Volumen 78 | Edición 1 | año 2013

SOCIEDAD CHILENA DE UROLOGÍA

Revista Chilena de Urología

FUNDADA EN AGOSTO DE 1925

Queridos amigos y colegas,

Este año nos hemos puesto como desafío darle una nueva imagen a la Revista Chilena de Urología, la que ustedes podrán apreciar en este primer número que le presentamos con un nuevo diseño y nuevo formato electrónico.

La Sociedad Chilena de Urología permanentemente hace esfuerzos por mejorar su oferta de apoyo y comunicación con los socios y, en razón de ello, decidió hacer una renovación de su página web y del formato de la revista.

Agradecemos a la empresa Gaete y Compañía por los años de apoyo y buen trabajo en conjunto, y esperamos que la ayuda de B12, nuestra nueva casa Editora, represente una renovación a nuestro modo de trabajo.

Agradecemos también al importante número de colegas que han colaborado con material para poder continuar produciendo una Revista que nos sea útil como Sociedad Chilena de Urología.

Las novedades las iremos incorporando lentamente, mientras tanto continuaremos con la entrega por capítulos de la Historia de la Urología y con una selección de trabajos presentados en nuestro Congreso 2012.

Pretendemos mantener el carácter de la Revista como archivo y vitrina de nuestra actividad. Y soñamos con agregarle una aspecto de educación continua que nos permita prepararnos para la acreditación de nuestra especialidad.

Su ayuda y cooperación es fundamental para este propósito. Hoy es más fácil enviarnos trabajos, cuya calidad formal ha mejorado claramente.

Espero que disfruten este número y se entusiasmen en hacer de la Revista Chilena de Urología una buena herramienta comunicacional para estar presentes y vigentes en la vida de la Urología chilena.

Les saludo con afecto,

Dr. Sergio Guzmán K.
Editor

Edición número xx, año 2013.
Director: Dr. Sergio Guzmán.
Comité Editorial: xxx.
Representante Legal: xxx.
Edición General: xxx.
Producción periodística y diseño: B12 Comunicaciones. www.b12.cl
Impresión: xxx.

EDITOR

Dr. Sergio Guzmán K.

COMITÉ EDITORIAL EJECUTIVO

Juan Pablo Valdevenito
Pedro José López
Mario Fernández
Arturo Dell'Oro
Oscar Schatloff

COMITÉ EDITORIAL

1 LAPAROSCOPIA Y ENDOUROLOGIA
Dr. Paul Escovar (Venezuela)
Dr. Alfredo Domenech
Dr. Marcelo Kerkebe

2 UROLOGíA INFANTIL
Dr. Miguel Podestá (Argentina)
Dra. Paulina Baquedano
Dr. Pedro-José López
Dra. Nelly Letelier
Dr. Ricardo Zubieta

3 INCONTINENCIA Y URODINAMIA
Dr. Víctor Romano (Argentina)
Dr. Pablo Bernier
Dr. Jorge Frías
Dr. Humberto Chiang
Dr. Arturo Dell'Oro
Dr. Antonio Valenzuela

4 CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA Y TRAUMA UROGENITAL
Dr. Reynaldo Gómez
Dr. René Henríquez
Dr. Guillermo Mac Milan

5 INFECCIONES EN UROLOGÍA
Dra. Perla Yunge
Dra. Dona Benadov

6 ANDROLOGÍA
Dr. Osvaldo Mazza (Argentina)
Dr. Tomás Olmedo

7 TRASPLANTE RENAL
Dr. Álvaro Kompatzki
Dr. Pablo Troncoso
Dr. Pablo Martínez (Argentina)

8 ONCOLOGÍA
Dr. Marcos Dall'Oglio (Brasil)
Dr. Rodrigo Riveri
Dr. Luis Beas Sandoval (México)
Dr. René Henríquez
Dr. Mario Gorena
Dr. Andrés Córdova

9 REVISTA DE REVISTAS
Coordinador: Dr. Pedro-José López
Dr. Rubén Olivares Gribbell
Dr. Walter Candia
Dr. Mario Orio

10 URORRADIOLOGÍA Y RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA
Dr. Mario Fava
Dr. Juan Pablo Soffia

11 UROGERIATRÍA
Dr. Augusto Brizzolara

12 CONTROVERSIAS EN UROLOGÍA
Coordinador: Dr. Oscar Schatloff

Indice

Tumores testiculares: alternativas a la orquidectomia radical 8

Zúñiga Á. et al.

Cálculo gigante enclavado en meato uretral femenino. Resolución en área de urgencias 14

Romero P. et al.

Evolución histórica del tratamiento de la litiasis urinaria a propósito de una experiencia de 33 años del Servicio de urología del Hospital Militar de Santiago 17

Ramírez J. et al.

Cirugía Urológica en pacientes de 80 años y más. ¿Es la edad un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones postoperatorias? 21

Campos D. et al.

Resultados de la rehabilitación kinésica de piso pélvico en un grupo de mujeres con incontinencia de orina 25

Jerez K. et al.

Caracterización de parámetros clínicos y anatomopatológicos de pacientes con cáncer de próstata localmente avanzado en Hospital Barros Luco Trudeau 29

Enríquez M. et al.

Cáncer de vejiga: ¿estamos llegando a músculo? 32

García V. et al.

Tratamiento con dietilestilbestrol en pacientes refractarios a la castracion por analogos LH-RH 35

Kamei J. et al.

Técnica de Yang-Monti en Ostomías Continentes para Cateterismo Intermitente: Experiencia de 15 años en Hospital Carlos Van Buren. 40

Jara D. et al.

Pielo Pielo Anastomosis en doble sistema pieloureteral: Una solución definitiva? 43

López P. et al.

Pieloplastía en menores de 10 kg; ¿abierta o laparoscópica? ¿Que camino escoger? 45

Reed F. et al.

Clavien classification of semirigid ureteroscopy complications: a prospective study. 49

Mandal S. et al.

Residual fragments following ureteroscopic lithotripsy: incidence and predictors on postoperative computerized tomography. 51

Rippel CA et al.

APUNTES: Reseña histórica de la urología (mundial y local) 5ta Parte, ... 53

Dr. Juan A. Hinostroza F.

Instrucciones a los autores

I. La Revista Chilena de Urología es el órgano oficial de la Sociedad Chilena de Urología.

II. Por acuerdo del Directorio de la Sociedad, desde el período 1991 habrá un Editor y Director de la Revista, y un amplio Comité Editorial integrado por destacados urólogos chilenos que velarán por su calidad científica.

III. Los trabajos recibidos deberán cumplir con las normas de publicación establecidas.

IV. Los trabajos enviados deberán ser catalogados en alguno de los tipos de publicación que se enumeran a continuación en forma correlativa del 1 al 9 :

1. Editorial: referidos a temas informativos y comentarios que estén relacionados con el ejercicio de la Urología. Estará a cargo del Director o de quien él designe.

2. Trabajo de Revisión o Puesta al día: será encargado por el Director y/o el Comité Editorial a un médico con experiencia en un determinado tema, quien lo resumirá extrayendo, a la luz de su experiencia, lo positivo y contingente a nuestra realidad, incluyendo también experiencias nacionales y extranjeras. No deberá limitarse a resultados personales. Debe acompañar bibliografías de los mejores trabajos nacionales y extranjeros sobre el tema y tener un máximo de 20 páginas a doble espacio. En este capítulo se consideran las traducciones de conferencias de invitados extranjeros a congresos o cursos nacionales y las mesas redondas integradas por urólogos nacionales.

3. Contribuciones originales: se publicarán trabajos que incluyan resultados en el área clínica o de investigación, reflejando aspectos del desarrollo de la urología nacional o internacional. Deben ser inéditos y ordenados de la siguiente manera:

a. Título del trabajo: Deberá consignar el nombre del autor o autores en el siguiente orden: primer nombre, apellido e inicial del segundo apellido. Debe además agregarse el lugar de procedencia, dirección física más e-mail donde dirigir la correspondencia y traducción al inglés.

b. Resumen: Se recomienda estructurar de la siguiente forma: Introducción, Material, Método, Resultados y Conclusión, con un máximo de 250 palabras (en castellano e inglés). Deberán incluirse, además, traducción al inglés, palabras claves y/ key words.

c. Introducción: Presentación breve sobre los antecedentes del tema a presentar y propósitos del trabajo.

d. Material y Métodos: Especificar claramente el universo en estudio y la mecánica del trabajo.

e. Resultados: Deben ser descritos claramente para permitir un adecuado análisis. Las tablas, figuras y fotos deben restringirse a las más importantes.

f. Discusión y conclusiones: No repetir resultados, sino comentarios. Hacer mención a los antecedentes nacionales.

g. Bibliografía: No más de 15 trabajos importantes sobre el tema, ordenados por orden de cita, con autores completos, título, revista y año de publicación. Deberá incluir bibliografía nacional existente.

Estas contribuciones originales deberán ser acompañadas de no más de seis ilustraciones o fotos, que serán enviadas aparte, numeradas y tituladas. Las ilustraciones en papel blanco, a máquina, y las fotos en blanco y negro de 9 x 12 cm. El trabajo no podrá exceder de 12 páginas.

4. Comunicación preliminar: es un medio de publicación rápido, de nuevas ideas, referidas a técnicas quirúrgicas, técnicas de laboratorio o resultados preliminares. No debe tener más de 5 páginas a doble espacio. Breve resumen en castellano e inglés y bibliografía.

5. Caso clínico: se aceptarán sólo aquellos que sean interesantes, con estudio completo y que sean un aporte en cuanto a diagnóstico o tratamiento. Deberá contener un resumen del caso, diagnóstico y tratamiento. Se acompañará de fotos de radiografías y/o ilustraciones de alguna técnica si es necesario, no sobrepasando 5 páginas a doble espacio, con bibliografía breve.

6. Trabajos de ingreso: Es una publicación de un autor sobre una experiencia personal y con la cual postula a incorporarse a la Sociedad Chilena de Urología. Este trabajo es comentado por el revisor designado por el Directorio.

7. Revista de Revistas: Publicación de resúmenes seleccionados de trabajos recientemente publicados en diversas revistas internacionales de urología.

8. Artículos Especiales: Serán encargados por el Editor, Comité Editorial o el Directorio de la Sociedad Chilena de Urología. En ellos se realizarán entrevistas a destacados urólogos del medio nacional o también se podrán destacar hechos interesantes del quehacer nacional e internacional.

9. Todas las referencias a número de páginas se refieren a página tamaño carta, escrita a doble espacio, con una tipografía Times New Roman o similar a 12 puntos.

Instrucciones a los autores

V. Para el envío de su trabajo en formato digital sugerimos tomar en cuenta las siguientes notas:

- Su trabajo puede ser escrito con cualquier procesador de texto, especialmente Microsoft Word en cualquiera de sus últimas versiones. Grábelo en formato .doc o .rtf. Si su trabajo incluye tablas o cuadros estadísticos e imágenes (sean gráficos, diagramas o fotografías) es ideal que, además de venir incrustadas en el archivo Word, se envíen también estas tablas, gráficos, diagramas y/o fotografías en archivos separados, formato jpg.
- En cuanto a las imágenes, si se trata de gráficos o diagramas, envíe los archivos originales en los siguientes formatos: Illustrator, PDF, Word, Excel o PowerPoint. Es deseable que su tamaño no sea inferior a 7,5 cm. En el caso de fotografías envíe en formatos JPG, JPEG, PNG, PDF, con una resolución de 300 dpi.
- Su trabajo puede ser enviado por distintas vías. Recomendamos el uso de la siguiente página web: http:// www.revistasmedicas.cl/html/saaa.html, seleccionando ahí la Revista Chilena de Urología. También puede enviarlo por correo electrónico a <sguzmank@gmail.com> o en disco de 31/2 pulgadas o CD a la siguiente dirección postal: Av. Gral. Bustamante 16, Piso 4 Oficina A, Providencia, Santiago.

VI. Todo el material recibido para su publicación será aceptado sólo si cumple con las exigencias descritas y sometido a un proceso de revisión de pares. Una vez aprobado o rechazado, será comunicado a su autor. Si se acepta para publicación, pasa a ser material de propiedad de la Revista Chilena de Urología.

Los apartados de trabajos deberán ser solicitados y serán de cargo exclusivo del solicitante.

VII. El Directorio de la Revista se reserva el derecho de hacer modificaciones menores al trabajo, que no afecten el propósito general de éste.

AVISO A LOS AUTORES

La Bibliografía incluida en los trabajos enviados a la Revista Chilena de Urología deberá ser enumerada estrictamente de acuerdo con su orden de aparición en el texto. Se sugiere atenerse a las normas del "Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas" (Brit Med J 1982; 284: 1766).

Algunos ejemplos ilustrativos:

1. Artículos corrientes de revistas:

Lista de autores: completa si es de cuatro o menos; los tres primeros seguidos de la expresión "y cols" si son cinco o más. Ej. Koch NG, Nilson AE, Nilson LO. Urinary diversion via a continent ileal reservoir: clinical results in 12 patients. J Urol 1982; 128: 469-74.

2. Libros y otras monografías.

Autor-Editor o editores (cuando se citan capítulos de un libro deben ir precedidas por el nombre del autor y el título del capítulo correspondiente). Título del libro o monografía. Número de la edición si hay más de una. Lugar de impresión. Nombre de los impresores, año de la edición, página. Ej: Ashken MH: Urinary reservoirs, en: Urinary Diversion. New York: Springer-Velag, 1982, pág. 112- 140.

TRABAJO DE REVISIÓN

Tumores testiculares: alternativas a la orquidectomia radical

Testicular tumors: alternatives to radical orchidectomy

Álvaro Zúñiga A.[1], Diego Barrera C.[2], Ignacio San Francisco R.[1].

1. Departamento de Urología, División de Cirugía, Pontificia Universidad Católica de Chile; Santiago, Chile. 2. Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile; Santiago, Chile.

RESUMEN:

Los tumores testiculares de células germinales (TCG) son poco frecuentes, corresponden al 2% de todos los cánceres masculinos. La incidencia de cáncer contralateral oscila entre 1% a 5%, siendo los tumores metacrónicos mucho más comunes que los sincrónicos bilaterales. El tratamiento estándar en estos casos es la orquidectomía bilateral. Se han propuesto diferentes enfoques que buscan preservar la función testicular. Dentro de estas alternativas se describen en la literatura la Orquidectomía Parcial (OP), el Ultrasonido Focalizado de Alta Intensidad (HIFU por su sigla en inglés) y la radioterapia primaria. Nuestro objetivo es realizar una revisión de este tema y describir las alternativas de tratamiento a la orquidectomía radical, con la idea de preservar la función androgénica. Para esto nos enfocaremos en el manejo del paciente con masa testicular palpable, no palpable y sus alternativas terapéuticas.

Palabras clave:

ABSTRACT

Testicular germ cell tumors (GCT) are rare, corresponding to 2% of all male cancers. Contralateral cancer incidence ranges from 1% to 5%, metachronous tumors being more common than bilateral synchronous. Standard treatment in these cases is bilateral orchiectomy. Different approaches have been proposed that seek to preserve testicular function. Among these alternatives the literature describes Partial orchiectomy (OP), High Intensity Focused Ultrasound (HIFU for its acronym in English) and primary radiotherapy. Our goal is to review this issue and describe treatment alternatives to radical orchiectomy, with the idea of preserving androgenic function. We focus on the management of patients with palpable testicular mass, not palpable mass and it therapeutic alternatives.

Keywords:

INTRODUCCIÓN

Los tumores testiculares de células germinales (TCG) son poco frecuentes, corresponden al 2% de todos los cánceres masculinos y constituyen el tumor sólido más común en hombres entre los 15 y 35 años. A nivel mundial, la incidencia ha aumentado considerablemente en los últimos 40 años, con aproximadamente 8290 nuevos casos de cáncer testicular diagnosticados en Estados Unidos durante el 2011[1-3]. La incidencia de cáncer contralateral oscila entre 1% a 5%, siendo los tumores metacrónicos mucho más comunes que los sincrónicos bilaterales [4-6]. El tratamiento estándar en estos casos es la orquidectomía bilateral, cuyas consecuencias son: insuficiencia androgénica, infertilidad y estrés psicológico. Para reducir estos efectos secundarios, se han propuesto diferentes enfoques que buscan preservar la función testicular. Sin embargo, sigue siendo un desafío el poder balancear el riesgo de comprometer la sobrevida específica de la enfermedad y el lograr evitar la insuficiencia androgénica al preservar tejido testicular. Dentro de las alternativas que buscan preservar parénquima testicular, se describen en la literatura la Orquidectomía Parcial (OP), el Ultrasonido Focalizado de Alta Intensidad (HIFU por su sigla en inglés) y la radioterapia primaria [7, 8]. Nuestro objetivo es realizar una revisión de este tema y describir las alternativas de tratamiento a la orquidectomía radical, con la idea de preservar la función androgénica. Para esto nos enfocaremos en el manejo del paciente con masa testicular palpable, no palpable y sus alternativas terapéuticas

EL PACIENTE CON MASA TESTICULAR PEQUEÑA NO PALPABLE

Entre un 90 y un 95% de las masas testiculares sólidas palpables son TCG malignos [9]. Sin embargo, con la ecografía testicular de alta resolución se detectan lesiones no palpables de forma incidental. Desafortunadamente, las lesiones benignas no se pueden distinguir de las malignas con las imágenes [9-11].

En algunas series retrospectivas se ha descrito un porcentaje importante de lesiones benignas en masas testiculares no palpables detectadas por ecografía [12-18].

Horstman y cols. [13] reportaron su experiencia con 9 lesiones incidentales no palpables, detectadas en aproximadamente 1600 ecografías realizadas por otras razones. En esta experiencia, el 78% de las lesiones fueron benignas y 55% tenían un tamaño inferior a 1 cm. Los autores concluyeron que las lesiones detectadas incidentalmente tienen una alta probabilidad de ser benignas y por lo tanto, este grupo de pacientes deberían ser sometidos a una biopsia excisional inicial, por un abordaje inguinal, antes de proceder a la orquidectomía[13]. Sin embargo, otras publicaciones señalan lo contrario, encontrando un alto porcentaje de malignidad en lesiones no palpables [19, 20].

Otra alternativa descrita es la realización de ecografías seriadas en pacientes seleccionados. Idealmente, deben tener lesiones menores de 1 cm y ausencia de factores de riesgo de malignidad, como criptorquidia, TCG o microlitiasis. Connolly y cols. [14] encontraron en 1544 ecografías, 12 (0,8%) pacientes con lesiones no palpables que cumplían criterios para realizar ecografías seriadas. El promedio de edad fue de 53 años y del tamaño de la lesión 4,9 mm. Ocho lesiones hipoecogénicas se siguieron por 34 meses (4-72), sólo una mostró crecimiento en la ecografía de control a los 4 meses. En este paciente se realizó orquidectomía radical demostrándose un seminoma de 1 cm. Una lesión hiperecogénica se mantuvo sin cambios a los 6 meses de seguimiento y 3 lesiones anecogénicas fueron compatibles con quiste intratesticular, que no tuvieron cambios en 26 (12-48) meses de seguimiento. Los autores concluyen que en este selecto grupo de pacientes, una estrategia de manejo conservador con ecografías seriadas, puede ser realizada de forma segura. Sin embargo, se debe destacar que la prevalencia de cáncer testicular es baja en los hombres con promedio de edad de 53 años, por lo que la probabilidad de un falso positivo es mayor que en los hombres de entre 20 y 30 años.

En otro estudio, Toren y cols. [21] publicaron su experiencia en una clínica de infertilidad, donde se ofrece seguimiento ecográfico a pacientes que cumplían los siguientes criterios: lesiones testiculares no palpables, menores a 1 cm e hipoecogénicas. De un total de 4418 ecografías realizadas, detectaron 46 (1%) que cumplían estos criterios, el promedio de edad fue de 35 años y un seguimiento de 8,4 (1-94) meses. De los 46 pacientes, 8 requirieron resección quirúrgica, dos por crecimiento de la masa en el seguimiento ecográfico (una orquidectomía radical y una parcial) y 6 por decisión del paciente (todas orquidectomía parcial). Las biopsias mostraron un seminoma puro, tres tumores de células de Leydig, dos hiperplasias de células de Leydig, un nódulo fibrótico y un hallazgo benigno inespecífico. En los 38 pacientes restantes, que no se manejaron quirúrgicamente, 19 tuvieron un crecimiento promedio del tumor de 1,2 mm durante el periodo de seguimiento, lo que se encuentra dentro de la variabilidad normal de la ecografía. Los autores proponen que el manejo con ecografía seriada, es la alternativa de elección en pacientes con tumores que cumplían los criterios señalados.

EL PACIENTE CON MASA TESTICULAR PALPABLE

Con respecto a los pacientes con lesiones palpables, estudios demuestran que estas pueden ser benignas hasta en el 47% de los casos [18]. Carmignani y cols. [18] reportaron su experiencia con 1320 ecografías testiculares. Encontraron 27 pacientes con lesiones testiculares focales, de estos 17 pacientes tenían nódulos palpables siendo 8 sometidos a una orquidectomía parcial. La biopsia informó neoplasias no malignas en 7 casos y 1 linfoma no Hodgkin. Los 9 pacientes restantes fueron sometidos a orquidectomía radical, luego de realizar una biopsia rápida, la biopsia definitiva mostró neoplasia maligna (8 casos) o hiperplasia difusa de células de Leydig (1 caso). En base a esta experiencia los autores plantean que un enfoque quirúrgico conservador es una alternativa segura.

Por lo tanto, ya que existe evidencia de que no todas las lesiones palpables y no palpables corresponden a neoplasias malignas, un enfoque de preservación testicular podría ser una opción al tratamiento quirúrgico radical, especialmente en pacientes sin factores de riesgo para TCG.

ORQUIDECTOMÍA PARCIAL (OP)

Series internacionales reportan una excelente sobrevida en pacientes con cáncer testicular bilateral, siendo similar a pacientes con enfermedad unilateral al ser sometidos a la castración [4, 22, 23] Por lo tanto, para que un enfoque de preservación se convierta en una alternativa a la orquidectomía radical, debe lograr una sobrevida libre de enfermedad similar.

La orquidectomía parcial (OP) es una alternativa de tratamiento que ha sido descrita por el Grupo Colaborativo Alemán de Cáncer Testicular y otros grupos, que realizan OP en pacientes cuidadosamente seleccionados, con testículo solitario o tumores testiculares bilaterales [24-30]. Los criterios para la selección de estos son: enfermedad limitada al órgano sin infiltración de la rete testis, lesión menor a 2 cm para preservar suficiente parénquima productor de testosterona, contar con un estudio histopatológico intraoperatorio que certifique que el lecho tumoral se encuentra libre de tumor testicular y condiciones de isquemia fría para preservar la función de células de Sertoli y de Leydig. Heidenreich y cols. [26] reportaron 73 pacientes con TCG tratados con OP, de estas lesiones 17 (23,4%) fueron sincrónicas, 52 (71%) fueron metacrónicas y 4 (5,6%) se produjeron en testículo solitario. Con un seguimiento promedio de 91 meses, el 98,6% de los pacientes no tenían evidencia de enfermedad y solo uno murió por la progresión tumoral [26]. La presencia de Carcinoma in situ (CIS) fue descrita en el 82,3% de los pacientes de esta serie siendo una preocupación importante en la cirugía conservadora, ya que tiene una alta prevalencia (82-85%) y se considera una lesión testicular maligna preinvasora [26-31]. En los pacientes con CIS está descrito que la probabilidad de desarrollo de un cáncer testicular

es de 50 a 70% después de 5 - 7 años [31, 32], por lo que se recomienda el uso de terapias adyuvantes (radioterapia o quimioterapia) para su manejo.

Lawretschuk y cols. [33] reportaron una serie de 27 pacientes, con una edad promedio de 24 años, tratados con OP. De estos, 17 (63%) tenían lesiones malignas y 10 (37%) lesiones benignas. De las 17 malignas, se encontraron 9 seminomas, 3 teratomas, 3 tumores de células de Leydig, 1 carcinoma embrionario y 1 CIS. En el manejo posterior de las lesiones malignas, 12 solo requirieron seguimiento y 7 requirieron de alguna terapia posterior. La prevalencia de CIS fue de 53% (9/17) en los pacientes con lesiones malignas. Todos los pacientes se encontraban libres de enfermedad, con un seguimiento promedio de 5,7 años [33].

Por lo tanto la OP es una opción para tratar el cáncer testicular, pero está potencialmente asociada con recurrencia, necesidad de terapia adyuvante (radioterapia o quimioterapia) y sustitución androgénica. Sin embargo, el beneficio de un enfoque de preservación testicular, es que una proporción significativa (37-47%) de los pacientes con lesiones testiculares presentan lesiones benignas [18, 33].

MANEJO DEL CIS EN EL REMANENTE TESTICULAR

Es sabido que después de una OP existe una alta probabilidad de encontrar CIS en el tejido remanente (hasta 85%). Entre las posibles opciones de tratamiento para el CIS, están la quimioterapia, radioterapia, o una estrategia de vigilancia [34, 35]. La quimioterapia basada en Cisplatino ha demostrado ser eficaz contra el CIS, pero la respuesta puede ser variable [36]. Por lo anterior, se recomienda tratar con radioterapia adyuvante el CIS del remanente testicular [37]. La importancia del tratamiento del CIS está demostrada por la experiencia del Grupo Colaborativo Alemán de Cáncer Testicular, donde no se reporto recurrencia local en 46 pacientes con CIS tratados con radioterapia. Sin embargo, en 4 pacientes que no recibieron radioterapia se documentó recurrencia local [26].

De acuerdo con las guías de la EUA, la radioterapia es un tratamiento definitivo para el CIS, pero que puede asociarse a infertilidad y afectar la función de las células de Leydig [34, 35, 37]. Con respecto a la fertilidad, se ha reportado que el CIS se asocia significativamente con una espermatogénesis defectuosa y atrofia testicular [38]. Por otra parte, se ha descrito disgenesia testicular en la histología de los testículos contralaterales de pacientes con TCG, lo que se asocia a una espermatogénesis defectuosa [39-41].

Como hemos comentado anteriormente, la radioterapia adyuvante reduce la recurrencia pero afectaría la espermatogénesis de este grupo de pacientes con disgenesia testicular de base. Por lo tanto, la radiación adyuvante puede resultar en infertilidad en pacientes con CIS concomitante [38-43]. Sin embargo, la radioterapia adyuvante podría diferirse por un tiempo acotado, con un estrecho seguimiento en aquellos pacientes que deseen tener hijos. Esta alternativa se fundamenta en que el intervalo entre el diagnóstico del CIS y el desarrollo de un tumor testicular es amplio, lo que justificaría una vigilancia con evaluación ecográfica periódica del testículo con CIS. Esta estrategia está descrita por Heidenreich y cols. [26] quienes siguieron a 10 pacientes con CIS concomitante quienes aplazaron la radioterapia con el fin de ser padres. De estos, cinco lograron embarazos espontáneos y los otros 5 utilizaron medios de fecundación in vitro.

Con respecto a la función endocrina Pertesen y cols. [44, 45] describieron que la función de las células de Leydig se deteriora luego de tratar el CIS con radioterapia [44, 45]. De acuerdo con las guías de la EUA, una dosis de 20 Gy (dosis única de 2 Gy, cinco fracciones por semana) parece ser el tratamiento más adecuado para eliminar el CIS [46-49]. Para lograr preservación de la producción de testosterona se han investigado dosis de radiación inferiores a 20 Gy, pero el potencial beneficio de esta estrategia es controversial debido a que puede tener una menor frecuencia de erradicación del CIS [34]. Sin embargo, Petersen y cols. [44] han descrito pacientes tratados con dosis de 14 a 20 Gy para la erradicación de CIS, reportando que los tratados con dosis de 16 – 20 Gy alcanzaron la remisión histológica completa sin signos de recidiva. De los tratados con dosis de 14 Gy (14 pacientes) sólo uno tuvo una recurrencia a los 20 meses. Los niveles de testosterona presentaron una disminución continua por más de 5 años, después de la irradiación testicular (3,6% anual), independiente de las dosis de radiación. Clínicamente esta alteración se vio reflejada en que el 43% de los pacientes requirió terapia de sustitución hormonal. Lawretschuk y cols. [33] reportaron que el 31% de los pacientes tratados con OP requirió terapia de sustitución hormonal. En la experiencia del Grupo Colaborativo Alemán de Cáncer Testicular Heindereich [26] se utilizó una dosis de 18 Gy para el tratamiento del CIS, observando niveles de testosterona sérica postoperatoria normales en el 85% de 73 pacientes.

Cabe destacar la importancia de la OP, ya que independiente de que alrededor del 85% de los pacientes en esta situación tendrán CIS en el remanente y por lo tanto deberán ser tratados con radioterapia, mediante esta opción los pacientes serían capaces de tener hijos y de evitar la terapia hormonal de reemplazo hasta en el 57% de los casos tratados con radiación

Una vez tratado el CIS remanente con radioterapia se debe realizar en forma periódica la determinación de los niveles séricos de testosterona [34].

RADIOTERAPIA

Considerando la radiosensibilidad de los seminonas, dos grupos han reportado su experiencia en pacientes con cáncer testicular tratados con radioterapia [7, 50]. Chung y cols. [7] reportaron el caso de un paciente de 32 años con cáncer testicular que posteriormente presentó un tumor testicular en el testículo solitario. La ecografía confirmó una lesión testicular 2,7 cm en el polo superior. El paciente rechazó la orquidectomía radical por lo que se planteó la posibilidad de la radioterapia. Una biopsia percutánea de la lesión confirmó un seminoma clásico. Las dosis requeridas para el tratamiento de un Seminoma en etapa II han sido descritas entre 25-35 Gy, por lo que decidieron tratarlo con 30 Gy. A los 6 meses

de seguimiento se logró una reducción de más del 60% del tamaño de la masa tumoral y la biopsia de control mostró ausencia de tumor. A los 18 meses tenía azoospermia, la masa se estaba reduciendo y no presentaba evidencia de recidiva. En otro reporte tratando a un paciente con una historia similar, se utilizó una dosis de 26 Gy y no hubo evidencia de enfermedad en el seguimiento a 18 meses [50].

