ISSN: 2810-837X

Interciencia médica

Volumen 11, Nº 3, jul - sep 2021

Investigación y Docencia
Clínica Internacional

https://intercienciamedica.com

Interciencia médica

Revista Científica de la Clínica Internacional

Editor en Jefe

Dr. Milthon Mestanza Sáenz
Clínica Internacional. Lima, Perú

Comité editorial

Dr. Alfredo Guerreros Benavides
Dr. Pedró Ortíz Saavedra
Dr. José Tantaleán Dafieno
Dr. Sergio Ronceros Medrano
Dr. Luis Guerra Díaz

Diseño

A.M. Comunicación y Diseño

Contáctenos

Unidad de Investigación y Docencia, Clínica Internacional.
Av. Garcilaso de la Vega 1420. Lima 01, Perú.
editorinterciencia@cinternacional.com.pe

Publicado en Lima, Perú

Autoridades de la Clinica Internacional

Dr. Alfredo Guerreros Benavides
Director Médico Corporativo

Dr. Carlos Wong Chu
Director Médico de Torre Hospitalaria de Sede San Borja

Dr. Carlos Farfán Tello
Director Médico de Sede Surco

Dr. José Amaya Chunga
Director Médico de Sede Lima

Dra. Gloria Lucia Uribe Trujillo
Directora Médica de Torre Ambulatoria de Sede San Borja

Dra. Maybe Ramos Flores
Directora Médica de Medicentro San Isidro

Investigación y Docencia
Clínica Internacional

SOBRE INTERCIENCIA MÉDICA

Interciencia médica es el órgano oficial de publicación científica de la Clínica Internacional. Sus páginas son de distribución gratuita y de libre acceso para toda la comunidad científica nacional e internacional, y pueden ser utilizadas para fines académicos y científicos, siempre que el autor sea citado.

El contenido de los artículos publicados en Interciencia médica pertenece exclusivamente a sus autores, y no expresa necesariamente la opinión de los miembros del Comité Editorial ni de la Clínica Internacional.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2013-08028
Editado por: Clínica Internacional S.A.
Jirón Washington 1471, Lima 01. Lima, Perú.
Edición: Volumen 11, número 3, julio a septiembre 2021
Lima, junio 2021

pág. 4
EDITORIAL
Obesidad:
Epidemia mundial

pág. 6
ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE
Abordaje Endoscópico Transoral para el manejo de Hipertrofia Adenoidea. Experiencia en la Clínica Internacional. 2014 -2017
Vasquez Camacho Claudia Elena
Astocondor Fuertes Jorge Gelacio
Charaja Vildoso Roma Cristina

pág. 12
ARTÍCULO DE REVISIÓN/ REVIEW ARTICLE
Incontinencia urinaria de esfuerzo femenina
Edwin Llajaruna Zumaeta
Katherine Urbina Quispe

pág. 22
ARTÍCULO DE REVISIÓN/ REVIEW ARTICLE
Incontinencia fecal
Carmen Alurralde Miranda

pág. 32
ARTÍCULO DE REVISIÓN/ REVIEW ARTICLE
Actualizacion en el diagnostico y tratamiento del sindrome de vejiga hiperactiva (svh)
Manuel Delgado Pacheco
José Siles Luna
Lucieta Toledo Luksic
Ruben Duin Ortiz

pág. 44
ARTÍCULO DE REVISIÓN/ REVIEW ARTICLE
Prolapso apical
Gely Fernandez Alarcon
Pilar Gomero Rojas

pág. 52
ARTÍCULO DE REVISIÓN/ REVIEW ARTICLE
Tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular en cáncer de tiroides: reporte del primer caso tratado en el Perú
Erick González Laguado
Luis González Domínguez
Ana González Domínguez

pág. 59
REPORTE DE CASO/CASE REPORT
Thevenon positivo sin anemia, caso inusual en un paciente adulto mayor: tumor neuroendrocrino ileaL
Isaac A. Necochea Cacho
Claudia Azañedo Barrantes

pág. 66
REPORTE DE CASO / CASE REPORT
Neumomediastino espontáneo en cetoacidosis diabética
Villegas Jara , Geraldine Elsa
Vega Cordero, Jesús Yuri Iván
Cruzado Grau, Carlos Segundo

pág. 72
NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN LA REVISTA INTERCIENCIA MÉDICA

Obesidad: epidemia mundial

En 1997, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció formalmente la obesidad como una epidemia mundial[1].

La epidemia de obesidad es reconocida ahora como uno de los problemas de salud pública más importantes que enfrenta el mundo en la actualidad de tal forma que la obesidad en adultos es más común en todo el mundo que la desnutrición[2].

La obesidad no es inevitable, más bien, es una interacción entre la genética, el estilo de vida y el medio ambiente. Algunas de las vías de investigación más recientes sobre la obesidad incluyen el análisis de la inflamación sistémica, el papel de nuestras bacterias intestinales y los contaminantes ambientales[3].

La alimentación es el principal agente ambiental de la obesidad, y en segundo lugar la disminución del nivel de actividad física. Los alimentos sabrosos, de bajo costo, son abundantes en la dieta occidental. Estos alimentos sabrosos pueden activar los llamados centros de placer del cerebro, proporcionando placenteras recompensas por comer. Este centro es el mismo que se activa con sustancias de abuso.

Al mismo tiempo que los alimentos sabrosos se han vuelto menos costosos y más abundantes, la actividad física ha disminuido gradualmente y, junto con la abundancia de alimentos, son los principales impulsores de la obesidad.

En nuestro país, el 20.9% de la mujer peruana adulta y el 13.8% de los los varones adultos padece de obesidad [4].

La obesidad se ha asociado a diversas complicaciones como: cáncer de mama, endometrio, diabetes, infertilidad, hipertensión arterial, apnea del sueño, osteoartritis y estigma social [5].

Conflictos de interés
Ninguno declarado por los autores.

Financiación
Ninguna declarada por los autores.

En todos los paciente con obesidad, independientemente de su índice de masa corporal (IMC) o comorbilidades, es clave la integración de la actividad física en la rutina diaria; es imprescindible que las pacientes que son sedentarias comiencen a realizar algún tipo de actividad física, aunque sea de poca intensidad. Las que son activas hay que motivarlas para que aumenten su actividad, porque ayuda a perder peso, y podría haber beneficios al pasar de la actividad física moderada a vigorosa. Se recomienda 30 minutos de actividad física moderada todos los días de la semana (3 periodos de 10 min al día andando a paso rápido, para acumular mínimo 150 min/sem de actividad moderada)[6].

Referencias bibliográficas:

1. Caballero B. The Global Epidemic of Obesity: An Overview. Epidemiologic Reviews, Volume 29, Issue 1, 2007, Pages 1–5,

2. Worl obesity: Prevalencia de la obesidad. https://www.worldobesity.org/about/about-obesity/prevalence-of-obesity

3. Karina Bray. The battle of the bulging waistline https://www.choice.com.au/health-and-body/diet-and-fitness/weight-loss/articles/what-makes-you-fat.

4. Worl obesity: Globalobesity observatory. https://data.worldobesity.org/country/peru-171/#data_prevalence

5. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: executive summary: expert panel on the identification, evaluation, and treatment of overweight in adults. Am J Clin Nutr 1998;68:899–917.

6. C. Ciangura, C. Carette, P. Faucher, S. Czernichow, J.-M. Oppert. Obesidad del adulto. EMC, 2017;(7), 1-10

Correspondencia:
Milthon Mestanza Sáenz
Editor Revista Interciencia Médica
Av. Inca Garcilaso de la Vega 1420
Cercado de Lima
E-mail: editorinterciencia@cinternacional.com.pe

Abordaje Endoscópico Transoral para el manejo de Hipertrofia Adenoidea.

Experiencia en la Clínica Internacional. 2014 -2017.

Vasquez Camacho Claudia Elena[a]
Astocondor Fuertes Jorge Gelacio[a]
Charaja Vildoso Roma Cristina[b]

RESUMEN
La adenoidectomia es una parte importante del arsenal del otorrinolaringólogo. Además es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados con mayor frecuencia en los niños y actualmente hay varios instrumentos y técnicas para realizarla ya sea sola o asociada a amigdalotomía o amigdalectomia. **El objetivo del estudio fue** describir los beneficios de la adenoidectomia por abordaje endoscópico transoral en los pacientes de la Clínica Internacional sede San Borja. **La población** de estudio estuvo constituida por todos los pacientes operados por el Servicio de Otortinolaringologia Pediátrica de adenoidectomia con o sin amigdalectomia o amigdalotomia o colocación de tubos de ventilación o turbinoplastia inferior por abordaje endoscópico en la clínica internacional Sede San Borja. Se realizó un análisis descriptivo, para lo cual se calcularon la frecuencia absoluta y relativa de las variables categóricas, además, para las variables numéricas se calcula la media y desviación estándar. El análisis de los datos se revisó con el programa Microsoft Excel donde e incluyeron 30 pacientes, 20 de sexo masculino y 10 del femenino, con un rango de edad desde 1 año hasta 12 años, con una media de 5 años. Ninguno de los pacientes presentó complicaciones en el intraoperatorio, ni el el post operatorio. **Conclusión:** La adenoidectomia endoscópica por abordaje tras oral con telescopio de 45 º ó 30º es benéfica para los pacientes pediátricos, sin complicaciones, con dolor post operatorio mínimo y buena visualización del campo operatorio.

ABSTRACT
Adenoidectomy is an important part of the otolaryngologist's arsenal. It is also one of the most frequently performed surgical procedures in children and there are currently several instruments and techniques to perform it either alone or associated with tonsillectomy or tonsillotomy. **The objective** *of the study was to describe the benefits of adenoidectomy by transoral endoscopic approach* **in patients at the San Borja International clinic***. The study population consisted of all patients operated by the Pediatric Otortinolaryngology Service for adenoidectomy with or without tonsillectomy or tonsillotomy or placement of ventilation tubes or lower turbinoplasty by endoscopic approach at the Sede San Borja international clinic. A descriptive analysis was carried out, for which the absolute and relative frequency of the categorical variables were calculated, in addition, for the numerical variables the mean and standard deviation were calculated. The data analysis was reviewed with the Microsoft Excel program, which included 30 patients, 20 male and 10 female, with an age range from 1 year to 12 years, with a mean of 5 years. None of the patients presented complications in the intraoperative period, nor in the postoperative period.* ***Conclusion:*** *Endoscopic adenoidectomy by post-oral approach with a 45º or 30º telescope is beneficial for pediatric patients, without complications, with minimal postoperative pain and good visualization of the operative field.*

Palabras clave: Adenoidectomia. Cirugía endoscópica.

Key words: *Adenoidectomy. Endoscopyc Surgery.*

a. Médico asistente del Servicio de Otorrinolaringología de Clínica Internacional SSB.
b. Médico Residente de Otorrinolaringología de Clínica Internacional.

Cómo citar el artículo: Vasquez C, Astocondor J, Charaja R. Abordaje endoscópico transoral para el manejo de hipertrofia adenoidea. Experiencia en la clínica internacional. 2014 -2017. RCCI. 2021;11(3): 6-11

Introducción

El tejido adenoideo fue descrito por primera vez en 1868 por Meyer como un tejido linfático que forma parte del anillo de Waldeyer [1], la hipertrofia de este tejido es una de las principales causas de obstrucción de la vía aérea superior en niños y puede presentarse con síntomas de obstrucción nasal, rinorrea, respiración oral, ronquidos, voz nasal, alteraciones en el crecimiento de la cara, otitis media con efusión, otitis media recurrente y rinosinusitis [2,3].

Es así que la adenoidectomía como manejo de esta patología se convierte en una parte importante del arsenal del otorrinolaringólogo desde finales del siglo XIX cuando la técnica quirúrgica fue descrita por Hochstein [4], la técnica tradicional incluye el uso de una canastilla de La Force o una legra con navaja libre curva, el procedimiento es realizado a ciegas por el cirujano sin visualización de la nasofaringe lo cual lleva a complicaciones como inadecuada remoción del tejido adenoideo, cicatrización de la trompa de Eustaquio, sangrado y estenosis nasofaríngea [1].

Sin embargo, desde los años 90's se han descrito técnicas quirúrgicas alternativas asociadas a la innovación en tecnología, como es el uso de microdebridador, coablación o radiofrecuencia bajo visión endoscópica lo cual nos brinda una visión más exacta de la nasofaringe [5,6,7]

En la actualidad con el crecimiento de la cirugía endoscópica, la mayor parte de los especialistas prefieren este abordaje para la realización de la adenoidectomía ya que como múltiples estudios se ha demostrado que esta técnica brinda gran cantidad de beneficios como visión directa del área quirúrgica, mejor visión del receso peritubario, mejor control del tejido que se retira, mejor visualización y manejo del sangrado lo cual lo hace un procedimiento menos traumático además de tener la posibilidad de documentar y grabar el procedimiento [8].

Sin embargo, como cualquier procedimiento quirúrgico la adenoidectomía endoscópica transnasal o transoral, presenta complicaciones las cuales pueden asociarse al uso de anestesia general que incluyen hipertermia maligna, arritmia cardiaca, trauma de cuerda vocal, obstrucción broncopulmonar y complicaciones propias de la cirugía como la insuficiencia palatofaringea, hemorragia intra operatoria la cual en el caso de cirugía endoscópica puede dificultar la visión del cirujano prolongando el tiempo quirúrgico, hemorragias post operatoria y en el caso de la cirugía endoscópica tenemos la desventaja de que el costo del procedimiento se incrementa siendo este uno de los principales motivos que ponen en cuestionamiento el valor de los beneficios de la adenoidectomía endoscópica sobre las técnicas tradicionales que se han utilizado por mucho tiempo con excelentes resultados [2,10].

Objetivo

Analizar nuestra experiencia y resultados obtenidos de la adenoidectomia por abordaje endoscópico transoral en pacientes pediátricos de la Clínica Internacional sede San Borja 2014-2017.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo tipo serie de casos. Se incluyeron 30 pacientes pediátricos con diagnóstico de hipertrofia adenoidea en los que se realizó la adenoidectomía por abordaje quirúrgico transoral endoscópico entre enero 2014 - diciembre 2017.

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes incluídos en el estudio para obtener las variables a estudiar que fueron: tiempo operatorio, tiempo anestésico, complicaciones, molestias nasales, característica de lecho adenoideo, reporte de incidencias en recuperación, tiempo en recuperación, evolución de las primeras 24 horas postquirúrgicas, a los 7 y 14 días.

La técnica operatoria en los pacientes incluyó la realización de la cirugía por dos cirujanos senior con el paciente bajo anestesia general, se procedió a colocar el abreboca autoestático, seguido de la colocación de una sonda de aspiración N°10 por cada fosa nasal hacia la cavidad oral con la finalidad de retraer el paladar blando, acto seguido se introduce el telescopio de 45° o 30° 4mm por la boca para visualizar el cavum faríngeo y las estructuras adyacentes así como los reparos anatómicos (tabique nasal, cornetes inferiores, rodetes peritubaricos, orificio de la trompa de Eustaquio). Con la visualización endoscópica del campo quirúrgico se introduce la cureta de Beckman o curetas de Beckman para exéresis de tejido adenoideo bajo visión endoscópica constante, acto seguido se coloca una gasa húmeda en lecho adenoideo para hemostasia, la que luego de 3 a 5 minutos se retira, en caso de haber puntos sangrantes se realiza la electrocauterización de zonas puntuales con posterior irrigación de la zona nasofaríngea con suero fisiológico; finalmente se verifica hemostasia y que no se dejen restos adenoideos para finalizar retirando el abreboca autoestático y las sondas de aspiración (Foto 1).

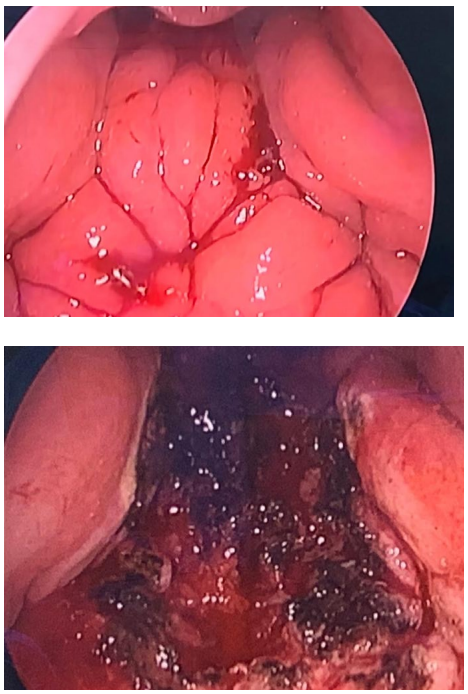


Foto 1.

Resultados

Se incluyeron un total de 30 pacientes, 20 de sexo masculino y 10 del femenino, con un rango de edad desde 1 año hasta 12 años, con un promedio de edad de 5 años.

El promedio de tiempo quirúrgico fue de 57 minutos con un promedio de tiempo anestésico de 81.5 minutos, no se reportaron complicaciones en el intraoperatorio, postoperatorio inmediato o durante las evaluaciones postquirúrgicas.

Se incluyeron cuatro tipos de diagnósticos (Ver tabla1).

Tabla 1
Tipo de Diagnósticos

Columna 1	Cirugías realizadas	Tiempo operatorio promedio	Tiempo de anestesia promedio
Hipertrofia adenoamigdaliana	23	51.17	73.48
Hipertrofia adenoamigdaliana + otitis media serosa	4	88.75	127.50
Hipertrofia adenoamigdaliana + hipertrofia turbinal	2	62.5	82.5
Hipertrofia adenoamigdaliana + sinusitis crónica	1	60	80

Durante la evaluación postoperatoria se utilizó la escala visual analógica para valorar dolor, en nuestro estudio se reportaron valores que fluctuaron entre 0 a 2, lo cual demuestra una evolución postoperatoria adecuada con bajos niveles de dolor que son manejados adecuadamente durante el postquirúrgico (Ver gráfico 1).

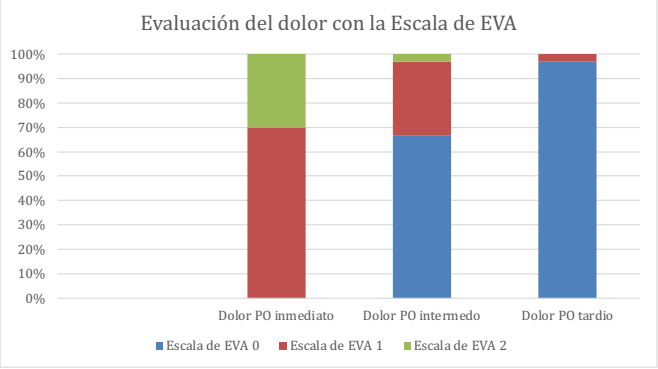


Gráfico 1

En lo referente a las molestias nasales 24 (80%) pacientes no las presentaron, 4 (12%) presentaron molestias leves y 2 (6%) molestias moderadas.

Discusión de resultados

La escala visual analógica del dolor fluctuó entre valores de 0, 1 y 2 (Gráfico 1), lo que demostró que el dolor era bastante poco, esto contrasta con los resultados encontrados por E. Nikanne y col. del departamento de Anestesiología y Cuidados Intensivos de Finlandia quienes encuentran dolor moderado en la mayoría de sus pacientes y el 20% de dolor severo[11]; resaltaremos que nuestros pacientes permanecen hospitalizados por disposición de la clínica entre 18 a 20 horas y se aprovecha esta circunstancia para indicar analgésico endovenoso que en la mayoría de los pacientes es paracetamol a 10mg por kilo de peso por día. Además, a nuestros pacientes se les administra dexametasona en sala de operaciones previa a la intervención quirúrgica y en el post operatorio inmediato una dosis extra, ya que se encuentran hospitalizados, y según estudios como el de M. Félix Trujillo y colaboradores realizado en México en el 2005 esto disminuye el dolor y favorece la temprana incorporación de la dieta [13]. Otro resultado a esperar es que el dolor fuera mas en los pacientes operados de amigdalectomía asociada a adenoidectomia lo cual se evidenció en el estudio.

Las molestias nasales fueron escasas debido al abordaje trans oral para realizar la adenoidectomia.

En mas del 50% de los pacientes se realizó adenoidectomia y amigdalotomía[18], hubo un número pequeño de pacientes a quienes además se les realizó cirugía de cornetes inferiores [4], otro grupo pequeño a los que además se les colocaron tubos de ventilación [4], otro grupo a los que se les realizó adenoidectomia mas amigdalectomia (3) y finalmente un paciente al que además de adenoidectomia y amigdalotomía se realizó cirugía endoscópica nasosinusal (Ver Tabla 1).

El promedio del tiempo operatorio fue de 56,93 min, es decir casi una hora, mientras que el anestésico fue de 83,33min, es decir 26,4 min mas que el operatorio lo que aparentemente es esperado teniendo en cuenta que el Anestesiólogo debe dormir al paciente, luego debemos acondicionar al mismo para la cirugía en si y debe despertarlo en las mejores condiciones luego de la misma; aunque no se ha encontrado alguna investigación o publicación que nos de mas detalles, posiblemente porque esto depende de muchos factores como el tipo de cirugía, el paciente entre otros (Tabla 1).

En lo referente a restos adenoideos post adenoidectomia, en ninguno de los pacientes hubo evidencia de los mismos, resultado esperable ya que la cirugía se realiza bajo visión endoscópica en todo momento, este es un resultado del que se habla en varios estudios y que es uno de los beneficios del abordaje endoscópico, el mas conocido y con un número de pacientes considerable fue el realizado por el Mexicano Daniel Bross Soriano y comentado por el Dr. José Gutiérrez Marcos con el título de Comentario al Trabajo titulado: Adenoidectomia endoscópica, ¿uso o abuso de la tecnología? Hace ya varios años donde menciona que la visión endoscópica permitió al cirujano estar pendiente de dos dificultades mas importantes, la primera realizar una buena hemostasia y evitar la principal complicación que es el sangrado y la segunda aunque de menor gravedad eliminar todos los restos adenoideos ya que estos pueden dar otras implicancias como las otitis medias con efusión, entre otros, con lo que concluye categóricamente

que es un apoyo importantísimo para que el procedimiento sea un verdadero éxito[14].

El sangrado intraoperatorio fue escaso en todos los pacientes, esto se podría deber a que hemos podemos visualizar gracias al endoscopio el tejido adenoideo y su lecho, lo que nos permitió ser puntuales y cuidadosos con el uso de la Cureta así como en la electro cauterización cuando fue necesario esto coincide con lo encontrado en un estudio en Malasia, aunque ere de solo 5 pacientes operados por abordaje trans oral con ayuda endoscópica [15].

Conclusiones

La adenoidectomia endoscópica en la Clínica Internacional sede San Borja por abordaje tras oral con telescopio de 45 º ó 30º es benéfica para los pacientes pediátricos, sin complicaciones, y con dolor post operatorio mínimo y una buena visualización del campo operatorio.

Tiempo operatorio es el promedio para una adenoidectomia asociada a amigdalotomia y /o amigdalectomia.

Conflictos de interés
Ninguno declarado por los autores.

Financiación
Ninguna declarada por los autores.

Bibliografía

1. Das AT, Prakash SB, Priyadarshini V. Combined Conventional and Endoscopic Microdebrider-Assisted Adenoidectomy: A Tertiary Centre Experience. J Clin Diagn Res. 2017;11(2):MC05-MC07. doi:10.7860/JCDR/2017/24682.9394.
2. Abdel-Aziz M (2012) Endoscopic nasopharyngeal exploration at the end of conventional curettage adenoidectomy. Eur Arch Otorhinolaryngol 269:1037–1040.
3. Yaman H, Memis M, Ilhan E. Comparison of Transoral/Transnasal Endoscopic-Guided Adenoidectomy with Endoscopic Nasopharyngeal Inspection at the End of Curettage Adenoidectomy. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2015;67(2):124-127. doi:10.1007/s12070-014-0775-6.
4. Ricardo Godinho, T. S., Alberto Chinski, & Rolando Eavey. (2011). X IAPOmanual of Pediatric Otorhinolaryngology. Editora e Grafica Vida & Consciencia
5. Elluru RG, Johnson L, Myer CM 3rd. Electrocautery adenoidectomy compared with curettage and power-assisted methods. Laryngoscope. 2002;112(8 Pt 2 Suppl 100):23-25. doi:10.1002/lary.5541121409.
6. Saibene AM, Rosso C, Pipolo C, et al. Endoscopic adenoidectomy: a systematic analysis of outcomes and complications in 1006 patients. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2020;40(1):79-86. doi:10.14639/0392-100X-N0150.
7. Kozcu SH, Demirhan E, Çukurova İ. Curettage adenoidectomy versus endoscopic microdebrider adenoidectomy in children: A randomized controlled trial. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2019;119:63-69. doi:10.1016/j.ijporl.2019.01.018.
8. Rojas-Khek S, Tolentino C, Santana H et al. Endoscopic adenoidectomy with microdebrider. International Congress Series. 2003; 1257: 193-194.
9. Pagella F, Pusateri A, Canzi P, Caputo M, Marseglian, Pelizzo G, Matti E. The evolution of the adenoidectomy: analysis of different powerassisted techniques. International Journal Of Immunopathology And Pharmacology Vol. 24, No. 4 (S), 55-59 (2011).
10. Abdel-Aziz M, Khalifa B, Shawky A, et al. Trans-oral endoscopic partial adenoidectomy does not worsen the speech after cleft palate repair. Braz J Otorhinolaryngol 2016;82:422-6.
11. E Nikanne, H Kokki, K Tuovinen. Postoperative pain after adenoidectomy in children. Br J Anaesth, 82 (1999), pp. 886-889
12. H Kokki, E Nikanne, K Tuovinen. I.V. intraoperative ketoprofen in small children during adenoidectomy: a dose-finding study. Br J Anaesth, 81 (1998), pp. 870-874
13. M. Felix, J. Ramírez and S. Pérez (2005). Efecto de la administración intravenosa de dexametasona en el postoperatorio de pacientes pediátricos de amigdalectomía con o sin adenoidectomía. Anales de Otorrinolaringología Mexicana 50(3), 61 – 64, 2005.
14. J. Gutierrez Marcos (2004). Comentario al trabajo titulado : Adenoidectomia endoscópica, ¿Uso o abuso de la tecnología?. Cir Ciruj Mex. 2004, 72: 21-22.
15. Y. Jhong (2008). Adenoidectomia Transoral Endoscopica: Experiencia Inicial.Med J Malaysia Vol 63 Nº 1 March 2008

Correspondencia:
Vasquez Camacho Claudia Elena
Departamento de Cirugía, Servicio de Otorrinolaringología, Clínica Internacional
Corresponsal: Vásquez Camacho Claudia, Avenida Guardia Civil 421 – Asistente del Servicio de Otorrinolaringología, Dirección Médica Coorporativa.

E-mail: claudia.vasquez@medicos.ci.pe

Incontinencia urinaria de esfuerzo femenina

Edwin Llajaruna Zumaeta [a,b,c]
Katherine Urbina Quispe [b]

RESUMEN
La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) es el tipo de incontinencia urinaria más frecuente en las mujeres, y su prevalencia es muy variable dependiendo de las serier reportadas se sitúan en el 40-50% . La incontinencia urinaria en la mujer presenta dos picos de incidencia: entre los 45 y los 54 años, y a partir de los 60, especialmente entre los 75 y los 84 años. En el primer grupo, la prevalencia podría acercarse al 30% y en el segundo podría rondar el 40% de la población femenina de esa edad (5). La IUE se defiene como la perdida involuntaria de orina al ejecutar actividades que aumenten la presion vesical como por ejemplo toser o estornudar.(1) **El objetivo** de esta revision es actualizar conceptos de diagnostico y recomendaciones de manejo de la Incontinencia Urinaria de esfuerzo , basados en la revision de literatura realizada. Se realizó una revision clinicica descriptiva ,utilizando fuentes de informacion secundaria , se buscaron articulos utilizando palabras clave como Incontinencia Urinaria de esfuerzo o incontinencia en idiomas ingles y español , se consulto bases de datos en google scholar , pub med y Embase. **Conclusiones:** La IUE es una entidad con una creciente prevalencia, de causa multifactorial , asi como varios factores de riesgo que pueden ser modificables , para el diagnostico es muy importante la evaluacion clínica que permitira definir el tipo de la incontinencia y establecer su linea de manejo.

ABSTRACT
Stress urinary incontinence (SUI) is the most common type of urinary incontinence in women, and its prevalence is highly variable depending on the reported series, which are between 40-50%. Urinary incontinence in women has two peaks of incidence: between 45 and 54 years of age, and after 60, especially between 75 and 84 years. In the first group, the prevalence could approach 30% and in the second it could be around 40% of the female population of that age (5). SUI is defined as the involuntary loss of urine when performing activities that increase bladder pressure, such as coughing or sneezing. (1) ***The objective*** *of this review is to update diagnostic concepts and management recommendations for stress urinary incontinence, based on in the literature review carried out. A descriptive clinical review was carried out, using secondary information sources, articles were searched using keywords such as stress urinary incontinence or incontinence in English and Spanish languages, databases were consulted in google scholar, pub med and Embase.* ***Conclusions:*** *SUI is an entity with a growing prevalence, of multifactorial cause, as well as several risk factors that can be modifiable, clinical evaluation is very important for the diagnosis, which will allow defining the type of incontinence and establishing its management line.*

Palabras clave: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo, Urodinamia, Cabestrillo medio uretral.

Key words: *Incontinencia Urinaria de Esfuerzo, Urodinamia, Cabestrillo medio uretral.*

a. Unidad de Piso Pélvico, Clínica Internacional, Lima-Perú.
b. Médico Residente de Ginecología del Hospital Nacional 2 de Mayo
c. https://orcid.org/0000-0003-0418-871X

Cómo citar el artículo: Llajaruna E. Incontinencia Urinaria De Esfuerzo Femenina. RCCI. 2021;11(3): 12-21

Introducción

La Sociedad Internacional de Continencia la define la Incontienencia Urinaria de Esfuerzo (IUE) como cualquier pérdida involuntaria de orina durante el esfuerzo o al estornudar o toser [1]. La continencia urinaria femenina es el resultado de una funcion integrada y superpuesta entre los músculos del piso pélvico, la fascia y los nervios. La falta de uno, o más de estos factores puede contribuir a la presencia y gravedad de la IUE.

