
Volumen 59, número 2, 2024
ISSN 2542-3053
Depósito legal: DC2022001894

REVISTA VENEZOLANA DE UROLOGÍA



REVISTA VENEZOLANA DE UROLOGÍA



Revista Venezolana de UROLOGÍA

SUMARIO

- JUNTA DIRECTIVA 57
- EDITORIAL 58
- INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES 59

ARTÍCULO ORIGINAL

- EDUCACIÓN QUE SALVA VIDAS: MODELOS PEDAGÓGICOS PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA Y TRATAMIENTO DE AFECCIONES PROSTÁTICAS. *Fernando J. Giordano* 64

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

- NEFRECTOMÍA SIMPLE LAPAROSCÓPICA SINGLE PORT POR ABORDAJE INGUINAL: EXPERIENCIA INICIAL EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DEL ESTE DR. DOMINGO LUCIANI. *Isabella García Blanco, Emely Marín Escalante, Luis Miguel Encarnación Peña, Carlos José Pedron Paiva* 74
- NEFROLITOTOMÍA PERCUTÁNEA VERSUS CIRUGÍA ENDOSCÓPICA INTRARRENAL COMBINADA EN PACIENTES CON LITIASIS CORALIFORME COMPLETA. *Venezia Margarita Rodríguez Padilla, Jorge Jackson Briones Vélez, Carlos José Pedron Paiva, Luis Miguel Encarnación Peña* 84
- IMPLANTE DE PRÓTESIS PENEANA INMEDIATA EN EL MANEJO DE PACIENTES CON PRIAPISMO PROLONGADO REFRACTARIOS A TRATAMIENTO. *Jhorbelys Nazareth Rojas Dugarte y Eliezer Melean* 96

REPORTE DE CASOS

- INCARCERACIÓN DEL PENE POR CUERPO EXTRAÑO. *Grecia Lara, Elias Ferrer, Alicia Contreras, Diego Rodríguez, Miguel Cadenas, Pascual Uzcátegui, José Peraza, Enyerbe Quevedo, Arianna Rodríguez, Mariedic Paz, Oscar Miquelena.* 114
- ECTOPIA RENAL BILATERAL: IZQUIERDA CRUZADA. REPORTE DE UN CASO. *Pedro A González, Paola García S., Maira Celis, Luz Bastidas, Leynis Zambrano, Yuruby Hernández* 120
- ADENOCARCINOMA VESICAL DE ORIGEN ENDOMETRIAL. REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA. *Magia Mac Gregor, Ángel F. Betancourt, Pedro Mac Gregor S, Pedro Mac Gregor A, Mariuska Mac Gregor^d, Rigel Esaa, Niurka Avendaño* 123
- CRECIMIENTO PROSTÁTICO ACELERADO: TUMOR ESTROMAL PROSTÁTICO DE POTENCIAL MALIGNO INCIERTO. REPORTE DE CASO. *Jorwin Carrero A., Pedro Mac Gregor S A, Alberto Di Luigi A, Magia Mac Gregor A, Pedro Mac Gregor, María Isabel Cobos* 129

PÓSTER

- INTERPOSICIÓN INTESTINAL EN EL REEMPLAZO URETERAL TOTAL POR AVULSIÓN. *Wolmar Granado, Fredy Sánchez, Daniel Caffroni, Oswaldo Pesliakas, Iván Sucheni, Pablo Sánchez, Juan López, Manuel Rey, Paul Escovar* 134
- POLIORQUIDISMO IZQUIERDO TORSIONADO REPORTE DE UN CASO. REVISIÓN DE LA LITERATURA. *Pedro A González, Yuruby Hernández, Maira Celis, Luz Bastidas, Hernán Rojas, Morelia Montilla, Paola García* 137

VIDEO

- MÁS ALLÁ DEL ESTÁNDAR: NEFROLITOTOMÍA PERCUTÁNEA Y LUMBOSCOPIA EN ESCENARIOS COMPLEJOS. *Consuelo Figueredo Varela, Daniel Caffroni, Santiago Arias, Iván Sucheni, Manuel Rey, Paul Escovar* 140

COMITÉ EDITORIAL

Director-Editor: Dr. Luis Guaiquirián †

Fernando Giordano
Dra. Vanda López
Dr. Leonardo Borregales

Diagramación y Montaje en línea: Yraiceles Jiménez

REVISTA VENEZOLANA DE UROLOGÍA

FUNDADA EN 1941

Órgano divulgativo de la

Sociedad Venezolana de Urología

ISSN 2542-3053

Depósito legal: DC2022001894

Volumen 59, número 2-2024

DIRECTIVA NACIONAL DE LA SOCIEDAD VENEZOLANA DE UROLOGÍA. PERÍODO 2023-2025

Presidente:	Dr. Rafael Contreras
Vicepresidente:	Dr. Mazen El Eysami
Secretario General:	Dr. Pedro Mac Gregor
Secretario De Finanzas:	Dr. Juan Carlos Rosales
Secretario De Eventos Científicos:	Dr. Juan Carlos Galvis
Secretario De Archivo Y Biblioteca:	Dr. Luis Álvarez
Secretario De Relaciones Institucionales:	Dr. Víctor Gómez

Vocales

Dr. Rainer Guillen	<i>Seccional Andina</i>
Dr. Néstor Pinto	<i>Seccional Centro</i>
Dr. Jackson Briones	<i>Seccional Metropolitana</i>
Dr. Fredy Larez	<i>Seccional Oriente</i>
Dr. Carlos Martínez	<i>Seccional Occidente</i>

Comisión Electoral

Dr. Douglas León Natera
Dr. Mario Marín T.
Dr. Alberto Moreno

Comisión Tribunal Disciplinario

Dr. Luis Caricote
Dr. Luís Guaiquirián †
Dra. Carmen Martínez

Suplentes Comisión Electoral

Dra. Nirka Marcano
Dr. Juan Carlos Luigi

Suplentes Tribunal Disciplinario

Dr. Hugo Dávila B.
Dr. Jhon Novoa

DIRECCIÓN DE LA REVISTA:

Urbanización Los Palos Grandes, Avenida Francisco de Miranda. Edificio Mene Grande, Piso 6,
Oficina 6-4. Chacao. Edo Miranda,

Teléfono: ++58(212) 2858077

Correo-E: revistasoveuro@gmail.com

Página: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_rvuro

“La Urgencia de Producir Conocimiento Urológico en Venezuela: Un Compromiso con la Excelencia y la Visibilidad Global”

Introducción

En un mundo donde el conocimiento médico avanza a velocidad exponencial, Venezuela no puede permitirse el lujo de quedarse atrás. La *Revista Venezolana de Urología*, con su ya consolidado DOI (Digital Object Identifier), se erige como un faro de visibilidad y rigurosidad científica para la comunidad urológica nacional e internacional. Sin embargo, el verdadero desafío no radica solo en tener una plataforma de publicación, sino en llenarla con contenido de calidad, relevante y autóctono que refleje nuestra realidad clínica, nuestras investigaciones y nuestras soluciones innovadoras.



La Crisis Silenciosa: La Escasez de Producción Científica Urológica en Venezuela
Venezuela enfrenta una paradoja: mientras las patologías urológicas, como la vejiga hiperactiva, el cáncer de próstata o las infecciones urinarias recurrentes, afectan a una población cada vez más vulnerable, la producción de artículos científicos locales que aborden estos temas es insuficiente. Esto tiene consecuencias graves:

1. *Pérdida de oportunidades de diagnóstico y tratamiento basado en evidencia local:*

- Los protocolos internacionales no siempre se adaptan a nuestras realidades epidemiológicas y socioeconómicas.
- ¿Cómo tratar la litiasis renal en pacientes con limitado acceso a agua potable? ¿Cómo manejar la hiperplasia prostática benigna en contextos de escasez de medicamentos y difícil acceso a la atención médica? Estas preguntas requieren respuestas venezolanas.

2. *Invisibilidad académica:*

- Si no publicamos, no existimos en el mapa científico global. El DOI de nuestra revista garantiza que los trabajos publicados sean rastreables y citables, pero necesitamos más autores nacionales que aprovechen esta ventaja.

La Revista Venezolana de Urología: Un Puente Hacia la Reconocimiento Internacional.

Nuestra revista ya cuenta con las herramientas necesarias para competir en el ámbito global:

- **Indexación y DOI:** Cada artículo publicado es fácilmente identificable y citable en bases de datos internacionales.
- **Revisión por pares:** Garantizamos el rigor científico que exige la comunidad médica.
- **Acceso abierto:** Rompemos barreras económicas para que el conocimiento llegue a todos.

Pero estos esfuerzos son insuficientes sin la participación activa de urólogos, residentes y académicos venezolanos. Necesitamos:

- Estudios epidemiológicos que documenten la prevalencia de enfermedades urológicas en nuestro país.
- Casos clínicos innovadores que muestren soluciones adaptadas a nuestros recursos.
- Revisiones críticas de terapias disponibles en el contexto venezolano.

Un Llamado a la Acción

Hoy, más que nunca, escribir y publicar en la *Revista Venezolana de Urología* es un acto de patriotismo académico. No se trata solo de cumplir con un requisito curricular; se trata de construir un legado científico que perdure y que sirva de base para las generaciones futuras.

Invitamos a todos los colegas a:

1. Enviar sus investigaciones, por pequeñas que parezcan. Un caso clínico bien documentado puede salvar vidas.
2. Fomentar la cultura de publicación entre residentes y jóvenes urólogos.
3. Utilizar nuestro DOI para darle visibilidad global a su trabajo.

La urología venezolana tiene historias que contar, soluciones que compartir y un nombre que hacer valer en el mundo. La *Revista Venezolana de Urología* está lista para ser su altavoz. El momento de escribir es ahora.

Nota final:

*“Publicar no es un lujo, es una **responsabilidad**. Cada artículo nuestro es un paso hacia una urología venezolana más visible, más fuerte y más independiente.”*

Dr. Fernando J Giordano

Comité Editorial, Revista Venezolana de Urología

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

1. Información General

La REVISTA VENEZOLANA DE UROLOGÍA es el órgano de difusión oficial de la Sociedad Venezolana de Urología (SVU), publica semestralmente Trabajos Originales, Revisión de Temas y Reportes de Casos relevantes en el campo de la Urología y especialidades afines, que aporten al ejercicio y contribuyan al avance del conocimiento en la en esta área del saber. Incluida la sección de “Cartas al Editor”, espacio abierto a comentarios y al análisis del material expuesto en la misma.

La REVISTA VENEZOLANA DE UROLOGÍA sigue las instrucciones de Uniforms Requirements For Manuscripts Submitted To Biomedical Journals redactadas por el International Committee of Medical Journal Editors. <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

2. Envío del manuscrito

El manuscrito (Word para Windows), acompañado de una carta de presentación al editor, deben ser enviados por correo electrónico a la siguiente dirección: **revistasoveuro@gmail.com**. Las tablas y las figuras, si las hubiese, deben estar al final del trabajo y además deben ser enviadas como archivos individuales (uno para cada figura o tabla). En el contenido del manuscrito se deben incluir los nombres de tres posibles árbitros con su dirección postal de trabajo y electrónica. El Comité Editorial se reserva el derecho de decidir si utiliza alguno de los revisores sugeridos. Todo lo referente a la correspondencia, incluidos la opinión de los árbitros, los requerimientos producto de

la revisión del trabajo y la notificación de la decisión del Comité Editorial, será realizado por correo electrónico.

3. Carta de presentación

El manuscrito debe estar acompañado de una carta firmada por todos los autores, donde se manifiesta que han participado activamente en la ejecución del mismo, que no ha sido publicado con anterioridad y que conocen que se está enviando a publicación a la Revista Venezolana de Urología. La autoría debe estar basada en:

1) Contribución sustancial a la concepción y diseño del estudio, obtención de datos o su análisis e interpretación, 2) Revisión crítica del artículo y 3) Aprobación de la versión final a ser publicada. Aquellos miembros que no cumplan con los criterios para ser autores, deben ser mencionados con su permiso, en la sección de ‘Agradecimientos’. Los Autores deberán firmar una planilla, donde especifiquen su participación. El orden de aparición de los autores, es una decisión conjunta del grupo y deben aparecer aparte, su unidad de adscripción (sitio de trabajo), la dirección del autor de correspondencia y sus correos electrónicos. Los autores deberán enviar su ORCID (*Open Researcher and Contribution ID*), registro en el siguiente link: <https://orcid.org/register>

4. Sistema de Arbitraje

Se usará la vía electrónica, como medio para las comunicaciones. Todos los trabajos serán sometidos a la consideración del Comité Editorial de la Revista, el cual decidirá si deben ser enviados a arbitraje, o si se rechazan por no cumplir las normas editoriales o no tener la calidad suficiente. Para su aprobación el manuscrito es sometido a un proceso de **ARBITRAJE DOBLE CIEGO**, por tres expertos en el área objeto de la comunicación y solo por uno



en el caso de revisiones. Una vez publicado el artículo se convierte en propiedad de la Sociedad Venezolana de Urología.

Si las opiniones de dos árbitros coinciden, el Comité Editorial podrá tomar una decisión; en caso de una discrepancia, se esperará la opinión del tercer árbitro. Si la situación lo amerita, se podrán solicitar otras opiniones. Los autores recibirán, tanto en el caso de modificaciones con el de rechazo, las opiniones completas respecto al trabajo. El plazo para responder a las recomendaciones de los árbitros, tendrá un máximo de 2 meses, pasados los cuales, el trabajo será rechazado o readmitido como nuevo.

5. Secciones del Manuscrito

Todo trabajo debe ser escrito a doble espacio, con amplios márgenes y numeración de páginas. Los Trabajos Originales, las Revisiones y los Reportes de Casos, deben ser contribuciones inéditas de importancia para el avance del conocimiento en el tema objeto de estudio. Deben incluir en la primera página: el título del trabajo. A continuación, y en otra línea irá el título en inglés, escrito en negrillas y centrado, el nombre completo de los autores (sin usar títulos profesionales), seguidos por superíndices de números consecutivos, que correspondan a cada una de las instituciones a las que están afiliados. A continuación, se escribirá el título corto del trabajo (para los encabezamientos de las páginas), con un máximo de 10 palabras. En renglones aparte, se escribirán de tres a seis palabras clave en español e inglés y un título corto de no más de 75 caracteres, en el idioma que fue realizado el manuscrito. A continuación, se presentarán un resumen en español y el título y el resumen (Abstract). Si el autor no está capacitado en el idioma inglés, es importante que consulte a un especialista en lengua inglesa, antes de enviar los trabajos

o resúmenes en ese idioma. Un trabajo puede ser rechazado, si requiere de muchas correcciones lingüísticas. Los Trabajos Originales, estarán divididos en: Resumen en español e inglés, Introducción, Material y Métodos o Pacientes y Métodos (si el trabajo se refiere a seres humanos), Resultados, Discusión, Conclusiones. Agradecimientos y Referencias.

El Resumen, debe establecer los objetivos, las observaciones originales y las conclusiones basadas en los resultados presentados. No debe contener referencias ni ser estructurado y no contener más de 250 palabras. Se deben evitar las abreviaturas y si son necesarias, se deben definir en la primera mención. Los estudios con humanos deben incluir, en la descripción del Material utilizado, la aprobación por parte del Comité de Ética de la institución donde se realizó la investigación y seguir los delineamientos de la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en 2008 y el consentimiento de los individuos participantes. Se debe evitar el uso de iniciales o números de Historia de los Hospitales y no se aceptarán fotografías del rostro del paciente sin su consentimiento escrito. Aquellos estudios que involucren animales, también deben seguir el Código de Ética correspondiente, que cumpla con los estándares internacionales establecidos para el uso, cuidado y tratamiento humano de los animales de laboratorio.

DIVULGACION DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores deben revelar todas las relaciones o intereses que puedan influir o sesgar el trabajo. Aunque el autor pueda sentir que no hay conflictos, la divulgación de cualquier relación o interés brinda una mayor transparencia, lo cual lleva a una evaluación más precisa y objetiva del



trabajo. Los lectores podrían percibir un conflicto de intereses como real o probable, lo cual no implica que una relación financiera con una organización que patrocinó la investigación sea inapropiada. Ejemplos de posibles conflictos de intereses que están directa o indirectamente relacionados con la investigación pueden incluir, entre otros, los siguientes:

- Becas de investigación de entes patrocinantes (se debe suministrar los datos completos del patrocinio).
- Honorarios como conferencista en simposios, etc.
- Apoyo financiero para asistir a simposios.
- Apoyo financiero para programas educativos.
- Apoyo de algún patrocinador de proyectos.
- Puesto en el consejo asesor o en el consejo de administración u otro tipo de relaciones de gestión.
- Múltiples afiliaciones.
- Relaciones financieras, por ejemplo: propiedad de capital o intereses de inversión, derechos de propiedad intelectual (por ejemplo, patentes, derechos de autor y regalías de dichos derechos), cónyuge y/o hijos que puedan tener interés financiero en el trabajo.

Los intereses que van más allá de los intereses financieros y la compensación (intereses no financieros) que puedan ser importante para los lectores también deberán ser divulgados. Estos pueden incluir, entre otros, relaciones personales o intereses en competencia directa o indirectamente vinculados a la investigación, o intereses

profesionales o creencias personales que puedan influir en la investigación.

Si no existe conflicto, los autores deben indicar:

- **“Conflicto de intereses:** los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses”

Los Resultados, deben ser presentados en tiempo pretérito. en una secuencia lógica en el texto, tablas y Figuras. No debe repetirse la información que esté en las tablas y figuras. Solo se deben resaltar las observaciones importantes.

La Discusión debe hacer énfasis en los aspectos nuevos e importantes del estudio y relacionar los resultados obtenidos con los hallados en otras investigaciones. Debe contener las implicaciones de los nuevos hallazgos, sus limitaciones, y sugerir los delineamientos de futuras investigaciones.

Las Conclusiones deben contener un resumen de los aspectos más importantes del trabajo (aportes, hallazgos y sugerencias).

Las Revisiones deben estar escritas, preferentemente por especialistas en el campo objeto de las mismas y contener las contribuciones del autor, ya sea en las referencias o con una discusión del tema revisado. No se aceptarán revisiones que consistan meramente de una descripción bibliográfica, sin incluir un análisis. El cuerpo de las revisiones es libre, aunque es conveniente subdividirlo en secciones.

Los Reportes de Casos deben consistir en la presentación de casos clínicos poco frecuentes en la práctica médica urológica. Deben incluir la descripción del caso y una discusión con el apoyo bibliográfico correspondiente.



Las Cartas al Editor, deben ser comentarios a publicaciones recientes en la revista y en lo posible, no deben exceder dos páginas, incluidas las referencias.

Tablas. Las tablas deben ocupar una página cada una y estar numeradas en romanos. Deben contener un título descriptivo escrito en mayúsculas y centrado. Las columnas no deben separarse con líneas. Las notas referentes a lo expresado en el cuerpo de la tabla, deben ser escritas al pie de la misma, precedidas de los símbolos correspondientes. La revista no acepta la expresión "Fuente de información", cuando se refiere a resultados reflejados en el mismo artículo, solo si provienen de otro material. Si el artículo está escrito en español, los números decimales se deben separar con una coma y si está escrito en inglés, con un punto.

Figuras. Para las figuras deben seguirse los siguientes puntos generales: Cada figura debe ser enviada en un archivo separado, en formato del programa en el que se realizó. El número de la figura debe ser arábigo y de acuerdo con la secuencia en el texto. Asegurarse que el tipo de letra y el tamaño sean uniformes. Utilizar solamente los formatos Arial, o Times. Las imágenes deben ser de un tamaño aproximado al solicitado para la versión impresa. Las leyendas de las figuras se deben enviar por separado, con suficiente información para no tener que recurrir al texto.

Fotografías. Pueden ser en blanco y negro o en color, deben tener un contraste adecuado para su reproducción y estar en formato JPG o PNG, con las siguientes condiciones: las fotografías en color o en gradaciones de gris, deben tener un mínimo de 300 dpi, las de figuras y gráficos un mínimo de 600 dpi y la combinación de ambas de 500 dpi. En el caso de las microfotografías electrónicas,

debe extremarse el cuidado de la nitidez de los hallazgos reportados y señalarlos por medio de símbolos. También se debe indicar el aumento utilizado. Las leyendas no deben estar incorporadas a la fotografía y estas deben presentarse en página aparte, en forma lo suficientemente explicativa, sin tener que acudir al texto. La Revista no aceptará fotografías tomadas de otras revistas sin la respectiva autorización.

Referencias. Las Referencias deben ser citadas siguiendo los Requisitos de Uniformidad para manuscritos presentados en revistas biomédicas, siguiendo las Normas Vancouver, lo cual puede ser consultado en español, en el siguiente enlace: <http://www.fisterra.com/herramientas/recursos/vancouver/#ejemplos>

Numere las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto. En cuadros y leyendas, las referencias se identificarán mediante números arábigos entre corchetes. Las referencias citadas únicamente en las tablas o ilustraciones se numerarán siguiendo la secuencia establecida por la primera mención que se haga en el texto de la tabla o figura en concreto. Los autores verificarán las referencias cotejándolas con los documentos originales, para así evitar realizar citas de citas.

El número de citas bibliográficas no debe ser excesivo, alrededor de treinta (30) como máximo, en el caso de un artículo completo de investigación y de cuarenta y cinco (45) cuando se trate de una revisión bibliográfica.

Algunos ejemplos a continuación:

(1) Artículo estándar

Autor/es*. Título del artículo. Abreviatura** internacional de la revista. año; volumen



(número***): página inicial-final del artículo.

Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. Med Clin (Barc). 2005; 124(16): 606-12.

* Si los autores fueran más de seis, se mencionan los seis primeros seguidos de la abreviatura et al. (Nota: la National Library of Medicine en la base de datos Medline incluye todos los autores).

** Las abreviaturas internacionales pueden consultarse en "Journals Database" (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>) de PubMed

*** El número y el mes son optativos si la revista dispone de una paginación continua a lo largo del volumen.

(2) Capítulo de libro

Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En*: Director/Coordinador/Editor del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. página inicial-final del capítulo.

Mehta SJ. Dolor abdominal. En: Friedman HH, coordinador. Manual de Diagnóstico Médico. 5ª ed. Barcelona: Masson; 2004. p.183-90.

(3) Artículo de revista en Internet Autor/es del

artículo. Título del artículo.

Nombre de la revista [revista en Internet]* año [fecha de consulta]**; volumen (número): [Extensión/páginas***]. Dirección electrónica.

Francés I, Barandiarán M, Marcellán T, Moreno L. Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. An Sist Sanit Navar [revista en Internet]* 2003 septiembre-diciembre. [acceso 19 de octubre de 2005]; 26(3). Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol26/n3/revis2a.html>

* Puede sustituirse por: [Revista on-line], [Internet], [Revista en línea] ** [acceso....], [consultado...], [citado...]

*** Si constase



EDUCACIÓN QUE SALVA VIDAS: MODELOS PEDAGÓGICOS PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA Y TRATAMIENTO DE AFECCIONES PROSTÁTICAS

Education that saves lives: Pedagogical models for early detection and treatment of prostate conditions

Fernando J. Giordano

Recibido: 15/10/2024 Aprobado: 19/11/2024

RESUMEN

Palabras clave:

Enfermedades
prostáticas,
educación en
salud, prevención,
Diagnóstico
temprano,
constructivismo
social,
intervenciones
comunitarias,
tecnologías digitales

Las enfermedades prostáticas, como la hiperplasia prostática benigna (HPB), la prostatitis y el cáncer de próstata, representan un desafío significativo para la salud pública, especialmente en hombres adultos. La falta de conocimiento y la reticencia a buscar atención médica contribuyen a diagnósticos tardíos y peores resultados clínicos. Este artículo explora estrategias educativas basadas en la educación en salud para mejorar la prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de estas afecciones. Se discuten intervenciones comunitarias, el uso de tecnologías digitales, la participación activa de los profesionales de la salud y la importancia de abordar barreras culturales y sociales. Además, se proponen recomendaciones para implementar programas educativos efectivos y sostenibles, incorporando enfoques teóricos como el constructivismo de Vygotsky (1978), el Aprendizaje transformador (Mezirow, 1991) y la Educación popular (Freire, 1970), entre otros que pueden aplicarse, para fomentar un aprendizaje significativo y participativo.

ABSTRACT

Keywords:

Prostate diseases,
health education,
prevention, early
diagnosis, social
constructivism,
community
interventions, digital
technologies

Prostate diseases, such as benign prostatic hyperplasia (BPH), prostatitis, and prostate cancer, represent a significant public health challenge, particularly in adult men. Lack of awareness and reluctance to seek medical care contribute to delayed diagnoses and worse clinical outcomes. This article explores health education-based strategies to improve prevention, early diagnosis, and timely treatment of these conditions. Community interventions, the use of digital technologies, active engagement of healthcare professionals, and the importance of addressing cultural and social barriers are discussed. Additionally, recommendations are proposed for implementing effective and sustainable educational programs, incorporating theoretical approaches such as Vygotsky's constructivism (1978), transformative learning (Mezirow, 1991), and popular education (Freire, 1970), among others that can be applied to foster meaningful and participatory learning.

*Médico Cirujano Universidad de Los Andes. Especialista en Urología Universidad de Los Andes. Fellowship en Cirugía mínimamente invasiva de Piso Pélvico Universidad Estatal de Campinas, Brasil. Profesor Asociado de la Facultad de Medicina de la ULA. Hospital Universitario de Los Andes. Mérida, estado Mérida. Doctorante de Ciencias de la Educación, Universidad de Margarita. Correo-e: fernandogiordano1@mail.com. ORCID: [0009-0001-2327-0973](https://orcid.org/0009-0001-2327-0973)

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades prostáticas son una causa importante de morbilidad y mortalidad en hombres adultos a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer de próstata es el segundo tipo de cáncer más común en hombres, mientras que la hiperplasia prostática benigna (HPB) afecta a más del 50% de los hombres mayores de 60 años.^[1] A pesar de su prevalencia, muchas de estas condiciones son subdiagnosticadas debido a la falta de concienciación, barreras culturales y la reticencia de los hombres a discutir problemas relacionados con su salud íntima.^[2] La educación en salud emerge como una herramienta clave para abordar estos desafíos, promoviendo la prevención y el tratamiento oportuno.

Este artículo tiene como objetivo analizar las estrategias educativas más efectivas para la prevención y el manejo de las enfermedades prostáticas, con un enfoque en la educación en salud. Se exploran intervenciones comunitarias, el uso de tecnologías digitales y el papel de los profesionales de la salud en la promoción de la concienciación prostática. Además, se incorpora algunas teorías pedagógicas como marco teórico para diseñar programas educativos que fomenten un aprendizaje activo y significativo.

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS:

Las enfermedades prostáticas representan una carga significativa para los sistemas de salud a nivel global. El cáncer de próstata es la segunda causa de muerte por cáncer en hombres, con aproximadamente 1.4 millones de nuevos casos diagnosticados anualmente.^[3] Por otro lado, la HPB, aunque no es mortal,

afecta significativamente la calidad de vida de los hombres, causando síntomas urinarios obstructivos e irritativos que pueden limitar sus actividades diarias.^[4] La prostatitis, una inflamación de la próstata, también es común y puede ser de origen bacteriano o no bacteriano, afectando a hombres de todas las edades.^[5]

Estas condiciones están influenciadas por factores como la edad, la genética, el estilo de vida y el acceso a servicios de salud. Sin embargo, la falta de conocimiento sobre los síntomas y la importancia de los chequeos regulares sigue siendo un obstáculo importante para el diagnóstico temprano y el tratamiento efectivo.

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA LA PREVENCIÓN Y EL TRATAMIENTO OPORTUNO

1. Campañas de concienciación comunitaria:

Las intervenciones educativas en entornos comunitarios, como charlas, talleres y ferias de salud, han demostrado ser efectivas para aumentar el conocimiento sobre las enfermedades prostáticas. Estas actividades deben enfocarse en desmitificar creencias erróneas, promover la importancia de los chequeos regulares y fomentar la discusión abierta sobre la salud prostática.^[6] Por ejemplo, en comunidades rurales, donde el acceso a servicios de salud es limitado, las campañas de concienciación pueden incluir visitas de profesionales de la salud para realizar exámenes de detección y proporcionar información educativa.

2. Uso de tecnologías digitales:

Las plataformas digitales, como aplicaciones móviles, sitios web y redes sociales, ofrecen un medio accesible para difundir información

sobre la salud prostática. Herramientas como recordatorios para exámenes de próstata, cuestionarios de autoevaluación y chatbots interactivos pueden empoderar a los hombres para tomar decisiones informadas sobre su salud. ^[7] Además, las redes sociales pueden utilizarse para compartir testimonios de pacientes y mensajes de concienciación, llegando a una audiencia más amplia.

3. Educación dirigida por profesionales de la salud:

Los médicos, enfermeros y otros profesionales de la salud desempeñan un papel crucial en la educación de los pacientes. La inclusión de charlas educativas durante las consultas médicas y la distribución de material informativo pueden mejorar la comprensión de los síntomas y la importancia del diagnóstico temprano. ^[8] Es fundamental que los profesionales de la salud aborden las preocupaciones de los pacientes de manera empática y sin juicios, fomentando un ambiente de confianza.

4. Enfoque en poblaciones vulnerables:

Es fundamental adaptar las estrategias educativas a las necesidades de poblaciones específicas, como hombres de zonas rurales, minorías étnicas y aquellos con bajos niveles de alfabetización. Programas culturalmente sensibles y en lenguajes locales pueden aumentar la efectividad de las intervenciones. ^[9] Por ejemplo, en comunidades indígenas, los programas educativos pueden incorporar prácticas tradicionales y líderes comunitarios para fomentar la participación.

5. Educación en el ámbito laboral:

Los lugares de trabajo representan un entorno ideal para implementar programas de educación en salud prostática. Las empresas pueden organizar charlas con especialistas,

ofrecer exámenes de detección gratuitos y proporcionar material educativo a sus empleados. Este enfoque no solo beneficia a los trabajadores, sino que también puede reducir los costos asociados con el absentismo laboral debido a problemas de salud. ^[10]

Al abordar la implementación de planes educativos para la prevención y tratamiento oportuno de enfermedades prostáticas, es crucial seleccionar teorías pedagógicas que promuevan el aprendizaje significativo y que sean aplicables a contextos comunitarios y de educación en salud. A continuación, destaco las teorías más apropiadas y su relevancia para este caso:

DISEÑO DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS BASADAS EN TEORÍAS PEDAGÓGICAS

La investigación utiliza teorías como:

1. El constructivismo (Vygotsky, 1978). ^[11]

Interacción Social y Aprendizaje Colaborativo:

- En el contexto de la salud prostática, esto puede traducirse en talleres grupales o sesiones educativas donde los hombres comparten experiencias y aprenden unos de otros.
- Ejemplo: Organizar grupos de apoyo donde hombres con experiencias similares (como aquellos que han sido diagnosticados con hiperplasia prostática benigna, prostatitis o Ca de próstata) discutan sus preocupaciones y estrategias para manejar la condición.

Zona de Desarrollo Próximo (ZDP):

- En la educación en salud prostática, los profesionales de la salud podemos guiar

a los hombres para que comprendan mejor su condición y adopten hábitos preventivos.

Andamiaje:

- En el contexto de la salud prostática, esto puede incluir materiales educativos, guías paso a paso o seguimiento médico. Ejemplo: Proporcionar a los pacientes folletos ilustrados sobre los síntomas de las enfermedades prostáticas y cómo prevenir las complicaciones, junto con consultas de seguimiento para resolver dudas.

Herramientas Culturales:

- En la educación en salud prostática, estas herramientas pueden incluir materiales audiovisuales, aplicaciones móviles o talleres interactivos. Ejemplo: Usar videos animados para explicar la anatomía de la próstata y los síntomas de las enfermedades prostáticas, presentaciones audiovisuales, lo que facilita la comprensión en hombres con diferentes niveles de educación.

Aprendizaje Significativo:

- En el contexto de la salud prostática, esto implica relacionar la información con las experiencias y preocupaciones de los hombres. Ejemplo: Relacionar los síntomas de la hiperplasia prostática benigna (como la dificultad para orinar) con situaciones cotidianas, como viajes largos o reuniones importantes, para resaltar la importancia de buscar atención médica.

BENEFICIOS DEL CONSTRUCTIVISMO EN LA EDUCACIÓN EN SALUD PROSTÁTICA

Empoderamiento del Paciente:

- Al involucrar activamente a los hombres en su proceso de aprendizaje, el constructivismo los empodera para tomar decisiones informadas sobre su salud.

Superación de Barreras Culturales:

- El enfoque constructivista permite abordar creencias y estigmas culturales relacionados con la salud prostática a través del diálogo y la reflexión crítica.

Mejora de la Adherencia al Tratamiento:

- Cuando los hombres comprenden la relevancia de las recomendaciones médicas en su vida diaria, es más probable que sigan los tratamientos y adopten hábitos preventivos.

Promoción de la Prevención:

- Al fomentar el aprendizaje significativo y la reflexión, el constructivismo puede motivar a los hombres a realizarse chequeos regulares y detectar enfermedades prostáticas en etapas tempranas.

EJEMPLO PRÁCTICO: TALLER CONSTRUCTIVISTA SOBRE SALUD PROSTÁTICA

Objetivo:

- Aumentar el conocimiento sobre las enfermedades prostáticas y fomentar la prevención y detección temprana.