HIFU TRANSCUTÁNEO

El Ultrasonido Focalizado de Alta Intensidad (HIFU por su sigla en inglés) es un tratamiento térmico, mínimamente invasivo, mediante el cual se consigue una necrosis de coagulación del tumor (90-100 °C). Se ha utilizado para el tratamiento de los pacientes con tumores de recto, próstata, mama, hígado y páncreas [51-57]. Marberger y cols. [8] ha sido el único grupo que ha publicado una experiencia en 7 pacientes con cáncer testicular en testículos solitarios. Todos tenían marcadores séricos negativos, un diámetro máximo del tumor de 25 mm y una distancia mínima de 5 mm entre la pared tumoral y escrotal para evitar daños en la piel. Los pacientes recibieron HIFU transescrotal bajo anestesia general con la máquina Sonoblate modelo 200 y 300 con un tiempo de tratamiento promedio de 30.8 ± 31.1 minutos. Radioterapia (18-20 Gy) fue indicada para la erradicación del CIS a partir de 6 semanas después del HIFU. Todos los pacientes mostraron un cambio del aspecto del tumor dentro de los 3 meses. Un paciente no se realizo radioterapia adyuvante por CIS presentando recurrencia 3 meses después del HIFU, por lo que se realizó una orquidectomía radical. Uno de los 6 pacientes tratados según el protocolo, recibió posteriormente dos ciclos de quimioterapia por una adenopatía retroperitoneal diagnosticada 6 meses después del HIFU. No se observó hipogonadismo clínico ni necesidad de reemplazo hormonal en estos pacientes con un seguimiento promedio de 42 meses. Los resultados de fertilidad no se informaron. Los autores señalaron que el HIFU asociado a radioterapia es una opción mínimamente invasiva con intención curativa que preserva parénquima testicular [8]. Cabe destacar que el HIFU produce necrosis sin el trauma quirúrgico de la anatomía vascular del parénquima circundante, por lo que la producción de andrógenos se conserva, sin embargo, el principal inconveniente es la falta de un examen histológico del tumor.

CALIDAD DE VIDA

Respecto a la calidad de vida en los pacientes sometidos a una orquidectomía bilateral, según nuestro conocimiento existe solo un estudio que ha evaluado este aspecto. Este estudio concluyó que de los 43 pacientes evaluados la mayoría tuvo una buena adaptación, sin embargo, el 19% fueron clasificados como "casos", según el Impact of Event Scale, lo que es considerablemente más alto que el 3,6% observado en la población. A pesar de que su calidad de vida fue mejor que en los hombres con cáncer de pene, esta era equivalente a la observada en las pacientes sometidas a mastectomía radical por cáncer de mama. Cinco pacientes (10%) tenían estrés postraumático significativo [58].

CONCLUSIONES

El manejo de los pacientes con tumores testiculares es un desafío para los Urólogos. En esta revisión hemos presentado diferentes esquemas de tratamiento para el cáncer testicular, siendo la orquidectomía parcial, el HIFU y la radioterapia las alternativas a la orquidectomía radical. Este enfoque de preservación testicular se fundamenta en el hecho de que una proporción significativa de estas lesiones son finalmente benignas. En lesiones testiculares malignas, es fundamental seleccionar adecuadamente a los pacientes que se vayan a someter a un tratamiento de preservación testicular para así, disminuir al máximo la probabilidad de recurrencia o progresión de la enfermedad.

REFERENCIAS

1. Jemal, A., et al., Global cancer statistics. CA Cancer J Clin. 61(2): p. 69-90.
2. Patel, S.R., R.L. Richardson, and L. Kvols, Synchronous and metachronous bilateral testicular tumors. Mayo Clinic experience. Cancer, 1990. 65(1): p. 1-4.
3. Pharris-Ciurej, N.D., L.S. Cook, and N.S. Weiss, Incidence of testicular cancer in the United States: has the epidemic begun to abate? Am J Epidemiol, 1999. 150(1): p. 45-6.
4. Che, M., et al., Bilateral testicular germ cell tumors: twenty-year experience at M. D. Anderson Cancer Center. Cancer, 2002. 95(6): p. 1228-33.
5. Colls, B.M., et al., Bilateral germ cell testicular tumors in New Zealand: experience in Auckland and Christchurch 1978-1994. J Clin Oncol, 1996. 14(7): p. 2061-5.
6. Osterlind, A., et al., Risk of bilateral testicular germ cell cancer in Denmark: 1960-1984. J Natl Cancer Inst, 1991. 83(19): p. 1391-5.
7. Chung, P.W., M.A. Jewett, and P.R. Warde, Testicular radiation for primary seminoma in a solitary testis. Can J Urol, 2006. 13(1): p. 2975-7.
8. Kratzik, C., et al., Transcutaneous high-intensity focused ultrasonography can cure testicular cancer in solitary testis. Urology, 2006. 67(6): p. 1269-73.
9. Richie, J.P., Detection and treatment of testicular cancer. CA Cancer J Clin, 1993. 43(3): p. 151-75.
10. Rosenfield, A.T. and L.W. Hammers, Imaging of the testicle: the painful scrotum and nonpalpable masses. Urol Radiol, 1992. 14(3): p. 229-33.
11. Coret, A., et al., Ultrasonographic evaluation and clinical correlation of intratesticular lesions: a series of 39 cases. Br J Urol, 1995. 76(2): p. 216-9.
12. Corrie, D., E.J. Mueller, and I.M. Thompson, Management of Ultrasonically Detected Nonpalpable Testis Masses. Urology, 1991. 38(5): p. 429-431.
13. Horstman, W.G., M.M. Haluszka, and T.K. Burkhard, Management of testicular masses incidentally discovered by ultrasound. J Urol, 1994. 151(5): p. 1263-5.
14. Connolly, S.S., et al., Carefully selected intratesticular lesions can be safely managed with serial ultrasonography. BJU Int, 2006. 98(5): p. 1005-7; discussion 1007.
15. Muller, T., et al., Management of incidental impalpable

intratesticular masses of < or = 5 mm in diameter. BJU Int, 2006. 98(5): p. 1001-4.
16. Rolle, L., et al., Microsurgical "testis-sparing" surgery for nonpalpable hypoechoic testicular lesions. Urology, 2006. 68(2): p. 381-5.
17. Leroy, X., et al., Value of frozen section examination for the management of nonpalpable incidental testicular tumors. Eur Urol, 2003. 44(4): p. 458-60.
18. Carmignani, L., et al., High incidence of benign testicular neoplasms diagnosed by ultrasound. J Urol, 2003. 170(5): p. 1783-6.
19. Hindley, R.G., et al., Impalpable testis cancer. BJU Int, 2003. 92(6): p. 572-4.
20. Comiter, C.V., et al., Nonpalpable intratesticular masses detected sonographically. J Urol, 1995. 154(4): p. 1367-9.
21. Toren, P.J., et al., Small incidentally discovered testicular masses in infertile men--is active surveillance the new standard of care? J Urol. 183(4): p. 1373-7.
22. Holzbeierlein, J.M., P.C. Sogani, and J. Sheinfeld, Histology and clinical outcomes in patients with bilateral testicular germ cell tumors: the Memorial Sloan Kettering Cancer Center experience 1950 to 2001. J Urol, 2003. 169(6): p. 2122-5.
23. Tekin, A., et al., Bilateral germ cell cancer of the testis: a report of 11 patients with a long-term follow-up. BJU Int, 2000. 85(7): p. 864-8.
24. Heidenreich, A., et al., A conservative approach to bilateral testicular germ cell tumors. J Urol, 1995. 153(1): p. 10-3.
25. Heidenreich, A., et al., Testis-preserving surgery in bilateral testicular germ cell tumours. Br J Urol, 1997. 79(2): p. 253-7.
26. Heidenreich, A., et al., Organ sparing surgery for malignant germ cell tumor of the testis. J Urol, 2001. 166(6): p. 2161-5.
27. Houlgatte, A., et al., Paternity in a patient with seminoma and carcinoma in situ in a solitary testis treated by partial orchidectomy. BJU Int, 1999. 84(3): p. 374-5.
28. Kazem, I. and J.F. Danella, Organ preservation for the treatment of contralateral testicular seminoma. Radiother Oncol, 1999. 53(1): p. 45-7.
29. Sawyer, E.J., et al., A lesson in the management of testicular cancer in a patient with a solitary testis. Postgrad Med J, 1999. 75(886): p. 481-3.
30. Weissbach, L., Organ preserving surgery of malignant germ cell tumors. J Urol, 1995. 153(1): p. 90-3.
31. Dieckmann, K.P. and N.E. Skakkebaek, Carcinoma in situ of the testis: review of biological and clinical features. Int J Cancer, 1999. 83(6): p. 815-22.
32. Hoei-Hansen, C.E., et al., Carcinoma in situ testis, the progenitor of testicular germ cell tumours: a clinical review. Ann Oncol, 2005. 16(6): p. 863-8.
33. Lawrentschuk, N., et al., Partial orchiectomy for presumed malignancy in patients with a solitary testis due to a prior germ cell tumor: a large North American experience. J Urol. 185(2): p. 508-13.
34. Krege, S., et al., European consensus conference on diagnosis and treatment of germ cell cancer: a report of the second meeting of the European Germ Cell Cancer Consensus group (EGCCCG): part I. Eur Urol, 2008. 53(3): p. 478-96.
35. Krege, S., et al., European consensus conference on diagnosis and treatment of germ cell cancer: a report of the second meeting of the European Germ Cell Cancer Consensus Group (EGCCCG): part II. Eur Urol, 2008. 53(3): p. 497-513.
36. Christensen, T.B., et al., Effect of chemotherapy on carcinoma in situ of the testis. Ann Oncol, 1998. 9(6): p. 657-60.
37. Albers, P., et al., [EAU guidelines on testicular cancer: 2011 update. European Association of Urology]. Actas Urol Esp. 36(3): p. 127-45.
38. Dieckmann, K.P., et al., Diagnosis of contralateral testicular intraepithelial neoplasia (TIN) in patients with testicular germ cell cancer: systematic two-site biopsies are more sensitive than a single random biopsy. Eur Urol, 2007. 51(1): p. 175-83; discussion 183-5.
39. Berthelsen, J.G. and N.E. Skakkebaek, Gonadal function in men with testis cancer. Fertil Steril, 1983. 39(1): p. 68-75.
40. Dieckmann, K.P., et al., Spermatogenesis in the contralateral testis of patients with testicular germ cell cancer: histological evaluation of testicular biopsies and a comparison with healthy males. BJU Int, 2007. 99(5): p. 1079-85.
41. Hoei-Hansen, C.E., et al., Histological evidence of testicular dysgenesis in contralateral biopsies from 218 patients with testicular germ cell cancer. J Pathol, 2003. 200(3): p. 370-4.
42. Albers, P., Management of stage I testis cancer. Eur Urol, 2007. 51(1): p. 34-43; discussion 43-4.
43. Petersen, P.M., et al., Impaired testicular function in patients with carcinoma-in-situ of the testis. J Clin Oncol, 1999. 17(1): p. 173-9.
44. Petersen, P.M., et al., Effect of graded testicular doses of radiotherapy in patients treated for carcinoma-in-situ in the testis. J Clin Oncol, 2002. 20(6): p. 1537-43.
45. Petersen, P.M., et al., Endocrine function in patients treated for carcinoma in situ in the testis with irradiation. APMIS, 2003. 111(1): p. 93-8; discussion 98-9.
46. Dieckmann, K.P., A. Besserer, and V. Loy, Low-dose radiation therapy for testicular intraepithelial neoplasia. J Cancer Res Clin Oncol, 1993. 119(6): p. 355-9.
47. Dieckmann, K.P. and V. Loy, The value of the biopsy of the contralateral testis in patients with testicular germ cell cancer: the recent German experience. APMIS, 1998. 106(1): p. 13-20; discussion 20-3.
48. Heidenreich, A., et al., Paternity in patients with bilateral testicular germ cell tumors. Eur Urol, 1997. 31(2): p. 246-8.
49. Petersen, P.M., et al., Gonadal function in men with testicular cancer. Semin Oncol, 1998. 25(2): p. 224-33.
50. Bos, S.D. and A.F. Ypma, Synchronous bilateral seminoma testis treated with unilateral orchiectomy and contralateral irradiation: a therapeutic option. Scand J Urol Nephrol, 1993. 27(4): p. 559-61.
51. Wang, X. and J. Sun, High-intensity focused ultrasound in patients with late-stage pancreatic carcinoma. Chin Med J (Engl), 2002. 115(9): p. 1332-5.
52. Blana, A., et al., High-intensity focused ultrasound for the treatment of localized prostate cancer: 5-year experience.

Urology, 2004. 63(2): p. 297-300.
53. Jun-Qun, Z., et al., Short-term results of 89 cases of rectal carcinoma treated with high-intensity focused ultrasound and low-dose radiotherapy. Ultrasound Med Biol, 2004. 30(1): p. 57-60.
54. Li, C.X., et al., Analysis of clinical effect of high-intensity focused ultrasound on liver cancer. World J Gastroenterol, 2004. 10(15): p. 2201-4.
55. Uchida, T., et al., Five years experience of transrectal high-intensity focused ultrasound using the Sonablate device in the treatment of localized prostate cancer. Int J Urol, 2006. 13(3): p. 228-33.
56. Wu, F., et al., A randomised clinical trial of high-intensity focused ultrasound ablation for the treatment of patients with localised breast cancer. Br J Cancer, 2003. 89(12): p. 2227-33.
57. Wu, F., et al., Extracorporeal high intensity focused ultrasound ablation in the treatment of patients with large hepatocellular carcinoma. Ann Surg Oncol, 2004. 11(12): p. 1061-9.
58. Fossa, S.D., S. Opjordsmoen, and E. Haug, Androgen replacement and quality of life in patients treated for bilateral testicular cancer. Eur J Cancer, 1999. 35(8): p. 1220-5.

CASO CLÍNICO

Cálculo gigante enclavado en meato uretral femenino. Resolución en área de urgencias

Giant calculus located in the female urethral meatus: resolution in an emergency setting

Romero Pérez P., Amat Cecilia M., Merenciano Cortina F.J., Lapuerta Torres F.E., Navarro Antón J.A., Ferrero Doria R.

Servicio de Urología, Hospital de Dénia, Dénia, Alicante, España.

RESUMEN

Objetivo: Comunicar un caso inusual de cálculo uretral femenino gigante enclavado en meato, que debutó por sangrado genital, sin retención urinaria ni síntomas miccionales. El cálculo era visible en el introito. Se efectuó tratamiento resolutivo en el área de urgencias, cursándose el alta a las pocas horas.

Métodos: Se presenta el caso de una paciente de 82 años, con antecedentes remotos de cirugía vesical, que acudió a urgencias por sangrado genital. Valorada por Ginecología se apreció un gran cálculo uretral que afloraba por el meato, derivándose a Urología. Tras la exploración física se solicitó radiografía simple de pelvis donde se apreció un gran calculo uretral de 6 x 4 cm. Bajo anestesia local se practicó meatotomía inferior con luxación y extracción del cálculo; siendo dada de alta a continuación con sonda vesical hasta la cicatrización de la herida.

Resultados: La evolución tras el "parto del cálculo" fue favorable. Se cursó el alta con sonda vesical a las pocas horas de la extracción litiásica. Acudió nuevamente a urgencias 12 horas más tarde por arrancamiento involuntario de la sonda, siendo nuevamente sondada y dada de alta. La evolución posterior fue favorable, retirándose la sonda y conservando la micción espontanea.

Conclusiones: El síntoma de sangrado genital femenino, no siempre se corresponde con problemas ginecológicos. La patología de la uretra femenina también puede ser su responsable: carúnculas, prolapsos, divertículos, quistes parauretrales de Skene, estenosis o cálculos como el caso presentado. Casos como éste pueden ser resueltos en la propia área de urgencias con relativa facilidad y sin necesidad de ingreso hospitalario.

Palabras clave: Litiasis gigante, uretra femenina, meato, litotomía urgente

ABSTRACT

Objective: To communicate the unusual case of a giant female urethral calculus located in the meatus, which presented with genital bleeding, without urinary retention or voiding symptoms. The calculus was visible at the introitus. Resolving treatment was performed in the emergency setting, progressing to discharge in a few hours.

Methods: The case involved an 82–year-old patient with a remote history of bladder surgery who came to the emergency room with genital bleeding. On evaluation by the Gynecology staff, a large urethral calculus was found in the meatus, and a referral was made to the Urology department. After a physical examination, simple radiographs of the pelvis were ordered, in which a large urethral calculus (6 × 4 cm) was identified. Under local anesthesia, an inferior meatotomy was performed with luxation and extraction of the calculus; the patient was discharged with a catheter that was left in place until the wound healed.

Results: The evolution after the "birth" of the calculus was favorable. The patient was discharged with a catheter a few hours after extraction of the lith. She returned to the emergency setting 12 hours later after inadvertently pulling out the catheter and was recatheterized and discharged. The patient's later evolution was favorable; after removing the catheter, she maintained spontaneous voiding.

Conclusions: The symptom of female genital bleeding does not always correspond to gynecological problems. Female urethral pathology can also be responsible; caruncles, prolapses, diverticuli, paraurethral cysts of the Skene's gland, stenosis, or calculi, as in the case presented, can all result in bleeding. Cases like this one can be resolved in the emergency department relatively simply and without necessitating an inpatient admission.

Keywords: Giant lithiasis, female urethra, meatus, urgent lithotomy

INTRODUCCIÓN

Los cálculos uretrales más frecuentes tanto en el varón como en la mujer son los migratorios procedentes del tracto urinario superior o vejiga. Los cálculos uretrales primarios o "autóctonos" son muy raros y, de haberlos, son mucho más frecuentes en el varón. En la mujer son muy raros y la mayoría son cálculos "migratorios" o en tránsito. Los cálculos primarios se asocian con anormalidades anatómicas, cambios postquirúrgicos o cuerpos extraños, que causan de forma característica: obstrucción urinaria, infección urinaria recurrente o ambas, como: las estenosis de meato uretral, los divertículos, los cuerpos extraños (hilos de sutura), o las fístulas crónicas de uretra, que a la larga ocasionan la formación del cálculo. Su tratamiento depende del tamaño, número y localización de los cálculos (1).

Presentamos el caso de una mujer de 82 años con un cálculo uretral gigante "primario" desarrollado sobre restos de sutura de cirugía vesical previa, que quedó impactado en la uretra y el meato externo.

Su resolución fue interesante, ya que una pequeña "episiotomía" en el labio inferior del meato, permitió su extracción sin complicaciones.

CASO CLÍNICO

Mujer de 82 años con antecedentes de demencia tipo Alzheimer, intervención de prótesis parcial de cadera izquierda y de vejiga urinaria hace años, que es remitida a urgencias por sangrado genital de varios días de evolución.

La exploración ginecológica mostró un abdomen blando y depresible, ausencia de lesiones ginecológicas y en introito a nivel del meato urinario externo se aprecia cálculo de gran tamaño que aflora a su través (Fig.1).

Avisado el urólogo de guardia, se solicitó radiografía simple de aparato urinario que mostró una imagen ovoidea de 60 x 40 mm, que ocupaba toda la sínfisis púbica (Fig. 2).

Figura 1: imagen del cálculo con hilo de sutura aflorando por meato uretral.

Con el diagnóstico de cálculo enclavado o impactado en uretra y meato, se consulta con sus familiares y bajo anestesia local se realiza una pequeña "episiotomía" en labio inferior de meato uretral y con pinzas de Kocher se consigue la luxación y el parto o extracción de un gran cálculo de morfología ovoidea y un tamaño de 60 x 40 mm, y 102 gramos de peso,

Figura 2: Radiografía simple de pelvis mostrando calculo en área púbica.

Figura 3: cálculo extraido con hilo de sutura en su superficie.

por cuya superficie aflora un hilo de sutura azulado (Fig. 3).

La paciente, tras sutura de la meatotomía fue dada de alta con sonda vesical y profilaxis antibiótica. Unas 12 horas más tarde acudió de nuevo urgencias por arrancamiento o salida de la sonda, procediéndose a nuevo sondaje y alta definitiva. El urinocultivo fue positivo a E. coli, siendo sensible al ciprofloxacino instaurado a su alta.

DISCUSIÓN

La litiasis uretral primaria, primitiva o autóctona en la mujer es muy rara, debido a la cortedad de la uretra femenina unos 4 cm y un diámetro de 8 mm, con un solo punto estrecho, el meato. Sin embargo, en el hombre es mucho más frecuente debido a la mayor longitud de la uretra masculina, unos 16-18 cm, con un diámetro de 8-9 mm y 3 puntos estrechos: uretra prostática, uretra bulbar y fosa navicular (1) y a la mayor frecuencia de litiasis en el hombre que en la mujer a razón de 2/1.

En la mujer, la litiasis uretral primaria se asocia con situaciones que ocasionan: estasis + infección como: estenosis de meato uretral, divertículos uretrales (2), (3), (4), (5), (6) o cuerpos extraños (restos de hilos sutura, grapas metálicas, o fragmentos de malla anti- incontinencia).

El crecimiento progresivo del cálculo, en la mujer, dada la cortedad de su uretra puede ocupar toda la luz uretral, e incluso aflorar por el meato sin apenas ocasionar retención urinaria, debido a que se crea un pequeño canal por donde sale la orina, dando lugar a cálculos de gran tamaño sin apenas clínica.

Respecto a los cálculos uretrales femeninos denominados "gigantes", una de las primeras publicaciones es la Lake en 1946 (7) que aporta el caso de una mujer de 60 años con disuria y dolor uretral de larga evolución con calculo de 3,75 x 3,3 cm y 29 gramos de peso, y más recientemente, Rivilla y cols 2008 (8) el de una niña de 6 años con dolor uretral y hematuria con un cálculo de de 58 x25 x 21 mm y 34 gramos de peso, Beatrice y Strebel 2008 (9) el de una mujer de 45 años con infección urinaria recurrente y 2 cálculos de 2 y 3 cm.

En el hombre hemos recogido 2 casos de cálculos gigantes de uretra, los de Ramírez y Gamez 2008 (10), en un varón de 23 años con tumor en base de pene y disminución del chorro urinario por calculo de 30 x 20 mm y el caso de Cortés y cols 2008 (11) de un varón de 36 años parapléjico y con vejiga neurógena y cálculos vesico-uretrales de 30 mm, 15 mm, 12 mm y 7 mm.

El cuadro clínico de la litiasis uretral femenina, puede variar desde el antecedente previo de un cólico nefrítico en los cálculos migratorios o secundarios, hasta la disuria, chorro fino, hematuria, uretrorragia o la retención urinaria aguda. En nuestro caso, el sangrado vaginal referido por la paciente o familiares, puede ser atribuido a uretrorragia por el empuje del cálculo.

El diagnóstico de litiasis uretral en la mujer es fácil mediante inspección viéndose, directamente el cálculo (12), como en el caso presentado al ser un cálculo gigante, o mediante palpación vaginal tocando el cálculo en el suelo uretral.

En varones puede ser útil la uretrografía retrograda, pero en la mujer con la radiografía simple de abdomen o pelvis puede ser suficiente.

El tratamiento de la litiasis uretral impactada en la mujer, es quirúrgico mediante uretrotomía externa o meatotomía (episiotomía inferior). Debido a la accesibilidad de la uretra femenina, la casi totalidad de los cálculos uretrales en la mujer pueden resolverse mediante cirugía transvaginal y en algunos casos, si son más pequeños, pueden extraerse endoscópicamente o rechazarlos a vejiga y fragmentarlos mediante lasertricia.

El caso presentado reúne unas especiales características que nos han animado a presentarlo: tratarse de un cálculo uretral primario autóctono, su crecimiento progresivo a partir de un resto de hilo de sutura postquirúrgico, haber pasado inadvertido durante mucho tiempo, clínica de presentación inusual como uretrorragia (ficticio sangrado vaginal), ser de gran tamaño, y haberse resuelto satisfactoriamente sin ingreso hospitalario.

BIBLIOGRAFÍA

1.-ROMERO AGUIRE F: Litiasis, fístulas y tumores de uretra. En "Urología Clínica. F. Romero Aguirre". Cap. 36, pág 537-547, edita Francisco Romero Aguirre, Zaragoza 1980.

2.-ZIDE H A: Urethral diverticulum with calculi in women. California Medicine (Calif Med) 1948; 69(6): 458-461.

3.-RATNER M, RITZ I, SIMINOVITCH M: Diverticulum of the female urethra with multiple calculi. CMAJ 1949; 60: 510-512.

4.-PHILLIPS A: Diverticulum of female urethra containing multiple calculi. Br Med J 1963; 12: 917-918.

5.-ROMERO SELAS E, ÁLVAREZ CASTELO L, PONCE J, SÁNCHEZ J, CASAS P, JANEIRO J, LÓPEZ D, MARTÍNEZ S, CHANTADA V, GONZÁLEZ MARTÍN M: Divertículo de uretra habitado por litiasis. Arch Esp Urol 2008; 61(3): 449.

6.-SHIM JS, OH MM, KANG JI, AHN ST, MOON DG, LEE JG: Calculi in a female urethral diverticulum. Int Neurourol J (INJ) 2011; 15: 55-58.

7.-LAKE NC: Giant urethral calculus in the female. Br Med J 1946; 7: 328-329.

8.-RIVILLA F, LUIS A, LLANOS D, RUIZ A: Giant urethral calculus in a 6-year-old girl. J Pediatr Urol 2008; 4: 469-471.

9.-BEATRICE J, STREBEL R: Giant calculi in urethral diverticula. CMAJ 2008; 178(8): 994.

10.-RAMÍREZ ORTEGA MA, GAMEZ TORRES O: Duplicación uretral con cálculo gigante. Informe de caso. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2008; 46(2): 179-183.

11.-CORTÉS GONZÁLEZ JR, ARRATIA MAQUEO JA, JAIME DAVILA R: Uretrolitotricia y cistolitotricia de litos uretrales gigantes con abordaje transperineal. Arch Esp Urol 2008; 61(1): 78-80.

12.-SÁNCHEZ ORTÍZ S, GRANDE FRUTOS MJ, PIEDRA ANTÓN L, GARCÍA RODRÍGUEZ J: Litiasis enclavada en el meato uretral. Emergencias 2009; 21: 313.

TRABAJOS ORIGINALES

Evolución histórica del tratamiento de la litiasis urinaria a propósito de una experiencia de 33 años del Servicio de urología del Hospital Militar de Santiago

Historical evolution of urinary lithiasis treatment after a 33-year experience at the Urology Department of the Santiago Military Hospital

Int. Joaquín Ramírez[1], Dr. José Francisco López[1,2], Dr. Luis Fernando Coz[1,2].

1. Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, 2. Servicio de Urología, Hospital Militar de Santiago

RESUMEN

Introducción: La litiasis urinaria es una patología que acompaña al ser humano desde sus inicios. Para el tratamiento de esta enfermedad se han desarrollado diversas técnicas que han evolucionado con la tecnología de cada época. Así hemos visto que el método de elección ha variado cíclicamente, según la efectividad y cuan invasivo sea éste.
Método: Se revisaron los libros de pabellón y la base de datos de litotricias extracorpóreas (LEC) del Servicio de Urología del Hospital Militar de Santiago considerando todos los procedimientos urológicos destinados al tratamiento de la urolitiasis, durante el periodo comprendido entre julio de 1978 y diciembre de 2011.
Resultados: Se obtuvo un total de 5.762 pacientes tratados por urolitiasis, marcándose en la década de 1970 una preferencia por las técnicas abiertas y posteriormente, en 1986 con la llegada de un ureteroscópio rígido 11 Fr., una preferencia por las técnicas endoscópicas. Con la llegada del primer litotritor en 1990, la litotricia extracorpórea se convierte en el tratamiento más utilizado hasta la fecha.
Conclusión: Los recursos son siempre escasos, especialmente en el contexto nacional. La Litotricia extracorpórea (LEC) es un método efectivo para la gran mayoría de los cálculos urinarios, esta disponible prácticamente en cualquier lado y requiere de pocos recursos en comparación a los otros métodos. Si se dispone de todos los medios, el tratamiento ms adecuado es el que el médico tratante maneja mejor, el de más fácil acceso y aquél con el cual el paciente se siente mejor servido.

Palabras clave:

ABSTRACT

Introduction: Urolithiasis is a disease that has affected humans since the beginning of time. Different methods have been developed to treat this affliction, which have evolved depending on the technology of the time. Thus, it has been noticed that the preferred technique has changed in a cyclic manner depending on the effectiveness and invasiveness of the procedure.
Methods: Surgery records as well as the Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy data were analyzed at the Urology department at the Santiago Military Hospital. These included all urological procedures for the treatment of urolithiasis from July 1978 through December 2011.
Results: A total of 5,762 patients were treated for urolithiasis. In the 1970s open techniques were the most practiced. Later, in 1986 an 11-Fr. rigid ureteroscope arrived at the urology department, and the endoscopic methods became the most practiced for this pathology. Along with the arrival of the first lithotripter in 1990, the extracorporeal shock wave lithotripsy becomes the most popular treatment for urinary calculi up to date.
Conclusion: Economic resources are always limited, especially in Chile. Ergo, the extracorporeal shock wave lithotripsy is an effective therapy for most urinary calculi, it is easily available and is less expensive compared to other therapies. If all means are available, then the best treatment for urolithiasis will always be the one that the urologist has more experience, the best access, and the one which the patient feels more comfortable.