La Incontinencia urinaria de esfuerzo esta relacionada a varios factores, estudios demostraron la alteración de la calidad del tejido conectivo y la disfunción del suelo pélvico. Skorupski y col. (2006) identificaron que un gen de colágeno tipo I mutado se encuentra con mayor frecuencia entre las mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo. Además, demostraron disminución de la proporción de colágeno tipo I a tipo III. [2]

Los déficits en la estructura y el soporte de la uretra y el cuello de la vejiga, la función neuromuscular y mecánica del esfínter uretral estriado (SUS) y los músculos elevadores del ano parecen estar asociados con la IUE.[3]

Debilidad de las estructuras que conforman el suelo de la pelvis y que sostienen la uretra, lo que condiciona una hipermovilidad uretral.

Disfunción intrínseca del esfínter, producida por la debilidad del músculo uretral, lo que determina una insuficiente coaptación de las paredes de la uretra [2].

La prevalencia de incontinencia urinaria en la mujer es del doble respecto al varón. La debilidad del suelo pélvico en la mujer es la responsable de esta diferencia [2].

En la mujer, la incontinencia urinaria presenta dos picos de incidencia: entre los 45 y los 54 años, y a partir de los 60, especialmente entre los 75 y los 84 años. En el primer grupo, la prevalencia podría acercarse al 30% y en el segundo podría rondar el 40% de la población femenina de esa edad [5].

La incontinencia urinaria de esfuerzo es el tipo de incontinencia urinaria más frecuente en las mujeres, y su prevalencia se sitúa en el 40-50%, según los estudios [4].

Estilos de Vida: La Obesidad, que supone una agresión por la sobrecarga de la masa muscular del periné y puede originar hipotonía del suelo pélvico; también resultan perjudiciales los cambios bruscos de peso, ya que debilitan los tejidos colágenos pélvicos limitando la capacidad de recuperación [3].

Determinados tipos de esfuerzo fisico (deporte , trabajo) aumenta la tasa de IOE prolapso, respecto a mujeres con vida sedentaria.

Estreñimiento, cuya relación con este tipo de incontinencia tiene más que ver con la mecánica evacuatoria, pues el empuje en apnea produce una hiperelongación del nervio pudendo que, al superar el umbral máximo de elongación en un 20%, sufre microtraumatismos asociados a neuropatía, con el consiguiente riesgo de incontinencia urinaria y fecal [3].

Tabaquismo.

Fármacos tales como los bloqueadores beta y los inhibidores del enzima conversor de la angiotensina (IECA), cuya relación con la etiología de la incontinencia urinaria de esfuerzo es debida a la producción de tos.

Menopausia: no está claro su papel en el desarrollo de IUE; se admite que no hay pruebas suficientes para afirmar que esta condición causa incontinencia. Numerosos autores consideran como más probable que el deterioro en estas edades se relacione más con la disminución del tono muscular que con la deficiencia de estrógenos presente en esta etapa; para otros, esta deficiencia sí es importante como factor etiológico, ya que los estrógenos tienen una acción trófica sobre la mucosa uretral y el plexo vascular submucoso [4].

Histerectomía previa, la cual se relaciona con la incontinencia de esfuerzo, cirugia vaginal previa [5].

Lesiones adquiridas del cuello vesical y/o uretra proximal secundaria a iatrogenia, traumatismos vaginales., que alterarían la elasticidad del cuello vesical.

Factores Hereditarios

Alteraciones de la estática vertebral adquiridas o congénitas. Se ha comprobado que la hiperlordosis o las desviaciones producidas por malposiciones habituales contribuyen a modificar el eje de la columna y con ello la disposición de los órganos internos.

Hallazgos Clínicos

En la evaluación clínica es recomendable tener la evidencia y que sea objetivamente demostrable de la pérdida de orina durante el esfuerzo (toser) sin contracción del detrusor. Así mismo es recomendable realizar un cuestionario de calidad de vida validado con población de características similares a la que vamos a estudiar.

Grados de incontinencia urinaria de esfuerzo:

- Pérdida de orina durante grandes esfuerzos o u esfuerzo brusco e intenso: toser, reír, pujar, estornudar. Nunca mientras duerme
- Medianos esfuerzos
- Cuando se realiza esfuerzos menores: caminar, incorporarse desde la posición sentada, sentarse en la cama.
- Incontinencia en reposo, incontinencia total.

Se realiza examen pélvico para lograr las siguientes metas: (6).

- Identificar masas pélvicas que inciden en el tracto urinario.
- Cuantificar el grado de prolapso de órganos pélvicos en cada compartimiento (POPQ).
- Detectar la incontinencia de esfuerzo Oculta.
- Evaluar la fuerza y control voluntario del músculo elevador del ano.
- Determinar la salud de la mucosa urogenital.

El examen debe realizarse de manera ideal con la mujer con vejiga llena y en decúbito supino (litotomía). El perineo debe inspeccionarse para detectar cualquier irritación en la piel. La integridad de las raíces nerviosas sacras puede ser evaluado por una simple evaluación neurológica incluyendo reflejos anocutáneos y bulbocavernosos y contracción voluntaria del esfínter externo [5].

La apariencia del epitelio vaginal se puede juzgar por examen espéculo y se utiliza clínicamente como una medida de la exposición al estrógeno. El examen con espéculo también debe incluir una evaluación del grado de prolapso de órganos pélvicos en cada compartimiento de la vagina con el paciente realizando maniobras de Valsalva durante el examen.

El examen bimanual permite la detección de masas pélvicas que inciden en el tracto urinario, permite una evaluación adicional de la relajación pélvica y brinda la oportunidad de evaluar la capacidad de la mujer para aislar y contraer los músculos elevadores del ano [6].

Evaluación de musculatura de piso pélvico

A través del Test de Oxford para valorar la disfunción de la musculatura pélvica (Ver tabla 01) [11].

Tabla 1
Escala de Oxford modificada

Grado	Respuesta muscular	Descripción
0	Ninguna	Ninguna
1	Parpadeos	En la musculatura se establecen movimientos temblorosos
2	Débil	Existe presión débil sin temblores o parpadeos musculares
3	Moderado	Incremento de presión y leve elevación de la pared vaginal posterior
4	Bien	Presencia de apretones firmes de los dedos y elevación de la pared posterior de la vagina con una resistencia moderada.
5	Fuerte	Sujeción con fuerza de los dedos pared posterior responde a una resistencia máxima.

Fuente: Laycock, Whelan, Dumoulin

Pruebas para valorar Hipermovilidad uretral

- La hipermovilidad de la uretra debe confirmarse antes de la operación ya que las mujeres que lo presentan tienen menos probabilidad de experimentar cura después de los procedimientos estándar contra incontinencia [9].
- La demostración de la hipermovilidad uretral se puede lograr utilizando pruebas objetivas como [10].
  - Prueba de esfuerzo: se considera la más

confiable para conseguir el diagnóstico. Considerar positivo o negativo.

- Test de Boney: Prueba de la elevación del cuello vesical. Se coloca dos dedos en vagina anterior a los lados de la uretra, elevándola, si no hay pérdida de orina es (+).
- No se recomienda como predictor de evolución postquirúrgica de la paciente
- Q-tip test (test del hisopo) (a criterio medico) se observa la angulación de la "varilla" colocada en la uretra con el plano horizontal en reposo o esfuerzo. Permite evaluar la movilidad uretral. Su utilización no supera al estudio urodinámico. Permite establecer el deterioro del soporte vaginal anterior. No hay estandarización para su realización.
- La demostración subjetiva se realiza observando la posición del cuello de la vejiga en reposo y durante el esfuerzo [10].
- Prueba de almohadilla o Pad test.

Pesarios

- Los pesarios se pueden utilizar con fines terapéuticos o de diagnóstico. Desde el punto de vista diagnóstico los pesarios pueden utilizarse para proporcionar una evaluación preoperatoria de mujeres con prolapso de órganos pélvicos. La incontinencia urinaria oculta podría revelarse durante el uso de un pesario o durante las pruebas de Urodinamia con o sin pesario [9,10].

Diagnóstico Diferencial

- Incontinencia extrauretral: Fístula vesico-vaginal o uretro-vaginal.
- Anomalias del aparato urinario: Ureter ectópico, uretra corta, divertículo uretral.
- Neuropatías de vejiga: Esclerosis múltiple, neuritis diabética.
- Incontinencia por medicamentos.

Examenes auxiliares

Valoración de infección urinaria

- Se debe realizar un examen de orina a toda mujer con síntomas de incontinencia urinaria para evaluar la presencia de sangre, glucosa, proteínas, leucocitos y nitritos en orina. Si las mujeres presentan síntomas de infección urinaria y su test sale positivo para leucocitos y nitritos se debe enviar muestra para urocultivo con antibiograma para dar el tratamiento apropiado [8].

De Imágenes

- Ecografía perineal: el uso de manera rutinaria de imágenes para la evaluación de incontinencia urinaria no es recomendado, pero esta indicado en patologías recidivantes posteriores a cirugía anti incontinencia.
- Ecografía Vesical con residuo: Se puede utilizar para evaluar volumen residual de orina [14].
- Cistoscopia: No se debe usar en la evaluación inicial de mujeres con incontinencia urinaria sola [10].
- Videocistouretrografia: Permite la evaluación de pacientes con disfunción de tracto urinario inferior complicado, generalmente debido a alteraciones neurológicas.

De Exámenes especializados complementarios

- Urodinamia: se recomienda solicitarla en las siguientes circunstancias [10]:
  - Incontinencia urinaria mixta con predominio de urgencia.
  - Incontinencia urinaria cuyo diagnostico no está claro.
  - Síntomas que sugieren disfunción miccional.
  - Prolapso anterior o apical.
  - Antecedente de cirugía previa por incontinencia urinaria de esfuerzo.

De acuerdo a las directrices NICE recomiendan que la Urodinamia no debe realizarse en mujeres con historia de incontinencia urinaria de esfuerzo pura con evaluación normal; sin embargo, la Sociedad de Uroginecología (BSUOG) y Asociación Británica de los Cirujanos Urólogos (BAUS) recomiendan la Urodinamia en todas las mujeres antes de realizar una cirugía de incontinencia [13].

Tabla 2
Clasificación de la Incontinencia de orina de esfuerzo de acuerdo al estudio urdinámico

Tipo 0	Incontinencia referida por la paciente, pero que no es demostrada por el examen clínico o por el estudio urodinámico.
Tipo I	Incontinencia por esfuerzo con presión de pérdida sobre 90 cmH_2O e hipermovilidad de cuello y uretra menor a 2 cm.
Tipo II	Incontinencia por esfuerzo con presión de pérdida sobre 90 cmH_2O e hipermovilidad de cuello y uretra mayor a 2 cm.
Tipo III	Insuficiencia uretral intrínseca, con presión inferior a 60 cm H_2O.

Clasificación de McGuire et al. (12)

Elctromiografía: No se debe realizar la electromiografía del suelo pélvico como parte rutinaria de los músculos del piso pélvico, salvo pacientes diabéticos y/o antecedentes neurológicos previos.

Manejo según nivel de complejidad y capacidad resolutiva

Medidas generales y preventivas

- Se debe cambiar estilos de vida como primer paso se recomienda una prueba de reducción de cafeína [11].
- Mujeres que tengan IMC > 30 deben realizar mejoras en sus hábitos alimenticios para poder perder peso.

Tratamiento no quirúrgico

Terapias físicas

- Entrenamiento de los músculos del suelo pélvico supervisado por al menos 3 meses como tratamiento de primera línea para mujeres con incontinencia urinaria mixta o de esfuerzo [16].

Uso de pesarios

- Se puede considerar desde el manejo inicical teniendo varios factores predictores de adaptacion al uso de pesarios , entre ellos la motivacion de la paciente. En la visita de seguimiento (1-2 semanas más tarde), se les pregunta si hay efectos secundarios como malestar, expulsión, bulto o presión persistente, síntomas persistentes o IU de urgencia, dificultad para orinar o defecar, o sangrado o flujo vaginal. En ausencia de estos efectos secundarios molestos, el uso del pesario se puede prolongar indefinidamente. Puede ser necesario un cambio en el tipo o tamaño según la mujer envejece.
- Los predictores de una adaptación incorrecta son:
  - o Vagina corta < 6 cm,
  - o Introito ancho > 4 dedos,
  - o Relación entre el hiato genital y longitud total de la vagina >0.8,
  - o Antecedente de tabaquismo, cirugía vaginal previa. La presencia de rectocele con incontinencia urinaria de esfuerzo también puede ser un predictor de falla [9].

Tratamiento farmacológico

La FDA no recomienda ningún tratamiento farmacológico para la incontinencia urinaria de esfuerzo [18].

No se debe ofrecer flavoxato o imipramina para tratar la incontinencia urinaria o vejiga hiperactiva. No hay suficiente evidencia para la eficacia de la imipramina en el estrés y la incontinencia mixta y los efectos secundarios son significativos [17].

Las directrices de la asociación Europea de Urología hace eco de una revisión Cochrane que muestra que los agonistas no son mejores que el placebo para la incontinencia urinaria por estrés; sin embargo, en algunos estudios indican que los agonistas son mejor que el placebo para aliviar, pero no curar la incontinencia urinaria por estrés [18].

No se debe ofrecer oxibutinina de liberación inmediata a mujeres mayores pues existe alto riesgo de deterioro repentino en la salud física y mental.

No utilizar duloxetina como tratamiento de primera línea en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo.

No ofrecer terapia de reemplazo hormonal sistémico.

Entre las intervenciones de primera y segunda línea para incontinencia urinaria de estrés, la terapia conductual (sola y combinada con hormonas) fue más eficaz que los agonistas o incluso hormonas para lograr mejora en la sintomatología.

Entre las intervenciones de tercera línea evaluada para la incontinencia urinaria de estrés, la liberación de la presión intravesical y la neuromodulación, pero no los agentes de carga periuretral, fueron más eficaz que las hormonas.

Los estrógenos intravaginales se usan para tratar los síntomas de Sd. Genitourinario de la menopausia.

Manejo quirúrgico:

Los procedimientos que recomienda NICE son cabestrillo mediouretral, retropúbico, Colposuspensión abierta o autólogo, cabestrillo facial recto [19].

Cabestrillo mediouretral: Numerosas organizaciones apoyan el uso de cabestrillos de uretra media para la incontinencia urinaria de esfuerzo, incluida la Sociedad Americana de Urología, Asociación Canadiense de Urología.

El procedimiento implica la colocación de una tira permanente de malla de polipropileno tipo 1 a nivel de uretra media, proporcionando un soporte uretral dinámico. Cabestrillos de uretra media son el procedimiento para tratar la incontinencia urinaria de esfuerzo más estudiado y el procedimiento de incontinencia relacionado con mayor frecuencia en todo el mundo.

Presentan un tiempo de operación más corto y retorno rápido a las actividades normal es en comparación con las cirugías tradicionales sin malla para la incontinencia urinaria de esfuerzo como cabestrillo autólogo, Colposuspensión de Burch [21,22,23]

La sociedad canadiense de Uroginecología recomienda el uso de cabestrillos mediouretrales de polipropilenos monofilamento retropúbico o transobturadores para el manejo de incontinencia urinaria de esfuerzo.

Cabestrillo sintético mediouretral retropúbico: caracterizado como retropúbico (de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba). Los cirujanos deben utilizar con malla de propileno microporoso tipo 1. Se ha reportado tasas de éxito del 51-87% [23].

Cabestrillo sintético mediouretral transobturador: Este abordaje fue desarrollado en un esfuerzo por simplificar e incluso minimizar el perfil de las complicaciones descritas en el abordaje retropúbico. La tasa de éxito es de 43 a 92% [24].

El estudio sobre los cabestrillos mesouretrales (Trial of Mid-urethral Slings, TOMUS) comparó los resultados a corto plazo (uno y dos años) y a largo plazo (cinco años) con los RMUS y TMUS. Los análisis a corto plazo demostraron equivalencia estadística entre los dos procedimientos; sin embargo, se observaron ligeras ventajas en favor del RMUS con un seguimiento más prolongado (cinco años) [25].

Cabestrillo de fascia pubovaginal autólogo: Presenta eficacia del 87-92%. [26].

Colposuspensión de Burch.

Agentes coaptantes de la pared uretral: estarían indicadas en IUE con disfunción uretral intrínseca, para manejar la incontinencia de esfuerzo si los procedimientos quirúrgicos alternativos no son adecuados ni aceptables para la mujer. Los agentes de carga intramural son materiales inyectables permanentes y puede ser necesario repetir las aplicaciones para lograr mayor efectividad, la evidencia limitada sugiere que son menos efectivos que los procedimientos quirúrgicos [22].

Cirugía concurrente de incontinencia urinaria de esfuerzo y prolapso de órganos pélvicos (27), considerar en mujeres con prolapso anterior y/o apical.

Seguimiento post cirugía

El control se realizará por consultorio externo al 7mo día postoperatorio, salvo otra indicación médica.

Para las mujeres que se han sometido a una cirugía de cabestrillo de malla mediouretral retropúbico, la cita de seguimiento debe incluir un examen vaginal para verificar exposición o extrusión del cabestrillo de malla.

Se debe realizar un examen vaginal para evaluar

- Si la malla es palpable, expuesta o extruida.
- Localizar el dolor y su relación anatómica con la malla.
- Considere realizar un tacto rectal si está indicado, para evaluar la presencia de perforación de la malla o fístula.
- Considere realizar una evaluación neurológica para evaluar la distribución del dolor, y si presenta alteración sensorial o disminución de la fuerza muscular.

Se debe ofrecer una cita de seguimiento dentro de los 3 meses y al año a todas las mujeres que hayan tenido procedimiento quirúrgico para tratar la incontinencia urinaria de esfuerzo (23).

Efectos adversos o colaterales con el tratamiento: Como efectos adversos del tratamiento quirúrgico pueden presentarse lesiones inadvertidas de uretra o vejiga, son menos frecuentes las lesiones neurovasculares.

Signos de Alarma

Relacionados a problemas evacuatorios inmediatos, tenesmo vesical, polaquiuria. Dolor en zona operatoria, aparición de hematomas locales o fiebre.

Criterios de Alta

El primer paso en la evaluación de la paciente tras la colocación de una banda suburetral es comprobar la primera micción espontánea antes del alta. Cuando la paciente no consigue vaciar espontáneamente o bien presenta síntomas y residuo elevado, se ha propuesto establecer un manejo inicial expectante, puede plantearse tratamiento quirurgico.

En pacientes post operadas el alta se realizará cuando toleren vía oral, deambule sin dificultad y no se presente signos de alarma.

Pronóstico

La perdida de orina disminuye para la mayoría de las mujeres que se someten cirugía, tasas de éxito variables que llegan hasta el 92%. Pero una menor proporcion todavía se puede presentar alguna perdida. Esto puede darse debido a que otros problemas están causando la incontinencia urinaria.

Complicaciones

La complicación de la cirugía con cabestrillo incluye disfunción miccional, exposición/erosión de la malla, dolor agudo, dolor pélvico crónico, infección, dispareunia, lesión neuromuscular, recurrencia de incontinencia [22].

Para las mujeres que informan síntomas de incontinencia urinaria de esfuerzo de aparición reciente luego de una cirugía de malla para incontinencia o prolapso de órganos pélvicos, evalúe si lo síntomas son relacionados a una complicación.

Estos incluyen [22].

Dolor o cambio sensorial en la espalda, abdomen, vagina, pelvis, pierna, ingle o perineo.

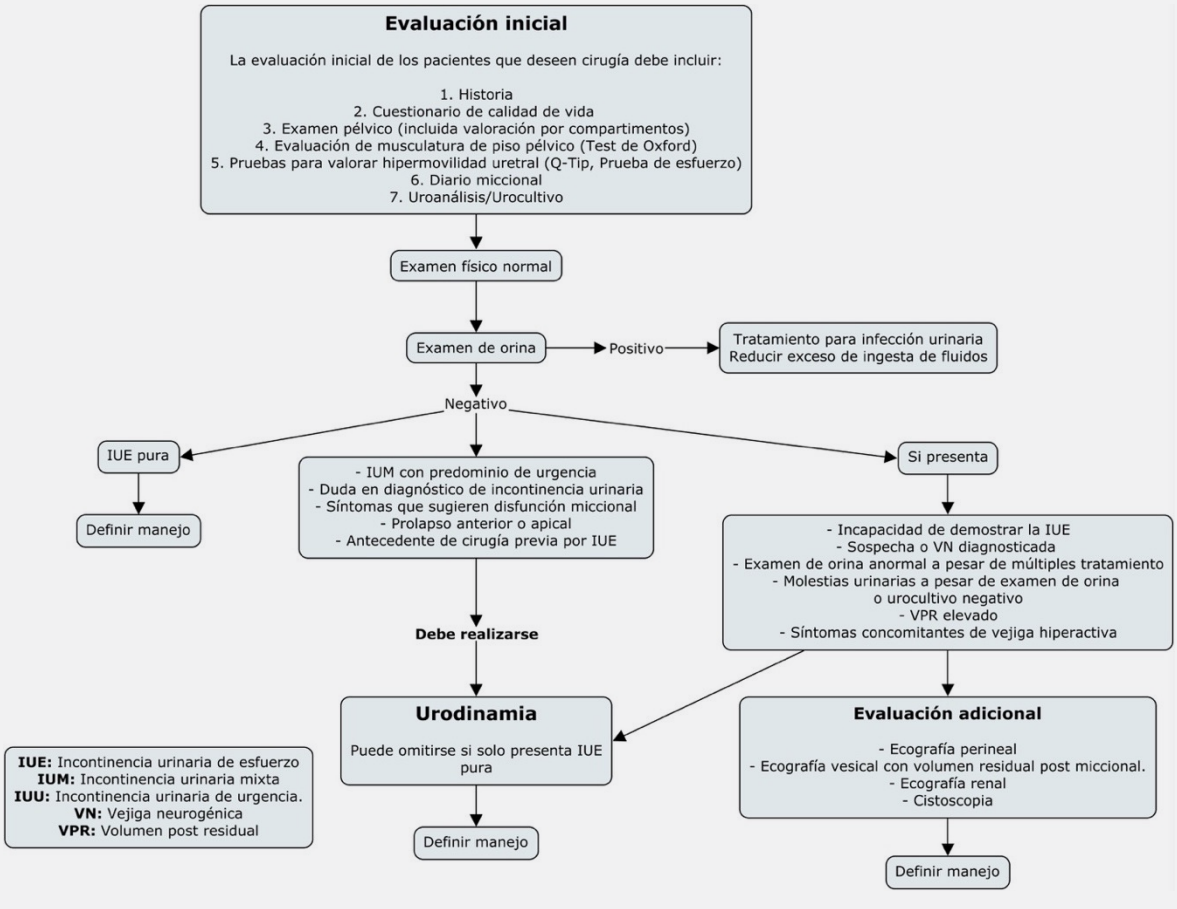
Problemas vaginales que incluyen secreción, sangrado, relaciones sexuales dolorosas o trauma.

Problemas intestinales que incluyen dificultad o dolor al defecar, incontinencia fecal, rectal, sangrado.

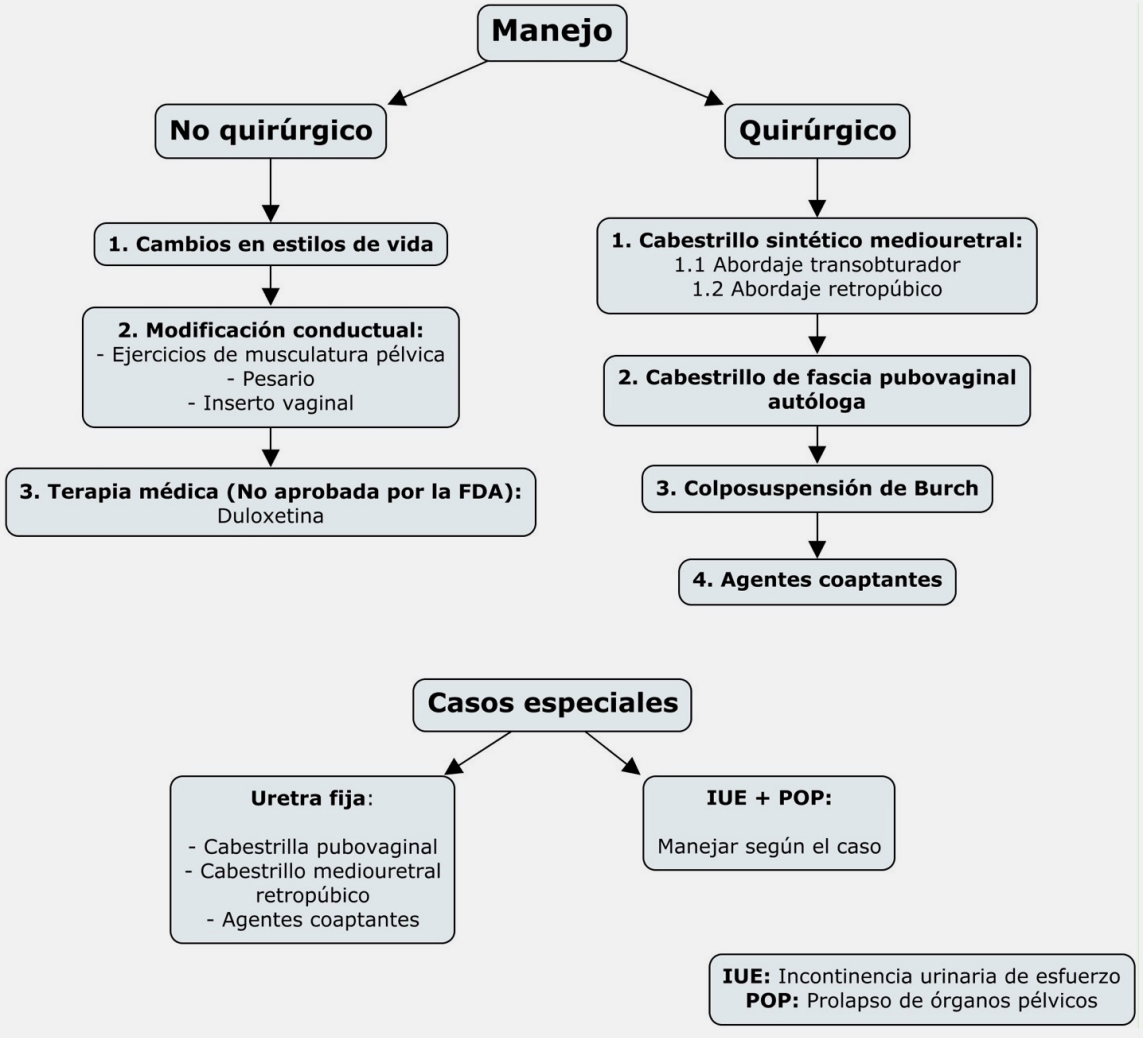
Recomendaciones

- La evaluación de la paciente debe ser integral, valorando las patologías relacionadas del piso pélvico.
- Se debe considerar el tratamiento quirúrgico multidisciplinario siempre que sea necesario.
- El manejo de la incontinencia urinaria de esfuerzo debe estar a cargo del personal médico ginecólogo, uro-ginecólogo o urólogo con experiencia y capacitación acreditada por instituciones o sociedades internacionales como IUGA

FLUJOGRAMA 01
DE EVALUACIÓN Y MANEJO
Algoritmo de evaluación de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo



FLUJOGRAMA 02
Algoritmo de Manejo de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo



Bibliografía

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. Neurourol Urodyn 2002; 21:167–78.

2. Gómez A. Incontinencia urinaria femenina: Diagnóstico, tratamiento y prevención. Educación Sanitaria, 2008; 27(3): 60-71

3. Cooper J, Annappa M, Quigley A, Dracocardos D, Bondili A, Mallen C. Prevalence of female urinary incontinence and its impact on quality of life in a cluster population in the United Kingdom (UK): a community survey. Prim Health Care Res Dev 2015; 16: 377e82.

4. National Guideline Alliance (UK). Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management. National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines. London 2019.

5. Farrell SA. No. 127-The Evaluation of Stress Incontinence Prior to Primary Surgery. J Obstet Gynaecol Can. 2018;40(2): e45-e50.

6. Swati J, Radlyel S. Diagnosis and management of stress urinary incontinence in Women. Trends in Urology Gynaecology & Sexual Health., 2009. 23-29.

7. Guía de Asistencia Práctica. Diagnóstica de la Incontinencia Urinaria. Prog Obstet Ginecol 2019;62(1):79-91

8. Harvey MA, Lemieux MC, Robert M, Schulz JA. Guideline No. 411: Vaginal Pessary Use. J Obstet Gynaecol Can. 2021;43(2):255-66 e1.

9. Bradley C, Rahn D, Nygaard I, Barber M, Nager C, Kenton K. The Questionnaire for Urinary Incontinence Diagnosis (QUID): Validity and Responsiveness to Change in Women Undergoing Non-Surgical Therapies for Treatment of Stress Predominant Urinary Incontinence. Neurourol Urodyn. 2010 June; 29(5): 727–734. doi:10.1002/nau.20818.

10. Does pre-operative urodynamics improve outcome for women undergoing surgery for stress urinary incontinence? A systematic review and meta-analysis. Rachane S Latthi BJOG 2015; 122: 8e16.

11. Ricci P, Sola V, Pardo J. Estudio de la incontinencia de orina femenina mediante Urodinamia Monocanal: comparación con los síntomas de ingreso. Análisis de 590 mujeres. Arch. Esp. Urol. 2009; 62 (2): 115-123.

12. Goode PS, Locher JL, Bryant RL, et al. Measurement of postvoid residual urine with portable transabdominal ultrasound scanner and urethral catheterization. Int Urogynecol J 2000;11: 296–300.

13. Dufour S, Wu M. No. 397 - Conservative Care of Urinary Incontinence in Women. J Obstet Gynaecol Can. 2020;42(4):510-22.

14. Braekken IH, Majida M, Engh ME, et al. Can pelvic floor muscle training reverse pelvic organ prolapse and reduce prolapse symptoms? An assessorblinded, randomized, controlled trial. Am J Obstet Gynecol 2010;203. 170 e1–7.

15. Balk M, Valerie N, Gaelen A, Hannah J, Kimmel j, Trikalinos T, Jepsson P. Pharmacologic and Nonpharmacologic Treatments for Urinary Incontinence in Women. Annals of Internal Medicine, 2019; 170(7): 465-480

16. Mc Donell B, Birder L. Recent advances in pharmacological management of urinary incontinence. FICCO Reserarch, 2017 21(4): 1-8.