Actividades:

- ✓ **Discusión grupal:** Los participantes comparten sus experiencias y preocupaciones sobre la salud prostática.
- ✓ **Zona de desarrollo próximo:** Un urólogo explica los síntomas de las enfermedades prostáticas y responde preguntas.
- ✓ **Andamiaje:** Se proporcionan materiales educativos, como folletos y videos, para reforzar el aprendizaje.
- ✓ **Herramientas culturales:** Se utiliza una aplicación móvil para simular cómo la próstata afecta el flujo urinario.
- ✓ **Aprendizaje significativo:** Los participantes relacionan los síntomas con situaciones cotidianas y discuten cómo podrían manejar estas situaciones.

Resultados esperados:

- Mayor conciencia sobre la importancia de la salud prostática.
- Reducción del estigma asociado con las consultas médicas.
- Aumento en la realización de chequeos preventivos.

2. Aprendizaje transformador (Mezirow, 1991)

El **aprendizaje transformador**, desarrollado por Jack Mezirow (1991)^[12], es una teoría del aprendizaje que se enfoca en cómo los adultos experimentan cambios profundos en sus perspectivas, creencias y comportamientos a través de un proceso de reflexión crítica. Esta teoría es especialmente relevante en

el ámbito de la salud prostática, donde es crucial superar barreras culturales, estigmas y falta de conciencia para fomentar la prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de enfermedades como la hiperplasia prostática benigna (HPB), la prostatitis y el cáncer de próstata.

Aplicación del Aprendizaje Transformador en Salud Prostática

Cambio de Perspectivas:

- En el contexto de la salud prostática, esto implica cuestionar creencias culturales y estigmas que impiden a los hombres buscar atención médica. Ejemplo: Un hombre que cree que los problemas prostáticos son “normales” con la edad puede transformar su perspectiva al reflexionar sobre los riesgos de no detectar enfermedades a tiempo.

Reflexión Crítica:

- Ejemplo: Reflexionar sobre por qué se evitan los exámenes médicos y cómo esto afecta la salud a largo plazo.

Experiencias Desorientadoras:

- En salud prostática, estas experiencias pueden ser un diagnóstico, un síntoma preocupante o la experiencia de un familiar o amigo. Ejemplo: Un diagnóstico de cáncer de próstata en un familiar cercano puede ser una experiencia desorientadora que lleva a un hombre a replantear su enfoque sobre la salud.

Diálogo y Comunicación:

- El aprendizaje transformador se facilita a través del diálogo y la comunicación

con otros, lo que permite contrastar perspectivas y construir nuevos significados. Ejemplo: Participar en grupos de apoyo o talleres educativos donde se comparten experiencias y se discuten estrategias para mejorar la salud prostática.

Acción Transformadora:

- El proceso culmina con la adopción de nuevas acciones o comportamientos basados en las perspectivas transformadas. Ejemplo: un hombre que, después de reflexionar, decide realizarse chequeos médicos regulares y adoptar hábitos saludables.

BENEFICIOS DEL APRENDIZAJE TRANSFORMADOR EN SALUD PROSTÁTICA

Superación de Estigmas Culturales:

- El aprendizaje transformador ayuda a los hombres a cuestionar creencias culturales que les impiden buscar atención médica, como la idea de que los problemas prostáticos son “parte normal del envejecimiento”.

Fomento de la Prevención:

- Al transformar sus perspectivas, los hombres pueden entender la importancia de la detección temprana de enfermedades prostáticas y adoptar hábitos preventivos.

Empoderamiento del Paciente:

- Este enfoque empodera a los hombres para tomar un papel activo en su salud, lo que mejora los resultados clínicos y la calidad de vida.

Mejora de la Adherencia al Tratamiento:

- Cuando los hombres comprenden la relevancia de las recomendaciones médicas en su vida diaria, es más probable que sigan los tratamientos y adopten hábitos saludables.

Ejemplo práctico: Taller de Aprendizaje Transformador sobre Salud Prostática

Objetivo:

- Transformar las perspectivas de los hombres sobre la salud prostática y fomentar la prevención y detección temprana.

Actividades:

- ✓ **Experiencia desorientadora:** Presentar testimonios de hombres que han sido diagnosticados con enfermedades prostáticas y cómo esto cambió sus vidas.
- ✓ **Reflexión crítica:** Guiar a los participantes en una discusión sobre sus propias creencias y actitudes hacia la salud prostática.
- ✓ **Diálogo y comunicación:** Organizar grupos de discusión donde los participantes compartan sus experiencias y preocupaciones.
- ✓ **Acción transformadora:** Proporcionar información sobre cómo realizarse chequeos médicos y adoptar hábitos preventivos.

Resultados esperados:

- Mayor conciencia sobre la importancia de la salud prostática.

- Reducción del estigma asociado con las consultas médicas.
- Aumento en la realización de chequeos preventivos.

CONCLUSIÓN

El aprendizaje transformador de Mezirow (1991) ofrece un marco teórico valioso para promover cambios profundos en las actitudes y comportamientos de los hombres hacia la salud prostática. Su enfoque en la reflexión crítica, las experiencias desorientadoras y la acción transformadora lo convierte en una herramienta esencial para la educación en salud, especialmente en áreas donde es crucial superar barreras culturales y fomentar la prevención.

3. Educación popular (Freire, 1970)

La educación popular, desarrollada por Paulo Freire en su obra *Pedagogía del oprimido* (1970)^[13], es un enfoque pedagógico que busca empoderar a las comunidades a través de la educación, fomentando la conciencia crítica y la transformación social. Este modelo se centra en el diálogo, la participación activa y la contextualización del aprendizaje en la realidad de los educandos. En el contexto de la salud prostática, la educación popular puede ser una herramienta poderosa para superar barreras culturales, fomentar la prevención y empoderar a los hombres para tomar un papel activo en su bienestar.

Aplicación de la Educación Popular en Salud Prostática

Diálogo y participación activa:

- En el contexto de la salud prostática, esto implica crear espacios de diálogo

donde los hombres puedan expresar sus preocupaciones y aprender de las experiencias de otros. Ejemplo: Organizar talleres comunitarios donde los hombres discutan abiertamente sobre los síntomas de las enfermedades prostáticas y cómo estos afectan su vida diaria.

Conciencia Crítica:

- En el ámbito de la salud prostática, esto implica reflexionar sobre cómo los estigmas culturales y las barreras de acceso a los servicios de salud afectan su bienestar. Ejemplo: Reflexionar sobre por qué muchos hombres evitan las consultas médicas y cómo esto puede llevar a diagnósticos tardíos de enfermedades prostáticas.

Contextualización del Aprendizaje:

- Ejemplo: utilizar ejemplos y situaciones cotidianas para explicar la importancia de la prevención de enfermedades prostáticas, como la dificultad para orinar durante viajes largos o reuniones importantes.

Empoderamiento y Transformación Social:

- En el contexto de la salud prostática, esto implica empoderar a los hombres para que exijan mejores servicios de salud y adopten hábitos preventivos. Ejemplo: capacitar a líderes comunitarios para que promuevan la importancia de los chequeos médicos regulares y la detección temprana de enfermedades prostáticas.

Uso de Herramientas Culturales:

- En el ámbito de la salud prostática, esto puede incluir materiales audiovisuales,

dramatizaciones o actividades lúdicas. Ejemplo: usar videos animados o historias locales para explicar la anatomía de la próstata y los síntomas de las enfermedades prostáticas.

Beneficios de la Educación Popular en Salud Prostática

Superación de estigmas culturales:

- A través del diálogo y la reflexión crítica, los hombres pueden cuestionar creencias culturales que les impiden buscar atención médica.

Fomento de la prevención:

- La educación popular permite abordar temas sensibles de manera contextualizada y participativa, lo que facilita la adopción de hábitos preventivos.

Empoderamiento de la Comunidad:

- Al involucrar a la comunidad en el diseño y ejecución de programas educativos, se fomenta un sentido de responsabilidad colectiva hacia la salud prostática.

Mejora del Acceso a los Servicios de Salud:

- La educación popular puede empoderar a los hombres para que exijan mejores servicios de salud y participen activamente en su cuidado.

Ejemplo práctico: Taller de Educación Popular sobre Salud Prostática

Objetivo:

- Aumentar el conocimiento sobre las enfermedades prostáticas y fomentar la prevención y detección temprana.

Actividades:

- ✓ **Diálogo inicial:** Los participantes comparten sus experiencias y preocupaciones sobre la salud prostática.
- ✓ **Reflexión crítica:** Guiar a los participantes en una discusión sobre los estigmas culturales y las barreras que impiden la búsqueda de atención médica.
- ✓ **Contextualización:** Utilizar ejemplos y situaciones cotidianas para explicar los síntomas de las enfermedades prostáticas y su impacto en la vida diaria.
- ✓ **Empoderamiento:** Capacitar a los participantes para que promuevan la importancia de los chequeos médicos regulares en sus comunidades.
- ✓ **Herramientas culturales:** Proporcionar materiales educativos adaptados a la cultura local, como folletos ilustrados o videos.

Resultados esperados:

- Mayor conciencia sobre la importancia de la salud prostática.
- Reducción del estigma asociado con las consultas médicas.
- Aumento en la realización de chequeos preventivos.

CONCLUSIÓN

La educación popular de Freire (1970) ofrece un enfoque pedagógico transformador que va más allá de la simple transmisión de conocimientos. Su énfasis en el diálogo, la conciencia crítica y la contextualización lo

convierte en una herramienta esencial para la educación en salud prostática, especialmente en comunidades marginadas o con barreras culturales. Al empoderar a los hombres para que tomen un papel activo en su bienestar, este enfoque puede ayudar a superar estigmas, fomentar la prevención y mejorar el acceso a los servicios de salud.

Estos enfoques permiten diseñar intervenciones que sean significativas y culturalmente pertinentes. Estas teorías aseguran que los participantes no solo reciban información, sino que también reflexionen sobre sus prácticas y adopten cambios conductuales.

Barreras y desafíos:

A pesar de los beneficios de las estrategias educativas, existen varias barreras que pueden limitar su efectividad. Estas incluyen:

- **Estigma cultural:** Muchos hombres consideran que los problemas prostáticos son un tema tabú y evitan discutirlos abiertamente.
- **Falta de recursos:** En comunidades de bajos ingresos, la falta de acceso a servicios de salud y materiales educativos puede dificultar la implementación de programas.
- **Resistencia al cambio:** Algunos hombres pueden ser reacios a modificar sus hábitos o a someterse a exámenes médicos regulares.

Para superar estas barreras, es necesario involucrar a líderes comunitarios, organizaciones no gubernamentales y gobiernos en la promoción de la salud prostática.

DISCUSIÓN

La implementación de estrategias educativas basadas en la educación en salud tiene el potencial de transformar la prevención y el tratamiento de las enfermedades prostáticas. Sin embargo, es necesario superar barreras como el estigma cultural, la falta de recursos y la resistencia al cambio. La colaboración entre instituciones de salud, organizaciones comunitarias y gobiernos es esencial para garantizar el éxito de estas iniciativas.

Además, es importante evaluar el impacto de estas estrategias a través de estudios longitudinales que midan cambios en el conocimiento, las actitudes y las prácticas relacionadas con la salud prostática. La retroalimentación de los participantes también puede ayudar a mejorar los programas educativos y adaptarlos a las necesidades específicas de cada comunidad.

CONCLUSIÓN

La educación en salud es un pilar fundamental para abordar las enfermedades prostáticas en hombres adultos. A través de campañas comunitarias, tecnologías digitales, la participación activa de los profesionales de la salud, enfoques culturalmente sensibles y la aplicación de teorías como el constructivismo de Vygotsky, es posible mejorar la concienciación, promover el diagnóstico temprano y reducir la carga de estas afecciones. Futuras investigaciones deberían evaluar el impacto a largo plazo de estas estrategias y explorar nuevas formas de llegar a poblaciones desatendidas.

REFERENCIAS

1. World Health Organization (WHO). Cancer: Key facts [Internet]. 2022 [citado 2023 Oct 10]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. Smith DP, King MT, Egger S, Berry MP, Stricker PD, Cozzi P, *et al*. Quality of life three years after diagnosis of localised prostate cancer: population-based cohort study. *BMJ*. 2009;339: b4817.
3. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Mathers C, Parkin DM, Piñeros M, *et al*. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer*. 2019;144(8):1941-1953.
4. Roehrborn CG. Benign prostatic hyperplasia: an overview. *Rev Urol*. 2005;7(Suppl 9): S3-S14.
5. Krieger JN, Nyberg L, Nickel JC. NIH consensus definition and classification of prostatitis. *JAMA*. 1999;282(3):236-237.
6. Giri VN, Knudsen KE, Kelly WK, Abida W, Andriole GL, Bangma CH, *et al*. Role of genetic testing for inherited prostate cancer risk: Philadelphia prostate cancer consensus conference 2017. *J Clin Oncol*. 2018;36(4):414-424.
7. Bender JL, Katz J, Ferris LE, Jadad AR. What is the role of online support communities in the care of patients with chronic conditions? A systematic review. *J Med Internet Res*. 2013;15(6): e117.
8. Allen JD, Mohllajee AP, Shelton RC, Drake BF, Mars DR. Patient-provider communication and perspectives on screening mammography. *J Gen Intern Med*. 2009;24(9):1028-1034.
9. Rivers BM, Bernhardt JM, Fleisher L, Green BL. Opportunities and challenges of using technology to address health disparities. *Future Oncol*. 2014;10(4):519-522.
10. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin*. 2020;70(1):7-30.
11. Vygotsky LS. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1978.
12. Mezirow, J. *Transformative Dimensions of Adult Learning*. 1991. San Francisco: Jossey-Bass, 247 pages.
13. *Pedagogía del oprimido*, Montevideo, Tierra Nueva, 1970 [Buenos Aires, Siglo XXI Argentina Editores, 1972].



NEFRECTOMÍA SIMPLE LAPAROSCÓPICA SINGLE PORT POR ABORDAJE INGUINAL: EXPERIENCIA INICIAL EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DEL ESTE DR. DOMINGO LUCIANI

Single Port Laparoscopic Nephrectomy by Inguinal Approach: Initial Experience in The Urology Service of Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani

*Isabella García Blanco, Emely Marín Escalante, Luis Miguel Encarnación Peña,
Carlos José Pedron Paiva

Recibido: 20/06/2024 Aprobado: 19/07/2024

RESUMEN

Palabras clave:

nefrectomía,
single port,
bolsa
hidronefrótica

Objetivo General: Demostrar la experiencia inicial en el manejo de nefrectomía simple laparoscópica single port por abordaje inguinal en el servicio de urología del Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani en el período comprendido de julio 2023- abril 2024. Metodología: La investigación pertenece al enfoque cuantitativo, descriptivo, longitudinal, unicéntrico y prospectivo. En cuanto al muestreo de la investigación es no probabilístico intencional en donde se establecieron criterios de inclusión y exclusión. La población y muestra estuvo dada por seis pacientes con diagnóstico de bolsa hidronefrótica. Resultados: el sexo común fue femenino 100%. El grupo de edades estuvo comprendido entre 18-65 años 5 pacientes. Tiempo quirúrgico más común fue el mayor de 90 minutos 66,66%. No hubo necesidad de conversión a cirugía abierta, ni necesidad de colocación de puerto adicional. Solo se presentó como complicaciones necesidad de transfusión e infección de sitio quirúrgico. El mayor tiempo de estancia hospitalaria fue de 24-72 horas. La mayoría de los pacientes estuvo satisfecho con resultados postoperatorios al mes de operado. Conclusiones: En personal entrenado este procedimiento pudiera disminuir complicaciones trasoperatorias y postoperatorias para aumentar satisfacción del paciente.

ABSTRACT

Keywords:

nephrectomy,
single port,
hydronephrotic
bag

General Objective: Demonstrate the initial experience in the management of simple laparoscopic single port nephrectomy via inguinal approach in the urology service of the Hospital General del Este Dr Domingo Luciani in the period from July 2023 to April 2024. Methodology: The research belongs to the focus quantitative, descriptive, longitudinal, single-center and prospective. Regarding the research sampling, it is intentional non-probabilistic where inclusion and exclusion criteria were established. The population and sample consisted of six patients with a diagnosis of hydronephrotic sac. Results: the common sex was 100% female. The age group was between 18-65 years, 5 patients. The most common surgical time was greater than 90 minutes 66.66%. There was no need for conversion to open surgery, nor need for additional port placement. Only the need for transfusion and surgical site infection occurred as complications. The longest hospital stay was 24-72 hours. The majority of patients were satisfied with postoperative results one month after surgery. Conclusions: In trained personnel, this procedure could reduce intraoperative and postoperative complications to increase patient satisfaction.

INTRODUCCIÓN

La cirugía mínimamente invasiva, inicia en el año 1879, en Viena, donde Maximilian Nitze pionero de la urología moderna, introdujo el primer cistoscopio, desde entonces año tras año personajes como Leiter, Albarrán, Volsher y Von Lichtember, han perfeccionado, el uso de instrumental endoscópico hasta que en 1986 Wickham introduce el término "Cirugía Mínimamente Invasiva" en el Instituto de Urología de Londres, planteando que evitan casi totalmente las lesiones por vías de acceso, reducen morbilidad, tiempo de estancia hospitalaria y tiempo de recuperación, lo cual supone mejores resultados que la cirugía abierta convencional, preceptos que se manejan hasta la actualidad.

Fue en 1910 cuando utilizando un cistoscopio e introduciendo a la cavidad abdominal agua o aire, Jacobaeus en Estocolmo, explora el abdomen y lo denomina "Laparoscopia", posteriormente se desarrollan diferentes modelos de agujas que permitan la introducción de aire evitando la salida del mismo, hasta la llegada en 1966 donde Kurt Semm, ginecólogo de Texas, propone un insuflador automático que soluciona los problemas que presentaba la cirugía mínimamente invasiva a lo largo de años previos, convirtiéndose así en el padre de la Laparoscopia.

Posterior a el auge que hubo después de la serie de 200 colecistectomías laparoscópicas publicado por Dubois, Reddick y Olsen en 1989, los urólogos que habían descartado el abordaje laparoscópico debido al fácil acceso a sus órganos, inicia nuevamente a abordar el riñón por vía retroperitoneal en animales, fue Clayman en 1990 quien realiza la primera nefrectomía simple laparoscópica transperitoneal en porcinos, ese mismo año se realiza por primera vez en humanos.

En 1991, la Asociación Americana de Urología introduce la laparoscopia en el arsenal terapéutico urológico para utilización cotidiana.

La cirugía *Single Port* ha sido propuesta como una evolución de la laparoscopia estándar, conceptualmente por la hipótesis que supone menor dolor post operatorio, menor complicaciones de los trócares, tiempo de recuperación y mejores resultados estéticos.

Se considera cirugía single port o cirugía de puerto único, a aquella que consta de la utilización de un solo orificio para introducir el trocar, a partir de este concepto nacen múltiples variaciones como lo son: el NOTES (*natural orifice transluminal endoscopic surgery*), el single port + 1 que utiliza un puerto adicional, el LESS (laparoendoscopic single site surgery) y el SPORT (*single port orifice robotic technology*), las cuales todas buscan el mismo objetivo, menor cantidad de incisiones para lograr una mejor estética abdominal y disminución del trauma quirúrgico.

Una nueva alternativa a la laparoscopia convencional es la cirugía laparoscópica de puerto único o de incisión única (SILS). SILS utiliza instrumentación doblada y articulada que se introduce a través de trócares convencionales adyacentes o de un puerto multilumen especializado. Esta innovación quirúrgica elimina la necesidad de espaciar externamente los trócares para la triangulación, permitiendo así la creación de un portal de entrada pequeño y solitario al abdomen. Las primeras series clínicas han demostrado la viabilidad, así como la realización segura y exitosa de los procedimientos urológicos SILS, incluyendo nefrectomía, adrenalectomía, pieloplastia, crioterapia renal, varicocelelectomía y sacrocolpopexia. Además de los posibles beneficios de la

cosmética, otras ventajas teóricas de SILS en comparación con la laparoscopia convencional incluyen menos dolor posoperatorio, una recuperación más rápida y mejoras en los resultados perioperatorios u otras medidas de convalecencia a corto plazo.

La cirugía renal previa se ha considerado una contraindicación relativa para la nefrectomía parcial laparoscópica (NPL) debido a las adherencias quirúrgicas perirrenales. La NPL es factible después de una cirugía renal ipsilateral previa. Sin embargo, puede ser un desafío técnico y es necesaria una experiencia previa adecuada con LPN.

El mundo progresivamente y a velocidad ha ido evolucionando en el último siglo apostándole cada vez más y más a la cirugía de mínima invasión, que ha demostrado ser a lo largo del tiempo, una herramienta confiable, segura, que disminuye complicaciones perioperatorias, tiempo de estancia hospitalaria con mejores resultados estéticos que otorgan satisfacción a los pacientes, es por ello que distintas ramas tales como la ginecología y la cirugía general lo consideran práctica diaria para resolución quirúrgica de múltiples patologías, si bien, en la urología esto no está estandarizado, es importante que exista el interés en hacer curva de abordajes más novedosos que beneficien al paciente.

Existe muy poca experiencia documentada y presentada en relación a cirugía single port por abordaje inguinal en nuestro país en la esfera urológica, es por ellos que la presente investigación se plantea la siguiente interrogante: ¿los pacientes sometidos a nefrectomía simple laparoscópica por single port mostrarán menores complicaciones perioperatorias, menor estancia hospitalaria con mejores resultados estéticos?

Objetivo General:

Demostrar la experiencia inicial en el manejo de nefrectomía simple laparoscópica Single Port por abordaje inguinal en el servicio de urología del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani” en el período comprendido de julio 2023- abril 2024

Objetivos Específicos:

- Describir las características demográficas, clínicas y paraclínicas de los pacientes sometidos a nefrectomía simple laparoscópica single port por abordaje inguinal.
- Mostrar incidencia de complicaciones de pacientes incluidos en el grupo de estudio.
- Determinar la satisfacción del paciente con respecto a resultados postoperatorios

METODOLOGÍA

Tipo y diseño de investigación

Estudio descriptivo, longitudinal, unicéntrico y prospectivo. En cuanto al muestreo de la investigación es no probabilístico intencional en donde se establecieron criterios de inclusión y exclusión.

Población y Muestra

La población y muestra está conformado por 6 pacientes femeninos llevados a mesa operatoria para realización de nefrectomía simple laparoscópica single port por abordaje inguinal durante el tiempo comprendido entre julio 2023 y abril 2024 en el servicio

de urología del Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani, ubicado en la parroquia Sucre, municipio Petare del estado Bolivariano de Miranda. La cantidad de pacientes seleccionados corresponde a pacientes que cumplieran criterios de inclusión y sin engrosamiento de grasa perirrenal.

Una vez se obtuvo obtenida la permisología verbal y escrita de Historia y Registros médicos e igualmente del área quirúrgica, se procedió a elaborar el instrumento para recolección de datos y posterior análisis. Es así que se contara con la técnica de observación, de tal manera que permita cuantificar el comportamiento y desarrollo de la investigación. Se elaboró la ficha de registro de todo lo relacionado con pacientes con características epidemiológicas, según técnica utilizada nefrectomía simple laparoscópica single port por abordaje inguinal, esto con el fin de analizar los resultados y posterior discusión. (Anexo 1)

Criterios de Inclusión

- Patología renal benigna
- Gammagrama renal que demuestre función renal $\leq 10\%$
- Urocultivo negativo
- Paciente sin antecedentes quirúrgicos renales previos
- Pacientes sin engrosamiento de grasa perirrenal

Criterios de Exclusión

- Patología renal maligna
- Urocultivo positivo
- Pacientes con engrosamiento de grasa perirrenal

- Paciente con nefrostomía previa
- Paciente con absceso renal previo
- Paciente con antecedentes quirúrgicos renales previos

Procedimiento y Técnica

Se realizaron 6 procedimientos en total, todos fueron secundario a exclusión renal producida por litiasis renal obstructiva: 3 por litiasis ureteral y 3 por litiasis piélica. Se solicitó Urotomografía con contraste EV y se evaluó el patrón de *Fat Stranding* como sugerencia de escaso proceso inflamatorio. Toda la población contó con Gammagrama Renal MAG3. Durante el acto operatorio se tomó en cuenta el tiempo quirúrgico, la necesidad de colocar un puerto adicional o convertir, transfusiones perioperatorias. En el postoperatorio se evaluó tiempo de estancia hospitalaria, presencia de infección de sitio quirúrgico y la escala de satisfacción estética con el modelo realizado por autores. (Anexo 1)

La técnica empleada fue la siguiente:

- Posterior a anestesia general inhalatoria con previo bloqueo peridural, se coloca a paciente en decúbito lateral contrario a riñón afectado, con flexión de mesa operatoria y colocación de puntos de apoyo para brazos y cuerpo. En 3 de los casos se utilizó dispositivo monopuerto Medeasy™ y en 3 de los casos se utilizó el Advanced Access Platform GelPoint System™.
- Se utilizó grapas laparoscópicas de 10 mm, Hem-O-Lock, grasper, Maryland, tijeras, Bisturí Ultrasónico de 5mm y óptica EndoCAMeleon® de Karl Storz.
- Se realiza para el acceso incisión oblicua de 4-5 cm, 1 cm cefálico a la

ANEXO 1

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
INSTITUTO VENEZOLANO DE LOS SEGUROS SOCIALES
HOSPITAL GENERAL DEL ESTE “DR. DOMINGO LUCIANI”
POSTGRADO DE UROLOGÍA**

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud

Movilidad

- ☐ No tengo problemas para caminar
- ☐ Tengo algunos problemas para caminar
- ☐ Tengo que estar en la cama

Cuidado personal

- ☐ No tengo problemas con el cuidado personal
- ☐ Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme
- ☐ Soy incapaz de lavarme o vestirme

Actividades cotidianas (p. ej. trabajar, estudiar hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre)

- ☐ No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas
- ☐ Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas
- ☐ Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas

Dolor/malestar

- ☐ No tengo dolor ni malestar
- ☐ Tengo moderado dolor o malestar
- ☐ Tengo mucho dolor o malestar

Satisfacción estética

- ☐ Estoy conforme con los resultados
- ☐ Estoy moderadamente conforme con los resultados
- ☐ No estoy conforme con los resultados

línea inguinal ipsilateral, colocando en este sitio el anillo interno y por fuera el anillo externo, se tensan ambos anillos sobre la pared abdominal. El neumoperitoneo es llevado a 12 mmHg y 6 L por minuto.

- Se procede a incidir la fascia de Toldt, desde los vasos ilíacos hasta la el ángulo esplénico o hepático respectivamente. Se realiza tracción y movilización medial del colon hasta exponer fascia de Gerota e identificar el psoas. En casos de nefrectomía derecha, se utilizó retractor hepático.
- Se identifica uréter, ubicándolo adyacente al músculo psoas. Se ubica vena gonadal para lograr identificación y exposición de pedículo renal. Se procede a disecar arteria renal para ser clampeada con Hem-O-Lock y posteriormente la vena renal. Se diseca cara posterior renal y se extrae manualmente a través de incisión previamente realizada.
- Se coloca monopuerto nuevamente para verificación de hemostasia y se procede a dejar dren tipo Jackson- Pratt en fosa renal.

ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Todas las personas en el recorrer de la vida adquieren principios y valores en el ámbito familiar, y en este se adquieren conocimientos que ayudan al individuo a interactuar con el mundo que lo rodea. Ahora bien, en todas las personas deben estar presentes la ética y el profesionalismo. Ellos serán el norte, en todo momento, para desarrollarse como ser social en todos los aspectos de su existencia. Cabe destacar, que los individuos deben tener presente valores y principios que le

permitan ser dignas y responsables ante los demás, además deben ser solidos porque son fundamentales para el trabajo que se realice en el presente o en el futuro. Al respecto, los datos de esta investigación fueron recopilados a través de historias clínicas de pacientes que firmaron consentimiento informado para su ingreso en el área de urología. Aunado a esto todos los datos expresados en este trabajo son fidedignos y pueden ser verificados en historias clínicas y notas quirúrgicas archivadas en registros médicos.

RESULTADOS

Fueron evaluados 6 pacientes con diagnóstico de Bolsa hidronefrótica y sometidos a nefrectomía simple laparoscópica single port por abordaje inguinal.

La distribución de pacientes según la edad, la mayoría de los pacientes estuvieron el grupo de 18 a 65 años correspondientes a 5 (88,33%), mientras que el grupo de 66 a 79 años correspondió a 1 (16,33%). En cuanto al género el 100% de los pacientes fue femenino. Tabla 1.

Tabla 1. Distribución de pacientes por características epidemiológicas

Variables	n	%
Edad (años)		
0-17	0	0
18-65	5	83,33
66-79	1	16,66
≥ 80	0	0
Genero		
Masculino	0	
Femenino	6	100

La Tabla 2 resume el tiempo quirúrgico necesario para la culminación de la cirugía siendo que 4 (66,66%) culminaron en un tiempo mayor a 90 minutos y 2 (33,33%) culminaron el procedimiento en un tiempo comprendido entre 60-90 minutos.

Tabla 2. Distribución de pacientes según tiempo quirúrgico

Tiempo quirúrgico	n	%
Menor de 60 minutos	0	0
≥ 60-90 minutos	2	33,33%
Mayor de 90 minutos	4	66,66%

En necesidad de puerto adicional laparoscópico no hubo colocación del mismo representando 0% de la población y sin conversión a laparotomía representando también 0 %. Tabla 3.

Tabla 3. Distribución de pacientes según necesidad de puerto adicional y/o conversión a laparotomía

	Si		No	
	n	%	n	%
Puerto adicional	0	0	6	100
Conversión a laparotomía	0	0	6	100

En la Tabla 4 se distribuyen pacientes según complicaciones, solo se presentaron dos complicaciones las cuales fueron necesidad de transfundir en transoperatorio 1 pacientes (16,33%) e infección del sitio quirúrgico en postoperatorio 1 paciente (16,33%).

En la Tabla 5 se evidencia la distribución según estancia hospitalaria siendo la estadía

Tabla 4. Distribución de pacientes por complicaciones transoperatorias y posoperatorias

Complicaciones	Transoperatorias		Postoperatorias	
	n	%	n	%
Transfusiones	1	16,33	0	0
Infección del sitio quirúrgico	0	0	1	16,33

Tabla 5. Distribución de pacientes según estancia hospitalaria

Tiempo de estancia hospitalaria	n	%
Menor 24 horas	0	0
24 – 72 horas	5	83,33
Mayor 72 horas	1	16,66

entre las 24 – 72 horas con 5 pacientes (83,33%), solo 1 paciente (16,66%) con estancia mayor de 72 horas.

Posterior a aplicar el instrumento utilizado para recolección de datos posoperatorios al mes de postoperado en la tabla 6, el 100% de paciente no tuvo problemas para caminar representado por 6 pacientes. Con respecto a cuidado personal 5 pacientes (83.33%) no tuvo problemas en cuidado personal y solo 1 pacientes (16.66%) presento problemas para lavarse y vestirse, ningún paciente presento incapacidad para lavarse y vestirse. En relación a actividades cotidianas 4 pacientes (66.66%) no presento problemas para realizar mis actividades cotidianas y 2 pacientes (33,33%) presentaron algunos problemas para actividades cotidianas.

En la Tabla 6 en el apartado de dolor/ malestar 4 pacientes (66,66%) no tuvieron dolor ni malestar y solo 2 pacientes (33,33%)

Tabla 6. Distribución de pacientes según resultados postoperatorios al mes de postoperados

		n	%
Movilidad	No tengo problemas para caminar	6	100
	Tengo algunos problemas para caminar	0	0
	Tengo que estar en la cama	0	0
Cuidado personal	No tengo problemas con el cuidado personal	5	83,33
	Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme	1	16,66
	Soy incapaz de lavarme o vestirme	0	0
Actividades cotidianas	No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas	4	66,66
	Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas	2	33,33
	Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas	0	0
Dolor / malestar	No tengo dolor ni malestar	4	66,66
	Tengo moderado dolor o malestar	2	33,33
	Tengo mucho dolor o malestar	0	0
Satisfacción estética	Estoy conforme con los resultados	6	100
	Estoy moderadamente conforme con los resultados	0	0
	No estoy conforme con los resultados	0	0

presentaron dolor o malestar. En satisfacción estética el 100% de las pacientes estuvieron conformes con los resultados.

DISCUSION

El objetivo general de cualquier técnica quirúrgica siempre ha sido la facilidad de reproducir, disminuir las complicaciones y seguridad en la ejecución de la misma según Yong (2017), es esencial la practica constante del cirujano para llegar a un resultado satisfactorio.

En la Tabla 1 donde se evalúa la edad y sexo del paciente hubo significancia con respecto al sexo en vista que los pacientes intervenidos fueron femeninos, cabe destacar que Villegas 2020 considera que la presencia de bolsas hidronefróticas es más común en masculinos, no concordando con los resultados de esta investigación. En relación a las edades de presentación fueron más comunes en el grupo de 18-65 años todos de causa litiásica, esta prevalencia pudiera estar en relación según la EUA 2024 factores geográfico dietéticos y genéticos, bastante comunes en Latinoamérica.

La Tabla 2 muestra el tiempo quirúrgico necesario para la finalización del procedimiento, Kurien 2011, realiza una comparación entre tiempo operatorio estimado entre nefrectomías estándar y single port, donde concluye que el tiempo quirúrgico no varía entre ambas técnicas. Redondo 2017 en su estudio comparativo tampoco concluye diferencias en el tiempo quirúrgico entre nefrectomía single port y multipuerto donde el tiempo estimado fue mayor de 90 minutos. Concordando con este estudio donde la mayoría de los pacientes necesito más de 90 minutos para finalizar la intervención.