Keywords:

INTRODUCCIÓN:

La urolitiasis es una patología presente en la historia del ser humano desde sus inicios, y probablemente los métodos para la extracción de los cálculos sean tan antiguos como la patología misma.

Los primeros registros de litiasis urinaria provienen de un cálculo vesical del 4.800 aC., descubierto por Elliot Smith en 1901, en Al Amrah, actualmente Egipto (1-3). Por otra parte, la primera descripción de una técnica de litotomía se encuentra en el Sushruta Samhita, una colección de textos médicos de la antigua India cuya elaboración se estima entre el 600 aC. y el 600 dC. En dicha descripción se detalla la extracción de cálculos vesicales con abordaje perineal, indicándo la necesidad de extraer el cálculo en su totalidad sin fragmentarlo, puesto que de no ser así éste se volverá a desarrollar (2,4,5).

En Grecia, en el siglo V aC., Hipócrates declara en el juramento hipocrático: "No tallaré, ni tan siquiera, por cierto, a los calculosos, dejando este negocio a menestrales de oficio". De esta manera, hace una advertencia a los médicos de la época sobre lo riesgoso que es el procedimiento y sobre la necesidad de que sea realizado por especialistas. Este enunciado influenciará el tratamiento de las litiasis por siglos.

Es Ammonius de Alejandría, nacido en el año 276 aC., quien por primera vez propone la litotricia como procedimiento terapéutico para la urolitiasis. Ésta se caracteriza por la fragmentación del lito utilizando un gancho para fijarlo y una herramienta de punta roma para fragmentarlo. Además, es en este periodo en que se acuña el término litotomía, que quiere decir "tallar la piedra", basado en el procedimiento descrito por Ammonius (2,4).

Celso describe en su enciclopedia médica "De Re Medicina", escrita en el año 20 aC., la técnica de litotomía utilizada por los antiguos griegos, romanos y árabes, que posteriormente se conocería como "apparatus minor" debido a que para realizarse, requiere sólo de un cuchillo y un gancho. Debido a las complicaciones desastrosas que este procedimiento podía generar, muchos médicos de la época lo rechazaban de manera que los pacientes debían buscar a "talladores de piedra", personas que ofrecían sus servicios de ciudad en ciudad con resultados muchas veces nefastos. Esta técnica se mantuvo intacta por 1500 años (6).

Luego de la caída del Imperio Romano, el desarrollo de la medicina se transporta al mundo árabe, donde Rhazes (865-925 dC.) y Avicenna (980-1037 dC.) describen técnicas para la extracción de cálculos. Abulcasis (936-1013 dC.) menciona la primera técnica de litotomía para cálculos uretrales. En ésta describe el uso de un instrumento reconocido como el primer litotriptor, una herramienta de fresado con la cual se lograba la fragmentación de los cálculos impactados en la uretra (7-8).

En el renacimiento comienzan una serie de avances médicos que también afectan a la urología. En 1475, Colot extrajo los cálculos de un criminal con abordaje suprapúbico.

En 1520 Francisco Romano desarrolla una nueva técnica de litotomía, popularizada por su pupilo Marianus Sanctus (1490-1530 dC.), conocida como la operación Mariana o "apparatus major" (2,6), debido a la cantidad de instrumentos necesarios para la cirugía.

En 1824 Jean Civiale, sin haber terminado sus estudios de medicina, presenta por primera vez el uso de un instrumento litotriptor para la fragmentación de cálculos vesicales vía transuretral, los que posteriormente eran eliminados con la orina. Posteriormente, publica sus resultados con análisis estadístico, lo que es reconocido como la primera investigación de medicina basada en la evidencia (8,9).

Félix Guyón (1831-1920 dC.), sucesor del Civiale en el Hospital Necker de París, es reconocido como el "padre de la urología moderna". Funda la Sociedad Internacional de Urología, crea instrumentos urológicos y promueve la docencia en medicina. Con esto, colaboró en la promoción del desarrollo de nuevas técnicas en el área urológica.

En 1871, Gustav Simon efectúa la primera nefrectomía como tratamiento para la litiasis renal (2).

En 1873 Ingalls realiza la primera nefrotomía, y en 1879 Heinecke hace la primera pielotomía. La primera nefrolitotomía se realiza en 1881 por Le Dentu (2).

José María Gil Vernet en 1960, desarrolla la pielotomía intrasinusal permitiendo la visualización de la porción intrasinusal de la pelvis y los cálices. Posteriormente, aprovechando una vía avascular del riñón, Boyce describe en 1967 la nefrotomía anatrófica (10).

En 1961 se desarolla el Nd:YAG, que origina la litotricia por láser. En 1975, la compañía alemana Dornier GmbH dedica sus esfuerzos para producir ondas de choque cuya energía superaran la fuerza de tensión del cálculo, pero que no generaran daño al tejido. Para 1980, Dornier logra diseñar el primer prototipo de litotriptor extracorpóreo, y es en este año que Chaussy, en el Hospital Universitario de Munich, realiza la primera litotricia extracorpórea en humanos (10). En 1984 la FDA (Food and Drug Administration) aprueba la LEC como método efectivo para el tratamiento de la urolitiasis, a partir de lo cual ésta se convierte progresivamente en la técnica más utilizada para esta patología.

En 1976 Fernstrom y Johansson reportaron por primera vez la creación de un acceso percutáneo para la extracción de cálculos renales (9). En 1981 Alken y Wickham reportan la efectividad de esta técnica mínimamente invasiva, conocida como nefrolitectomía percutánea(10).

En 1980 Enrique Pérez-Castro, en España, crea el primer ureterorrenoscopio, permitiendo de esta manera un acceso no invasivo al uréter.

Tomando en cuenta los antecedentes históricos, podemos rastrear desde los siglos pasados los orígenes de todas las técnicas modernas para el tratamiento de la urolitiasis. Además de esto, hemos visto cómo las técnicas preferidas para el tratamiento de los cálculos han cambiado cíclicamente, según la innovación de los instrumentos y la técnica de cada método.

El Hospital Militar de Santiago de Chile cuenta con una larga experiencia en el tratamiento de la litiasis urinaria, con registros prospectivos que datan desde 1978. Éste centro

ha sido líder en la implementación de nuevas técnicas de tratamiento para la urolitiasis, poniéndolas a disposición de la comunidad y de otros centros urológicos del país.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron los libros de pabellón y la base de datos de litotricias extracorpóreas (LEC) del Servicio de Urología del Hospital Militar de Santiago, considerando todos los procedimientos urológicos destinados al tratamiento de la urolitiasis durante el periodo comprendido entre julio de 1978 hasta diciembre de 2011. Se obtuvo un total de 5.762 procedimientos, realizándose un análisis descriptivo del tratamiento de la litiasis urinaria en el Hospital Militar de Santiago.

RESULTADOS

Durante el periodo estudiado se trataron un total de 5.762 pacientes. Dentro de los procedimientos utilizado se encuentra las técnicas abiertas, endoscópicas, LEC, nefrolitectomía percutánea y laparoscópica.

En relación al número de pacientes tratados se observa un gran incremento a partir del año 1990, lo que guarda relación con la adquisición por parte del Hospital Militar de Santiago del primer litotritor de Chile en ese año (Fig 1). El máximo

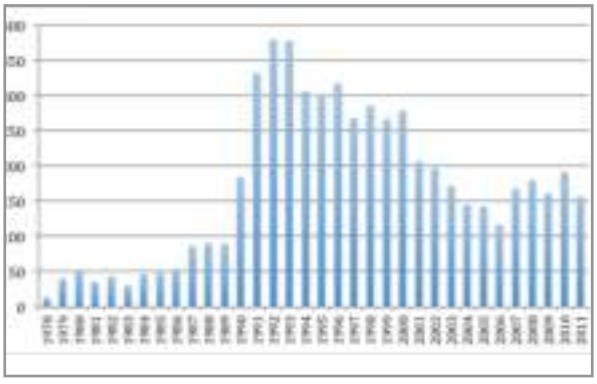


Figura 1: Pacientes tratados por año de litiasis urinaria en el Servicio de Urología del Hospital Militar de Santiago, desde el año 1978 al 2011.

de pacientes tratados por año se alcanza en 1992 con 380 pacientes/año, para posteriormente descender progresivamente hasta alcanzar 156 pacientes en el año 2011.

En cuanto a la técnicas utilizadas (Fig 2), se observa que a fines de la década del '70 y comienzos del '80 predominan las técnicas de cirugía abierta por sobre las técnicas endoscópicas. En ese entonces, las técnicas endoscópicas se realizaban a ciegas, utilizando el canastillo de Dormia y sonda de Zeiss. Así, el año 1980, se realizan 40 procedimientos abiertos y 13 endoscópicos.

En 1984 se comienzan a practicar de manera rutinaria las nefrolitotomías percutáneas, convirtiéndose en la opción terapéutica predilecta para cálculo renales. Con la llegada de un ureteroscópio rígido 11 Fr en 1986, las técnicas endoscópicas se convierten en la técnica de elección, desplazando, junto a la cirugía percutánea, a las técnicas abiertas. En 1989 se realizaron 47 procedimientos endoscópicos, 34 percutáneas y 8 cirugías abiertas. Hay que destacar que el

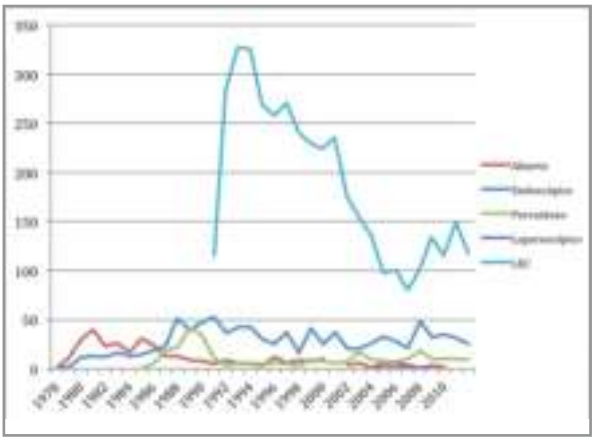


Figura 2: Pacientes tratados por año según técnica de litotomía desde 1978 al 2011 en el Servicio de Urología del Hospital Militar de Santiago.

uso de la ureterolitectomía endoscópica estaba destinado principalmente a cálculos ubicados en uréter distal.

En 1990, el Hospital Militar de Santiago de Chile adquiere el primer litotriptor extracorpóreo. Equipo que con generosidad pone a disposición de toda la comunidad urológica, convirtiéndose la LEC en el tratamiento de elección para gran parte de la patología litiásica hasta la fecha. En 1992, los pacientes tratados con LEC llegan a su máximo con una cifra de 327 pacientes/año.

La laparoscopía como método de extracción de cálculos ha sido utilizada de manera anecdótica desde el año 2003, con un máximo de 2 pacientes tratados por año.

DISCUSIÓN

Hemos visto como a través de los años el número de pacientes tratados por urolitiasis ha aumentado significativamente. La razón de este fenómeno podría radicar en la masificación del uso de técnicas no invasivas y del empleo de exámenes imagenológicos como método diagnóstico. De esta manera, actualmente se tratan cálculos que antiguamente no se trataban, como por ejemplo las litiasis de cáliz inferior o las litiasis renales asintomáticas. Esto ha llevado a un cambio en la visión del tratamiento de la urolitiasis desde una actitud expectante a una considerablemente mas activa.

No hay duda que en nuestro medio los recursos de pabellón y de anestesiología son muy escasos. Los procedimientos endoscópicos, si bien muy eficaces y resolutivos, requieren de muchas horas de pabellón y al mismo tiempo necesitan de anestesia general o regional, y por ende, de un anestesista y de un auxiliar de anestesia. Es por ello que la LEC, que no requiere de pabellón, anestesista, etc., es en nuestro medio el tratamiento predilecto para los cálculos urinarios. Por otra parte, la Asociación Europea de Urología (EAU) en sus guías clínicas del año 2012 manifiesta que más del 90% de los cálculos son aptos para LEC (12-13), recomendándola como el tratamiento de elección en cálculos renales < 10mm y como segunda opción en cálculos de > 20mm independiente de su ubicación. En cálculos de 10 – 20mm ubicados en pelvis, cáliz superior o medio puede considerarse como

tratamiento de primera línea, mientras que en los de polo inferior esta recomendación depende de la existencia de factores favorables para la LEC.

En el Hospital Militar de Santiago el éxito global de la LEC para cálculos renales es de 87%, sin variar significativamente con su ubicación. Es así que en cáliz inferior hemos logrado una tasa libre de cálculos de 84.8% sin discriminar por tamaño (14). A consecuencia de esta experiencia, en nuestro centro los cálculos de polo inferior son tratados con LEC como primera opción, y de no ser efectiva se considera un tratamiento complementario. Los resultados y la satisfacción de nuestros pacientes dan cuenta del éxito alcanzado con esta conducta.

En cuanto a las maniobras endoscópicas, hemos observado cómo la miniaturización del instrumental y el desarrollo del láser, han llevado a esta técnica a tomar un rol cada vez más preponderante. Esto debido a que ahora es posible alcanzar prácticamente toda la vía urinaria con seguridad y visión extraordinaria, lo que se traduce en un aumento en el número de procedimientos endoscópicos para litiasis en los últimos 3 años (Fig. 2).

Actualmente, si se dispone de todos los medios para el tratamiento de la litiasis urinaria, el más adecuado es aquél que el médico tratante domina mejor, el de más fácil acceso y aquél con el cual el paciente se siente mejor servido.

BIBLIOGRAFÍA

1.-Shattock JG. A prehistoric or predynastic Egyptian calculus. Trans Path Soc Lon 1905; 61: 275

2.-Shah J, Whitfield H.N. Urolithiasis through the ages. BJU International. 89: 801–810. Mayo 2002

3.-Rao P,Nagaraja P, Preminger G, Kavanagh J. Urinary Tract Stone Disease. Springer-Verlag London limited 2011. Capitulo 18 Urinaty infection and Struvite Stones. P. Stroup S and K.Auge B

4.-Desnos E. The History of Urology. Translated by L.J.T. Murphy. Springfield and Illinois: Charles C Thomas, 1972

5.-Hernam JR. Urology. A View Through the Retrospectoscope. Maryland: Harper & Row, 1915

6.-Herr H. "Cutting for the Stone": the ancient art of lithotomy. Department. BJU Int. 2008 May;101(10):1214-6. Epub 2008 Feb 18.

7. Abdel-Halim RE, Altwaijiri AS, Elfaqih SR, Mitwalli AH. Extraction of urinary bladder stone as described by Abul-Qasim Khalaf Ibn Abbas Alzahrawi (Albucasis) (325-404 H, 930-1013 AD). A translation of original text and a commentary. Saudi Med J. 2003 Dec;24(12):1283-91.

8.- Lopez M, Hoppe B. History, epidemiology and regional diversities of urolithiasis. Pediatr Nephrol.2010;25:49–59.

9.- Fernstrom I, Johansson B. Percutaneous pyelolithotomy: a new extraction technique. Scandinavian Journal of Urology and Nephrology, 10: 257, 1976.

10.- Gonzalo V, Pérez M, Pérez-Castro E. El mal de la piedra. Arch. Esp. Urol. 2009; 62 (8): 623-629.

11.- Wolf S, Bennett C, Dmochowski R, Hollenbeck B, Pearle M, Schaeffer A. Best Practice Policy Statement on Urologic Surgery Antimicrobial Prophylaxis. American Urological Association Education and Research, Inc. Updated September 2008. Revised August 11, 2011.

12.- Türk c, Knoll t, Petrik A, Sarica k, Straub m, Seitz C. Guidelines on Urolithiasis. European Association of Urology 2012.

13.- Wen CC, Nakada SY. Treatment selection and outcomes: renal calculi. Urol Clin North Am 2007 Aug;34(3):409-19.

14.- F. Coz, M. Orvieto, M. Bustos, R. Lyng, C. Stein, A. Hinrichs, and I. San Francisco. Extracorporeal Shockwave Lithotripsy of 2000 Urinary Calculi with the Modulith SL-20: Success and Failure According to Size and Location of Stones. Journal of Endourology. April 2000, 14(3): 239-246

TRABAJO ORIGINAL

Cirugía Urológica en pacientes de 80 años y más. ¿Es la edad un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones postoperatorias?

Urological surgery in patients 80 years and older. Is age a risk factor for the development of postoperative complications?

Campos D., Fleck D., Fulla J., Oyanedel F., Sánchez C., Rojas E., Campero J.M., Valdevenito R., Hinrichs A., Zambrano N., Susaeta R., Álvarez E., Palma C., Chiang H., Salgado G., Rosenfeld R., Ramos C.

RESUMEN

Introducción: La expectativa de vida ha ido aumentando en Chile y en el mundo, lo que ha causado un gran impacto a nivel del número de cirugías que se realiza en la población añosa. El objetivo de este trabajo es describir la experiencia de nuestro centro en cirugías urológicas en pacientes mayores de 80 años y analizar que factores aumentan el riesgo de complicaciones postquirúrgicas.

Materiales y método: Análisis retrospectivo de 138 cirugías urológicas realizadas en 120 pacientes mayores de 80 años, durante los años 2000 a 2012. Se obtuvo información sociodemográfica, riesgo quirúrgico (ASA), tipo y duración de cirugía realizada, complicaciones post-operatorias (escala de Clavien) y tiempo de hospitalización. Los datos obtenidos fueron analizados mediante el programa SPSS v17. Se realizó análisis multivariado y se estableció el riesgo relativo para el desarrollo de complicaciones. Se consideró significativo p<0,05.

Resultado. La edad promedio de los pacientes fue de 84±3.7 años, 86.2% fueron hombres. El 96.7% presentaba algún tipo de comorbilidad, con predominio de hipertensión arterial (60,84%) y diabetes mellitus tipo 2 (24,16%). La mayoría de las intervenciones fue de complejidad intermedia (77.27%), donde la anestesia regional (56,8%) y la vía endourológica (84,78%) fueron las más utilizadas, con un tiempo operatorio promedio de 62±52.4 minutos. El riesgo quirúrgico prevalente fue ASA2 (62.7%). El promedio de hospitalización fue de 2,8±2.7 días. El 15.21% de los pacientes presentó algún tipo de complicación, con predominio de clasificación tipo 1 de Clavien (38%). En el análisis multivariado se evidenció como factores de riesgo significativos para complicaciones, edad mayor a 90 años (p=0.03), presencia de insuficiencia renal (p=0.01), portar 4 o más comorbilidades (p=0.04), cirugía mayor a 3 horas (p=0.03) y tener riesgo quirúrgico ASA3 (p=0.04). No se reportó mortalidad en nuestra serie.

Conclusión: En este estudio, si bien la mayoría de nuestros pacientes fueron sometidos a procedimientos endourológicos, se evidencia que la cirugía en pacientes mayores de 80 años es factible de realizar, por la baja morbilidad y la ausencia de mortalidad. Es importante considerar que el grupo que presentó complicaciones fue el que presentaba comorbilidades, cirugía prolongada, mayor edad y riesgo quirúrgico preoperatorio.

Palabras Claves: Cirugía Urológica, comorbilidad, complicaciones, añosos.

ABSTRACT

Introduction: Life expectancy has been increasing in Chile and in the World. This has caused a great impact over the number of surgeries being performed in the elderly population. The aim of this paper is to describe the experience of our center in urological surgery in patients older than 80 years and analyze which factors increase the risk of postoperative complications.

Materials and methods: Retrospective analysis of 138 urological surgeries performed in 120 patients older than 80 years, during the years 2000-2012. Sociodemographic information, surgical risk (ASA), type and duration of surgery, postoperative complications (Clavien scale) and length of hospitalization was obtained. The data were analyzed using SPSS v17. Multivariate analysis was performed and the relative risk for developing complications was established. Significance was p <0.05.

Results: Average age of the patients was 84 ± 3.7 years, 86.2% were men. The 96.7% had some kind of comorbidity, with

prevalence of hypertension (60.84%) and diabetes mellitus type 2 (24.16%). Most of the interventions was of intermediate complexity (77.27%), where regional anesthesia (56.8%) and endourological aproach (84.78%) were the most used, with average operative time of 62 ± 52.4 minutes. Most common Surgical risk was ASA2 (62.7%). Average hospital stay was 2.8 ± 2.7 days. 15.21% of patients had some type of complication, with a predominance of type 1 Clavien classification (38%). The multivariate analysis showed significant risk factors for complications: age greater than 90 years (p = 0.03), renal failure (p = 0.01), carrying 4 or more comorbidities (p = 0.04), surgery Langer than 3 hours (p = 0.03) and ASA3 surgical risk (p = .04). No mortality was reported in our series.
Conclusion. In this study, although most of our patients underwent endourological procedures, we evidence that surgery in patients older than 80 years is feasible with low morbidity and no mortality. It is important to consider that the group with complications was the group of patients presenting comorbidities, prolonged surgery, older age and preoperative elevated surgical risk.

Keywords: Urologic Surgery, comorbidity, complications, elderly.

INTRODUCCIÓN

La situación demográfica de América Latina y el Caribe está cambiando, y lo hará aún más aceleradamente en los próximos años. La expectativa de vida para los hombres y mujeres en Chile, el año de 2009 es de 75,74 y 81,19 años respectivamente, y siguen en aumento (datos INE 2009). Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se espera que para el año 2050, por lo menos el veinte por ciento de la población mundial sea mayor de 60 años. El envejecimiento de la población latinoamericana, aunque aún incipiente si se lo compara con el de los países desarrollados, es una realidad que obliga a atender las necesidades de salud de una población adulta mayor cada vez más numerosa.
Desde el punto de vista quirúrgico, la edad ha sido siempre considerada como un factor de riesgo para presentar complicaciones perioperatorias. Esta mayor morbi-mortalidad se basa en que dicha población añosa, presenta mayor prevalencia de patologías crónicas como son las enfermedades cardiovasculares y la Diabetes mellitus.
Los trabajos publicados en relación al riesgo de desarrollar complicaciones quirúrgicas con respecto a la edad son escasos, no estableciendo ni diferenciando claramente los otros factores de riesgo asociados que pudiesen explicar la mayor morbi-mortalidad propuesta.
Nuestro objetivo es evaluar un grupo de pacientes añosos sometidos a cirugía urológica, estableciendo claramente si la edad por sí misma, se considera un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones perioperatorias.

Tabla 1 Complejidad Quirúrgica	
Mayor	
	Nefrectomía Litotripsia Percutánea Cistoplastía de aumento Operación de Bricker
Intermedia	
	Adenomectomia prostatica retropúbica Diverticulectomía vesical RTU próstata RTU Vejiga RTU láser RTU Uretrotomía
Menor	
	Uretrotomía Cistoscopia con y sin BP Hidrocele Orquiectomía LEC Instalación doble J Extirpación quiste genito-uretral Cistostomía Cistoscopia Circuncisión

MATERIALES Y MÉTODO

El presente es un estudio retrospectivo de 138 cirugías urológicas realizadas en 120 pacientes mayores de 80 años sometidos a cirugía urológica entre los años 2000 y 2012 en el servicio de Urología de un solo centro. Se obtuvo datos socio-demográficos como la edad, sexo, enfermedades crónicas asociadas, medicación regular y el número de fármacos prescritos. En relación a los datos quirúrgicos se obtuvo información acerca del tipo de cirugía de acuerdo a su complejidad dividida en menor, intermedia y mayora (tabla 1); riesgo quirúrgico evaluado según la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), el tipo y duración de la cirugía y el

Tabla 2. Escala de Clavien	
Grado I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal que no requiera tratamiento farmacológico, endoscópico, quirúrgico o de radiología intervencionista. Se permite el uso de antieméticos, antipiréticos, analgésicos, soluciones electrolíticas y fisioterapia
Grado II	Se requiere tratamiento farmacológico diferente a los anteriores
Grado III a b	Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica. Sin anestesia general Con anestesia general
Grado IV a b	Complicación que amenaza la vida Disfunción de órgano único (incluye utilización de diálisis Disfunción orgánica múltiple
Grado V	Muerte del paciente

tiempo de hospitalización. Las complicaciones fueron evaluadas hasta 30 días después del alta y se clasificaron según temporalidad y escala de Clavien (tabla 2).
Se realizó un análisis multivariado y se estableció el riesgo relativo de cada una de las variables para el desarrollo de complicaciones perioperatorias Se consideró significativo un $p < 0,05$. Los datos obtenidos fueron tabulados y analizados mediante el programa SPSS v17.

RESULTADOS

En un periodo de 12 años de estudio se realizaron procedimientos quirúrgicos urológicos a 138 pacientes, de los cuales 120 fueron procedimientos electivos. Ciento diecinueve (86,2%) correspondían a sexo masculino y 19 (13,8%) al sexo femenino (ver tabla 3). En relación a la edad, el promedio fue

Tabla 3. Datos Sociodemográficos

Edad (años)	84±3.7 (Rango 80-93)
Hombre/Mujer	119 (86.2%)/ 19 (13.8%)
IMC	25.2±4 (Rango 14.8-33.9)
Comorbilidades	
Hipertensión	84 (60,84%)
Cardiopatía Coronaria	20 (15%)
Diabetes Mellitus	34 (24,16%)
Otras	31 (34,8%
Uso de Fármacos	
3 o menos	54 (45%)
Más de 3	68 (56,6%)

de 84±3.7 años (rango 80-93 años). El IMC promedio fue de 25.25±4 (Rango 14.87-33.91).
Del total de los pacientes, 133 (96,7%) presentaban alguna comorbilidad en el lapso perioperatorio. De estas la con mayor prevalencia fue la hipertensión arterial, luego la diabetes mellitus, cardiopatía coronaria y otras, con un numero de 84 (60,84%), 34 (24,16%), 20 (15%) y 31 (34,8%) respectivamente. Cabe destacar que 111 (80,5%) pacientes poseían al menos 2 patologías concomitantemente. Para controlar estas enfermedades, 54 (45%) tenían indicado 3 o menos medicamentos, mientras que 68 (56,6%) utilizaba más de 3 medicamentos en el día, correspondiendo a pacientes con polifarmacia.
Al evaluar el riesgo quirúrgico pre operatorios según ASA, cinco (6%) pacientes pertenecían al grupo 1, 82 (68,3%) al grupo 2 y 41 (34,1%) al grupo 3.
Con respecto a los procedimientos que fueron sometidos, se separaron en tres grupos según complejidad (ver tabla 4), 35 (25,3%) correspondían a cirugía menor, 95 (68,8%) al grupo de cirugía intermedia y 8 (5,7%) al grupo de cirugía mayor, con una duración promedio de 62±52.4 minutos (Rango 8-345 minutos).
Los diferentes tipos de anestesia que se utilizaron fueron local, regional, general y combinada en 3 (2,1%), 64 (46,3%), 53 (38,4%) y 18 (13.2%) pacientes respectivamente.
La vía quirúrgica más utilizada fue la endoscópica con 116 (84.78%) pacientes seguida de la cirugía abierta en 15 (10.2%)

Tabla 4. Datos Quirúrgico

Riesgo ASA	
1	5 (6%)
2	82 (68,3%)
3	41 (34,1%)
Tipo Cirugía	
Mayor	8 (5,7%)
Intermedia	95 (68,8%)
Menor	35 (25,3%)
Duración Cirugía	54 (45%)
Vía Quirúrgica	
Endoscópica	116 (84.78%)
Laparoscópica	7 (5%)
Abierta	15 (10.2%)
Días Hospitalización	2,8±2.7 días (rango de 0,5- 14 días)

y finalmente 7 (5%) fueron sometidos a cirugía laparoscópica. El tiempo de hospitalización promedio fue de 2,8±2.7 días (rango de 0,5- 14 días).
Un total de 18 pacientes presentaron complicaciones postoperatorias, de los cuales 8 (44.4%) fueron retención urinaria aguda, 2 (11.1%) fiebre, 4 (22.2%) infección del tracto urinario, 2 (11,1%) insuficiencia renal aguda y 1 (5.5%) estenosis de cuello vesical, 1 (5.5%) hemorragia intraoperatoria.
De acuerdo a la temporalidad de las complicaciones, 3 (13.3%)

Tabla 5. Factores de riesgo y protectores para complicación

Factor de riesgo	OR	IC 95%	P-value
Mayor de 90 años	4,06	1,2-10,9	0,03
Insuficiencia renal	6.07	1,5-11,9	0,01
Cuatro o más comorbilidades	3.3	1,09-10,3	0,04
ASA 3	2.6	1,3-7,26	0,04
Cirugía mayor a 3 hr	5.2	1,27-21	0,03
Tres o menos fármacos	0.29	O,09-0,91	0,03
Cirugía laparoscópica	0.96	0,93-0,99	0,05

se presentaron en las primeras 24 horas posterior a la cirugía. Quince se presentaron entre el día 2 y 30 de la cirugía. Las 2 restantes fueron después de los 30 días postquirúrgicos. Según la escala de Clavien, 8 (44.4%) pacientes tienen una complicación grado I, 7 (38.8%) grado II, 2 (11.1%) grado IIIb y solo 1 (5.5%) paciente presentó grado IVb.

En el análisis multivariado (tabla 5) se evidenciaron como factores de riesgo significativos para complicaciones, edad mayor a 90 años (p=0.03), presencia de insuficiencia renal (p=0.01), portar 4 o más comorbilidades (p=0.04), cirugía mayor a 3 horas (p=0.03) y tener riesgo quirúrgico ASA3 (p=0.04). No se reportó mortalidad en nuestra serie. Mientras que como factores protectores tenemos a los pacientes que tenían indicación de tres o menos fármacos (P= 0.03) y los pacientes que fueron sometidos a procedimientos quirúrgicos laparoscópicos (P=0.05).