17. Kobashi KC, Albo ME, Dmochowski RR, Ginsberg DA, Goldman HB, Gomelsky A, et al. Surgical Treatment of Female Stress Urinary Incontinence: AUA/SUFU Guideline. J Urol. 2017;198(4):875-83.

18. DeLorme E. Transobturator tape urethral suspension: miniinvasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. Prog Urol 2001; 11: 1306e13.

19. Ward KL, Hilton P, UK and Ireland TVT Trial Group. Tension-free vaginal tape versus colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: 5-year follow up. BJOG 2008; 115: 226e33.

20. Imran R, Kearney R. Surgical management of stress urinary incontinence. Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine. 2016;26(1):20-5.

21. Clancy A. Committee Opinion No. 387-Mid-Urethral Slings for Stress Urinary Incontinence. J Obstet Gynaecol Can. 2019;41(9):1389-91.

22. Nilsson CG, Palva K, Aarnio R et al: Seventeen years' follow up of the tension-free vaginal tape procedure for female stress urinary incontinence. Int Urogynecol J 2013; 24: 1265.

23. Ford AA, Rogerson L, Cody JD et al: Mid-urethral sling operations for stress urinary incontinence in women. Cochrane Database Syst Rev 2015; 7: CD006375.

24. Athanasopoulos A, Gyftopoulos K and McGuire EJ: Efficacy and preoperative prognostic factors of autologous fascia rectus sling for treatment of female stress urinary incontinence. Urology 2011; 78: 1034.

25. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al; International Urogynecological Association. An International Urogynecological Association (IUGA)/ International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. Neurourol Urodyn. 2010; 29:4-20. [PMID: 19941278] doi:10.1002/nau.207987.

Correspondencia:
Edwin Llajaruna Zumaeta
Av. Inca Garcilaso de la Vega 1420
Cercado de Lima
Médico Asistente del Servicio de Piso Pélvico.
Clínica Internacional

E-mail: ellajaruna@hotmail.com

Incontinencia fecal

Carmen Alurralde Miranda [a]

RESUMEN

Roma IV define la incontinencia fecal (IF) como la presencia de escapes de materia fecal en un individuo con un desarrollo mayor a 4 años, con episodios recurrentes al menos dos veces en un periodo de 4 semanas, en los últimos 3 meses. La IF es a menudo multifactorial y puede ocurrir en condiciones que comprometan la capacidad de almacenamiento colorrectal y/o como consecuencia de la debilidad del suelo pélvico El objetivo del tratamiento en los pacientes con IF es restaurar la continencia y mejorar la calidad de vida. El objetivo de este artículo ha sido realizar una revisión actualizada de los principales aspectos relacionados con la fisiopatología, diagnóstico y manejo de la incontinencia fecal.

Abstract

Rome IV defines fecal incontinence (FI) as the presence of fecal matter leaks in an individual with a development greater than 4 years, with recurring episodes at least twice in a 4-week period, in the last 3 months. IF is often multifactorial and can occur under conditions that compromise colorectal storage capacity and / or as a consequence of pelvic floor weakness. The goal of treatment in patients with IF is to restore continence and improve quality of life. The aim of this article has been an updated review of the main aspects related to the pathophysiology, diagnosis and management of fecal incontinence.

Palabras clave: Incontinencia fecal, constipación, manometría ano rectal, piso pélvico.

Key words: *Fecal incontinence, constipation, anus rectal manometry, pelvic floor.*

a. Servicio de Gastroenterología. Clínica Internacional, Lima-Perú.

Cómo citar el artículo: Alurralde C. Incontinencia Fecal. RCCI. 2021;11(3): 22- 31

Introducción

En el año 2016 la fundación Roma presenta el lanzamiento de los criterios de Roma IV con una serie de revisiones sobre desórdenes gastrointestinales funcionales, mejor definidos como trastornos de la interacción del eje intestino-cerebro. Roma IV define la incontinencia fecal (IF) como la presencia de escapes de materia fecal en un individuo con un desarrollo mayor a 4 años, con episodios recurrentes al menos dos veces en un periodo de 4 semanas, en los últimos 3 meses. Las manchas fecales de la ropa interior pueden reflejar mala higiene, prolapso de hemorroides o prolapso rectal en lugar de una verdadera IF, pero para fines prácticos se incluye en la definición. La secreción de moco claro debe ser excluido mediante un cuidadoso interrogatorio. Roma VI estable algunos cambios en la definición de IF, recomienda el uso del término genérico de IF debido a que describe que la definición anterior Incontinencia fecal funcional era engorroso y rara vez se utilizaba en la practica clínica o en estudios de investigación, Roma IV además reconoce que las nuevas herramientas de diagnóstico sensibles (ecografía endoanal, defecografía por resonancia magnética y manometría anorrectal de alta resolución) a menudo revelan alteraciones en la anatomía y / o función en la mayoría de los pacientes con IF, pero su relación con los síntomas no está clara, especialmente porque algunos tiene más disfunciones que otros, por lo tanto, puede ser un desafío atribuir los síntomas con confianza a un causa orgánica o funcional y se necesitan más estudios, otro cambio es que tampoco incluye la incontinencia de flatos en el diagnóstico actual de la IF porque es difícil de definir cuando el paso de flatos es anormal. La IF es a menudo multifactorial (Tabla1), y puede ocurrir en condiciones que comprometan la capacidad de almacenamiento colorrectal y/o como consecuencia de la debilidad del suelo pélvico [1]. El objetivo de este artículo ha sido realizar una revisión actualizada de los principales aspectos relacionados con la fisiopatología, diagnóstico y manejo de la incontinencia fecal.

Fisiopatología:

La continencia fecal es mantenida por una unidad neuromuscular compleja compuesta principalmente por: el recto, músculo puborrectal, esfínter anal interno, músculo esfínter anal externo y su inervación. El recto no solo sirve como depósito para las heces (reservorio), sino también es un órgano sensorial [2]. El músculo puborrectal ayuda a mantener el ángulo anorrectal de 90° en reposo y a través su relajación con la defecación, hace que el ángulo sea más obtuso. El esfínter anal interno (EAI) que se mantiene de forma permanente en estado de casi máxima contracción, aportando entre el 70-80% de la presión de reposo del canal anal, el esfínter anal externo (EAE) es una expansión de los músculos elevadores del ano estriados del suelo pélvico y está bajo control voluntario mediante el mantenimiento de una acción tónica constante contribuye con un 20-30% a la presión de reposo del canal anal[3].Los pliegues de la mucosa anal y el plexo hemorroidal que se localizan en el espacio subepitelial del canal anal y están constituidos por los cojinetes de tejido elásticoconectivo que rodea a las anastomosis arteriovenosas hemorroidales proporcionan un refuerzo adicional al complejo del esfínter anal[4], que ayudan a proporcionar un sello hermético. El reflejo recto anal inhibitorio (RAI)es un mecanismo por el cual el esfínter anal interno se relaja transitoriamente con la distensión del recto, permitiendo la zona de transición anal, que permite para detectar heces o flatos, el RAI intacto previene la incontinencia particularmente del gas[5,6]. La debilidad del esfínter anal es la anomalía identificada con mayor frecuencia en la IF entre las mujeres mayores, estudios reportan que aproximadamente el 40% con IF presentan reducción de la presión anal de reposo y de aprehensión en un 80%, hallazgos asociados con alteraciones estructurales, es decir, defectos (lesión obstétrica) y / o adelgazamiento del esfínter (esclerodermia, edad avanzada) [7-8]. La debilidad del esfínter anal externo puede deberse a algunos de los siguientes factores: daño del esfínter, neuropatía, miopatía o lesión corticoespinal, dilatación anal, esfinterotomía lateral, cirugía de fístula anorrectal también puede resultar en IF permanente [9-10]. El traumatismo perineal o la fractura pélvica también pueden provocar lesión directa del esfínter anal [12].

En ausencia de lesiones iatrogénicas o relacionados con traumatismos, los esfínteres anales pueden verse afectados por diversas afecciones miopáticas como la distrofia muscular y miastenia gravis, degeneración del esfínter interno o radiación [13, 14]. Las afecciones neurológicas asociadas con la IF pueden ser centrales o periféricas y pueden afectar la sensación rectal, el esfínter anal función motora, o ambas. Afecciones del sistema nervioso central que incluyen esclerosis múltiple, demencia, accidente cerebrovascular, tumores cerebrales, las lesiones de la médula espinal están todas asociadas con FI [15-17]. Las condiciones que afectan la compliance del recto, como inflamación y fibrosis inducidas por radiación, colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn, neoplasia maligna rectal, la isquemia, la formación de cicatrices después de una histerectomía radical y las enfermedades diarreicas graves también pueden dar lugar a IF [18-19]. Además, IF por rebosamiento a menudo puede deberse a una defecación disinérgica o desordenada, durante la cual se produce una filtración alrededor de las heces retenidas durante períodos prolongados de tiempo [20].

Diagnóstico.

Exploración física

El primer paso en la evaluación de IF es establecer una buena relación médico-paciente. Los pacientes por lo general son reacios a admitir sus síntomas y por lo tanto, todos los pacientes con diarrea, estreñimiento u otros problemas anorrectales deben ser interrogados intencionadamente sobre la presencia IF. [21]

En un paciente que se queja de IF, se debe inspeccionar cuidadosamente el ano con el paciente en posición de cúbito lateral izquierdo con caderas flexionadas 90º, notándose hallazgos significativos como excoriaciones, fisura anal, cicatrices, hemorroides externas, ano abierto, prolapso de hemorroides o recto y condiloma. A continuación, el examinador debe rosar suavemente la región perineal con un algodón hacia el ano en los cuatro cuadrantes provocando una contracción enérgica del EAE, lo que indica un reflujo anocutáneo intacto indicando la integridad de la conexión entre los nervios sensitivos y la piel, las neuronas intermedias en los segmentos S2, S3 y S4 de la médula espinal y la inervación motora del EAE, la ausencia de este reflejo sugiere daño neuronal, ya sea aferente o eferente, por último, el examinador debe evaluar tono del esfínter anal en reposo, el largo del canal anal, la presión después de indicar al paciente que apriete y sostenga hasta 30segundos, identificando defectos del esfínter anal con palpación en reposo, durante la maniobra de compresión, se evalúa la integridad y relajación de la cintilla puborrectal, el ángulo anorrectal pidiéndole al paciente que intente defecar. El tacto rectal es una prueba precisa para la defecación disinergica, rectocele y grandes defectos del esfínter anal por lo tanto útil en casos de escape fecal, sin embargo, sufre de variabilidad interobservador para identificar el esfínter anal en reposo tono y presión durante la contracción voluntaria [22-23].

Endoscopia.

Evaluación endoscópica del rectosigmoide o colonoscopia completa con biopsias se puede considerar en pacientes con diarrea o cambios recientes en el hábito intestinal.

Manometría anorrectal (MAR)

Desde 1999, la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA) introduce la utilidad de la manometría anorrectal, pruebas de sensibilidad rectal y de expulsión de balón en la aproximación diagnóstica para la evaluación del esfínter anal y de la coordinación anorrectal [24]. Sin embargo, a lo largo de estos años no se ha logrado estandarizar su protocolo e interpretación, por lo que la validez externa de los estudios se ve afectada, lo que altera los resultados diagnósticos de esta prueba [25]. Es por esto por lo que el International Anorectal Physiology Working Group (IAPWG) propone un protocolo estándar con el fin de tener una adecuada reproducibilidad de esta prueba diagnóstica, Londres continua recomendando el uso del estándar propuesto por la IAPWG, que consta de una estabilización de 3 minutos del sensor, toma de presión del esfínter anal en reposo por 60 segundos, tres maniobras de contracción de 5 segundos cada

una, contracción prolongada de 30 segundos, dos maniobras de tos simple, tres maniobras de pujo de 15 segundos cada una, medición de sensibilidad rectal mediante la distensión con balón a volúmenes progresivos, RAI y finalmente, la prueba de expulsión de balón. La clasificación de Londres se centra en cuatro grandes grupos de alteraciones anorrectales que, teniendo en cuenta el protocolo de la IAPWG, proponen sean revisados en el siguiente orden: tono y contractilidad anal, coordinación anorrectal, sensibilidad rectal y, por último, el reflejo rectoanal inhibitorio (RAI).

Evalúa la continencia y los mecanismos defecatorios mediante:

1. Presión anal en reposo, que es predominantemente (aproximadamente 70%) atribuible a la función del esfínter anal interno.
2. Aprehensión: la fuerza y la duración de contracción voluntaria del esfínter anal externo y contracción puborrectal
3. Presencia de el reflejo recto anal interno
4. Volumen umbral de distensión rectal necesario para provocar la primera sensación de distensión, sensación de urgencia para defecar, y el máximo volumen tolerable
5. Si el intento de defecación va acompañado de un aumento de la presión intraabdominal y relajación de los músculos del piso pélvico (normal), o por una contracción paradójica de los músculos del piso pélvico
6. La distensibilidad o compliance rectal se puede evaluar con la relación presión-volumen durante la distensión de un globo de látex, pero es preferible hacer así que con un globo de polietileno infinitamente compatible y un barostato. [27]

Ecografía Endoanal.

A partir de la imagen del cono o capuchón que recubre el transductor ecográfico se pueden distinguir 5 capas en el conducto anal [28-29]:

1. Plano acústico hiperecoico que corresponde a la mucosa y el tejido subepitelial.
2. Plano acústico hipoecoico que corresponde al esfínter anal interno (EAI): se trata de un anillo perfectamente definido y que cambia de grosor dependiendo de la edad; entre 1 y 3 mm se considera normal.
3. Plano acústico mixto, que corresponde a las fibras del músculo longitudinal (ML): posee un patrón heterogéneo y existen, a veces, dificultades para identificar esta estructura.
4. Plano acústico hiperecoico que corresponde al esfínter anal externo (EAE), que muestra una gran mezcla de ecos, por lo que domina la heterogeneidad.
5. Plano acústico heterogéneo por fuera del EAE y que corresponde a la grasa perianal. [30]

Permite identifica defectos que a menudo son clínicamente no reconocidos y puede ser susceptible de cirugía [31-32] La ecografía endoanal identifica de forma fiable defectos del esfínter interno, mientras que la interpretación de las imágenes del esfínter externo puede ser mas compleja.

Defecografía.

La defecografía es útil solo para determinados pacientes con IF, particularmente antes de la cirugía, para identificar o confirmar alteraciones estructurales del piso pélvico. La resonancia magnética es la única modalidad de imágenes que puede visualizar tanto la anatomía del esfínter anal y movimiento global del piso pélvico (es decir, compartimientos, anterior, medio y posteriores) en tiempo real sin radiación exposición [33]. La ecografía endoanal es la primera opción para imágenes del esfínter en IF porque está ampliamente disponible y el esfínter interno se visualiza con mayor claridad. La resonancia magnética es más útil para identificar la atrofia del esfínter externo y una canal anal patuloso, que es un marcador no sólo de lesiones a nivel del esfínter, sino de alteraciones como daños en las almohadillas o denervación anal.[34]

Pruebas neurofisiológicas.

Las pruebas neurofisiológicas pueden caracterizar alteraciones en la inervación motora y sensorial de los músculos del ano y el piso pélvico. Estas las pruebas incluyen latencia terminal motora del nervio pudendo

(LTMNP), electromiografía (EMG), pruebas sensoriales rectoanales y potenciales motores evocados. Hay varias metodologías y limitaciones relacionadas a la LTMNP, y se ha cuestionado la utilidad de esta medida [35], ésta prueba se basa en el registro del potencial de acción muscular del esfínter anal en respuesta a la estimulación eléctrica del nervio pudendo. La técnica más utilizada es el uso de dos pares de electrodos, uno para estimular y otro para registrar, montados en un guante desechable (método de St. Mark) [36]. Esta medición ayuda a distinguir si la debilidad muscular del esfínter es debido a una lesión del músculo o del nervio.

Una latencia prolongada del nervio sugiere neuropatía pudenda y esto puede ocurrir posterior a trauma obstétrico o quirúrgico, descenso perineal excesivo, DM o IF idiopática [37]. Sin embargo, una LTMNP normal no excluye neuropatía pudenda porque la presencia de unas pocas fibras nerviosas intactas puede dar un resultado normal, mientras que un tiempo de latencia anormal es más significativo. La revisión técnica de la American Gastroenterology Association[38] no recomienda la LTMNP en la evaluación de pacientes con IF porque su correlación con los síntomas clínicos y los hallazgos histológicos es muy pobre, su sensibilidad y especificidad son bajas, es operador dependiente y no predice la efectividad del tratamiento quirúrgico. Sin embargo, dos revisiones recientes de ocho estudios no controlados sugieren que los pacientes con neuropatía pudenda generalmente tienen un pobre resultado quirúrgico cuando se comparan con aquéllos sin neuropatía [39]. Otra forma de evaluar la LTMNP es utilizando estimulación magnética para activar el tejido neuromuscular del EAE. En un estudio, la LTMNP magnética fue comparable en exactitud al medido por el método convencional, pero fue mejor tolerado [40]. La estimulación magnética permite medir de forma combinada la LTMNP y la latencia de las raíces sacras facilitando así la evaluación de las porciones proximal y distal del nervio, la EMG puede identificar lesión muscular, neurogénica o función muscular normal [41]. Recientemente, se han demostrado los potenciales evocados prolongados rectales y anales en la mayoría de los pacientes con IF, sugiriendo que la disfunción neurofisiológica juega un papel importante. [42]

Tratamiento

El objetivo del tratamiento en los pacientes con IF es restaurar la continencia y mejorar la calidad de vida. Las medidas de apoyo incluyen modificaciones dietéticas como la reducción de cafeína o alimentos irritantes, una adecuada higiene de la piel y cambios en el estilo de vida. Los suplementos de fibra como el psyllium son con frecuencia recomendados en un intento de incrementar el volumen de las heces y reducir las heces líquidas. Sin embargo, no existen estudios que respalden este hecho, y la fibra puede empeorar la diarrea al incrementar la fermentación colónica de fibra no absorbible [43]. Las heces blandas son un factor de riesgo importante para IF [44], corrección de factores como laxantes u otros medicamentos pueden ayudar. Dieta (Bajo lactosa o fructosa) en pacientes seleccionados puede normalizar forma de heces. Entre los suplementos de fibra, solo psyllium pero no goma arábiga ni carboximetilcelulosa, ha mejorado la IF comparado con placebo[45]. La loperamida administrada a una dosis adecuada (2 - 4 mg, 30 minutos antes de las comidas) puede mejorar la consistencia de las heces y aumentar el esfínter interno tono, reduciendo así la incontinencia[46]. Pacientes con estreñimiento, impactación fecal e incontinencia por rebosamiento a menudo se benefician de una terapéutica enfocada a aumentar vaciado del colon y recto por diversos medios, por ejemplo, un régimen que consiste en un laxante osmótico diario, u otras medidas destinadas a mejorar el vaciado rectal, como el uso de supositorios o enemas, suplementos de fibra, laxantes orales, en pacientes que fracasan en la modificación intestinal y la terapia de biorretroalimentación puede ser útil.[47]

Terapia de biorretroalimentación.

La terapia de biorretroalimentación (TBR) es un tratamiento seguro y efectivo, mejora los síntomas de IF, restaura la calidad de vida y objetivamente mejora la fisiología anorrectal.Por lo tanto, en los pacientes con IF debido a debilidad del aparato muscular esfinteriano con o sin anormalidades sensitivas del recto, debe de considerarse como una medida terapéutica de primera línea. El principio de la TBR radica en la

adquisición de nuevas conductas a través del proceso de ensayo y error. Si esta nueva conducta se refuerza repetidamente, la posibilidad de éxito se incrementa considerablemente. Los objetivos de la TBR en los pacientes con incontinencia son: a) Mejorar la fuerza del esfínter anal. b) Mejorar la coordinación entre los músculos del piso pélvico y el esfínter anal.c) Mejorar la percepción anorrectal[44]. Un ensayo controlado aleatorio mostró que la terapia de biorretroalimentación es superior a los ejercicios de Kegel [48]. Se requieren habitualmente de 10 a 12 sesiones en un periodo de 1 a 3 meses. Es importante que el paciente recupere la "localización" cortical (capacidad de contraer voluntariamente) del conjunto muscular pelviano, así como su capacidad de "disociación" a nivel de grupos musculares (capacidad de contraer sólo un grupo muscular específico). Asimismo, el uso de biofeedback es útil para mejorar la acomodación rectal y la sensibilidad rectal, factores de gran importancia en la fisiopatologia de la incontinencia fecal. La revisión de la literatura muestra resultados dispares en cuanto al éxito de estas intervenciones. Heymen presenta una revisión de 35 estudios publicados entre los años 1973 a 1999, reportando mejoría entre el 65 al 75% de los pacientes [49]. En la última revisión sistemática de la base de datos Cochrane se plantea que el biofeedback usando equipos computacionales, asociado a balones intrarrectales tendria mejor resultados que el uso exclusivo de ejercicios dedicados. Asimismo, esta revisión describe que los ejercicios anales, incluyendo estimulación eléctrica directa tendrían mejores resultados que la vía vaginal. Los 21 trabajos incluidos en la revisión usan distintos tipos de tratamiento, lo cual hace dificil su comparación. Sin embargo los trabajo más recientes muestran un incremento en los porcentajes de éxito [50].

Abordajes quirúrgicos.

Reparación del esfínter anal, aunque bien establecido, no parece ser eficaz a largo plazo [51]. La esfinteroplastía fue inicialmente descrita por Lockhart-Mummary en 1923 [52], reportando la aposición de los cabos del esfínter externo dañado. Posteriormente esta técnica se popularizó gracias a la publicación de Parks [53], quien describió por primera vez la técnica de "superposición" muscular. Desde entonces, se ha considerado a esta técnica quirúrgica el tratamiento de elección en pacientes con daño esfinteriano. Sin embargo, los trabajos de seguimiento a largo plazo demuestran un deterioro funcional con el paso del tiempo, disminuyendo su efectividad inicial. Es así como las publicaciones con seguimientos a corto plazo alcanzan el 70% al 90% de éxito. En las publicaciones con seguimiento a más de 5 años la efectividad de la técnica disminuye hasta el 50%. Esto demostraría la importancia de otros factores en la continencia fecal, aparte de la indemnidad anatómica esfinteriana [54].

La inyección de agentes aumentadores de volumen perianales se ha usado para tratar los síntomas de la incontinencia fecal pasiva, un estudio de revisión donde se identificaron cinco ensayos elegibles aleatorizados con un total de 382 pacientes uno de los ensayos reporta que la inyección submucosa anal de dextranómero en ácido hialurónico estabilizado (NASHA Dx) fue mejor que las inyecciones simuladas a los seis meses (65/136, 48% versus 48/70, 69% de los participantes sin mejoría, definida como una reducción menor que el 50% de los episodios de incontinencia, CR 0,70; IC del 95%: 0,55 a 0,88) con más días sin incontinencia (3,1 días en comparación con 1,7 en el grupo de tratamiento simulado, DM 1,40 días, IC del 95%: 0,33 a 2,47).[55]. Dentro de las terapias actuales más novedosas se encuentra la neuromodulación de plexo sacra (NMS). Esta técnica fue inicialmente descrita por Tanagho y Schmidt, en 1981 para tratar disfunciones urinarias[56,57]. En estos pacientes se observó que, mediante estímulos eléctricos de los plexos sacros, se producía una mejoría en sus hábitos defecatorios y en la continencia anal. Posteriormente es Matzel quien en 1995 la utiliza por primera vez en Incontinencia anal pura. Desde entonces se han publicado diversas series con muy buenos resultados[58] La revisión de la literatura de los últimos años muestra la maduración de la técnica, así como la "ampliación" de sus indicaciones. Matzel, en su publicación del 2011, plantea que en el análisis de las series con más de 25 pacientes se observa que los resultados positivos se definen en relación tanto al número de episodios de incontinencia como al Score de Wexner. Todos los

estudios señalan un mejoramiento significativo de la función esfinteriana, que es además reproducible, incluso en pacientes con grandes daños anatómicos, en seguimientos de hasta 74 meses. Matzel concluye que la NMS es hoy en día una terapia efectiva en pacientes con un amplio espectro de causas de incontinencia y debe ser parte del algoritmo del manejo de IF (59,60). Con los sucesivos avances en técnicas quirúrgicas y la tendencia hacia la mínima invasividad es que surge la neuromodulación periférica por medio de la NTP. El procedimiento de NTP por vía percutánea (PNTP) consiste en la punción subcutánea con una aguja 34 G ubicada 4cm cefálico al maléolo medial y 3-4cms posterior a la tibia. La aguja es conectada a un generador de estímulos eléctricos monopolares. La PNTP es una técnica mucho más reciente que la NMS por lo que no existen resultados a largo plazo. La experiencia inicial de Shafik mostró una mejoría de la IF en el 78,2% de los 32 pacientes tratados. [61]

Conclusiones

La incontinencia fecal es una condición frecuente, que puede causar un gran deterioro en la calidad de vida, a pesar de esto pocas veces representa un motivo de consulta, por lo general los paciente son reacios a admitir sus síntomas, en toda evaluación por diarrea, estreñimiento u otros problemas anorrectales deben ser interrogados intencionadamente sobre la presencia IF, aunque este diagnóstico es clínico, su evaluación puede ser compleja porque muchas veces se acompaña de manifestaciones urológicas o ginecológicas en otros casos puede ser consecuencia de patologías metabólicas o neurológicas de allí la importancia del manejo multidisciplinario.

Ayudas o fuentes de financiamiento
Ninguna declarada por los autores

Conflictos de interés
Los autores no reportan conflictos de interés respecto del presente manuscrito.

Bibliografía

1. Matzel KE, Schmidt RA, Tanagho EA. Neuroanatomy of the striated muscular anal continence mechanism. Implications for the use of neurostimulation. Dis Colon Rectum 1990;33(8):666–73.

2. Shafik A. New concept of the anatomy of the anal sphincter mechanism and the physiology of defecation. II. Anatomy of the levator ani muscle with special reference to puborectalis. Invest Urol. 1975;13:175-82.

3. DiDio LJ, Diaz-Franco C, Schemainda R, Bezerra AJ. Morphology of the middle rectal arteries. A study of 30 cadaveric dissections. Surg.Radiol.Anat. 1986;8:229-36.

4. Miller R, et al. Anorectal sampling: a comparison of normal and incontinent patients. Br J Surg 1988;75(1):44–7.

5. Holder-Murray J, Fichera A. Anal transition zone in the surgical management of ulcerative colitis. World J Gastroenterol 2009;15(7):769–73.

6. Bharucha AE, Fletcher JG, Harper CM, et al. Relationship between symptoms and disordered continence mechanisms in women with idiopathic fecal incontinence. Gut 2005;54:546–555.

7. Sun WM, Donnelly TC, Read NW. Utility of a combined test of anorectal manometry, electromyography, and sensation in determining the mechanism of 'idiopathic' faecal incontinence. Gut 1992;33:807–813.test

8. Snooks S, Henry MM, Swash M. Faecal incontinence after anal dilatation. Br J Surg 1984;71(8):617–8

9. Speakman CT, et al. Sphincter injury after anal dilatation demonstrated by anal endosonography. Br J Surg 1991;78(12):1429–30.

10. Engel AF, Kamm MA, Hawley PR. Civilian and war injuries of the perineum and anal sphincters. Br J Surg 1994;81(7):1069–73.
11. Vaizey CJ, Kamm MA, Bartram CI. Primary degeneration of the internal anal sphincter as a cause of passive faecal incontinence. Lancet

12. 1997;349(9052):612–5.

13. Varma JS, Smith AN, Busuttil A. Function of the anal sphincters after chronic radiation injury. Gut 1986;27(5):528–33.

14. Glickman S, Kamm MA. Bowel dysfunction in spinal-cord-injury patients. Lancet 1996;347(9016):1651–3.

15. Caruana BJ, et al. Anorectal sensory and motor function in neurogenic fecal incontinence. Comparison between multiple sclerosis and diabetes mellitus. Gastroenterology 1991;100(2):465–70.

16. Krogh K, et al. Colorectal function in patients with spinal cord lesions. Dis Colon Rectum 1997;40(10):1233–9.

17. Brittain KR, Peet SM, Castleden CM. Stroke and incontinence. Stroke 1998;29(2):524–8.

18. Rao SSC, Sharma A, Kempf J, et al. Does radical hysterectomy affect anorectal function? Am J Gastroenterol 2000;118:A 781.

19. Herbst F, et al. Gastrointestinal transit and prolonged ambulatory colonic motility in health and faecal incontinence. Gut 1997;41(3):381–9.

20. Rao SS, Ozturk R, Stessman M. Investigation of the pathophysiology of fecal seepage. Am J Gastroenterol 2004;99(11):2204–9.

21. Hill J, Corson RJ, Brandon H, Redford J, Faragher EB, Kiff ES. History and examination in the assessment of patients with idiopathic fecal incontinence.Dis Colon Rectum 1994; 37: 473–77.

22. Soh JS, et al. The diagnostic value of a digital rectal examination compared with high-resolution anorectal manometry in patients with chronic constipation and fecal incontinence. Am J Gastroenterol 2015;110(8):1197–204.

23. Rao SS, Sun WM. Current techniques of assessing defecation dynamics. Dig Dis 1997; 15: 64-77.

24. Diamant NE, Kamm MA, Wald A, Whitehead WE. AGA technical review on anorectal testing techniques. Gastroenterology. 1999;116(3):735-60. doi: https://doi. org/10.1016/S00165085(99)70195-2.

25. Carrington EV, Heinrich H, Knowles CH, Rao SS, Fox M, Scott SM, et al. Methods of anorectal manometry vary widely in clinical practice: results from an international sur- vey. Neurogastroenterol Motil. 2017;29(8):e13016. doi: https://doi.org/10.1111/nmo.13016.

26. Carrington EV, Scott SM, Bharucha A, Mion F, Remes- Troche JM, Malcolm A, et al. Expert consensus document: advances in the evaluation of anorectal function. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2018;15(5):309-23. doi: https:// doi.org/10.1038/nrgastro.2018.27.