Chen-Hsun Ho 2015, indica que en manos entrenadas no hay necesidad de conversión de cirugías de mínima invasión a cirugías abiertas y pueden ser culminadas de forma segura y efectiva para el paciente. Jaramillo 2009 indica que el porcentaje de conversión a cirugía abierta es de 3,7%, siendo esto en general un resultado bastante aceptable para el volumen de pacientes atendidos. En el presente estudio no hubo necesidad de colocación de otro puerto laparoscópico a parte del single port, ni se transformó la cirugía a convencional. En relación a esto en la tabla 4 se evidencian las complicaciones transoperatorias en solo un paciente, esta complicación fue la necesidad de trasfundir. Con respecto a esto el mismo autor indica que solo el 2,05% amerito transfusión. En el presente trabajo el 16,33% necesito transfusión, resultado por encima de lo esperado; sin embargo, cave acotar que solo fue un paciente de la muestra.

La Tabla 4, también muestra como complicación la infección de sitio quirúrgico (ISQ) como única complicación posoperatoria, García 2018 indica que la ISQ en cirugía renal representa el 3.4% de su estudio con menor porcentaje en cirugía laparoscópica. En

contraposición los resultados de este trabajo representaron el 16,33%, teniendo en cuenta que la muestra estuvo constituida por seis paciente , representado solo de un paciente con esta entidad.

Zapata 2014 presento un promedio de estancia hospitalaria de 2,7 días esto en correlación positiva con el tiempo de estancia del presente trabajo, correspondiente al 83,33% del grupo de 24 – 72 horas esto ayudando a disminuir más complicaciones relacionadas a estancia hospitalaria y gastos médicos, además que mejora la satisfacción del paciente.

Ahora bien, en la tabla 6 se muestra la distribución de pacientes según resultados postoperatorios, Pérez 2019 en su estudio relacionado a dolor posoperatorio y resultados estético en nefrectomía minilaparoscópica acota que el dolor posoperatorio según escala de EVA fue significativamente menor que en cirugía abierta, estos resultados en sincronía con este estudio donde la mayoría de los pacientes no presentaron dolor al mes de postoperatorio (66,66%). También el mismo autor señala en su estudio que los resultados estéticos fueron estadísticamente significativos, en concordancia a los resultados del presente trabajo donde el 100% de las pacientes estuvo conforme. Además, la incisión inguinal al estar por debajo de la cicatriz umbilical mejora perspectivamente la satisfacción del paciente.

CONCLUSIONES

La Nefrectomía Laparoscópica Single Port por vía inguinal es una técnica novedosa que permite al cirujano crearse nuevas metas en función de mejorar los resultados postoperatorios. Esta cirugía es segura

y reproducible, por tanto, definir cuál es el paciente más ideal para realizar el procedimiento es indispensable para un resultado exitoso.

Los resultados de este estudio fueron similares a los descritos en otras series de casos, con resultados parecidos en cuanto a complicaciones descritas, tasa de conversión e infección de sitio quirúrgico disminuyendo así estancia hospitalaria y por tanto costos al estado.

Los resultados estéticos, el cuidado personal, el retorno a actividades cotidianas, la movilidad y la tolerancia al dolor al mes de postoperatorio son significativamente satisfactorios para el paciente, lo que demuestra la efectividad de la técnica.

REFERENCIAS

- Ballesteros S, JJ. Indicaciones y morbilidad de la nefrectomía abierta: Análisis de 681 casos y revisión de la literatura. Arch. Esp. Urol. 2024; Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000406142006000100009&lng=es.
- Burak Turna, *et al.* Viabilidad de la nefrectomía parcial laparoscópica tras procedimientos renales ipsilaterales previos. 2008.
- Calvo Vázquez, *et al.* Nefrectomía radical: Incidencia de morbilidad y mortalidad en un hospital de tercer nivel. 2020, DOI: <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v77i6.113>. Wed, 26 Aug in Revista Mexicana de Urología.
- Chen-Hsun Ho, *et al.* Laparoendoscopic single-site (LESS) retroperitoneal partial adrenalectomy using a custom-made single-access platform and standard laparoscopic instruments: Technical considerations and surgical outcomes. Asian Journal of Surgery. Volume 38, Issue 1, January 2015, Pages 6-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2014.01.014>.
- Escobar Jaramillo, *et al.* Evaluación de las complicaciones perioperatorias de nefrectomías laparoscópicas durante 7 años en la ciudad de Medellín. Revista Urología Colombiana, vol. XVIII, núm. 1, 2009, pp. 7-13.
- Sociedad Colombiana de Urología García M Alonso, *et al.* Incidencia de infección de herida quirúrgica en cirugía renal. Efecto de la adecuación de la profilaxis antibiótica. Estudio de cohortes prospectivo. Unidad de Urología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España. 2018; Vol 42. Núm. 10.
- Irwin BH, Rao PP, Stein RJ, Desai MM. Laparoendoscopic single site surgery in urology. Urol Clin North Am. 2009 May;36(2):223-35, ix. doi: 10.1016/j.urol.2009.02.011.
- Kurien Abraham, *et al.* Standard Laparoscopic Donor Nephrectomy Versus Laparoendoscopic Single-Site Donor Nephrectomy: A Randomized Comparative Study. J Endourology 2011; Volume 25, Number 3. DOI: 10.1089=end.2010.0250.
- Pérez Lanzac, A; Romero EJ; Alvarez Ossorio, J. Dolor postoperatorio y resultados cosméticos de la nefrectomía minilaparoscópica frente a la técnica convencional. Actas Urológicas Españolas. 2019; Volume 43, Issue 3. ISSN 0210-4806, <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2018.05.006>.
- Rané A, Rao P, Rao P. Single-port-access nephrectomy and other laparoscopic urologic procedures using a novel laparoscopic port (R-port). Urology. 2008 Aug;72(2):260-3; discussion 263-4. doi: 10.1016/j.urol.2008.01.078.
- Villegas S, Llaque G, Rivas A, Daza M. Hidronefrosis gigante: A propósito de dos casos con distintas etiologías. 2020; Boletín Médico de Postgrado. ISSN: 0798-0361.
- Park YH, Baik KD, Lee YJ, Kim KT, Kim HH. Learning curve analysis for laparoendoscopic single-site radical nephrectomy. J Endourol. 2012 May;26(5):494-8. doi: 10.1089/fin.2011.0473.
- J.A. Zapata-González J.B. Camacho-Castro. Nefrectomía laparoscópica por puerto único: experiencia inicial. Revista médica de urología. DOI: <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v74i1.148> Vol. 74 Núm. 1 (2014): Enero – Febrero.



NEFROLITOTOMÍA PERCUTÁNEA VERSUS CIRUGÍA ENDOSCÓPICA INTRARRENAL COMBINADA EN PACIENTES CON LITIASIS CORALIFORME COMPLETA

Percutaneous Nephrolithotomy Versus Combined Intrarenal Endoscopic Surgery in Patients with Complete Coraliform Lithiasis

Venezia Margarita Rodríguez Padilla, Jorge Jackson Briones Vélez, Carlos José Pedron Paiva,
Luis Miguel Encarnación Peña

Recibido:23/06/2024 Aprobado: 20/07/2024

Palabras clave:

Nefrolitotomía
percutánea,
procedimientos
quirúrgicos
mínimamente
invasivos,
procedimientos
quirúrgicos
urológicos,
cirugía intrarrenal
endoscópica
combinada, cálculos
coraliformes,
nefrolitiasis

RESUMEN

La enfermedad litiasica es un problema de salud que se conoce desde la antigüedad. Actualmente, la nefrolitotomía percutánea (NLPC) sigue siendo el tratamiento de elección para litiasis renal mayor a 2 cm; sin embargo, la técnica de cirugía endoscópica intrarrenal combinada (ECIRs), cada día está siendo propuesta como técnica mínimamente invasiva por lo que se propone comparar la NLPC versus la ECIRs en pacientes con litiasis coraliforme completa, mediante un estudio descriptivo, retrospectivo, uncéntrico, conformado por dos grupos. Un total de 16 procedimientos fueron incluidos, dividido en dos grupos: nueve (09) para nefrolitotomía percutánea (NLPC) y siete (07) cirugía intrarrenal endoscópica combinada (ECIRs); con una media de edad 43,13 años y con un 68,75% de pacientes femenino. El tiempo operatorio promedio fue de 108,06 minutos para ECIRs y 80,55 minutos para NLPC. La tasa libre de litiasis se ubicó en 85,72% para ECIRs y 56% para NLPC. La nefrectomía se colocó en 56,25%, todos sometidos a NLPC, 4 de estos con complicaciones postoperatorias (44,44%) y 3 reintervenciones (33%); solo 01 caso de los ECIRs presentó complicaciones postoperatorias, ninguno ameritó colocación de nefrectomía. Los datos obtenidos permiten constatar que la ECIRs es mejor en cuanto a tasa libre de litiasis, libre de nefrectomía y complicaciones; en comparación a la NLPC sola; sin embargo, el tiempo operatorio de la NLPC es inferior.

Keywords:

percutaneous
nephrolithotomy,
minimally invasive
surgical procedures,
urological surgical
procedures,
combined
endoscopic
intrarenal surgery,
staghorn calculi,
nephrolithiasis

ABSTRACT

Kidney stones are a health problem that has been known since ancient times.. Currently, percutaneous nephrolithotomy (PCNL) remains the treatment of choice for kidney stones larger than 2 cm; however, the technique of combined endoscopic intrarenal surgery (ECIRs), it is being proposed every day as a minimally invasive technique, so it is proposed to compare PCNL versus ECIRs in patients with complete staghorn lithiasis, through a descriptive, retrospective, single-center study, made up of two groups. A total of 16 procedures were included, divided into two groups: new (09) percutaneous nephrolithotomy (PCNL) and seven (07) combined endoscopic intrarenal surgery (ECIRs); with a mean age of 43.13 years and 68.75% of patients being female. The average operating time was 108.06 minutes for ECIRs and 80.55 minutes for PCNL. The stone-free rate was 85.72% for ECIRs and 56% for NLPC. Nephrostomy was used in 56.25%, all of whom underwent PCNL, 4 of these with postoperative complications (44.44%) and 3 reinterventions (33%); only 01 case of the ECIRs presented postoperative complications, none of which required nephrostomy placement. The data obtained confirm that sECIR is better in terms of stone-free rate, nephrostomy-free rate and complications; compared to PCNL alone; however, the operating time of PCNL is shorter.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad litiásica es un problema de salud que se conoce desde la antigüedad, inicialmente era más frecuente en hombres, actualmente la incidencia se ha ido emparejando con el pasar de los años, por diversas causas.¹ Sin lugar a dudas, los litos urinarios sintomáticos provocan grandes molestias, y el tratamiento médico y quirúrgico se hace mandatorio.¹

Durante las últimas décadas el advenimiento de los procedimientos mínimamente invasivos y no invasivos para la litiasis urinaria han facilitado la extracción de cálculos, permitiendo disminuir las morbilidades y, con ello, el daño o enfermedad renal temida por este tipo de patología¹, aumentando las tasas de éxito y enfermedad libre de cálculos.²

Actualmente, la nefrolitotomía percutánea (NLPC) sigue siendo el tratamiento de elección para litiasis renal mayor a 2 cm, tal como refiere la asociación europea de urología como la asociación americana de urología en sus lineamientos de trabajo.¹⁻²⁰ Sin embargo, la técnica de cirugía endoscópica intrarrenal combinada (ECIRs), que engloba la NLPC más la ureterorenolitotomía endoscópica, cada día está siendo propuesta como técnica quirúrgica mínimamente invasiva para tratar litiasis renales mayores a 2 cm, litiasis coraliforme y litiasis ureterales.¹⁻³

Objetivo General

- Comparar los resultados obtenidos en la nefrolitotomía percutánea versus la cirugía endoscópica intrarrenal combinada en pacientes con litiasis coraliforme completa, en la Unidad Urológica Avanzada de Caracas.

Objetivos Específicos:

- Describir las características demográficas, clínicas y paraclínicas de los grupos de estudio.
- Mostrar los hallazgos y resultados perioperatorios en los grupos de estudio.
- Mostrar la incidencia de complicaciones en los grupos de estudio.

Planteamiento del problema

Existe muy poca experiencia documentada y presentada con respecto a la cirugía intrarrenal endoscópica combinada en nuestro país, siendo menos publicado la comparación de dicho procedimiento con la nefrolitotomía percutánea. Teniendo en cuenta que ambos procedimientos son de elección para pacientes con litiasis coraliforme total, la presente investigación se plantea como interrogante: ¿Cuáles son las ventajas de realizar cirugía intrarrenal endoscópica combinada como primera opción de tratamiento en pacientes con litiasis coraliforme completa?

Importancia y justificación

Desde el inicio de la cirugía urológica mínimamente invasiva, la NLPC se ha mantenido a lo largo del tiempo como el tratamiento de elección para cálculos mayores a 2 cm y/o litiasis coraliforme (parcial o completa); sin embargo, la ECIRs cada día se posiciona como alternativa válida y, actualmente en boga, debido a la disminución del número de reintervenciones y la mayor tasa libre de cálculos, al compararla con la NLPC.¹⁻⁷ Resulta fundamental demostrar y reconocer las ventajas de la NLPC y la ECIRs, en vista de la creciente incidencia y prevalencia de litiasis

renal alrededor del mundo, de tal forma, que se pudiera dar respuesta a un problema que amerita rápida resolución.³

En la actualidad, es menester para el urólogo conocer los resultados y beneficios de la ECIRs en el tratamiento de la litiasis de gran tamaño, buscando disminuir los costos y tiempos operatorios, favoreciendo el manejo oportuno y la pronta recuperación de los pacientes con litiasis renal coraliforme completa.¹⁻⁸

Antecedentes

Entre 1865 y 1955, inicia la incursión de la cirugía urológica mínimamente invasiva, con la colocación de nefrostomias¹⁻³, mediante el acceso renal percutáneo; siendo este último, paso fundamental de la nefrolitotomía renal percutánea (NLPC).³ Ya para el año 2008 eran conocidas las ventajas de la asistencia retrógrada por vía transuretral, con un ureteroscopio flexible, durante la NLPC, para facilitar el abordaje percutáneo al sistema colector intrarrenal con la observación y colocación de la aguja durante la punción renal percutánea, sobre todo en los cálculos coraliforme completos, con el fin de lograr el acceso rápidamente y/o acceder a ubicaciones del riñón inaccesible para el nefroscopio.¹⁻³

Dauw *et al.* (2014) en la Universidad de Michigan y North Bristol estudiaron, a través de la modalidad de cuestionarios, a endourologos a nivel mundial acerca de las preferencias, indicaciones y experiencia en el tratamiento de urolitiasis con ureterorenoscopia flexible.²⁻⁴ Se observó que para ese entonces el 96,4% de los encuestados (de un total de 2000 encuestados) coincidieron en que la ureterorenoscopia flexible debía ser la primera línea de tratamiento de litiasis renal, en especial aquellas con un tamaño menor a 2

centímetros (con algunas consideraciones y criterios para cada caso)⁴; al considerar estos hallazgos, con el conocimiento e indicación de NLPC, para litiasis de gran tamaño, resultó lógico pensar en la necesidad de hacer coincidir ambas técnicas en una intervención quirúrgica, con el fin de permitir un abordaje integral de la vía urinaria, siendo rebautizado el procedimiento como cirugía endoscópica intrarrenal combinada (ECIRs).²

Manzo *et al.* (2015) fueron los primeros en reportar la situación en América Latina, observando que en mayor o menor medida y con las limitaciones tecnológicas propias de la idiosincrasia de cada país, los urólogos recomendaban como primera línea de tratamiento de litiasis renal menor a 2 cm la ureterorenolitotomía endoscópica, incluso, combinándolo con la NLPC en cálculos de más de 2,5 cm.⁵

En la última década, distintos estudios han mostrado la progresiva tendencia a la realización de cirugía endourológica para litiasis renal⁵; con equipos flexibles, uso de energía laser y/o nueva instrumentación urológica, con resultados perioperatorios superiores a otras alternativas de tratamiento; disminuyendo, al mismo tiempo, las complicaciones.⁶ Dentro de las complicaciones de las cirugías endourológicas, para el tratamiento de litiasis renal, se han descrito a lo largo del tiempo: migración de los cálculos, retención de cuerpo extraño, siembra tumoral, hemorragias agudas o crónicas, lesiones del sistema colector, lesión visceral, lesión pleural, complicaciones metabólicas y fisiológicas, fiebre y sepsis, tromboembolismo venoso, lesiones neuromusculares, obstrucción del sistema colector, pérdida de la función renal e, inusual aunque descrita, la muerte por trastornos cardiovasculares subyacentes.²

MARCO TEÓRICO

La prevalencia de litiasis renal, de por vida, oscila entre 1 y el 15%, con probabilidad variable de tener un cálculo de acuerdo con la edad, el sexo, la etnia y localización geográfica.⁵⁻⁷ Para 1979, según Pearle y Lotan, se estimaba, en Estados Unidos, una prevalencia de litiasis entre el 10 al 15%¹; actualmente, se conoce que las tasas de prevalencia para cálculos urinarios varían del 1% al 20%, con una incidencia de litiasis renal multifactorial, que abarca: aspectos geográficos, climáticos, étnicos, dietéticos y genéticos, con un riesgo de recurrencia alta (50%), a los 10 años posterior a tratamiento, determinado por la enfermedad, trastorno o condición individual que causa la formación de litos.⁷ En consecuencia, En países con un alto nivel de vida como Suecia, Canadá o los EE. UU., la prevalencia de cálculos renales es notablemente alta (> 10%). Para algunas áreas, ha sido reportado un aumento de más del 37% en los últimos años.⁷

La susceptibilidad al padecer litiasis ha sido ampliamente estudiada, algunos autores describen que hasta un 60% de pacientes diagnóstico aparentemente idiopático, tiene antecedentes familiares de litiasis; también se observa una notoria menor frecuencia incidencia entre individuos de raza negra y mulata pero mayor en caucásicos. Esto se explica más aun en los pacientes con enfermedades congénitas como la hiperoxaluria primaria tipo I, cistinuria, acidosis tubular renal, síndrome de Lesch- Nyhan, etc. Otros factores intrínsecos explicarían mayor prevalencia entre los varones, duplicando a las mujeres, especialmente entre los 15 y 45 años.⁸

Su etiología constituye una cascada de eventos relacionados con el metabolismo y filtrado glomerular hasta la producción final

de la orina⁸; es decir, es un proceso físico de formación de cálculos relacionado con el pasaje del filtrado glomerular a través de la nefrona¹. Existe consenso general en tres teorías que explican satisfactoriamente el origen de esta entidad; en todas se coincide en los fenómenos de saturación y sobresaturación de solutos en orina dependientes del pH y la temperatura.^{1,8} Esta sobresaturación lleva a la nucleación, cristalización y/o crecimiento del lito hasta lograr dimensiones clínicamente significativas en el caso de que no puedan circular a través de la orina, por quedarse retenidos en el riñón.¹ En este proceso participan los solutos (calcio, oxalato, ácido úrico y cistina) y diversas sustancias que se encuentran en orina e inhiben la cristalización (citrato, magnesio y fosfato); así como también el componente no cristalino de los cálculos denominado matriz orgánica¹ que compone entre el 2 al 10% del peso de un cálculo.⁸

En los últimos años, se ha generado un significativo cambio en la identificación de las causas litiasis y de su tratamiento tanto médico como quirúrgico; sin embargo, aún se evidencia una alta tasa de recurrencia.⁹

CUADRO CLÍNICO

El cólico nefrítico representa la manifestación cardinal y característica de la obstrucción de la vía urinaria.¹⁰ Se debe al incremento de presión intraluminal a nivel del sistema colector y la distensión de terminaciones nerviosas de la vía urinaria proximal, desencadenada por el fenómeno obstructivo⁸⁻¹⁰; es de aparición súbita y abrupta.¹⁰ Puede tener concomitancia de posición antálgica, diaforesis, agitación psicomotriz psicomotora, vómitos y náuseas, entre otros síntomas.¹⁰ La magnitud del cálculo no se asocia a la intensidad del dolor; sin embargo, su ubicación se proyecta a los dermatomas y

raíces nerviosas correspondientes explicando por qué los cálculos renales, piélicos y ureterales proximales generan dolor en fosa lumbar^{1,10}. Se puede irradiar al flanco e hipocondrio ipsilateral.¹ El cólico renal y renoureteral es un diagnóstico diferencial ya que puede asemejarse a muchas otras patologías que cursan con dolor abdominal; por ejemplo, causas propias del tracto urinario como pielonefritis aguda; causas genitales como torsión testicular, de ovario, embarazo ectópico, salpingitis; causas del tracto gastrointestinal como apendicitis aguda; Neurológicas: lumbalgia mecánica, contractura muscular paravertebral, lumbociatalgia, entre otros.²⁰ En el caso de litiasis coraliforme el paciente puede cursar con sintomatología urinaria irritativa o sistémica, sin presentar dolor, esto debido a las características porosas de dicho cálculo.

DIAGNÓSTICO

La imagenología es la principal herramienta diagnóstica, e incluyen la radiología simple de abdomen, la urografía de eliminación; el ultrasonido de vías urinarias, la tomografía computarizada cuya variante más sensible es la urotomografía protocolo de litiasis y la resonancia magnética.^{1,10}

La radiología simple de abdomen es un procedimiento sencillo y accesible con una sensibilidad del 45%, especificidad del 77%, valor predictivo positivo del 57% y valor predictivo negativo del 67%¹¹. Esta sensibilidad se incrementa al 59,5% con especificidad del 93% cuando se combina con el ultrasonido, en casos de litiasis urinaria con anuria obstructiva.¹¹⁻¹² Por otra parte, la Urografía de eliminación constituyó desde 1923 la técnica de elección en la evaluación radiológica del paciente con sospecha de cálculo en el tracto urinario.¹²⁻¹⁴

La información funcional que aporta, puede ser usada para definir el grado de obstrucción, sirviendo de orientación en caso de ameritar resolución quirúrgica.¹¹⁻¹⁴ Sus limitaciones e inconvenientes son el tiempo requerido para concluir el estudio en caso de alto grado de obstrucción del tracto urinario, tiene un valor diagnóstico limitado en pacientes no preparados u obesos, en la litiasis radiolúcidas o cálculos pequeños, además existe un riesgo potencial de reacciones adversas como la anafilaxis con la administración del medio de contraste iodado específicamente en ciertos grupos de pacientes como aquellos con insuficiencia renal, en tratamiento con metformina, entre otros.¹²

El ultrasonido tiene una sensibilidad y especificidad muy variables (99% - 32%); sin embargo, es un estudio rápido, económico, fácilmente disponible, no usa radiaciones ionizantes ni medio de contraste.¹² Tiene valor en la evaluación de hidronefrosis en el seguimiento de pacientes posterior a procedimientos invasivos.¹⁴

La Tomografía computarizada no contrastada, también llamada: UROTAC sin contraste protocolo de litiasis es el procedimiento de estándar de diagnóstico en el paciente con sospecha de litiasis urinaria, quien debuta con dolor agudo en el flanco, con nivel de evidencia¹ y grado de recomendación A, según la Asociación Europea de Urología⁷; ha reemplazado la urografía intravenosa. Su sensibilidad es del 96%-100% y especificidad del 92%-100%¹⁰⁻¹⁴. Esta modalidad imagenológica permite la detección, localización y caracterización (densidad en Unidades Hounsfield [UH] y tamaño) de las litiasis¹²; permitiendo inferir la composición del cálculo dependiendo del valor de densidad en UH₁₃. Tiene como ventajas el ser un estudio rápido, de sencilla interpretación y de amplia aceptación, con

excelente resolución espacial en cualquiera de los planos y la visualización de cálculos radiopacos (ácido úrico, xantinas); no requiere preparación ni uso de medio de contraste, además de permitir excluir otras causas de dolor.¹⁴

Además de las imágenes, cada paciente requiere de un análisis bioquímico estricto de orina y sangre; sin hacer distinción entre pacientes de alto y bajo riesgo de formación de cálculos^{10,16}. Sólo los pacientes con alto riesgo de recurrencia de litiasis deben someterse a un programa analítico metabólico específico, para descartar trastorno metabólico.^{15,17}

Una vez interrogado y examinado el paciente, confirmando el diagnóstico con los estudios de imágenes, en especial de la UROTC protocolo de litiasis, el tamaño del lito (medición lineal de su diámetro), se estratifica el lito en: < 5 mm, 5-10 mm, 10-20 mm y > 20 mm, para así ofrecer lineamientos y/o algoritmo de tratamiento basado en la evidencia¹⁸. Así mismo, se pueden clasificar según su posición anatómica; es decir, cáliz superior, medio o inferior; pelvis renal; uréter superior, medio o distal; y vejiga urinaria.^{15,18}

El tratamiento de la urolitiasis se basa en muchos parámetros, siendo individualizado para cada paciente. Resulta fundamental reconocer las indicaciones para la eliminación de cálculos renales, según la EAU, tales como: crecimiento del lito, cálculos en pacientes con alto riesgo de formación litiásica; obstrucción, infección, sintomatología, preferencia del paciente, morbilidad y la situación social del paciente.¹⁸

La ubicación y el tamaño de la litiasis son parámetros muy importantes a la hora de decidir la alternativa de tratamiento quirúrgico, siendo ideal la NLPC (para litiasis mayores a 20mm), nivel de evidencia 1A

(fuerte), por requerir menos procedimientos complementarios, no pudiendo recomendar la cirugía intrarrenal (RIRS) como tratamiento de primera línea debido a que la tasa libre de cálculo disminuye, requiriendo procedimientos por etapas¹⁶⁻¹⁸. La NLPC y la RIRS (ECIRs) pueden ser una buena alternativa para cálculos renales complejos en comparación con la NLPC estándar, debido a las mejoras técnicas, así como la disponibilidad de visores digitales.¹⁶⁻¹⁸

Todas las intervenciones, por litiasis mayores a 2 cm, se realizan bajo anestesia general; con disponibilidad del equipo de fluoroscopia en el quirófano.² Expertos en endourología a nivel mundial, coinciden en recomendar la colocación de una guía de seguridad.^{2,7,15} Debe contarse con equipo de dilatación, si es necesario.¹⁷

La Asociación Europea de Urología recomienda para litiasis menores a 2 cm, el uso de ondas de choque y cirugía intrarrenal; sin embargo, en litiasis ubicadas en polo inferior sugiere la facilidad que esta técnica confiere por la posibilidad de movilizar el cálculo a un lugar más accesible.⁷ Si bien para cálculos entre 1 y 2 cm la nefrolitotomía percutánea tiene indicación, la cirugía intrarrenal ofrece ventajas con respecto a tiempo operatorio y complicaciones, motivo por el cual la tendencia actual es combinar ambos procedimientos.²

IMPPLICACIONES ÉTICAS

Universalmente es conocido que nefrolitotomía endoscópica está recomendada por las guías y pautas de manejo actuales para litiasis renal mayores a 2 cm; sin embargo, en vista de tratarse de litiasis coraliforme completa se planteó la cirugía endoscópica

intrarrenal combinada, previa conversación con el paciente y familiares, explicando los riesgos y beneficios, como parte del protocolo de recolección de datos clínicos y autorización a la realización de cirugía, previa firma del consentimiento informado donde se contempla la información básica sobre la cirugía durante el preoperatorio, transoperatorio, postoperatorio garantizando la confidencialidad de los datos suministrados y la aceptación por parte del paciente.

A la vez, se hizo hincapié en mantener los principios básicos de la bioética, que son: autonomía, beneficencia y no maleficencia.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Estudio descriptivo, retrospectivo, unicéntrico.

Población y Muestra

Fue conformada por 16 pacientes llevados a mesa operatoria para realización de cirugía intrarrenal endoscópica combinada versus nefrolitotomía percutánea, durante el periodo de marzo 2023 y marzo 2024 en la Unidad Urológica Avanzada de Caracas de Grupo Médico las Acacias.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con diagnóstico de litiasis renal coraliforme completa.
- Hallazgo en la tomografía de litiasis mayor a 2 centímetros.
- Hallazgo en la tomografía de litiasis mayor de 750 UH.

- Hallazgo de litiasis renal coraliforme.
- Firma de consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Litiasis renal menor a 2 cm.

PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA

Se revisaron 16 historias clínicas, incluyendo estudios tomográficos. Se extrajo la data relevante para dar respuesta a la interrogante planteada, se procedió al análisis y tratamiento estadístico de los resultados.

RESULTADOS

La población estudiada estuvo conformada por un total de 16 pacientes que fueron consultados e intervenidos quirúrgicamente mediante cirugía intrarrenal endoscópica combinada versus nefrolitotomía percutánea, con el uso de equipo ureterorenoscópico flexible y nefroscopio rígido, según el caso.

La muestra, objeto de estudio, conformada por el total de participantes (16) se distribuyó en siete (07) individuos intervenidos quirúrgicamente mediante cirugía intrarrenal endoscópica combinada (43,75%) y nueve (09) individuos mediante nefrolitotomía percutánea (56,25%) (Tablas 1 y 2). De los pacientes sometidos a cirugía intrarrenal endoscópica combinada, cinco (05) eran del sexo femenino (71.43%) y dos (02) del sexo masculino (28.57%); por su parte, los individuos sometidos a nefrolitotomía percutánea seis (06) eran del sexo femenino (66.66%) y tres (03) del sexo masculino (33,33%) (Tabla 2).

La edad se encontró comprendida entre 26 y 73 años de edad, con una media de

Tabla 1. Características demográficas de pacientes intervenidos con nefrolitotomía percutánea y cirugía intrarrenal endoscópica combinada en la Unidad Urológica Avanzada de Caracas durante el periodo enero 2023 a marzo 2024

EDAD Y SEXO GENERAL	
Rango etario: 26-73	Edad promedio general 43,13 años
Edad promedio del sexo femenino	43,5 años
Edad promedio del sexo masculino	38 años
MOTIVO DE CONSULTA GENERAL	
Dolor lumbar	68,75%
Dolor lumbar y hematuria	12,50%
Dolor lumbar y alza térmica	6,25%
hematurica	6,25%
asintomática	6,25%
CARACTERÍSTICAS TOMOGRÁFICAS	
Afectación renal unilateral	75,00%
Afectación renal bilateral	25,00%
TIPO DE CIRUGÍA	
Electiva	93,75
Emergencia	6,25

Fuente: Historias clínicas

43,13 años; teniendo en el sexo femenino con una edad media de 43,50 años; y en sexo masculino una media de edad de 38 años (Tabla 1).

El motivo de consulta más frecuente entre los individuos encuestados fue la dolor lumbar o cólico nefrítico en cualquiera de sus presentaciones (68,75%), seguido de dolor lumbar y hematuria (12,50%), dolor lumbar y alza térmica (6,25%), hematuria (6,25%) y asintomático (6,25%) (Tabla 1).

La tomografía aportó información importante acerca de las características de las litiasis en el grupo evaluado. La mayoría de la afección renal fue unilateral, con 12 casos

(75,00%) mientras que cuatro (04) casos (25,00%) fueron afectadas ambas unidades renales. Se trataron litiasis coraliforme total, con radiodensidades, expresadas en unidades hounsfield (UH), en un rango de 500 y > 1000 UH (Tabla 1).

Referente a los resultados perioperatorios, del total de casos intervenidos, 15 individuos fueron llevado a mesa operatoria de forma electiva y un (01) individuo como emergencia. El tiempo operatorio promedio, para cirugía intrarrenal endoscópica combinada, se ubicó en 108,06 minutos (60 – 140 minutos); mientras que para la nefrolitotomía percutánea se ubicó en 80,55 minutos (40 – 150 minutos); con una estancia hospitalaria de 1,4 días

y 1,7 días, respectivamente. Solamente nueve (09) casos de los 16 (56,25%) fue derivado con nefrostomía más catéter doble J más sonda uretrovesical (correspondiente a nefrolitotomía percutánea), el resto fue derivado con catéter doble J más sonda uretrovesical como protocolo, a excepción de un (01) caso de los ECIRs que se dejó únicamente con sonda uretrovesical. El retiro de la sonda uretrovesical se efectuó dentro de las 24 horas del postoperatorio (Tabla 2).

Las litiasis residuales fueron un hecho en cuatro (04) pacientes sometidos a nefrolitotomía percutánea (25,00%) y uno (01) para cirugía intrarrenal endoscópica combinada (6,25%); de estos, tres (03) individuos fueron reintervenidos (se les había practicado nefrolitotomía percutánea) (18,75%); el resto de los participantes quedaron libres de litiasis a la primera intervención a los procedimientos (68,75%) (Tabla 2).

En el apartado de complicaciones no se documentaron complicaciones intraoperatorias; sin embargo, en el postoperatorio inmediato del grupo de pacientes a los que se les practicó nefrolitotomía percutánea, solo uno (01) ameritó transfusión de hemoderivados y tres (03) presentaron sepsis; de los pacientes con ECIRs solo uno (01) presentó sepsis. (Tabla 2).

Todos los pacientes evolucionaron satisfactoriamente, y se mantienen en control para disminuir la recidiva de la enfermedad.