CONCLUSIÓN

En este estudio, si bien la mayoría de nuestros pacientes fueron sometidos a procedimientos endourológicos, se evidencia que la cirugía en mayores de 80 años es factible de realizar por la baja morbilidad y la ausencia de mortalidad, por lo que estos resultados son muy alentadores teniendo en cuenta que el objetivo de someter a estos pacientes a procedimientos quirúrgicos es de mejorar su calidad de vida. Es importante considerar que a pesar de que el 13% de los pacientes presentaron complicaciones postquirúrgicas, éstas eran patologías que son solucionables. Es de suma importancia que los pacientes añosos que sean sometidos a cirugías urológicas deben ser previamente evaluados, poniendo énfasis en la edad (mayor de 90 años), el número de comorbilidades que presenta, el riesgo ASA y el posible tiempo quirúrgico al cual será sometido.

BIBLIOGRAFÍA

1.- Sarel H, Yeshayahu K,. Perioperative morbidity and mortality in 80 years and older undergoing elective urology surgery. The Aging Male, December 2008; 11(4): 162–166

2.-Eli P, Yaniv K, Sarel H. Patients Aged 80 and Older UndergoingOrthopedic or Urologic Surgery:A Prospective Study Focusing on Perioperative Morbidity and Mortality. Gerontology 2009;55:517–522

3.- Tetsuya T, Akira T, Hiroshi K. Urological surgery in patients aged 80 years and older: A 30-year retrospective clinical study. International Journal of Urology (2008) 15, 789–793

4.- Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg 2004; 240: 205-13.

5.- Reifsnyder JE, Ramasamy R. Laparoscopic and open partial nephrectomy: complication comparison using the Clavien system. JSLS. 2012 Jan-Mar;16(1):38-44

6.- Oranusi CK, Nwofor A. Complication rates of open transvesical prostatectomy according to the Clavien-Dindo classification system. Niger J Clin Pract. 2012 Jan-Mar;15(1):34-7.

TRABAJO ORIGINAL

Resultados de la rehabilitación kinésica de piso pélvico en un grupo de mujeres con incontinencia de orina

Results of pelvic floor kinesiologic rehabilitation in a group of women with urinary incontinence

Jerez K., Cifuentes M., Bennett C., Fuentes C., Ciudad D.

Unidad de Piso Pélvico, Hospital Carlos Van Buren, Universidad de Valparaíso.

RESUMEN

Introducción: Según la ICS, la primera línea de tratamiento para Incontinencia de Orina debería ser la rehabilitación kinésica de piso pélvico ya que se produce una mejoría de los síntomas hasta en un 85% de los casos. El objetivo de este trabajo fue describir los resultados de una cohorte de mujeres incontinentes tratadas con un protocolo de rehabilitación, comparando la técnica biofeedback manual versus biofeedback electromiográfico.
Material y método: Se analizó un total de 68 mujeres de 30 a 80 años de edad con diagnóstico médico de IU, derivadas a Rehabilitación kinésica de piso pélvico entre marzo de 2011 y marzo de 2012. Se generaron 2 grupos de intervención mediante muestreo dirigido. En el grupo 1 (G1) constó de 48 mujeres que recibieron el siguiente protocolo: biofeedback manual (BM), pauta de ejercicios en domicilio y neuromodulación de tibial posterior. El grupo 2 (G2) constó de 20 mujeres que fueron tratadas con biofeedback electromiográfico (BEM) y la misma pauta de ejercicios en domicilio y protocolo de neuromodulación de tibial posterior.
Resultados: Al evaluar los datos obtenidos no se objetivaron diferencias significativas entre ambos grupos previo a la intervención. En todos los casos y con ambas técnicas se objetivan mejorías significativas en cuanto a frecuencia miccional diurna / nocturna, numero de apósitos diurno / nocturno, cuantía de la fuga, fuerza muscular y calidad de vida. Sin embargo, se objetivo menor frecuencia de micción diurna al final del seguimiento con técnica BEM (mediana de 5, IC 95% 1.12 – 7) respecto al BM (mediana de 7, IC 95% 6-7) p= 0.0208.
Conclusión: Ambas protocolos de reahabilitación kinésica del piso pélvico mostraron mejoría significativa en la calidad de vida y fuerza perineal, evidenciando una disminución en los episodios de incontinencia, urgencia y uso de apósitos. Por otra parte, la única diferencia significativa entre el protocolo de biofeedback electromiográfico y manual, fue que el primero mostró menor frecuencia miccional diurna con respecto al segundo.

Palabras Clave:

ABSTRACT

Introduction: According to the ICS, the first line of treatment for urinary incontinence should be pelvic floor rehabilitation, as it shows an improvement of symptoms in 85% of cases. The aim of this study was to describe the results of a cohort of incontinent women treated with a rehabilitation protocol, comparing the techniques: Manual versus Electromyographic biofeedback.
Material and methods: We analyzed a total of 68 women, 30--80 years of age , with medical diagnosis of urinary incontinente referred to Pelvic Floor Rehabilitation between March 2011 and March 2012. 2 groups were generated by targeted intervention. Group 1 (G1) consisted of 48 women who received the following protocol: Manual biofeedback (BM), exercise regimen at home and posterior tibial neuromodulation. Group 2 (G2) consisted of 20 women who were treated with Electromyographic biofeedback (BEM) and the same pattern of exercise protocol and posterior tibial neuromodulation.
Results: The data obtained showed no significant differences between the two groups before the intervention. In all cases and with both techniques are we objectified significant improvements in terms of urinary frequency day / night, number of pads day / night, amount of leakage, muscle strength and quality of life. However, we observed less daytime micturition frequency at follow--up with BEM technique (median 5, 95% CI 1.12 -- 7) compared to BM (median of 7, 95% CI 6--7) p = 0.0208.
Conclusion: Both pelvic floor reahabilitation protocols showed significant improvement in quality of life and perineal

strength, showing a decrease in incontinence episodes, urgency and use of pads. Moreover, the only significant difference between electromyographic biofeedback protocol and manual biofeedback protocol, was that the daytime voiding frequency was lower in the first Group compared to the second.

Keywords:

INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria (IU), descrita por la Sociedad Internacional de Continencia (ICS) como cualquier pérdida involuntaria de orina 1, afecta a más de 50 millones de personas en el mundo 2,3, considerándose como un problema de salud pública. 4 El tipo más común de IU entre las mujeres es la de esfuerzo, que representa hasta el 60% de todos los casos.
La IU continúa siendo subestimada. Se cree que 1 de cada 4 mujeres adultas presentan IU en grado variable. Afecta al 10% de las mujeres entre 20 y 30 años de edad y al 35% de las mujeres mayores de 50 años, mientras que en mujeres mayores de 70 años de edad puede llegar al 60%.5 Solo el 59% de las mujeres que la padecen buscan ayuda médica6 y un 20 a 25% de estas mujeres siguen algún tipo de tratamiento. 5 Según la ICS, la primera línea de tratamiento para esta disfunción debería ser la rehabilitación kinésica de piso pélvico ya que con ejercicios apropiados se produce una mejoría de los síntomas hasta en un 85% de los casos. 7, 8 A su vez, la rehabilitación kinésica de piso pélvico tiene bajo costo, no presenta efectos secundarios y permite disminuir los gastos quirúrgicos y hospitalarios. 9, 10 Desafortunadamente, son pocos los Hospitales de la Red Asistencial en Chile que cuentan con un equipo de Rehabilitación Kinésica de piso pélvico que trate la incontinencia urinaria en la mujer. 11
Presentamos la experiencia de la Unidad de Piso Pélvico del Hospital Carlos Van Buren en el tratamiento conservador de la Incontinencia Urinaria de la mujer mediante Rehabilitación Kinésica de Piso Pélvico. El objetivo de este trabajo fue describir los resultados de una cohorte de mujeres incontinentes tratadas con un protocolo de rehabilitación, comparando la técnica biofeedback manual versus biofeedback electromiográfico.

SUJETOS Y MÉTODO

Se analizaron las fichas kinésicas de mujeres de 30 a 80 años de edad con diagnóstico médico de IU independientemente de su tipo clínico, derivadas a Rehabilitación kinésica de piso pélvico entre marzo de 2011 y marzo de 2012. Se excluyeron aquellas mujeres que presentaban embarazo, patologías musculares, patologías neurológicas, patología pulmonar o cardiaca severa, infección del tracto urinario, prolapso estadío III-IV y discapacidad mental o física que limite la realización del protocolo, obteniendo un total de 68 mujeres.

Se generaron 2 grupos de intervención mediante muestreo dirigido. En el grupo 1 (G1) se incluyeron aquellas pacientes tratadas desde marzo a septiembre de 2011 y constó de 48 mujeres que recibieron el siguiente protocolo: biofeedback manual (BM), pauta de ejercicios en domicilio y neuromodulación de tibial posterior. El grupo 2 (G2) se compuso de aquellas pacientes tratadas desde octubre de 2011 a marzo de 2012 y constó de 20 mujeres que fueron tratadas con biofeedback electromiográfico (BEM) y la misma pauta de ejercicios en domicilio y protocolo de neuromodulación de tibial posterior.
Se aplicó una entrevista clínica a todas las mujeres en estudio mediante un instrumento de evaluación de sintomatología confeccionado por los autores (Figura 1). Se registró: Fe: fuga de esfuerzo, Fu: fuga de urgencia, Urg: urgencia sin incontinencia, FREC (D): frecuencia miccional diurna, FREC (N): frecuencia miccional nocturna, APO (D): número de apósitos utilizados de día, APO (N): número de apósitos utilizados de noche, Cuant: cuantía de la fuga (leve=+, moderada=++, intensa=+++) y Fuerza: fuerza muscular de piso pélvico según escala de Oxford modificada.

Paciente nº ___		Evaluación pre-tratamiento								
Diagnóstico	Edad	F E	FU	Urg	FREC (D)	FREC (N)	APO (D)	APO (N)	Cuant	Fuerza

Figura 1: Instrumento de evaluación de sintomatología inicial. Abreviaturas.

La calidad de vida relacionada a la IU se evaluó con una escala numérica similar a la escala visual análoga (EVA) para el dolor respondiendo a la siguiente pregunta: "¿Si usted tuviera que pasar el resto de su vida con los problemas urinarios tal como los tiene ahora, cómo se sentiría?", la respuesta fue de 0 (terrible) a 10 (contenta).12 (Figura 2)
Posteriormente se realizó la evaluación muscular de piso pélvico a todas las mujeres, mediante testing manual según escala de Oxford modificada (figura 3) en posición decúbito supino, con flexión y abducción de caderas, flexión de rodillas y pies apoyados, con el fin de evitar la contracción acceso-

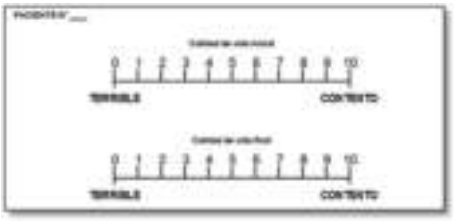


Figura 2. Escala numérica de evaluación de calidad de vida relacionada a la IU.

Grado	Respuesta muscular
0	Ninguna
1	Parpadeos, movimientos temblorosos de la musculatura
2	Débil. Presión débil sin parpadeos o temblores musculares
3	Moderado. Aumento de presión y ligera elevación de la pared vaginal posterior
4	Bien. Los dedos del examinador son apretados firmemente; elevación de la pared posterior de la vagina contra resistencia moderada.
5	Fuerte. Sujeción con fuerza de los dedos y elevación de la pared posterior en contra de una resistencia máxima

Figura 3: Escala de valoración modificada de Oxford para musculatura de piso pélvico.

ria indeseada de músculos aductores y glúteos mayores. Terminada la evaluación de los síntomas y calidad de vida se realizo la intervención de ambos grupos (G1 y G2).

Respecto al protocolo de ejercicios pélvicos se indicó realizar 10 contracciones del músculo elevador del ano tomando como tiempo de contracción muscular el mismo tiempo de contracción (medido en segundos) que la paciente fue capaz de realizar en la evaluación muscular inicial, debiendo realizarlas en la misma posición utilizada en dicha evaluación dos veces al día.

El protocolo de neuromodulación de tibial posterior constó de la aplicación, una vez a la semana, de electroestimulación percutánea con una corriente tipo TENS de 10 Hz de frecuencia y 280 mseg de tiempo de pulso, por 30 minutos a la mayor intensidad tolerada. Un electrodo se localizó 3 centímetros proximal y 1 centímetro posterior al maléolo medial de la pierna derecha o izquierda, y el otro se localizó en los gastrocnemios ipsilaterales. (Figura 4)

Figura 4. Localización de electrodos para neuromodulación de tibial posterior.

El BM del G1 se realizó mediante la estimulación táctil y auditiva de la contracción muscular de piso pélvico por parte de kinesiólogo. Se solicitó como tiempo de mantención de la contracción muscular el mismo tiempo de contracción (medido en segundos) que la paciente fue capaz de realizar en la evaluación muscular inicial, seguido de igual tiempo de reposo. Esta retroalimentación de la contracción muscular de piso pélvico se realizó en la misma posición utilizada para en la evaluación inicial de la fuerza muscular de piso pélvico según el siguiente esquema: 4 minutos iniciales de contracciones sucesivas, 2 minutos de descanso y 4 minutos finales de contracciones sucesivas, completando un total de 10 minutos una vez por semana.

El BEM del G2 se realizó con técnica endocavitaria vaginal de modalidad positiva, utilizando equipo Myo 200 Gymna. Se solicitó como tiempo de mantención de la contracción muscular el mismo tiempo de contracción que la paciente fue capaz de realizar en la evaluación muscular inicial, seguido de igual tiempo de reposo. El BEM se realizó en la misma posición utilizada en la evaluación inicial de la fuerza muscular de piso pélvico. Se utilizo el mismo esquema de entrenamiento que para el BM, completando un total de 10 minutos una vez por semana.

RESULTADOS

Al evaluar los datos obtenidos no se objetivaron diferencias significativas entre ambos grupos previo a la intervención. (Tabla 1).

La tabla 2 detalla la mediana de frecuencia miccional diurna / nocturna, numero de apósitos diurno / nocturno, cuantía de la fuga, fuerza muscular y calidad de vida después de la intervención según la técnica de biofeedback utilizada.

Grupo de intervención	Edad mediana	Inicio sint	Frec (D) inicial	Frec (N) inicial	Apo (D) inicial	Apo (N) inicial	Cuant inicial	Fuerza inicial	CV inicial
G1	55	2	6	3	3	1	2	2	1
G2	62	2	6	3.5	4	1	2	2	1
Valor de p	0.106	0.606	0.212	0.762	0.968	0.063	0.988	0.074	0.9877

Tabla 1. Caracterización de ambos grupos previa a la intervención.

En todos los casos y con ambas técnicas se objetivan mejorías significativas en cuanto a frecuencia miccional diurna / nocturna, numero de apósitos diurno / nocturno, cuantía de la fuga, fuerza muscular y calidad de vida (tabla 3). Sin embargo, se objetivo menor frecuencia de micción diurna al final del seguimiento con técnica BEM (mediana de 5, IC 95% 1.12 – 7) respecto al BM (mediana de 7, IC 95% 6-7) p= 0.0208.

CONCLUSIÓN

Ambas protocolos de reahabilitación kinésica del piso pélvico mostraron mejoría significativa en la calidad de vida y fuerza perineal, evidenciando una disminución en los episodios de incontinencia, urgencia y uso de apósitos. Por otra parte, la única diferencia significativa entre el protocolo de biofeedback electromiográfico y manual, fue que el primero mostró menor frecuencia miccional diurna con respecto al segundo. Los resultados descritos corroboran el rol de la fisioterapia

Tabla 2. Frecuencia miccional diurna (FMDpost), frecuencia miccional nocturna (FMNpost), numero de apósitos usados en el día (NADpost), numero de apósitos usados en la noche(NANpost), cuantificación de la incontinencia (Incpost), fuerza del esfinter evaluada por escala de Oxford modificada (Fpost) y Calidad de vida (CVpost) posteriores a la intervención.

Técnica	FMDpost	FMNpost	NADpost	NANpost	Incpost	Fpost	CVpost
Manual	7	1	0	0	0	3	8
Electromecánico	5	1	0	0	0	3	8
Valor de p	0.0208	0.7411	0.2591	0.9651	0.7069	0.8293	0.7113

Tabla 3
Mediana de cada uno de las variables en estudio y resultado posterior a la intervención.

Técnica	FMD	FMN	NAD	NAN	INC	F	CV
GR 1 (BM) pre intervención	6	3	3	1	2	2	1
GR 1 (BM) Post intervención	7	1	0	0	0	3	8
Valor de p	0.0162	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
GR 2 (BEM) pre intervención	6	3.5	4	1	2	2	1
GR 2 (BEM) Post intervención	5	1	0	0	0	3	8
Valor de p	0.0244	0.0001	0.0010	0.0282	0.0001	0.0001	0.0001

en el tratamiento de la incontinencia de orina y la necesidad de implementar unidades de piso pélvico que incorporen la actividad kinésica especializada.

REFERENCIAS

1. Abrams, P. The standardization of terminology in lower urinary tract function: report from the standardization subcommittee of the International Continence Society. Urology. 2003;61:(1)37-49.
2. Torres, C. Clinical approach to urinary incontinence: A comparision between internist and geriatricians. Int Urol Nephrol. 2001;33(3):549-52.
3. Coyne, KS. The impact on health-related quality of life of stress, urge and mixed urinary incontinence. BJU Int. 2003;92(7): 731-5.
4. Suzuki Y. Preface by the WHO. In: Abrams P, Khoury S, Wein A, editors. Incontinence. Plymouth: Plymbridge; 1998. p. 13
5. Pantazis K, Freeman RM. Investigation and treatment of urinary incontinence. Current Obstetrics & Gynaecology. 2006;16(6):344-52.
6. Guarisi, T. Procura de serviço médico por mulheres com incontinência urinária. [The search of medical care by women with urinary incontinence]. Rev Bras Ginecol Obstet. 2001;23(7):439-43.
7. Bernardes NO, Peres FR, Souza ELBL, Sousa OL. Métodos de tratamento utilizados na incontinência urinária de esforço genuína: um estudo comparativo entre cinesioterapia e eletroestimulação endovaginal. Rev Bras Ginecol Obstet. 2000;22(1):49-54.
8. Rett MT, Simões JA, Herrmann V, Gurgel MSC, Morais SS. Qualidade de vida em mulheres após tratamento da incontinência urinária de esforço com fisioterapia. Rev Bras Ginecol Obstet. 2007;29(3):134-40.
9. Bourcier AP, Juras JC. Nonsurgical therapy for stress incontinence. Urol Clin North Am. 1995;22(3):613-27.
10. Wall LL, Davidson TG. The role of muscular re-education by physical therapy in the treatment of genuine stress urinary incontinence. Obstet Gynecol Surv. 1992;47(5):322-31.
11. Guarisi T, Pinto Neto AM, Osis MJ, Pedro AO, Paiva LHC, Faúndes A. Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito domiciliar. Rev Saúde Pública. 2001;35(5):428-5.
12. Oyanedel P. Efecto de bajas temperaturas ambientales sobre síntomas del tracto urinario en dotación antártica chilena. Revista Chilena de Urología. volumen 69 / n° 3 año 2004
13 .Laycock, J. Pelvic floor muscle assessment: The PERFECT Scheme. Physiotherapy. 2001; 87,(12): 631-642.

TRABAJOS ORIGINALES

Caracterización de parámetros clínicos y anatomopatológicos de pacientes con cáncer de próstata localmente avanzado en Hospital Barros Luco Trudeau

Characterization of clinical and pathological parameters of patients with locally advanced prostate cancer in Hospital Barros Luco Trudeaus

Marcos Enríquez D.[1], Enrique Elías E.[1], Aldo Nova O.[1], Cristian Garrido S.[2], Felipe Caiceo D.[1], Marco Arias V.[1], Luis Alarcón N.[1], Juan Araneda M.[1], Juan Villavicencio B.[3]

1. Servicio de Urología, Hospital Barros Luco Trudeau, Santiago, Chile 2. Servicio de Urología, Hospital Parroquial de San Bernardo, Santiago, Chile 3. Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.

RESUMEN

Introducción: La estadificación clínica del Cáncer de Próstata es una evaluación de la extensión de la enfermedad mediante el uso de parámetros previos al tratamiento como tacto rectal, PSA, biopsia transrectal e imágenes radiológicas. El estadío anatomopatológico postquirúrgico comprende el análisis histopatológico de la pieza operatoria, lo que constituye una estimación más precisa de la extensión de la enfermedad y representa el método más fiable para predecir el resultado del tratamiento. Materiales y Métodos: De 386 pacientes sometidos a Prostatectomía entre los años 2002 y 2012 se realiza estudio retrospectivo de 48 pacientes, que presentaron compromiso extraprostático. Análisis estadístico de las variables estudiadas mediante prueba de Chi cuadrado. Resultados: De 386 pacientes sometidos a Prostatectomía, el 12,4% presentó compromiso extraprostatico. La edad promedio fue de 64,1 años; el PSA promedio 12,2 ng/ml. El 37,77% presentaba un tacto rectal sospechoso. El tamaño prostático promedio estimado por ecografía fue 38,2 cc. La biopsia definitiva reveló un volumen glandular promedio de 64 cc. y volumen tumoral promedio de 6,9 cc. El 72,92% fue clasificado con un score de Gleason ≤ 7. El 82% presentaba compromiso glandular bilateral. El 65,12% presentó compromiso capsular; 73,9% compromiso de bordes quirúrgicos; 23,4% compromiso unilateral y 19,1% bilateral de vesículas seminales. Conclusiones: No fue posible establecer evidencia que permita afirmar la existencia de algún factor predictor para el compromiso capsular, de bordes quirúrgicos, de vesículas seminales, de conductos deferentes, ni permeación linfática. Se logró establecer una relación estadísticamente significativa entre niveles de PSA y probabilidad de compromiso vascular.

Palabras Claves: Cáncer de próstata, Biopsia prostática, Cáncer de próstata localmente extendido.

ABSTRACT

Introduction.: Clinical staging of prostate cancer is an assessment of the extent of disease by using pretreatment parameters as DRE, PSA, transrectal biopsy and scans. The postoperative pathologic stage comprises histopathological analysis of surgical piece, which is a more accurate estimate of the extent of disease and represents the most reliable method to predict the outcome of treatment. Materials and Methods. Retrospective study of 48 patients with prostate cancer who underwent radical prostatectomy between 2002 and 2012, which showed extraprostatic commitment. Statistical analysis of the variables using chi-square test. Results. Of 386 patients undergoing prostatectomy, 12.4% had extraprostatic commitment. The average age was 64.1 years and the mean PSA 12.2 ng / ml. The 37.77% had a suspicious DRE. The average prostate size estimated by ultrasound was 38.2 cc. The final biopsy revealed an average volume of 64 cc glandular. and average tumor volume of 6.9 cc. The 72.92% was classified with a Gleason score ≤ 7. 82% had bilateral glandular involvement. The capsular involvement showed 65.12%, 73.9% commitment surgical margins, 23.4% and 19.1% unilateral commitment bilateral seminal vesicles. Conclusions. It was not possible to establish evidence to affirm the existence of a predictor factor for capsular involvement of surgical margins, seminal vesicle, vas deferens, or lymphatic permeation. They managed to establish a statistically significant relationship between PSA levels and probability of vascular compromise.

Key Words: Prostate cancer, prostate biopsy, prostate cancer spread locally.

INTRODUCCIÓN

Desde que a inicios de los años 90 se incorporó a la práctica urológica la determinación del antígeno prostático específico (PSA), la incidencia de Cáncer de Próstata (CP) ha aumentado debido al diagnostico de la enfermedad en estadios cada vez más tempranos, cuando aún es asintomática. Esta situación ha provocado que cada vez nos encontremos con más pacientes susceptibles de tratamientos locales con intención curativa, siendo la Prostatectomía Radical (PR) y la radioterapia los más aceptados.

La correcta elección de un tratamiento busca alcanzar un equilibrio entre la eficacia, las potenciales complicaciones del tratamiento y la calidad de vida del paciente una vez tratado. Históricamente, los conocimientos y la experiencia del médico asociado a consideraciones sociales y personales del paciente determinaban la elección de un tratamiento u otro. Alcanzar un nivel de certeza adecuado al momento de elegir el tratamiento requería de un largo aprendizaje, era difícilmente estandarizable y al ser personal siempre estaba sometido a sesgos1. La medicina moderna, tiende a la optimización y estandarización de los procesos diagnósticos y terapéuticos basándose en la evidencia científica, eliminando los sesgos personales. En esa línea se enmarcan los sistemas de estadiaje, modelos pronósticos, nomogramas, tablas predictivas y demás elementos que tienen como fin último la predicción lo más exacta posible del estadio de la enfermedad o el pronóstico del enfermo, con el objeto de evitar las posibles complicaciones de la intervención a pacientes que, por su estadio local, probablemente no se beneficiarían de ella.

El objetivo de nuestro trabajo es estudiar la existencia de variables clínicas y anatomopatológicas que pudieran constituir un factor pronóstico para la extensión local de pacientes portadores de CP.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de los informes histopatológicos de las piezas operatorias de 386 pacientes sometidos a PR por diagnóstico de CP, en el Hospital Barros Luco Trudeau entre los años 2002 y 2012.

Se identificaron 48 pacientes que presentaron compromiso neoplásico extracapsular definido por la presencia de bordes quirúrgicos comprometidos, compromiso tumoral infiltrativo de la cápsula prostática, compromiso de conductos deferentes o vesículas seminales, permeación linfática, vascular o neural y compromiso vesical. Las variables independientes analizadas fueron edad, tacto rectal, PSA preoperatorio y volumen prostático estimado por ecografía transrectal. La variable dependiente fue la presencia de compromiso neoplásico extracapsular.

Para el estudio se consideró el tacto rectal consignado en el Ingreso de Hospitalización en la historia clínica del paciente. El PSA se determinó mediante técnica de inmunoquimioluminscencia con un rango de normalidad entre 0–4 ng/ml. Se consideró el volumen prostático consignado en el protocolo de biopsia prostática transrectal ecodirigida. Para la determinar el grado histológico de la biopsia prostática se siguieron las directrices de la clasificación de Gleason2. Se realizó el análisis estadístico de las variables estudiadas mediante prueba de Chi cuadrado.

RESULTADOS

De los 386 pacientes sometidos a PR durante el periodo estudiado, el 12,4% presentó compromiso extraprostatico. La edad promedio de este grupo fue de 64,1 años. El PSA promedio fue de 12,2 ng/ml (Tabla 1). El 37,77% presentaba un tacto rectal sospechoso definido como la presencia de nódulos palpables, superficie irregular, áreas aumentadas de consistencia o limites imprecisos. El 81,58% presentaba una próstata grado 1 ó 2 al tacto, mientras que sólo el 18,42% presentaba una próstata grado 3 ó 4 (Tabla 2).

VARIABLE	MIN.	MAX.	P50	PROMEDIO
EDAD	53	74	65	64,12
PSA	2,9	60	9,4	12,22
TACTO RECTAL	1	4	2	1,86
VOLUMEN PROSTATICO	17	90	38,5	38,23

Tabla 1. Variables independientes.

TACTO RECTAL (GRADOS)	CANCER DE PROSTATA LOCALMENTE EXTENDIDO (%)
1	34,21
2	47,37
3	15,79
4	2,63
TOTAL	**100**

Tabla 2. Cáncer de Próstata localmente avanzado según tacto rectal.

El tamaño prostático promedio estimado por ecografía transrectal al momento de realizar la biopsia prostática, fue de 38,2 cc. (Tabla 1). De acuerdo al resultado de la biopsia definitiva, el volumen glandular promedio fue de 64 cc. y el volumen tumoral promedio fue de 6,9 cc. El 47,92% fue clasificado como grado 7 de Gleason. Sólo en el 25% de los casos el grado de Gleason resultó < a 7 (Tabla 3). El 82% presentaba compromiso glandular bilateral (Tabla 4). El 65,12% presentó compromiso de capsula; 73,9% compromiso de los bordes quirúrgicos; 23,4% compromiso unilateral de vesícula seminal y 19,1% bilateral.

Tras realizar la regresión logística el único factor pronóstico encontrado para permeación vascular fue el valor de PSA (Grafico 1). El grado de Gleason fue un factor pronóstico

SCORE DE GLEASON	CANCER DE PROSTATA LOCALMENTE EXTENDIDO (%)
6	25
7	47,92
8	18,75
9	8,33
TOTAL	100

Tabla 3. Cáncer de Próstata localmente avanzado según Score de Gleason preoperatorio.

COMPROMISO LOBULO DERECHO (%)	COMPROMISO LOBULO IZQUIERDO (%)		TOTAL (%)
	SI	NO	
SI	82	7,7	89,7
NO	10,3	0	10,3
TOTAL (%)	92,3	7,7	100

Tabla 4. Cáncer de Próstata localmente avanzado de acuerdo a lateralidad del compromiso.

encontrado para compromiso de vesículas seminales, sin embargo, tal relación no fue estadísticamente significativa, presentando un p=0,059 con un intervalo de confianza entre 0,97 y 4,12.