27. Rao SSC. Et al. Minimun standars of anorectal manometry. Neurogastroenterol motil 2002;14:553-559.

28. Tjandra JJ, Milsom JW, Stolfi VM, Lavery I, Oakley J, Church J, et al.Endoluminal ultrasound defines anatomy of the anal canal and pelvic floor.Dis Colon Rectum, 35 (1992), pp. 465-70 Medline

29. Sultan AH, Nicholls RJ, Kamm MA, Hudson CN, Beynon J, Bartram CI.Anal endosonography and correlation with in vitro and in vivo anatomy.Br J Surg, 80 (1993), pp. 508-11.Medline

30. Burnett SJ, Bartram CI.Endosonographic variations in the normal internal anal sphincter.Int J Colorectal Dis, 6 (1991), pp. 2-4.Medline

31. Felt-Bersma RJ. Endoanal ultrasound in benign anorectal disorders: clinical relevance and possibilities. Exp Rev Gastroenterol Hepatol 2008;2:587–606.

32. Abdool Z, Sultan AH, Thakar R. Ultrasound imaging of the anal sphincter complex: a review. Br J Radiol 2012; 85:865–875

33. Bharucha AE, Fletcher JG, Seide B, et al. Phenotypic variation

in functional disorders of defecation. Gastroenterology 2005;128:1199–1210.

34. Prichard D, Harvey DM, Fletcher JG, et al. Relationship among anal sphincter injury, patulous anal canal, and anal pressures in patients with anorectal disorders. Clin Gastroenterol Hepatol 2015;13:1793–1800.

35. Diamant NE, Kamm MA, Wald A, et al. AGA technical review on anorectal testing techniques. Gastroenterology1999;116:735–760.

36. Rogers J, Henry MM, Misiewicz JJ. Disposable pudendal nerve stimulator:evaluation of the standard instrument and new device. Gut 1988; 29:1131-3.

37. Olsen AL, Rao SS. Clinical neurophysiology and electro diagnostic testingof the pelvic floor. Gastroenterol Clin North Am 2001; 30: 33-54.

38. Diamant NE, Kamm MA, Wald A, Whitehead WE. AGA technical review on anorectal testing techniques. Gastroenterology 1999; 116: 735-60.

39. Rotholtz NA, Wexner SD. Surgical treatment of constipation and fecal incontinence. Gastroenterol Clin North Am 2001; 30: 131-66.

40. Morren GL, Walter S, Lindehammar H, Hallbook O, Sjodahl R. Evaluation of the sacroanal motor pathway by magnetic and electric stimulation in patients with fecal incontinence. Dis Colon Rectum 2001; 44: 167-72.

41. Bharucha AE, Daube J, Litchy W, et al. Anal sphincteric neurogenic injury in asymptomatic nulliparous women and fecal incontinence. Am J Physiol 2012; 303:G256–G262.

42. Tantiphlachiva K, Attaluri A, Valestin J, et al. Translumbar and transsacral motor-evoked potentials: a novel test for spino-anorectal neuropathy in spinal cord injury. Am J Gastroenterol 2011;106:907–914.

43. Remes-Troche JM y col. Novedades en la fisiopatología. Diagnóstico y tratamiento de la incontinencia fecalRev Gastroenterol Mex, Vol. 71, Núm. 4, 2006

44. Bharucha AE, Seide B, Zinsmeister AR, et al. Relation of bowel habits to fecal incontinence in women. Am JGastroenterol 2008;103:1470–1475.

45. Bliss DZ, Savik K, Jung HJ, et al. Dietary fiber supplementation for fecal incontinence: a randomized clinical trial. Res Nursing Health 2014;37:367–378.

46. Read M, Read NW, Barber DC, et al. Effects of loperamide on anal sphincter function in patients complaining of chronic diarrhea with fecal incontinence and urgency.Dig Dis Sci 1982;27:807–814.

47. Bharucha AE, Pemberton JH, Locke GR 3rd. American gastroenterological association technical review on constipation. Gastroenterology 2013;144:218–238.

48. Heymen S, Scarlett Y, Jones K, et al. Randomized controlled trial shows biofeedback to be superior to alternative treatments for fecal incontinence. Dis Colon Rectum 2009;52:1730–1737.

49. Heymen S., Jones K.R., Ringel Y., Scarlett Y., WhiteheadW.E. Biofeedback treatment of fecal incontinence: a critical review Dis Colon Rectum, 44 (2001), pp. 728-736.

50. Norton C., Cody J.D.Biofeedback and/or sphincter exercises for the treatment of faecal incontinence in adults Cochrane Database Syst Rev, 7 (2012), p. CD002111

51. Malouf AJ, Norton CS, Engel AF, et al. Long-term results of overlapping anterior anal-sphincter repair for obstetric trauma. Lancet 2000;355:260–265.

52. Lockhart-Mummery J.P.Diseases of the rectum & colon and their surgica treatment, MacMillan, (1923), pp. 685-686

53. Parks A.G., McPartlin J.F.Late repair of injuries of the anal sphincter.Proc R Soc Med, 64 (1971), pp. 1187-1189

54. Londono-Schimmer E.E., Garcia-Duperly R., Nicholls R.J., Ritchie J.K., Hawley P.R., Thomson J.P.Overlapping anal sphincter repair for faecal incontinence due to sphincter trauma: five year follow-up functional results.

55. Yasuko Maeda et al.Perianal injectable bulking agents as treatment for faecal incontinence in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews.Version published:28 February 2013

56. Schmidt R.A.Application of neurostimulation in urology. Neurourol Urodyn, 7 (1988), pp. 585-592

57. Tanagho E.A., Schmidt R.A.Bladder pacemaker: scientific basis and clinical future.Urology, 20 (1982), pp. 614-619

58. Matzel K.E., Stadelmaier U., Hohenfellner M., Gall F.P.Electrical stimulation of sacral spinal nerves for treatment of faecal incontinence.Lancet, 346 (1995), pp. 1124-1127

59. Matzel K.E.Sacral nerve stimulation for fecal incontinence. What has been achieved (current status).Acta Chir Iugosl, 57 (2010), pp. 67-72

60. Wainstein C., Larach A., López K.F., Larach J., Medina P., Suazo C.Neuromodulación sacra en el tratamiento de la incontinencia fecal.Rev. Chilena de Cirugia, 61 (2009), pp. 387-392

61. Shafik A., Ahmed I., El-Sibai O., Mostafa R.M.Percutaneous peripheral neuromodulation in the treatment of fecal incontinence.Eur Surg Res, 35 (2003), pp. 103-107

62. G. Claudio Wainstein1, P. Rodrigo Quera1, Quijada G. Maria Isabel2 Incontinencia fecal en el adulto: Un desafio permanente. Revista Médica Clinica las Condes.Vol24.nº2.pag 184-337.

Correspondencia:
Carmen Alurralde Miranda
Avenida Guardia Civil 421
Médico Asistente del Servicio de Gastroenterología.

E-mail: carmeniaa@hotmail.com

Tabla 1.
Causas de incontinencia fecal

1. Anormalidades estructurales:
Esfínter anal:
• Daño obstétrico, cirugía proctológica, dilatación anal, radiación, enfermedad inflamatoria intestinal.
Recto:
• Prolapso, hipersensibilidad/hiposensibilidad, neoplasia, anormalidades congénitas, descenso perineal excesivo.
Músculo Puborectal:
• Trauma, daño obstétrico.
Nervio Pudendo:
• Daño quirúrgico, descenso perineal excesivo.
Sistema nervioso:
• SNC, médula espinal, SNA: daño médula espinal, AVC, cirugía columna, diabetes, esclerosis múltiple, sífilis, cauda equina, neoplasia.
2. Anormalidades de funcionamiento:
• Sensación anaorectal
• Daño obstétrico, daño SNC/SNA, diabetes.
• Impactación fecal
• Alteración del tracto de salida
3. Características de las deposiciones:
• Volumen y consistencia
• Enfermedad inflamatoria intestinal, síndrome intestino irritable, fármacos, infecciones.
• Irritantes
• Malabsorción de sales biliares, laxantes.
4. Otros:
• Movilidad física y función cognitiva
• Edad, discapacidad, demencia, sedación.
• Psicosis.
• Fármacos: laxantes, anticolinérgicos, antidepresivos, cafeína, relajantes musculares.
• Intolerancia alimentaria: Lactosa, sorbitol, fructosa.

Actualización en el diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Vejiga Hiperactiva (SVH)

Manuel Delgado Pacheco [a]
José Siles Luna [a]
Lucieta Toledo Luksic [a]
Ruben Duin Ortiz [a]

RESUMEN

Introducción: El Síndrome de Vejiga hiperactiva (SVH) se define como «urgencia urinaria, usualmente acompañada de frecuencia y nicturia, con o sin incontinencia urinaria de urgencia, en ausencia de infección del tracto urinario u otras patologías obvias» afectando la calidad de vida de los pacientes.
Objetivos: Estandarizar conceptos de diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Vejiga Hiperactiva y proporcionar un instrumento que sirva de orientación para que el manejo y tratamiento del Síndrome de Vejiga Hiperactiva se realice de la forma más uniformemente posible.
Desarrollo: Se realiza una revisión actualizada del Síndrome de Vejiga Hiperactiva
Conclusiones: El síndrome de Vejiga Hiperactiva es una condición muy prevalente a nivel global y es importante estandarizar los métodos de diagnóstico y tratamiento para asegurar una correcta atención a los pacientes afectados.

Abstract

Introduction: *Overactive Bladder Syndrome (OAB) is defined as "urinary urgency, usually accompanied by frequency and nocturia, with or without urge urinary incontinence, in the absence of urinary tract infection or other obvious pathologies" affecting the quality of life of patients. the patients.*
Objectives: *To standardize concepts for the diagnosis and treatment of Overactive Bladder Syndrome and to provide an instrument that serves as a guide so that the management and treatment of Overactive Bladder Syndrome is carried out in the most uniform way possible.*
Development: *An updated review of the Overactive Bladder Syndrome is carried out*
Conclusions: *Overactive Bladder syndrome is a very prevalent condition globally and it is important to standardize the methods of diagnosis and treatment to ensure proper care for affected patients.*

Palabras clave: Urgencia, nicturia, vejiga hiperactiva.

Key words: *Urgency, nocturia, overactive bladder.*

a. Unidad de Piso Pélvico-Urología de la Clínica Internacional, Lima, Perú.

Cómo citar el artículo: Delgado M, Siles J, Toledo L, Duin R. Actualización en el diagnostico y tratamiento del síndrome de vejiga hiperactiva. RCCI. 2021;11(3) 32-43

Introducción

El Síndrome de Vejiga hiperactiva (SVH). La Sociedad Internacional de Continencia (ICS) la define como «urgencia urinaria, usualmente acompañada de frecuencia y nocturia, con o sin incontinencia urinaria de urgencia, en ausencia de infección del tracto urinario u otras patologías obvias».

Para entender la definición debemos aclarar algunos conceptos básicos:

Urgencia: Deseo miccional de forma repentina e imperiosa siendo difícil de posponer. La urgencia es el síntoma distintivo de la VH

Frecuencia miccional aumentada: El paciente considera que ha aumentado el número de sus micciones (normal hasta 7 micciones al día). El número de micciones se puede ver modificado por la ingesta de fluidos, las comorbilidades y otros factores

Nocturia: Cuando el paciente se despierta durante la noche una o más veces para orinar

Síntomas del Tracto Urinario Inferior (STUI) de llenado: Los STUI de llenado incluyen frecuencia, urgencia y nocturia.

Etiología

La Vejiga Hiperactiva (VH) es, por definición, de origen idiopático, debiendo descartarse otras patologías que puedan generar la sintomatología, tales como infección urinaria, tumores vesicales, obstrucción del tracto urinario inferior o enfermedades neurológicas, entre otras. La VH presenta una etiopatogenia multifactorial. Las causas de la VH pueden tener un origen neurogénico, urotelial, miogénico o idiopático. Cualquiera de estos mecanismos puede producir la sintomatología urinaria asociada con la VH.

Fisiopatología

El aumento de la contractilidad del detrusor hiperactivo en la VH se debe a la hipersensibilidad de los receptores muscarínicos (M2 o M3). La acetilcolina liberada en las vías del sistema nervioso parasimpático produce la activación de los receptores M3, responsables de la contracción de la vejiga. Por otra parte, la activación de los receptores M2 produce una reducción del adenosinmonofosfato cíclico (AMPc) previniendo la relajación. Los fármacos antimuscarínicos actúan sobre la activación de la vía parasimpática que produce la contracción del detrusor. Recientes avances en la fisiopatología de la VH han identificado tres subtipos de receptor beta adrenérgico (beta 1, 2 y 3) en el detrusor y urotelio. Los receptores beta 3 adrenérgicos son predominantes, con más del 97 % del total de ARN mensajero del receptor beta adrenérgico, y se considera que es el subtipo principal implicado en la relajación del detrusor en humanos. Durante la fase de llenado vesical, predomina la estimulación de la función simpática. Se libera noradrenalina de las terminaciones nerviosas, lo que induce predominantemente la activación del receptor beta 3 adrenérgico en la musculatura de la vejiga y, por tanto, la relajación del músculo liso de la misma, mediante aumento de las concentraciones de AMPc. Estos hallazgos han llevado al desarrollo de fármacos agonistas de beta 3 adrenérgicos, como mirabegrón, que actúan estimulando los receptores beta 3 y produciendo relajación del detrusor.

Aspectos epidemiológicos

La prevalencia de la VH se estima en un 11,8 % de la población general, con tasas similares en mujeres y varones, afectando a más de 400 millones de personas en el mundo. La prevalencia aumenta con la edad, con un 30-40 % de personas mayores de 75 años afectadas.

La prevalencia en Latinoamérica es similar a la reportada en otros países: 32% de mujeres mayores de 40 años y 14% en mujeres mayores de 18años.

En Colombia, el estudio COBaLT (Prevalencia de síntomas del tracto urinario inferior y de vejiga hiperactiva en hombres y mujeres en Colombia) encontró que la frecuencia de Vejiga hiperactiva en la población general fue de 31.8%, de Incontinencia urinaria de urgencia de 15.3%, de Incontinencia urinaria de esfuerzo 8.6% y de Incontinencia urinaria mixta del 7%.

En el Perú no existen estudios que aporten datos epidemiológicos sobre el estudio de la Vejiga Hiperactiva.

Factores de riesgo asociados

El riesgo de VH aumenta con la edad y, con frecuencia, aparece junto con otros STUI. Además, varias afecciones crónicas comunes, tales como depresión, estreñimiento, trastornos neurológicos y disfunción eréctil, se han asociado de manera significativa a VH, incluso después de ajustar respecto a covariables importantes, como la edad, el sexo y el país. Además, hay que tener en cuenta los factores de riesgo de IU en mujeres, como son el embarazo y parto vaginal. La diabetes mellitus se ha mostrado como un factor de riesgo en la mayoría de los estudios. La investigación también indica que la restitución estrogénica por vía oral y el índice de masa corporal, son factores de riesgo modificables importantes de IU.

Cuadro clínico

Signos y Síntomas

La VH se caracteriza por la presencia de urgencia miccional, asociada generalmente a un aumento de la frecuencia urinaria (tanto diurna como nocturna) y se puede o no presentar con incontinencia urinaria (Incontinencia Urinaria de urgencia) IUU.

Diagnóstico

Criterios de Diagnóstico

En el diagnóstico de la VH deben documentarse los síntomas y signos, y excluir otras patologías que podrían causar los síntomas que presentan los pacientes

Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial de la nocturia debería incluir la poliuria nocturna, la capacidad vesical nocturna disminuida o ambas situaciones. En el caso de la poliuria nocturna, los vaciados nocturnos son frecuentemente normales o con grandes volúmenes, a diferencia de los volúmenes miccionales pequeños observados en la nocturia asociada con la VH. Las alteraciones del sueño, las enfermedades vasculares y/o cardiacas y otras patologías se asocian frecuentemente con poliuria nocturna. El aumento de la frecuencia puede presentarse asociado a polidipsia y confundirse con la VH. Para distinguirla puede ayudar el uso de diarios miccionales o tablas de frecuencia-volumen , mientras que la presentación de la cistitis intersticial/síndrome de dolor vesical comparte síntomas de VH. Sin embargo, la presencia de dolor vesical y/o pélvico, incluyendo dispareunia, es un componente crucial de su presentación a diferencia de la VH .

Exámenes auxiliares

En la evaluación inicial de pacientes con VH se debe incluir:

Historia clínica
Exploración física
Análisis de orina
Diario miccional
Valoración mediante cuestionarios de síntomas y Calidad de Vida (CdV)

Historia clínica:

Realizar una adecuada historia clínica es fundamental en la evaluación inicial de los pacientes con VH. La historia clínica debería recoger el tipo, tiempo y gravedad de los síntomas y la presencia o no de Incontinencia Urinaria (IU). Además, la historia clínica debe permitir diferenciar la Incontinencia Urinaria de Urgencia (IUU) de la IU de esfuerzo (IUE) y de la IU mixta (IUM). También, hay que detectar posibles síntomas y/o antecedentes que sugieran que es necesario la derivación para un estudio en más profundidad. En la historia clínica hay que incluir cualquier patología que pueda presentar el paciente, así como los tratamientos farmacológicos que está recibiendo en la actualidad, para comprobar si podrían tener algún impacto sobre los síntomas de VH o causarlos. Es preferible reflejar los síntomas de una forma clara y que no pueda ser objeto de confusión: frecuencia miccional diurna, como horas entre micciones (por ejemplo, 1-2 horas, o bien 3-4 horas), y frecuencia miccional nocturna, como número de veces que se

levanta el paciente a orinar. No es recomendable usar términos que pueden llevar a confusión o interpretarse de forma ambigua, tales como "polaquiuria diurna/nocturna". El término "poliuria" debe reservarse para pacientes en los que hayamos objetivado este hallazgo. Si existe la presencia de dolor hipogástrico o perineal, antes, durante o después de la micción, el paciente no debe ser catalogado dentro del síndrome VH.

Exploración física:

Debe incluir exploración abdominal para detectar aumento del volumen de la vejiga o la presencia de otras masas abdominales. En varones, se debería realizar tacto rectal. En el caso de las mujeres, se debe evaluar el estatus estrogénico y la posible presencia de prolapso de órganos pélvicos (POP).

Análisis de orina:

Debe realizarse para descartar la presencia de ITU o hematuria. El sedimento de orina debe realizarse para estar seguros de que no existe una alteración orgánica en la vejiga que causa los síntomas (infección urinaria, hematuria, leucocituria, sospecha de litiasis vesical).

Diario miccional:

La medida de la frecuencia y gravedad de los síntomas es un paso importante en la evaluación y manejo de los pacientes con VH. Los diarios miccionales de 3-7 días son una herramienta fiable para la medida del volumen miccional, la frecuencia urinaria y los episodios de urgencia e incontinencia. Además, han mostrado ser sensibles al cambio y sirven para la medida de los resultados. En el caso de varones, el uso de diarios miccionales debe servir para evaluar los STUI con un predominio de los síntomas de llenado o nocturia. La duración de los diarios miccionales en varonesy mujeres debe ser de, al menos, 3 días.

Cuestionarios: (escalas de puntuación y cuestionarios de síntomas, cuestionarios que miden los resultados comunicados por los pacientes o que miden de forma genérica la CdV). Los cuestionarios de síntomas pueden ser utilizados en el cribado y clasificación de la IU para medir la gravedad de los síntomas y ayudar a determinar la necesidad de cambio del tratamiento. El uso de instrumentos para medir los resultados comunicados por el paciente (PRO del inglés Patient Reported Outcomes) puede ayudar a predecir los resultados del tratamiento. Debido a que el diagnóstico de la VH se basa principalmente en los síntomas, el impacto de los mismos en la CdV es un aspecto fundamental en su manejo.

En todos los casos, los cuestionarios deben haber sido validados en español y haber demostrado ser útiles para medir los cambios en la situación de los pacientes.

Otras pruebas:

La determinación de residuo posmiccional no es necesaria en pacientes sin complicaciones que van a recibir tratamiento de primera línea con medidas higiénico-dietéticas y farmacológico . El residuo posmiccional debe ser evaluado en pacientes con síntomas obstructivos, pacientes con IU complicada y en pacientes que reciben tratamientos que podrían causar o empeorar los síntomas de vaciado. La gran mayoría de estudios clínicos sobre VH han excluido a pacientes con residuos > 200 ml, y, por tanto, no es recomendable iniciar un tratamiento en un paciente (especialmente en el varón) con sospecha de residuo y obstrucción. Debido a la alta incidencia de obstrucción infravesical en varones > 50 años y la facilidad para realizar una flujometría, en estos casos se recomienda antes de iniciar el tratamiento farmacológico para VH.

La urodinamia

Tiene su papel en casos de incontinencia severa, pacientes con disfunción miccional, residuo postmiccional mayor a 100cc, cuando no hay respuesta al tratamiento inicial o refractaria al tratamiento médico, cuando ha existido una cirugía previa en el tracto urinario inferior (cirugía de incontinencia en mujeres o cirugía prostática o uretral de cualquier tipo en varones) y cuando exista una enfermedad neurogénica.

La cistoscopia y el diagnóstico por imagen no se recomiendan en la evaluación inicial de pacientes con VH sin complicaciones.

Tratamiento del Síndrome de Vejiga Hiperactiva

Medida generales y preventivas

Recomendaciones higiénico-dietéticas
Recomendar el control del peso
Indicar la reducción del consumo de cafeína
Recomendar el control de la ingesta de líquidos
Tratamiento del estreñimiento
Recomendar el abandono del tabaco
Ofrecer programas de modificación de la conducta (entrenamiento vesical y pautas miccionales programadas) como parte del tratamiento de primera línea de la VH

Las recomendaciones higiénico-dietéticas y programas de modificación de la conducta pueden combinarse con el tratamiento farmacológico oral de la VH como primera línea

Reducción del peso:

la obesidad se ha identificado como un factor de riesgo de IU en diferentes estudios epidemiológicos. Existe la evidencia científica de que la prevalencia de IUU se incrementa proporcionalmente con el aumento del índice de masa corporal. Una pérdida de peso (> 5 %) en mujeres con obesidad ha demostrado que mejora la IU. También, la pérdida de peso en adultos obesos con diabetes mellitus reduce el riesgo de desarrollo de IU.

Reducción del consumo de cafeína:

la reducción de la ingesta de cafeína puede mejorar los síntomas de urgencia y frecuencia, pero no la IU.

Control de la ingesta de líquidos:

la reducción de la ingesta de líquidos puede reducir la frecuencia y urgencia asociadas a la VH. Hay que tener en cuenta que la restricción de la ingesta de líquidos puede producir efectos indeseados, como ITU, deshidratación o estreñimiento. Se recomienda que las causas de la elevada ingesta de líquidos sean estudiadas en la historia clínica del paciente.

Tratamiento del estreñimiento:

hay una consistente asociación entre una historia de estreñimiento y el desarrollo de la IU. Aunque no hay evidencia de que el tratamiento del estreñimiento mejore la IU, sí es aconsejable que se recomienden medidas para tratarlo en caso de presencia en pacientes con IU.

Abandono del tabaco

no existe una evidencia científica consistente en que las personas fumadoras (especialmente en aquellas con un consumo > 20 cigarrillos/día) presenten mayor probabilidad de IU, pero se ha observado que puede asociarse a IU severa. Aunque no existe evidencia de que el abandono del hábito tabáquico mejore los síntomas de IU, sí se recomienda que a todos los pacientes con VH fumadores se les indique el abandono del tabaco.

Programas de modificación de la conducta (entrenamiento vesical y pauta miccional programada, entre otros):

Han demostrado que pueden mejorar los síntomas de la IU, aunque su efecto disminuye después de su finalización. Los programas de modificación de la conducta pueden adaptarse a las necesidades y capacidades de los pacientes. No se asocian a los efectos adversos de los fármacos, pero es necesaria la participación activa del paciente y un esfuerzo y tiempo por parte del médico. La combinación de las terapias de modificación de la conducta, junto con el tratamiento farmacológico oral, puede presentar beneficios.

Terapia farmacológica

Antimuscarínicos

Considerar los antimuscarínicos como tratamiento farmacológico inicial de los pacientes con IU.

Revisar la eficacia y efectos secundarios del tratamiento con antimuscarínicos a los 30 días de inicio del tratamiento.

Los antimuscarínicos deben utilizarse con precaución en pacientes frágiles o con problemas cognitivos, asimismo pueden utilizarse en varones con STUI moderados a graves que presentan predominantemente síntomas de llenado.

La combinación de antimuscarínicos y α1-bloqueantes puede considerarse en pacientes varones con STUI moderados a graves, si el alivio de los síntomas no ha sido suficiente con la monoterapia con cualquiera de los dos. Esta combinación debe utilizarse con precaución en pacientes con sospecha de obstrucción.

Hasta ahora, los antimuscarínicos han sido la piedra angular del tratamiento de la VH. Estos fármacos actúan bloqueando los receptores muscarínicos en la vejiga, lo que reduce las contracciones no voluntarias. Los antimuscarínicos presentan diferentes perfiles farmacológicos y farmacocinéticos, y en su forma de presentación. No hay evidencia consistente de que un antimuscarínico sea superior a otro en la mejora de la IUU o en la mejora de la CdV. Los antimuscarínicos difieren en sus perfiles farmacológicos (por ejemplo, por su afinidad al receptor muscarínico y otros mecanismos de acción), sus propiedades farmacocinéticas (como la solubilidad y la semivida media) y su formulación de liberación inmediata, liberación prolongada.

Aunque los antimuscarínicos han sido principalmente estudiados en mujeres, cada vez hay más evidencia de su uso en varones, debido a la nueva perspectiva de que los STUI en varones pueden no solo asociarse a patologías de la próstata, sino también a disfunción de la vejiga. Los antimuscarínicos han demostrado su eficacia en varones con STUI predominantemente de llenado, de moderados a graves. Varios estudios clínicos aleatorizados han evaluado la combinación de alfa bloqueantes y antimuscarínicos en el tratamiento de varones con síntomas de llenado persistentes tras tratamiento inicial con alfa bloqueantes selectivos. Esta combinación ha mostrado ser más eficaz en reducir la frecuencia, nocturia y puntuación del cuestionario IPSS que el tratamiento con alfa bloqueantes solos o placebo.

Beta 3-agonistas: mirabegrón

Mirabegrón es una alternativa al tratamiento con antimuscarínicos para pacientes con VH.

Mirabegrón es el primer fármaco de una nueva clase terapéutica en el tratamiento de la VH. Supone una innovación en una terapia basada en antimuscarínicos en los últimos 30 años, la dosis recomendada de mirabegrón es de 25 o 50 mg en toma única diaria. Mirabegrón es un agonista potente y selectivo del receptor beta 3 adrenérgico, induce la relajación del músculo liso de la vejiga aumentando las concentraciones del AMPc y mostrando un efecto relajante de la vejiga. Además, mirabegrón aumenta el volumen medio miccional y disminuye la frecuencia de las contracciones no miccionales del detrusor, sin afectar a la presión de vaciado o la orina residual .

Mirabegrón ha demostrado ser eficaz en la reducción de los episodios de IU y reducción de la frecuencia y urgencia urinaria. Además ,ha demostrado una mejora estadísticamente significativa en las medidas de CdV relacionada con la salud: satisfacción con el tratamiento y molestias relacionadas con los síntomas . Asimismo ,mirabegrón ha demostrado su eficacia en pacientes que previamente interrumpieron el tratamiento para la VH con antimuscarínicos .

Inyecciones intravesicales de toxina botulínica tipo A

Se puede ofrecer el tratamiento con inyecciones intravesicales de toxina botulínica tipo A (100 unidades) a pacientes refractarios al tratamiento farmacológico. Advertir a los pacientes de la duración limitada de la respuesta y la posible necesidad de autocateterización (asegurándose de que el paciente está dispuesto y es capaz de hacerlo) y del riesgo asociado de ITU.

La toxina botulínica tipo A ha demostrado mejorar la IUU en pacientes refractarios al tratamiento farmacológico. Además, se han observado mejoras significativas con respecto al placebo en la calidad de vida relacionada con la salud. Los efectos adversos más frecuentes fueron infección de las vías urinarias, bacteriuria, disuria y volumen elevado de RPM (que no requiere cateterización). De hecho, se inició sondaje limpio intermitente y habitualmente transitorio en el 6 % de los pacientes después del tratamiento con 100 unidades de toxina botulínica tipo A, frente al 0,4 % en el grupo del placebo. En caso de que su efecto disminuya o desaparezca, pueden reintroducirse los fármacos. Su

indicación en varones debe ser estudiada de forma individualizada. Este tratamiento requiere indicación y seguimiento por parte de unidades especializadas.

Electroestimulación del nervio tibial posterior

La electroestimulación del nervio tibial posterior puede ser ofrecida a mujeres y varones que no se benefician del tratamiento conservador. La electroestimulación del nervio tibial posterior parece ser eficaz en mujeres con IUU refractarias al tratamiento previo con antimuscarínicos . Aunque la electroestimulación no ha mostrado ser más eficaz que tolterodina en la mejoría de la IUU en mujeres. En caso de que su efecto no sea completo o duradero, puede combinarse su uso con fármacos. Este tratamiento requiere indicación y seguimiento por parte de unidades especializadas.

Neuromodulación del nervio sacro (NES)

Si es posible, se deberá ofrecer la posibilidad de tratamiento con neuromodulación del nervio sacro en pacientes refractarios al tratamiento conservador. La neuromodulación es más eficaz que el mantenimiento del tratamiento conservador o farmacológico cuando este se ha mostrado ineficaz. Este tratamiento requiere indicación y seguimiento por parte de unidades especializadas.

De acuerdo con la revisión de la literatura científica realizada hasta la elaboración de esta guía, estaban disponibles 16 trabajos relevantes con respecto a la NES. La mayoría de los estudios coinciden en incluir pacientes con niveles basales muy severos de incontinencia, con 5 a 11,6 episodios por día, con frecuencias mayores a 13 episodios por día y utilización de más de 4 pañales por día. El seguimiento de estos estudios oscila entre 24 y 260 semanas (la mayoría durante más de 52 semanas). Los estudios reportan mejoría evidente en todos los parámetros evaluados al tratar a los pacientes con NES, así como un empeoramiento global al suspender el tratamiento.

Otro estudio encontró una tasa de éxito (definida para este estudio como una disminución >50% en los episodios de incontinencia diaria o en el uso de pañales) del 87,0% durante el primer mes postoperatorio, con un descenso de la tasa de éxito a 5años, ubicándose después de este periodo en el 62,0%. De igual manera está documentada la mejoría urodinámica, cuando esta aplica, en el grupo de pacientes intervenidos con NES.