DISCUSIÓN

La litiasis renal, o nefrolitiasis, es un motivo de consulta y diagnóstico frecuente, que se relaciona, cada vez más, con el riesgo de enfermedad renal crónica (ERC), debido al daño del tejido renal por la afección primaria

Tabla 2. Características demográficas, perioperatorias de pacientes intervenidos con nefrolitotomía percutánea versus cirugía intrarrenal endoscópica combinada en la Unidad Urológica Avanzada de Caracas durante el periodo enero 2023 a marzo 2024

	ECIRs		NLPC	
N° Pacientes	7	43,75%	9	56,25%
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÀFICAS				
N° Pacientes según sexo y porcentaje	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
	5 (71,43%)	2 (28,57%)	6 (66,66%)	3(33,33%)
CARACTERÍSTICAS PERIOPERATORIAS				
Tiempo Qx	108,06 min (60-140 min)		80,44 min (40-150 min)	
Estancia Hospitalaria	1,4 días		1,7 días	
Litiasis residual	1 (6,25%)		4 (25,00%)	
Reintervención	0 (0%)		3 (18,75%)	
COMPLICACIONES				
Transfusión hemoderivados	0 (0%)		1 (6,25%)	
Sepsis	1 (6,25%)		3 (18,75%)	

Fuente: Historias clínicas

o por los tratamientos urológicos para la afección.¹⁵⁻¹⁸ Actualmente se conoce que los factores de riesgo de ERC y enfermedad renal terminal (ERT o ESKD, por sus siglas en inglés) son: género femenino, exceso de peso, infección tracto urinario (ITU) frecuente, piedras de estruvita, riñón único adquirida, vejiga neurógena, nefropatía obstructiva previa y conducto ileal¹⁸, motivo suficiente para prevenir, tratar y disminuir la prevalencia de litos en el tracto urinario de los pacientes. Al enfocarnos en el estudio, se puede evidenciar que, indistintamente del tipo de cirugía, el 50% de los pacientes eran femenino, factor de riesgo de padecer ERC y/o ESKD, motivo suficiente para prevenir y tratar oportunamente las litiasis urinarias.

En este estudio se observó que el principal motivo de consulta fue el dolor cólico nefrítico en el 68,75% de los pacientes, seguido de dolor lumbar y hematuria (12,50%) y de dolor lumbar y alza térmica (6,25%); coincidiendo con lo reportado en la literatura y demostrado por Gauhar *et al.* (2023) referente al primer motivo de consulta: el cólico renal; sin embargo, el segundo lugar, para Gauhar, fue la fiebre producto de procesos infecciosos.¹⁵

La popularidad de este tipo de tecnología se debe a los interesantes resultados postoperatorios propios de la tasa libre de recidiva y mínima invasión con la que se realizan dichos procedimientos. El tiempo operatorio para cirugía intrarrenal endoscópica combinada, se ubicó en 108,06 minutos, mientras que para la nefrolitotomía percutánea sola se ubicó en 80,55 minutos, un poco mayor a lo visto en el estudio de Gauhar con 78,37 minutos; siendo la estancia hospitalaria de 1,4 días y 1,7 días, respectivamente; sin embargo, esta sigue siendo mucho menor a la vista en la literatura donde se ubica en 2,52 días.¹⁷⁻²⁰ Tomando en cuenta los hallazgos tomográficos control, la tasa libre de litiasis en

nuestro estudio fue de 85,71% para la ECIRs y 44,44% para la NLPC, quedando libre de litiasis el 68,75% de todos los pacientes, un poco por debajo a lo apreciado en algunas revisiones y estudios donde esta se acerca al 89%; sin embargo, la ECIRs demuestra acercarse más a la meta que la NLPC.

En nuestra casuística, el 56,25% de los intervenidos se les dejó catéter doble J más nefrostomía más sonda uretrovesical postoperatorio, en contra de lo observado en algunas revisiones en donde la tendencia actual es una cirugía “*tubeless*” con tasas entre 60 y 70 %.

El punto más álgido y más relevante es el de las complicaciones; en nuestra revisión hubo un total de un (04) paciente complicados, representando el 25% de todos los participantes, correspondiendo al grupo de NLPC; siendo contrastante con la ECIRs donde solo un (01) paciente se complicó (6,25%); esto no coincide con lo reportado en la literatura pues se menciona que por lo general la tasa de complicaciones es cercana al 3%. Sin embargo, todos los pacientes evolucionaron satisfactoriamente.

CONCLUSIONES

La litiasis renal coraliforme es una patología urológica multifactorial, caracterizada por la presencia de litiasis en pelvis y varios cálices renales, que amerita tratamiento quirúrgico a la brevedad, en vista del riesgo de enfermedad renal parenquimatosa y otras morbilidades.

La NLPC ha sido el tratamiento de elección para litiasis con un tamaño mayor a 2 cm y con más de 750 UH de radiodensidad, por los beneficios perioperatorios; sin embargo, la ECIRs, ha demostrado ser una técnica eficaz y segura, complementaria a la NLPC estándar,

para el abordaje y manejo de litiasis complejas y de gran tamaño, debido a las altas tasas de éxito y bajo porcentaje de litiasis residual.

El tratamiento quirúrgico endoscópico ha demostrado tener grandes beneficios, dados por la mayor conservación de tejido renal y menor daño de las nefronas, disminución del tiempo operatorio, de la estancia hospitalaria y aumento de la tasa libre de litiasis.

Resulta fundamental, realizar nuevos estudios prospectivos y aleatorizados para comparar la eficacia real de la NLPC vs ECIRs, para así establecer lineamientos claros y detallados para la indicación de cada procedimiento, en beneficio del paciente, para dejarlo libre de carga litiasica.

REFERENCIAS

1. Pearle, M. Lotan, Y Litiasis urinaria: etiología, epidemiología y patogenia. Campbell-Walsh Urología, 10th Edición, 2012. (p1275). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
2. I. Nuño de la Rosa, JL Palmero, J. Miralles, JC Pastor, A. Benedicto. Estudio comparativo entre nefrolitotomía percutánea en decúbito supino frente cirugía endoscópica intrarrenal combinada con instrumento flexible. Actas Urológicas Españolas (Edición en inglés), Volumen 38, Número 1, enero-febrero de 2014, páginas 14-20. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2013.06.002>.
3. Stuart, J. Abordajes percutáneos al sistema colector de las vías urinarias superiores. Campbell-Walsh Urología, 2012. 10th Edición (p1275). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
4. Dauw CA, Simeon L, Alruwaily AF, Sanguedolce F, Hollingsworth JM, Roberts WW, Faerber GJ, Wolf JS Jr, Ghani KR. Contemporary Practice Patterns of Flexible Ureterscopy for Treating Renal Stones: Results of a Worldwide Survey. J Endourol. 2015 Nov;29(11):1221-30. doi: 10.1089/end.2015.0260.
5. Manzo, BO; Bertacchi, M; Lozada, E; Rasguido, A; Aleman, E; Cabrera, M; Rodríguez, A; Manzo, G; Sánchez, H; Blasco, J. Práctica actual de la ureteronefrosocopia flexible con láser en América Latina para el tratamiento de la litiasis renal. Actas Urol. Esp; 40(4): 229-236, mayo 2016
6. Chew, B. H., Knudsen, B. E., Denstedt, J. D., & Razvi, H. Ureterscopy: current status and future directions. Nature Reviews Urology, 2015. 12(2), 73-81.
7. Zhe, M., et al. Nephrolithiasis as a risk factor of chronic kidney disease: a meta-analysis of cohort studies with 4,770,691 participants. Urolithiasis, 2017. 45: 441.
8. Zambrano N. Dell'oro A. Santa Cruz G. et al. Tratamiento Quirúrgico de la Litiasis Coraliforme, Evaluación a Largo Plazo. Rev. Chil de Urol. 1997.
9. Lancina Martín J.A.. Litiasis urinaria: Presente y futuro. Actas Urol Esp 2005 Abr; 29(4): 339-344. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062005000400001&lng=es.
10. Esquena S., Millán Rodríguez F., Sánchez-Martín F.M., Rousaud Barón F., Marchant F., Villavicencio Mavrich H.. Cólico renal: Revisión de la literatura y evidencia científica. Actas Urol Esp, 2006; 268-280. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062006000300004&lng=es.
11. Chaussy, C., Schmiedt, E. Extracorporeal shockwave lithotripsy (ESWL) for treatment of urolithiasis. Urologic Clinics of North America, 1988; 15(3): 401-408.
12. Preminger, Glenn M. Revista estadounidense de enfermedades renales, volumen 17, 1991. número 4, 431-435
13. Fariñas F, Spinetti G, Lam R, Lam D. Tratamiento Quirúrgico de la litiasis ureteral.
14. Pardo, J.M; Marrufo, F. 1er Consenso Venezolano de Litiasis Urinaria. Sociedad Venezolana de Urología. 2011.
15. Straub M, Strohmaier WL, Berg W, Beck B, Hoppe B, Laube N, Lahme S, Schmidt M, Hesse A, Koehrmann KU. Diagnosis and metaphylaxis of stone disease. Consensus concept of the National Working Committee on Stone Disease for the upcoming German Urolithiasis Guideline. World J Urol. 2005 Nov;23(5):309-23. doi: 10.1007/s00345-005-0029-z.
16. Preminger GM, Tiselius HG, Assimos DG, Alken P, Buck AC, Gallucci M, Knoll T, Lingeman JE, Nakada SY, Pearle MS, Sarica K, Türk C, Wolf JS Jr; American Urological Association Education and Research, Inc; European Association of Urology. 2007 Guideline for the management of ureteral calculi. Eur Urol. 2007 Dec;52(6):1610-31. doi: 10.1016/j.eururo.2007.09.039.

17. Wendt-Nordahl G, Mut T, Krombach P, Michel MS, Knoll T. Do new generation flexible ureterorenoscopes offer a higher treatment success than their predecessors? *Urol Res*. 2011 Jun;39(3):185-8. doi: 10.1007/s00240-010-0331-0.
18. Skolarikos, H., Jung, A., Gambaro, G. et al. 2024. EAU Guidelines on Urolithiasis. European Association of Urology. URL disponible en: <https://uroweb.org/guidelines/urolithiasis/chapter/guidelines>
19. Abdullatif, VA, et al. La seguridad y eficacia de la cirugía intrarrenal endoscópica combinada (ECIRS) versus la nefrolitotomía percutánea (NLPC): una revisión sistemática y un metanálisis. *Adv Urol*, 2022. 2022: 1716554. URL disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35898579>.
20. Hamamoto S, Yasui T, Okada A, Taguchi K, Kawai N, Ando R, Mizuno K, Kubota Y, Kamiya H, Tozawa K, Kohri K. Endoscopic combined intrarenal surgery for large calculi: simultaneous use of flexible ureteroscopy and mini-percutaneous nephrolithotomy overcomes the disadvantageous of percutaneous nephrolithotomy monotherapy. *J Endourol*. 2014 Jan;28(1):28-33. doi: 10.1089/end.2013.0361.



IMPLANTE DE PRÓTESIS PENEANA INMEDIATA EN EL MANEJO DE PACIENTES CON PRIAPISMO PROLONGADO REFRACTARIOS A TRATAMIENTO

IMMEDIATE PENILE PROSTHESIS IMPLANTATION IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH PROLONGED PRIAPISM REFRACTORY TO TREATMENT

Jhorbelys Nazareth Rojas Dugarte*,¹ y Eliezer Melean*

Recibido: 8/06/2024 Aprobado: 19/07/2024

RESUMEN

Palabras clave:

Priapismo,
Isquémico,
Prótesis,
Prótesis Maleable

Objetivo: Analizar la efectividad del implante de prótesis maleable de pene de manera inmediata en el manejo de pacientes con priapismo prolongado refractarios al tratamiento. **Método:** Estudio prospectivo, descriptivo y analítico, transversal. La población la conformaron pacientes con priapismo. La muestra fue seleccionada por muestreo no probabilístico intencional, siendo 6 pacientes con priapismo prolongado, según criterios de inclusión y exclusión. El análisis estadístico se efectuó mediante técnicas de estadística descriptiva, representando los resultados en cuadros y gráficos con frecuencia relativa porcentual. **Resultados:** Las edades más frecuentes estuvieron entre 29 y 39 años, lapso de evolución entre 7 a 9 días. Se implantaron un total de 5 prótesis maleables de pene, según el número de procedimientos realizados, 3 pacientes tuvieron menos de 3 procedimientos y 2 pacientes más de 3 procedimientos, la infección de sitio de operación se presentó en 2 pacientes, por lo que se explantaron estas prótesis y se inició tratamiento con antibiótico y posterior reimplante. En cuanto a la escala de función eréctil, los 3 pacientes manifestaron adecuada función eréctil y satisfacción sexual. **Conclusión:** el implante de prótesis de pene demostró su efectividad en cuanto al alto grado de satisfacción, es recomendada por los pacientes y tiene bajo porcentaje de complicaciones, siendo mejor que otros tratamientos para la disfunción eréctil posterior al priapismo isquémico prolongado refractario al tratamiento. Por otra parte, las complicaciones se relacionaron con el número de procedimientos previos (>3).

ABSTRACT

Keywords:

Priapism,
ischemic,
prosthesis,
malleable prosthesis

Objective: To analyze the effectiveness of the implantation of malleable penile prostheses immediately in the management of patients with prolonged priapism refractory to treatment. **Method:** Prospective, descriptive and analytical, cross-sectional study. The population consisted of patients with priapism. The sample was selected by intentional non-probabilistic sampling, being 6 patients with prolonged priapism, according to inclusion and exclusion criteria. The statistical analysis was carried out using descriptive statistical techniques, representing the results in tables and graphs with relative percentage frequency tabulated. **Results:** The most frequent ages were between 29 and 39 years, with a period of evolution between 7 and 9 days. A total of 5 malleable penile prostheses were implanted, according to the number of procedures performed, 3 patients had less than 3 procedures and 2 patients more than 3 procedures, the operation site infection occurred in 2 patients, so these prostheses were explanted and antibiotic treatment and subsequent reimplantation were initiated. Regarding the erectile function scale, the 3 patients manifested adequate erectile function and sexual satisfaction. **Conclusion:** Penile prosthesis implantation demonstrated its effectiveness in terms of high degree of satisfaction, is recommended by patients and has a low percentage of complications, being better than other treatments for erectile dysfunction after prolonged ischemic priapism refractory to treatment. On the other hand, complications were related to the number of previous procedures (>3).

*Hospital Vargas de Caracas. Correo-e: Jhorbelysdugarte@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El priapismo es una condición médica caracterizada por una erección dolorosa y persistente de más de 4 horas de evolución que en caso prolongado puede generar como complicación disfunción eréctil permanente, por daño endotelial y fibrosis de los cuerpos cavernosos. Se han desarrollado estudios que han permitido una mejor comprensión de los eventos fisiopatológicos subyacentes al priapismo, logrando disminuir la tasa de tratamientos quirúrgicos en beneficio de acciones médicas y farmacológicas menos invasivas.⁽¹⁾

Sin embargo, se han presentado controversias sobre el diagnóstico y tratamiento, Van der Horst *et al.*⁽¹⁾ consideran “esencial” la evaluación paraclínica de la hemodinamia peneana y de las cualidades químicas de la sangre cavernosa para poder diagnosticar con seguridad el tipo de priapismo al que se enfrenta el clínico.

En el caso de priapismo isquémico (PI), las medidas conservadoras y la aspiración pueden ser exitosas en las primeras etapas, ya que si no hay respuesta a la aspiración y a la instilación de agonistas α -adrenérgicos, puede ocurrir cambios irreversibles en el músculo liso cavernoso.⁽²⁾

Por lo que es importante efectuar un diagnóstico efectivo para identificar el tipo de enfoque terapéutico, permitiendo una apreciación del pronóstico funcional del órgano afectado, teniendo en cuenta que la disfunción eréctil es una de las complicaciones asociadas frecuentemente al priapismo isquémico.⁽³⁾

La cirugía generalmente no está indicada como primera elección; sin embargo, se debe tomar en consideración en caso del

fracaso del tratamiento médico, sobre todo en caso de anoxia grave, la cirugía debe efectuarse antes de 24-48 horas y en caso de priapismo refractario al tratamiento curativo y/o atendido de forma tardía (> 48 h). Es necesario proponer la colocación inmediata de implantes flexibles o inflables, para minimizar las secuelas eréctiles y psicosociales. Este tratamiento previene el acortamiento peneano y mantiene la rigidez a largo plazo.⁽⁴⁾

Tras la estimulación, la erección del pene se produce por la relajación del músculo liso, permitiendo un aumento del flujo sanguíneo arterial y la distensión del tejido cavernoso trabecular. Esta distensión reduce el flujo venoso, lo que permite y mantiene la congestión del pene.⁽⁵⁾

La Asociación Europea de Urología,⁽⁶⁾ define priapismo como un trastorno de la erección persistente del pene relacionado o no a un estímulo sexual. Representa un síndrome compartimental caracterizado por un aumento de la presión dentro del espacio cavernoso cerrado y una circulación comprimida. Específicamente la variante isquémica, se puede asociar con complicaciones devastadoras, como la necrosis del tejido eréctil y la fibrosis. Debido a que demuestra una alta prevalencia en pacientes con trastornos hematológicos, como la enfermedad de células falciformes (MSC), existe una preocupación por sus secuelas en esta población afectada.⁽⁷⁾

El subtipo isquémico es común en la enfermedad de células falciformes (MSC) con tasas de prevalencia de hasta el 40 %. Varios estudios de cohortes previos han demostrado altas tasas de prevalencia que oscilan entre el 27,5 % y el 42 % en la MSC.⁽⁸⁾

Cuando los episodios son incesantes, se utilizan opciones cada vez más invasivas en

un intento de prevenir el empeoramiento del daño tisular y preservar la función eréctil o simplemente proporcionar cuidados paliativos cuando la función eréctil ya no se puede conservar. ⁽⁹⁾

Por lo que, el diagnóstico y el manejo oportunos son imperantes para la prevención o reducir la isquemia del tejido cavernoso y el daño potencial. Lo que se conoce como estrategias en la actualidad se enfocan en tratamientos reactivos. Sin embargo, una comprensión de la fisiopatología molecular asociado a la enfermedad de células falciformes ha logrado identificar nuevas terapias potenciales. ⁽⁷⁾

El implante de prótesis de pene se ha considerado como tercera opción, especialmente en pacientes adultos, según la probabilidad de disfunción eréctil permanente, cuando el priapismo tenga duración >36 horas. Este lapso puede alterarse en caso que los pacientes se sometan a tratamientos que logran una restauración parcial del flujo sanguíneo, pero luego fracasan. En estos casos se recomiendan 72 horas desde el evento inicial como punto de corte para considerar seriamente la prótesis de pene para reducir la fibrosis y mantener la longitud del pene. ⁽¹⁰⁾

Específicamente en el país, no se han encontrado trabajos relacionados y actualizados con implante de prótesis maleable de pene, sin embargo, el Hospital Vargas de Caracas es el único centro de salud que desarrolla este protocolo, por lo que se plantea como interrogante de investigación el siguiente problema:

¿Puede ser efectiva la colocación de prótesis maleable de pene de manera inmediata en el manejo de pacientes con priapismo prolongado?

El priapismo tiene una incidencia de 0,3 a 1,0 por cada 100.000 hombres/año. Ocurre frecuentemente entre los 40 y los 50 años. Se relaciona con enfermedades hematológicas, infiltración peniana de tumores, lesión de la médula espinal, trauma perianal, anestesia espinal o general, terapia anticoagulante, inyecciones vasoactivas intracavernosas (Caverject®) e inhibidores de la fosfodiesterasa de tipo 5 (Viagra®), entre otras. ^(11, 12)

Generalmente como primera línea se tiene el drenaje para restablecer el flujo de sangre, la segunda línea lo conforma el tratamiento con fármacos simpaticomiméticos, cirugía de shunt⁽¹³⁾; sin embargo, en el Hospital Vargas de Caracas, se han presentado casos de pacientes con priapismo isquémico de más de 72 horas de evolución que no respondieron a tratamiento convencional, en el que la implantación de prótesis peneana es necesaria para preservar la longitud del pene, evitar la disfunción eréctil y complicaciones como acortamiento de pene e insatisfacción sexual, por lo que se justifica el presente estudio, ya que no se han encontrado estudios que analicen la eficacia del mismo de manera inmediata en cuanto a medición del grado de dolor, resultados estéticos y evolución en la actividad sexual en casos de pacientes con priapismo prolongado refractarios al tratamiento.

La importancia de la presente investigación está enfocada en los resultados de la misma, cuyos datos podrán mejorar procedimientos quirúrgicos en el hospital y ser tomado como referencia para posteriores estudios relacionados.

Como un antecedente histórico, en 2009 Ralph *et al.*, ⁽¹⁰⁾ evaluaron pacientes sometidos a inserción de una prótesis de pene como tratamiento para priapismo isquémico agudo, refractario al tratamiento médico o a la cirugía

de derivación. Se insertó una prótesis de pene maleable en 43 pacientes y un implante inflable de tres piezas en 7 pacientes; se presentaron casos en el que se realizó un posterior intercambio de un dispositivo maleable a un dispositivo inflable en 6 pacientes. El seguimiento fue entre 4 y 60 meses en la que 42 pacientes ya habían reanudado las relaciones sexuales exitosas. La infección de la prótesis se presentó en tres pacientes (6%), Ningún paciente se quejó de acortamiento del pene, y la tasa de satisfacción general fue del 96%.⁽¹⁰⁾

Moncada *et al.*,⁽¹³⁾ en 2020 se enfocaron en las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias de la cirugía de prótesis de pene, en la que describieron las complicaciones más frecuentes de la cirugía de implante de prótesis de pene haciendo hincapié en su manejo práctico. Dividieron las complicaciones en intraoperatorias y postoperatorias. En los resultados se registraron complicaciones intraoperatorias como: perforación de los cuerpos cavernosos durante la dilatación, el *cross-over* de los cilindros o colocación cruzada y la lesión uretral durante el implante. Las complicaciones más frecuentes postoperatorias fueron: el fallo mecánico de la prótesis, la erosión de cilindros y la infección de las prótesis, haciendo énfasis en la cirugía de rescate y en las técnicas de re-implante en fibrosis de tejido cavernoso. Se concluyó que, de todos los tratamientos disponibles actualmente para la disfunción eréctil, el implante de prótesis es el que tiene el nivel más alto de satisfacción. A pesar de ello las prótesis son la última opción de tratamiento, siendo incluso más confiables y duraderos.

Carlos *et al.*,⁽¹⁴⁾ publicaron en 2020 la investigación donde caracterizaron el cuestionario de calidad de vida sexual evaluada por QoLSPP, después de la colocación de prótesis de pene inflable. Las evaluaciones

previas de la calidad de vida sexual (CV) después de la implantación de prótesis de pene se realizaron sin herramientas específicas de implante validadas. Fueron 395 pacientes con rango de edades <55 años, 55-65 años y ≥66 años, quienes recibieron una prótesis de pene inflable. En los resultados 90 encuestas fueron completadas por 75 implantes primerizos y 15 pacientes que se sometieron a cirugía de extracción/reemplazo. El 84% de los implantados por primera vez tuvieron respuestas positivas, no hubo diferencias en las respuestas positivas según tipo de dispositivo, edad, y antecedentes, así como no se observó alguna diferencia entre los que se implantaron por primera vez y los que se sometieron a cirugía de extracción/reemplazo. Las conclusiones reflejaron que el impacto positivo de los pacientes con prótesis de pene es del 84%.

Por su parte, Brau *et al.*,⁽¹⁵⁾ en 2020, plantearon que el implante de prótesis de pene es el tratamiento más resolutorio para la disfunción eréctil tras la ineficacia o contraindicación del tratamiento farmacológico. Por lo que describieron la técnica quirúrgica del abordaje infrapúbico, evaluar sus indicaciones, complicaciones y valorar sus ventajas y desventajas respecto al abordaje escrotal. La metodología aplicada fue una revisión de publicaciones. En el análisis realizado se identificó que el abordaje más usado es el escrotal. Aun así, la vía infrapúbica es una técnica más rápida y con tendencia a reducir el tiempo de retorno a la actividad sexual. Las tasas de complicaciones fueron escasas, teniendo cifras similares al abordaje escrotal, sin haberse recogido casos de hipostesia del glande y con tasas de infección inferiores al 3%. Además, cuenta con cifras de satisfacción elevadas, superando el 80%. Se concluyó que el implante de prótesis de pene requiere de una familiarización con los diferentes abordajes quirúrgicos para

adaptar cada técnica a cada caso. La vía infrapúbica, es igual de válida que la vía escrotal para el implante de prótesis de pene de 3 componentes, siendo eficaz, segura y con altas tasas de satisfacción para los pacientes y sus parejas.

En 2022, Angulo *et al.*,⁽¹⁶⁾ plantearon una revisión de artículos médicos sobre la epidemiología, clínica, sus causas, manejos médicos y quirúrgicos del priapismo, especificaron que los pacientes con anemia de células falciformes necesitan implante protésico de pene debido a disfunción eréctil severa, ya que otros tratamientos pueden desencadenar un evento priápico, corroborado por Roque *et al.*⁽¹⁷⁾ Sobre la incidencia plantearon que cada año es de 0,3 a 1,0 por cada 100,000 hombres según Deveci *et al.*,⁽¹⁸⁾ Shigehara *et al.*,⁽¹⁹⁾ Fernández *et al.*,⁽²⁰⁾ y Torres *et al.*⁽²¹⁾ El priapismo se puede ver en cualquier grupo de edad, sin embargo, existe una distribución máxima bimodal de incidencia, que ocurre entre los 5 y 10 años en niños y 20 a 50 años en adultos, en este último grupo se presenta con mayor frecuencia entre los 40 a 50 años 10). En esta revisión bibliográfica se concluyó que, es importante conocer la asociación de algunas patologías como la anemia drepanocítica con el priapismo, dado que muchas veces la causa de la enfermedad no será tan evidente y en estos casos siempre se tendrán que realizar esfuerzos para indagar la causa desencadenante.⁽¹⁷⁾

En 2022 Luna *et al.*,⁽²²⁾ publicaron su trabajo sobre la calidad de vida después del implante de pene inflable y análisis de los factores que influyen en la satisfacción del paciente después de la cirugía. la muestra la conformaron 431: 322 pacientes quienes respondieron la encuesta y 109 pacientes acudieron al servicio para comparar las dimensiones preoperatorias y postoperatorias.

La encuesta aplicada fue el QoLSPP, el seguimiento fue de 27 meses postcirugía, las variables fueron: edad (<60, 60-70, >70), calidad de vida de los pacientes después de la colocación del implante, tamaño del pene (longitud y diámetro del pene postoperatorio), el índice de comorbilidad de Charlson, el diagnóstico de diabetes, el tipo de implante (AMS 700CX vs Titan), la etiología de la disfunción eréctil, las revisiones, el tiempo postoperatorio en meses (<30, 30-40, >40) para las puntuaciones se tomó el rango 0 a 5 (*Likert*), las respuestas ≥ 3 se consideraron positivas.

En los resultados 67 pacientes (61,4 %) y 54 (49,4 %) demostraron aumento en longitud y diámetro, respectivamente. Por el contrario, 12 (11 %) y 4 (3,7 %) experimentaron un acortamiento en longitud y circunferencia. La encuesta tuvo una respuesta positiva en el 93,1 % de los casos. Se concluyó que el implante fue positivo.

En 2024 Velásquez *et al.*,⁽²³⁾ se enfocaron en una revisión sistemática para evaluar el implante de prótesis de pene (PP) en el tratamiento del priapismo. La colocación precoz de la PP está definida entre estudios que van desde menos de 72 horas, dentro de 1 semana y dentro de 3 semanas. Las causas más comunes de priapismo fueron la anemia de células falciformes, inducida por medicamentos e idiopática. Se mostró en los estudios revisados, una tasa de satisfacción entre el 80 % y el 100 %, con un logro de las relaciones sexuales que oscila entre el 64,2 % y el 100 %. Sobre la base del sistema GRADE, se incluyeron estudios calificados como de muy baja calidad de la evidencia. Las complicaciones registradas fueron infección del dispositivo, erosión, curvatura y mal funcionamiento mecánico, como el inflado automático. Se concluyó que la prótesis peneal puede ser una opción de tratamiento

eficaz para el priapismo, específicamente en casos de priapismo isquémico. Se recomendó desarrollar estudios más grandes, que midan resultados a largo plazo, la satisfacción de los pacientes y las complicaciones después del implante de PP relacionado con el priapismo.

PRIAPISMO

El pene está compuesto por 3 cuerpos: 2 cavernosos y 1 cuerpo esponjoso. La erección se produce por la relajación del músculo liso y el aumento de flujo sanguíneo dentro de los cuerpos cavernosos, lo que causa la congestión y permite mantener la rigidez. ⁽²⁴⁾

Precisamente, al presentarse un fallo de la detumescencia, por una insuficiencia del flujo de salida venoso, se produce una erección persistente del pene que se prolonga durante horas después de la estimulación sexual, o que no está relacionada con ésta y afecta los cuerpos cavernosos. Mac Gregor *et al.*, ⁽²⁵⁾ opinan que, por lo general, es secundario a una falla en el drenaje venoso de los cuerpos cavernosos y ocurre por dos vías principalmente parálisis del músculo liso cavernoso o una oclusión del flujo venoso sub-tunical que no vacía correctamente a través de la vena dorsal profunda y quedan, en consecuencia, congestivos y duros.

El priapismo puede ocurrir a todas las edades, la tasa de incidencia en la población general es baja (0,5-0,9 casos por 100.000 personas-año), la epidemiología de la afección está poco caracterizada con datos escasos basados en análisis de muestras relativamente pequeñas y poblaciones homogéneas. ⁽²⁶⁾

Existen dos tipos de priapismo:

- Isquémico agudo: Es una erección no sexual y persistente que se caracteriza

por un flujo sanguíneo cavernoso escaso o nulo y una gasometría cavernosa anormal. Los cuerpos cavernosos son totalmente rígidos y sensibles a la palpación, produciendo dolor. Conlleva a alteraciones metabólicas en el cuerpo cavernoso dependientes del tiempo que conducen a hipoxia, hipercapnia, glucopenia y acidosis. ⁽²⁷⁾

- No isquémico: Es una erección persistente que puede durar de horas a semanas y es recurrente. Podría resultar de un control no regulado del flujo arterial y tono del músculo liso cavernoso. Las erecciones son casi siempre no dolorosas y los valores de la gasometría cavernosa son consistentes con los de la sangre arterial. ⁽²⁸⁾

Diagnóstico

En la Guía de la Asociación Americana de Urología (AUA, por sus siglas en inglés), se dan las orientaciones de priapismo isquémico agudo, ya que no se ha definido el método óptimo para diagnosticar el priapismo y diferenciar los subtipos isquémicos agudos de los no isquémicos. Es decir, ningún estudio hasta el año ha comparado directamente varios algoritmos de diagnóstico ni ha proporcionado valores predictivos positivos y negativos para una forma de prueba frente a otra. En la mayoría de los casos de priapismo, la diferenciación de isquémico agudo versus no isquémico puede realizarse utilizando únicamente la historia clínica y el examen físico. Sin embargo, en los casos en los que el subtipo es indeterminado, se justifica realizar pruebas adicionales. ⁽²⁹⁾

Es importante destacar los factores de riesgo, duración y grado de dolor de la erección, antecedentes de priapismo,

traumatismos pélvicos, genitales o perineales, enfermedades de células falciformes u otra anomalía hematológica y su tratamiento, uso de fármacos que podría ocasionar priapismo. Por lo que se debe interrogar en cuanto al consumo de medicamentos como antihipertensivos, anticoagulantes, antidepresivos y otros fármacos psicoactivos, el alcohol, la marihuana, cocaína y otras sustancias ilegales, agentes vasoactivos empleados para la inyección intracavernosa como el alprostadil, papaverina, prostaglandina E1, fentolamina; que poseen la capacidad de precipitar el episodio. De igual forma debe indagar el consumo de medicamentos utilizados para tratar la disfunción eréctil como el sildenafil, tadalafilo y vardenafilo. ^(30, 31)

En pacientes que presentan priapismo, los médicos deben: ⁽³¹⁾

- Completar la historia clínica, sexual y quirúrgica, y realizar un examen físico, incluyendo los genitales y el perineo.
- Obtener una gasometría cavernosa durante la manifestación inicial del priapismo.
- Utilizar ecografía Doppler del pene, en casos de diagnóstico incierto de priapismo isquémico agudo versus no isquémico.
- Identificar la etiología del priapismo isquémico agudo diagnosticado; no obstante, estas pruebas no deben retrasar el tratamiento definitivo, sino que deben realizarse simultáneamente. ⁽³¹⁾

Generalmente, los cuerpos cavernosos están afectados, mientras que el cuerpo esponjoso y el glándula del pene no lo están. En casos de priapismo isquémico agudo, los cuerpos cavernosos están totalmente rígidos

y sensibles, en pacientes con priapismo no isquémico muestran una tumescencia corporal parcial. El examen abdominal, pélvico y perineal puede revelar evidencia de traumatismo o malignidad. ⁽³¹⁾

Tratamiento

El tratamiento en el caso de priapismo isquémico agudo se enfoca en el retorno del pene a un estado flácido y no doloroso, restableciendo el flujo sanguíneo peneano. Se ha reportado edema peneano persistente, equimosis y erecciones parciales que imitan un priapismo no resuelto, relacionándolo con la duración del priapismo y también puede significar zonas segmentarias de isquemia/necrosis cavernosa. ⁽³²⁾

Tanto el priapismo isquémico agudo como el no isquémico pueden reaparecer con el tiempo. El priapismo recurrente se relaciona con el priapismo isquémico agudo que es un subtipo intermitente, en el que las erecciones dolorosas no deseadas se producen repetidamente con periodos intermitentes de detumescencia. Para el manejo de esta condición se requiere tratamiento de los eventos agudos, centrado en la prevención y mitigación futura de un evento isquémico agudo que necesite manejo quirúrgico. ⁽³²⁾

El implante de prótesis está recomendado como tratamiento inicial alternativo para priapismo isquémico prolongado, según el planteamiento de Raipurkar *et al.*, ⁽³³⁾ y Natali *et al.* ⁽³⁴⁾ El implante en pacientes con priapismo refractario y necrosis del músculo liso cavernoso reduce el episodio doloroso de priapismo, garantiza la rigidez adecuada a largo plazo necesaria para las relaciones sexuales y previene el pene que de otro modo sería inevitable acortamiento secundario al desarrollo de fibrosis corporal. ⁽³⁴⁾

Respecto a las prótesis, se han presentado investigaciones que avalan el éxito de las mismas, considerando aspectos de comparación como el International Index of Erectile Function (IIEF). Un trabajo del año 2003 donde se comparó las PP, inhibidores de la fosfodiesterasa y el tratamiento inyectable con prostaglandina E1, arrojó hasta un 93,8% de satisfacción moderada y completa con la prótesis de pene en un seguimiento de más de 18 meses. ⁽³⁴⁾

Estudios en satisfacción de los implantes hidráulicos confirman además una satisfacción mayor del 90 % en las parejas de los pacientes con prótesis de pene, avalado como una solución de la disfunción sexual de la pareja. Se resalta la eficacia y nivel de satisfacción que entregan al paciente. ⁽³⁴⁾

De todos los tratamientos disponibles actualmente para la disfunción eréctil, la implantación de una prótesis de pene es la que tiene el mayor nivel de satisfacción. Estudios realizados en Estados Unidos de América, comparan pacientes con tratamientos orales, inyecciones y bombas de vacío que posteriormente fueron receptores de prótesis de pene, determinando que la prótesis tiene un mayor nivel de satisfacción que los tratamientos conservadores. ⁽¹³⁾

Complicaciones

En cuanto a la tasa de complicación, es baja y difiere según grupos de pacientes y tipo de implantes. La extrusión es la complicación más frecuente en los implantes maleables llegando a un 17%. Sin embargo, en las prótesis hidráulicas esta complicación se presenta en <5 % de los casos. La infección se puede registrar en <1-3 %, siendo frecuente en pacientes con diabetes mellitus. La falla

mecánica de la prótesis ocurre en rangos cercanos al 2-4 %. ^(35, 36)

El sobretratamiento de pacientes sin evidencia de necrosis en el músculo liso cavernoso, es uno de los riesgos asociados con este abordaje. Aunque la necrosis irreversible del músculo liso se produce luego de 24-48 horas de una erección persistente, las imágenes adicionales y las biopsias del músculo liso cavernoso son esenciales para decidir si una prótesis de pene temprana es adecuada o tomar un enfoque conservador que pueda recuperar el músculo liso cavernoso a largo plazo. ⁽³⁷⁾

La infección de la prótesis es un problema con consecuencias negativas en lo estético y lo psicológico, a pesar que es poco común que comprometa la vida del paciente, por lo que se debe retirar el dispositivo. Actualmente la tasa de infecciones es < 1-3 % para un implante en pacientes sin factores de riesgo. ⁽³⁷⁾

Efectividad de un tratamiento

Según Lam *et al.*, ⁽³⁸⁾ la efectividad se conoce como la relación objetivos/resultados en condiciones reales. Es decir, son efectos de una actividad y sus resultados finales, beneficios y consecuencias para una población en relación con los objetivos establecidos. Si se enfoca en el área de la salud, se debe considerar el impacto que un procedimiento quirúrgico o farmacológico sobre la salud del paciente. ⁽³⁹⁾

Por lo que existen elementos que se pueden tomar en consideración para valorar la efectividad del implante de prótesis maleable de pene, como la satisfacción sexual, escala de dolor. Específicamente, la satisfacción sexual ha sido definida como una respuesta afectiva que surge de la propia evaluación subjetiva de las dimensiones positivas y

negativas asociadas a la propia relación sexual, como lo plantearon Lawrance *et al.*,⁽⁴⁰⁾ es decir, está relacionada con la felicidad expresada en el aspecto sexual de su relación.

El Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF) es una herramienta diagnóstica que evalúa la función eréctil y sexual en los hombres. Es un cuestionario que aborda áreas clave como la capacidad para obtener y mantener una erección, la satisfacción sexual, el placer orgásmico, el deseo sexual y la satisfacción general con la vida sexual. De igual manera se utiliza para identificar la presencia y severidad de la disfunción eréctil, se obtiene de esta manera datos cuantitativa para el diagnóstico de esta y otras disfunciones sexuales.⁽⁴¹⁾

Es importante resaltar que en el caso de implante de prótesis de pene maleable el cuestionario que se aplicó en el presente estudio, está basado en el IIEF y se estructura en 8 preguntas con las siguientes variables: confianza en la vida sexual, mejoría en la capacidad de participar en relaciones sexuales, satisfacción con el resultado general, facilidad en el uso de la prótesis, calificación de la satisfacción, comparación de la satisfacción en caso de haber tenido otro tratamiento previo, recomendación de la prótesis a otra persona y finalmente, una pregunta abierta para que comparta algún comentario sobre su experiencia.

Objetivo general

Analizar la efectividad del implante de prótesis maleable de pene de manera inmediata en el manejo de pacientes con priapismo prolongado refractarios al tratamiento.

Objetivos específicos

1. Identificar la prevalencia de factores de riesgo asociados al priapismo

prolongado refractario al tratamiento convencional.

2. Comparar el tiempo de evolución del priapismo, hallazgo y complicaciones luego del implante de prótesis maleable de pene.
3. Describir el grado de satisfacción sexual de pacientes con prótesis maleable de pene.
4. Comparar la efectividad del implante de prótesis maleable de pene con otras modalidades de tratamiento aplicadas.

MÉTODOS

Este estudio por ser prospectivo, utilizó un consentimiento informado en la que se le solicitó al paciente o a su familiar firmar el mismo, respetando el libre derecho de participar o no en dicho trabajo, se les informó la posibilidad de abandonar el estudio cuando lo desee, ya que se respetaron los principios bioéticos de la Declaración de Helsinki⁽⁴²⁾:

- **Confidencialidad:** En cuanto a la información del paciente, no se incluyeron sus datos personales en la investigación.
- **Autonomía:** A los pacientes del presente estudio se les respetó la libre determinación para decidir participar en el mismo, se les dio información sobre el procedimiento al que fueron sometidos, autorizando con la firma del consentimiento respectivo.
- **Beneficencia:** Se les explicó las ventajas y desventajas, riesgos y beneficios del implante de prótesis de pene maleable y de los procedimientos de investigación, de manera que se maximizaron los

beneficios y disminuyeron los riesgos.

- *Justicia*: Se trataron a todos los pacientes de manera equivalente, de manera que los beneficios, riesgos se realizaron en forma justa.

El equipo que apoyó al desarrollo de la presente investigación, estuvo conformado por los médicos residentes, médicos adjuntos y enfermeras del servicio de urología del Hospital Vargas de Caracas.

Por otra parte, los materiales y equipos que se utilizaron para el procedimiento médico fueron prótesis maleables de pene marca TUBE- PROMEDON®.

Es un estudio prospectivo, descriptivo y analítico, de corte transversal, con un diseño de trabajo de campo. La población y la muestra la conformaron 6 pacientes con priapismo prolongado que ingresaron al hospital. Por ser limitada la cantidad se seleccionados todos, verificando los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de priapismo isquémico prolongado (72 horas de evolución).
- Refractarios a tratamiento: drenaje proximal, simpático miméticos y shunt distal.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de priapismo no isquémico.

Procedimiento:

Se seleccionaron consecutivamente a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión al estudio, evaluados de forma

clínica y paraclínica, se les presentó el consentimiento informado se les explicó el objetivo del estudio y procedimiento al que serían sometidos. Al obtener la firma de los pacientes seleccionados se procedió a lo siguiente:

- Anestesia raquídea, previa asepsia, antisepsia.
- Colocación de campos estériles.
- Incisión subcoronal.
- Diéresis por planos hasta bordaje de cuerpos cavernosos, dilatación y drenaje de los mismos.
- Irrigación con solución al 0,9 % y amikacina.
- Colocación de prótesis maleable de pene.
- Constatación de hemostasia.
- Síntesis por planos.
- Asepsia y cura final.

Luego, se les hizo un seguimiento, en la que se registraron hallazgos y complicaciones, se aplicó el cuestionario de satisfacción y calidad de vida de pacientes con prótesis de pene maleable basado en el Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF).

Por otra parte, se utilizaron las técnicas de estadística descriptiva, en la que se analizó cada indicador previsto en la operacionalización y se representan los resultados a través de cuadros de doble entrada con datos cualitativos, histograma de barras mediante la estadística de frecuencia relativa porcentual, los datos cuantitativos demográficos se calcularon en medias y desviación estándar. Se calculó la prevalencia

de punto, tomando en consideración los casos presentes de priapismo según factor de riesgo frecuente, cuya fórmula es la siguiente:

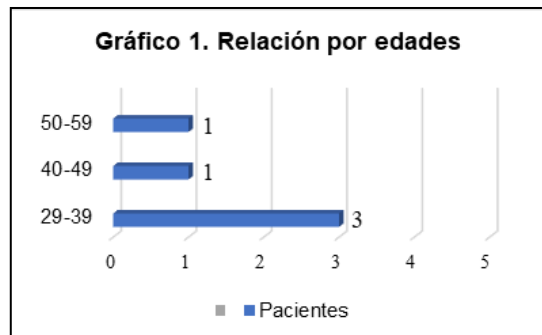
$$Pp = \frac{\text{Priapismo por factores de riesgo} \times 100}{\text{Total de población}}$$

Conflicto de intereses:

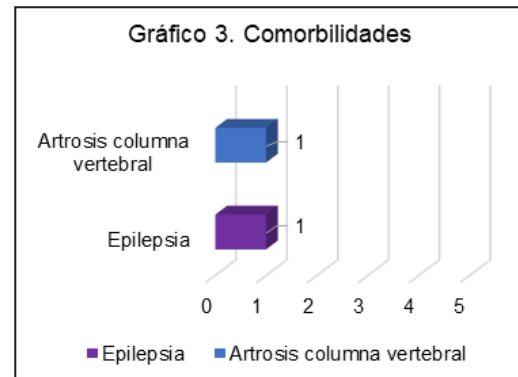
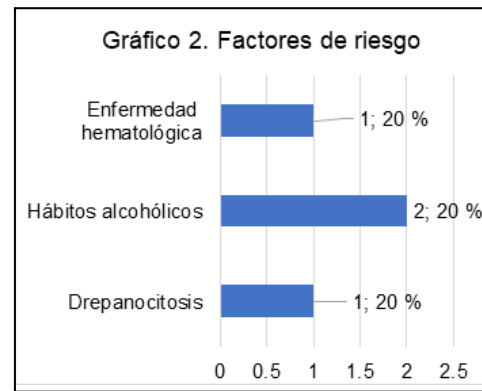
Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

RESULTADOS

La muestra inicialmente lo conformaron 6 pacientes, se excluyó un paciente al que le fue implantado la prótesis, sin embargo, no cumplió con el último período del estudio (6 semanas). Los 5 pacientes atendidos estuvieron dentro del rango de edades entre 29 y 59 años, 60 % entre 29 y 39 años. Gráfico 1.



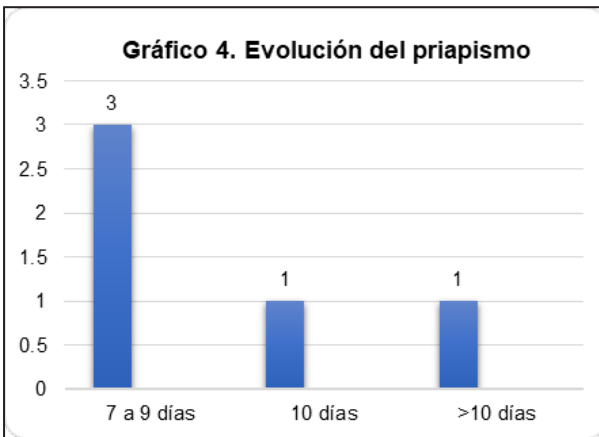
En el cálculo de la prevalencia pacientes con priapismo, se registró una prevalencia de 0,4 de priapismo por hábitos alcohólicos; representando un 40 % de la muestra. Los demás factores fueron: drepanocitosis (1 paciente) y enfermedad hematológica (1 paciente). De estos pacientes presentaron comorbilidades 2 pacientes: (epilepsia y artrosis de columna cervical). Gráficos 2 y 3.



Al comparar el tiempo de evolución del priapismo, los hallazgos y complicaciones después del implante, se registraron los siguientes datos:

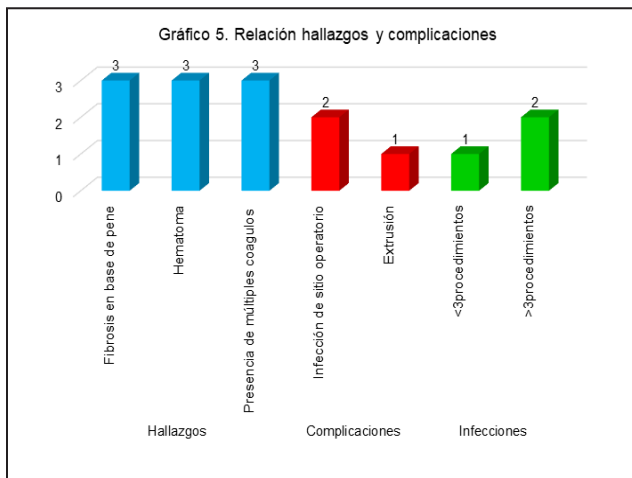
Tres pacientes presentaron entre 7 a 9 días de evolución del priapismo (60%), un paciente con 10 días (20 %) y otro con más de 10 días (20%). Todos los pacientes tuvieron tratamiento previo a la implantación, descompresión con drenaje proximal como primera línea y con fármacos simpaticomiméticos. Es importante resaltar que se implantaron un total de cinco prótesis maleables de pene, se estimó el número de procedimientos realizados (drenaje proximal): <3 procedimientos en tres pacientes (60%) y >3 procedimientos en dos pacientes (40%) de prótesis maleable de pene. Gráfico 4.

En el postoperatorio, no se presentaron complicaciones en 60 %; sin embargo, el 40% fue por infección de sitio de operación, por lo que se explantaron las prótesis y se inició



tratamiento con antibiótico y se espera para reimplante.

Al efectuar la cirugía, los hallazgos intraoperatorio registrados fueron: fibrosis en la base del pene, hematoma en tres pacientes, al efectuar la apertura de los cuerpos cavernosos, se encontraron múltiples coágulos. Los dos pacientes a quienes se les explantó la prótesis de pene maleable, no participaron en la encuesta. Por lo tanto, se recalculó el porcentaje a los tres pacientes restantes. Gráfico 5.



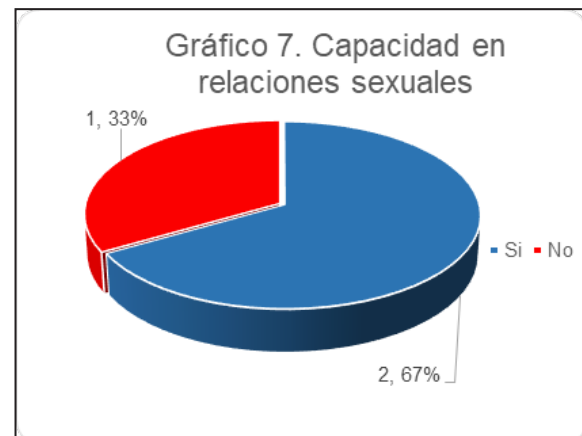
Al aplicarle el cuestionario de satisfacción y calidad de vida de pacientes con prótesis maleable de pene, se les preguntó si ha afectado la prótesis su confianza en la vida sexual, lo que el 66,7% respondió que no. También se les preguntó si han notado una

mejoría en su capacidad para participar en relaciones sexuales desde la implantación de la prótesis, dando un 67% de respuestas positivas.

1. ¿Ha afectado la prótesis, su confianza en su vida sexual?



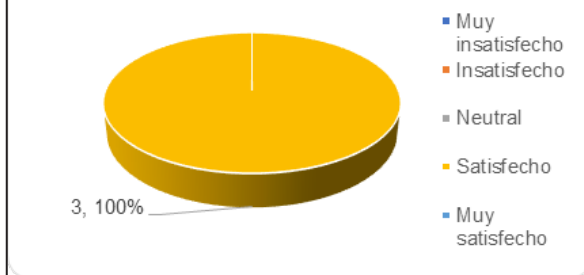
2. ¿Ha notado una mejoría en su capacidad para participar en relaciones sexuales desde la implantación de la prótesis?



Sobre la **satisfacción del resultado general de la implantación de la prótesis**, los tres pacientes quedaron satisfechos. Se les preguntó qué tan fácil es utilizarla, a lo que 33% opinaron que es fácil y un 67% respondió complejo, Gráfico 8.

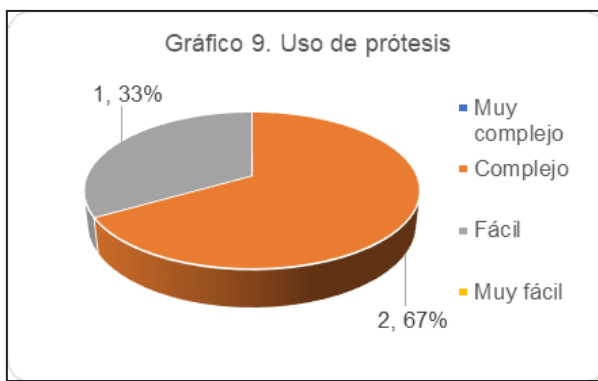
En la pregunta sobre **cómo clasificaría su satisfacción general con su vida sexual, desde que se les implantó la prótesis**,

Gráfico 8. Satisfacción general



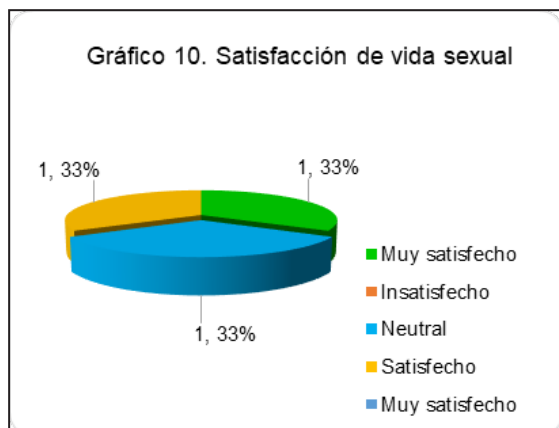
las respuestas de los tres pacientes fueron muy satisfecho, satisfecho, neutral, en 33 % respectivamente. Gráfico 9.

Gráfico 9. Uso de prótesis



5. ¿Cómo calificaría su satisfacción general con su vida sexual desde la implantación de la prótesis

Gráfico 10. Satisfacción de vida sexual



Según otros tratamientos recibido para la disfunción eréctil en el pasado, se les preguntó cómo clasificaría el implante en comparación con estos tratamientos, la respuesta fue igual para los tres pacientes como Mejor que

otros tratamientos recibidos. Por lo que lo recomiendan a los hombres que presenten problemas similares.

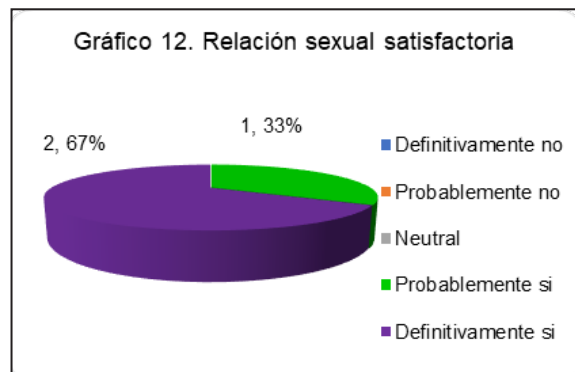
6. Si ha recibido otros tratamientos para la disfunción eréctil en el pasado, ¿cómo calificaría la prótesis de pene en comparación con esos tratamientos?

Gráfico 11. Otros tratamientos para disfunción eréctil



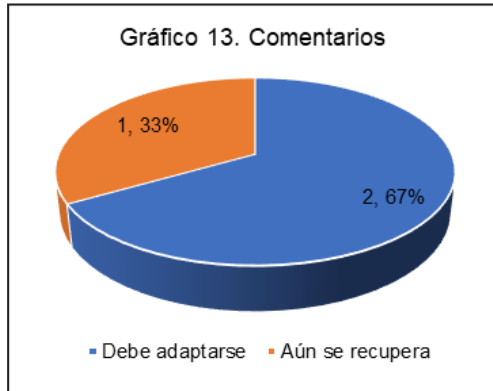
7. ¿Recomendaría la prótesis de pene maleable a otros hombres con problemas similares?

Gráfico 12. Relación sexual satisfactoria



Finalmente, se les efectuó una pregunta abierta, en la que podían compartir comentarios sobre su experiencia con la prótesis de pene. Las respuestas estuvieron enfocadas en que están en el proceso de adaptación y se están recuperando; sin embargo, lo recomiendan.

8. Por favor, comparte cualquier otro comentario sobre su experiencia con la prótesis de pene:



Objetivo 4. Comparar la efectividad del implante de prótesis maleable de pene con otras modalidades de tratamiento aplicadas.

Tabla 1. Otros tratamientos

Tratamientos	Pacientes	%
Drenaje proximal	5	100
Fármacos simpático miméticos	4	80

Tabla 2. Otros tratamientos

Tratamientos	Pacientes	%	Infección de sitio operatorio	Extrusión
Drenaje proximal	5	100	2	1
Fármacos simpático miméticos	4	80	1	1

DISCUSIÓN

El priapismo afecta actualmente pacientes jóvenes, según la incidencia a nivel mundial, ya que se estima que afecta a hombres entre 20 a 30 años, a pesar que presenta una incidencia subregistrada, ya que algunos hombres pueden tener limitaciones para asistir a un centro de salud con consecuencias psicosociales. Lo anteriormente descrito, el rango de edades de los pacientes atendidos

coincide con este estudio ya que el 80 % registraron edades entre 29 y 48 años. Igualmente, Deveci *et al.*,⁽¹⁸⁾ Shigehara *et al.*,⁽¹⁹⁾ Fernández *et al.*,⁽²⁰⁾ y Torres *et al.*,⁽²¹⁾ plantearon que esta patología tiene una incidencia por año de 0,3 a 1,0 por cada 100,000 hombres, de cualquier edad y en el caso de adultos entre 20 y 50 años.

En cuanto a los factores de riesgo, el consumo de alcohol fue el de mayor prevalencia, al igual que el estudio de Kulmala *et al.*,⁽⁴⁷⁾ con un gran porcentaje de pacientes que consumían alcohol. Velásquez *et al.*,⁽²³⁾ registró las células falciformes como una de las causas de priapismo en este caso se presentó en un paciente y Torres *et al.*,⁽²¹⁾ asoció el priapismo con anemia drepanocítica.

De las comorbilidades presentadas en esta investigación, la epilepsia puede afectar la vida sexual de los pacientes, por ser una alteración del estado de ánimo o sobrecarga de estrés, ansiedad o depresión, como lo expone Quiroga.⁽⁴³⁾ Esto se registró en un paciente.

Otra comorbilidad fue artrosis de columna cervical, sin embargo, no se encontraron estudios que lo relacionen con esta patología.

Acerca del tiempo de evolución de la patología, los hallazgos fueron fibrosis, coágulos y hematoma. Prior *et al.*,⁽³⁾ resalta la importancia de evaluar el tiempo de evolución puesto que es un parámetro fundamental para el pronóstico funcional a largo plazo. Ya que como plantea Castro *et al.*,⁽⁴⁴⁾ y Balparda,⁽⁴⁵⁾ el priapismo suele durar más de 4 horas, constituyendo una urgencia, pues las consecuencias potenciales son la fibrosis irreversible y la disfunción eréctil permanente hasta en el 57 % de los pacientes que consultan después de 48 h de instaurado el cuadro.

En este caso, los pacientes con 7 a 10 días de evolución, presentaron fibrosis en la base del pene, hematomas y presencia de múltiples coágulos. Un paciente de 59 años tuvo más días de evolución, igualmente presentó los mismos hallazgos registrados y su complicación fue infección de sitio operatorio.

Siguiendo las complicaciones presentadas, dos pacientes presentaron infección de sitio operatorio y uno de ellos extrusión, por lo que se les explantaron las prótesis; tuvieron también fibrosis de cuerpos cavernosos en tercio medio distal y presencia de múltiples coágulos. En el trabajo de Ralph *et al.*,⁽¹⁰⁾ la infección de la prótesis se presentó en tres pacientes, al igual que en el trabajo de Brau *et al.*,⁽¹⁵⁾ con baja frecuencia de complicaciones (infección en un 3%).

Estas complicaciones del presente trabajo se relacionan con el número de procedimientos o tratamientos previos, ya que los dos pacientes a quienes se les explantaron las prótesis tuvieron más de 3 procedimientos, el trabajo de Atienza⁽⁴⁶⁾ no especifica el número de tratamientos previos a la prótesis de pene, sin embargo, plantea que la implantación debe ser prioridad.

Carlos *et al.*,⁽¹⁴⁾ por su parte aplicó un cuestionario de calidad de vida sexual después de implantar la prótesis, y como en el presente estudio, se presentaron complicaciones en pocos pacientes de los cuales se efectuó explantación, sin embargo, registró satisfacción en la mayoría de los pacientes a quienes se les implantó y se les efectuó reemplazo. Luna *et al.*,⁽²²⁾ también se enfocó en la calidad de vida post implante con resultados positivos.

En cuanto a satisfacción luego de la implantación, se verificó que los pacientes

quedaron muy satisfechos con la prótesis a pesar que aún están adaptándose y se están recuperando, sin embargo, lo recomiendan. La prótesis proporciona seguridad y ofrece satisfacción como bien lo planteó Ralph *et al.*,⁽¹⁰⁾ con un porcentaje de 96 %, con un nivel más alto de satisfacción, según Moncada *et al.*,⁽¹³⁾ Velásquez *et al.*,⁽²³⁾ Rajpurkar *et al.*,⁽³³⁾ y Natali *et al.*,⁽³⁴⁾ quienes coinciden con los resultados de esta investigación en cuanto a la eficacia del implante de prótesis maleable de pene, avalado por estos estudios como una solución de la disfunción sexual de la pareja.

CONCLUSIONES

Tras el análisis de los resultados del presente trabajo, se concluye que las edades más frecuentes estuvieron entre 29 y 39 años, con lapso de evolución entre 7 a 9 días.

Las complicaciones se relacionan con el número de procedimientos o tratamientos previos, en este caso, lo conformaron >10 días de evolución del priapismo y más de 3 procedimientos, estas complicaciones fueron: fibrosis de cuerpos cavernosos en tercio medio distal con presencia de múltiples coágulos, infección de sitio operatorio y extrusión.

Finalmente, el implante de prótesis maleable de pene es efectivo con un alto porcentaje de satisfacción, recomendada por los pacientes, ya que es mejor que otros tratamientos para la disfunción eréctil.

RECOMENDACIÓN

Se recomienda desarrollar estudios más amplios, que tomar en consideración resultados a largo plazo, satisfacción de los pacientes y complicaciones después del

implante relacionando con el número de tratamientos previos.

REFERENCIAS

1. Van der Horst H, Stuebinger, C, Seif D, Melchior FJ, Martínez KP, Juenemann. Priapism. Etiology, pathophysiology and management. *Int Braz J Urol*. 2003; 29:391-400
2. Falcone M, Gillo A, Capece M, Raheem A, Ralph D, Garaffa G. El manejo del priapismo isquémico agudo: una revisión actualizada. Elsevier. 2017; 41 (10): 607-613.
3. Prior E, Akkus G, Alter G, Jordan T, Lebel L, Levine, et al. Priapism. *J Sex Med*. 2004; 1: 116-120.
4. Bondil P, Carnicelli D. Tratamiento quirúrgico del priapismo. *EMC - Urol*. 2017; 49 (4): 1-11. ISSN 1761-3310. [citado 6 junio 2024]; Disponible en: 3/10.1016/S1761-3310(17)86962-0.
5. Andersson KE, Wagner G. Physiology of penile erection. *Physiol Rev*. 1995; 75 (1): 191-236.
6. Balonia A, Eardley I, Giuliano F, Hatzichristou D, Moncada I, Vardi Y, et al. European Association of Urology. Guidelines on Priapism, Elsevier. *European Urol*. 2014; 65 (2):480-489.
7. Uzoma A, Anele, Brian V, Le, Linda M, S. Resar, Arthur L, Burnett; How I treat priapism. *Blood* 2015[citado 7 junio 2024]; 125 (23): 3551–3558. doi: <https://doi.org/10.1182/blood-2014-09-551887>
8. Adeyolu AB, Olujungbe AB, Morris J. Priapism in sickle-cell disease; incidence, risk factors and complications - an international multicentre study. *BJU Int*. 2002; 90 (9): 898-902.
9. Berger R, Billups K, Brock G. AFUD Thought Leader Panel on Evaluation and Treatment of Priapism Report of the American Foundation for Urologic Disease (AFUD) Thought Leader Panel for evaluation and treatment of priapism. *Int J Impot Res*. 2001;13 (5): S39-S43.
10. Ralph DJ, Garaffa G, Muneer A. The immediate insertion of a penile prosthesis for acute ischaemic priapism. *Eur Urol*. 2009; 56 (6):1033 – 1038.
11. Salonia A, Eadley I, Giuliano F, Hatzichristou D, Moncada I, Vardi Y. European Association of Urology guidelines on priapism. *Eur Urol*. 2014[citado 7 junio 2024]; 65: 480-489 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2013.11.008>.
12. Ludvigson AE, Beaulé LT. Urologic emergencies. *Surg Clin North Am*. 2016[citado 8 junio 2024];96: 407-424, Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.suc.2016.02.001>
13. Moncada I, Ascencios J, López I, Subirá D, Krisnappa P. Complicaciones intraoperatorias y postoperatorias de la cirugía de prótesis de pene. Diagnóstico y tratamiento. *Actas Urol Esp*. 2020; 44:357–366.
14. Carlos E, Nosé BD, Barton GJ, Davus L, Lentz AC. The Absence of a Validated English-Language Survey to Assess Prosthesis Satisfaction: A Prospective Cohort Using the Sexual Quality of Life After Penile Prosthesis, *J Sex Med* 2020[citado 20 junio 2024];17 (11): 2307–2310, Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.07.012>
15. Brau N, Torremadé J. Cirugía de prótesis peneana: indicaciones y técnica infrapúbica. Elsevier. 2020[citado 22 junio 2024]; 44 (5): 301-308. Disponible en: Cirugía de prótesis peneana: indicaciones y técnica infrapúbica | Actas Urológicas Españolas (elsevier.es)
16. Angulo LC, Garita E, Salas JP. Priapismo. *Rev Med Siner*. 2022[citado 7 junio 2024]; 7 (2): E-738. Disponible en <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/738>
17. Roque W. Priapismo en la drepanocitosis. Diagnóstico y opciones terapéuticas. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 2017;33(3):15–26.
18. Deveci S. Priapism. O'Leary MP, Hockberger RS, Givens J, editors. Wolters Kluwer. 2020;33:1–17
19. Shigehara K, Namiki M. Clinical Management of Priapism: A Review. *The World Journal of Mens Health Clinical Management of Priapism: A Review* - PubMed (nih.gov)
20. Fernández JA, Ros R, Herrera JD, Hebberecht M, Salmerón LM. Papel del cirujano vascular en el priapismo. *Sociedad Andaluza De Angiología y Cirugía Vascular* 2017; 102:15
21. Torres DE, Delgado F, Torres J, Lugo JA. Etiología y manejo de priapismo en el hospital Juárez de México. *Boletín Del Colegio Mexicano De Urología* 2016; 31:87–9
22. Luna E, Rodríguez D, Barrios D, Hernández H, Bianco F, Gheiler E. Evaluation of Quality of Life After Inflatable Penile Implantation and Analysis of Factors Influencing Postsurgery Patient Satisfaction, *J Sex Med*. 2022[citado 22 junio 2024]; 19 (9):1472–1478, Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2022.06.018>.
23. Velásquez DA, Barreto PV, Lescay H, Raheem O. Penile prosthesis in priapism: a systematic review of outcomes and complications. *Transl Androl Urol*. 2024;13(4):574-583.