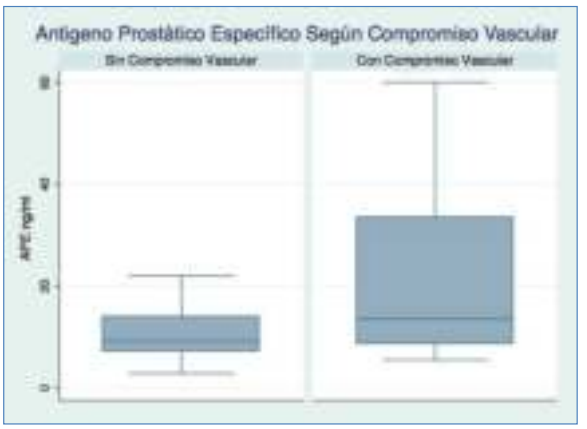


Grafico 1. Niveles de PSA en relación a la presencia de compromiso vascular.

CONCLUSIONES

La Prostatectomía Radical (PR) sigue siendo el tratamiento de elección del Cáncer de Próstata localizado. La PR ha demostrado tener mayor eficacia en aquellos cánceres que se encuentran confinados a la Próstata3. La PR en general se reserva para enfermos con expectativas de vida mayor a 10 años, sin patologías concomitantes graves y con enfermedad de riesgo medio y alto de progresión. Estadio T1b-T1c-T2a-T2b son la indicación más frecuente y en la que se obtienen las mayores tasas de curación 4.

El estadio patológico del CP sólo puede ser conocido tras la realización de una PR, pero se puede hacer una buena aproximación mediante el análisis de los factores pronósticos de CP. Denominamos factores pronósticos o de riesgo de progresión a ciertas características de las enfermedades que se relacionan con una mayor probabilidad de que, a largo plazo, se produzca un avance en su línea evolutiva. Para el CP son factores de riesgo individuales el estadio clínico, el grado de Gleason de la biopsia prostática y los niveles de PSA pre tratamiento5.

La literatura describe que hombres con valores de PSA preoperatorios de 10ng/ml o más, estadio clínico T2a o T2b, score de gleason de 7 o más y/o múltiples biopsias positivas de las muestras tienen mayor probabilidad de presentar márgenes quirúrgicos positivos 6.

No fue posible establecer evidencia que permita afirmar la existencia de algún factor predictor para el compromiso capsular, de bordes quirúrgicos, de vesículas seminales, de conductos deferentes, ni para permeación linfática. Se logró establecer una relación estadísticamente significativa entre niveles de PSA y probabilidad de compromiso vascular, donde por cada 0,12 ng/ml que aumente el PSA, existe 0.12 veces más probabilidad de presentar compromiso vascular. Se observó una relación directa entre Score de Gleason y probabilidad de compromiso de vesículas seminales, sin lograr establecerse significancia estadística.

No hay consenso en el manejo de los márgenes positivos. Las opciones de tratamiento incluyen radioterapia adyuvante, terapia antiandrogenica adyuvante y hormonoterapia. Estudios prospectivos de seguimiento de estos pacientes son necesarios para determinar recomendaciones definitivas 6.

BIBLIOGRAFÍA

1 Segarra Tomás J, et al./Actas Urol Esp 2006; 30 (6): 567-573.
2 Gleason DF. Histologic grading and clinical staging of prostate carcinoma., in Urologic Pathology: the prostate, M. Tannenbaum, Editor. 1977, Lea and Febiger: Philadelphia. pp 171-197.
3 Epstein JI, Pizov G, Walsh PC. Correlation of pathologic findings with progression after radical retropubic prostatectomy. Cancer. 1993;71(11):3582-3593.
4 Guía clínica: Cáncer de próstata en mayores de 15 años. Junio 2012. http://www.minsal.cl
5 Hull GW, Rabbani F, Abbas F, Wheeler TM, Kattan MW, Scardino PT. Cancer control with radical prostatectomy alone in 1,000 consecutive patients. J Urol. 2002;167(2 Pt 1): 528-534.
6 Weider, J.; Soloway, M.: Incidence, etiology, location, prevention and treatment of positive surgical margins after radical prostatectomy for prostate cáncer. J Urol 160: 299-315 1998.

TRABAJOS ORIGINALES

Cáncer de vejiga: ¿estamos llegando a músculo?

Bladder cancer: are we reaching muscle?

Vicente García L.[1], Cristián Garrido S.[2], [3], Ignacio Morales D.[4], Pedro Donetch U.[3], Paulina Ibañez A.[5], Luis López N.[4], Christian Morales D[4].

1. Interno 7° año Medicina Universidad de los Andes. 2. Magister© Epidemiología Clínica Universidad de los Andes. 3. Médico cirujano adjunto a servicio urología HPSB. 4. Médico-urólogo servicio urología HPSB. 5. Jefe Servicio anatomía patológica HPSB, Hospital Parroquial de San Bernardo, Universidad de los Andes.

RESUMEN

Introducción: El cáncer vesical es el noveno cáncer más común a nivel mundial. La finalidad de la RTUv en los tumores Ta y T1 es hacer un diagnóstico completo y correcto, y una resección terapéutica.
Objetivo: Determinar el porcentaje de muestras con tejido muscular de las RTUv.
Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo. Incluidos todos los informes del Servicio de Anatomía Patológica del HPSB desde el 2001 hasta Julio de 2012, informados como muestra de vejiga o cáncer vesical.
Resultados: 122 casos cumplieron todos los criterios. 87.7% presentaban tejido muscular. De las muestras con diagnóstico de cáncer, 28.6% presentaban infiltración, 32.4% eran de alto grado y 67.6% de bajo grado. Conclusión: cerca del 88% de las RTUv que se han realizado en los últimos 10 años en nuestra unidad y que están indicadas por el diagnóstico o sospecha de cáncer vesical, tienen tejido muscular y por lo tanto están correctamente realizadas.

Palabras clave: Resección transuretral, cáncer vesical superficial.

ABSTRACT

Introduction: Bladder cancer is the ninth most common cancer worldwide. The purpose of TURB in Ta and T1 stage tumors is to make a complete and accurate diagnosis, and therapeutic resection. Objective: To determine the percentage of samples with muscle tissue of TURB. Materials and Methods: Retrospective, longitudinal and descriptive study. Including all Service reports HPSB Pathology from 2001 until July 2012, reported as a bladder sample or bladder cancer. Results: 122 cases met all the criteria. 87.7% had muscle tissue. Of the samples with cancer diagnosis, 28.6% had infiltration, 32.4% were high grade and 67.6% low grade. Conclusion: About 88% of the TURB that have been made in the last 10 years in our unit and are indicated by the diagnosis or suspected bladder cancer have muscle tissue and therefore were made correctly.

Palabras clave: Resección transuretral, cáncer vesical superficial.

INTRODUCCIÓN

El cáncer vesical es el noveno cáncer más común a nivel mundial, con más de 330.000 casos nuevos cada año y más de 130.000 muertes por año, siendo la razón hombre: mujer de 3.8: 1.0 (1). Al momento del diagnóstico, 70% de los casos son diagnosticados como cáncer vesical no infiltrante del músculo, o bien superficial, y el restante 30% aproximadamente como enfermedad invasora (2).
El diagnóstico del cáncer vesical se realiza a través de la biopsia de la lesión obtenida a través de la resección transuretral de la misma (RTUv). De acuerdo a la clasificación TNM, un tumor papilar confinado a la mucosa es clasificado como un estadio Ta, mientras que los tumores que han invadido la lámina propia son clasificados como T1 (3).
La finalidad de la RTUv en los tumores de vejiga Ta y T1 es hacer un diagnóstico completo y correcto, removiendo todas las lesiones visibles, con lo cual también presenta una acción terapéutica. La estrategia de la resección depende del tamaño de la lesión. Tumores pequeños (<1cm) pueden ser resecados en bloc, es decir que la muestra contenga completamente al tumor sumado una parte de la pared vesical. Tumores de mayor tamaño deben ser resecados en fracciones separadas, que incluirían la parte exofítica del tumor, la pared vesical con músculo detrusor que se encuentra inmediatamente profundo, y los bordes del área resecada (4). Ergo, una RTUv completa y correcta es esencial para alcanzar un buen pronóstico (5). Se ha confirmado que la ausencia de músculo detrusor en

las muestras está asociada a un significativo mayor riesgo de tener enfermedad residual y recurrencia precoz (6).
Un estudio inglés (6) muestra que la presencia de tejido muscular en sus procedimientos es cercana al 68%, y que esto dependería del tamaño, grado y experiencia del cirujano. En el ámbito nacional, existe un estudio (7) que muestra que en este caso la presencia de músculo es cercana al 60%, donde, al contrario del estudio anterior, los cirujanos con menos experiencia son los que tenían mejores resultados.

OBJETIVO

Determinar el porcentaje de muestras con tejido muscular de las RTU vesicales que se han realizado en la Unidad de Urología del Hospital Parroquial San Bernardo.
Materiales y métodos
El modelo de estudio es retrospectivo, longitudinal y descriptivo. Se incluyeron todos los informes del Servicio de Anatomía Patológica del HPSB desde el año 2001 hasta el último registrado (Julio 2012), que estuvieran informados como muestra de vejiga o cáncer vesical de cualquier tipo. Se excluyeron los informes que tuvieran muestra de vejiga pero que no tenían el diagnóstico clínico o sospecha de cáncer; como también aquellos informes en los que la muestra era el órgano completo, es decir cistectomía, y aquellos que eran biopsias frías.

RESULTADOS

Se obtuvo un total de 178 informes correspondientes a muestras de tejido vesical. Veintiséis casos fueron excluidos por no corresponder a muestras por RTUv; 4 casos fueron excluidos por tener un informe anatomopatólogico incompleto y que no se pudo completar por extravío de la ficha clínica o del protocolo quirúrgico. En 32 informes, no quedó clara la presencia o ausencia de tejido muscular, por lo que se planteó la revisión de las placas, lográndose solo en 6 casos, los cuales fueron incluidos finalmente. Los 26 casos restantes no se lograron revisar debido al extravío o deterioro de las muestras originales.
En definitiva, 122 casos cumplieron todos los criterios, 54 (34,1%) de los cuales estaban ubicados entre el año 2001 y el 2007, y los 68 (65,9%) restantes del 2008 hasta el último registrado. Del total, 26 correspondían a pacientes mujeres y 96 a hombres, lo que da una relación hombre: mujer de 3.7: 1. El promedio de edad del total de pacientes fue de 67.7 años. Del total de casos, 107 (87.7%) contaban con la presencia de tejido muscular en la muestra. Los restantes 15 (12.3%), carecían de este tejido (Tabla 1).

Cáncer	n (%)
M	107 (87,7)
no M	15 (12,3)
Total	122 (100)

Tabla 1. Presencia o ausencia de tejido muscular en las muestras vesicales por RTUv.

Además, del total de muestras con tejido muscular y diagnóstico histológico de cáncer (n=98), 28 (28.6%) presentaban infiltración (Tabla 2). De todas las muestras con cáncer (n=111), ya sea con o sin músculo, y con o sin infiltración, 36 (32.4%) eran de alto grado y 75 (67.6%) de bajo grado (Tabla 3).

Cáncer	n (%)
Infiltrante	28 (28,6)
No infiltrante	70 (71,4)
Total	98 (100)

Tabla 2. Prevalencia de infiltración en las muestras con diagnóstico histológico de cáncer y presencia de músculo.

Cáncer	n (%)
Alto grado	36 (32,4)
Bajo grado	75 (67,6)
Total	111 (100)

Tabla 3. Grado histológico en todas las muestras con diagnóstico de cáncer.

CONCLUSIÓN

Cerca del 88% de las RTU vesicales que se han realizado en los últimos 10 años en nuestra unidad, y que están indicadas por el diagnóstico o sospecha de cáncer vesical, están correctamente realizadas; es decir, cuentan con la presencia de tejido muscular vesical en la muestra y por lo tanto se puede hacer el diagnóstico correcto y completo.
La relación hombre: mujer del cáncer vesical superficial que existe en la población de San Bernardo es similar a la descrita en la literatura, asimismo como la prevalencia de enfermedad infiltrante al momento de hacer una RTU con diagnóstico o sospecha de enfermedad superficial.

DISCUSIÓN

Los resultados encontrados en este estudio indican que la técnica que se está utilizando para la RTU en el cáncer vesical superficial es de una calidad superior a lo publicado. La gran mayoría de las muestras vesicales contaban con tejido muscular. Esto podría explicarse porque el número de cirujanos que se encargan de hacerlas no es muy grande, con lo que la cantidad de procedimientos por cada uno debe ser importante así como su experiencia; con esto, sería interesante ver el número de RTU por cirujano cada año y estudiar la relación que existe con el desempeño. También, por supuesto, observar y estudiar otras posibles causas de este buen resultado, con el propósito de darlas a conocer para tener mejor desempeño tanto en nuestra unidad como en otras unidades.
Este estudio da pie para nuevos estudios. Con los datos y resultados obtenidos se tiene la intención de aprovecharlos lo mejor posible, avanzar más en la investigación y aportar

mayor información sobre el cáncer vesical superficial en la población chilena. Asimismo se está poniendo énfasis en la optimización del manejo y almacenamiento de la información, aprovechando el sistema computarizado y ordenado del Servicio de Anatomía Patológica, con la intención de hacer nuevos estudios con un universo que tenga una pérdida de datos mínima y, nuevamente, mejorar la información respecto de nuestra población.

BIBLIOGRAFÍA

1. The present and future burden of urinary bladder cancer in the world. Ploeg M, Aben KK, Kiemeney LA. 2009, World J Urol, Vol. 27, págs. 289-293.
2. De novo muscle invasive bladder cancer: is there a change in trend? Vaidya A, Soloway MS, Hawke C, et al. 2001, J Urol, Vol. 165(1), págs. 47-50.
3. Sobin LH, Gospodariwicz M, Wittekind C (eds). TNM classification of malignant tumors. UICC International Union Against Cancer. 7th. Oxford : Wiley-Blackwell, 2009. págs. 262-265.
4. JU, Hohenfellner R. Stolzenburg. Manual Endourology. IX. Berlin : Springer, 2005. págs. 55-70.
5. Variability in the recurrence rate at first follow-up cystoscopy after TUR in stage Ta T1 transitional cell carcinoma of the bladder: a combined analysis of seven EORTC studies. Brausi M, Collette L, Kurth K, et al y Group., EORTC Genito-Urinary Tract Cancer Collaborative. 2002, Eur Urol, Vol. 41(5), págs. 523-31.
6. Detrusor muscle in the first, apparently complete transurethral resection of bladder tumour specimen is a surrogate marker of resection quality, predicts risk of early recurrence, and is dependent on operator experience. Mariappan P, Zachou A, Grigor KM. 2010, Eur Urol, Vol. 57(5), págs. 843-9.
7. Presencia de músculo detrusor en la resección transuretral de cáncer vesical superficial y su relación con la experiencia quirúrgica. Rojas F, Zúñiga A, Rodríguez C, et al. 2011, Rev. Chil. Urol., Vol. 76 nº3, pág. 210.

TRABAJOS ORIGINALES

Tratamiento con dietilestilbestrol en pacientes refractarios a la castracion por analogos LH-RH

Treatment with diethylstilbestrol in patients who had failed to androgen deprivation by lhrh agonists

Dr. Juan Kamei Vera

La Serena

RESUMEN

Introducción: El objeto de este trabajo clínico es estudiar la eficacia de la administración de Dietilestilbestrol (DES) oral en pacientes con cáncer de próstata avanzado y que han presentado refractariedad al tratamiento con análogos LH-RH y además evaluar los efectos colaterales atribuibles a su uso.
Material y métodos: Entre Noviembre de 2010 y Mayo de 2012 se ingresaron en forma consecutiva al estudio 15 pacientes con cáncer prostático avanzado, refractarios a manejo con análogos LH-RH. Edad promedio de los pacientes 69,4 años .Rango 57-80. Se registró el tipo de tratamiento realizado, detallando el manejo hormonal previo al que fueron sometidos. Se consideró refractariedad a los análogos, la detección de 2 alzas consecutivas del APE durante la administración de éstos. Se indicó a los pacientes 1mg. de DES al día. La evaluación del tratamiento se hizo cada 30 días con determinación de APE y registro de efectos colaterales.
Resultados: De los 15 pacientes, 8 (53,3%) disminuyeron su APE inicial, 6 de ellos (40%) lo hicieron en más de un 50% de su valor y 2 (13,3%) disminuyeron el APE pero en menos de un 50%. 7 pacientes (46,6%) no disminuyeron su valor de APE y fueron considerados como fracasos. Como efectos colaterales del tratamiento tuvimos 13 pacientes (86,6%) que presentaron hipersensibilidad de los pezones, pero solo 2 requirieron tratamiento sintomático. 4 pacientes (26,6%) desarrollaron ginecomastia leve a moderada y no tuvimos ninguna complicación cardiovascular en los 15 pacientes estudiados.
Conclusión: Consideramos de acuerdo a nuestros resultados que el DES oral es efectivo como tratamiento en los pacientes que han fallado o son refractarios a la deprivación androgénica por análogos LH-RH, con una baja morbilidad, buena aceptación de los pacientes y de muy bajo costo.

Palabras claves: Cáncer de próstata avanzado refractario a análogos LH-RH, Dietilestilbestrol

ABSTRACT

Introduction: The object of this clinical trial is to study the effectiveness of the administration of Diethylstilbestrol (DES) oral in patients with advanced cancer of prostate and that has presented resistance to the treatment with analogs LH-RH and in addition to evaluate the collateral effects attributable to its use.
Material and methos: Between November of 2010 and May of 2012 15 patients with advanced prostate cancer, refractory to handling with analogs LH-RH entered themselves in consecutive form the study. Age average of the patients 69, 4 years, Rank 57-80. The type of made treatment was registered, detailing previous the hormonal handling which they were put under. Resistance to the analogs, the detection of 2 consecutive rises of the PSA was considered during the administration of this one. 1 mg. was indicated to the patients of DES to the day. The evaluation of the treatment was made every 30 days with determination of PSA and registry of collateral effects.
Results: Of the 15 patients, 8 (53,3%) diminished their initial PSA, 5 of them (40%)did in more of a 50% of their value and 2 (13,3%) diminished the PSA but in less of a 50%. 7 patients (46,6%) did not diminished their value of PSA and were considered like failures. As collateral effects of the treatment we had 13 patients (86,6%) who presented hypersensitivity of the nipples, but single 2 required symptomatic treatment, 4 patients (26,6%) developed ginecomastia weighs moderate and we did not have any cardiovascular complication in the 15 studied patients.
Conclusion: We considered according to our results that the oral DES is effective like treatment in the patients who have

failed or ar refractory to the androgenic deprivation by analogs LH-RH, with a low morbidity, good acceptance of the patients and very low cost.

Key words: Advanced prostate cancer, Resistance to analogs LH-Rh, Diethylstilbestrol

INTRODUCCIÓN:

La aparición de la refractariedad a la terapia con análogos de la hormona liberadora de Hormona luteinizante (análogos LH-RH) como tratamiento habitual del Cáncer de Próstata avanzado, representa un dilema para el urólogo y un estado de angustia y preocupación tanto para el paciente, como para el médico tratante, dado que en la mayoría de los casos , ella se presenta en pacientes que llevan un largo tiempo de tratamiento , control y seguimiento y por consiguiente tienen un lazo afectivo y emocional que va más allá de una relación medico- paciente tradicional. Ello se debe a que a partir de este momento, las alternativas de tratamiento son escasas y la mayoría de ellas de alto costo y con severo deterioro de la calidad de vida del enfermo. Preocupado del tema, revisamos la literatura actual sobre el tratamiento del Cáncer de Próstata refractario al manejo convencional con análogos LH-RH. Basados y motivados por los nuevos estudios de investigación1, 2 y clínicos3, 4 sobre la eficacia, mecanismos de acción y seguridad del uso de Dietilestilbestrol (DES) en dosis bajas, decidimos utilizar el DES en dosis de 1 mg diario para el tratamiento de éstos pacientes. El objeto de este trabajo es presentar nuestra experiencia inicial con esta terapia.

MATERIAL Y METODOS

Entre Noviembre de 2010 y Mayo de 2012 ingresamos en forma consecutiva en un estudio prospectivo a 15 pacientes de nuestra consulta privada, diagnosticados con un cáncer de Próstata avanzado y quienes luego de un período de tratamiento de castración farmacológica con análogos LH-RH se han hecho resistentes a estos medicamentos. En este grupo de estudio se encuentran tanto los pacientes que al momento del diagnóstico presentaban un cáncer prostático fuera del alcance de un tratamiento local curativo por su extensión extraprostática, comorbilidades que excluían un tratamiento más agresivo o que presentaban ya una diseminación neoplásica a distancia al momento del diagnóstico inicial, como también los pacientes que habían sido previamente sometidos a prostatectomía radical o radioterapia con intención curativa y quienes habían tenido una recidiva bioquímica del cáncer por lo que se les había dejado con tratamiento hormonal complementario. El promedio de Edad de los pacientes es de 69,4 años. Rango 57-80 años. En todos los pacientes se tuvo la confirmación del diagnóstico histopatológico del cáncer prostático, a todos se les efectuó anamnesis, detallando el tipo de tratamiento previo al que fueron sometidos y especialmente la forma de manejo hormonal realizado y la duración de éste, examen físico, exámenes de bioquímica sanguínea y determinación de Antígeno prostático específico APE.

Consideramos como existencia de refractariedad al tratamiento con análogos LH-RH la determinación de dos alzas consecutivas del APE, en un plazo de 21 días entre el primer y segundo exámen, desde el nadir de éste alcanzado previamente.

A todos los paciente se les indicó como tratamiento, la administración de Dietilestilbestrol oral (DES) en dosis de 1 mg. al día y se decidió registrar la eficacia del medicamento con determinaciones de APE al mes de iniciado el tratamiento y luego cada 30 días. En éstos controles mensuales además se tabularía también la aparición de efectos colaterales atribuibles al fármaco.

RESULTADOS

Las características de los 15 pacientes con refractariedad a la castración hormonal con análogos LH-RH ingresados en

Paciente	Edad	Tratamiento previo	Tiempo de uso de Análogos LH-RH
1	63	Radioterapia	27 meses
2	75	Hormonoterapia	45 meses
3	71	Hormonoterapia	39 meses
4	63	Prostatectomía Radical	25 meses
5	71	Radioterapia	36 meses
6	77	Hormonoterapia	67 meses
7	79	Hormonoterapia	58 meses
8	61	Prostatectomía Radical	47 meses
9	72	Hormonoterapia	51 meses
10	65	Radioterapia	38 meses
11	76	Hormonoterapia	55 meses
12	80	Hormonoterapia	69 meses
13	57	Prostatectomía Radical	41 meses
14	56	Radioterapia	41 meses
15	76	Hormonoterapia	53 meses

Tabla Nº 1: Características de los pacientes refractarios a castración farmacológica por análogos lh-rh

el estudio se presentan en la Tabla Nº 1.
De los 15 pacientes tratados con 1 mg. de DES al día, 8 pacientes (53,3%) presentaron una disminución del APE desde su valor inicial; 6 pacientes (40%) disminuyeron su APE en más de un 50%; 2 pacientes (13,3%) disminuyeron su APE en menos de un 50% y 7 pacientes (46,6%) no lo hicieron, sino que presentaron un incremento del APE. A los pacientes que presentaron dos alzas consecutivas del APE les suspendimos la administración del DES y los consideramos como fracasos. El detalle lo vemos en la Tabla Nº 2.
En cuanto a la existencia de efectos colaterales derivados de la ingesta del DES. De los 15 enfermos estudiados ,13 pacientes (86,6%) relataron hipersensibilidad de los pezones, pero solo 2 de ellos requirieron tratamiento sintomático, 4 pacientes (26,6%) desarrollaron ginecomastia leve a moderada y ninguno presentó alguna complicación cardiovascular clínicamente detectable. Ver Gráfico Nº 1

Grafico Nª1

DISCUSIÓN:

La aparición de resistencia al tratamiento con análogos LH-RH en los pacientes con cáncer de próstata avanzado, como decíamos en la introducción de nuestro estudio clínico, constituye un dilema para el urólogo, ya que las alternativas de tratamiento son escasas y las terapias más recientes, que han demostrado alguna efectividad, como el quimioterápico Docetaxel, tienen un alto costo financiero, fuera del alcance de la mayoría de nuestros pacientes y que además produce un modesto aumento de la sobrevida de éstos enfermos, de

Pac.	Ttto. Hor. previo	APE Inicial	APE 1 mes	APE 2 mes	APE 3 mes	APE 6 mes	APE 9 mes	APE 12 mes	APE 15 mes
1	Análogo	125	27	18 **85,6%**	18	18			
2	Análogo	36	15	6 **83,4%**	6	6	8	8	10
3	Análogo	29	7	7 **79,4%**	7	7	8		
4	Análogo	45	10	10 **77,8%**	12	12			
5	Análogo	21	9	5 **66,7%**	5	6	7	12	
6	Análogo	7	3	3 **57,2%**	3	3			
7	Análogo	14	10	8 **42,9%**	9	8			
8	Bloqueo combinado	13	12	10 **23,1%**	10	10			
9	Análogo	37	50	63					
10	Bloqueo combinado	23	31	44					
11	Bloqueo combinado	52	66	79					
12	Bloqueo combinado	123	156	189					
13	Análogo	17	26	28					
14	Bloqueo combinado	51	67	89					
15	Bloqueo combinado	29	37	55					

Tabla nº 2: Determinación del antígeno prostático especifico (APE) post- administración de 1 mg. de dietilestilbestrol (DES) en pacientes refractarios a castración por análogos LH-RH.

alrededor de 2 meses5, pero con efectos colaterales severos, especialmente graves y difíciles de tolerar por éstos, dado que en su mayoría son pacientes mayores, con su metabolismo y capacidad de recuperación de la agresión de una quimioterapia disminuido y muchas veces con comorbilidades asociadas que limitan y hacen más riesgosa aún la administración de éstas drogas , afectando gravemente su calidad de vida. Por parte del paciente y sus familiares, existe la comprensible angustia y preocupación de ver como su APE, que representa la medida de control de su cáncer va continuamente en aumento y presionan él o muchas veces su familia al médico por una nueva forma de tratamiento para su enfermedad, que controle este aumento del APE A todo esto debemos sumar que la refractariedad al tratamiento con estos fármacos se produce en pacientes que en su mayoría son asintomáticos y por lo mismo más reticentes a aceptar lo avanzado e irreversible de su enfermedad.

Al realizar una revisión de la literatura sobre el manejo de éstos enfermos, nos motivamos por las nuevas investigaciones tanto básicas1, 2,6 como clínicas3, 4, 7, 8, 9, 10, 11,12, sobre los mecanismos de acción del DES, diferentes a nuestro conocimiento general sobre su clásico mecanismo de acción de feedback negativo en el eje Hipotálamo- Hipófisis- Gonadal, que produce finalmente una castración farmacológica en el enfermo, equivalente a una castración quirúrgica, logrando con ello una detención de la progresión e incluso en algunos casos una involución parcial del cáncer, tal como lo demostraron Hodges y Higgins en 1940, distinguidos con el premio Nobel por estas investigaciones y cuyo descubrimiento ha sido el pilar fundamental en que se ha basado el tratamiento del cáncer de próstata avanzado desde esa fecha hasta nuestro días.

Desde entonces y por décadas la castración quirúrgica y mayoritariamente la castración hormonal por administración de estrógenos, y de ellos, el de uso más difundido fue el DES pero en dosis de 5 mg. al día, con la cual se conseguía una disminución de la testosterona a niveles de castración quirúrgica, constituyeron el tratamiento único y prácticamente exclusivo del cáncer avanzado de próstata. Hasta que en la segunda mitad de la década de los 60, un trabajo cooperativo que reunió la información de 14 hospitales en los Estados Unidos de Norteamérica U.S.A. de la Administración de Veteranos, mostró entre sus conclusiones que el DES era muy efectivo en el control del cáncer de próstata pero que en dosis de 5 mg. al día producía un aumento significativo de las complicaciones cardiovasculares de carácter grave en estos enfermos, motivo por el cual se restringió drásticamente su uso, regresándose a la castración quirúrgica, con un generalizado rechazo de ella de parte de muchos pacientes, especialmente en nuestros países latinos por su carácter mutilante y una clara afrenta a su virilidad. En la segunda mitad de la década de los 80, se descubre el primer análogo de la hormona liberadora de hormona luteinizante, Análogo LH-RH, el Leuprolide, el que demostró tener una capacidad de deprivación androgénica, a niveles de castración comparables a la orquiectomía total y a 3mg. de DES, pero sin los riezgos de accidentes cardiovasculares producidos por el DES. Los médicos oncólogos y los urólogos en particular habían quedado muy impactados y preocupados por el primer estudio cooperativo de la Administración de Veteranos de USA que mostró las complicaciones cardiovasculares producidas por el uso de 5 mg. de DES y por ello acogieron y difundieron ampliamente el empleo de este nuevo fármaco y desde ese momento los análogos LH-RH se han constituidos en el tratamiento Standard y habitual de los pacientes con cáncer avanzado de la próstata y el DES prácticamente desapareció del mercado farmacéutico norteamericano, ya que en 1995 dejó de ser producido y distribuido por el laboratorio Elly en ese país.

El amplio uso de los análogos LH-RH en los últimos años en Chile para el tratamiento de los pacientes con cáncer avanzado de próstata, por estar éstos incluidos en el sistema AUGE ministerial de atención de estos pacientes, y el más difundido aún APE como medida de control del tratamiento de éste cáncer, ha hecho que estemos viendo con más frecuencia la consulta de enfermos que aunque encontrándose en su mayoría asintomáticos, presentan una elevación en aumento de su APE y solicitan alguna forma de tratamiento para ello.