Efectos adversos o colaterales con el tratamiento

Los antimuscarínicos se asocian a efectos adversos, como son, entre otros, sequedad de boca, estreñimiento y sequedad ocular, que en la práctica clínica conducen al abandono del tratamiento por parte del paciente. Más de la mitad de los pacientes abandonarán en los primeros 3 meses por falta de eficacia o efectos adversos.

Los B3 agonistas estan asociados en 1 % de casos con taquicardia, retención urinaria, crisis hipertensivas en pacientes con diagnóstico de Hipertensión arterial.
Toxina botulinica tipo A: retencion urinaria en aproximadamente 10% de pacientes con 100 IU (ideopáticos) y un 20 % en pacientes en los cuales se les aplica 200 IU (neurogénicos)

Neuromodulador sacro (NES)

En cuanto a los eventos adversos, se han reportado con alguna frecuencia de acuerdo a la serie revisada; los más frecuentes son dolor en el sitio del estimulador (3,3% hasta 19,8%), dolor en el sitio del plomo (4,5% hasta 19,1%), choque eléctrico (5,5% hasta 10,2%) y necesidad de revisión quirúrgica (6,25% hasta 39,5%).

Ayudas o fuentes de financiamiento
Ninguna declarada por la autora.

Conflictos de interés
La autora no reporta conflictos de interés respecto del presente manuscrito.

Bibliografía

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, van Kerrebroeck P, et al;Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. Neurourol Urodyn. 2002;21(2):167-78.

2. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al; International Urogynecological Association; International Continence Society. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. Neurourol Urodyn. 2010;29(1):4-20.

3. Koelbl H, Igawa Ty, Salvatore S, Laterza RM, Lowry A, Sievert K-D, et al. Pathophysiology of urinary incontinence, faecal incontinence and pelvic organ prolapse. Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A (Eds). Incontinence: Fifth Edition 2013.

4. Sacco E, Tienforti D, D'Addessi A, Pinto F, Racioppi M, Totaro A, et al. Social, economic, and health utility considerations in the treatment of overactive bladder. Open Access J Urol. 2010;2:11-24.

5. Gravas E, Bachmann A, Descazeaud A; Drake M, Gratzke C, Madersbacher S, et al. EAU Guidelines on Urinary Incontinence (2014). Disponible en: http://www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines/?no_cache=1. Último acceso: junio de 2014.

6. Oelke M, Bachmann A, Descazeaud A, Emberton M, Gravas S, Michel MC, et al. EAU Guidelines on the Treatment and Follow-up of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) Including Benign Prostatic Obstruction (2014). Disponible en: http://www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines/?no_cache=1. Último acceso: junio de 2014.

7. Diagnosis and Treatment of Overactive Bladder (Non-Neurogenic) in Adults: AUA/SUFU Guideline. Disponible en: http://www.auanet.org/common/pdf/education/clinical-guidance/ Overactive-Bladder.pdf. Último acceso: junio de 2014.

8. Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence (March 2009). Disponible en: http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025. Último acceso: abril de 2014.

9. Abrams P, Khoury S, Grant A. Evidence-based medicine overview of the main steps for developing and grading guideline recommendations. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A (Eds). Incontinence. Paris: Health Publications Ltd, 2005, pp. 10-1.

10. Giarenis I, Mastoroudes H, Srikrishna S, et al. Is there a difference between women with or without detrusor overactivity complaining of symptoms of overactive bladder? BJU Int. 2013;112(4):501-7.

11. Irwin DE, Abrams P, Milsom I, Kopp Z, Reilly K. Understanding the elements of overactive bladder: questions raised by the EPIC study. BJU Int. 2008;11:1381-7.

12. Irwin DE, Kopp ZS, Agatep B, Milsom I, Abrams P. Worldwide prevalence estimates of lower urinary tract symptoms, overactive bladder, urinary incontinence and bladder outlet obstruction. BJU Int. 2011;108:1132-8.

13. Irwin DE, Milsom I, Hunskaar S, et al. Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study. Eur Urol. 2006;50:1306-15.

14. Coyne KS, Sexton CC, Thompson CL, et al. The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in the USA, the UK and Sweden: results from the Epidemiology of LUTS (EpiLUTS) study. BJU Int. 2009;104:352-60.

15. Martínez Agullo E, Ruiz Cerdá JL, Gómez Pérez L, Ramírez Backhaus M, Delgado Oliva F, Rebollo P, et al. Prevalence of urinary incontinence and hyperactive bladder in the Spanish population: results of the EPICC study. Actas Urol Esp. 2009;33:159-66.

16. Andersson K-E, Chapple CR, Cardozo L, Cruz F, Gratzke C, Lee K-S, et al. Pharmacological treatment of urinary incontinence. Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A (Eds). Incontinence: Fifth Edition 2013.

17. Andersson KE, Arner A. Urinary bladder contraction and relaxation: physiology and pathophysiology. Physiol Rev. 2004;84:935-86.

18. Michel MC, Vrydag W. α1-, α2- and α-adrenoceptors in the urinary bladder, urethra and prostate. Br J Pharmacol. 2006;147:S88-S119.

19. Otsuka A, Shinbo H, Matsumoto R, et al. Expression and functional role of α-adrenoceptors in the human urinary bladder urothelium. NaunynSchmiedebergs Arch Pharmacol. 2008;377:473-81.

20. Yamaguchi O. α3-adrenoceptors in human detrusor muscle. Urology. 2002;59:25-9.

21. Wuest M, Eichhorn B, Grimm MO, et al. Catecholamines relax detrusor through b2-adrenoceptors in mouse and b3-adrenoceptors in man. J Pharmacol Exp Ther. 2009;328:213-22.

22. Frazier EP, Peters SL, Braverman AS, et al. Signal transduction underlying the control of urinary bladder smooth muscle tone by muscarinic receptors and α-adrenoceptors NaunynSchmiedebergs Arch Pharmacol. 2008;377:449-62.

23. Ficha técnica de mirabegrón. Disponible en: http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR__Product_Information/human/002388/WC500137309.pdf. Último acceso: junio de 2014.

24. Castro Díaz D, Rebollo P, González-Segura Alsina D. Comorbilidad asociada al síndrome de vejiga hiperactiva. Arch. Esp. Urol. 2009;62(8):639-45.

25. Martínez-Argullo E, Ruiz-Cerdá JL, Arlandis S, Rebollo P, Pérez M, Chaves J. Análisis del síndrome de vejiga hiperactiva y de la incontinencia urinaria en mujeres laboralmente activas entre 25-64 años. Estudio EPICC. Actas Urol. Esp. 2010;34(7):618-24.

26. Jiménez-Cidre MA, López-Fando L, Esteban-Fuertes M, Prieto-Chaparro L, Llorens-Martínez FJ, Salinas-Casado J, et al. The 3-day bladder diary is a feasible, reliable and valid tool to

evaluate the lower urinary tract symptoms in women. Neurourol Urodyn. 2013 Nov 22. doi:10.1002/nau.22530.

27. Asociación Española de Urología. Diario miccional de 3 días. Disponible en: http://www.aeu.es/PDF/DIARIO_MICCIONAL_3_DIAS.pdf. Último acceso: junio de 2014.

28. Finazzi E,Costantini A, et al. Urodynamics useless before surgery for female stress urinary incontinence: Are you sure? Results from a multicenter single nation database. Eur Urol Supplements. 2014;13:e386-e386.

29. Van Kerrebroeck P, Chapple C, Drogendijk T, Klaver M, Sokol R, Speakman M, et al.; NEPTUNE Study Group. Combination therapy with solifenacin and tamsulosin oral controlled absorption system in a single tablet for lower urinary tract symptoms in men: efficacy and safety results from the randomized controlled NEPTUNE trial. Eur Urol. 2013;64(6):1003-12.

30. Suarez O, Osborn D, Kaufman M, Reynolds WS, Dmochowski R. Mirabegron for male lower urinary tract symptoms. CurrUrol Rep. 2013;14(6):580-4.

31. Sacco E, Bientinesi R. Mirabegron, a novel, non-antimuscarinic drug for the overactive bladder: An up-to-dated review. World J Obstet Gynecol.2013; 2(4):65-73.

32. Cui Y, Zong H, Yang C, Yan H, Zhang Y. The efficacy and safety of mirabegron in treating OAB:a systematic review and meta-analysis of phase III trials. Int Urol Nephrol. 2014;46(1):275-84.

33. Angulo JC, Khullar V, Nitti VW, Siddiqui E. Evidence available on the use of the selective α3-adrenoceptor agonist mirabegron for the treatment of overactive bladder. Actas Urol Esp.2013;37(10):640-51.

34. Lee RT, Bamberger M, Ellsworth P. Impact of mirabegron extended-release on the treatment of overactive bladder with urge urinary incontinence, urgency, and frequency. Res Rep Urol. 2013;5:147-57.

35. Nitti VW, Khullar V, van Kerrebroeck P, Herschorn S, Cambronero J, Angulo JC, et al. Mirabegron for the treatment of overactive bladder: a prespecified pooled efficacy análisis and pooled safety analysis of three randomised, double-blind, placebo controlled, phase III studies. Int J Clin Pract. 2013;67(7):619-32.

36. Khullar V, Cambronero J, Angulo JC, Wooning M, Blauwet MB, Dorrepaal C, Martin NE. Efficacy of mirabegron in patients with and without prior antimuscarinic therapy for overactive bladder: a post hoc analysis of a randomized European-Australian Phase 3 trial. BMC Urol. 2013;13:45.

37. Chapple CR, Kaplan SA, Mitcheson D, Klecka J, Cummings J, Drogendijk T, et al. Randomized double-blind, active-controlled phase 3 study to assess 12-month safety and efficacy of mirabegron, a α(3)-adrenoceptor agonist, in overactive bladder. Eur Urol. 2013;63(2):296-305.

38. Chapple CR, Cardozo L, Nitti VW, Siddiqui E, Michel MC. Mirabegron in overactive bladder: a review of efficacy, safety, and tolerability. Neurourol Urodyn. 2014;33(1):17-30.

39. Maman K, Aballea S, Nazir J, Desroziers K, Neine ME, Siddiqui E, et al. Comparative efficacy and safety of medical treatments for the management of overactive bladder: A systematic literature review and mixed treatment comparison. EurUrol. 2014;65(4):755-65.

40. Igawa Y, Michel MC. Pharmacological profile of β3-adrenoceptor agonists in clinical development for the treatment of overactive bladder syndrome. Naunyn Schmiedeberg's Arch Pharmacol. 2013;386:177-83.

41. Sacco E, Riccardo E. Future perspective in pharmacological treatment options for overactive bladder syndrome. European Urological Review. 2012;7(2):120-6.

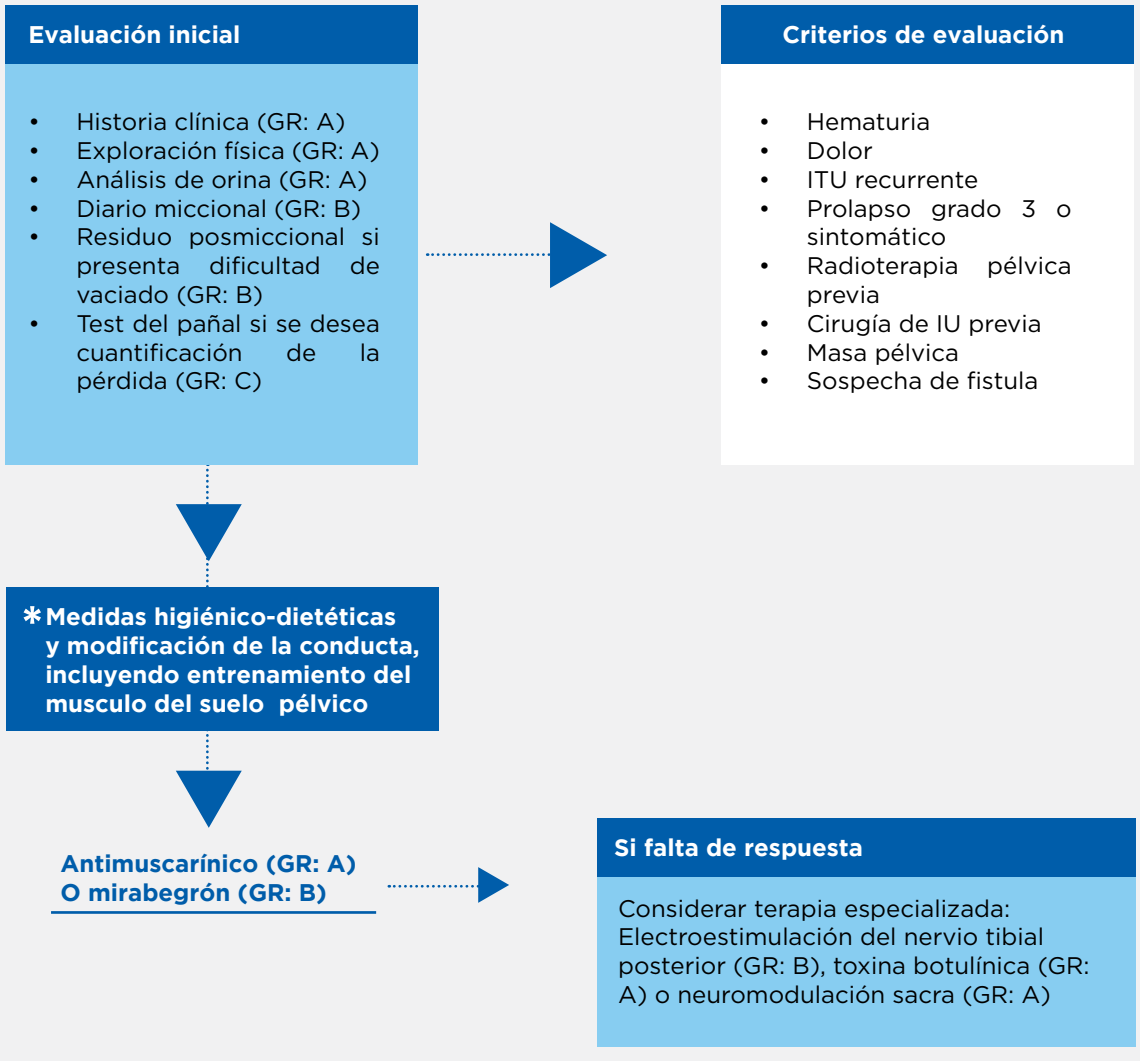
42. Ficha técnica de toxina botulínica tipo A. Disponible en: http://www.aemps.gob.es/. Último acceso: junio de 2014.

43. Plata M et al, Neurourol Urodyn. Enero de 2019; 38(1):200-207. doi 10.1002/nau.23828

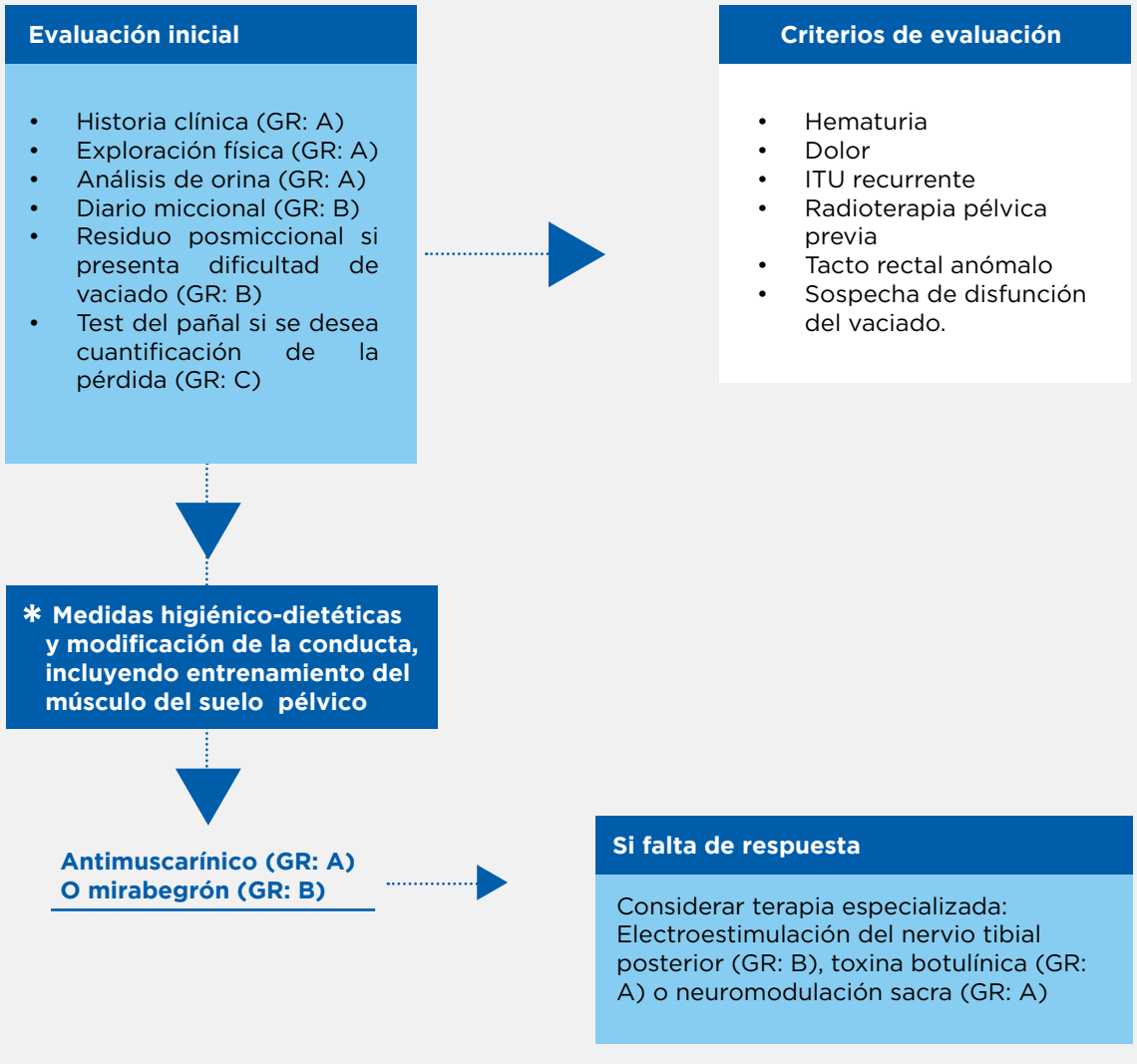
Correspondencia:
Manuel L. Delgado Pacheco
Av. Guardia Civil cuadra 4, San Borja, Lima, Perú.
Unidad de Piso Pélvico-Urología de la Clínica Internacional,Lima,Perú.

E-mail: manuel.delgado.pp@medicos.ci.pe

Cuadro 01
Algoritmo de tratamiento en mujeres
MUJERES CON IU DE URGENCIA / VH



Cuadro 02
Algoritmo de tratamiento en varones
VARONES CON IU DE URGENCIA / VH



Cuadro 03
DIARIO MICCIONAL

DIARIO MICCIONAL (3 días – periodos de 24 horas)

Diario miccional: **DÍA 1** **Fecha: __/__/____**

Nombre_____ Apellidos _____

Hora a la que se levanta de la cama_____ Hora a la que se acuesta_____

HORA	VOLUMEN orinado (ml ó cc)	URGENCIA su grado (0-4)	ESCAPE DE ORINA Tipo: por urgencia o con esfuerzos	MUDA De ropa, pañal, compresa	BEBIDA (ml ó cc)

Prolapso apical

Gely Fernández Alarcón [a]
Pilar Gomero Rojas [a]

RESUMEN

El prolapso apical es el descenso del útero o manguito vaginal por debajo de un punto que es 2 cm menos que la longitud vaginal total por encima del plano del himen, puede estar acompañado o no de enterocele, rectocele o cistocele.
Es una patología multifactorial que aumenta con la edad, tiene una incidencia desconocida, sin embargo, en la literatura se ha estimado que se encuentra entre 2.0 a 3,6 por 1.000 mujeres/año.
Los factores de riesgo pueden clasificar como: predisponentes, estimulantes, promotores y descompensantes
De acuerdo con el nivel o compartimento comprometido se obtiene el tipo de prolapso genital, en el prolapso apical se debe a la pérdida del soporte de nivel I.
El diagnóstico es estrictamente clínico, el tratamiento es individualizado dependiendo de los síntomas de cada paciente y el impacto en su calidad de vida.
Las opciones de tratamiento pueden ser conservadores y quirúrgicas.
En las conservadoras se consideran los cambios de estilo de vida y uso de pesarios.
En las opciones quirúrgicas estas pueden ser de abordaje vaginal: colpoplastia de MC Call, fijación de la cúpula al ligamento sacro espinoso, colpocleisis.
En el abordaje abdominal esta la colposacropexia e histeropexia.

Abstract

Apical prolapse is the descent of the uterus or vaginal cuff below a point that is 2 cm less than the total vaginal length above the plane of the hymen, it may or may not be accompanied by an enterocele, rectocele, or cystocele.
It is a multifactorial pathology that increases with age, it has an unknown incidence, however, in the literature it has been estimated that it is between 2.0 to 3.6 per 1,000 women / year.
Risk factors can be classified as: predisposing, stimulating, promoting and decompensating
According to the level or compartment involved, the type of genital prolapse is obtained, in apical prolapse it is due to the loss of level I support.
The diagnosis is strictly clinical, the treatment is individualized depending on the symptoms of each patient and the impact on their quality of life.
Treatment options can be conservative and surgical. In conservative ones, lifestyle changes, use of pessaries are considered. In the surgical options these can be vaginal approach: MC Call culdoplasty, fixation of the dome to the spinous sacral ligament, colpocleisis.
Sacrocolpopexy and hysteropexy are present in the abdominal approach.

Palabras clave: Prolapso apical, cúpula vaginal, nivel I de Lancey.

Key words: *Apical prolapse, vagina vault prolapse, Lancey's level I*

a. Unidad de Piso Pélvico, Clínica Internacional, Lima-Perú.

Cómo citar el artículo: Fernández G, Gomero P. Prolapso apical. RCCI. 2021;11(3): 44-51

Introducción

El prolapso uterino se presenta en el 50% de las mujeres mayores de 50 años que han tenido hijos.

Es el descenso de uno o más aspectos de la vagina y el útero: pared anterior vaginal, pared posterior vaginal, el útero (cuello o cérvix) o vértice de la vagina (bóveda vaginal o cicatriz del manguito después de la histerectomía). [1]

Esto permite el herniamiento de los órganos cercanos hacia el espacio vaginal que comúnmente se conoce como cistocele (vejiga), rectocele (recto o colon sigmoides) o enterocele (intestino delgado) [2]

El prolapso apical puede tener 2 presentaciones: cuando el daño ocurre en mujeres con útero, este desciende a través del canal vaginal, produciéndose un histerocele. Cuando durante una histerectomía las estructuras mencionadas se dañan o no son reparadas adecuadamente se presenta el prolapso de cúpula, generalmente está acompañada de enterocele y puede o no estar acompañado de rectocele y/o cistocele [3]

El prolapso de cúpula vaginal ha sido definido por la Sociedad Internacional de Continencia, como el descenso del manguito vaginal por debajo de un punto que es 2 cm menos que la longitud vaginal total por encima del plano del himen [4]

Prevalencia:

El prolapso de órganos pélvicos (POP) es una condición que aumenta con la edad, estimándose que del 3% al 6% de las mujeres pueden desarrollar grados severos a lo largo de su vida, riesgo que se duplica en cada década de la vida. [5]

Aproximadamente el 50% de las mujeres que han tenido hijos tienen POP y solo el 10 al 20% buscaran una evaluación [6] El riesgo de una intervención quirúrgica es del 64% de las mujeres mayores de 60 años y un tercio de ellas corre el riesgo de una segunda intervención como tratamiento de recurrencia. [6]. [7]

La prevalencia de POP global varía entre 3 a 6% según las que tiene síntomas en comparación de 41 a 51% cuando se basa en un examen. [8] El prolapso de cúpula vaginal posterior a una histerectomía tiene una incidencia desconocida, sin embargo, en la literatura se ha estimado que se encuentra entre 2.0 a 3,6 por 1.000 mujeres/año. Cuando hay algún tipo de prolapso asociado el prolapso de la cúpula presenta una tasa más alta pudiendo llegar a 15/1000 mujeres-años, en pacientes en cuya histerectomía fue indicada para el tratamiento del prolapso [9][18]

Factores de riesgo:

Los factores de riesgo para esta patología son multifactoriales.

En pacientes con predisposición genética, una combinación de envejecimiento, embarazo y parto, menopausia cambios hormonales y presiones intraabdominales altas en forma crónica conducen a esta condición.

Los factores de riesgo se pueden clasificar como: predisponentes, estimulantes, promotores y descompensantes [10]

Factores Predisponentes	Factores Estimuladores	Factores promotores	Factores descompesadores
• sexo	• parto	• constipación	• envejecimiento
• neurológico	• lesión neurológica	• profesión	• demencia
• anatómico	• lesión muscular	• recreación	• debilidad
• colágeno	• radiación	• obesidad	• enfermedades
• muscular	• ruptura de tejido	• cirugía	• medio ambiente
• cultural	• cirugía radical	• enfermedad pulmonar	• medicamentos
• ambiental		• tabaquismo	
		• menopausia	
		• infecciones	
		• medicamentos	

Tabla 1: Modificado de: Bump Q Norton P. Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. In: Bump R and Cundiff G, guest editors. Obstetrics and Gynaecology Clinics of North America. Urogynecology and Pelvic Floor Dysfunction. Vol. 25 N4 Dec 1998.

Fisiopatologia

De Lancey describió las estructuras que sostienen a la vagina en tres niveles.

De acuerdo con el nivel o compartimento comprometido se obtiene el tipo de prolapso genital [11][12]

Nivel I, Este nivel está compuesto por el complejo de ligamentos útero sacro cardinal y el anillo pericervical. Daño a este nivel, se asocia a prolapsos del compartimento apical: prolapso uterino, prolapso de cúpula vaginal post histerectomía o enterocele.

El nivel II: Este nivel está compuesto por el tercio medio de la vagina, específicamente el tabique rectovaginal y fascia pubocervical. Daño a este nivel producirá prolapsos en el compartimento anterior (cistocele) o del compartimento posterior (rectocele).

El nivel III: este nivel está compuesto por el cuerpo del periné y la estructuras que lo conforman: Esfínter anal externo, músculos superficiales del periné y la membrana perineal. Daños a este nivel se manifiestan como desgarros perineales o cuerpos perineales deficientes. [13]

Al analizar la etiología del POP, en general el punto de inicio es una lesión del músculo elevador del ano. Estas lesiones producen un aumento del área del hiato urogenital. Esto a su vez produce estiramiento y ruptura de los elementos de sostén, como son las fascias y los ligamentos. Dependiendo de cuál es la estructura que se rompe, será la manera en que se manifestará el prolapso.

El prolapso apical se debe a la pérdida del soporte de nivel I, lo que provoca que el cuello uterino se movilice hacia delante y el útero se movilice hacia atrás hasta que el útero asume un eje vertical, esta posición permite que se produzca el prolapso uterino [14][15]

Diagnostico

El diagnóstico de todo prolapso es estrictamente clínico

Las mujeres con prolapso apical pueden presentar quejas de pesadez pélvica, abultamiento vaginal, síntomas del tracto urinario inferior, disfunción intestinal, dispareunia y sangrado del epitelio vaginal excoriado. [16] [17]

El diagostico durante el examen físico se da por el descenso del cuello uterino o del ápice vaginal (después de la histerectomía) se evalúa mediante palpación el orificio cervical o la cicatriz de histerectomía y a la maniobra de Valsalva. [18]

El grado de prolapso debe informarse para los tres compartimentos utilizando el POP-Q.

El sistema POPQ (Pelvic Organ Prolapse Quantification) es usado en la clasificación del prolapso genital; en la actualidad se encuentra estandarizado, formalmente reconocido y adoptado por la Sociedad Internacional de la Continencia, la Sociedad Americana de Uroginecología y la Sociedad de Cirujanos Ginecólogos. [19][20]

Es el único método validado para medición del prolapso en los tres compartimentos pélvicos:

1) anterior, 2) apical y 3) posterior

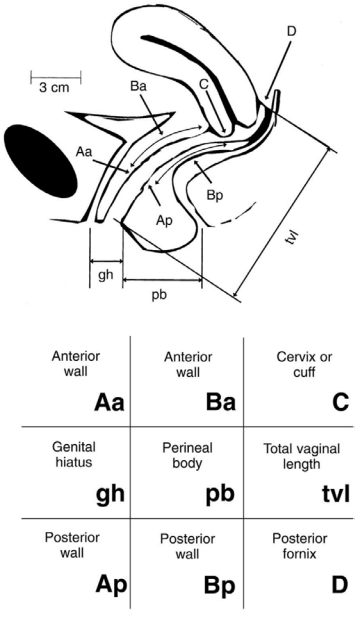


Figura 1: Sistema de cuantificación del prolapso de órganos pélvicos. Nueve puntos definidos medidos en la línea media y en relación con el himen

Puntos de referencia estandarizados y aceptados por la Sociedad Internacional de Continencia desde 1995 conocido como POPQ (Pelvic Organ Prolapse Quantifi cation System), la Sociedad Americana de Uroginecología y la Sociedad de Cirujanos Ginecológicos

Puntos de referencia utilizados en el POPQ:

Puntos anteriores:

Aa: Pared vaginal anterior de 3 cm proximal al meato urinario. Su rango de posición es de -3 (normal) a +3
Ba: Fórnix anterior o extremo anterior de la cúpula vaginal. En ausencia de prolapso es -3 por definición

Puntos superiores:

C: Extremo distal del cérvix o cicatriz de la cúpula en la paciente histerectomizada
D: Fórnix posterior. En ausencia del cuello, el punto D se omite

Puntos posteriores:

Ap: Similar a Aa en la pared posterior de la vagina
Bp: Similar a Ba en la pared vaginal posterior

Hiato genital (Gh):

Distancia en cm desde el meato urinario hasta el borde himeneal inferior en la línea media

Cuerpo perineal (Pb):

Distancia en cm desde el borde posterior del hiato genital hasta el borde anterior del ano

Longitud vaginal total (Tvl):

Profundidad máxima en cm de la vagina

Graduación ordinal del grado de prolapso:

Estadio 0: Sin prolapso. Aa, Ba, Ap y Bp tienen un valor de -3. C y D tienen un valor que va de -(Tvl) a -(Tvl-2)

Estadio I: La porción más distal del prolapso está a más de 1 cm sobre el himen

Estadio II: La porción más distal del prolapso está entre -1 y +1 cm respecto al himen

Estadio III: La porción más distal del prolapso está a menos de 2 cm sobre el largo vaginal total (LVT-2)

Estadio IV: Procidencia genital. La porción más distal está a más de 2 cm sobre el largo vaginal total (LVT-2)

Cada etapa se subagrupa según la porción genital que es más protruyente y se la designa con letras:

a = pared vaginal anterior. p = pared vagina posterior. C = Cúpula. Cx = Cérvix. Aa, Ba, Ap, Bp, D = ya definidos.