24. Maddukuri G. Priapismo. Manual MSD. Universidad de San Luis. 2022- [citado 6 junio 2024] (Artículo en línea) Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-mx/profesional/trastornos-urogenitales/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-urogenitales/priapismo>
25. Mac Gregor AM, Mac Gregor AP, Mac Gregor M, Alarcón OA, Mac Gregor SP, Escovar DP. Herramienta digital para el manejo del priapismo. Rev. Ven Urol. 2023; 58 (1): 48-51.
26. Eland IA. Incidence of priapism in the general population. Urology 2001; 57(5): 970-2.
27. Broderick GA, Kadioglu A, Bivalacqua TJ, Ghanem H, Nehra A, Shamloul R. Priapism: pathogenesis, epidemiology, and management. J Sex Med, 2010[Citado: 4 junio 2024];1: 476-500 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20092449/>
28. Berger R, Billups K, Brock G, Broderick GA, Dhabuwala CB, Goldstein I, et al. AFUD Thought Leader Panel on Evaluation and Treatment of Priapism. Report of the American Foundation for Urologic Disease (AFUD) Thought Leader Panel for evaluation and treatment of priapism. Int J Impot Res. 2001[Citado: 4 junio 2024];13 (5):S39-43. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11781746/>
29. Bivalacqua BK, Allen BK, Brock G, Broderick GA, Kohler TS, Oristaglio J, et al. Priapismo Isquémico Agudo: Una Guía de la AUA/SMSNA. 2022[Citado: 24 junio 2024];1:1-44.Disponible en: <https://caunet.org/wp-content/uploads/2022/01/Gui%C3%A9n-1a-PRIAPISMO.pdf>
30. Reed AB, Lue TF. Modern Strategies for the Surgical Treatment of Priapism. En: Martins FE, Kulkarni SB, Köhler TS. Textbook of Male Genitourethral Reconstruction [Internet]. Switzerland: Springer Nature; 2020 [Citado: 20 junio 2024] Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-21447-0_42
31. Rezaee ME, Gross MS. Are We Overstating the Risk of Priapism with Oral Phosphodiesterase Type 5 Inhibitors? J Sex Med. 2020[Citado: 20 junio 2024] 17, (8): 1579–1582. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.05.019>
32. Pal DK, Biswal DK, Ghosh B: Outcome and erectile function following treatment of priapism: An1340 institutional experience. Urol Ann 2016; 8: 46.
33. Rajpurkar A, Dhabuwala CB. Comparison of satisfaction rates and erectile function in patients treated with sildenafil, intracavernous prostaglandin e1 and penile implant surgery for erectile dysfunction in urology practice. J Urol. 2003;170: 159–163,
34. Natali A, Olinas R, Fisch N. Penile Implantation in Europe: Successes and Complications with 253 Implants in Italy and Germany. J Sex Med 2008; 5:1503–1512.
35. Minervini A, Ralph DJ, Pryor JP. Outcome of penile prosthesis implantation for treating erectile dysfunction: experience with 504 procedures. BJU International 2006; 97: 129–133.
36. Song WD, Yuan YM, Cui WS, Wu AK, Zhu YC, Liu J, et al. Penile prosthesis implantation in Chinese patients with severe erectile dysfunction: 10-year experience. Asian J Androl. 2013;15(5):658-61.
37. Mooreville M, Sorin A, Delk JR, Wilson SK. Implantation of inflatable penile prosthesis in patients with severe corporal fibrosis: introduction of a new penile cavernotome. J Urol.1999; 162:2054-2057.
38. Lam RM, Hernández P. Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad ¿son sinónimos en el área de la salud? Rev Cub Hem Inm Hemo. 2008[Citado: 25 junio 2024];24(2):1-8. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0864-02892008000200009&lng=es>
39. Bouza A. Reflexiones acerca del uso de los conceptos de eficiencia, eficacia y efectividad en el sector salud. Rev Cubana Salud Pú. 2000[Citado: 26 junio 2024] 26(1):1-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0864-34662000000100007&lng=es>.
40. Lawrance KA, Byers ES. Sexual satisfaction in long-term heterosexual relationships: The interpersonal exchange model of sexual satisfaction. Personal Relationships, 1995; 2(4), 267-285.
41. Recursos fisioterapia. Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF). Explicación completa y detallada. (Blog en internet) 2024 [citado 6 julio 2024]; Disponible en: <https://n9.cl/4pk4rv>
42. Asociación Médica Mundial (AMM) [Internet]. Ferney-Voltaire: Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet] [citado 3 junio 2024]; Disponible en: <https://n9.cl/mrs4>
43. Quiroga P. ¿Cómo influye la epilepsia en las relaciones sexuales? Top Doctors. España. [Artículo internet] 2010 (Consultado 2024, 29 oct). Disponible en: <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/como-influye-la-epilepsia-en-las-relaciones-sexuales>
44. Castro O, Meléndez JE, Pedro IE, Mirabal AM, Rodríguez A. Caracterización epidemiológica, diagnóstica y terapéutica de pacientes con priapismo. MEDISAN. 2016; 19(10):1238.
45. Balparda JK. Priapismo: concepciones clínicas, diagnósticas y de tratamiento. Gac Med Bilbao. 2010; 107(4):128-135.

46. Atienza G. La prótesis de penen en el tratamiento de la disfunción eréctil. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t. Subdirección Xeral de Aseguramento e Planificación Sanitaria. Serie Avaliación de tecnoloxías. Informes de Avaliación. 2005;2: 10-75. Disponible en: <https://avalia-t.sergas.gal/DXerais/527/INF200502ProtesisPene.pdf>.
47. Kulmala R, Lehtonen T, Nieminen P, Tammela T. Aetiology of priapism in 207 patients. Eur Urol. 1995;28(3):241-245.



INCARCERACIÓN DEL PENE POR CUERPO EXTRAÑO

Incarceration of the Penis by Foreign Body

Grecia Lara ¹, Elías Ferrer ², Alicia Contreras ³, Diego Rodríguez ¹, Miguel Cadenas ¹, Pascual Uzcátegui ¹,
José Peraza ¹, Enyerbe Quevedo ¹, Arianna Rodríguez ¹, Mariedic Paz ¹, Oscar Miquelena ¹

Recibido:20/06/2024 Aprobado: 20/07/2024

RESUMEN

Palabras clave:

Estrangulamiento,
cuerpo extraño,
pene

El estrangulamiento peneano es una emergencia urológica grave y poco frecuente. Su etiología se describe dependiendo del grupo etario siendo más frecuente en adultos para intensificar la respuesta sexual, como autotratamiento de la disfunción eréctil o por problemas psiquiátricos y en los niños en ocasiones son colocados como autoexploración o intencionalmente por los padres para prevenir la enuresis y la incontinencia urinaria. El retiro de estos objetos requiere de una técnica adecuada, efectiva y con la menor repercusión para el paciente. Los dispositivos de constricción colocados en el pene, presentan un desafío para los urólogos

ABSTRACT

Keywords:

Strangulation,
foreign body,
penis

Penile strangulation is a serious and rare urological emergency. Its etiology is described depending on the age group, being more common in adults to intensify the sexual response, as self-treatment of erectile dysfunction or psychiatric problems, and in children they are sometimes placed as self-exploration or intentionally by parents to prevent enuresis and urinary incontinence. The removal of these objects requires an adequate, effective technique with the least repercussions for the patient. Constriction devices placed on the penis present a challenge for urologists

¹Residentes del Postgrado Urología Hospital Dr. Luis Razetti. ²Adjunto del Postgrado de Urología Hospital Dr. Luis Razetti

³Adjunto del Servicio de Cirugía Plástica Hospital Dr. Luis Razetti. Correo-e:cornequibainsumos@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El estrangulamiento peneano es una emergencia urológica que ha ido aumentando en frecuencia en nuestro país.

El pene es una estructura con una complejidad vascular importante. La colocación de un dispositivo en el pene flácido o semi erecto, da como resultado la imposibilidad de retirarlo después de la erección. La fisiopatología de este proceso comienza con la dificultad del retorno venoso, que condiciona un edema distal y por tanto la imposibilidad de retirar el cuerpo extraño.

En adultos se han descrito multitud de objetos colocados en pene, cuya finalidad en la mayoría de los casos es el aumento de la satisfacción sexual, fundamentalmente tratando de prolongar la erección. En niños es menos frecuente, y pueden ocurrir lesiones por incarceration peneana por el mal uso de dispositivos utilizados para tratar la enuresis y la incontinencia, y también autointroducirse cuerpos extraños en uretra movidos por la curiosidad y con fines autoexploratorios.

Algunos de estos objetos dan lugar a estrangulamiento del pene y dependiendo del tiempo de evolución pueden convertirse en una urgencia vascular.

Las complicaciones reportadas secundario al uso de cuerpos extraños son principalmente estenosis uretral, retención aguda de orina en hasta 50% de los casos, fístula uretral, ulceración, descamación, priapismo, disminución de la sensibilidad peneana, gangrena e insuficiencia renal postrenal.

El uso de cuerpos extraños en el pene, constituye un reto para el médico que requiere innovar tratamiento específico para tal fin.

Caso Clínico

Paciente escolar masculino de 10 años de edad, natural y procedente de la localidad, quien refiere inicio de enfermedad actual 5 días previos a su ingreso caracterizado por presentar dolor de moderada intensidad y aumento de volumen en pene que posteriormente se extiende a escroto con cambios de coloración hasta progresar a gangrena. Concomitantemente secreción purulenta fétida. Motivo por el cual es traído por su madre a este centro de salud donde se valora y se ingresa.

Antecedentes personales: Niega enfermedades cardio-metabólicas, niega asma bronquial o alergia a medicamentos. Niega antecedentes urológicos.

Antecedentes familiares: Hermano fallecido por obstrucción intestinal secundario a Ascariasis.

Antecedentes quirúrgicos: Niega.

Hábitos psicobiológicos: Horas sueño: 8 horas nocturnas, 1 hora diurna. Hábitos cafeicos 2 tazas/día.

Examen funcional urológico: Hábito miccional 5/día, Niega nocturia, Niega hematuria macroscópica, Niega síntomas irritativos ni obstructivos del TUI.

Examen físico: Paciente en condiciones clínicas estables, afebril, hidratado. Adecuada coloración mucocutánea, normocéfalo, ORL S/A, cardiopulmonar estable, abdomen plano, blando, deprimible, con ruidos hidroaéreos presentes, con dolor leve a la palpación profunda en hipogastrio, puntos ureterales superiores y medios no dolorosos, signo de Giordano negativo. Región inguinal libre, sin aumento de volumen con maniobras de

Valsalva. Genitales externos: Se observa lesión necrótica que abarca pene en toda su extensión, con anillo metálico en su base, con secreción purulenta fétida, en moderada cantidad, escroto con aumento de volumen, blando, cambios de coloración sin necrosis, doloroso a la palpación, con ambos testículos en su interior de consistencia y tamaño adecuados. Extremidades simétricas, móviles, sin edemas, pulsos palpables, llenado capilar menor de 2 seg. Neurológico: Vigil, activo, consciente, orientado en los 3 planos, Glasgow 15/15pts.

Laboratorios (23/11/23):

Hematología Completa	
Hemoglobina	13.3gr/dL
Hematocrito	41%
Leucocitos	7.400mm ³
	Neutrófilos 45%
	Linfocitos 55%
Plaquetas	510.000mm ³
Perfil Metabólico	
Glicemia	109gr/dL
Urea	23mg/dL
Creatinina	0,6mg7dl
Sodio	138m Eq/L
Potasio	4m Eq/L
Calcio	8mg/dl

Tiempos de Coagulación	
TP	11/11
	INR 1
TTP	30 / 30
	Diferencial 0
Serología	
HIV	Negativo
VDRL	No reactivo

Diagnóstico: 1. Incarceración peneana S/A cuerpo extraño complicado con necrosis prepucial. Figura 1. A, B, C

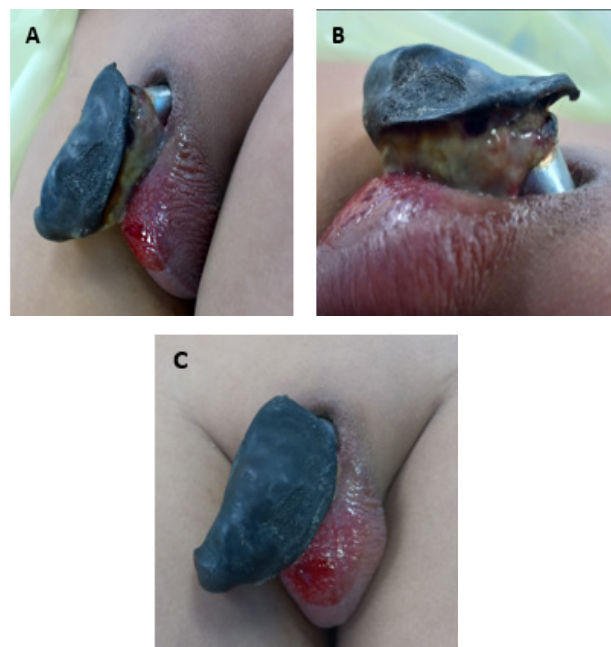


Figura 1. A, B, C. Cuerpo peneano con evidencia de anillo metálico en su base y necrosis prepucial extensa

El paciente es llevado a mesa operatoria el 24/11/23, donde se realiza extracción de anillo metálico de base del pene con piqueta estéril, se realiza necrectomía prepucial y se observa glándula sonrosada, necrosis difusa que no sobrepasa fascia de Buck y zonas de vascularización indemnes, se realiza limpieza quirúrgica y lavado con sol 0.9% y se cubre con apósitos estériles impregnados con sulfadiazina de plata. Figura 2. A y B

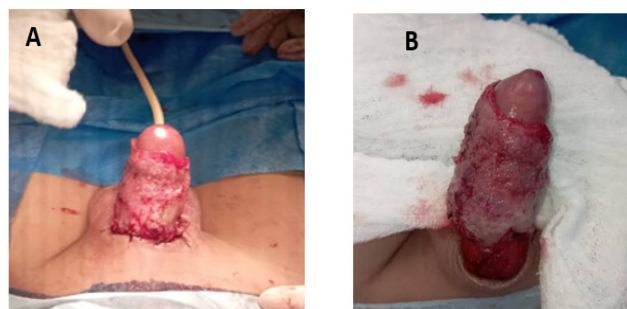


Figura 2. A, B. Extracción de Anillo metálico. Necrectomía prepucial

Se egresa de quirófano con Diagnóstico: Post-Operatorio inmediato Limpieza quirúrgica + necrectomia prepucial. Figura 3. A y B

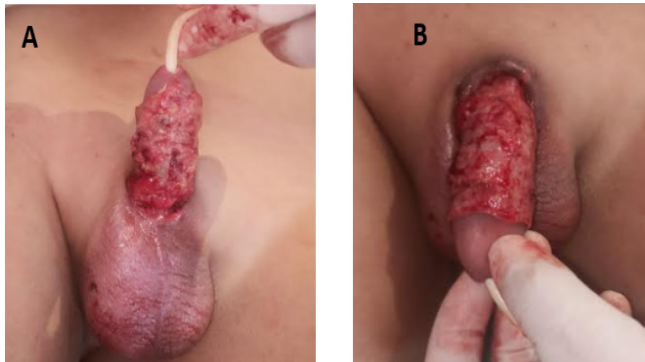


Figura 3. A, B. Evolución de cura quirúrgica al 8^{vo} día del post-Operatorio

Posteriormente se realiza cura quirúrgica diaria bajo sedación con solución 0.9% y sulfadiazina de plata, se cubre con gasas parafinadas durante 21 días. Se solicita interconsulta por servicio de Cirugía plástica quienes deciden realizar injerto dermoepidérmico de espesor total al obtener cultivo negativo. Figura 4. A y B

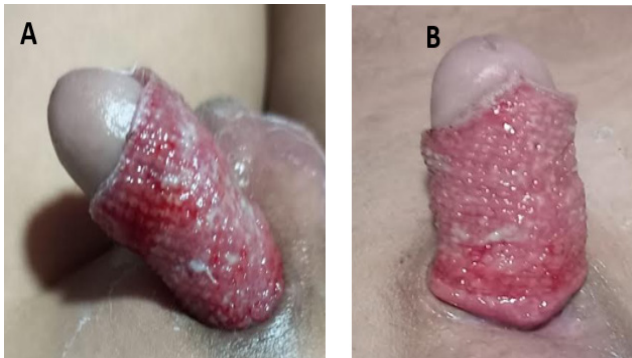


Figura 4. A, B. Evolución de cura quirúrgica al mes del post-Operatorio

Es llevado nuevamente a quirófano el 18/12/23, donde bajo anestesia general se delimita área donadora obteniendo colgajo de aproximadamente 5cm con posterior extracción de injerto dermoepidérmico con bisturí num. 15 de región hipogástrica y

región inguinal izquierda y se coloca en zona receptora (cuerpo del pene) donde se fija con puntos simples con sutura catgut crómico 3-0 y nylon 4-0, previa colocación en sol fisiológica durante 20 min y fenestración del mismo. Figura 5. A, B, C

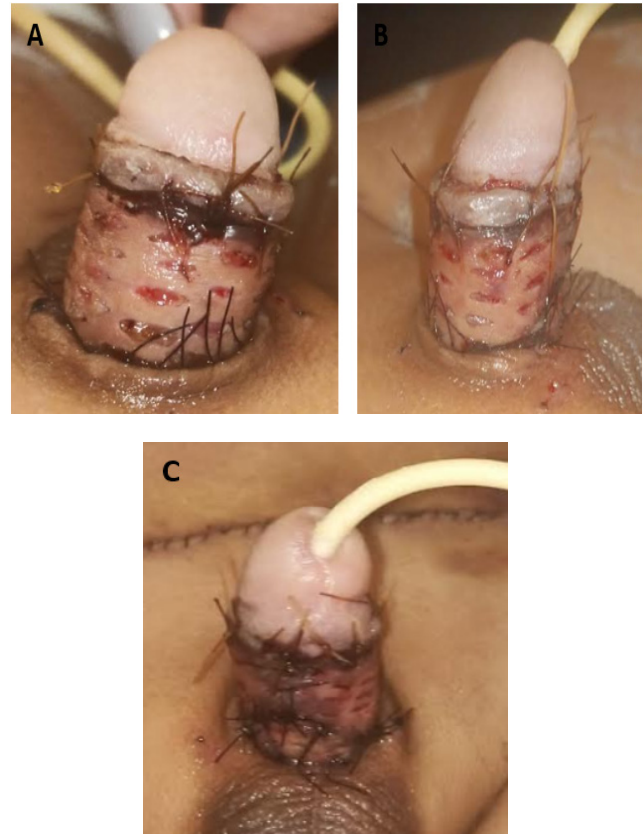


Figura 5. A, B, C. Injerto dermo-epidérmico de espesor total

Egreso de mesa operatoria con Diagnóstico: 1. Postoperatorio inmediato de injerto dermoepidérmico de espesor total.

DISCUSIÓN

La incarceration o estrangulación del pene por cuerpos extraños es una situación poco frecuente, razón por la cual no se tienen datos sobre la incidencia de esta entidad en nuestro centro hospitalario; sin embargo, existen

reportes de incarceration peneana por objetos metálicos y no metálicos desde 1755, cuyo método de extracción varía de acuerdo a las características físicas del mismo.

Múltiples materiales y tipos de cuerpos extraños se han reportado en la literatura entre ellos anillos, bolas de silicón, vasijas, bandas de goma, tuercas, piercings, anillos aseguradores de mancuernas, abrazadera metálica de radiador, anillo metálico, entre otros.

La sintomatología varía de acuerdo al tiempo de evolución; correspondiendo a menor de 48 horas edema y sensación distal íntegra. Mayor de 72 horas: oclusión arterial con disminución gradual de la sensación peneana distal con el riesgo subsecuente de progresión a gangrena.

Bhat y cols. Aportan la siguiente clasificación según el grado de las lesiones:

I	Edema distal
II	Edema distal, Trauma uretral o cutáneo, Compromiso de cuerpo esponjoso y Disminución de la sensibilidad
III	Trauma uretrocutáneo sin sensibilidad distal
IV	Separación del cuerpo esponjoso, Fístula uretral, Compresión de cavernosos, Sin sensación distal
V	Gangrena, Necrosis y Amputación peneana distal

En este caso el paciente se categoriza en un grado III por el trauma cutáneo, con pérdida de la sensibilidad distal.

Es importante tener en cuenta que, la gangrena de los cuerpos cavernosos no es un evento común, ya que cada uno posee su propia irrigación arterial, además de que el grosor de la fascia de Buck y el tejido corporal resisten a la compresión de los vasos profundos, de tal manera que se requiere una compresión e interrupción del flujo arterial persistente y prolongado para que de origen a la gangrena, sin embargo, no ocurre lo mismo con la irrigación de piel, ya que esta es mas

susceptible a la compresión, por lo que, se afecta de manera temprana.

El tratamiento en los casos de incarceration, requiere una actuación urgente, para evitar lesiones mayores; su severidad aumentará cuanto más tiempo permanezca el objeto constrictor. Las medidas terapéuticas se integran en 4 grupos: Técnicas de constricción, técnicas de aspiración, artefactos cortantes y manejo quirúrgico.

En nuestro caso fue necesario la utilización de artefactos cortantes, se utilizó diferentes herramientas del servicio de traumatología, siendo eficaz la piqueta estéril, con posterior manejo quirúrgico de la necrosis prepucial.

El paciente evoluciona de forma satisfactoria en controles posteriores. Figura 6. A, B, C

CONCLUSIÓN

Las complicaciones asociadas al uso de cuerpos extraños en pene representan una verdadera urgencia urológica que requiere un manejo oportuno para disminuir el riesgo de complicaciones devastadoras tanto para la función sexual como para la estética. No existe un manejo estandarizado para estos casos, requiriéndose del ingenio del urólogo para una satisfactoria resolución en estos casos.

REFERENCIAS

1. Jesús Ezequiel González Malagón. Estrangulación de la raíz del pene. Presentación de un caso. Rev Ciencias Médicas v.15 n.1 Pinar del Río ene.-mar. 2011.
2. Ardila Jaimes, Johan Eduardo; Agresott Guerra, Wilmer; Sánchez Gelves, José Gregorio; Reyes

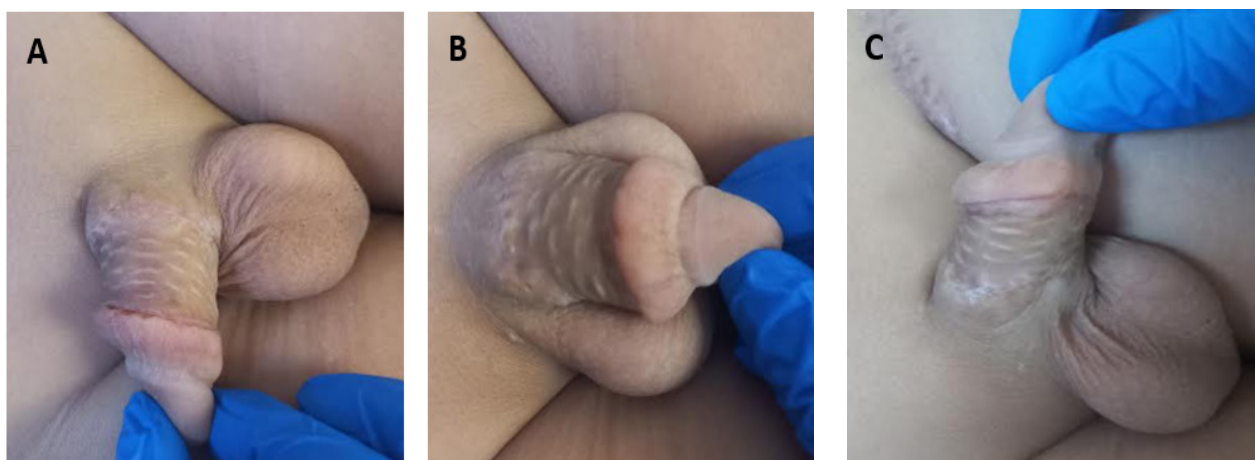


Figura 6. A, B, C. Control Post-Operatorio a 3 meses del Injerto

- Merizalde, Luis Eduardo; Guzmán Chávez, Fernando; Escobar Araujo, Hugo Cuerpo extraño en pene: reporte de un caso Revista Urología Colombiana, vol. XIX, núm. 2, diciembre, 2010, pp. 105-109 Sociedad Colombiana de Urología
3. Baruah SJ, Bagchi PK, Barua SK, Deka PM. An innovative surgical technique for treating penile incarceration injury caused by heavy metallic ring. Indian J Urol [serial online] 2009 [cited 2010 Nov 23];25(2):267-8. Available from: <http://www.indianjurol.com/text.asp?2009/25/2/267/52942>
4. Alonso d, rod rquez la, amo ja, santos j, de castro cj, camacho jj et al.: incarceration peneana por anillos metálicos. Actas urol esp 2000; 24: 262-264.
5. Ali Nuhu, S.T. Edino y cols. Penile Gangrene Due To Strangulation By a Metallic Nut: A case report and review of the literature. The Internet Journal of Surgery 2009, Volume 21 Number 2.



ECTOPIA RENAL BILATERAL: IZQUIERDA CRUZADA. REPORTE DE UN CASO

Bilateral Renal Ectopia: Crossed Left. Case Report

Pedro A González ¹ Paola García S.² Maira Celis ³ Luz Bastidas ⁴ Leynis Zambrano ⁵
Yuruby Hernández ⁶

Recibido: 19/06/2024 Aprobado: 21/07/2024

RESUMEN

Palabras clave:

Ectopia renal
Bilateral,
congénita, incidental

La ectopia Renal es una anomalía congénita urológica poco frecuente, ocurre en 1 de cada 7.500 autopsias, mientras que la ectopia renal cruzada sin fusión, se detecta en 1 de cada 75.000 autopsias, pocas veces se diagnostica en la niñez. La ectopia renal simple se define como un riñón que ocupa una situación distinta a la habitual (en el retroperitoneo), siendo la más común una situación pélvica en un 35% y se denomina cruzada cuando atraviesa la línea media. El diagnóstico generalmente se hace de forma incidental durante estudios de rutina o con otros propósitos. Paciente masculino de 35 años sin comorbilidades, cuyo hallazgo fue incidental a través de estudio imagenológico. Al examen físico: Abdomen: plano, blando, depresible no doloroso. Giordano negativo. Genitales. Bolsas escrotal derecha vacía. Presenta UROTAC con contraste, que reporta: ectopia renal bilateral, derecha simple, e izquierda cruzada. Como entidad única hay más de 100 casos reportados en el mundo pero en simultaneo no hay reporte de casos en la literatura.

ABSTRACT

Keywords:

Bilateral
Renal ectopia,
congenital,

Renal ectopia is a rare congenital urological anomaly, occurring in 1 in 7,500 autopsies. Crossed renal ectopia without fusion is detected in 1 in 75,000 autopsies and is rarely diagnosed in childhood. Simple renal ectopia is defined as a kidney that occupies a position other than its usual position (in the retroperitoneum). The most common is a pelvic position (35%). It is called crossed when it crosses the midline. The diagnosis is usually made incidentally during routine studies or for other purposes. The patient is a 35-year-old male with no comorbidities. His discovery was incidental through an imaging study. Physical examination: Abdomen: flat, soft, depressible, and painless. Giordano negative. Genitals. Right scrotal sac empty. He presents a UROTAC with contrast, which reports: bilateral renal ectopia, simple right, and crossed left. As a single entity, there are more than 100 reported cases worldwide, but no simultaneous case reports are available in the literature.

Hospital Universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo Valera. Edo Trujillo Correo-e: pcgs29.14@gmail.com

ORCID:¹ [0009-0006-6790-0718](https://orcid.org/0009-0006-6790-0718)

² [0009-0004-0777-1833](https://orcid.org/0009-0004-0777-1833)

³ [0009-0000-0330-5828](https://orcid.org/0009-0000-0330-5828)

⁴ [0009-0000-0573-2401](https://orcid.org/0009-0000-0573-2401)

⁵ [0009-0002-8522-2245](https://orcid.org/0009-0002-8522-2245)

⁶ [0009-0008-6009-6557](https://orcid.org/0009-0008-6009-6557)

INTRODUCCIÓN

La ectopia Renal simple es una anomalía congénita urológica poco frecuente, ocurre en 1 de cada 7.500 autopsias, mientras que la ectopia renal cruzada sin fusión, se detecta en 1 de cada 75.000 autopsias, pocas veces se diagnostica en la niñez. Fue descrita por primera vez por Pannorlous en 1654, hace más de 350 años, Considerándose 10 veces menos frecuente que la fusionada.⁽¹⁾

La ectopia renal simple se define como un riñón que ocupa una situación distinta a la habitual (en el retroperitoneo), siendo la más común una situación pélvica en un 35% y se denomina cruzada cuando atraviesa la línea media, por consiguiente el uréter del riñón ectópico cruzado, traspasa nuevamente la línea media para conectar con la vejiga en posición normal. El diagnóstico generalmente se hace en forma incidental durante estudios de rutina o con otros propósitos.⁽²⁾ La ectopia renal simple cursa con anomalías genitales entre 19 a 45%, como testículos no descendidos e hipospadias.⁽³⁾ Como entidad única hay más de 100 casos reportados en el mundo, pero en simultáneo no hay reportes de la literatura.

MATERIALES Y MÉTODOS

Paciente masculino de 35 años sin comorbilidades, quien refiere inicio de enfermedad actual una semana previa a la consulta, caracterizado por presentar dolor de aparición insidiosa, localizado en fosa iliaca derecha, de moderada intensidad, tipo cólico, acudió a facultativo de localidad quienes indican ultrasonido abdominopélvico y en vista de hallazgo, refieren a nuestro servicio.

Al examen físico: Abdomen: plano, blando, depresible, se palpa masa en fosa iliaca

derecha no dolorosa, Genitales: bolsa escrotal derecha vacía.

Se plantea Urotomografía contrastada evidenciando como hallazgo: Ectopia Renal bilateral izquierda cruzada. Figura 1.

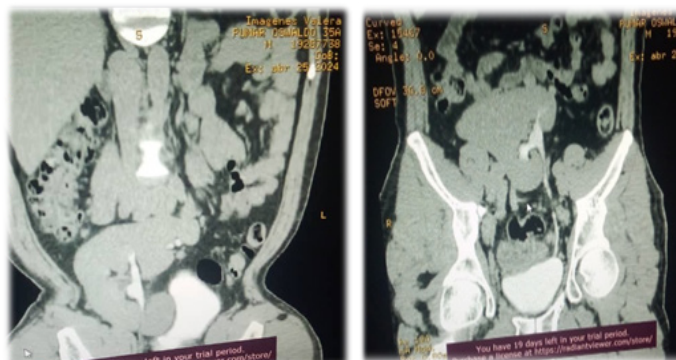


Figura 1. Hallazgo de Ectopia Renal bilateral izquierda cruzada

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El desarrollo embriológico del riñón y de las vías urinarias es un proceso muy complejo. La formación del metanefros o riñón definitivo se inicia a partir de la 5^{ta} semana de vida intrauterina y su desarrollo depende de la interacción de sus dos compartimientos tisulares: la yema ureteral, proveniente del conducto de Wolf, que da

lugar al uréter, pelvis, cálices y túbulos colectores, y el blastema metanefrico; masa de células mesenquimatosas no diferenciadas de las que derivan las nefronas. Al progresar la maduración del riñón la yema ureteral forma al uréter, asciende desde su situación pélvica inicial hacia la posición lumbar y gira hacia adentro sobre su eje longitudinal. Diversos factores regulan y pueden afectar a su normal desarrollo; muchos tienen transmisión genética. Se han formulado diferentes teorías para explicar la migración anormal. La teoría mecánica propone que la compresión producida por una de las arterias umbilicales de ubicación anormal, obligaría al riñón a la ascensión por el lado de menor resistencia (Wilmer 1938), la teoría ureteral implicaría el cruzamiento anormal del esbozo ureteral hacia el lado opuesto, de forma que se uniría al blastema metanefrico contralateral estimulando la formación de dos riñones del mismo lado (Alexander y cols, 1950) la teoría de migración inducida propone que determinados estímulos bioquímicos guiaran la ascensión renal (Ashley y Mostofi 1960) teoría teratogenica, que afectaría el feto entre la cuarta y octava semana (Kelalis 1973) y finalmente la teoría de rotación anormal del extremo caudal del feto en desarrollo (Cook y Stephens 1977). ⁽⁴⁾ La detección de estas anomalías exige la búsqueda de otras malformaciones renales y extra renales asociadas. Se recomienda la evaluación periódica para evitar posibles complicaciones

<https://www.redalyc.org/pdf/4236/423640319004.pdf>.

3. José M Garat, Rafael Gosalbez Urología Pediátrica. Editorial Salvat 1987.
4. Romero F, Anomalías renales de número, posición, forma y orientación. Vox Pediátrica 2003, 11(2): 16-26.x Disponible en: <https://www.spaoyex.es/sites/default/files/pdf/Voxpaed11.2pages16-26.pdf>.

REFERENCIAS

1. Campbell Walsh Urology 10ma Edicion Tomo 4 Seccion XVIII
2. Aguilar Cota JJ . Ectopia renal cruzada no fusionada con malformación anorrectal y ureterocele. Actas Pediátrica Mex. 2009. 254-257 Disponible en



ADENOCARCINOMA VESICAL DE ORIGEN ENDOMETRIAL. REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA

Bladder adenocarcinoma of endometrial origin. Case report and Literature review

Magia Mac Gregor ^{a,*1} Ángel F. Betancourt ^{b,} Pedro Mac Gregor S ^{a,*2}, Pedro Mac Gregor A ^{c,*}
Mariuska Mac Gregor ^d, Rigel Esaa ^c, Niurka Avendaño ^e

Recibido: 10/06/2024 Aprobado: 20/07/2024

RESUMEN

Palabras clave:

Endometriosis,
adenocarcinoma
vesical endometrial
, infiltración
endometriosis
profunda

La evolución neoplásica de la endometriosis está documentada en 0,3-0,8%. La transformación maligna extra-gonadal dentro de la vejiga urinaria es un fenómeno raro implicada en aproximadamente el 1% de todos los casos, difícil de distinguir tanto clínicamente por su sintomatología urinaria difusa, así como por su apariencia radiológica. Presentamos femenina de 46 años, sometida a histerectomía total más ooforosalingectomía hace cinco años por endometriosis, refiere sintomatología urinaria inferior, urgencia, incontinencia, hematuria intermitente, ecografía reporta engrosamiento de pared vesical, lesión en pared posterolateral derecha. Resonancia magnética muestra masa retro vesical compatible con endometriosis pélvica 4,1 cm x 5,0 cm x 3,7cm. Se realiza resección transuretral vesical observándose lesión en pared lateral derecha irregular sólida, con halos edematosos cuya biopsia reporta cistitis crónica. Es llevada a mesa operatoria evidenciando Tumor vesical 105gr, mamelonante, adenomatoso, estudio histopatológico concluye adenocarcinoma de patrón endometrioide, recibiendo quimio-radio concurrencia. Debido a su baja frecuencia, y sin registro en la literatura de ensayos aleatorizados de esta patología, el manejo es un desafío, las decisiones sobre las opciones de tratamiento involucran equipo multidisciplinario, adaptándose de forma individual, considerando edad del paciente, gravedad de los síntomas, y tamaño de la lesión.