Al analizar nuestros resultados, vemos que el DES fue efectivo en disminuir el APE en más de la mitad de los pacientes (53,3%) que se habían hecho refractarios al tratamiento con análogos LH-RH, incluso un 40% de ellos lo disminuyó en más de un 50% de su valor inicial, lo que consideramos como una buena respuesta y probablemente una meta a cumplir a futuro como patrón de efectividad del medicamento en nuevas investigaciones, además apreciamos que en la mayoría de los pacientes que disminuyeron en forma importante su APE, esta respuesta se ha mantenido en el tiempo, demostrando así que el DES tiene varios mecanismos de acción distintos al estrictamente hormonal, que es la acción exclusiva que tienen los análogos LH-RH y éstos diferentes mecanismos de acción del DES serían de acuerdo a diferentes estudios publicados en la literatura, una acción estimuladora de la apoptosis de las células cancerosas, otra acción anti anti-angiogénica en la extensión del cáncer prostático, como también se ha descrito una acción directa del DES en la célula cancerosa prostática y habrían otras formas y vías de acción de este fármaco aún no dilucidados en estudios de investigación realizados a la fecha.

Nuestro segundo objetivo del estudio, era evaluar la toxicidad del DES en dosis de 1 mg. al día. Respecto a ello comprobamos una mínima presencia de efectos colaterales, tales como solo 4 casos de ginecomastia (26,6%) la cual fue de carácter leve a moderado y que no incomodó mayormente a los enfermos, la sensibilidad de los pezones fue la complicación más frecuente y la presentaron 13 pacientes (86,6%) pero solo 2 de ellos, solicitaron tratamiento para este síntoma.

Otro aspecto que podemos destacar del análisis de nuestros resultados es el fracaso del DES en la mayoría de los pacientes que habían recibido previamente un tratamiento hormonal combinado de análogos LH-RH asociado con antiandrógenos o que habían tenido más de un tratamiento hormonal previo,

ya que solo 1 de 6 pacientes (16,6%) con tratamiento hormonal combinado, disminuyeron su APE con la administración de DES. Esto nos hace postular que los pacientes que se han hecho refractarios a su tratamiento hormonal combinado, no son candidatos a ser tratados con DES como tratamiento hormonal de segunda línea.

Por ultimo, fue muy satisfactorio comprobar en nuestra investigación, la excelente tolerancia y recepción de los pacientes al fármaco, por su mínima morbilidad, fácil administración y con un mínimo gasto mensual en la adquisición del DES en nuestro país.

CONCLUSIÓN:

El tratamiento con 1 mg diario. de DES, es efectivo como alternativa de terapia hormonal de segunda línea en pacientes con cáncer prostático avanzado refractarios a la deprivación androgénica con análogos LH-RH, con una baja morbilidad, buena tolerancia, sin complicaciones cardiovasculares de gravedad y a muy bajo costo.

BIBLIOGRAFIA;

1. - Robertson, C.N., Roberson, K.M., Padilla, G.M., O´Brien, E.T., Cook, J.M.Kim, C.S. et al: Induction of apoptosis by diethylstilbestrol in hormone-insensitive prostate cancer cells. J Natl Cancer Inst, 1996; 88:908.

2. - Shultz, P., Link, T.A., Chauduri, L. and Fittler, F.: Role of the mithocondrial bc1-complex in the citotoxic action of diethylstilbestrol-diphosphate toward prostatic carcinoma cells.Cancer Res, 1990:50:5008.

3. - Malkowitcz, S: B: The role of diethylstilbestrol in the treatment of prostate cancer.Urology, suppl, 2001:58:108

4.- Smith,D.C.,Redman,B.G.,Flaherty,L.E.,Li,L.,Strawderman ,M. and Pienta,K.J.: A phase II trial of oral diethylstilbestrol as a second-line hormonal agent in advanced prostate cancer. Urology 1998; 52:2575.º

5. - Eisenberger, M.A., Caducci, M.: Experience with citotoxic chemotherapy in Campbell-Walsh Wein Urology 2007: 9 th ed.

6. - Loose-Mitchell, D.S. and Stancel, G.M.: Estrogens and progetins. In: Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 10 th ed. Edited by J: G. Hardman and L.E.Limbird.New York: McGraw-Hill, 2001chapt58, pp.1597-1634

7. - Burns-Cox, N., Basketter, V.Higgins, B and Holmes's.: Prospective randomized trial comparing diethylstilbestrol and flutamide in the treatment of hormone relapsed prostate cancer.IntJ.Urol, 2002:431.

8. Chang,A.,Yeap,B.,Davis.T.,Blum,R.,Hahn,R.,Khanna,O. et al:Duble-blind, randomizes study of primary hormonal treatment of stage D2 prostate carcinoma:flutamide versus diethylstilbestrol.JClin Oncol, 199614:2250.

9. - Rosenbaun, E., Wygoda, M. and Gips, M.: Diethylstilbestrol is an active agent in prostate cancer patients after failure to complete androgen blockage.JClin Oncol,suppl 2000p 1372,349a.

10.- Farrugia,D.,Ansell,W.,Singh,M.,Philp,T.,Chinegwundoh,F. and Oliver,R.T.:Stilboestrol plus adrenal suppression as salvage treatment for patients failing treatment with luteinizing hormone-releasing hormones analogues and orchidectomy. BJU Int, 200085:1069.

11. - Klotz, L., McNeill,I. and Fleshner,N.: A phase 1-2 trial of diethylstilbestrol plus low dose warfarin in advanced prostate carcinoma. J Urol, 1999, 161:169.

12. - Whitesel, J.A.: The case for diethylstilbestrol. J Urol, 2003169:290.

TRABAJO ORIGINAL

Técnica de Yang-Monti en Ostomías Continentes para Cateterismo Intermitente: Experiencia de 15 años en Hospital Carlos Van Buren.

Yang- Monti technique in Continent Ostomies for Intermittent Catheterization: Experience of 15 years in Hospital Carlos Van Buren.

Jara D., Vallejo L., Loyola J.P., Mac Millán G., Fuentes C., Cifuentes M., Daviu A., Ogalde N., Vallejo B.

Servicio Urología Hospital Carlos Van Buren, Cátedra de Urología, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso.

RESUMEN

Introducción: Existen situaciones en la práctica urológica, en que el daño al aparato esfinteriano, uretra o vejiga obliga a recurrir a algún mecanismo que permita derivar un reservorio o vejiga ampliada hacia la pared abdominal. Para ello, es posible realizar ostomías continentes, con distintos segmentos intestinales, para autocateterismo intermitente limpio. La técnica de Yang-Monti presenta ventajas con respecto a otras ostomías, como el uso de un segmento intestinal pequeño, la mayor facilidad en ubicar y fijar la ostomía.
Objetivo: Describir la experiencia de la técnica de Yang-Monti para cateterismo intermitente limpio, su evolución a través del tiempo y sus principales complicaciones según la casuística de nuestro centro.
Materiales y Método: Estudio observacional retrospetivo. Revisión de 31 casos de ostomías continentes para cateterismo intermitente con la técnica de Yang-Monti desde enero de 1996 a septiembre del 2011. Se evalúa el diagnóstico etiológico, segmento intestinal del reservorio, ubicación del extremo distal de la ostomía y sus respectivas complicaciones precoces, tardías y estado al final del seguimiento.
Resultado: En relación al segmento intestinal utilizado para reservorio, en 14 casos (45%) se utilizó colon sigmoides, en 9 (29%) íleon y en 8 transverso (26%). Con respecto al lugar en que fue exteriorizado el conducto de Yang-monti, en 19 casos (61%) fue al ombligo y en 12 (39%) a fosa iliaca.
Hubo complicaciones precoces (antes de 3 meses) en 8 pacientes (25%), de los cuales 4 (12,9%) requirieron reintervención, 3 de estos fallecen precozmente a consecuencia de la cirugía, presentando los diagnósticos de evisceración, obstrucción intestinal e infección de herida operatoria.
Se manifestaron complicaciones tardías (posterior a 3 meses) en 12 casos (38,7%), de estos 8 (25,8%) fueron reoperados, 4 (12,9%) por estenosis de la ostomía y 4 (12,9%) por incontinencia. Otra de las complicaciones tardías habituales es la infección urinaria, presentándose en 4 casos (12,9%).
Conclusiones: Pese a que el manejo con intestino puede generar complicaciones tanto precoces como tardías, la utilización de ostomías continentes permite alcanzar un alto porcentaje de continencia, generando autovalencia en los pacientes, con un impacto positivo en la calidad de vida, en comparación a las derivaciones incontinentes.

Palabras Clave:

ABSTRACT:

Introduction: There are situations in urological practice, in that the damage to the sphincter apparatus, urethra or bladder makes it necessary to use some mechanism to derive an enlarged reservoir or bladder to the abdominal wall. It is therefore possible to use different intestinal segments as continente ostomies for intermittent self cathetherisation. Yang Monti technique presents advantages over other ostomies: use of a small intestinal segment, easier placement and fixation.
Objective: To describe the experience of the Yang--Monti technique for clean intermittent catheterization, its evolution over time and its major complications in our center.

Materials and Methods: Observational retrospetivee study. Review of 31 cases of Yang--Monti intermittent catheterization continente ostomies from January 1996 to September 2011. Etiologic diagnosis, intestinal segment of the reservoir, location of the distal end of the ostomy and their early and late complications, and follow--up status are evaluated.
Results: Regarding the intestinal segment used for reservoir: in 14 cases (45%) was used sigmoid colon, in 9 ileum (29%) and in 8 transverse colon (26%). The Yang--Monti was externalized in the navel in 19 cases (61%) and in iliac fossa 12 (39%). There were early complications (within 3 months) in 8 patients (25%), of which 4 (12.9%) required reoperation, there were 3 mortalities as a result of surgery, due to evisceration, intestinal obstruction and wound infection. Late complications (after 3 months) were found in 12 cases (38.7%) of these 8 (25.8%) underwent reoperation: 4 (12.9%) stenosis of the stoma and 4 (12.9 %) incontinence. Another common late complications is urinary tract infection, occurring in 4 cases (12.9%).
Conclusions: Although bowel use in these surgeries can cause complications, the use of continente ostomies allows a high percentage of continence, facilitating autonomy in patients. This has a positive impact on quality of life, compared to the incontinent solutions.

Keywords:

INTRODUCCIÓN

En la práctica clínica habitual, los Urólogos se encuentran frecuentemente con situaciones en las cuales por distintas causas, el daño al aparato esfinteriano, uretra o vejiga, obliga a recurrir a algún mecanismo que permita derivar un reservorio o vejiga ampliada, a la pared abdominal1. Esto con el fin de optimizar el llenado y vaciado vesical, logrando de ésta forma, la preservación de la función del tracto urinario superior.
En 1986 a través de los trabajos de Goldwasser2,3, se desarrolló el concepto de detubulización intestinal en el cual segmentos de intestinales son seccionados en su borde antimesentérico para formar grandes parches, lo que permite eliminar la actividad peristáltica disminuyendo la presión y mejorando la capacidad vesical. Esto permite realizar derivaciones vesicales y reservorios urinarios con segmentos intestinales detubulizados, comunicados a la pared abdominal a través de ostomías, para vaciarse a través de cateterismos4,5.
Si bien existen situaciones en las cuales se puede utilizar el autosondaje uretrovesical, hay casos en los cuales se debe realizar una ostomía continente autocateterizable a la pared abdominal para lograr vaciar la vejiga ampliada o el reservorio. Las causas son múltiples, como incontinencia de etiología variada, resección uretral o cistectomía radical con criterios oncológicos, cistopatía actínica, entre otros.
En 1980 tras la descripción de Mitrofanoff de la cistostomía apendicular continente en el tratamiento de la vejiga neurogénica6,7, ha existido un interés creciente por la utilización de segmentos intestinales autocateterizables. En 1993 Yang4 describió el conducto de intestino delgado retubulizado, y luego Monti8,9,10 en 1997, reportó la construcción de un conducto continente cateterizable, basado en un segmento de íleon de 2,5 cm de longitud, el cual es tubulizado, permitiendo así la creación de un conducto de menor diámetro, pero con una longitud mayor.
De acuerdo a nuestra casuística y experiencia, presentamos en este estudio 31 casos en los cuales realizamos un conducto cateterizable con la técnica de Yang Monti, presentando sus complicaciones y seguimiento a largo plazo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Estudio observacional retrospectivo.
Población objetivo: Pacientes con antecedente de cirugía oncológica, incontinencia de orina refractaria a tratamiento médico o quirúrgico conservador que requieran derivación definitiva de su vía urinaria baja.
Muestra: Pacientes intervenidos en el Servicio de Urología del Hospital Carlos Van Buren, en los cuales se realizó ostomía continente para cateterismo intermitente limpio con la técnica de Yang-Monti entre los años 1996 y 2011.
Criterios de selección:
- Criterios de inclusión: 1.Paciente con antecedente de cirugía oncourológica, 2. Paciente con incontinencia refractaria a tratamiento médico o quirúrgico conservador de cualquier etiología.
- Criterios de exclusión: 1. Extravío de ficha clínica. 2. Protocolo quirúrgico incompleto.

Variables de interés:
- Cualitativas: Sexo, diagnóstico etiológico, subclasificación diagnóstica, segmento intestinal utilizado para creación del reservorio y de la ostomía, complicaciones antes de 3 meses, entre 3 meses y 10 años, y además, condición final al final del seguimiento.
- Cuantitativa: Edad y tiempo de seguimiento.

Fuentes de información:
- Fichas clínicas y protocolos operatorios.

Plan de análisis:
- Los datos serán recolectados en una base de datos generada con el programa FileMaker Pro 10.0 Advanced.

RESULTADOS

Se han realizado en total 84 ostomías continentes para cateterismo intermitente hacia la pared abdominal, de estas intervenciones quirúrgicas, en 34 casos (40,5%) se ha optado por realizar la técnica de Yang-Monti. El tiempo de seguimiento de estos pacientes se extendió entre los 6 meses y los 15 años.
Debido a que no se encontraron 3 fichas clínicas, de acuerdo a los criterios de exclusión, los resultados entregados corresponden a 31 pacientes.
La distribución según género y edad de estos pacientes, se puede observar en detalle en la Tabla N°1. En 21 (67,7%) casos corresponde a mujeres y en 10 (32,3%) a hombres.

Las etiologías que llevaron a la realización de este procedimiento quirúrgico, se detallan en la Tabla N°2, corresponden a vejiga neurogénica en 13 (41,9%) casos, cáncer cervicouterino en 10 (32,3%) pacientes, cáncer de vejiga en 7 (22,6%) pacientes y trauma uretra posterior en 1 caso (3,2%).

De acuerdo al tipo de segmento intestinal utilizado para la formación del reservorio o ampliación vesical, se utilizó colon sigmoides en 14 (45,2%) pacientes, en 9 (29%) casos íleon y en 8 (25,8%) pacientes colon transverso.

Para la formación de la ostomía, se utilizó en 25 casos segmento intestinal de colon y en 6 casos doble segmento ileal. En ambos casos se fijo su extremo proximal dentro del reservorio o ampliación vesical con la técnica de Mitrofanoff. Además, en relación a la ubicación de la ostomía en la pared abdominal, en 19 (61,3%) ocasiones la boca de piel se ubico en el ombligo y 12 (38,7%) casos esta fue paraumbilical.

En cuanto a las complicaciones que se presentaron, detalladas en la Tabla N° 3, estas fueron divididas en precoces, que corresponden a las presentadas antes de los 3 meses desde la intervención, y las tardías, las cuales ocurrieron posterior a los 3 meses. Las complicaciones precoces se presentaron en 8 (25%) pacientes, de los cuales 4 fueron reintervenidos, falleciendo 3 pacientes por shock séptico, en relación a evisceración, obstrucción intestinal e infección de herida operatoria respectivamente. El otro caso reintervenido precozmente, corresponde a un reimplante ureteral por uroperitoneo.

En relación a las complicaciones tardías, se presentaron en 12 pacientes, de estos 8 pacientes fueron reoperados, 4 por estenosis de la ostomía y 4 pacientes por incontinencia. Los otros 4 casos de complicaciones tardías correspondieron a infecciones del tracto urinario.

CONCLUSIONES

Existe una gran variedad de causas para indicar la realización de ostomías continentes para cateterismo intermitente, una de las principales y mejor indicación son pacientes con vejiga neurogénica en silla de ruedas, los cuales a través del procedimiento logran cierta independencia y pueden autocateterizarse, lo cual implica una mejora en la calidad de vida personal, como familiar.

La técnica de Yang-Monti, además de las características generales planteadas anteriormente, permite el uso de un segmento intestinal más corto, una mejor ubicación y fijación de la ostomía.

Es importante destacar que a pesar de las ventajas que presenta este procedimiento en relación a ostomías no continentes, el paciente debe conocer que es un procedimiento complejo y que no está exento de complicaciones tanto precoces como tardías, las cuales pueden ser graves. En relación a este último punto, cuando se han presentado complicaciones precoces estas suelen ser más severas, que han implicado en un porcentaje amplio la reintervención.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jara D, Fuentes C, Cifuentes M, Mac Millán G. Ostomías Continentes para Cateterismo Intermitente: Experiencia del Hospital Carlos Van Buren. Rev Chil Urol 2011;76:269

2. Goldwasser B, Webster G. Augmentation and substitution enterocystoplasty. J Urol 1986; 135:125.

3. Mac Millan G, Jara D, Carmona C, Daviu A. Enterocistoplastía de aumento de gran capacidad en Cistitis Intersticial: seguimiento a largo plazo. Rev Chil Urol 2002; 67: 249.

4. Yang WH. Yang leedle tunneling technique in creating antireflux and continent mechanisms. J Urol 1993; 150:830.

5. Kock N, Nilson D, Nilsson L, Norten L. Urinary diversion via continent ileal reservoir. Clinical result in 12 patients. J Urol 1982; 128: 469.

6. Troncoso P, Trucco C, Tay L. Vesicostomía apendicular de Mitrofanoff en incontinencia urinaria secundaria a daño esfinteriano. Rev Chil Urol 1994; 59: 78

7. Mitrofanoff P. Transappendicular continent cystostomy in the management of the neurogenic blazer. Chir Pediatr 1980; 21: 297.

8. Monti PR, Lara RC, Dutra MA, et al. New techniques for construction of efferent conduicts based on the Miteofanoff principle. Urology 1997; 49: 112.

9. Miguel A. Castellan, Rafael Gosalbez, Jr, Andrew Labbie, and Paulo R. Monti. Clinical Applications of the Monti Procedure as a Continent Catheterizable Stoma. Urology 1999; 54: 152.

10. Paulo R. Monti, Jesus R. de Carvalho, and Sami Arap. The Monti Procedure: Applications and Complications. Urology 2000; 50: 616.

TRABAJO ORIGINAL

Pielo Pielo Anastomosis en doble sistema pieloureteral: Una solución definitiva?

Pyelo pyelo anastomosis in double ureteropelvic system: A final solution?

Pedro-José López[1,2], Loreto Vigneaux[1], Isidora García[1], Soledad Celis[1], Francisco Reed[1], Danielle Reyes[1], Nelly Letelier[1,2], Ricardo Zubieta[1,2].

1. Hospital Exequiel González Cortés, Servicio de Cirugía Pediátrica, Santiago, Chile, 2. Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Unidad de Cirugía Pediátrica, Santiago, Chile.

RESUMEN

Introducción: El doble sistema pielocalicial (DSPC) es una alteración frecuente de la vía urinaria superior que puede asociarse o no a la obstrucción de uno de sus polos renales. Con adecuada función renal, la obstrucción puede corregirse, mediante una pielo-pielo, pielo-urétero o uretero-uretero anastomosis. Nuestro objetivo es evaluar la evolución de la función renal en el tiempo post cirugía.
Método: Estudio retrospectivo entre enero del 2001 y marzo del 2012 de pacientes con DSPC sometidos a una de las anastomosis ya mencionadas. Se revisan datos demográficos, patologías asociadas, función renal global y diferencial (MAG3) y complicaciones post cirugía. Se excluyen a los pacientes con estudio incompleto.
Resultados: Analizando 11 pacientes operados que cumplieron con los criterios de inclusión. La edad promedio de la cirugía fue a los 24 meses (r 1-144), 9 izquierdos. Ocho pacientes tenían ureterocele asociado y 3 pacientes tenían RVU en riñón ipsilateral. La función global del riñón con DSPC pre-cirugía fue de 43% (r 31-49%) y post-cirugía de 41% (r 18-56%). La función renal promedio del polo obstruido pre y post cirugía fue de 23% (r 7-38%) y 22% (r 3-41%) respectivamente. Ninguno de los cambios fue estadísticamente significativo (P 0.6998 y 0.7004). 8/11 pacientes fueron operados mediante una lumbotomía. No hubo complicaciones asociadas a la cirugía, asi como tampoco hubo diferencias entre diferentes anastomisis realizadas. El tiempo de seguimiento promedio fue de 40 meses (r 1-120).
Conclusiones: En nuestra experiencia, en niños con DSPC con obstrucción de un polo renal, es factible mantener la función renal global y relativa del polo afectado, donde independiente del tipo de anastomsis, se puede en un solo procedimiento, conservar la función renal, incluso en polos con función cercana al 10%. Sin embargo, es necesario el seguimiento a largo plazo y el manejo de otras patologías asociadas que puedan afectar también la función renal.

Palabras Clave:

ABSTRACT

Introduction: Double pelvicalyceal system (DSPC) is a common disorder of the upper urinary tract that may be associated or not to obstruction of one renal pole. With adequate renal function, the obstruction can be corrected by a pyelo--pielo, pyelo--ureteral and uretero--ureteral anastomosis. Our goal is to assess the evolution of renal function over time after surgery.
Method: Retrospective study of DSPC patients who underwent the aforementioned anastomosis between January 2001 and March 2012. We reviewed demographics, comorbidities, overall and differential renal function (MAG3) and post operative complications. We excluded patients with incomplete data.
Results: We analyze 11 patients who met the inclusion criteria. The average age at surgery was 24 months (r 1--144), 9 were left. Eight patients had associated ureterocele and 3 had VUR in the ipsilateral kidney. The overall function of the kidney with DSPC was 43% (r 31--49%) pre--surgery and 41% (r 18--56%) post--surgery. Average renal function of the obstructed pole before and after surgery was 23% (r 7--38%) and 22% (r 3--41%) respectively. None of the changes was statistically significant (P 0.6998 and 0.7004). 8/11 patients were operated through a lumbar incision. There were no complications associated with surgery, as well as no differences between different anastomisis made. The average follow--up time was 40 months (r 1--120).

Conclusions: In our experience, in children with DSPC and obstruction of a renal pole, it is feasible to maintain global renal function on the affected pole independent of the anastomsis type. This can be done in one procedure and preserve function, even in poles close to 10%. However, long--term monitoring and management of other pathologies that may affect renal function must be considered.

Keywords:

INTRODUCCIÓN

El doble sistema corresponde a un riñón con un doble sistema pielocalicial, el cual drena 2 polos renales, superior e inferior, y puede ser una duplicación completa o incompleta. Es la alteración renal más frecuente y se ha registrado una incidencia del 0,7%. Es más frecuente en mujeres, y en el 17-33% puede ser bilateral. En ciertos casos hay obstrucción de uno de los polos renales, deteriorando la función renal del polo afectado (1). Las patologías más frecuentes asociadas son: ureterocele, uréter ectópico, reflujo vesicoureteral (RVU) y obstrucción pielo ureteral (OPU) (3). El tratamiento quirúrgico varía según las patologías asociadas y la función renal. Si el polo obstruido mantiene una adecuada función renal (mayor al 10%) se sugiere realizar una pielo-pielo o pielo-uretero anastamosis.

El objetivo de nuestro trabajo es analizar la evolución de la función renal en el tiempo luego de una pielo-pielo, pielo-uretero o uretero-uretero anastomosis.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo entre enero del 2001 y marzo del 2012. Se revisaron las fichas de pacientes con DSPC sometidos a una pielo-pielo, uretero-uretero o pielo-uretero anastomosis. Se analizan datos demográficos como edad, sexo, lateralidad y patologías asociadas. Todos los pacientes se estudian con un cintigrama renal (MAG3) antes y después de la cirugía, el cual evalúa la función renal global y segmentaria del riñón afectado. Se incluye el tiempo de seguimiento y las complicaciones asociadas. Se excluyen los pacientes con datos incompletos.

El análisis estadístico se realiza con STATA ®, se compara la evolución de la función renal con la prueba exacta de Fischer, se considera significancia estadística $P < 0,05$.

RESULTADOS

Durante los 10 años estudiados quince pacientes fueron tratados mediante una de las anastomosis mencionadas. De ellos, 11 cumplieron los criterios de inclusión. De ellos, 7/11 pacientes eran de sexo femenino. La edad promedio al momento de la cirugía fue a los 24 meses (rango 1 – 144 meses). 9/11 (82%) tenían un DSPC izquierdo. En cuanto a patologías asociadas, 8/11 (73%) tenían ureterocele y 3/11 (27%) un RVU en el riñón ipsilateral.

La función renal global antes de la cirugía fue de 43% (rango 31 – 49%) y post cirugía de 41% (rango 18 – 56%) (P 0,6998). La función renal del polo obstruido antes de la cirugpia fue de 23% (rango 7 – 38%) y después de la cirugía de 22% (rango 3 – 41%) (P 0,7004). Ninguno de los cambios fue estadísticamente significativo. Llama la atención el deterioro brusco de la función renal en 1 paciente luego de la cirugía (función del polo afectado 3%), lo que luego de un estudio minucioso se determinó que no fue por falla de la cirugía, sino que fue secundario a un RVU severo del mismo lado.

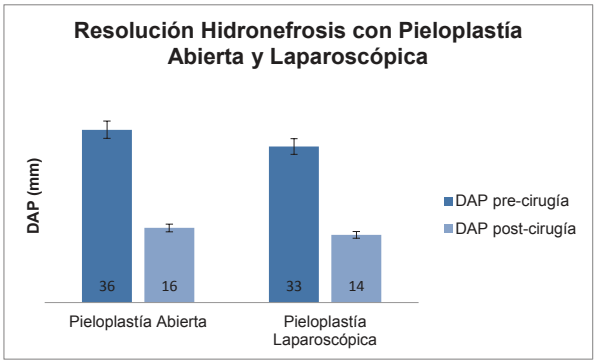


Figura 1: Hidronefrosis en lactantes menores con OPU sometidos a Pieloplastía abierta y laparoscópica, medida por ecografía. DAP: diámetro anteroposterior pelvis.

El abordaje, en 8/11 (73%) de los pacientes fue mediante una lumbotomía, en el resto fue por vía inguinal. La decisión de la vía de abordaje dependió del tipo de anastomosis a realizar, así, las uretero-uretero anastomosis se realizaron por vía inguinal, y las pielo-pielo o pielo-uretero anastomosis se practicaron por una lumbotomía.

El tiempo de seguimiento promedio fue de 40 meses (rango 1 – 120). En este período no se han registrado complicaciones asociadas a la cirugía.

	Grupo 1	Grupo 2
N° pacientes	25	9
Edad (meses)	3,7 (r 1 – 12)	7 (r 1 – 11)
Lateralidad izquierdo/derecho	16/9	6/3
Peso (kilos)	7 (r 3,8 – 10)	8,3 (r 6,3 – 9,3)

Tabla 1: datos demográficos de pacientes menores de 1 año sometidos a pieloplastía abierta y laparoscópica.

DISCUSIÓN

En nuestra serie, los pacientes con DSPC sometidos a anastomosis, incluso con una función renal cercana al 10%, mantienen estable en el tiempo la función renal global y segmentaria. Aziz en el 2002 plantea que una función renal menor al 10% no es una indicación absoluta de heminefrectomía, dándole la posibilidad al polo renal de mantenerse en el tiempo (3). En nuestros pacientes ha sido posible evitar el deterioro de la función renal, evitando una heminefrectomía y sus posibles complicaciones (4). Es indispensable identificar las patologías asociadas y tratarlas adecuadamente y así evitar que estas deterioren el riñón afectado.
En nuestra casuística, el diagnóstico de DSPC fue más frecuente en mujeres, y más común al lado izquierdo. La mayoría de los pacientes se asociaban a un ureterocele o RVU. Estos hallazgos son similares a lo reportado en la literatura (5)

CONCLUSIÓN

En nuestra experiencia, en pacientes con DSPC con obstrucción de un polo renal, es factible mantener la función renal incluso cuando ésta es cercana al 10%, evitando así otros procedimientos. Sin embargo, es necesario el seguimiento de estos pacientes a largo plazo para comprobar que este efecto se mantenga en el tiempo, y manejar adecuadamente patologías asociadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Keating MA. Ureteral duplication anomalies: ectopic ureters and ureteroceles. In: Docimo S. The Kelalis–King–Belman Textbook of Clinical Pediatric Urology. London: Informa Healthcare; 2007. 5th ed. P 593-647 [chapter 40].
2. Jee LD, Rickwood AM, Williams MP, Anderson PA. Experience with duplex system anomalies detected by prenatal ultrasonography. J Urol. 1993 Apr;149(4):808-10.
3. Aziz MA, Hossain AZ, Banu T, Karim MS, Islam N, Sultana H, Alam MI, Hanif A, Khan AR. In Hydronephrosis Less than 10 % Kidney Function is not an Indication for Nephrectomy in Children. Eur J Pediatr Surg 2002; 12(5): 304-307
4. Jayram G, Roberts J, Hernandez A, Heloury Y, Manoharan S, Godbole P, LeClair M, Mushtaq I, Gundeti MS. Outcomes and fate of the remnant moiety following laparoscopic heminephrectomy for duplex kidney: A multicenter review. J of Ped Urol 2011; 7: 272-275
5. Castagnetti M, el-Ghoneimi A. Management of duplex system ureteroceles in neonates and infantsNat. Rev. Urol 2009; 6: 307–15

TRABAJO ORIGINAL

Pieloplastía en menores de 10 kg; ¿abierta o laparoscópica? ¿Que camino escoger?