También existe la posibilidad de utilizar estudios de imagen, en caso de ser necesario, como la resonancia magnética y ultrasonido transperineal, para identificar con precisión el contenido de la bóveda vaginal "herniada" y ayudar en la planificación quirúrgica. [20]

Tratamiento

El tratamiento es individualizado, dependiendo de los síntomas de cada paciente y el impacto en su calidad de vida. el tratamiento no está indicado para las mujeres con prolapso asintomático y si en mujeres con síntomas o con condiciones asociadas (urinarias, intestinal es o disfunción sexual). [21]

Las opciones de tratamiento para el prolapso apical se pueden clasificar como: conservador y quirúrgico. [22]

La elección del procedimiento debe basarse en la edad de la paciente, comorbilidad, cirugía previa y el nivel de actividad física y sexual

Manejo conservador

1. Medidas generales:

- Cambios en el estilo de vida por ejemplo dejar de levantar objetos pesados.
- Reposición" estrogénica ya sea por vía sistémica o local. Esto se asocia con un incremento de la elasticidad tisular con la recuperación del espesor vaginal normal y con un aumento de la irrigación sanguínea.
- Tratamiento de los problemas médicos concomitantes:
- Cardiovasculares, constipación, trastornos respiratorios crónicos, alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono.

- Manejo de la obesidad.

2. Ejercicios de resistencia perineal que consisten en un programa regular de contracción voluntaria de los músculos del diafragma pélvico y del sistema esfinteriano de la pelvis.

- Mediante contracciones isométricas estos músculos fortalecen al grupo de músculos perineales.
- Un programa efectivo de ejercicios consiste en 15 contracciones voluntarias intensas cada una de tres segundos de duración seis veces por día. (22)(23)

3. Pesarios

- Brindan soporte intravaginal y reducen el prolapso.
- Importantes en pacientes con preferencia de manejo no quirúrgico, con comorbilidades serias que contraindiquen la cirugía y recurrencias. (24)
- El 92% de las mujeres se pueden colocar con éxito un pesario
- Existen 2 tipos más usados:
- a. Los de soporte (anillos, de palanca, Gehrung y Shaatz) que pueden ser utilizados en cualquier estadio, son más fáciles de manipular y permiten coito con pesario in situ;
- b. Los ocupadores de espacio (Gellhorn, dona, cubo, inflable y esférico) que se usan en prolapsos estadio III y IV según la clasificación POP-Q (Pelvic Organ Prolapse Quantification System), son de mayor tamaño por lo que se acomodan a pacientes con aumento de la capacidad vaginal por atrofia del elevador y tienen base ancha que soporta el ápex vaginal o el cérvix.
- Las complicaciones del pesario son:
    - aumento de la secreción vaginal,
    - impactación en vagina;
    - fístulas: vesicovaginal, rectovaginal;
    - complicaciones intestinales;
    - infección vaginal por Actinomices;
    - atipias citológicas inflamatorias graves;
    - incarceración del pesario;
    - incluso cáncer vaginal (por la inflamación crónica + infección por virus) en el sitio del pesario. (25)

Manejo quirúrgico

Para el tratamiento quirúrgico las opciones de la corrección de prolapso de cúpula se encuentran entre el abordaje vaginal o el abordaje abdominal. (26)

1. Abordaje vaginal:

a. Fijación de la cúpula al ligamento sacroespinoso:

Es la cirugía más utilizada en el tratamiento del prolapso apical, tratando de mantener el eje vaginal próximo al fisiológico.

Esta técnica se utilizó inicialmente para corregir el prolapso post histerectomía, pero recientemente se ha expandido a utilizarse de manera profiláctica durante la histerectomía vaginal con una recurrencia entre el 2 y 4 % logrando curación completa entre el 88 a 90. (27)

Este procedimiento restaura el apoyo apical suspendiendo el ápice al ligamento sacroespinoso, es comúnmente realizado de forma unilateral en el lado derecho. Se colocan suturas reabsorbibles tardías en el ligamento sacroespinoso, 1-2 cm medial a la columna isquiática para evitar lesionar los vasos y estructuras nerviosas. Las suturas son entonces unidas a la bóveda vaginal para suspender sin tensión ni laxitud indebidas (28)

Entre sus desventajas está el prolapso de la pared vaginal anterior como la complicación tardía más frecuente debido a la desviación del eje posterior de la vagina. (29)

b. Culdoplastia d Mc Call:

Cuando se presentan formas leves de prolapso uterovaginal, por lo general la histerectomía vaginal y culdoplastía con reparaciones vaginales apropiadas son suficientes para aliviar los síntomas de la paciente y restaurar la función vaginal normal.

La técnica de la culdoplastia posterior fue descrita en 1956, en la que se suspende el fondo de saco vaginal posterior a los ligamentos uterosacros y cierra el fondo de saco de Douglas aproximando los ligamentos uterosacros en la línea media, se

utilizan 1 a 3 suturas de policlioxanona No 2-0. [30]

c. **Colpocleisis:**

Es el procedimiento de obliteración más común

Se refiere a la eliminación de la mayor parte del epitelio vaginal dentro del anillo himeneal. Es una opción para mujeres con prolapsos grandes que no son sexualmente activas y no planean serlo en el futuro. [31]

La técnica más frecuente es la Colpocleisis De Lefortt

Se puede encontrar como desventajas más frecuentes de esta técnica obliterante la incontinencia urinaria siendo esta la complicación más frecuente; recurrencia del prolapso y arrepentimiento de la paciente después del procedimiento. [31][32]

2. Abordaje abdominal:

a. **La colposacropexia:**

Considerado como la cirugía Gold standard ya que reporta un éxito entre un 78-100%.

Implica la colocación de una malla sintética o un injerto biológico del vértice de la vagina al ligamento longitudinal anterior del sacro.

Las mujeres candidatas para esta cirugía son las menores de 60 años, tiene una longitud de vagina acortada, presentan factores de riesgo para POP recurrente, pacientes con prolapso de cúpula grado III o IV o pacientes obesas. [33]

b. **La histeropexia:**

Por vía abdominal o laparoscópica es una alternativa viable en mujeres que quieren mantener su fertilidad.

Se coloca una malla o injerto biológico del cuello del útero al ligamento longitudinal anterior al sacro. [34]

Ventajas del abordaje Abdominal

- Menor riesgo de recurrencia del prolapso,
- buen campo quirúrgico,
- recupera el ángulo vaginal normal,
- ofrecen posibilidad de corrección de cistocele en el mismo acto quirúrgico

Las complicaciones que se pueden presentaren este tipo de operaciones son:

- el íleo u obstrucción del intestino delgado,
- trombosis,
- complicaciones por la malla como erosión en la vagina, erosiones viscerales u osteítis sacra [35]

La colposacropexia y la histeropexia son posibles realizarlas tanto a cielo abierto como por laparoscopia, habiendo algunas ventajas por la laparoscópica como el tiempo operatorio, pérdida de sangre y la estancia hospitalaria es menor en el abordaje laparoscópico. [36]

Conclusiones:

El prolapso de los órganos pélvicos es una condición frecuente en las mujeres multíparas y aumenta con la edad.

Es una de las indicaciones más frecuentes dentro de las cirugías ginecológicas

Existen múltiples alternativas de tratamiento para el POP, no todas ellas son quirúrgicas.

El diagnóstico de cada uno de los defectos permitirá planificar la técnica quirúrgica más adecuada.

Ayudas o fuentes de financiamiento
Ninguna declarada por la autora.

Conflictos de interés
La autora no reporta conflictos de interés respecto del presente manuscrito.

Bibliografía

1. Wu JM, Matthews CA, Conover MM, et al. Lifetime risk of stress urinary incontinence or pelvic organ prolapse surgery. Orsett Gynecol 2014;123: 1201–1206.

2. Gutman RE, Ford DE, Quiroz LH, et al. Is there a pelvic organ prolapse threshold that predicts pelvic floor symptoms? Am J Obstet Gynecol 2008; 199:683. e1–683.e 7.

3. Shull BL. Pelvic organ prolapse: anterior, superior and posterior vaginal segment defects. Am J Obstet Gynecolol 1999;181:6-11

4. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, et al. International Urogynecological Association, International Continence Society. An International Urogynecological Association (IUGA)/InternationaL

5. Richer K. Massive eversion of the vagina: pathogenesis, diagnosis and therapy of the "true" prolapse of the vagina stump. Clin Obstet Gynecol. 1982; 25:897-9.

6. Maher C, Baessler K, Barber M et al (2013) Surgical management of pelvic organ prolapse. In: Abrams C, Khoury W (eds) 5th International Consultation on Incontinence. Health Publication Ltd, Paris

7. Blandon RE, Bharucha AE, Melton LJ III, et al. Incidence of pelvicfloor repair after hysterectomy: A population-based cohort study. Am J Obstet Gyneco 2007;197(06): 664.e1–664. e7

8. Barber MD, Maher C. Epidemiology and outcome assessment of pelvico organ prolapse. Int Urogynecol J 2013; 24:1783 1790

9. Mant J, Painter R, Vessey M, Epidemiology og genital prolapse: observations from the Oxford Family Planning Association Study. Br J Obstet Gynaecol. 1997; 104:579-85.

10. Bump Q Norton P. Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. In: Bump R and Cundiff G, guest editors. Obstetrics and Gynaecology Clinics of North America. Urogynecology and Pelvic Floor Dysfunction. Vol. 25 N4 Dec 1998.

11. DeLancey JO. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. Am. J. Obstet. Gynecol. 166(6 Pt 1), 1717–1724; discussion 1724–1728 (1992).

12. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL (1997) Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. Obstet Gynecol 89(4):501–506

13. Dietz H.P., A.B. Steensma.The prevalence of major abnormalities of the levator ani in urogynaecological patients.BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 113 (2006), pp. 225-23

14. Nygaard I., Bradley C., Brandt D. Pelvic organ prolapse in older women Prevalence and risk factors. Obstet Gynecol, 104 (2004), pp. 489-49 http://dx.doi.org/10.1097/01.AOG.0000136100.10818.d8

15. Haddad JM, Pacetta AM, Neto MJ, Ribeiro RM. Prolapso genital e incontinência urinária de esforço. In: Oliveira HC, Lemgruber, editores. Tratado de Ginecologia FEBRASGO. Reimpressão. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 880-6

16. Norton P. Nonsurgical treatment of vaginal prolapse: devices for prolapse and incontinence. In: Female Urology. Raz SR, Rodriguez LV (Eds). Saunders, Philadelphia, PA, USA, 603–608 (2008).

17. Hernán BB. Prolapso genital severo: consideraciones clínicas, fisiopatológicas y de técnica quirúrgica al momento de su corrección. Rev Chil Obstet Ginecol 2004; 69 (2): 149-156.

18. Bump RC, Mattiasson A, Bø K, et al. The standardization o terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. Am J Obstet Gynecol 1996;175(01):10–17

19. Kobak WH, Rosenberger K, Walters MD. Interobserver variation in the assessment of pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 1996; 7:121–124.

20. Baessler K, O'Neill SM, Maher CF, Battistutta D (2010) Avalidated self-administered female pelvic floor questionnaire. Int Urogynecol J 21(2):163–172

21. Sung VW, Washington B, Raker CA. Costs of ambulatory carerelated to female pelvic floor disorders in the United States. Am J Obstet Gynecol 2010; 202: 483.e1.

22. Nichol s D.H. Central compartment defects: Ente rocele and massive eversion of the vagina. In: Thompson J, Rack JA. Te Linde ls operative gynecology. Eight edit ion Philadelphia. Ed it Lippincott Raven 1997; 1003-1030.

23. Don I M. Treatment of vagyna l va ult prolapse. Neth .Journal Surge ry 1989; 14(6): 152-1 55.

24. CundiffGW, Amundsen CL, Bent AE, et al. The PESSRI study: symptom relief outcomes of a randomized crossover trial of the ring and Gellhorn pessaries. Am J Obstet Gynecol 2007; 196:405. e1–405.e8.

25. Robert M, Schulz JA, Harvey MA, et al. Urogynaecology Committee. Technical update on pessary use. J Obstet Gynaecol Can 2013;35: 664–674.

26. Martínez Franco E, Amat Tardiu L, Rodríguez Mias N, Cortés Laguna L, Laïlla Vicens JM. Tratamiento quirúrgico del prolapso de organos pelvicos mediante Malla Prolift en pacientes con riesgo de recidiva. Arch Esp Urol. 2012; 65(6):616-622.

27. Hardiman PJ.Drutz HP. Sacrospinous vault suspension and abdominal colposacropexy: Success rates and complications, 175 (Am J Obstet Gynecol 1996), pp. 612-616

28. Morgan DM, Larson K. Uterosacral and sacrospinous ligament suspension of apical vaginal support. Clin. Obstet. Gynecol. 53(1), 72–85 (2010).

29. Shull BL, Capen CV, Riggs MW, Kuehl TJ. Preoperative and postoperative analysis of site-specific pelvic support defects in 81 women treated with sacrospinous ligament suspension and pelvic reconstruction. Am J Obstet Gynecol. 1992; 166:1764-71.

30. Morley, George W., De Lancey J. Sacrospinous ligamen! fixation for eversion ofthe vagina. American. Journal of Obstetrics and Gynecology 1988; 158: 872-88 1.

31. Dessie SG, Shapiro A, Haviland MJ, Hacker MR, Elkadry EA. Obliterative versus reconstructive prolapse repair for women over 70—is there an optimal approach? Female Pelvic Med ReconstrSurg. 2017;23(1):236.

32. Jones K, Wang G, Romano R, St Marie P, Harmanli O Colpocleisis: a survey of current practice patterns. Female Pelvic Med Reconstr Surg. 2017; 23:276–80.

33. Nygaard I., Mc Creery R., Brubaker L., et al Abdominal Sacrocolpopexy: A comprehensive review. Obstet Gynecol, 104 (2004), pp. 805-82 http://dx.doi.org/10.1097/01.AOG.0000139514.90897.07

34. Siddiqui NY, Grimes CL, Casiano ER, et al. Society of Gynecologic Surgeons Systematic Review Group. Mesh sacrocolpopexy compared with native tissue vaginal repair: a systematic review and meta-analysis [systematic review]. Obstet Gynecol 2015; 125:44–55.

35. Nygaard I, Brubaker L, Zyczynski HM, et al. Long-term outcomes following abdominal sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse. JAMA 2013; 309:2016–2024

36. FreemanRM, PantazisK, Thomson A, et al. Arandomised controlled trial of abdominal versus laparoscopic sacrocolpopexy for the treatment of post-hysterectomy vaginal vault prolapse: LAS study. Int Urogynecol J 2013; 24:377–384.

Correspondencia:
Gely Fernandez Alarcon
Av. Inca Garcilaso de la Vega 1420 Cercado de Lima
Médico Asistente del Servicio de Piso Pélvico. Clínica Internacional

E-mail: gelymelissa@hotmail.com

Tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular en cáncer de tiroides: reporte del primer caso tratado en el Perú

Erick Gonzales Laguado [a]
https://orcid.org/0000-0003-2074-8166
Luis González Domínguez [a]
https://orcid.org/0000-0001-7050-1968
Ana González Domínguez [a]
https://orcid.org/0000-0001-7187-9014

RESUMEN

La tiroidectomía abierta, convencional o clásica es el tratamiento estándar para el cáncer de tiroides. Actualmente, el desarrollo de nuevas técnicas en cirugía tiroidea endoscópica ha permitido tratar pacientes con cáncer de tiroides de forma segura y con los mismos resultados oncológicos que en una tiroidectomía abierta. Dentro de todos estos nuevos abordajes, la tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular (TOETVA) es la única que nos permite realizar una cirugía sin cicatrices cutáneas, buena exposición de la región central de cuello, menor disección subcutánea y rápida recuperación post operatoria. Presentamos el caso de una mujer de 34 años, con diagnóstico de cáncer de tiroides candidata a tiroidectomía transoral endoscópica.

Abstract

Conventional open thyroidectomy is the standard for treatment of thyroid cancer. Currently, the development of new techniques in endoscopic thyroid surgery has made it possible to treat patients with thyroid cancer safely and with the same oncological results as open thyroidectomy. Of all these new approaches, transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach (TOETVA) is the only one that allows us to perform surgery without skin scars, good exposure of the central neck region, less subcutaneous dissection and rapid post-operative recovery. We present the case of a 34-year-old woman with a diagnosis of thyroid cancer who was a candidate for transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach.

Palabras clave: Cáncer de tiroides. Tiroidectomía transoral endoscópica. Tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular. TOETVA.

Key words: *Thyroid cancer. Transoral endoscopic thyroidectomy. Transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach. TOETVA.*

a. Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, Clínica Internacional, Lima, Perú.

Cómo citar el artículo: Gonzales E, Gonzales L, Gonzales A. Tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular en cáncer de tiroides: reporte del primer caso tratado en el Perú. RCCI. 2021;11(3): 52-58

Introducción

La tiroidectomía abierta o convencional constituye el tratamiento estándar para el cáncer de tiroides desde hace mas de un siglo 1, esta cirugía ha tenido pocas modificaciones en el tiempo ya que nos permite una adecuada exposición de la región anterior del cuello con el consecuente control de la glándula tiroides y estructuras circundantes. En los últimos años el avance de la cirugía mínimamente invasiva ha permitido el desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas que hacen de la cirugía un procedimiento mas preciso y factible de realizar desde accesos remotos. La cirugía tiroidea no ha sido la excepción y hace poco más de 20 años se han desarrollado técnicas endoscópicas que permiten evitar la cicatriz cervical y mejorar la calidad de vida de los pacientes, especialmente de los más jóvenes 2. De todos los accesos remotos desarrollados para realizar una tiroidectomía endoscópica, la tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular es actualmente la técnica de elección. En el cáncer de tiroides está indicada en tumores menores o iguales a 2 cm, permitiéndonos inclusive realizar una disección ganglionar central bajo visión directa de las glándulas paratiroides y nervios laríngeos recurrentes.

El objetivo del presente reporte es dar a conocer este importante avance en la cirugía peruana, así como publicar que es factible y seguro realizar este tipo de procedimientos para el tratamiento de cáncer de tiroides en nuestro país.

Caso clínico

Presentamos el caso de una mujer de años de 34 años, procedente de Lima, con antecedente familiar de cáncer de tiroides, que acude a la institución por un hallazgo incidental ecográfico de nódulo tiroideo. La ecografía de cuello informó un nódulo tiroideo de moderada sospecha de malignidad de 13.4 x 9.1 mm ubicado entre el lóbulo tiroideo izquierdo e istmo, asimismo no se reportaron adenopatías cervicales. El estudio citopatológico de la biopsia aspiración con aguja fina del nódulo tiroideo reportó carcinoma papilar de tiroides.

Se indicó a la paciente que el tratamiento para esta patología es la tiroidectomía total, asimismo se le propuso realizar tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular debido a que contaba con los criterios de selección para este tipo de cirugía. Con la autorización de la paciente, se realiza el procedimiento propuesto.

La cirugía se realizó en Clínica Internacional Sede Lima previa capacitación al equipo quirúrgico. Se inició realizando la creación del espacio de trabajo a través del vestíbulo de la cavidad oral (Figura 1) para posteriormente colocar los trocares por donde ingresa el endoscopio y el material quirúrgico (Figura 2). Dentro de los hallazgos operatorios se evidenció el nódulo descrito en la ecografía, así como ganglios sospechosos de metástasis sobre la tráquea por lo que se realiza adicionalmente la disección central izquierda. Durante la cirugía se logró identificar y preservar ambos nervios laríngeos recurrentes (Figura 3) y paratiroides superiores e inferiores (Figura 4). El tiempo operatorio total fue de 210 minutos, el sangrado operatorio fue de aproximadamente 5 cc y la cirugía se realizó sin complicaciones. La parathormona intacta en el primer día post operatorio fue de 31.87 pg/ml (normal), la paciente no presentó disfonía en ningún momento y el dolor post operatorio fue de máximo 3/10 (escala visual análoga). La paciente fue dada al día siguiente de la cirugía con buena evolución y sin complicaciones (Figura 5).

El informe de patología reportó carcinoma papilar de tiroides variante folicular, con un foco de 16 mm ubicado en el lóbulo tiroideo izquierdo y otro foco de 2 mm en el lóbulo tiroideo derecho, invasión linfovascular presente en el nódulo mayor, no extensión extratiroidea y 7/10 adenopatías en la disección central izquierda. La paciente ha cursado con evolución favorable y se siente satisfecha con su cirugía ya que ha sido tratada correctamente y ha evitado una cicatriz cervical (Figura 6).

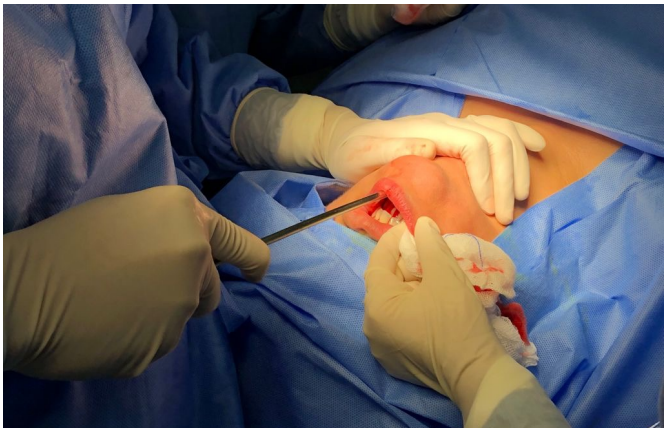


Figura 1: Creación del espacio de trabajo a nivel sub platismal a través de la incisión central del vestíbulo de la cavidad oral con apoyo del disector de Angkoon.

Figura 2: Posición final del trocar central de 11 mm por donde ingresa el endoscopio de 30º y de los trocares laterales de 5 mm para el ingreso del instrumental quirúrgico.

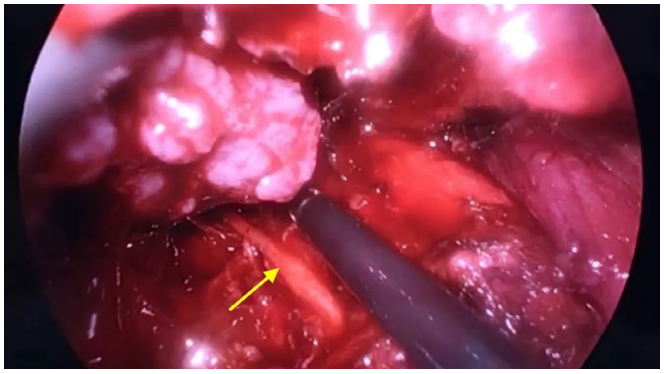


Figura 3: Vista cefalo-caudal del nervio laríngeo recurrente izquierdo señalado por la flecha amarilla.

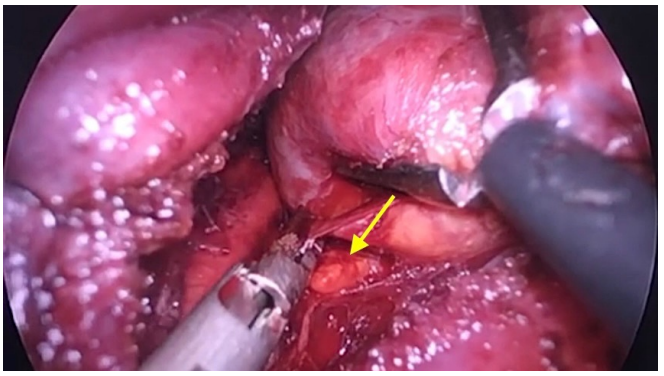


Figura 4: Vista de la glándula paratiroides superior izquierda señalada por la flecha amarilla.

Figura 5: Paciente en su primer día post operatorio, donde se evidencia pequeñas equimosis en la piel del cuello secundarias al uso de los hilos de tracción externa durante la cirugía.

Figura 6: Paciente en su primera semana post operatoria, con evolución favorable y sin evidencia de cicatrices en la región cervical.

Discusión

La incidencia del cáncer de tiroides ha aumentado gradualmente en la ultimas décadas en todo el mundo 3, siendo el carcinoma papilar el subtipo más común de todos los cánceres de tiroides y es más prevalente en mujeres jóvenes. Estas pacientes son particularmente las más preocupadas por las cicatrices en el cuello después de una tiroidectomía convencional abierta, por lo que se ha venido desarrollando varias técnicas quirúrgicas que reducen el tamaño u ocultan la herida operatoria. En busca de este objetivo han surgido diferentes accesos remotos para abordar la glándula tiroides que incluyen el abordaje axilo-mamario bilateral, abordaje transaxilar, abordaje retroauricular, abordaje cervical mínimamente invasivo, abordaje torácico anterior y el abordaje transoral 4-10.

Desde que la Cirugía Endoscópica Transluminal a través de Orificios Naturales (NOTES) surgió en la cirugía moderna proponiendo realizar cirugías a través de un orificio mucoso natural como la boca o el recto 11, la tiroidectomía transoral endoscópica logró desarrollarse rápidamente en los últimos años, caracterizándose por una disección más corta y con mejores resultados cosméticos en comparación con otros abordajes endoscópicos.

En el 2016, Angkoon Anuwong publicó la primera gran serie de Tiroidectomía Transoral Endoscópica por Abordaje Vestibular o "TOETVA" (por sus siglas en inglés), en la cual se reportan excelentes resultados 12. Este estudio estableció a la tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular como la técnica de elección para acceder a la región central del cuello debido a la excelente vista del campo quirúrgico y sus mínimas complicaciones asociadas en comparación al abordaje sublingual con la cual se inicio esta técnica quirúrgica. Además, la experiencia mundial acumulada rápidamente en TOETVA ha demostrado un perfil muy favorable en cuestiones de seguridad, viabilidad y resultados.

En la actualidad, la tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular esta indicada para tumores benignos menores a 6 cm, neoplasia folicular hasta 2 cm, carcinoma papilar de tiroides hasta 2 cm y otras enfermedades tiroideas con indicación quirúrgica como la enfermedad de Graves 13, 14, 15.

En el cáncer de tiroides, el principal criterio para realizar una tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular es el tamaño del nódulo que no debe ser mayor a 2 cm, asimismo todos los pacientes deben ser tratados con tiroidectomía total o hemitiroidectomía según las directrices de la Asociación Americana de Tiroides del 2015 (ATA 2015) 16. En los casos que se haya realizado hemitiroidectomía y resultó ser un cáncer de tiroides de mediano o alto riesgo de recurrencia, como menciona la guía ATA, se debe completar la tiroidectomía, siendo posible realizar el mismo abordaje (TOETVA) en las primeras dos semanas o 6 meses después del procedimiento inicial 17. Los pacientes con cáncer de tiroides de bajo riesgo de recurrencia pueden tener como tratamiento único la hemitiroidectomía.

La tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular, no solo satisface los mayores requisitos estéticos de los pacientes, sino que también proporciona un fácil acceso a la tiroides de forma bilateral y al compartimento central del cuello. Lo primordial para cualquier cirugía de tiroides es la identificación y preservación del nervio laríngeo recurrente y las glándulas paratiroides. Diferentes estudios y revisiones sistemáticas sobre TOETVA muestran una tasa similar de lesiones transitorias y permanentes de estas estructuras en comparación con la cirugía abierta 17,18,19, incluso con menos incidencia de lesiones permanentes debido a la magnificación y mejor identificación de las estructuras que se obtiene con el endoscopio.

La disección ganglionar profiláctica del compartimento central del cuello para el cáncer diferenciado de tiroides es un tema controvertido debido a la baja tasa de recurrencia y el alto riesgo de lesión de los nervios laríngeos recurrentes y paratiroides 20. Por lo que la conducta actual es realizarla solo cuando existe la evidencia clínica preoperatoria o intraoperatoria de metástasis ganglionar. Estudios internacionales han informado que el número de ganglios extirpados en la disección central del cuello en TOETVA no difiere significativamente de la cirugía abierta 18, 21, 22, 23, por lo que no existe limitación para realizar una disección central del cuello siguiendo los reparos anatómicos ya conocidos en la tiroidectomía convencional.

Se reconoce que la tiroidectomía transoral endoscópica es un desafío y la disección puede resultar difícil en cirujanos sin entrenamiento. La

tasa de conversión a cirugía abierta es de 1,3% en algunas revisiones sistemáticas 24, 25. La infección y el sangrado después de la tiroidectomía transoral son comparables a los de la tiroidectomía convencional. Asimismo, esta técnica presenta nuevas complicaciones especificas que, aunque no son comunes, tienen que ser consideradas. La lesión del nervio mentoniano puede ocurrir en el 2,29% de los casos; sin embargo, esta condición suele ser reversible, pero se debe advertir a los pacientes respecto a esta posibilidad. La embolia por dióxido de carbono durante la insuflación, perforación del colgajo y el enfisema quirúrgico son otros ejemplos de complicaciones poco frecuentes pero potenciales que presenta esta técnica 26, 27, 28.

En el Perú, nuestra experiencia en tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular ha iniciado con el tratamiento de nódulos benignos de hasta 4 cm, procedimientos que se han realizado con éxito. En el presente caso clínico, la paciente fue portadora de un carcinoma papilar de tiroides menor a 2 cm sin evidencia de adenopatías cervicales en la ecografía, asimismo tiene antecedente familiar de cáncer de tiroides por lo que se le explicó que su tratamiento consistía en realizar una tiroidectomía total. De igual forma, al evaluar que cumplía con los criterios para TOETVA, la paciente es informada sobre este nuevo abordaje y sus beneficios, entre los cuales el principal es evitar la cicatriz cervical. La paciente expresa su deseo de ser intervenida con esta nueva técnica, se le explica a detalle la posibilidad de conversión a cirugía abierta, así como las posibles complicaciones secundarias al procedimiento. La paciente estuvo de acuerdo en todo momento por lo que brindó su consentimiento informado.