ABSTRACT

Keywords:

Endometriosis,
bladder endometrioid
adenocarcinoma,
deep endometriosis
infiltration

Neoplastic evolution of endometriosis is documented in 0.3-0.8%. Extragonadal malignant transformation within the urinary bladder is a rare phenomenon implicated in approximately 1% of all cases, difficult to distinguish both clinically due to its diffuse urinary symptomatology, and radiologically due to its appearance. We present the case of a 46-year-old female, who underwent total hysterectomy with bilateral oophorosalingectomy five years ago for endometriosis, who presents with lower urinary tract symptoms, urgency, incontinence, intermittent hematuria. Ultrasound reports bladder wall thickening and a mass in the right posterolateral wall. Magnetic resonance imaging shows a retrovesical mass compatible with pelvic endometriosis 4.1 cm x 5.0 cm x 3.7 cm. Transurethral resection of the bladder is performed, observing an irregular mass in the right lateral wall, with edematous halos, biopsy reports chronic cystitis. The patient is taken to surgery, the finding was a mamelonated, adenomatous bladder tumor with a weight of 105 grams. Histopathological study concludes endometrioid pattern adenocarcinoma, receiving concurrent chemoradiation. Due to its low frequency, scarce records and non-existent randomized trials of this pathology, management is a challenge. Decisions on treatment options involve a multidisciplinary team, individual management, considering the patient's age, severity of symptoms, and tumor size.

^aCirujano Urólogo, ^b Cirujano oncólogo, ^cMédico cirujano, ^dCirujano general, ^eImagenólogo
Correo-e: magiamacgregor@gmail.com. *Clínica Docente los Jarales

INTRODUCCIÓN

La evolución neoplásica de la endometriosis está documentada en 0,3-0,8%, el sitio extra-gonadal más común es el tabique recto-vaginal y al menos el 90% de los casos de carcinoma que surgen de la endometriosis extra-ovárica son de tipo endometriode.¹ Su transformación maligna extra-gonadal en el sistema genitourinario es poco común, siendo la vejiga el órgano más implicado, se han informado pocos casos de adenocarcinoma endometriode vesical en la literatura mundial reportado en aproximadamente el 1% de todos los casos. El foco endometriode predominantemente ocurre en la superficie de la serosa y domo vesical y este progresivamente invade las capas de la vejiga y puede presentarse como una masa intramural.² Esto hace que sea difícil de distinguir tanto clínicamente por su manifestación urinaria difusa representada por síntomas del tracto urinario inferior hasta dolor pélvico y hematuria, así como por su apariencia radiológica por lo que se requiere escisión quirúrgica para un diagnóstico patológico definitivo.

REPORTE DE CASO

Paciente femenino de 46 años de edad con antecedente de histerectomía total más ooforosalingectomía bilateral hace cinco años por endometriosis, acude a consulta por presentar sintomatología urinaria inferior de tres años de evolución caracterizada por urgencia, incontinencia y hematuria intermitente. Ecosonograma pélvico reporta engrosamiento de pared vesical, lesión en pared posterolateral derecha de 3x4cm. (Imagen 1) Resonancia magnética que reporta masa retro vesical compatible con endometriosis pélvica 4,1 cm x 5,0 cm x 3,7cm



Imagen 1. Ecosonograma pélvico, lesión en pared posterolateral derecha de 3x4cm

(Imagen 2 a-b). En manejo inicial se realiza Uretrocistoscopia Resección transuretral vesical (RTUV) observándose mucosa hiper-vascularizada, trabéculas gruesas, lesión en pared lateral derecha irregular sólida, con halos edematosos (Imagen 3-4), biopsia reporta cistitis crónica. Es llevada a mesa



Imagen 2. Resonancia magnética masa retro vesical compatible con endometriosis pélvica 4,1 cm x 5,0 cm x 3,7cm (a). corte sagital LOE en íntima relación con pared posterior vesical (b). corte axial

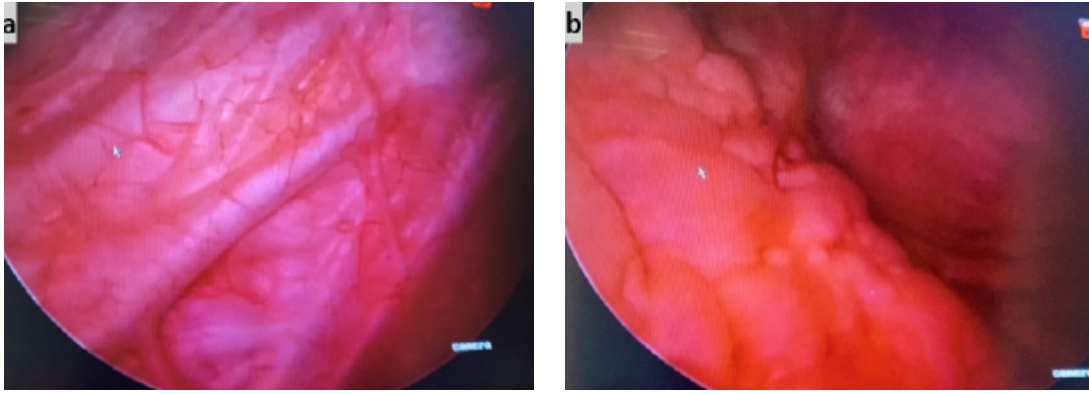


Imagen 3. (a). Uretroscopia mucosa vesical hipervascularizada trabéculas gruesas vejiga de esfuerzo grado III (b). Lesión en pared lateral derecha irregular de aspecto mamelonante

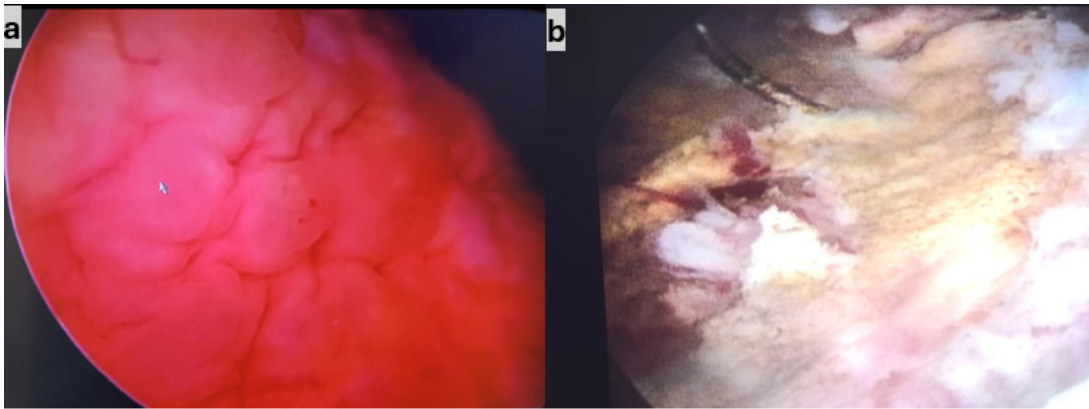


Imagen 4. (a) lesión pared vesical lateral derecha, (b) RTUV (monopolar)

operatoria bajo planteamiento quirúrgico de laparotomía pélvica, cistectomía parcial y colocación de catéter doble J, hallazgos intraoperatorios Tumor vesical 105 gr, mamelonante, aspecto adenomatoso, friable (Imagen 5), estudio histopatológico concluye adenocarcinoma bien diferenciado, infiltrante del tejido fibroconectivo y fibromuscular de configuración predominante glandular 90%, constituida por proliferación de glándulas tumorales, alargadas, irregulares, con núcleos con leve a moderado pleomorfismo y anisonucleosis, actividad mitótica de 0 a 1 por 01 campo de alto aumento, se observan cambios de metaplasia escamosa. (Imagen 6), inmunohistoquímica muestra

diferenciación glandular, compatibles con adenocarcinoma con patrón endometriode, con inmunoreacción positiva para queratina 7, PAX8 y estrógeno. (Tabla1).



Imagen 5. LOE vesical, fragmentos irregulares de peso 105 gramos, miden entre: 6 x 4 x 2 cm y 2 x 1 x 0,6 cm, pardos claros. Al corte, de aspecto tumoral, presentan calcificaciones

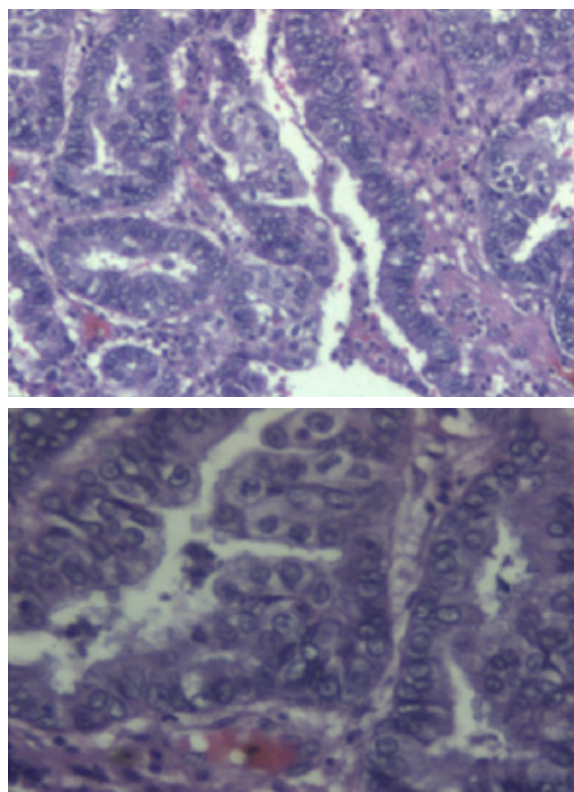


Imagen 6. ADC bien diferenciado , glandular, metaplasia escamosa

Tabla 1. Estudio inmunohistoquímico

MARCADOR	INMUNOREACCIÓN
QUERATINA 7	POSITIVA CITOPASMÁTICA EN CÉLULAS NEOPLÁSICAS
QUERATINA 20	NEGATIVA
PAX 8	POSITIVA NUCLEAR EN CÉLULAS NEOPLÁSICAS
ESTRÓGENO	POSITIVA NUCLEAR EN CÉLULAS NEOPLÁSICAS
CDX2	NEGATIVA
GATA 3	NEGATIVA

Paciente recibe quimio radio concurrencia con cisplatino ($40\text{mg}/\text{M}^2$) , 5 ciclos, radioterapia vesical y drenaje linfático, dosis de $180\text{cGY}/\text{día}$ dosis total: 6450cGY . Uretrocistoscopia postoperatoria (6 meses) Medio claro, mucosa hiperémica e hipervascularizada, trabéculas gruesas, se visualizan meatos ureterales con catéteres doble J, retracción en pared lateral derecha correspondiente a cicatriz postoperatoria, no se visualizan imágenes de LOE (Imagen 7 a-b). Resonancia magnética nuclear posterior a terapia adyuvante Vejiga aspecto piriforme , apreciando engrosamiento uniforme de las paredes vesicales que alcanzan aproximadamente $0,6\text{ cm}$ de espesor, no se visualiza imagen de LOE no se visualizan ganglios de carácter infiltrativo en cadenas iliacas internas ni externas, así como tampoco a nivel obturador ni en regiones inguinales, (Imagen 8 a-b).

DISCUSIÓN

La endometriosis es una enfermedad que afecta al 10% de las mujeres en edad reproductiva, las lesiones se localizan comúnmente en los ovarios, trompas de Falopio, ligamentos útero sacros, pared pélvica y fondo de saco. Existen criterios para malignidad de endometriosis descritos



Imagen 7. Uretrocistoscopia postoperatoria (a). pared lateral derecha retracción pared vesical derecha en relación con cicatriz postoperatoria, (b) catéteres doble “j”

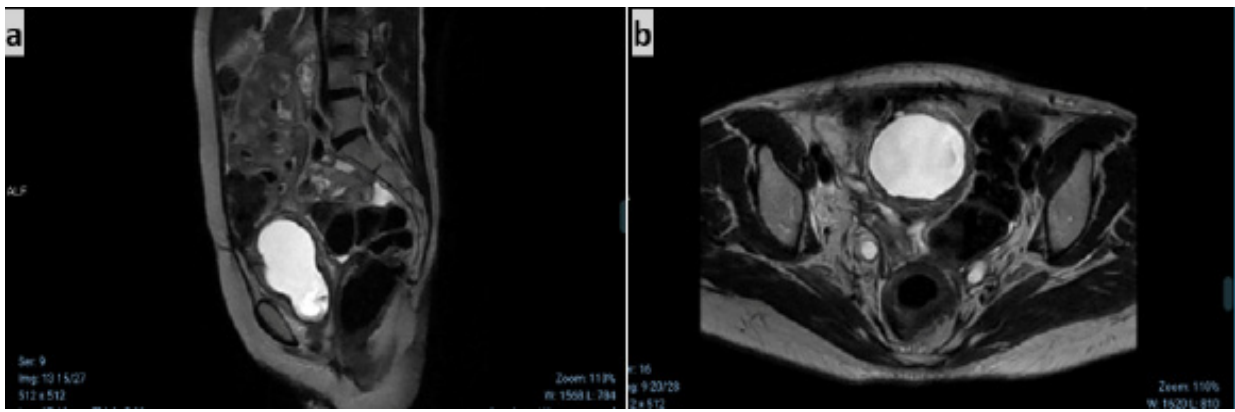


Imagen 8. (a) T2 corte sagital SSFSE (b) T2 Axial PROP

por Sampson y Scott: Presencia de tejidos endometriales benignos y neoplásicos en el tumor, hallazgos histológicos de origen endometrial, ningún otro sitio de tumor primario, demostración morfológica de continuidad entre epitelio benigno y maligno.³

Se debe considerar que si bien se han establecido estos criterios específicos para definir el desarrollo de un tumor maligno a partir de la endometriosis, no todos los informes sobre esta patología cumplen estrictamente estos criterios.

La afectación del tracto urinario es del 1-2% de los casos, siendo la vejiga el lugar de mayor incidencia. La endometriosis vesical (EV) se define como la presencia de glándulas endometriales y estroma en el músculo detrusor; la base y la cúpula son las zonas más frecuentemente perjudicadas. Según su origen, la EV puede clasificarse como primaria cuando se presenta espontáneamente, o como secundaria cuando está relacionada con una lesión iatrogénica posterior a una cirugía pélvica.⁴ En la mayoría de los casos, la EV se asocia con síntomas del tracto urinario inferior, como frecuencia, disuria, hematuria y, con menor frecuencia, dolor y urgencia vesical. La transformación maligna es poco frecuente en sitios extragonadales, se han descrito pocos

casos de carcinoma endometrioide de vejiga en la literatura mundial y puede ser resultado de la incapacidad del tejido endometrioide de adaptarse a esta ubicación ectópica más severa, aunque de alguna manera es capaz de sobrevivir y sufrir un cambio neoplásico.⁵

Encuanto a las características imagenológicas de la transformación maligna de la endometriosis no están bien definidas, la resonancia magnética se considera útil debido a su mayor resolución de contraste, mejor delimitación de las capas de la pared vesical, mejor caracterización tisular y mejor capacidad multiplanar en comparación con la ecografía.⁶

La apariencia en la resonancia magnética suele ser de baja intensidad de señal en ponderación T2, con una intensidad de señal intermedia en ponderación T1 y puntos de alta intensidad de señal en ponderaciones T1 y T2.⁷

El diagnóstico es completamente histopatológico, el diagnóstico diferencial del adenocarcinoma de vesical de patrón endometrial debe incluir: carcinoma urotelial con diferenciación glandular, adenocarcinoma de uraco y metástasis. Un diagnóstico preciso para diferenciar estos grupos permite instaurar

el tratamiento adecuado.⁸ El manejo de esta patología a nivel vesical es un desafío debido a su baja frecuencia, y sin registro en la literatura de ensayos aleatorizados, las decisiones sobre las opciones de tratamiento involucran equipo multidisciplinario, considerando edad, gravedad de los síntomas, y tamaño de la lesión, están descritas intervenciones quirúrgicas desde cistectomía parcial hasta cistectomía radical, la RTUV debe evitarse por si sola, el objetivo principal de la cirugía debe ser la extirpación completa de la lesión vesical, se considera que la resección local es el tratamiento primario para esta neoplasia.

REFERENCIAS

1. Kurman RJ. Pathology of the female genital tract. (1994) (ed) Blaustein, 4th edn Chapter 17, Springer, Berlin Heidelberg New York.
2. Garavan F, Grainger R, Jeffers M. Endometrioid carcinoma of the urinary bladder complicating vesical Mullerianosis: a case report and review of the literature. *Virchows Arch*. 2004 Jun;444(6):587-9. doi: 10.1007/s00428-004-1010-8. Epub 2004 Apr 23. PMID: 15221475
3. Yosuke Tarumi, Taisuke Mori, Izumi Kusuki, Fumitake Ito, Jo Kitawaki, Endometrioid adenocarcinoma arising from deep infiltrating endometriosis involving the bladder: A case report and review of the literature, *Gynecologic Oncology Reports*, Volume 13, 2015, Pages 68-70, ISSN 2352-5789, <https://doi.org/10.1016/j.gore.2015.07.003>.
4. Leone Roberti Maggiore U, et al. Bladder Endometriosis: A Systematic Review of Pathogenesis, Diagnosis, Treatment, Impact on Fertility, and Risk of Malignant Transformation. *Eur Urol* (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2016.12.015>
5. Mann, S., Patel, P., Matthews, C. M., Pinto, K., & O'Connor, J. (2012). Malignant Transformation of Endometriosis Within the Urinary Bladder. *Baylor University Medical Center Proceedings*, 25(3), 293–295. <https://doi.org/10.1080/08998280.2012.11928857>
6. Mallampati GK, Siegelman ES. MR imaging of the bladder. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 2004;12:545–55.
7. Kruger K, Gilly L, Niedobitek-Kreuter G, Mpinou L, Ebert AD. Bladder endometriosis: characterization by magnetic resonance imaging and the value of documenting ureteral involvement. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014;176:39–43.
8. Allen D, O'Brien T, Pingle P, Chandra A. Endometrioid adenocarcinoma of the bladder. *Histopathology*. 2005 Feb;46(2):232-3. doi: 10.1111/j.1365-2559.2004.01987.x. PMID: 15693899



CRECIMIENTO PROSTÁTICO ACELERADO: TUMOR ESTROMAL PROSTÁTICO DE POTENCIAL MALIGNO INCIERTO. REPORTE DE CASO

Accelerated Prostatic Growth: Prostatic Stromal Tumor of Uncertain Malignant Potential. Case Report

Jorwin Carrero ^{a,*}, ^{**}, Pedro Mac Gregor S ^{a,*2}, Alberto Di Luig ^{a,***}, Magia Mac Gregor ^{a,*1},
Pedro Mac Gregor A ^{b,*}, María Isabel Cobos ^{c,****}

Recibido: 15/06/2024 Aprobado: 19/07/2024

RESUMEN

Palabras clave:

STUMP,
STUI,
próstata,
tumor filodes

Introducción: El Tumor Estromal de Potencial Maligno Incierto (STUMP) corresponde menos del 1% de los tumores prostáticos, tiene una presentación clínica variable, con comportamiento impredecible y diferentes abordajes para su manejo. **Presentación de caso:** masculino de 62 años que consulta por síntomas tracto urinario inferior (STUI) y obstrucción, PSAT 3.1 ng/dl, relación 17%, U.S. próstata heterogénea, bordes regulares volumen 149cc, Se realiza adenomectomía prostática 180 gr, histopatología reporta STUMP. Inmunohistoquímica: Vimentina (+), receptor de andrógeno(+), Desmina(-), CD34 (+) KI67: 2%. **Valoración postoperatoria** paciente recurre con STUI severa; resonancia magnética multiparamétrica revela recurrencia en la zona de transición con un volumen prostático de 273cc, PIRADS II, PSAT: 1,02ng/dl. Es llevado a mesa quirúrgica 6 meses posterior a primera intervención adenoma de 350gr con iguales características histológicas. **Discusión:** Debido a su baja frecuencia no existen protocolos establecidos para el tratamiento de STUMP, por lo tanto, a menudo se recomienda la vigilancia activa en casos seleccionados y la resección radical en vista del potencial maligno y la posibilidad de diferenciación sarcomatoide de esta entidad tumoral. **Conclusión:** El manejo de STUMP es un desafío debido a su comportamiento clínico diverso, no está claro cuáles son los indicadores tempranos de la progresión a la malignidad, las decisiones sobre las opciones de tratamiento deben involucrar un manejo multidisciplinario y adaptarse de forma individual.

ABSTRACT

Keywords:

STUMP,
LUTS,
prostate,
phyllodes tumor

Introduction: Stromal Tumor of Uncertain Malignant Potential (STUMP) accounts for less than 1% of prostate tumors, has a variable clinical presentation, with unpredictable behavior, and different approaches to its management. **Case Presentation:** A 62-year-old male presented with lower urinary tract symptoms (LUTS) and obstruction, PSAT 3.1 ng/dl, ratio 17%, heterogeneous prostate ultrasound with regular borders, volume 149cc. A 180 gr prostate adenomectomy was performed, histopathology reported STUMP. Immunohistochemistry: Vimentin (+), androgen receptor (+), Desmin (-), CD34 (+), KI67: 2%. **Postoperative evaluation** revealed the patient recurred with severe LUTS; multiparametric magnetic resonance imaging revealed recurrence in the transition zone with a prostate volume of 273cc, PIRADS II, PSAT: 1.02ng/dl. The patient underwent surgery 6 months after the first intervention, a 350gr adenoma with similar histological characteristics was removed. **Discussion:** Due to its low frequency, there are no established protocols for the treatment of STUMP. Therefore, active surveillance is often recommended in selected cases, and radical resection is recommended given the malignant potential and the possibility of sarcomatous differentiation of this tumor entity. **Conclusion:** The management of STUMP is challenging due to its diverse clinical behavior. It is unclear what the early indicators of progression to malignancy are. Treatment decisions should involve multidisciplinary management and be tailored individually.

^aCirujano Urólogo, ^bMédico cirujano, ^cAnatomopatólogo. Correo-e: magiamacgregor@gmail.com

*Clínica Docente los Jarales, **Clínica La Familia, ***Centro Clínico Guerra Méndez ****Anatomía Patológica Calicanto.

ORCID: ¹[0009-0009-2998-7105](https://orcid.org/0009-0009-2998-7105)

²[0009-0001-8768-8324](https://orcid.org/0009-0001-8768-8324)

INTRODUCCIÓN

Las neoplasias mesenquimales de próstata constituyen el 1% de los tumores prostáticos, siendo las proliferaciones neoplásicas del estroma las más comunes, descritas por primera vez en 1960 por Cox y Dawson ha recibido varios nombres: adenoma quístico prostático, cistoadenoleiomioblastoma, tumor epitelial estromal quístico, hiperplasia atípica tipo filodes y cistosarcoma filodes 1-2y no es hasta 1998 donde Gaudin y cols. clasifican esta entidad según el grado de celularidad estromal, presencia de figuras mitóticas, necrosis y sobrecrecimiento estromal, en tumores del estroma prostático de potencial maligno incierto (STUMP) y sarcoma del estroma prostático (PSS). Esta clasificación fue adoptada por la Organización Mundial de la Salud en 2005 y sigue vigente 3-4. Usualmente se presentan entre la sexta y séptima década de la vida, con sintomatología severa obstructiva inferior, muestra un amplio espectro de presentaciones clínicas y comportamiento impredecible, que van desde una lesión benigna focal incidental hasta un tumor agresivo con infiltración a estructuras vecinas y metástasis a distancia. Los tumores del estroma prostático comúnmente muestran expresión de CD34 y receptor de progesterona y baja reactividad para los receptores de estrógeno y Ki67, aunque se puede observar cierta capacidad de reacción a la actina y la desmina en los STUMP, esta suele perderse en los sarcomas del estroma.⁵⁻⁶

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino de 62 años sin patologías de base, ni antecedente familiares de CA. Prostático, motivo de consulta STUI obstructivo severo, retención aguda de orina.

EDR: próstata adenomatosa de gran volumen fibroelástica sin evidencia de nódulos, PSAT 3,1 ng/dL PSAI:0,53ng/dL, relación 17%, U.S. próstata heterogénea de contorno regulares volumen 149cc, se plantea resolución quirúrgica adenomectomía suprapúbica, hallazgos intraoperatorios: próstata 180gr, multinodular de aspecto irregular con componente quístico y sólido con áreas de necrosis, examen histopatológico reporta: material de 13 x12 x 3cm, glándula prostática con proliferación estromal acentuada, fusocelular, atipias leves a moderadas, actividad mitótica atípica (1-5 por 10 campos de alto aumento), cambios quísticos y metaplasia escamosa, tumor estromal de potencial maligno incierto (STUMP). hiperplasia prostática estromal atípica tipo tumor filodes de bajo grado. (Imágenes 1 y 2).

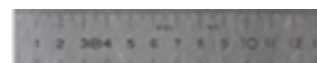
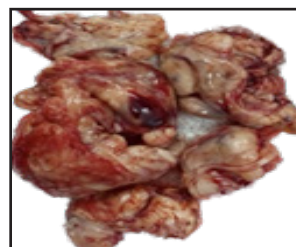


Imagen 1. Próstata 180 gr. multinodular de aspecto irregular con componente quístico y sólido con áreas de necrosis, examen histopatológico reporta: material de 13 x12 x 3cm

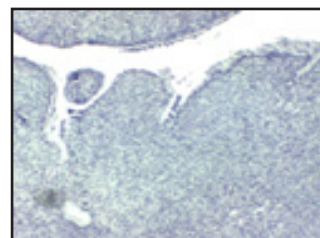


Imagen 2. Hematoxilina-eosina atipias leves a moderadas, actividad mitótica atípica (1-5 en 10x)

Se solicita estudio inmunohistoquímico mediante la técnica estreptavidina biotina peroxidasa (LASB): Vimentina (+) en células estromales, receptor de andrógeno (+) nuclear en 80% de las células estromales, Desmina (-), CD34 (+) en vasos y negativo en células estromales, Ki67: 2% (Tabla 1), hallazgos histológicos e inmunohistoquímicos compatibles con hiperplasia prostática estromal atípica tipo tumor filodes de bajo grado (1 mitosis en 10 campos de alto poder), metaplasia escamosa focal en el epitelio glandular.

Tabla 1. Estudio inmunohistoquímico

Marcador	Células estromales
Vimentina	+
Receptor andrógeno	+
Desmina	-
CD34	-
Ki67	2%

Paciente presenta infección de sitio operatorio como complicación postoperatoria manejada con antibioticoterapia específica. En control sucesivo a dos meses de postoperado paciente presenta STUI obstructiva ameritando colocación de sonda transvesical, se solicitan paraclínicos PSAT:1.02ng/dL, PSAL:0,5ng/dL, relación:49%, Resonancia magnética multiparamétrica reporta hiperplasia prostática grado IV 7,7x 6,9x 10.3 x0,5 cm volumen 273 cc, imágenes nodulares en zona transicional de intensidad intermedia e hiperintensa en T2 contornos definidos, sin restricción a la difusión, sin captación en fase precoz. Zona periférica hiperintensa en secuencia T2 no hay lesiones nodulares. PIRADS II. (Imagen 3) Se plantea intervención quirúrgica Prostatectomía radical a los 6 meses de la primera intervención, hallazgos intraoperatorios: próstata de gran tamaño multinodular que deforma capsula prostática con fibrosis firme que limita disección, por lo que se realiza adenomectomía

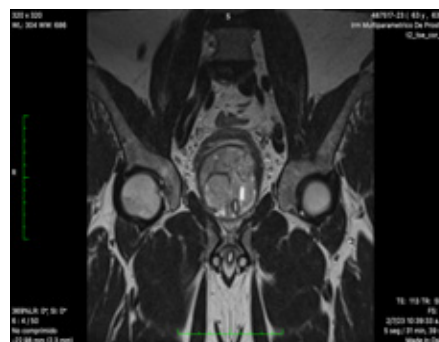


Imagen 3. RMN corte coronal T2 contornos definidos, sin restricción a la difusión, sin captación en fase precoz PIRADS II

transvesical. Estudio anatomopatológico reporta tejido prostático constituido por fragmentos irregulares, peso 350gr, el mayor de los fragmentos 12x9.5x2cm reportando hiperplasia estromal difusa, tipo tumor filodes de bajo grado, presentando las mismas características histológicas observadas en biopsia anterior (Imagen 4 a-b).

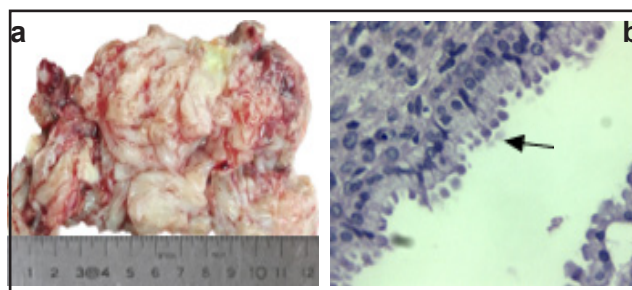


Imagen 4. (a) 350gr, el mayor de los fragmentos 12x9.5x2cm, (b) Hematoxilina- eosina 40x leve atipia de las células estromales y componente epitelial glandular con células mucoproducentes

Debido al potencial maligno y la posibilidad de diferenciación sarcomatoide de esta entidad tumoral, se realiza manejo multidisciplinario referido a oncología médica quien sugiere inicio de radioterapia, terapia hormonal antiandrogénica no esteroidea más análogos de la hormona liberadora de la hormona luteinizante considerando resultados de

inmunohistoquímica. Control ecográfico a los dos meses de postoperatorio volumen prostático de 38cc, residuo postmiccional no significativo.(Imagen 5)



Imagen 5. Ecosograma pélvico volumen prostático 38cc

DISCUSIÓN

El tumor del estroma de potencial maligno incierto (STUMP) es una entidad poco frecuente se han descrito pocos casos en la literatura. La serie de casos más grande escrita sobre STUMP de próstata fue la de Herawi y Epstein en 2006, que proporcionó un seguimiento clínico patológico de 50 casos de tumores estromales específicos de próstata, de los cuales 36 eran STUMP⁷. Las manifestaciones clínicas más comunes son síntomas del tracto urinario inferior seguidos de anomalías en el tacto rectal, hematuria, cambios en los hábitos evacuatorios y retención urinaria aguda. Al EDR la próstata está agrandada pero blanda y puede sentirse esponjosa. En la resonancia magnética, el tumor filodes puede aparecer lobulado y parcialmente quístico. Es importante señalar que el antígeno prostático se encuentra principalmente dentro del rango normal o en un nivel ligeramente elevado.⁸

El diagnóstico se hace histológicamente donde el tumor filodes prostático es bifásico

y consta de componentes estromales y epiteliales dispuestos para formar quistes revestidos por epitelio hiperplásico. El estroma en proliferación es de celularidad variable y a veces muestra condensación subepitelial. El epitelio de revestimiento es benigno, con células basales y capas secretoras que muestran inmunorreactividad típica del epitelio prostático, pero pueden mostrar varios cambios metaplásicos y proliferativos, como hiperplasia de células basales o metaplasia escamosa.³ Existe una amplia variabilidad en la relación estromal-epitelial, la celularidad del estroma, la atipia citológica y la actividad mitótica. Estas características variables, así como la presencia o ausencia de necrosis, se han cuantificado y utilizado para asignar un grado de tumor. Los tumores “malignos” de alto grado exhiben mayor celularidad, figuras mitóticas, necrosis y una alta relación estroma-epitelial. Pero la estratificación en grados bajo, alto o incluso intermedio no ha sido validada.⁹

Se consideran entidades neoplásicas por su diverso comportamiento clínico, algunos de crecimiento lento, mientras que otros pueden infiltrarse en la glándula prostática, invadir estructuras de tejido adyacentes, reaparecer después de la cirugía o progresar a sarcoma estromal.¹⁰ La recurrencia posterior a cirugía prostática en tumores de bajo grado es del 65%, y del 100% en tumores de alto grado. Las recurrencias se acompañan por la agresividad biológica, aumentando progresivamente la transformación sarcomatosa y metástasis.² No existen pautas para el tratamiento de STUMP debido a su baja frecuencia, por lo tanto, a menudo se recomienda la resección radical. La vigilancia activa también se ha descrito en la literatura, una serie de casos de 14 pacientes con STUMP que tenían vigilancia activa después de la biopsia o la

resección transuretral no informó progresión de la enfermedad después de un seguimiento promedio de 4,9 años.⁷

CONCLUSIONES

El manejo de STUMP es un desafío debido a su comportamiento clínico diverso, con el potencial de progresar a sarcoma estromal y metástasis¹¹. No se han establecidos protocolos debido a su infrecuencia y excepcional comportamiento, las decisiones sobre las opciones de tratamiento deben involucrar un manejo multidisciplinario y adaptarse de forma individual. Diversas intervenciones quirúrgicas están descritas en tumores de bajo grado como la adenomectomía, RTUP, enucleación por Holey¹² con vigilancia activa mediante antígeno prostático y estudios de imagen que pueden lograr el control local; sin embargo, no está claro cuáles son los indicadores tempranos de la progresión a la malignidad, con el fin de justificar la cirugía radical esta es una opción descrita y sugerida para tumores de alto grado.