Pyeloplasty in children under 10 kg;? Open or laparoscopic? What path to choose?

Francisco Reed, Loreto Vigneaux, Pedro-José López, Soledad Celis, Danielle Reyes, Nelly Letelier, Ricardo Zubieta

Servicio Urología Pediátrica, Hospital Exequiel González Cortés, Santiago, Chile.

RESUMEN

Introducción: La obstrucción pieloureteral (OPU) es la uropatía obstructiva alta más frecuente, y se trata tradicionalemnte mediante pieloplastía abierta. Nuestro propósito es analizar si en pacientes menores de 10 kg la pieloplastía laparoscópica tiene similar tasa de éxito y complicaciones que el abordaje abierto.
Material y métodos: Estudio retrospectivo comparativo de dos grupos de pacientes <10 kilos: abierto (grupo 1) y laparoscópico (grupo 2), operados entre 2005 y 2011. Se analizan datos demográficos, resolución de la hidronefrosis (diámetro antero posterior de la pelvis o DAP), complicaciones asociadas a la cirugía, ecografía y MAG3 pre y post quirúrgico.
Resultados: Se incluyeron 34 pacientes. Ambos grupos comparables estadísticamente entre sí. En el grupo 1 hubo 25 pacientes, edad promedio de 3,7 meses (r 1-12), lateralidad 16 izquierdos, peso promedio 7 kg (r 3,8-10), DIÁMETRO ANTEROPOSTERIOR DE PELVIS (DAP) pre-cirugía 35,5 mm (r 10-73) y post-cirugía 13,9mm (r 3-31), MAG 3 pre-cirugía 37% y post cirugía 38%, el tiempo quirúrgico promedio fue de 95 minutos (r 60-170), 1 paciente presentó urinoma post-cirugía, y 3 requirieron reoperación.. En el grupo 2 hubo 9 pacientes, edad promedio 7 meses (r 1-11), lateralidad 3 derechos, DAP pre-cirugía 32 mm (r 17-45) y post-cirugía 13,7 mm (r 7-24), MAG3 pre y post-cirugía 38% y 39% respectivamente, el tiempo quirúrgico promedio fue de 153 min (r 90-210), sin complicaciones asociadas. La resolución de la hidronefrosis es estadísticamente significativa con ambas cirugías técnicas (P 0,0001). La función renal diferencial pre y post-quirúrgico se mantiene en ambos grupos. El tiempo quirúrgico en el grupo 1 es menor que en el grupo sometido a pieloplastía laparoscópico (p<0,05).
Conclusión: Dada nuestra experiencia, podemos decir que ambas técnicas para pieloplastia son efectivas y seguras resolviendo OPU en lactantes menores. No obstante, el tiempo quirúrgico es significativamente mayor en las pieloplastías laparoscópicas, lo que junto a otros factores es algo a situación a tener en cuenta al momento de ofrecer cada técnica a los padres.

Palabras Clave:

ABSTRACT:

Introduction: ureteropelvic junction obstruction (OPU) is the most common upper urinary tract obstructive uropathy, and is usually treated by open pyeloplasty. Our purpose is to analyze whether laparoscopic pyeloplasty has a similar success and complication rate as the open approach in patients of less than 10 kg.
Materials and Methods: This retrospective study involved two groups of patients of less than 10 kilos: Open (group 1) and laparoscopic (group 2), operated between 2005 and 2011. We analyzed demographic data, resolution of hydronephrosis (anteroposterior diameter of the pelvis or DAP), complications of surgery, ultrasound and MAG3 pre and post surgery.
Results: 34 patients were included. Both groups statistically comparable to each other. In group 1 there were 25 patients, average age of 3.7 months (r 1--12), 16 units were left, average weight 7 kg (r3,8--10), anteroposterior renal pelvis diameter (DAP) pre--surgery 35,5 mm (r 10--73) and 13,9 mm after surgery (r 3--31), MAG 3 was 37% pre--surgery and 38% post--surgery, the average operative time was 95 minutes (r 60--170) , one patient had urinoma after surgery, and 3 required reoperation. In group 2, there were 9 patients, average age 7 months (r 1--11), 3 units were right, DAP was 32 mm pre--surgery (r 17--45) and 13.7 mm after surgery (r 7--24), MAG3 38%pre and 39%post-- surgery, the average operative time was 153 min (r 90--210) without complications. The resolution of hydronephrosis is statistically significant with both surgical techniques (P 0.0001). Differential renal function pre--and post--surgical is stable in both groups. Operative time in group 1 was lower than in the group undergoing laparoscopic pyeloplasty (p <0,05).
Conclusion: Given our experience, we can say that both pyeloplasty

techniques are effective and safe solving OPU in infants. However, operative time is significantly higher in the laparoscopic pyeloplasties. This and other factors must be considered when offering parents each technique.

Keywords:

INTRODUCCIÓN

La obstrucción pieloureteral (OPU) es la causa más frecuente de uropatía obstructiva en la infancia, correspondiendo a un 35% de los diagnósticos antenatales REF. Aunque cerca de dos tercios de las hidronefrosis prenatales se resuelven de forma espontánea o no requieren tratamiento quirúrgico, en cerca de un tercio de ellas es necesario resolverlas de forma quirúrgica (1). La cirugía tradicional es la pieloplastía abierta de Anderson-Hynes donde esta la ref 2?? De acuerdo! Si no hay referencia 2; para no ambiar todos hay que sacar otra ref de algun libro o algo asi (3). Sin embargo, varios estudios han demostrado que el abordaje laparoscópico es tan efectivo y seguro como el abierto (4), pero muy pocos de ellos se han enfocado en pacientes menores de 10 kilos (5, 6, 7). El propósito de nuestro trabajo es comparar los resultados obtenidos con la pieloplastía laparoscópica y pieloplastía abierta en pacientes menores de 10 kg.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo comparativo de pacientes menores de 10 kg con diagnostico de OPU y que requirieron como tratamiento una pieloplastía realizada por el equipo de Urología del Hospital Exequiel González Cortés. Se hicieron dos grupos (abiertos y laparoscópicos) con similares características demográficas.

En el grupo 1 se incluyeron registros de pacientes menores de 10 kg operados de pieloplastía por vía abierta entre enero del 2005 hasta diciembre del 2011.

Desde principios del 2010 se realizó un estudio prospectivo de un protocolo operatorio para pielosplatia laparoscópica donde se incluyeron pacientes con mismo diagnósico con un peso mayor a 5 kg; de este grupo de pacientes se estudiaron únicamente los menores de 10 kg, formandose así el grupo 2. Los criterios de inclusión fueron: pacientes con peso entre 5 y 10 kilos, ficha clínica completa, ecografía pre y postoperatoria con diámetro anteroposterior de la pelvis medido, cintigrama dinámico pre y postoperatorio.

Fco: en cuanto al tiempo de seguimiento, entre los abiertos había 1 paciente con seguimiento de 1 mes, y en los laparoscópicos de 6 meses, entonces no sé si ponerlo como criterio de inclusión o sólo mencionarlo en los resultados, el seguiminmeghto a medida que avanza el paper para su publicación también acvanza, hay qyue ponerlos todos Loreto, si puedes mañana viernes, pasas al pabellon y vemos en tu excel como van los tiempos de seguimiento, te parece?

Se realizó la pieloplastía laparoscópica mediante un abordaje transperitoneal. Se ubica al paciente en decúbito lateral en 75°. Se insertan 4 trócares (5 y 3 mm), en posición transumbilical, línea media clavicular, fosa ilíaca y parte superior del flanco. Si la OPU es derecha, se moviliza el colon para acceder al riñón, si es izquierdo se accede movilizando el colon o a través de una ventana transmesocólica. Luego de realizar una incisión en la Gerota, se localiza la unión ureteropélvica y se realiza un punto para fijar y exponer la pelvis renal que se tracciona a través del trócar del flanco ipsilateral. Luego, se efectúa una pieloplastía clásica de Anderson-Hynes con Monocryl ® 5-0. Por vía anterógrada, antes de terminar la sutura se instala un catéter doble J. En este centro, no se instala un drenaje perirrenal, pero el paciente se mantiene con sonda Foley por 3-5 días post cirugía. Se indica alta 24 horas luego del procedimiento, con antibióticos y analgesia según necesidad. El catéter doble J se retira 4 – 6 semanas post cirugía.

En este estudio analizamos el tiempo quirúrgico, la presencia de complicaciones (peri y/o post operatorias), DAP y MAG-3 pre y post-operatorios. No se si pondría la técnica quirúrgica, creo que no vale la pena porque tendríamos que describir la técnia abierta tambien… y no es el caso! Si la técnica lap bno esta descrita por nosotros en alguna publicación la pondría…la abierta es la clásica y no reuiqre descripciopn

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos se analizaron con STATA 11.0 ®. Se utilizó prueba exacta de Fisher, y se consideró una significancia estadística P<0,05.

RESULTADOS

Se estudiaron 34 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. 73% correspondieron al grupo 1 y 27% al grupo laparoscópico. Ambos grupos fueron comparables entre sí. En el grupo 1 (pieloplastía abierta) hubo 25 pacientes, con edad promedio de 3,7 meses (rango 1 - 12), y peso promedio de 7 kilos (rango 3,8 - 10). De ellos, 16 tenían diagnóstico de OPU izquierda. En el grupo 2 (pieloplastía laparoscópica) se incluyeron 9 pacientes, con una edad promedio de 7 meses (rango 1 - 11) y un peso promedio de 8,3 kilos (rango 6,3 - 9,3). En este grupo hubo 3 pacientes con OPU del lado derecho. (Tabla 1)

La hidronefrosis fue medida mediante ecografía. En el grupo 1, el diametro antero-posterior de la pelvis (DAP) medido por ecografía; pre-cirugía fue de 35,5 mm (rango 10 - 73) y post-cirugía de 13,9 mm (rango 3 - 31). En el grupo 2, el DAP pre-cirugía fue de 32 mm (rango 17 - 45) y post-cirugía 13,7 mm (rango 7 - 24). En ambos grupos la resolución de la hidronefrosis fue estadísticamente significativa (P < 0,0001). (Gráfico 1)

El tiempo quirúrgico en el grupo 1 fue en promedio 94 minutos (rango 60 - 170) y en el grupo 2 fue de 146 en el resumen dice 153… minutos (rango 85 – 210). El tiempo en el grupo laparoscópico fue significativamente mayor que en el abierto (P 0,0031).

El tiempo de seguimiento en las pieloplastías abiertas fue de 23 meses (rango 1 – 72) mientras que en las laparoscópicas fue de 16 meses (rango 6 – 23). En el grupo 1, tres pacientes presentaron reestenosis, de los cuales uno presentó un urinoma en el postoperatorio inmediato; las complicaciones que se resolvieron mediante Redo reoperación con técnica tradicional (3/25). En los dos primeros pacientes la reoperación se realizó a los 2 y 6 meses, y en el paciente con urinoma se realizó una pielostomía a los 2 meses, y la reoperación definitiva se hizo a los 12 meses después de la primera cirugía. En un seguimiento de 3 años este paciente ha tenido una evolución satisfactoria. En el grupo 2 no hubo complicaciones asociadas a la cirugía.

DISCUSIÓN

En 1995 fue la primera pieloplastía laparoscópica en un paciente pediátrico, desde entonces, ha habido múltiples grupos que han comparado su éxito y seguridad con la pieloplastía abierta de Anderson-Hynes, obteniendo buenos resultados con una tasa de éxito mayor al 90%. Sin embargo, muchos de ellos no incluyen a los pacientes menores de 1 año.

Nuestros resultados indican que la pieloplastía laparoscópica es tan segura y efectiva como la pieloplastía abierta. En esta casuística,serie la tasa de éxito de la pieloplastía laparoscópica es del 100% y en la pieloplastía abierta de 88%. En este grupo etario, Tong 2009 publicó una tasa de éxito del 91,3% con el abordaje laparoscópico y 94,2% con el abierto (7),mientras que Metzelder 2006 obtuvo un éxito de 100% con el abordaje laparoscópico en 14 pacientes (5) aquí pondria el rengo de edad.. Cascio en el 2007 publicó una casuística de 11 pacientes menores de 2 años operados por vía laparoscópica con una tasa de éxito del 83% (6). Kutikov 2006 reportó 8 pacientes menores de 6 meses operados por vía laparoscópica sin complicaciones asociadas (10). Es importante destacar que el número de pacientes operados por vía laparoscópica de nuestra serie es aún pequeño, por lo que las diferencias obtenidas en los resultados deberían homogenizarse una vez que aumente el N.

La resolución de la hidronefrosis medida por ecografía fue significativa con ambas técnicas, así como el MAG3 mostró una función renal estable en el tiempo con una mejoría del parámetro obstructivo. Fuchs 2009 reportó resultados similares en el mismo grupo etario (11).

En cuanto al tiempo quirúrgico, con las pieloplastías laparoscópicas tenemos un tiempo promedio de 146 (rango 85 - 210) hay que checar bien este dato, si este es el real hay que cambiar el del resumen aunque se haya mandado con el otro tiempo de 153, y en las abiertas de 94 minutos (rango 60 – 170), diferencia que es estadísticamente significativa. En pacientes menores de 1 año tratados mediante una pieloplastía laparoscópica, se han reportado tiempos promedios que fluctúan desde 102 hasta 171 minutos. (5-7,10). En este estudio, Es difícil comparar los tiempos quirúrgicos en estudio retrospectivo utilizando dos técnicas diferentes, en primer lugar por su abordaje per se, y la segunda por estar en un hospital con urólogos pediatra en formación. Sin embargo, es bien sabido que la técnica laparoscópica requiere de mucho más entrenamiento previo y más destreza, ya que por sí sola es altamente desafiante.

Hay estudios que apoyan la técnica laparoscópica por tener aparentemente menor dolor postoperatorio (12), pero se requieren de estudios prospectivos randomizados para poder determinar este efecto en lactantes menores; siendo un gran reto, ya que es difícil identificar o clasificar el grado de dolor en este grupo etario, En especial cuando la gran mayoria son dados de alta a las 24 horas.

En este estudio, todas las pieloplastías laparoscópicas fueron realizadas por vía transabdominal, permitiendo una buena exposición de la anatomía y un amplio espacio operatorio. Otros autores también sugieren que el uso de este abordaje en pacientes menores de 10 kilos facilita el procedimiento quirúrgico (12,13) debido al gran espacio obtenido por el penumoperitoneo.

CONCLUSIONES

Con el presente estudio podemos concluir que la pieloplasia laparoscopica en lactantes menores con peso entre 5 y 10 kg es igualmente segura y con excelente tasa de éxito, al compararse con la técnica tradicional abierta.

La resolución de la hidronefrosis fue significativa y la función renal se mantuvo en el tiempo con ambas técnicas, sin identificar complicaciones asociadas a la cirugía laparoscópica

A pesar de tener un tiempo operatorio mayor que el abierto, y ser técnicamente más demandante, es una muy buena opción que debe tenerse en cuenta al momento de conversar con los padres de pacientes con que requieran una pieloplastia. Estos resultados son promisorios, y demsuestran que ante igualdad de eficiencia al resolver la patología obstruciitva en pacientes menores de 10kilos -objetivo final de toda pieloplastia-, solo quedaría en manos de los padres junto al urólogo pediatra evaluar la preferencia por una u otra opción; por lo tanto, la elección del abordaje laparoscópico o abierto estaría sujeto a la preferencia y habilidad del cirujano, junto a la preferencia de los padres.

BIBLIOGRAFÍA

1. Onen A. Treatment and outcome of prenatally detected newborn hydronephrosis. J Pediatr Urol. 2007;3:469-476.

2. Herndon CD, Kitchens DM. The management of ureteropelvic junction obstruction presenting with prenatal hydronephrosis. ScientificWorldJournal. 2009 May 29;9:400-3.

3. O'Reilly PH, Brooman PJ, Mark S, et al. The long therm results of Anderson-Hynes pyeloplasty. BJU Int. 2001;87:287-289.

4. Reddy M, Nerli RB, Bashetty R, Ravish IR. Laparoscopic dismembered pyeloplasty in children. J Urol. 2005 Aug;174(2):700-2.

5. Metzelder ML, Schier F, Petersen C, Truss M, Ure BM. Laparoscopic Transabdominal Pyeloplasty in Children is Feasible Irrespective of Age. J. Urol; February 2006, Vol. 175, 688-691

6. Cascio S, Tien A, Chee W, Tan HL. Laparoscopic Dismembered Pyeloplasty in Children Younger Than 2 Years. J. Urol; Jan 2007, Vol. 177, 335-338

7. Tong Q. et al. Comparison of Laparoscopic assisted Versus Open Dismembered Pyeloplasty for Ureteropelvic Junction Obstruction in Infants: Intermediate Results. Ped Urol 2009: 74: 889–893
8. Peters CA, Schlussel RN, Retik AB. Pediatric laparoscopic dismembered pyeloplasty. J Urol. 1995 Jun;153(6):1962-5.
9. Polok M, Chrzan R, Veenboer P, Beyerlein S, Dik P, Klijn A, Kuijper C, de Jong T. Nondismembered pyeloplasty in a pediatric population: results of 34 open and laparoscopic procedures. Urology. 2011 Oct;78(4):891-4
10. Kutikov A, Resnick M, Casale P. Laparoscopic pyeloplasty in the infant younger than 6 months--is it technically possible?. J Urol. 2006 Apr;175(4):1477-9
11. Fuchs J ,Luithle T, Warmann SW, Haber P, Blumenstock G, Szavay P. Laparoscopic Surgery on Upper Urinary Tract in Children Younger Than 1 Year: Technical Aspects and Functional Outcome. J Urol 2009; 182: 1561-68
12. Piaggio LA, Franc-Guimond J, Noh PH et al: Transperitoneal laparoscopic pyeloplasty for primary repair of ureteropelvic junction obstruction in infants and children: comparison with open surgery. J Urol 2007; 178: 1579.
13. Neheman A, Noh PH, Brenn R et al: Laparoscopic urinary tract surgery in infants weighing 6 kg or less: perioperative considerations and comparison to open surgery. J Urol 2008; 179: 1534.

REVISTA DE REVISTAS
UROLOGY. 2012 NOV;80(5):995-1001.

Clavien classification of semirigid ureteroscopy complications: a prospective study.

Clasificación de Clavien en complicaciones de ureteroscopía semirrígida: un estudio prospectivo.

Mandal S., Goel A., Singh M,K.

Department of Urology, Chhatrapati Shahuji Maharaj Medical University Formerly King George Medical College, Lucknow, India.

RESUMEN

Objetivo: Reportar y graduar en forma prospectiva las complicaciones perioperatorias de la ureterorrenoscopía (URS) semirrígida en el tratamiento de urolitiasis mediante el sistema de clasificación modificado de Clavien e identificar los determinantes de dichas complicaciones.
Materiales y métodos: Se analizaron datos prospectivos de 120 pacientes consecutivos (71 hombres y 49 mujeres), los cuales fueron sometidos a URS primaria, sin catéter ureteral previo, en un centro de entrenamiento de residentes entre agosto 2010 y noviembre 2011. Se excluyó a pacientes con insuficiencia renal, pionefrosis, diabetes mellitus, hipertensión y anomalías congénitas ureterales (n=29). Los datos recolectados incluyeron variables demográficas, tamaño y localización de los cálculos y complicaciones de acuerdo al sistema modificado de Clavien.
Resultados: De los 120 pacientes, 36 (30%) sufrieron 79 complicaciones. El tamaño de los cálculos fue ≤10mm en 56 pacientes y >10mm en 64 pacientes. Los cálculos se localizaron en el uréter distal, medio y proximal en 62, 58 y 3 pacientes, respectivamente. Estos últimos 3 fueron excluidos por el bajo número muestral. Hubo complicaciones grado 1, 2, 3a, 3b, 4a y 4b en 46, 18, 3, 10, 1 y 1 casos, respectivamente. La incidencia de complicaciones fue mayor para cálculos >10mm, uréter medio versus uréter distal, cálculos impactados y menor experiencia del operador. La incidencia no se vio afectada por el género del paciente, lado afectado, ni tipo de litotriptor. Los pacientes con complicaciones tuvieron un tiempo operatorio mayor (75 vs 46.5 minutos), hospitalización más prolongada (4.8 vs 1.5 días) y una tasa libre de cálculos inferior (64% vs 97%).
Conclusiones: La mayoría de las complicaciones relacionadas a la URS fueron grado 1-3 (98%) y aquellas de grado 4 fueron inhabituales (<2%). El presente estudio es probablemente el primero en estudiar en forma prospectiva las complicaciones de la URS utilizando el sistema de clasificación modificado de Clavien.

COMENTARIO DEL EDITOR:

A pesar de sus deficiencias, el presente estudio del Dr. Mandal y colegas, realizado en un centro académico de Lucknow, India, tiene algunos aportes interesantes.
Efectivamente se trata de un esfuerzo sistemático y prospectivo de reportar las complicaciones asociadas a la ureterolitotomía endoscópica semirrígida. La clasificación de complicaciones propuesta por Clavien-Dindo puede ser aplicada, según lo descrito por los autores, en forma bastante fácil y expedita a este procedimiento rutinario en el tratamiento actual de la urolitiasis. Cabe destacar que, debido al escaso número (3), los pacientes con litiasis del uréter proximal fueron excluidos. Los resultados muestran una tasa relativamente alta de complicaciones: 79 complicaciones en total, en 36 de los 120 pacientes (es decir, un 30% de los pacientes tuvo una o más complicaciones). Aunque esto pueda parecer excesivo, probablemente refleje la realidad, sobre todo considerando que hubo un registro prospectivo de todos los eventos. Es cierto que la mayoría de las complicaciones fueron de bajo grado (98% fueron grado 1-3), sin embargo, hay que recordar que según la clasificación de Clavien-Dindo los pacientes con complicaciones grado 3 son aquellos que requieren alguna intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica. En el presente estudio hubo 13 casos clasificados como grado 3, es decir, que requirieron alguna de estas intervenciones. Por otro lado, 84 pacientes (70%) no presentaron complicación alguna y 27 pacientes (22,5%) presentaron sólo complicaciones grado 1-2, es decir, de tratamiento médico. La complicación más frecuente de todas fue la hematuria transitoria (<48 horas), presente en 19% de todos los pacientes y clasificada como grado

1. Ésta fue de resolución espontánea en todos los casos, manejada exclusivamente con hidratación.
Hubo 2 pacientes (1,6%) con complicaciones graves, los cuales requirieron atención en una unidad de cuidados intensivos (grado 4). Uno de ellos presentó un infarto miocárdico y el otro una sepsis de origen urinario. No hubo casos de muerte en relación a la URS (grado 5).
La incidencia de complicaciones fue significativamente mayor para cálculos >10mm, localización en uréter medio versus uréter distal, cálculos impactados y operador no experimentado (residente).
Si tomamos en cuenta lo aportado por esta publicación, podemos disponer de datos más objetivos para predecir la morbilidad de la URS semirrígida y aconsejar a nuestros pacientes. Se trata de un procedimiento seguro, con complicaciones leves relativamente habituales (como la hematuria transitoria). Por otro lado, existe el potencial para complicaciones graves, pero éstas son infrecuentes.
Debemos disponer de una adecuada evaluación preoperatoria para evaluar la comorbilidad de los pacientes y asegurar que la orina sea estéril previo a la intervención, además del uso rutinario de profilaxis antibiótica.
Cálculos de mayor tamaño, más proximales e impactados deberían hacernos anticipar una mayor probabilidad de complicaciones.
Finalmente, es necesario transmitir a nuestros residentes los conocimientos y habilidades necesarios para realizar estos procedimientos endourológicos en forma planificada, sistemática y segura.

Dr. Alfred Krebs

Santiago, 27.12.2012

REVISTA DE REVISTAS
J UROL. 2012 DEC;188(6):2246-51.

Residual fragments following ureteroscopic lithotripsy: incidence and predictors on postoperative computerized tomography.

Fragmentos residuales después de litotripsia ureteroscópica: incidencia y predictores en tomografía computarizada postoperatoria.

Rippel C.A., Nikkel L., Lin Y.K.

Division of Urology, Penn State Milton S. Hershey Medical Center, Hershey, Pennsylvania and Department of Urology, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, Texas.

RESUMEN:

Propósito: Los fragmentos residuales después de ureteroscopía por litiasis pueden conducir a crecimiento de los mismos, síntomas o intervenciones adicionales. Revisamos nuestra experiencia en ureteroscopía por litiasis para definir la incidencia y establecer factores predictores de fragmentos residuales.

Materiales y métodos: Se revisó el registro clínico de 667 procedimientos consecutivos de litotripsia ureteroscópica por litiasis del tracto urinario superior. En 265 procedimientos (40%) se realizó una tomografía computarizada entre los 30 y los 90 días del postoperatorio. Estos casos constituyeron el grupo de estudio. Se definió como fragmento residual cualquier cálculo residual ipsilateral mayor de 2mm.

Resultados: Los pacientes incluidos fueron 121 hombres y 127 mujeres con una edad media de 47 años. El tamaño promedio de los cálculos tratados fue de 7,6mm. Los cálculos se ubicaron a nivel renal en 30%, ureteral en 50% y renal más ureteral en 20% de los casos. Se detectó fragmentos residuales mediante tomografía computarizada después de 101 de los 265 procedimientos (38%). El tamaño de los cálculos previo a tratamiento se asoció a fragmentos residuales a una tasa de 24%, 40% y 58% para cálculos de 5 o menos, 6 a 10 y mayores de 10mm, respectivamente ($p<0.001$). Adicionalmente, la localización intrarrenal ($p<0.001$) o renal más ureteral ($p=0.044$), múltiples cálculos ($p=0.003$), tiempo operatorio mayor ($p=0.008$) y el uso exclusivo de ureteroscopía flexible ($p=0.029$) se asociaron a fragmentos residuales. En un modelo multivariado sólo el diámetro del cálculo pre-tratamiento mayor de 5mm se asoció en forma independiente a fragmentos residuales después de la ureteroscopía (diámetro 6 a 10 y mayor de 10mm OR 2.03, $p=0.03$ y OR 3.74, $p=0.03$, respectivamente).

CONCLUSIONES:

De los pacientes sometidos a litotripsia ureteroscópica por litiasis un 38% presentó fragmentos residuales según criterios de tomografía computarizada, incluyendo a más de 50% de aquellos con cálculos inicialmente de 1cm o mayores. Estos datos pueden guiar las expectativas de éxito de la ureteroscopía en términos de obtener un estado libre de cálculos.

COMENTARIO DEL EDITOR:

El presente artículo incluye datos aportados por dos grupos estadounidenses: el Penn State Milton S. Hershey Medical Center de Hershey, Pennsylvania (Dr. Jay D. Raman y otros) y el University of Texas Southwestern Medical Center de Dallas, Texas (Dra. Margaret S. Pearle y otros).

A pesar de ser un estudio retrospectivo, está diseñado en forma clara, con criterios bien definidos y con conciencia de sus limitaciones.

Las premisas y los hallazgos más importantes de este estudio se pueden resumir de la siguiente manera:

- Incluye a casi 250 pacientes (248) tratados con ureterorrenoscopía (URS) semirrígida y/o flexible por litiasis del tracto urinario superior (ureteral, renal o ambos).
- Solamente pacientes tratados con fragmentación mediante laser Ho:YAG fueron considerados; se excluyó a pacientes tratados mediante simple extracción de los cálculos in toto.
- En los 248 pacientes existía seguimiento con tomografía computarizada no contrastada (PieloTAC), obtenida entre los

30 y los 90 días post-URS. Este intervalo de tiempo fue definido para excluir los fragmentos muy precoces (que pueden aún eliminarse en los primeros 30 días) y evitar que aparezca litiasis de novo que sea erróneamente considerada como litiasis residual.

- La presencia de fragmentos residuales fue definida como el hallazgo en la tomografía de cualquier imagen de cálculo renal y/o ureteral >2mm ipsilateral a la unidad renal tratada.
- Globalmente, con este criterio estricto, se encontró fragmentos residuales post-URS en 38% de los procedimientos, con un tamaño promedio de 4,1mm (3-12mm).
- En el análisis multivariado sólo el tamaño inicial del cálculo tratado se asoció a una mayor probabilidad de fragmentos residuales. Así, en comparación con cálculos ≤5mm, aquellos de 6-10mm tienen una probabilidad 2 veces mayor (OR 2.03, p=0.03) y aquellos >10mm una probabilidad casi 4 veces mayor (OR 3.74, p=0.003) de presentar fragmentos residuales.

Hay varias consideraciones relevantes que se desprenden de este trabajo.

En primer lugar parece imprescindible definir la necesidad, modalidad y temporalidad del seguimiento con imágenes después del tratamiento endoscópico de la litiasis urinaria. Es cierto que puede ser innecesario obtener un estudio de imágenes después de un caso simple de extracción completa de un cálculo ureteral distal no complicado. Sin embargo, toda vez que haya necesidad de fragmentar un cálculo y, en la medida en que el cálculo tratado sea de mayor tamaño, no bastará con la impresión intraoperatoria para asegurar que el paciente no haya quedado con fragmentos residuales significativos.

El punto de corte de fragmentos >2mm utilizado en este estudio no es arbitrario. Obedece a evidencia que sugiere que criterios más antiguos, según los cuales fragmentos hasta 4mm podían considerarse clínicamente insignificantes, no son adecuados. En un estudio reciente de pacientes con fragmentos residuales ≤4mm con seguimiento medio de 19 meses un 20% presentó eventos sintomáticos y el 59% retuvo los fragmentos (Rebuck et al, Urology 2011).