Durante la cirugía, se evidenció el nódulo tiroideo maligno realizándose la tiroidectomía total bajo visión directa de ambos nervios laríngeos recurrentes y paratiroides, logrando su preservación. Como hallazgo incidental se encontraron ganglios sospechosos de metástasis en la región pretraqueal, por lo que se tomo la decisión intraoperatoria de realizar la disección central izquierda, la cual se realizó de forma correcta según los reparos anatómicos establecidos. El tiempo de cirugía, sangrado intraoperatorio, dolor post operatorio y tiempo de recuperación estuvieron dentro los rangos descritos en diferentes revisiones sistemáticas 19, 24, 25, 28. No tuvimos complicaciones operatorias, la paciente cursó con evolución favorable, sin cambios en la voz y con valor de parathomona normal en el primer día post operatorio. El reporte de patología informó carcinoma papilar variante folicular, con la identificación de dos focos, siendo el mayor de 16 mm que corresponde al nódulo evidenciado ecográficamente, así como 7 de 10 adenopatías en la disección ganglionar realizada. En este caso, la decisión de realizar tiroidectomía total con disección central izquierda fue correcta por lo que la paciente ha recibido el tratamiento quirúrgico-oncológico adecuado para su enfermedad.

Finalmente, la experiencia mundial nos indica que la tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular para el tratamiento del cáncer diferenciado de tiroides con nódulos menores a 2 cm es factible en términos quirúrgicos y oncológicos. Es importante precisar que este procedimiento debe ser realizado en pacientes correctamente seleccionados y por cirujanos entrenado

Ayudas o fuentes de financiamiento
Ninguna declarada por los autores.

Conflictos de interés
Los autores no reportan conflictos de interés respecto del presente manuscrito.

Bibliografía

1. Giddings AEB. The history of thyroidectomy. Journal of the Royal Society of Medicine. 1998 Dec;91(33_suppl):3-6.

2. Arora A, Swords C, Garas G, Chaidas K, Prichard A, Budge J, et al. The perception of scar cosmesis following thyroid and parathyroid surgery: A prospective cohort study. International journal of surgery (London, England). 2015;25:38-43.

3. Vigneri R, Malandrino P, Vigneri P. The changing epidemiology of thyroid cancer: why is incidence increasing? Current opinion in oncology. 2015 Jan;27(1):1-7.

4. Ikeda Y, Takami H, Sasaki Y, Takayama J, Niimi M, Kan S. Clinical benefits in endoscopic thyroidectomy by the axillary approach. Journal of the American College of Surgeons. 2003;196(2):189-95.

5. Jia G, Tian Z, Xi H, Feng S, Wang X, Gao X. Comparison of the breast and areola approaches for endoscopic thyroidectomy in patients with microcarcinoma. Oncology letters. 2017 Jan 1,;13(1):231.

6. Kim S, Kang S, Youn H, Jung S. Comparison of conventional thyroidectomy and endoscopic thyroidectomy via axillo-bilateral breast approach in papillary thyroid carcinoma patients. Surg Endosc. 2016 Aug;30(8):3419-25.

7. Shimazu K, Shiba E, Tamaki Y, Takiguchi S, Taniguchi E, Ohashi S, et al. Endoscopic thyroid surgery through the axillo-bilateral-breast approach. Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques. 2003 Jun;13(3):196-201.

8. Lee K, Kim E, Koo D, Choi J, Kim K, Youn Y. Robotic thyroidectomy by bilateral axillo-breast approach: review of 1026 cases and surgical completeness. Surg Endosc. 2013 Aug;27(8):2955-62.

9. Wilhelm T, Metzig A. Endoscopic Minimally Invasive Thyroidectomy (eMIT): A Prospective Proof-of-Concept Study in Humans. World J Surg. 2011 Mar;35(3):543-51.

10. Duke W, Holsinger F, Kandil E, Richmon J, Singer M, Terris D. Remote Access Robotic Facelift Thyroidectomy: A Multi-institutional Experience. World J Surg. 2017 Jan;41(1):116-21.

11. Bowman DE. ASGE/SAGES Working Group on Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery White paper October 2005. Gastrointestinal endoscopy. 2006;63(2):199-203.

12. Anuwong A. Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach: A Series of the First 60 Human Cases. World J Surg. 2016 Mar;40(3):491-7.

13. Wang, Cunchuan, MD, PhD, Zhai H, MD, Liu W, MD, Li J, MD, Yang J, MD, Hu Y, MD, et al. Thyroidectomy: A novel endoscopic oral vestibular approach. Surgery. 2014;155(1):33-8.

14. Anuwong A, Sasanakietkul T, Jitpratoom P, Ketwong K, Kim H, Dionigi G, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA): indications, techniques and results. Surg Endosc. 2018 Jan;32(1):456-65.

15. Dionigi G, Chai Y, Tufano R, Anuwong A, Kim H. Transoral endoscopic thyroidectomy via a vestibular approach: why and how? Endocrine. 2018 Feb;59(2):275-9.

16. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Thyroid (New York, N.Y.). 2016 Jan 1,;26(1):1-133.

17. Wang Y, Zhou S, Liu X, Rui S, Li Z, Zhu J, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach vs conventional open thyroidectomy: Meta-analysis. Head & neck. 2021 Jan;43(1):345-53.

18. Wang Y, Liu K, Xiong J, Zhu J. Total Endoscopic Versus Conventional Open Thyroidectomy for Papillary Thyroid Microcarcinoma. The Journal of craniofacial surgery. 2015 Mar;26(2):464-8.

19. Xing Z, Qiu Y, Abuduwaili M, Xia B, Fei Y, Zhu J, et al. Surgical outcomes of different approaches in robotic assisted thyroidectomy for thyroid cancer: A systematic review and Bayesian network meta-analysis. International journal of surgery (London, England). 2021 May;89:105941.

20. White M, Gauger P, Doherty G. Central Lymph Node Dissection in Differentiated Thyroid Cancer. World J Surg. 2007 May;31(5):895-904.

21. Kitagawa W, Shimizu K, Akasu H, Tanaka S. Endoscopic neck surgery with lymph node dissection for papillary carcinoma of the thyroid using a totally gasless anterior neck skin lifting method. Journal of the American College of Surgeons. 2003;196(6):990

22. Jongekkasit, Isariya, MD, FRCST, Jitpratoom, Pornpeera, MD, FRCST, Sasanakietkul, Thanyawat, MD, FRCST, Anuwong, Angkoon, MD, FRCST. Transoral Endoscopic Thyroidectomy for Thyroid Cancer. Endocrinology and metabolism clinics of North America. 2019;48(1):165-80.

23. Sun H, Zheng H, Wang X, Zeng Q, Wang P, Wang Y. Comparison of transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach, total endoscopic thyroidectomy via areola approach, and conventional open thyroidectomy: a retrospective analysis of safety, trauma, and feasibility of central neck dissection in the treatment of papillary thyroid carcinoma. Surgical endoscopy. 2020 Jan;34(1):268-74.

24. Jitpratoom P, Ketwong K, Sasanakietkul T, Anuwong A. Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach (TOETVA) for Graves' disease: a comparison of surgical results with open thyroidectomy. Gland surgery. 2016 Dec;5(6):546-52.

25. Camenzuli C, Schembri Wismayer P, Calleja Agius J. Transoral Endoscopic Thyroidectomy: A Systematic Review of the Practice So Far. Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. 2018 Jul;22(3):e2018.00026.

26. Trans Oral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach (TOETVA) in Brazil: Safety and complications during learning curve. Archives of endocrinology and metabolism. 2021 Jun 29,;65(3):259-64.

27. The technique and variants of transoral endoscopic thyroidectomy by vestibular approach (TOETVA) to reduce complications. Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes. 2019 Mar 7,;46(1):e2090.

28. Shan L, Liu J. A Systemic Review of Transoral Thyroidectomy. Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques. 2018 Jun;28(3):135-8.

Correspondencia:
Av Guardia Civil 433. San Borja
Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, Clínica Internacional, Lima, Perú.
`

E-mail: erick.gonzales@medicos.ci.pe

Thevenon positivo sin anemia, caso inusual en un paciente adulto mayor: tumor neuroendrocrino ILEAL

Isaac A. Necochea Cacho [a,c]
Claudia Azañedo Barrantes [b,c]

RESUMEN

Los tumores neuroendocrinos (TNE) representan menos del 5% de las neoplasias del tracto gastrointestinal, con origen en células del sistema endocrino difuso. Clínicamente pueden pasar desapercibidas por muchos años, siendo diagnosticadas cuando la enfermedad ya está en un grado avanzado. Se presenta el caso de un paciente varón de 66 años asintomático quien, por un examen de sangre oculta en heces positivo sin anemia, es sometido a estudios endoscópicos, con hallazgo de una tumoración que prolapsa a través de la válvula ileocecal y que impide la intubación de íleon terminal. El paciente es transferido al servicio de cirugía oncológica, donde fue programado para cirugía curativa y actualmente está en controles hasta definir actitud terapéutica.

Abstract

Neuroendocrine tumors (NETs) represent less than 5% of neoplasms of the gastrointestinal tract, originating from cells of the diffuse endocrine system. Clinically, they can go unnoticed for many years, being diagnosed when the disease is already at an advanced stage. We present the case of a 66-year-old asymptomatic male patient who, due to a positive fecal occult blood test without anemia, underwent endoscopic studies, with the finding of a tumor that prolapsed through the ileocecal valve and prevented intubation. of terminal ileum. The patient is transferred to the oncology surgery service, where he was scheduled for curative surgery and is currently undergoing controls until a therapeutic approach is defined.

Palabras clave: Tumor neuroendocrino, colonoscopía, intubación de íleon terminal, inmunohistoquímica.

Keywords: *Neuroendocrine tumor, colonoscopy, intubation of the terminal ileum, immunohistochemistry.*

a. Médico Residente
b. Médico Gastroenteróloga
c. Servicio de Gastroenterología de la Clínica Internacional

Cómo citar el artículo: Necochea I, Azañedo C. Thevenon positivo sin anemia, caso inusual en un paciente adulto mayor: tumor neuroendrocrino ileal. RCCI. 2021;11(3): 59-65

Introducción

Los tumores neuroendocrinos (TNE) del tracto gastrointestinal son tumores poco frecuentes (menos del 5%) y forman parte de una entidad clinicopatológica heterogénea. Aparecen con mayor frecuencia en el intestino delgado (70%), en especial en el íleon (30%).[1,2,4]

La mayoría de estas neoplasias son bien diferenciadas y su diagnóstico se establece con relativa facilidad mediante el estudio anatomopatológico (microscopía e inmunohistoquímica).[3]

Dado que son lesiones con potencial maligno,4 el diagnóstico precoz permite ofrecer un tratamiento oportuno y evitar un curso clínico indeseado. En el caso de los tumores localizados en íleon terminal, estos pueden ser identificados e inclusive, de presentar ciertos criterios, resecados mediante la colonoscopía. A continuación se presenta el siguiente caso clínico.

Caso clínico

Paciente varón de 66 años, con antecedente de hipotiroidismo, quien acude a consultorio de Gastroenterología, referido de Medicina Preventiva por hallazgo de sangre oculta en heces positivo (++). Nunca se había realizado estudios endoscópicos previos y niega sintomatología alguna al momento de la consulta. Al examen físico, con funciones vitales estables, PA: 110/70, FC: 60 lpm, FR: 20 rpm, T: 36,8° C, en abdomen no se halla alteración significativa. Los análisis de laboratorio, mostraron una hemoglobina en 16,3 g/dL, leucocitos en 6 230, plaquetas en 197 000, grupo sanguíneo ARh positivo, perfil bioquímico dentro de límites normales, exámenes serológicos negativos y examen de orina no patológico.

Dado el hallazgo sugerente de sangrado digestivo no visible en un paciente de grupo etario de riesgo, se procede a realizarse endoscopía digestiva alta y colonoscopía larga. La endoscopía digestiva alta mostró una pangastritis nodular, negativa para Helicobacter pylori, asociado a signos de esofagitis crónica. La colonoscopía reveló una lesión sólida, ulcerada, que protruía a través de la válvula ileocecal, y que ocupaba el ciego en un 25%, de consistencia dura y friable a la toma de biopsias (figura 1); no se logró ingresar a íleon terminal por la limitación del tumor. Adicional a ello, se evidencia una lesión elevada sésil en el ángulo hepático, la cual es extirpada mediante polipectomía endoscópica, con patología positiva para adenoma velloso con displasia de bajo grado. El informe histopatológico de la tumoración ileal fue informado como células monomorfas de aspecto neuroendocrino.

Dada la localización de la lesión y el riesgo inminente de obstrucción intestinal se indicó tomografía para estadiaje y evaluación por cirugía. La tomografía computarizada de abdomen contrastada mostró una lesión de apariencia neoproliferativa a nivel de válvula ileocecal que infiltraba la pared muscular y aparente invasión de la serosa, asociada a una adenopatía con calcificación en la región pericecal, no reportándose metástasis/lesiones a distancia (figuras 2).

Con los hallazgos descritos, el paciente fue intervenido quirúrgicamente de forma programada, realizándole una colectomía derecha por laparoscopía con resección de íleon terminal (figura 3), no reportándose intercurrencias en el acto intra-operatorio ni post-operatorio. El paciente fue dado de alta sin intercurrencias al tercer día post operatorio.

Figura 1: La colonoscopía muestra una lesión tumoral de íleon terminal que protruye por la válvula ileocecal

Figura 2: Tomografía de abdomen contrastada, corte axial, se evidencia lesión tumoral en íleon.

Figura 3: Pieza macroscópica de íleon y ciego proximal. Se observa lesión tumoral (seccionada)

El examen histopatológico de la muestra resecada (íleon) confirmó el diagnóstico como un carcinoma neuroendrocrino bien diferenciado de bajo grado (G1), con índice mitótico 2/10, de 3x2x1cm. Se complementó estudio con inmunohistoquímica, que evidenció cromogramina (+), sinaptofisina (+) y Ki-67 del 1%. Asimismo, se confirmó la presencia de 02 implantes tumorales adyacentes a los ganglios resecados (2/8) siendo el mayor de 2 cm.

Actualmente, el paciente está estable y se encuentra en estudios por oncología médica, cuenta con controles de laboratorio negativos para cromogramina-A (57.7) y 5-Hidroxi Indolacético/ orina 24 Horas (7.5), quedando pendiente su reevaluación con octreoscan para definir la actitud terapéutica (posibilidad de adyuvancia versus observación).

Discusión y análisis

Los tumores neuroendocrinos (TNE) fueron descritos por primera vez en 1907 por el patólogo Siegfried Oberndorfer.5 Anteriormente, eran llamados como tumor carcinoide, debido a la apariencia maligna de sus células, pero actualmente, esa denominación se utiliza para los tumores mal diferenciados de alto grado.6 Los TNE son potencialmente malignos, por ello la importancia de hacer un diagnóstico y tipificación oportuna.[4]

Estos tumores se originan del sistema endocrino difuso[5] y se relacionan con los tumores neuroendrocrinos de tiroides, páncreas y feocromocitoma, así como su asociación con las neoplasias endocrinas múltiples (NEM) hasta un 9%.2,6 La mayoría ocurre en adultos, con ligera predilección por las mujeres[4,5,] pero también se han documentado en niños10. En general, se localizan

en el íleon, seguido en frecuencia por el yeyuno y el duodeno distal.[1,8] Son tumores raros, con una incidencia reportada hasta 6,98 por 100.000, lo que ha aumentado significativamente debido al aumento de la detección por endoscopía e imágenes radiológicas.[8]

El tracto gastrointestinal posee el mayor número de células neuroendocrinas, las cuales producen péptidos y aminas que regulan la motilidad, digestión y ayudan a la vigilancia inmunológica.[1,2] Sólo algunas células, como las enterocromafines y las células de Kulchitsky,[4,9] producen proliferación neoplásica, siendo esta más frecuente a nivel de la submucosa del íleon terminal,[2] como el caso de nuestro paciente.

A nivel histológico, la mucosa suele estar intacta sobre el tumor. La infiltración de la submucosa es la regla y es común la extensión en la muscular propia. La invasión del tumor y la fibrosis acompañante pueden estar en la pared intestinal.10,18 Microscópicamente, el patrón más común son los nidos sólidos de células con presencia de núcleos pequeños y redondeados, con una moderada cantidad de citoplasma granular fino (patrón en "sal y pimienta") y nucléolos indeterminados.[3,10,12] Existen otras variaciones con patrones glandulares y trabeculares, este último con mucina intraluminal.[3] También, suele observarse invasión linfovascular y compromiso de los nervios en la submucosa.10,18 En el caso de nuestro paciente, se aprecia un conglomerado de células atípicas agrupadas en "nidos" los cuales se encuentran separados por trayectos fibrosos de aspecto trabecular. Las células son parcialmente monoclonales con núcleos ovales con cromatina finamente granular previamente mencionado como "núcleo en sal y pimienta" característicos de esta patología, repitiéndose este patrón en cada campo observado (figura 4).

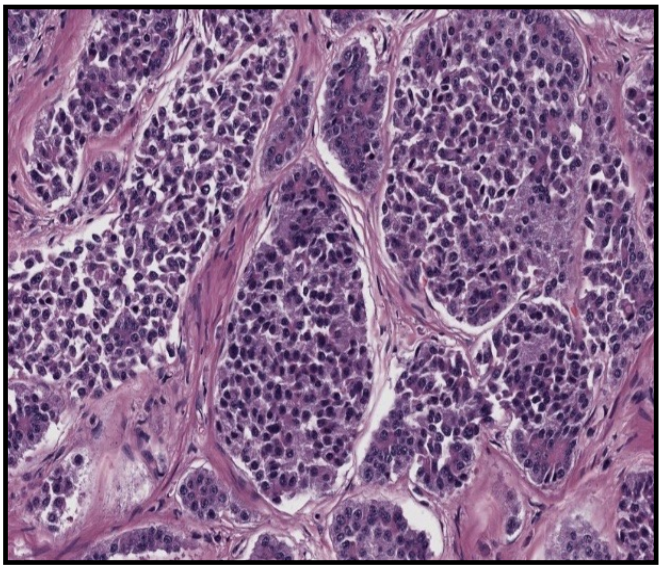


Figura 4: Estudio histopatológico. NET ileal que muestra un patrón organoide, compuesto por nidos de célular tumorales (con pleomorfismo), separado por tractos fibróticos.

Los TNE se clasifican con base en la tasa mitótica y el índice de proliferación (Ki-67).[3,11,13] El diagnóstico definitivo mediante técnicas inmunohistoquímicas incluye marcadores para sinaptofisina o cromogranina-A, expresados en los tumores bien diferenciados, mientras que los tumores mal diferenciados poseen bajos niveles de cromogranina-A e intensa tinción por sinaptofisina.[3,4,11] En el caso presentado, se considera bien diferenciado pues presento cromogramina (+), sinaptofisina (+) y Ki-67 del 1%

En cuanto a su clasificación, los tumores bien diferenciados son aquellos llamados tumores carcinoides, incluyen los grupos de grado bajo e intermedio; los tumores mal diferenciados por su parte se consideran de alto grado e incluyen los tumores de células pequeñas y tumores neuroendocrinos de células grandes.[11,12] El tamaño celular y la morfología nuclear se utilizan para diferenciar los tumores de alto grado.[3,11,12] El sistema de graduación recomendado por la Organización Mundial de la

Salud (OMS) y la Sociedad Europea de Tumores Neuroendocrinos (ENETS) hace referencia a la actividad proliferativa, utiliza la tasa mitótica y el índice de expresión de Ki-67.[13,14] En cuanto al estadiaje, los tumores carcinoides de intestino medio poseen un sistema de estadificación TNM propio e independiente de otras neoplasias del intestino delgado. De acuerdo al grado de diferenciación y conducta biológica, se pueden clasificar según el tamaño, extensión, grado de malignidad y angioinvasión.[6,14]

La manifestación clínica es variable, la mayoría de pacientes cursan asintomáticos por un largo período de tiempo, sin embargo, también pueden presentar síntomas obstructivos o de metástasis.[1,5] Pueden manifestar un síndrome típico por la hipersecreción hormonal de algunas sustancias, conocido como síndrome carcinoide, que se presenta en un 10% de pacientes, caracterizado por diarrea, rubefacción y broncoespasmo.[1,4,5] El sangrado gastrointestinal es infrecuente.[15] Las metástasis ocurren con mayor frecuencia en los ganglios linfáticos regionales y el hígado, pero también se observa en otros sitios, como hueso, piel, tiroides y mamas.2 En el caso de nuestro paciente, cursaba asintomático a pesar de tener una lesión de dimensiones importantes, que no permitía la intubación de íleon terminal y que ya había infiltrado serosa y tenía compromiso ganglionar (2/8).

Los pilares de las pruebas para los TNE del intestino delgado son el ácido 5-hidroxiindolacético (5-HIAA) en orina o suero y la cromogranina A (CgA).8,12,14 El nivel de CgA en plasma puede correlacionarse con la respuesta al tratamiento y tener un valor pronóstico.8 En nuestro caso, estos valores fueron negativos en el postoperatorio y se considera que de ser negativo el octreoscan, en teoría tendría buena respuesta al tratamiento quirúrgico y quedaría en observación, sin necesidad de tratamiento adyuvante.

La tumoración en íleon puede ser hallada incidentalmente durante la realización de un procedimiento invasivo (colonoscopía de rutina) o mediante estudio de imágenes radiológicas en pacientes asintomáticos. En cuanto a la colonoscopía, que es un examen que se indica de manera rutinaria a partir de los 45 años de edad como tamizaje de carcinoma colorrectal (CCR)[16,17] y, teniendo en cuenta que este tipo de tumor (TNE) puede pasar asintomático por muchos años, es importante recalcar en estos exámenes la importancia de la intubación del íleon terminal (IT)[8] ya que no siempre se realiza durante la colonoscopia de rutina, a menos que se sospeche de alguna patología ileal (enfermedad de Crohn, tuberculosis intestinal, diarrea crónica, etc.), resultando ser la ubicación más frecuente de este tipo de lesiones a ese nivel. Asimismo, la intubación del íleon terminal tiene un éxito de al menos el 70% de las colonoscopías y la tasa de detección de tumores neuroendocrinos por este método es del 0,1-1%,[8] por tal motivo debería considerarse ampliar el estudio con esta técnica para la detección temprana y oportuna del TNE del intestino delgado, con la finalidad de evitar la detección de lesiones avanzadas. En el caso de nuestro paciente, nunca se realizó una colonoscopía a pesar de tener 66 años, habiendo podido realizárselo de manera rutinaria para tamizaje mucho antes, de repente así, hubieran encontrado dicha lesión en un estadio más temprano con la posibilidad de resección endoscópica.

El tratamiento de elección es quirúrgico, dependiendo de la extensión de la enfermedad y la presencia o no de metástasis.[4,7,14] En ocasiones, cuando el tumor está confinado a la submucosa

y es menor a 1,0 cm, puede ser retirado mediante resección endoscópica.[4] La cirugía consiste en una extirpación quirúrgica amplia del tumor primario y linfadenectomía.[7,14] Específicamente, los tumores del intestino medio se encuentran frecuentemente asociados a enfermedad metastásica e invasión nodal al momento del diagnóstico, en el caso de íleon el porcentaje asciende hasta 60%, principalmente aquellos tumores de más de 1,5 centímetros de diámetro. La quimioembolización y la terapia sistémica son opciones si la cirugía no es apropiada.[5,6,7] La tasa de sobrevivencia general a los 5 años del tumor carcinoide de intestino delgado es del 72% al 88%.[4,14] El pronóstico parece correlacionarse con el tamaño del tumor, la profundidad de la invasión y el estado del ganglio. Por ello, la etapa TNM parece correlacionarse con el pronóstico.[14] Asimismo, el pronóstico de los TNE de intestino delgado es desfavorable en comparación con los gástricos y de recto.[4,5]

Finalmente, los pacientes con enfermedad residual y sintomática deben tener seguimiento cada 3 o 4 meses con biomarcadores,[5] estudios de imágenes y ecocardiografía.4 Aquellos casos en los que no hay enfermedad residual o se trata de masas benignas, los regímenes de seguimiento son de 6 a 12 meses hasta por lo menos 7 años, con estudios de imágenes y biomarcadores, algunos autores recomiendan seguimiento anual con escintigrafía con octreótido (octreoscan).[6,7] En el presente caso se plantea dicho esquema de seguimiento con oncología médica.

Conclusión

En el tracto gastrointestinal, en el intestino medio, los tumores neuroendocrinos son los más comunes, en especial el íleon. Por su clínica insidiosa y poco específica es importante lograr reconocer tempranamente estas lesiones, ya que son potencialmente malignas y la probabilidad de metástasis (hepática) es alta.

El diagnóstico presuntivo lo podemos obtener al realizar una colonoscopía. Es así que promover la realización de colonoscopias de tamizaje en población de riesgo de cáncer colorrectal nos puede ayudar también a la detección de los TNE ileales ya que el grupo etario comparte el riesgo por lo que en centros que cuenten con programas de detección es importante fomentar la intubación de íleon terminal. La importancia de la colonoscopía con intubación del íleon terminal (IT) radica en la detección temprana de estas lesiones así como la aplicación del tratamiento oportuno para mejorar la sobrevida del paciente, contemplando inclusive la posibilidad de una resección endoscópica, evitando así someter al paciente a una cirugía en el caso de lesiones avanzadas donde el tratamiento quirúrgico va a ser el de elección.

Ayudas o fuentes de financiamiento
Ninguna declarada por los autores

Conflictos de interés
Los autores no reportan conflictos de interés respecto del presente manuscrito.

Bibliografía

1. Jonathan R. Strosberg, Taymeyah Al-Toubah. Neuroendocrine Tumors. En: Mark Feldman, MD, Raymond T. Chung, MD. Sleisenger and Fordtran´s Gastrointestinal and Liver Disease. 11th Edition. Philadelphia: ELSEVIER; 2021. Pg 485-489.

2. Alejandro De Faria, Dasyl Martínez, Nereida Duarte, y col. Tumor Neuroendocrino de Íleon a Propósito de un Caso. Revista Gen 2012;66(3):190-195.

3. Raul S. Gonzalez, MD. Diagnosis and Management of Gastrointestinal Neuroendocrine Neoplasms. Surgical Pathology 13 (2020) 377–397.

4. Monjur Ahmed. Gastrointestinal neuroendocrine tumors in 2020. World J Gastrointest Oncol 2020 August 15; 12(8): 791-807.

5. Jonathan Strosberg, MD, Assistant Professor. Neuroendocrine tumours of the small intestine. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology 26 (2012) 755–773.

6. J. Philip Boudreaux, MD, David S. Klimstra, MD, Manal M. Hassan, MD. Et al. The NANETS Consensus Guideline for the Diagnosis and Management of Neuroendocrine Tumors, Well-Differentiated Neuroendocrine Tumors of the Jejunum, Ileum, Appendix, and Cecum. Pancreas (2010) 39: 753-766.

7. Volker Fendrich & Detlef K. Bartsch. Surgical treatment of gastrointestinal neuroendocrine tumors. Langenbecks Arch Surg (2011) 396: 299–311.

8. Ali Zakaria, Lynna Alnimer, Gregory Byrd. Case Series, Asymptomatic Ileal Neuroendocrine "Carcinoid" Tumor Incidentally Diagnosed on Colorectal Cancer Screening Colonoscopy: Does Routine TI Intubation Matter? Hindawi, Case Reports in Gastrointestinal Medicine. Volume 2021, Article ID 6620036, 7 pages.

9. Enrico Solcia & Alessandro Vanoli. Histogenesis and Natural History of Gut Neuroendocrine Tumors: Present Status. Endocr Pathol (2014) 25:165–170.

10. Laura W. Lamps. Tumores neuroendocrinos. En: Lic. Omar Vásquez Gil, Gabriel Santa Cruz M., Rosai y Ackerman. Patología Quirúrgica. 11° ed. Colombia. AMOLCA; 2019. Pg 594-596.

11. Lawrence J. Burgart, MD; William V. Chopp, MD; Dhanpat Jain, MD. Protocol for the Examination of Specimens from Patients with Well-differentiated Neuroendocrine Tumors (Carcinoid Tumors) of the Jejunum and Ileum. Jejunum_Ileum. NET_1.1.0.0.REL_CAPCP. June 2021. Version: 1.1.0.0. Pg 11, 12.

12. Joel K. Greenson. Intestino Delgado - Carcinoide. Diagnóstico en Patología Gastrointestinal. 1° ed. Madrid, España. AMIRSYS – MARBÁN; 2013. Pág. 358-363.

13. Deepti Dhall MD, Richard Mertens MD, PhD, Catherine Bresee MS. Ki-67 proliferative index predicts progression-free survival of patients with well-differentiated ileal neuroendocrine tumors. Human Pathology (2012) 43, 489–495.

14. B. Niederle, U.-F. Pape, F. Costa. Et al. ENETS Consensus Guidelines Update for Neuroendocrine Neoplasms of the Jejunum and Ileum. Neuroendocrinology 2016;103:125–138.

15. B Mallick, P Nath, DL Praharaj, SK Biswal, SC Panigrahi and AC Anand. Gastrointestinal: An unusual cause of lower gastrointestinal bleed: Ileal carcinoid tumor. Journal of Gastroenterology and Hepatology 35 (2020) 359.

16. Aasma Shaukat, MD, MPH, FACG, Charles J. Kahi, MD, MSc, FACG, Carol A. Burke, MD, FACG, Et al. ACG Clinical Guidelines: Colorectal Cancer Screening 2021. Am J Gastroenterol 2021; 116: 458–479.

17. Karina W. Davidson, PhD, MASc; Michael J. Barry, MD; Carol M. Mangione, MD, MSPH. Screening for Colorectal Cancer US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2021; 325(19): 1965-1977.

18. Perren A., Basturk O., Bellizzi AM. Small intestinal and ampullary neuroendocrine neoplasms. Dilani Lokuhetty, Valerie A. White, Reiko Watanabe. WHO Classification of Tumors. 5th Edition. France. International Agency for Research on Cancer 2019. Pg 131-134.