REFERENCIAS

- McKenney JK. Mesenchymal tumors of the prostate. *Mod Pathol.* 2018 Jan;31(S1):S133-142. doi: 10.1038/modpathol.2017.155. PMID: 29297486.
- Bostwick DG, Meiers I, Hossain D. Phyllodes tumor of the prostate, current concepts and update on classification of prostatic soft tissue tumors. *Pathol Case Rev.* 2007;12 (4):160–165.
- Gaudin PB, Rosai J, Epstein JI. Sarcomas and related proliferative lesions of specialized prostatic stroma: a clinicopathologic study of 22 cases. *Am J Surg Pathol* 1998; 22: 148-162 [PMID: 9500215 DOI: 10.1097/00000478-199802000-00002]
- Chan TY. World Health Organization classification of tumours: Pathology & genetics of tumours of the urinary system and male genital organs. *Urology* 2005;65: 214-215 [DOI: 10.1016/j.urology.2004.09.048]
- Hossain D, Meiers I, Qian J, MacLennan GT, Bostwick DG. Prostatic stromal hyperplasia with atypia: follow-up study of 18 cases. *Arch Pathol Lab Med.* 2008 Nov;132(11):1729-33. doi: 10.5858/132.11.1729. PMID: 18976007
- Hiramatsu M, Maehara I, Orikasa S, Sasano H. Immunolocalization of oestrogen and progesterone receptors in prostatic hyperplasia and carcinoma. *Histopathology.* 1996;28:163–168.
- M. Herawi, J.I. Epstein, Specialized stromal tumors of the prostate: a clinicopathologic study of 50 cases, *Am. J. Surg. Pathol.* [Internet] 30 (6) (2006) 694–704, Available from <http://eutils.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/eutils/elink>.
- Zhao LW, Sun J, Wang YY, Hua RM, Tai SC, Wang K, Fan Y. Prostate stromal tumor with prostatic cysts after transurethral resection of the prostate: A case report. *World J Clin Cases.* 2021 Apr 26;9(12):2830-2837. doi: 10.12998/wjcc.v9.i12.2830. PMID: 33969066; PMCID: PMC8058689
- Bannowsky A, Probst A, Dunker H, Loch T. Rare and challenging tumor entity: phyllodes tumor of the prostate. *J Oncol.* 2009;2009:241270. doi:10.1155/2009/241270. Epub 2009 Dec 22. PMID: 20069045; PMCID: PMC2798668.
- Chan K, Piedad J, Mudiyansele A, et al. (November 20, 2022) A Rare Case of Prostatic Stromal Tumour of Uncertain Malignant Potential Surrounding Ejaculatory Ducts in a Patient With Concurrent Prostate Adenocarcinoma. *Cureus* 14(11): e31690. DOI 10.7759/cureus.31690
- Parada D, Ugas G, Peña K, Caricote L, Mujica N. Lung metastases of low grade phyllodes tumor of the prostate: histopathologic confirmation. *Arch Esp Urol.* 2008 Jun;61(5):658-62. doi: 10.4321/s0004-06142008000500017. PMID:18709826.12. Al Tell T, Marconi L, Cathcart P, Challacombe B. Stumped by rapid symptomatic prostatic regrowth: A case report on a STUMP tumour of the prostate resected with HoLEP. *Int J Surg Case Rep.* 2019;62:24-26. doi:10.1016/j.ijscr.2019.07.058. Epub 2019 Jul 26. PMID: 31419733; PMCID:PMC6706608.



INTERPOSICIÓN INTESTINAL EN EL REEMPLAZO URETERAL TOTAL POR AVULSIÓN

Bowel interposition in total ureteral replacement by avulsion

Wolmar Granado¹, Fredy Sánchez, Daniel Caffroni, Oswaldo Pesliakas, Iván Sucheni,
Pablo Sánchez, Juan López, Manuel Rey, Paul Escovar

Recibido:29/05/2024 Aprobado: 18/07/2024

RESUMEN

Palabras clave:

Avulsión ureteral,
uréter ileal

Introducción: La avulsión ureteral es una de las complicaciones más temidas, aunque rara, de la ureterorenoscopia, con una incidencia de 0,06%-0,4%. en caso de que no se trate de manera adecuada y urgente, se podrían tener serias complicaciones y llegar a la pérdida renal. Existen diferentes técnicas de reconstrucción ureteral dependiendo de la extensión del segmento lesionado. Sin embargo, debido a la complejidad que representa dicha situación cuando se trata de una avulsión ureteral de gran complejidad, es necesario evaluar lateralidad, función renal bilateral, estado de pelvis renal y características de su vascularización. La sustitución uréteral con segmento intestinal representa una opción válida cuando hay necesidad de reemplazar totalmente la vía excretora. Caso clínico: Paciente masculino de 48 años quien acude a nuestro centro, referido de otra institución presentando avulsión ureteral izquierda, posterior al intento de extracción de litiasis ureteral proximal y media mediante ureterorenoscopia semirígida. De inmediato se realiza ligadura de pelvis renal y nefrostomía izquierda en un primer tiempo, en un segundo tiempo luego de tres meses de postoperatorio, se realiza uretero calicostomía inferior, más reimplante ureteral con segmento ileal de 20 cm evolucionando satisfactoriamente. Conclusiones: El uso de segmento ileal ha demostrado ser un procedimiento seguro y eficaz en casos de avulsiones ureterales como complicación endourológica.

ABSTRACT

Keywords:

Ureteral avulsion,
ileal ureter

Introduction: Ureteral avulsion is one of the most feared, although rare, complications of ureterorenoscopy, with an incidence of 0.06%-0.4%. in case it is not treated adequately and urgently, serious complications and even renal loss could occur. There are different ureteral reconstruction techniques depending on the extension of the injured segment. However, due to the complexity of this situation when dealing with a highly complex ureteral avulsion, it is necessary to evaluate laterality, bilateral renal function, renal pelvis status and characteristics of its vascularization. Ureteral substitution with intestinal segment represents a valid option when there is a need to completely replace the excretory tract. Clinical case: A 48-year-old male patient who comes to our center, referred from another institution presenting left ureteral avulsion, after attempted extraction of proximal and middle ureteral lithiasis by means of semi-rigid ureterorenoscopy. Immediately, renal pelvis ligation and left nephrostomy were performed in a first stage, in a second stage after three months of postoperative period, lower ureteral calicostomy was performed, plus ureteral reimplantation with ileal segment of 20 cm, evolving satisfactorily. Conclusions: The use of ileal segment has proved to be a safe and effective procedure in cases of ureteral avulsions as an endourological complication.

INTRODUCCIÓN

La litiasis renourteral es una de las patologías más comunes dentro del ejercicio urológico en la actualidad, siendo su resolución quirúrgica mediante vía endoscópica o percutánea. ⁽¹⁾ Dichos procedimientos presentan diversas complicaciones, entre las cuales la avulsión ureteral es una de las más temidas, aunque rara, de la ureterorenoscopia, con una incidencia de 0,06%-0,4%. en caso de que no se trate de manera adecuada y urgente, se podrían tener serias complicaciones y llegar a la pérdida renal. ⁽²⁾ Existen diferentes técnicas de reconstrucción ureteral dependiendo de la extensión del segmento lesionado. Sin embargo, debido a la complejidad que representa dicha situación cuando se trata de una avulsión ureteral de gran complejidad, es necesario evaluar lateralidad, función renal bilateral, estado de pelvis renal y características de su vascularización. La sustitución uréteral con segmento intestinal representa una opción válida cuando hay necesidad de reemplazar totalmente la vía excretora. ^(2,3)

CASO CLÍNICO

Presentamos paciente masculino de 48 años quien acude a nuestro centro referido de otra institución presentando avulsión ureteral izquierda, posterior al intento de extracción de litiasis ureteral proximal y media mediante, ureterorenoscopia semirígida. De inmediato se realiza ligadura de pelvis renal y nefrostomía izquierda en un primer tiempo, en un segundo tiempo luego de tres meses de postoperatorio, se realiza uretero calicostomía inferior más reimplante ureteral con segmento ilial de 20 cm evolucionando satisfactoriamente, Figura 1 (a-b-c).

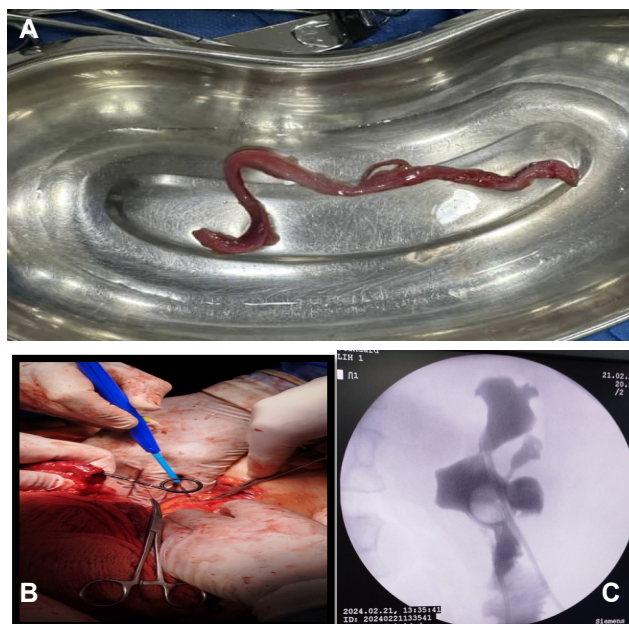


Figura 1. A. Uréter seccionado B. Confección de la anastomosis ileovesical C. Visión fluoroscópica de la transposición del segmento intestinal ya finalizada

DISCUSIÓN

La avulsión ureteral constituye una de las complicaciones más temidas en la práctica urológica actual, que por su escasa incidencia no cuenta en la actualidad con casuísticas amplias publicadas lo que impide establecer protocolos de manejo estandarizados. ⁽⁴⁾ No obstante, se han descritos varios factores que pudiesen predisponer a esta complicación, tales como: Sintomatología mayor a 3 meses, cálculos proximales, cálculos mayores a 5 cm de ancho, dilatación del uréter proximal y la inexperiencia del cirujano, Tabla 1. ⁽²⁾

Tabla 1. Factores predisponentes a la avulsión ureteral

Sintomatología > 3 meses
Cálculos proximales
cálculos > 5 mm de ancho
Dilatación del uréter proximal
Inexperiencia del cirujano

Existen múltiples alternativas para la resolución de esta complicación dependiendo de la ubicación y la extensión de la misma, entre estas encontramos la anastomosis termino terminal, los reimplantes ureterales, el flap de Boari, la interposición del apéndice cecal, el autotransplante renal, el uréter ileal y en ultimas instancias la nefrectomía, Tabla 2. ⁽⁵⁾

Tabla 2. Alternativas terapéuticas para el manejo de la avulsión ureteral

Reimplante ureteral	Uréter ileal
Flap de Boari	Nefrectomía
Psoas hitch	anastomosis
Interposición del apéndice	
Autotransplante	

En el caso previamente expuesto la realización de un autotransplante renal era una opción factible debido a la edad del paciente y las características de la lesión. No obstante, la preparación previa del paciente, la ausencia de material necesario y la falta de personal capacitado hacían la realización de segmento intestinal la alternativa predilecta para la resolución del cuadro con la cual posteriormente evolucionó de forma satisfactoria micho paciente, lográndose así la preservación de la pieza renal hasta la actualidad.

eficaz en casos de avulsiones ureterales como complicación endourológica.

REFERENCIAS

1. Ragonese M, Foschi N, Pinto F, Di Gianfrancesco L, Bassi P, Racioppi M. Reemplazo inmediato del uréter ileal para la avulsión ureteral durante la ureteroscopia. *IJU Case Rep.* 2020 18 de agosto; 3(6):241-243.
2. Ordon M, Schuler TD, Honey RJ. Avulsión ureteral durante el manejo contemporáneo de cálculos ureteroscópicos: "La avulsión en vaina". *J Endourol.* 2011;25(8):1259-1262. doi:10.1089/end.2011.0008.
3. Sanampudi R, Velasquez MC, Freise CE, Stoller ML. Ureteral avulsion after ureteroscopy treated with renal auto-transplantation. *Urol Case Rep.* 2024 Mar 18;54:102715. doi: 10.1016/j.eucr.2024.102715. PMID: 38550655; PMCID: PMC10972790.
4. Sert, İÜ, Aydın A. Serie de informes de casos: tratamiento de la avulsión ureteral completa con revisión de la literatura relevante. *Afr J Urol* 26, 41 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12301-020-00047-4>
5. Syahrir S, Kholis K, Palinrungi MA, Syarif, Azis A, Zulfatulsyah A, Faruk M. Ureteral avulsion caused by through and through penetrating injury of the pelvis. *Radiol Case Rep.* 2022 May 5;17(7):2328-2331. doi: 10.1016/j.radcr.2022.04.006. PMID: 35570873; PMCID: PMC9095659.

CONCLUSIÓN

La avulsión ureteral es una complicación que puede poner en peligro la vida del paciente en cualquier procedimiento endourológico para la resolución de cálculos de la vía urinaria alta, por lo cual su correcto manejo es primordial. El uso de segmento ileal ha demostrado ser un procedimiento seguro y



POLIORQUIDISMO IZQUIERDO TORSIONADO REPORTE DE UN CASO. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Left-handed Polyorchidism Case Report. Literature Review

Pedro A. González¹, Yuruby Hernández², Maira Celis³, Luz Bastidas⁴,
Hernán Rojas⁵, Morelia Montilla⁶, Paola García⁷

Recibido: 19/06/2024 Aprobado: 21/07/2024

RESUMEN

Palabras clave:
Poliorquidismo,
anomalía congénita,
testículos

El poliorquidismo es una anomalía congénita urológica muy poco frecuente, se define como la presencia de 2 o más testículos y se suele diagnosticar incidentalmente, como el caso a presentar, donde el cuadro clínico inicia posterior a traumatismo escrotal, Paciente adolescente masculino de 12 años sin comorbilidades, con enfermedad actual de 20 horas de evolución previo a su ingreso caracterizado por dolor de aparición brusca, localizado en región inguinal izquierda. Al examen físico: Leve aumento de volumen en región escrotal izquierda, con eritema localizado, ascenso del testículo, Signo de Prehn negativo, doloroso a la palpación. Ecografía testicular, que reporta: signos sugestivos de Torsión Testicular. Se realiza intervención quirúrgica: Orquiectomía Izquierda, obteniendo como Hallazgos: Duplicación testicular, signos isquémicos en testículo accesorio sin conducto deferente con torsión intravaginal con dos giros en sentido antirotatorio, Según su clasificación es un tipo I según Thum y un tipo IA según Singer, complicado con torsión, lo que conlleva a resolución quirúrgica. Embriológicamente cuando ocurre una accidental elongación de la cresta urogenital antes de la octava semana, se presentan testículos supernumerarios, el tratamiento inicial consiste en resección quirúrgica por la posibilidad de malignización y que solo el 50% presenta potencial espermatogénico, aunque optar por vigilancia.

ABSTRACT

Keywords:
Polyorchidism,
congenital urological,
testicles

Polyorchidism is a very rare congenital urological anomaly, defined as the presence of 2 or more testicles and is usually diagnosed incidentally, as in the case presented, where the clinical picture begins after scrotal trauma. A 12-year-old male adolescent patient with no comorbidities, with current illness of 20 hours' evolution prior to admission characterized by pain of sudden onset, located in the left inguinal region. On physical examination: Slight increase in volume in the left scrotal region, with localized erythema, elevation of the testicle, negative Prehn's sign, painful to palpation. Testicular ultrasound, which reports: signs suggestive of Testicular Torsion. Surgical intervention was performed: Left Orchiectomy, obtaining as Findings: Testicular duplication, ischemic signs in the accessory testicle without vas deferens with intravaginal torsion with two antirotatory twists, According to its classification it is type I according to Thum and type IA according to Singer, complicated with torsion, which led to surgical resolution. Embryologically when an accidental elongation of the urogenital ridge occurs before the eighth week, supernumerary testes appear, the initial treatment consists of surgical resection due to the possibility of malignancy and that only 50% present spermatogenic potential, although surveillance is opted for.

Hospital Universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo Valera. Edo Trujillo Correo-e: pagg1127@gmail.com

ORCID:¹ [0009-0006-6790-0718](https://orcid.org/0009-0006-6790-0718)

² [0009-0008-6009-6557](https://orcid.org/0009-0008-6009-6557)

³ [0009-0000-0330-5828](https://orcid.org/0009-0000-0330-5828)

⁴ [0009-0000-0573-2401](https://orcid.org/0009-0000-0573-2401)

⁵ [0009-0002-9005-2754](https://orcid.org/0009-0002-9005-2754)

⁶ [0009-0001-2612-543X](https://orcid.org/0009-0001-2612-543X)

⁷ [0009-0004-0777-1833](https://orcid.org/0009-0004-0777-1833)

INTRODUCCIÓN

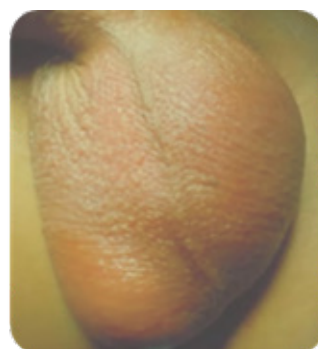
El poliorquidismo es una anomalía congénita urológica muy poco frecuente, con menos de 200 casos publicados en la literatura mundial. La información que se ha obtenido son solo del reporte de casos; el primer reporte fue descrito en 1670 por Balzuis, y no es hasta 1895 que se confirma el primero histológicamente. La mayoría se diagnostican incidentalmente, como el caso a presentar, donde el cuadro clínico inicia posterior a traumatismo escrotal que condujo a un síndrome escrotal agudo, obteniendo diagnóstico transoperatorio. ^(1,2)

El poliorquidismo, también conocido como poliorquia, poliorquidia o testículo supernumerarios, se define como la presencia de 2 o más testículos que pueden estar localizados de forma intraescrotal, extraescrotal o con menor frecuencia en la cavidad abdominal. Las complicaciones a las que se asocia en un 15% es la torsión, donde se pueden ver afectados uno o todos los testes presentes. ⁽³⁾

MATERIALES Y MÉTODO

Paciente adolescente masculino de 12 años sin comorbilidades, con enfermedad actual de 20 horas de evolución previo a su ingreso caracterizado por dolor de aparición brusca, localizado en región inguinal izquierda, de moderada a fuerte intensidad, tipo punzante, con irradiación a región escrotal ipsilateral, sin acalmia, posterior a traumatismo contuso, concomitante aumento de volumen en región escrotal izquierda, emesis (04) de contenido bilioso. Al examen físico: Leve aumento de volumen en región escrotal izquierda, con

eritema localizado, ascenso del testículo, Signo de Prehn(-), doloroso a la palpación. Presenta Ecografía testicular, que reporta: signos sugestivos de Torsión Testicular. Se realiza intervención quirúrgica: Orquiectomía Izquierda, obteniendo como Hallazgos: Duplicación testicular, signos isquémicos en testículo accesorio sin conducto deferente con torsión intravaginal con dos giros en sentido antirotatorio. Reporte histopatológico: N1 Parénquima testicular intacto izquierdo (Biopsia) N2 Hallazgo histológicos cónsonos con torsión testicular (Orquiectomía).



Antes



Transoperatorio

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Durante el desarrollo embriológico, en la cuarta y séptima semana de gestación, se inicia la formación de la cresta urogenital proveniente del mesodermo intermedio, que posteriormente da origen al primordio testicular. Por su parte, el epidídimo y el conducto deferente nacen del conducto

del Wolff. Cuando ocurre una accidental elongación de la Cresta urogenital antes de la octava semana, se presentan testículos supernumerarios, que dependiendo del plano de segmentación pueden desarrollarse 2 o más testes. Existen dos clasificaciones, la de Thum basada en la funcionalidad y desarrollo embriológico; la de Singer basada en la anatomía, topografía y potencial reproductivo. El caso reportado es un tipo I según Thum y un tipo IA según Singer, complicado con torsión, lo que conlleva a resolución quirúrgica. Cabe acotar, que el tratamiento inicial consiste en resección quirúrgica por la posibilidad de malignización y que solo el 50% presenta potencial espermatogénico. Aunque actualmente se puede optar por vigilancia si el testículo accesorio es normal, así como por estar motivado a no ser una anomalía cromosómica específica. ^(2,3)

REFERENCIAS

1. Campbell Walsh Urology (Linehan y cols., 2003; Cohen y McGovern, 2005; Novick, 2007; Rini y cols., 2009).
2. T.W. Sadler. Embriología Médica Lagman (Wolters Kluwer., 2016 13th Edición).
3. Velásquez López JG, *et al.* Poliorquidismo: Aportación de un caso y revisión de la literatura actual. Actas Urol Esp 2006. Colombia
4. Garza – Montufer ME. Poliorquidismo: presentación de un caso y revisión de la bibliografía. Rev Mex Urol. 2017. 143-150
5. Núñez García, B. Álvarez, M. Pérez-Gaspar, C. Esteva Miró, S. Santiago Martínez, J.E. Betancourth Alvareng. Poliorquidismo en la edad pediátrica: a propósito de un caso y revisión de la literatura. Barcelona 2021.



MÁS ALLÁ DEL ESTÁNDAR: NEFROLITOTOMÍA PERCUTÁNEA Y LUMBOSCOPIA EN ESCENARIOS COMPLEJOS

Beyond the standard: Lumboscopic and Nephrolithotomy in complex scenarios

Consuelo Figueredo Varela*, Daniel Caffroni, Santiago Arias, Iván Sucheni, Manuel Rey, Paul Escovar

Recibido: 23/06/2024 Aprobado: 20/07/2024

RESUMEN

Palabras clave:

Nefrolitotomía
Percutánea,
colon retrorrenal,
lumboscopia

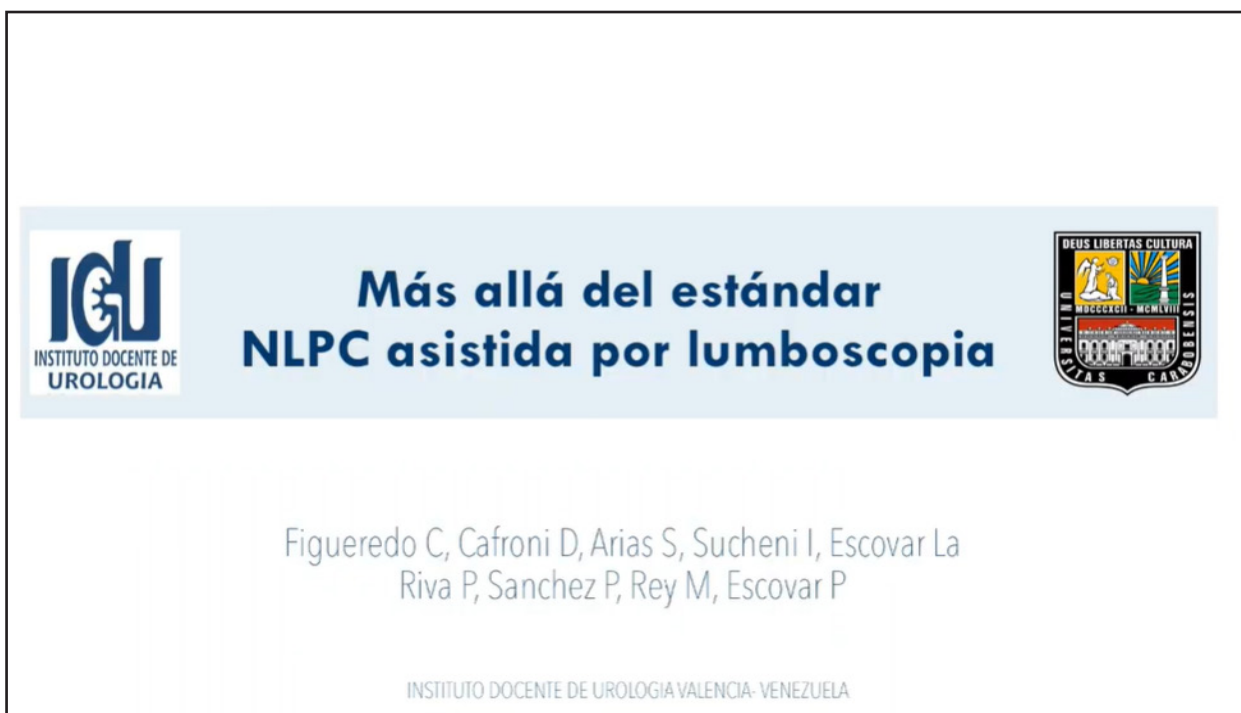
Introducción: La cirugía renal percutánea es el procedimiento gold estándar en la resolución de los cálculos de gran tamaño, y el procedimiento preferido por urólogos para el manejo de cálculos complejos. Entre las complicaciones descritas de la misma se encuentra la perforación de colon, que es una complicación infrecuente, pero temida que puede provocar sepsis, peritonitis, fistulas entre otras. En este caso describimos el manejo de una paciente femenina de 63 años de edad, con Enfermedad de Parkinson, con litiasis coraliforme izquierda con hallazgo incidental en estudio tomográfico de colon retrorrenal izquierdo, por lo que se plantea resolución quirúrgica mediante cirugía renal percutánea izquierda asistida por lumboscopia. Después de la operación, la paciente tuvo una rápida recuperación y fue dada de alta al tercer día del postoperatorio sin complicaciones perioperatorias. Dada nuestra experiencia previa de asociación en situaciones particulares y anomalías anatómicas, como: riñón pélvico, punciones renales intratorácicas, mal rotación anterior y riñón en herradura, el uso de NLPC asistida por lumboscopia parece crear una forma segura de ingresar al retroperitoneo y protege las estructuras adyacentes, sin manipulación de la cavidad abdominal. Esto demuestra que la NLPC asistida por lumboscopia es un procedimiento factible, seguro y mínimamente invasivo para pacientes con colon retrorrenal.

ABSTRACT

Keywords:

Renal
transplantation,
cutaneous
lymphatic fistula,
peritoneal window

Introduction: Percutaneous renal surgery is the gold standard procedure for resolving large stones, and the procedure preferred by urologists for the management of complex stones. Among the described complications is colon perforation, which is an uncommon but feared complication that can cause sepsis, peritonitis, fistulas, among others. In this case we describe the management of a 63-year-old female patient with Parkinson's Disease, with left staghorn lithiasis with an incidental finding in a tomographic study of the left retrorenal colon, for which surgical resolution through lumboscopy-assisted left percutaneous renal surgery is proposed. After the operation, the patient made a rapid recovery and was discharged on the third postoperative day without perioperative complications. Given our previous experience of association in particular situations and anatomical abnormalities, such as: pelvic kidney, intrathoracic renal punctures, anterior malrotation and horseshoe kidney, the use of lumboscopy-assisted PCNL appears to create a safe way to enter the retroperitoneum and protects adjacent structures, without manipulation of the abdominal cavity. This demonstrates that lumboscopy-assisted PCNL is a feasible, safe, and minimally invasive procedure for patients with retrorenal colon.



Video: https://drive.google.com/file/d/1jKp9t-dB3Fo4kSJUtWpFn_fjqjX5UD35/view?usp=sharing

INTRODUCCIÓN

La cirugía renal percutánea constituye la técnica de elección ante la presencia de litiasis renal de gran tamaño, es considerado un procedimiento seguro y eficaz, alcanzando tasas de stone free mayores al 95%.¹

Sin embargo, la presencia de colon retrorrenal representa un verdadero reto de ejecución, estimándose que esta localización excepcional posee una prevalencia de alrededor de 1–14% de la población con incidencias más altas observadas en mujeres, en el lado izquierdo, en relación con el polo inferior del riñón.²

Las lesiones colónicas durante la NLPC son una complicación rara, con una incidencia de 0,5% a 0,8% pero dada la alta morbilidad y complicaciones fatales, los desafíos diagnósticos y la necesidad de una

intervención quirúrgica inmediata, resulta necesario que los urólogos posean un umbral de sospecha para tales lesiones.²

El reconocimiento oportuno de la variación anatómica resulta fundamental en la prevención de la temida perforación de la víscera intestinal. De allí la exigente necesidad de la evaluación cuidadosa de una tomografía abdominal pre operatoria.¹

Esta metódica consideración cobra un mayor importancia ante conocidos antecedentes de cirugías previas donde la movilización posterior del colon pudiera haber ocurrido. Otro tanto debe ser considerado en pacientes muy delgados con escasa presencia de grasa retro renal como también en ancianos portadores de estreñimiento crónico o en presencia de avanzado deterioro neurológico.²

El reconocimiento oportuno de esta variante implica meticoloso análisis de opciones resolutorias, a continuación presentamos el caso de una paciente de 63 años de edad afectada severamente por una enfermedad de parkinson con paraplejía y escoliosis severa, quien durante su evaluación por infecciones urinarias recidivantes se le realiza una tomografía abdominal que evidencia la presencia de una litiasis renal izquierda pseudo coraliforme con ubicación en pelvis renal y proyección hacia el cáliz inferior de 3,73 cm de diámetro y con una densidad de 1400 unidades *hounsfield*.

Durante la evaluación tomográfica se constata la presencia retro renal del ángulo esplénico del colon cuya presencia incluso sobrepasa lateralmente el riñón hasta alcanzar su polo superior. Ante la imposibilidad de construir tractos seguros desde algunos de los cálices decidimos diseñar un acceso percutáneo mediante asistencia lumboscópica.

Para ello la paciente fue colocada en decúbito lateral derecho planificándose entonces la confección de tres abordajes retroperitoneales, siguiendo la distribución que utilizamos usualmente para ello. Inicialmente desde una incisión realizada por delante y debajo de la última costilla se accede al retroperitoneo dentro del cual se construye un espacio suficiente mediante la incorporación balón artesanal.⁴

Desde la incisión y con la guía digital, el primer trocar es colocado en el espacio costo lumbar, a continuación el segundo trocar se introduce a nivel de la incisión para la cámara y el tercero anteriormente a nivel de la línea axilar anterior describiendo así una línea imaginaria que demarcaría una incisión de lumbotomía clásica.

Desde la visión lumboscópica se ubica la localización de la deflexión peritoneal para de inmediato proceder con su progresivo desplazamiento inferior, protegiendo la cavidad abdominal.

El desplazamiento peritoneal debe ser suficiente para garantizar la incorporación de la aguja de punción hacia el cáliz seleccionado, sin que en su trayecto pudiese existir presencia intestinal interpuesta.⁴

Bajo estas condiciones se planifica el acceso percutáneo para lo cual el punto ideal de punción se obtiene a partir de la técnica de 90 grados diseñado en nuestra institución. La aguja de punción se avanza bajo la orientación radiológica progresiva, tanto en dirección, como en profundidad hacia el cáliz de acceso. No es imperativo la identificación endoscópica del parénquima renal y por lo tanto, no es necesario entonces maniobras dilatorias de disección con ese objetivo.

En consecuencia la selección e identificación apropiada del cáliz de ingreso se produce desde una orientación totalmente radiológica, manteniendo el repliegue peritoneal convenientemente separado.

La aguja se avanza entonces hacia el cáliz inferior, el cual parece garantizar un conveniente abordaje del volumen litiásico. Luego del ingreso a las cavidades, la confección complementaria del tracto se consigue mediante la incorporación progresiva de los dilatadores metálicos coaxiales.

Esta inusual visión endoscópica permite constatar la ausencia de sangramiento parenquimatoso, condición habitual que acompaña la elaboración del tracto standard bajo los preceptos implícitos en la modalidad técnica propuesta.²

Completada la dilatación una camisa de trabajo número 24 fr acorde con la morfología calicial fue avanzada hacia el interior de la luz excretora. La introducción del nefroscopio permitió divisar la masa litiásica y el inmediato inicio de la energía neumática litotriptora.

Los fragmentos litiásicos fueron secuencialmente removidos mediante pulverización y aspiración continua asociada. Finalizada las maniobras de extracción y constatada la ausencia endoscópica y radiológica de litiasis, se procedió finalmente a la colocación de una sonda de nefrostomía.

Debemos concluir que la presencia de un colon retro renal genera un complicado desafío cuando se asocia a la necesidad de un abordaje percutáneo al riñón; sin embargo, el la implementación de la técnica endourológica puede desarrollarse con seguridad y éxito bajo la seguridad de asistencia desde un acceso lumboscópico simultáneo.

5. Desai M, De Lisa A, *et al.* The Clinical Research Office of the Endourological Society Percutaneous Nephrolithotomy Global Study: Staghorn Versus Nonstaghorn Stones. 2011. J Endourol / Endourol Soc 25(8):1263-8. doi:10.1089/end.2011.0055
6. Kallidonis P, Tsaturyan A, Lattarulo M, Liatsikos E. Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy (PCNL): Techniques and outcomes. Turk J Urol. 2020 Nov;46(Supp.1):S58-S63. doi: 10.5152/tud.2020.20161.

REFERENCIAS

1. Turk, C., *et al.* EUA Guidelines on Diagnosis and treatment for Urolithiasis. Eur Urol, 2024.
2. Rai A, Zachary K, *et al.* Management of colon perforation during Percutaneous Nephrolithotomy in patients with complex anatomy: A case series. J Endourol Case Rep. 2020 Dec 29; 6(4): 416-420. doi: 10.1089/cren.2020.0058.
3. Hajiha M, Baldwin DD. New Technologies to Aid in Percutaneous Access. Urol Clin North Am. 2019 May;46(2):225-243. doi: [10.1016/j.ucl.2019.01.001](https://doi.org/10.1016/j.ucl.2019.01.001).
4. Escovar, P. Los secretos en la endourología. Valencia, Venezuela. 2011.