Por otra parte, la elevada sensibilidad y especificidad de la tomografía computarizada en comparación con otras modalidades (radiografía simple, ultrasonido) da poca credibilidad a las tasas "libres de cálculos" reportadas con estas últimas. En otras palabras, si existe una indicación clínica de obtener una imagen post-URS en la actualidad sólo debería considerarse el uso de tomografía. Un hallazgo interesante del presente estudio es que no se encontró -en el análisis multivariado- una mayor probabilidad de fragmentos residuales en litiasis renal versus ureteral, como tampoco en litiasis del polo renal inferior versus otras localizaciones intrarrenales. El impacto de este factor parece ser inferior al del tamaño original del cálculo a tratar. Por lo demás, tal como señalan los autores, en la URS flexible existe una tendencia creciente a relocalizar los cálculos desde el polo inferior a un cáliz superior previo a la fragmentación.

En mi opinión, un punto central que no es comentado en este trabajo es la relativa deficiencia en el desarrollo tecnológico de mecanismos o herramientas para la remoción eficiente y completa de fragmentos después de la litotricia intracorpórea en la URS. Todos quienes practicamos URS semirrígida y especialmente flexible en forma rutinaria reconocemos los extraordinarios avances en materia de acceso, calidad óptica y capacidad de fragmentación. Sin embargo, a pesar de disponer de instrumentos para remover fragmentos, este proceso resulta difícil, tedioso y generalmente insuficiente. El rol de dispositivos que prevengan la migración retrógrada en la fragmentación de litiasis ureteral está siendo evaluado y puede ser un factor que disminuya la litiasis residual, sin embargo, obviamente no tiene aplicación en la litiasis intrarrenal.

Podemos concluir que existe una alta probabilidad de fragmentos residuales potencialmente significativos (>2mm) cuando tratamos cálculos ureterales y/o renales >5mm que requieren litotricia intracorpórea. Probablemente debamos considerar el uso rutinario de tomografía computarizada en el seguimiento de estos casos. Es necesario advertir a estos pacientes que pueden requerir de una sesión adicional de URS para quedar libres de cálculos. Finalmente, debiéramos contribuir al desarrollo de nuevas ideas que impulsen la investigación y desarrollo tecnológico enfocado en la extracción eficiente y confiable de fragmentos.

Dr. Alfred Krebs

Santiago, 02.01.2013

APUNTES

Reseña histórica de la urología (mundial y local) 5ta Parte

Dr. Juan A. Hinostroza F.,

Servicio de Urología, Hospital Regional de Temuco

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Figura 5

En los años recientes el drenaje suprapúbico comenzó a popularizarse como una alternativa al drenaje a través de un catéter uretral (f.1). El drenaje suprapúbico rutinario fue primeramente realizado por los cirujanos ginecólogos, pero fue pronto extendido a la práctica médica. El primer procedimiento de cistostomía con trocar fue publicado en 1966 por Taylor y Nickel, seguido por Bonnano con su catéter de drenaje (f.2) suprapúbico con su extremo distal incurvado (cola de cerdo), que se endereza por la introducción total de una aguja 18; el objeto de la curva enrollada es evitar que sea expulsada por la uretra. Los orificios del catéter están situados en la cara interna de la curva.

El "cystocath" fue el primero disponible comercialmente por Dow Corming Corporation en Midland, Michigan.(Rev. Arg. de Urol. · Vol. 68 (3) 2003.(f.3) Gracias a los avances tecnológicos de los últimos años, el catéter ureteral se ha convertido en un recurso indispensable dentro del arsenal del urólogo como ser los Chevassu, los Doble J y J, imprescindibles en las plastías pieloureterales y muy útiles en todos los tratamientos de la litiasis urinaria, tanto LEC como Catéter Ureteral Chevassu endourológico o cielo abierto. (f.4)

En 1853 **Antonin Juan Desormeaux** (1815-1882) diseña el denominado "L´endoscope" (f.5) y presentado a la Academia de Medicina de París. Su objetivo era examinar uretra, vagina, intestino y heridas. Fue por ésto premiado ganando el Premio Argenteuil de la Academia Imperial de Medicina de París (1853). Llamado por muchos como el "Padre de la Endoscopia". Presenta su endoscopio que era un tubo único de visión con luz derivada del alcohol y con una lámpara de turpentina reflejada por un lente cóncavo. Era capaz de detectar uretritis, trayectos fistulosos y fue Desormeaux el primero en utilizar el agua como medio distensor y con ello mejorar la visualización de las estructuras uretrovesicales. El endoscopio sirvió pero la luz era insuficiente.

A.J.DESORMEAUX

El mismo año John A. Bevan describió el primer esofagoscopio. Trouvé en 1870 ideó el poliscopio provisto de un aparato de iluminación eléctrica pero que no dió resultados en la práctica. En 1879 **Max Nitze**, urólogo vienés junto con un óptico alemán Beneche y un electro óptico vienés Joseph Leiter, crearon el primer cistoscopio práctico que luego adaptaron en forma infructuosa para el estudio del estómago.(ver más adelante).

MAX NITZE

En 1856 Carlos E. Brown-Sequard (1817-1894) endocrinólogo intenta el "experimento" de Carlos Eduardo Brown-Sequard en 1879, quien se "rejuveneció" –al igual que su esposa- con la inyección de extracto testicular, generando gran interés en este campo. Determina la gran importancia de las glándulas suprarrenales en su trabajo "Reserches Experimentales sur La Physiologic et la Pathologie des Capsules Sur-renales" (1856).

El Dr.Heindenhein (1837-1897) alrededor de 1860 en Breslau fue el primer médico en medir la presión intravesical en animales de laboratorio y concluyó que la continencia dependía del tono del

C.E. BROWN-SÉQUARD

esfínter vesical y que era controlado por el centro nervioso espinal.
En 1860 un dentista de Breslau, Julio Bruck concibe la idea de transiluminar la vejiga a través de asas de platino conectadas a una batería y encerradas en un tubo con doble canal de vidrio por lo cual había agua fría que circulaba enfriando las asas de platino y evitándole quemaduras al paciente. Esta innovación era insertada en el recto y por medio de un espéculo pasado transuretralmente permitía ver la vejiga en la transiluminación.
En 1860 el Dr.Augusto Haken de Riga hizo un uretroscopio que utilizaba luz reflejada.
En 1864 el Dr.Julio Budje (1811-1888) en Greifwald descubre la existencia de contracciones autónomas de la vejiga y que los nervios sacros eran los únicos nervios motores relacionados con la vejiga urinaria. En 1865 el Dr.**Enrico Sertoli** a la edad de 23 años y durante el año de su graduación de médico en la Escuela de Medicina de la Universidad de Pavia publica su trabajo de descripción histológica de los túbulos seminíferos (f.6) de los testículos humanos. El título del trabajo fue "De la existencia de células ramificadas particulares en los canalículos seminíferos del testículo humano." (f.7)

ENRICO SÉRTOLI

Cruise de Dublin describe una serie de mejoras en el cistoscopio de Desormeaux, incluyendo una caja de madera para encerrar y aislar la lámpara, en lugar del alcohol y la turpentina, los reemplaza por petróleo y un poco de alcanfor.En 1866 Bottini inventó un divulsor con cauterio eléctrico y accionado con una cremallera (f.8), para realizar una incisión sobre el cuello de la vejiga y el lóbulo medio de la próstata, y así eliminar el obstáculo.

DR. TEODORO BILLROTH

Christian Albert Teodoro Billroth (Bergen, 1829-Abbazia, 1894) Cirujano alemán, máximo representante de esta especialidad en el s. XIX, fue el fundador de la cirugía abdominal. Ideó métodos para la resección del esófago, del estómago y del píloro. Practicó la primera laringectomía total. En 1867 intenta la primera prostatectomía perineal como tratamiento para el cáncer. Fue uno de los gigantes de la cirugía de su tiempo y el primero en describir como su asistente Pawlik cateterizó ambos uréteres previa a una segunda nefrectomía de Billroth en 1882.
El sistema de residencias y Posgrado hospitalario fue ideado por Teodoro Billroth en Viena, en el Allgemeinde Krankenhaus, a mediados del siglo XIX. Billroth redactó un programa de entrenamiento de Posgrado hospitalario con reconocimiento y respaldo universitario. Hizo una rigurosa selección de alumnos, exigió una preparación muy concienzuda en anatomía patológica y en bioquímica; su programa contemplaba la rotación y el estrecho contacto con los servicios de medicina interna; organizó una consulta externa, propia del departamento de cirugía, con seguimiento muy minucioso de los casos. Viena se convirtió en el foco más luminoso de la cirugía europea debido a este programa de entrenamiento de Posgrado.
El Dr. Billroth operando en Viena (s.XIX) (f.9)
En 1870 el Dr. Kopressow de San Petersburgo estableció que el Centro de la micción estaba localizado en los segmentos L5 y L6 de la médula lumbar.
En 1872 el Dr. Schatz publica los resultados de la primera cistomanometría vesical en humanos y encontró una presión miccional de alrededor de 8 mm en la columna de agua.

E.J.BIGELLOW

Curva de cistomanometría normal,
La presión vesical es estable hasta volumen alto. (f.10)
En 1872 el Dr. **Enrique J. Bigelow** (1818-1890) introduce la litolapaxia con destrucción del cálculo vesical dentro de la vejiga (con su litotriptor) y lavado posterior extrayendo los fragmentos con un evacuador como el que se vé en la gráfica. (f.11)
En 1873 un dermatólogo, el Dr. José Grunfeld fundó la moderna uretroscopía en la clínica de pacientes sifilíticos de Viena. Dicta las normativas de cómo debía realizarse una uretroscopía en un pacientes aquejado de síntomas urinarios, usualmente producidos por enfermedades venéreas que llevaban a estrecheces

Figura 6

Figura 7

Figura 8

Figura 9

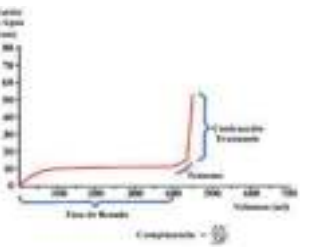


Figura 10

Figura 11

(La litolapaxia o litotripsia es la destrucción de un cálculo renal, del uréter, vejiga o vesícula por fuerzas físicas, entre las que se incluyen la destrucción con un litotritor a través de un catéter. Puede usarse ultrasonido percutáneo focalizado y choque hidráulico focalizado sin cirugía. La litotripsia no incluye la disolución de cálculos por ácidos o litolisis).

uretrales y/o a cálculos vesicales que migraban al conducto uretral.
Realización de una uretroscopía con el método de Grunfeld. (f.12)
En 1874 el Dr. Goltz en Halle descubre el reflejo lumbosacro de la micción y que la micción podría ser inducida por estimulación de los dermátomos sacros o al ejercer presión sobre el área suprapúbica.

Figura 12

Como dato curioso **Robert Proust** era médico y hermano del gran escritor **Marcel Proust**, hijo de Adrien Proust, un famoso epidemiólogo francés y su Tesis doctoral fue sobre la Prostectomía Perineal total teniendo como Presidente de la Tesis al Dr. F Guyon y los jurados eran Cornil, Albarran y Tessier. Sus pasiones fueron las matemáticas y la filosofía, pero la presión del padre hizo que estudiara medicina y se convirtió en un gran Higienista. Robert Proust un individuo totalmente diferente a su hermno Marcel, vivió una vida muy diferente. Robert sufría accidentes de los que se recuperaba casi milagrosamente y no dudaba en chocar directamente contra la vida. Aún así, vivió una vida menos rica que la de su hermano. Robert sufrió menos y eso le abrió menos posibilidades para la reflexión. Además no percibía el mundo tan bien como su hermano.(Revisar vida de Marcel y Robert Proust).

ROBERT PROUST (EL URÓLOGO)

Figura 13

Enrique Bottini (1837-1903) en Pavia-Lombardía-Italia, utiliza la corriente galvánica para eliminar tejidos del cuello vesical en 1874, a través de una sonda metálica de 21Ch curva en la extremidad, con baño de oro y con sistema de enfriamiento. En la punta tenía una pieza de porcelana con un aplaca de platino. Se colocaba dicha pieza a nivel del sitio a eliminar (en éste caso el cuello vesical) y se le daba corriente galvánica. Este procedimiento se daba con anestesia local a través de cocaína. Posteriormente se sustituirá por un instrumento cortante dotado de una hojilla incandescente. El factor negativo de la técnica era que no se apoyaba en un visión directa sino que era un procedimiento a ciegas con los riesgos que ésto podía conllevar (hemorragias, fístulas, incontinencia urinaria, sepsis y muerte).

MARCEL PROUST (EL ESCRITOR)

Como dato curioso se considera a Bottini, junto a Lister los creadores de la antisepsia, ya que en 1863 comenzaban sus investigaciones en el área de la antisepsia quirúrgica, y en 1866 utilizaba el acido fénico para efectuar la antisepsia operatoria, sustituyéndolo por sus efectos cáusticos con el sulfato de zinc.

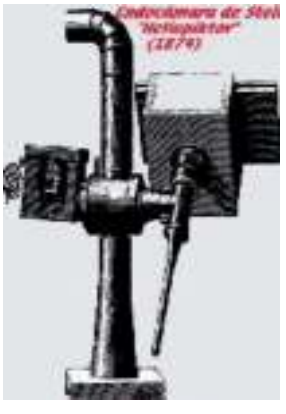


Figura 14

El 19 de agosto de 1839 se anunció en París que Louis Daguerre había descubierto un procedimiento de "fijar la imagen de la cámara obscura por acción de la propia luz". Había desarrollado un material fotosensible adecuado capaz de registrar una imagen directa. Aunque el proceso era bastante primario y exigía la exposición de una película a la luz durante media hora, causó un tremendo impacto. Se disponía ya de un medio de reproducir paisajes, retratos y otros temas sin necesidad de pinceles ni de habilidad. Hasta 1839 todos los documentos visuales eran dibujos, grabados o pinturas. La fotografía que capta y produce imágenes de rayos X, llamada Radiografía, se ha convertido en un importante medio de diagnóstico.

Figura 15

En 1874 Teodoro S. Stein (1840-1892) Químico y Físico en Frankfurt construye la primera endocámara denominada "Heliopiktor" (f.13) y establece la Fotografía Científica, que sería de gran ayuda para la enseñanza académica, especialmente en lineas de investigación que actualmente utiliza la fotografía como herramienta de análisis, estudio comparativo, muestreo y obtención de resultados finales (estudio de especímenes, micro y macrofotografías,

FESSENDEN OTIS

geles, autoradiografías, reportajes científicos, etc.).
En el último cuarto de siglo XIX **Fessenden Otis** (1825-1900) Profesor de Enfermedades genitourinarias y Enfermedades Venéreas del Colegio de Médicos y Cirujanos de Nueva York desarrolla el endoscopio de aire (f.14) con su obturador para ver las vejigas femeninas, con fuente de luz externa. Sin embargo será siempre recordado por el aún útil Uretrotómo de Otis (f.15) para las estenosis uretrales de uretra anterior(estenosis peno-bulbares), aun hoy plenamente vigente. (f.16)
En 1876 Carlos Debois publica el primer trabajo cientifico referente al estudio de la presión vesical en el hombre.
En 1876 Juan Alfredo Fournier emite la hipótesis del origen sifilítico de la tabes dorsal y más tarde también de la parálisis general.
En 1876 Maximiliano Nitze (1848-1906) de Dresden fabrica el primer cistoscopio "de visión directa" utilizando un sistema de lentes para magnificar la imagen obtenida y un asa de platino incandescente para iluminar lo que está viendo (idea concebida por Bruck). En 1879 ensambló el cistoscopio moderno con la luz en la punta y el primer sistema de lentes verdadero.Trabajaba en 1876 como médico residente en ginecología en Dresden, Alemania, y fue allí donde comenzó con la fabricación de su instrumento que denominó "cistoscopio" (f.17). Él es el primero que traslada la fuente lumínica al extremo distal del instrumento y así al interior de la vejiga, logran su mejor visibilidad. El 2 de Octubre de 1877, ante la real Sociedad de Medicina en Dresden efectuó una uretro-cistoscopía en un cadáver al cual se le había introducido previamente una piedra vesical, la cual se pudo reconocer.
En 1902 diseña un cistoscopio con doble canal de cateterismo ureteral con irrigación. Nitze también fue el primero en diseñar un catéter ureteral con balón en 1905. (f.17)
En 1877 el cirujano Tauffer realiza en Alemania la primera ureteroneocistostomía (el primer reimplante ureteral) en la historia de la urología. Fue a través de la revisión de 8 casos clínicos donde se había producido la sección accidental del uréter a nivel pélvico-yuxtavesical (iatrogénica) y recomendaba que se tratara de realizar el implante de manera oblicua en la vejiga para poder prevenir el reflujo urinario vésico-ureteral, criterios ajustados a la realidad anatómica.

T.A. EDISON

En 1880 **Tomás Alva Edison**, eminente inventor Norteamérica-no, desarrolla la lámpa- ra incandescente con fi- lamentos de carbón altamente resistentes (f.18), la cual se miniaturiza y permite su utilización en el campo médico y además permitirá fabricar cistoscopios de calibre mas pequeños facilitando el examen y ocasionando menos molestias al paciente, lo que adelantará la medicina al poder llegar a diagnósticos que antes eran deducidos y que desde entonces se podían ver directamente.
En 1880 el Dr. Pawlik realiza cateterismos ureterales femeninos con sonda metálica curva guiada por su dedo introducido en la vagina de la paciente.
En 1881 el Dr. Guillermo J. Coulson publica en su libro "Enfermedades de la Vejiga" los diversos tratamientos de la hematuria. Podríamos mencionar que para el tratamiento de los pacientes hematúricos se recomendaban inyecciones intravesicales de soluciones débiles de nitrato de plata o sales orgánicas de plata:"Argirol", también se usaba solución de tintura de perclorí-de de hierro o de infusiones heladas de matico, o soluciones de alum, acetato de plomo, o acido gallico. Bolsas de agua helada sobre el hipogastrio y sobre el periné y se introducía un tapón de hielo dentro del recto. Se hacían soluciones de turpentina y acido sulfúrico diluido, 10 gotas de cada ingrediente con 5 granos de acido gallico administrado con frecuencia. (f.19)

ANGELO MOSSO
FISIÓLOGO ITALIANO

En 1881 **A. Mosso** (1864-1910) y P. Pellacani fisiólogos de la ciudad de Torino-Italia, idean y construyen el cistomanómetro (para medir las presiones intravesicales) y que tenía un sistema de visualiza-

Figura 16

Figura 17

Figura 18

Figura 19

Aparato de Newman

Figura 20

Figura 21

Figura 22

ción de la contracción vesical humana a través de un pletismógrafo y de un quimógrafo de Ludwig. Publican "Sobre las funciones de la vejiga". Se consideran los fundadores de la Fisiología vesical moderna (Urodinámica).

Demostraron que la micción era posible sin la contracción abdominal, oponiéndose a las teorías de Galeno y de Giannuzzi precursor de la neurología moderna. No llegaron sólo hasta allí, descubrieron que había 2 tipos de nervios que se originaban de la médula, uno que alcanza la vejiga urinaria a través del plexo hipogástrico contrayendo fuertemente la vejiga al estimularse. El otro tipo de nervio pasa lateral al plexo simpático antes de alcanzar el plexo hipogástrico provocando su estimulación una débil contracción vesical.

En 1883 el Dr. David Newman de Glasgow hizo una lámpara suficientemente pequeña para ser introducida en la vejiga en el aparato mostrado al lado, y lo que era aun más asombroso que con éste aparato era capaz de cateterizar los meatos ureterales. (f.20)

En 1884 el Dr. Enrique Thompson publica en Londres su libro "Tumores de la vejiga" siendo quizás el último tratado que recomendaba la vía perineal.

En 1885 **Eugenio Fuller** (1858-1930) reporta 6 casos tratados exitosamente con cirugía su prapúbica para remoción de la glándula prostática, publicado en su trabajo "Six Successful and Successive Cases of Prostatectomy" -1885).

EUGENIO FULLER

En 1885 el Dr. Grunfeld fue el primer cirujano en observar neoplasias vesicales con un endoscopio.

En 1885 Von Dittel realizó, planeada, la primera adenomectomía parcial. Con un lazo extrajo un lóbulo medio, en un enfermo que ya tenía una cistostomía suprapúbica previa. Los buenos resultados de la operación realizada por Amussat habían animado, también, a otros a hacerla. Cuando encontraban un lóbulo medio lo ligaban y seccionaban con tijeras, bisturí o termocauterio. Le siguieron Trendelenburg (1886), Schmidt (1888), Kümmel (1889) McGill, Mayo, Robson, Atkinson, Teale, Guyon (1889) y Watson.

Este mismo año, Tillaux en su "Tratado de Cirugía Clínica": opinaba lo siguiente:"En los casos de retención de orina por hipertrofia de la próstata, vaciar la vejiga por medio de una sonda apropiada, y si esto no es posible, puncionar la vejiga por encima del pubis. Ensayar nuevamente el cateterismo. Si después de repetidos ensayos no podemos realizarlo (lo cual es muy excepcional), sustitúyase la punción suprapúbica por la talla hipogástrica. Explórese atentamente la región del cuello y extírpese el lóbulo medio de la próstata si parece ser la causa de los accidentes, y sobre todo si está pediculado. Si ninguna intervención sobre la próstata parece racionalmente posible, establézcase una uretra suprapúbica permanente". (f.21)

En 1886 el Dr. Teodoro Escherich reconoce las infecciones por bacterias coli.

En 1887 Nitze y Leiter reducen la lámpara incandescente de Edison a un tamaño capaz de estar en la punta del cistoscopio. Ambos en su momento se atribuyeron el instrumento.

En 1888 la Escuela Francesa desarrolla la cirugía vesical entendiéndose como abordaje suprapúbico en tumores vesicales, cálculos, obstrucciones de la salida vesical entre otras, siendo el Profesor Guyon con sus conferencias y publicaciones quien consolidaría y liderizaría dicho abordaje vesical.

En 1890 **Alexander Brenner** (1859-1936) austríaco construyó un cistoscopio que tenía un aditamento para poder cateterizar los ureteres. Era una modificación del cistoscopio de Nitze. Al principio solo pudo cateterizar ureteres femeninos. Pero James Brown (1854-1895) del Hospital John Hopkins de Baltimore en 1893 cateterizó con éxito ureteres masculinos usando el cistoscopio de Brenner.

ALEXANDER BRENNER

En 1890 el Separador de Lambotte fue el primer instrumento ideado para separar la orina "al producir una vejiga bífida" y era porque en ese entonces consideraban al cateterismo ureteral como peligroso. El separador que se introdujo en la práctica urológica era llamado el "partitioner". (f.22)

En 1890 ya se hacían en París tratamientos paliativos en casos de Hipertrofia prostática como por ejemplo las Incisiones prostáticas (como se harían frecuentemente 90 años después) y

uno de los procedimientos denominado la "Operación de Bottini" la vemos representada en el instrumento y en la pieza operatoria. Recuerda los actuales procedimientos tipo TUIP en los cuales se hacen incisiones trigonales, cervicales y del piso uretral del segmento prostático para aliviar la salida vesical. (f.23) (f. 24)

En 1894 el Dr. Carlos Pawlik presenta su técnica de Cistoscopía parecida a la que tenemos hoy en día, con llaves de paso, fuente de luz externa y canales de irrigación para la mucosa uretrovesical y con ello facilitar la visión adecuada. Utiliza su procedimiento para cateterismos ureterales, resección de tumores vesicales y extracción de cálculos.

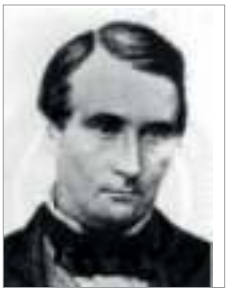
En la segunda mitad del siglo XIX se comenzaron las pruebas funcionales renales en el campo uro-nefrológico, y fue el Dr. Dyce Duckworth quien en 1867 inicia los estudios de la eliminación del yoduro de potasio en las neuropatías.

Desde 1874 hasta los primeros 15 años del siglo XX se construyeron instrumentos para ocluir los meatos ureterales y "segregadores" para la separación de la orina de cada uréter, con el objetivo de procesar la orina recolectada para estudios bacteriológicos y funcionales.

El instrumento superior es para ocluir los meatos ureterales y el instrumento inferior un segregador para la separación de orina. (f. 25)

En 1874 John King de los Estados Unidos de Norteamérica diseña el primer aditamento para pacientes con disfunción eréctil, basado en el principio físico de presión negativa enunciado por el francés Blas Pascal a comienzos del siglo XVII.

En 1893 el Dr. Gustavo Trouvée en Paris describe su instrumento llamado "el contracto metro vesical" donde un catéter con electrodo entraba en contacto con la pared vesical a través de una corriente galvánica.



SAMUEL FENWICK

En 1895 el doctor británico **Samuel Fenwick** presenta su "galvanic écraseur" el cual a través de un alambre incandescente realizaba una incisión en el lóbulo medio prostático, pero no demostró ser muy útil en la práctica diaria. (f. 26)

En 1895 el Dr. Boisseau du Rocher introdujo su "Megaloscopio" y era la primera vez que la camisa y el telescopio del instrumento estaban separados y lo adaptó para cateterismos ureterales dobles. Era por su tamaño (27 Ch), poco práctico. (f. 27)

En 1895 Boari y Casati realizan una ureteroanastomosis y en 1899 realizaron la cirugía denominada uretero-anastomosis con un segmento rectangular de la pared anteroposterior de vejiga, la cual posteriormente tubulari-zaban alrededor de una sonda convirtiéndola en la extensión de un uréter el cual anastomosaban al segmento proximal del uréter. Fue una cirugía que ayudó mucho para casos de emergencia donde se perdía la parte distal del uréter por diversas causas (iatrogenia, cirugía, infecciones, heridas, traumatismos) y que ayudaba a preservar la unidad renal correspondiente. (f.28)

DR. PRUDENT HEVIN

Figuras destacadas en el campo de la cirugía renal del siglo XVIII y XIX fueron el cirujano francés Dr. **Prudent Hevin**, quien publicó numerosos estudios que influenciaron los tratamientos de la litiasis renal, el urólogo francés Dr. P. Rayer quien también escribió extensamente sobre enfermedades renales durante los primeros 50 años del siglo XIX. El Dr. **Gustavo Simon**, cirujano alemán considerado el padre de la cirugía renal fue el primero en realizar una nefrectomía exitosa. (f.29) (f.30)

DR. GUSTAVO SIMON

A finales del siglo XIX dos figuras importantes dominaron el campo de la cirugía urológica renal, el Dr. **E.Hahn** famoso cirujano alemán quien hizo la primera suspensión renal (Nefropexia) y el Dr. Sir Henry Morris quien hizo la primera nefrolitotomía exitosa.

El 8 de noviembre de 1895 Guillermo Conrado Roentgen, (1845-1923) físico alemán descubre los rayos X, ganándose el premio Nobel el año 1901 y se comienza a aplicar en todos los campos de la medicina entre ellos el urológico.

El 5 de enero de 1896, un periódico austríaco informó que Röntgen había descubierto un nuevo tipo de radiación.

Figura 23

Figura 24

Figura 25

Figura 26

Figura 27

Figura 28

Figura 29

Figura 30

Figura 31

Figura 32

Figura 33

En Alemania el procedimiento de la radiografía se llama "Röntgen" debido al hecho de que los verbos alemanes tienen la desinencia "en". También en su honor recibe tal nombre la unidad de medida de la exposición. **Röntgen** fue premiado con el grado honorario de Doctor en Medicina por la Universidad de Würzburgo después de que descubriera los Rayos X.

Gracias a su descubrimiento fue galardonado con el primer Premio Nobel de Física en 1901. El premio se concedió oficialmente: "en reconocimiento de los extraordinarios servicios que ha brindado para el descubrimiento de los notables rayos que llevan su nombre." Röntgen donó la recompensa monetaria (10 millones de coronas suecas, lo que equivale a 1.3 millones de dólares) a su universidad. De la misma forma que Pierre Curie haría varios años más tarde, rechazó registrar cualquier patente relacionada a su descubrimiento por razones éticas. Tampoco quiso que los rayos llevaran radiación, establecida en 1928.

Al año del primer informe de Roentgen se habían escrito 49 libros y más de 1.200 artículos en revistas científicas. Posteriormente Guyon, McIntyre y Swain utilizaron la radiología para el diagnóstico de la enfermedad litiásica. Es uno de los puntos culminantes de la medicina de finales del siglo XIX, sobre el cual se basaron numerosos diagnósticos de entidades nosológicas hasta ése momento difíciles de diagnosticar.

El primer reimplante de uréter dentro de la vejiga después de una cistectomía parcial que involucraba el orificio ureteral fue realizada en 1895 por Kuster y Krause.

En 1895 **Christian Fenger** (1840-1902), cirujano, realiza con éxito la primera reparación de una estenosis de la unión pieloureteral que ocasionaba hidronefrosis severa, publicado en su trabajo "Operation for the relief of Valve-Formation and Stricture of the uréter in Hydronephrosis or Pyonephrosis"-1895). (f.31)

En 1895 Duchastelet diseña un equipo de lavado vesical con una válvula especial que le permite al paciente regular por sí mismo el volumen y la intensidad del llenado vesical. (f.32)

En 1897 el Dr. Rehfisch M. fue el primero que midió científicamente el flujo urinario.(f. 33)

En 1898 el Dr. Harris de Chicago hizo un aparato que elevaba el piso de la vejiga por una pieza colocada en la vagina o en el recto para con ello formar un diafragma que separaba los orificios ureterales y recolectaba la orina en botellas separadas.

DR. P. RAYER

DR. E. HAHN

CHRISTIAN FENGER, M.D.1840-1902