Correspondencia:
Isaac A. Necochea Cacho
Av Guardia Civil 433. San Borja
Médico Residente de Gastroenterología. Clínica Internacional

E-mail: isaac_necochea@usmp.pe

Neumomediastino espontáneo en cetoacidosis diabética

Villegas Jara , Geraldine Elsa [a]
Vega Cordero, Jesús Yuri Iván [b]
Cruzado Grau, Carlos Segundo [c]

RESUMEN

La rotura aórtica es una patología grave con alta mortalidad. El síntoma típico es el dolor torácico o dorsal agudo. En menor frecuencia, los pacientes pueden presentar hemoptisis por fístulas aortobronquiales, esto puede retrasar el diagnóstico de una rotura aórtica, por lo que considerar a esta patología dentro del diagnóstico diferencial es importante, debido al manejo urgente que amerita esta patología. La tomografía computarizada (TC) es el examen de imágenes de elección para el estudio de estos pacientes, por su rapidez de adquisición y por la valiosa información diagnóstica proporcionada.

Abstract

Aortic rupture is a serious disease with high mortality. The typical symptom is acute chest or back pain. Less frequently, patients may present hemoptysis due to aortobronchial fistulas, this can delay the diagnosis of an aortic rupture, so considering this pathology within the differential diagnosis is important, due to the urgent management that this pathology warrants. Computed tomography (CT) is the imaging test of choice for the study of these patients, due to its speed of acquisition and the valuable diagnostic information provided.

Palabras clave: Rotura de aorta, síndrome aórtico agudo, hemoptisis.

Keywords: *Aortic rupture, acute aortic syndrome, hemoptysis.*

a. Médico residente de Emergencias y Desastres Clínica Internacional sede Lima.
b. Interno de Medicina Clínica Internacional Sede Lima.
c. Médico Internista del Staff Clínica Internacional Sede Lima

Cómo citar el artículo: Villegas G, Vega J, Cruzado C. Neumomediastino espontáneo en cetoacidosis diabética. RCCI. 2021;11(3):66-71

Introducción

El neumomediastino (PM) se define como la presencia de aire en el mediastino. Se asocia con rotura alveolar que permite que el aire atraviese el haz broncovascular hacia el mediastino [3].

Las causas más frecuentes implicadas en su aparición son heridas o traumatismos penetrantes, infección por bacterias productoras de gas o rotura esofágica secundaria a vómitos o exploraciones endoscópicas [7].

El pneumomediastino espontáneo (PME) es el que se produce sin factores desencadenantes aparentes, afectando principalmente a varones jóvenes. Este último constituye una patología poco frecuente, con una incidencia variable que se cifra, como media, en 1 por cada 10.000 ingresos hospitalarios y supone en torno al 1% del total de casos de pneumomediastino [3].

El neumomediastino causado por Cetoacidosis diabética es muy raro. Hamman informó en 1939 los primeros casos de neumomediastino y en 1969 MacNichol publicaron la asociación entre la cetoacidosis y el neumomediastino espontaneo [4].

Los artículos publicados acerca de esta patología son limitados, se calcula una prevalencia de 1 en 2400 a 1 en 33000, sin embargo, estos valores pueden ser subestimados debido a la ausencia de estudio de la taquipnea en el proceso de la cetoacidosis [3] .

Debido a su escasa frecuencia y a que sus síntomas pueden conducir a diagnósticos erróneos y exploraciones costosas, creemos interesante recordar esta entidad. Para ello presentamos el caso clínico de una paciente mujer de 18 años con antecedente de Diabetes Mellitus tipo 1 ingresada por Emergencia por Cetoacidosis diabética y que circunstancialmente se evidencia un neumomediastino espontaneo en las imágenes de Tórax .

Caso clínico

Paciente femenina de 18 años, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 de 12 años de evolución, sin complicaciones crónicas asociadas. El episodio actual que motivo su ingreso por emergencia, Clínica Internacional – Sede Lima, inició 24 horas antes con malestar general, dolor abdominal y vómitos posterior a ingesta de alimentos.

Doce horas antes de su ingreso a emergencia presento disnea y taquipnea, además el dolor abdominal se incremento irradiándose a la región torácica y lumbar por lo que acudió a emergencia.

Durante la exploración física se la encontró deshidratada, hipoactiva, con tendencia al sueño, con respiración profunda de Kussmaul, taquicardia con frecuencia cardiaca en 118 latidos por minutos, se ausculto signo de Hamman, no se encontraron otros datos relevantes a la exploración.

Los estudios laboratoriales iniciales pusieron de manifiesto una acidosis metabólica con brecha aniónica (Cuadro1), electrocardiograma sin datos relevantes. En la tomografía de tórax (Figura1) se observó enfisema mediastinal a nivel de región de mediastino superior y ambas regiones hiliares, sin evidencia de derrame pleural ni otras alteraciones.

Se estableció el diagnostico de cetoacidosis diabética y neumomediastino espontaneo.

Se inició hidratación e insulinoterapia, la cetoacidosis se corrigió en 18 horas; no obstante,

el signo de Hamman (auscultación de crujido sincrónico con los latidos cardiacos en área precordial) desapareció a las 48 horas.

Cuadro 1
Exámenes de laboratorios relevantes a su ingreso

Gasometría	
pH	7.049
pCO2	9.3 mmHg
pO2	139.8 mmHg
Déficit de bases	-28.0 mmol/l
Bicarbonato	2.5mmol/l
Osmolaridad sérica	302
Electrolitos séricos	
Sodio	140mmol/l
Potasio	3.5mmol/l
Cloro	114mmol/l
Hemograma	
Hemoglobina	14.2mg/dl
Leucocitos	21.81x103cel/µl
Plaquetas	474 x103 cel/µl
Bioquímica	
Glucosa	400 mg/dl
Urea	16 mg/dl
Creatinina	0.5 mg/dl

Discusión

En el neumomediastino, el aire se filtra hacia el mediastino. ya sea directamente o a través del intersticio pulmonar . Al contrario del neumomediastino no espontáneo (NSPM), el Neumomediastino espontaneo (SPM) carece de una causa obvia [1]. En la mayoría de los casos, la SPM es autolimitado sin consecuencias graves y normalmente regresiona espontáneamente en unos pocos días [2].

Diferentes factores se han implicado en su aparición, tales como asma, cetoacidosis diabética, quimioterapia, radioterapia, drogas inhaladas, aumentos bruscos en la presión intraalveolar y actividades relacionadas con la maniobra de Valsalva como la tos y vómitos importantes [6,8,9] .

Otros autores han encontrado relación con la práctica de terminados deportes entre los que destacaría, por su mayor asociación con el cuadro, el submarinismo. Recientemente se han comunicado casos en relación al consumo de

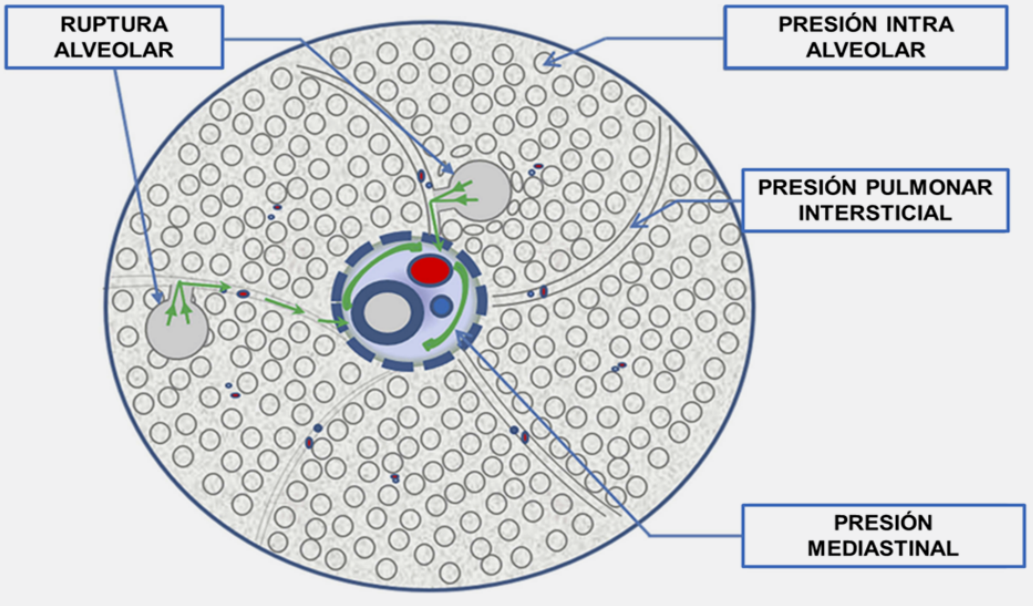
Figura 1
Tomografía de tórax

drogas de diseñador el éxtasis o “speed”.También se han comunicado casos en adolescentes con trastornos de la conducta alimentaria, principalmente anorexia nerviosa [4,5].

Los pacientes suelen ser hombres jóvenes que presentan dolor torácico y retroesternal, disnea, dolor irradiado al cuello y espalda , enfisema subcutáneo, tos o disfagia [9]. El “signo de Hamman”, un sonido sistólico áspero, puede a veces se ausculta precordialmente. Este signo traduce la existencia de aire en el saco pericárdico .Si bien su presencia es altamente sugestiva de PM , sólo está presente en menos de la mitad de los casos . En un porcentaje similar puede observarse la presencia de enfisema subcutáneo, si bien en algunas series este porcentaje asciende hasta el 80% [10].

La patogenia de la SPM fue descrita en detalle por Macklin y Macklin considerando como mecanismo primario la hiperinsuflación pulmonar que provoca daño a nivel alveolar, creando así una fuga del aire hacia el intersticio que ingresa al espacio mediastinal, dando lugar al Neumomediastino [5,7,9].

Por tanto, es poco sorprendente que varios informes han encontrado una coexistencia de SPM y cetoacidosis, que se ha atribuido a la hiperventilación diabética (respiración de Kussmaul) provocada por un aumento impulso respiratorio secundario a un pH arterial bajo .La Vasoconstricción, ya sea actuando sola o en combinación con la hiperinsuflación alveolar, puede aumentar la tensión en los alvéolos marginales adyacentes, causando así una distensión excesiva y fugas de aire en la vaina perivascular y, en última instancia, el mediastino [9,10].



Patogenia de CAD complicada con PM. En condiciones fisiológicas normales, la presión intraalveolar es > a la presión intersticial pulmonar y su vez ésta es > a la presión mediastínica . La respiración de Kussmaul y los vómitos intensos provocan un aumento repentino de la presión intraalveolar ocasionando la ruptura alveolar y el flujo de gas de los alvéolos rotos hacia a la región intersticial pulmonar y el mediastino, lo que resulta en enfisema mediastínico.

En la mayoría de casos, la radiografía de tórax es suficiente para establecer el diagnóstico, si bien se han descrito casos con radiografía aparentemente normal donde el diagnóstico lo ha establecido la tomografía computarizada (TAC), correspondiendo estos casos a aquellos con una menor cuantía de aire en mediastino como en el caso reportado [4,5].

En todos los pacientes con cetoacidosis diabética habría que realizar una radiografía de tórax, no solo para descartar una infección causante de la descompensación diabética, sino también para valorar la existencia de neumopericardio y neumomediastino [10] .

El manejo se basa en reposo, oxigenoterapia y analgesia. La estancia media hospitalaria de los casos que ingresan, oscila entre los 2-7 días, según las series publicadas. En la gran mayoría de casos la evolución es satisfactoria, siendo infrecuente su recurrencia [7,9,10].

En el caso presentado, la paciente mostró un cuadro clínico atípico de dolor abdominal con toráxico irradiado a la región lumbar , objetivándose el signo de Hamman característico del neumomediastino espontáneo, aunque no siempre podría estar presente.

El pronóstico en general es favorable, la resolución del neumomediastino se logra con la corrección de la cetoacidosis, por lo general,

Ayudas o fuentes de financiamiento
Ninguna declarada por los autores

Conflictos de interés
Los autores no reportan conflictos de interés respecto del presente manuscrito.

Bibliografía

1. Spontaneous Pneumomediastinum in a Patient With Diabetic Ketoacidosis. Weathers, l. S., brooks, w. G., & declue, T. Southern Medical Journal, (1995). 88(4), 483–484.

2. Pneumomediastinum, pneumopericardium, and epidural pneumatosis in DKA Pooyan, P., Puruckherr, M., Summers, J. A., Byrd, R. P., & Roy, T. M. Journal of Diabetes and Its Complications, (2004). 18(4), 242–247.

3. Neumomediastino espontáneo , F. J. Ruiz-Ruiz, A. Sampériz, T. Rubio, F. Escolar. An. Sist. Sanit. Navar. 2006; 29 (2): 275-278.
4. Mediastinal emphysema complicating diabetic ketoacidosis: plea for conservative diagnostic approach. Pauw, et al. November 2007, The Netherlands Journal of Medicine ,Vol. 65, No.10.

5. Epidural Pneumatosis and Diffuse Soft Tissue Free Air As a Complication of Diabetic Ketoacidosis. William B. Hall and Robert M. Aris. Am J Respir Crit Care Med . Feb 15, 2012. Vol 185, Iss. 4, p e5,.

6. Neumopericardio y neumomediastino en un paciente diabético y consumidor de cocaína . Garcipérez de Vargas, F. J., Gómez Barrado, J. J., Luis Moyano Calvente, S., Amaya García, M. J., & Marcos, G.. Endocrinología y Nutrición, (2013). 60(8), e3–e4.

7. Kouritas VK, Papagiannopoulos K, Lazaridis G, et al. Pneumomediastinum. J Thorac Dis. 2015;7(Suppl 1):S44–49.

8. Mediastinal emphysema after long-distance flight with ketoacidosis and underlying diabetes mellitus type 1. G.L. Ardila Pardo et al. Respirology Case Reports, 7 (5), 2019, e00423.

9. Analysing the Clinical Features of Pneumomediastinum Associated with Diabetic Ketoacidosis in 79 Cases. Zhang et al. Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy 2020:13 405–412.

10. New onset diabetes presenting with DKA, spontaneous pneumomediastinum and subcutaneous emphysema: a case series. Aditi Sharma Et al. Practical Diabetes 2020; 37(5): 183–187.

Correspondencia:
Villegas Jara , Geraldine Elsa
Av. Inca Garcilaso de la Vega 1420 Cercado de Lima
Médico residente de Emergencias y Desastres
Clínica Internacional sede Lima

E-mail: geral_1234_8@hotmail.com

Normas para la publicación de artículos en Interciencia Médica

INTERCIENCIA MÉDICA Revista Científica de la Clínica Internacional®, es una publicación trimestral cuyo objetivo es la difusión de manuscritos sobre temas médico-científicos, tanto en los aspectos clínicos como experimentales. INTERCIENCIA MÉDICA ofrece una versión electrónica *on-line* con contenidos completos de entrada libre y **sin costo** en: https://intercienciamedica.com

1 CONTENIDO

INTERCIENCIA MÉDICA consta de las siguientes secciones básicas: editorial, artículo original, artículo de revisión, caso clínico y cartas al editor.

2 REMISIÓN DE MANUSCRITOS

Los manuscritos destinados a su publicación se remitirán por correo electrónico a: editorinterciencia@cinternacional.com.pe

3 PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

3.1 Los trabajos deben ser inéditos, no haberse enviado simultáneamente a otras revistas, ni haber sido aceptados para su publicación. En el caso de que se hayan publicado de forma parcial, por ejemplo como resumen, deberá indicarse en el manuscrito.

3.2 La extensión y número máximo de figuras, tablas y referencias permitidas es:

3.3 Para la redacción de los trabajos, los autores pueden utilizar como guía los *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, (http://www.icmje.org). El envío de artículos deberá incluir un archivo en Microsoft Word con el texto y tablas del artículo, en letra *Times New Roman* nº 12 a doble espacio, y los distintos archivos con las figuras (un archivo para cada figura, indicando el programa utilizado para su elaboración).

	Extensión[a]	Figuras	Tablas	Referencias
Artículo original	32 000	8	6	60
Artículo de revisión	42 000	8	4	100
Caso clínico	22 000	4	2	30
Cartas al editor	3 000	0	0	6

[a] La extensión máxima contempla los espacios en blanco entre caracteres, e incluye bibliografía, resumen, tablas, pies de figuras y anexos.

3.4 Los trabajos sometidos a INTERCIENCIA MÉDICA para su publicación, podrán remitirse en español o inglés. En los trabajos enviados en inglés, todo el proceso de revisión se realizará en este idioma; posteriormente se traducirán al español para su publicación en los números regulares, reservándose INTERCIENCIA MÉDICA, la posibilidad de publicarlos también en el idioma original. En todo caso, los autores de habla hispana deberán facilitar una versión en español para su publicación.

3.5 Los autores pueden sugerir la sección que consideren más apropiada para valorar su publicación,

aunque el Comité Editorial no asume el compromiso de seguir dicha sugerencia.

3.6 Los trabajos se acompañarán de una carta de presentación dirigida al Editor en Jefe de INTERCIENCIA MÉDICA, donde se hará constar la conformidad de todos los autores con los contenidos del manuscrito y los posibles conflictos de intereses. La carta será remitida al correo electrónico a editorinterciencia@cinternacional.com.pe

4 PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS: PARTES

El manuscrito constará básicamente de tres partes:

4.1 **Primera parte.** Empezará con el título del trabajo, nombre y apellidos de cada autor, nombre del departamento(s) e institución(es) donde se ha realizado el trabajo, nombre y dirección (de oficina) del autor responsable de la correspondencia, (incluyendo número de celular y correo electrónico de contacto, aunque dicho autor podrá solicitar que estos últimos datos no se publiquen), agradecimientos, ayudas o fuentes de financiación total o parcial, conflictos de intereses (o mencionar su inexistencia). La primera parte culminará con el resumen estructurado, palabras clave, y palabras de cabecera (opcional), resumen en inglés, y palabras clave en inglés.

4.2 **Segunda parte.** La segunda parte contendrá el cuerpo del artículo, que se dividirá en apartados, de acuerdo con el siguiente esquema:

Artículo original: Introducción, Pacientes (o Sujetos o Materiales) y métodos, Resultados y Discusión.

Artículo de revisión: Introducción, Contenido (con los subtítulos que el autor crea conveniente) y Conclusiones.

Casos clínicos: Introducción, Caso/s clínico/s y Discusión.

La segunda parte finalizará con las Referencias (bibliografía), y los pies de las figuras.

4.3 **Tercera Parte**. En la tercera y última parte del manuscrito se incluirán las tablas, cada una de ellas en una hoja aparte o separada por un salto de página. Cada tabla irá encabezada por su título y finalizará con su pie correspondiente (si existe).

Las figuras siempre se presentarán aparte, cada una en un archivo.

5 PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS: ESTRUCTURA DEL TEXTO

5.1 **Resumen**. Debe tener una extensión máxima de 250 palabras, y estructurarse para los casos de trabajos originales y revisiones, de acuerdo con el siguiente esquema:

Artículo original: Introducción, Objetivo, Pacientes (o Sujetos o Materiales) y Métodos, Resultados y Conclusiones.

Artículo de revisión: Introducción, Objetivo, Desarrollo y Conclusiones.

Casos clínicos: Deben ser no estructurados, en texto corrido, no incluir introducción, reporte del caso, ni conclusiones.

5.2 **Palabras clave.** Se incluirán por lo menos tres palabras claves en castellano e inglés, ordenadas alfabéticamente y separadas por un punto, que deben permitir la clasificación e identificación de los contenidos del manuscrito. Se utilizarán preferentemente los términos incluidos en la lista del *Medical Subject Headings* de *Index Medicus* (http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html)

5.3 **Palabras de cabecera**. Corresponde a una frase breve (dos o tres palabras) que aparece en el margen superior derecho del artículo impreso.

5.4 **Desarrollo del manuscrito.** Recomendamos revisar la información brindada en el siguiente enlace: http://www.icmje.org/manuscript_1prepare.html

a) Introducción/objetivo: Debe exponer claramente los antecedentes y el objetivo del trabajo, así como resumir las razones que han motivado su realización.
b) Métodos: En esta sección se debe incluir solo la información que estuvo disponible en el plan o protocolo del estudio que está siendo redactado. Toda la información obtenida durante el estudio debe estar en los resultados.

Selección y descripción de los participantes. Describir claramente si se trata de un estudio observacional o hay participantes bajo experimentación (pacientes o animales de laboratorio, incluyendo controles), incluir los criterios de elegibilidad y criterios de exclusión y una descripción de la procedencia de la población. Se debe siempre explicar, cómo el uso de variables como edad y género, son objeto de la investigación; por

ejemplo, por qué solo participantes de ciertas edades fueron incluidos en el estudio, o por qué las mujeres fueron excluidas. Lo principal es dejar en claro cómo y por qué, un estudio fue realizado de una forma en particular.

Información técnica. Identificar los métodos, equipos (nombre del fabricante y su dirección entre paréntesis) y procedimientos, lo suficiente como para permitir a otros reproducir los resultados; dar las referencias de métodos establecidos, incluyendo métodos estadísticos; describir métodos nuevos que han sido sustancialmente modificados, dar las razones por las cuales estos han sido utilizados y evaluar sus limitaciones. Identificar con precisión todas las medicinas y químicos usados, incluyendo su nombre genérico, dosis y ruta de administración.

Los autores que envían manuscritos de revisión deberían incluir una sección describiendo los métodos usados para localizar, seleccionar, extraer y sintetizar la información. Estos métodos deberían también ser mencionados en el resumen.

Estadística. Describir los métodos con suficiente detalle como para que un lector entrenado con acceso a los datos originales pueda verificar los resultados reportados. En la medida de lo posible, cuantificar los resultados y presentarlos con apropiados indicadores de medida de error o incertidumbre (como el intervalo de confianza). No presentar solamente pruebas de hipótesis estadísticas, como el valor de P. Definir los términos estadísticos, abreviaciones y demás símbolos, especificar qué *software* se ha usado.

c) Resultados: Deben describirse únicamente los datos más relevantes y no repetirlos en el texto si ya se han mostrado mediante tablas o figuras.

d) Discusión: Enfatizar los aspectos nuevos e importantes del estudio. No deben discutirse datos que no se hayan descrito en los resultados. Se considera de especial interés la discusión de estudios previos publicados en español y en especial en el Perú. Las conclusiones deben incluirse en este apartado, salvo en las Revisiones.

e) Referencias: Deben estar actualizadas. Se identificarán en el texto mediante números arábigos en superíndice y se enumerarán correlativamente por orden de aparición, describiéndose en la hoja correspondiente según el formato de referencia adoptado por el *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* (http://www.icmje.org). El año de publicación se situará inmediatamente después del título abreviado de la revista. Si una referencia se halla pendiente de publicación deberá describirse como [*in press*], siendo responsabilidad de los autores la veracidad de esta. Los títulos de las revistas se abreviarán según las recomendaciones de la *List of Journals Indexed in Index Medicus* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed). No es admisible la referencia de comunicaciones personales. Ejemplos de referencias se ofrecen en la dirección web del *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Sample References:* http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

f) Tablas: Se presentarán en formato de texto, nunca como una figura incrustada en el documento. Cada tabla se presentará separada por un salto de página, indicando claramente su numeración (en números arábigos) correlativa según la aparición en el texto. El pie de tabla detallará el significado de las abreviaturas que aparezcan en ella, así como las llamadas, señaladas correlativamente con una letra en superíndice (p. ej. a, b). Si el autor propone una tabla obtenida de otra publicación, debe tener el correspondiente permiso y acompañarlo, salvo con permiso expreso del Comité Editorial.

g) Figuras: Para las fotografías (digitalizadas) el mejor formato es TIFF, con resolución de 300 ppp para un tamaño de imagen de 8,5 cm de ancho (y proporciones inversas equivalentes, es decir, 150 ppp para una anchura de imagen de 17 cm, etc.). Independientemente del programa con que se hayan elaborado, las figuras (especialmente gráficos) deben permitir su posterior tratamiento y manipulación informática por parte de la editorial, por lo que nunca deberán incrustarse en un documento sin el vínculo con el programa que las ha creado. Las letras, números y símbolos que aparezcan en las figuras deben ser claros y uniformes, y de tamaño suficiente para que la reducción de la figura no conlleve su ilegibilidad. Las figuras se enumerarán correlativamente en números

arábigos según la aparición en el texto. Si el autor propone una figura obtenida de otra publicación debe tener el correspondiente permiso y acompañarlo.

Los pies de figura se incluirán con el artículo, nunca formando parte de la misma figura. Las secciones de Correspondencia y Cartas al Director nunca contendrán figuras, salvo con permiso expreso del Comité Editorial.

h) Uso de medidas: Las medidas para la altura, peso y volumen deben ser reportadas en unidades métricas (metro, kilogramo o litro), la temperatura debe estar en grados Celsius. La presión arterial debe estar en milímetros de mercurio. La información de los reportes de laboratorio se debe basar en el Sistema Internacional de Unidades. El Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP), por Ley 23560 del 31 de diciembre de 1982, entró en vigencia a partir del 31 de marzo de 1983.

i) Abreviaturas y símbolos: Deben usarse solamente abreviaturas estándares, ya que de lo contrario puede resultar extremadamente confuso para el lector. Debe evitarse el uso de abreviaturas en el título del trabajo y minimizar al máximo su aparición en el resumen. Las abreviaturas utilizadas por el autor deben definirse y describirse en el texto la primera vez que se mencionen.

6 PROCESO DEL MANUSCRITO

El estado del proceso de revisión, sigue las siguientes fases:

6.1 **Revisión editorial.** Se remite el trabajo al Comité Editorial, que lo revisa y decide si se somete a revisión externa.

6.2 **Revisión externa o por pares (*peer review*).** Se remiten a revisión externa todos los manuscritos aceptados en primera instancia por el Comité Editorial. Los manuscritos se remiten al menos a dos revisores considerados como expertos por INTERCIENCIA MÉDICA. La elección de los revisores para cada trabajo se realiza atendiendo al contenido del manuscrito. Dependiendo de los contenidos del manuscrito podrán solicitarse evaluaciones técnicas, estadísticas y farmacológicas, cuando los trabajos se refieran a ensayos clínicos y utilización de fármacos.

6.3 **Aceptación o rechazo del manuscrito.** A través de los informes realizados por los revisores, el Comité Editorial establece la decisión de publicar o no el trabajo, pudiendo solicitar a los autores la aclaración de algunos puntos o la modificación de diferentes aspectos del manuscrito. En este caso, el autor cuenta con un plazo máximo de un mes para remitir una nueva versión con los cambios propuestos; pasado dicho término, si no se ha recibido una nueva versión, la editorial considerará retirado el artículo. Asimismo, el Comité Editorial puede proponer la aceptación del trabajo en un apartado distinto al propuesto por los autores.

6.4 **Revisión editorial.** El Comité Editorial revisa los aspectos formales del trabajo, descritos en estas normas. Un manuscrito puede ser devuelto a sus autores por incumplimiento de las normas para la publicación. La exclusión o rechazo de un trabajo no implica forzosamente que no presente suficiente calidad, sino que quizá su temática no se ajusta al ámbito de la publicación.

6.5 **Revisión tras aceptación del trabajo.** Una vez aceptados los trabajos, los manuscritos se someten a una corrección morfolingüística y de estilo. Los autores podrán comprobar los cambios realizados por el corrector de estilo al recibir las galeradas.

6.6 **Galeradas o revisión de trabajos justo antes de la impresión.** El editor remitirá al autor responsable de la correspondencia, las galeradas del trabajo para su revisión previamente a su publicación. Dicha revisión debe realizarse en cinco días naturales como máximo, puesto que la demora en la devolución de galeradas puede retrasar la publicación del artículo. No se admiten modificaciones en la estructura de los trabajos ya aceptados, pueden aprobar dichos cambios o sugerir modificaciones.

6.7 **Separatas.** El editor remitirá a cada uno de los autores que haya facilitado su correo electrónico una copia digital en PDF de cada trabajo.

7 RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Todas las investigaciones y los artículos de ellas derivados, deberán haberse ajustado a lo que indica la ley.

7.1 **Consentimiento informado.** Los artículos basados en investigaciones sobre seres humanos deben regirse por los principios acordados en la Declaración de Helsinki. Si de un artículo puede denotarse la identidad de un paciente o si pretende publicarse una fotografía de este, deberá presentarse a la editorial su consentimiento informado o, en caso de ser menor, el consentimiento de sus padres o tutores.

7.2 **Conflicto de interés**. En caso de existir conflictos de intereses, haber recibido patrocinio o fondos para la realización de un estudio, deberán manifestarse siempre.

7.3 **Experimentación con animales.** En caso del uso de animales para experimentación y otros fines científicos, deberá facilitarse la declaración del cumplimiento de la ley nacional vigente.

7.4 **Confidencialidad.** Durante el proceso de revisión externa, INTERCIENCIA MÉDICA garantiza la confidencialidad del trabajo.

7.5 **Ensayos clínicos.** INTERCIENCIA MÉDICA se halla sujeta a las condiciones definidas por la Declaración de Helsinki de 1975 y sus ulteriores enmiendas (http://www.wma.net/s/policy/pdf/17c.pdf) y, también desarrolladas en el párrafo III.J. de *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* (http://www.icmje.org). Para la publicación de ensayos clínicos, debe remitirse una copia de la aprobación de las autoridades sanitarias de los países en los que se desarrolla la investigación experimental.

8 TRASPASO DE DERECHOS (COPYRIGHT)

INTERCIENCIA MÉDICA adquiere todos los derechos de los trabajos publicados, que comprenden la distribución y reproducción de estos. Para ello, todos y cada uno de los autores de los manuscritos deben transferir, necesariamente por correo electrónico dichos derechos a INTERCIENCIA MÉDICA una vez registrado el trabajo.

9 CUANDO REMITA UN MANUSCRITO A INTERCIENCIA MÉDICA, RECUERDE:

Leer atentamente las normas para publicación de artículos y comprobar que su manuscrito satisface todos los requisitos. Un manuscrito puede ser devuelto a sus autores por incumplimiento de las normas de publicación.

- Remítalo por correo electrónico a: editorinterciencia@cinternacional.com.pe
- El resumen debe estar estructurado y contener un máximo de 250 palabras.
- Incluya al menos 3 palabras clave.
- El artículo debe ceñirse a la extensión y al número máximo señalado de figuras, citas y referencias bibliográficas.
- Las referencias deben cumplir estrictamente las normas de publicación.
- Verifique responsabilidades éticas y no olvide declarar la existencia o inexistencia de conflictos de interés.
- Especifique los datos de cada uno de los autores.
- Transferir los derechos a INTERCIENCIA MÉDICA.

Clínica Internacional

Nuestros pacientes primero