

Hallazgos urodinámicos en pacientes con estenosis lumbar

Mayor M.C. Juan **Pedro Acosta-Reveles**,* Gral. Brig. M.C. Rubén **Ariguznaga-Cruz**,***
Cor. M.C. Ret. Gonzalo **Santiago-Tipac**,*** Cor. M.C. Ret. José Luis **Campos-Contreras******

Hospital Central Militar. Escuela Militar de Graduados de Sanidad. Ciudad de México.

RESUMEN

Objetivo. Dar a conocer los hallazgos urodinámicos en pacientes con estenosis lumbar.

Método. Se realiza un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional en el Hospital Central Militar, del 1o. de noviembre de 2000 al 30 de mayo de 2001, el cual incluyó a siete pacientes (seis masculinos y uno femenino) con diagnóstico de estenosis lumbar (clínico y por imagen por resonancia magnética nuclear) y a los cuales se realizó estudio urodinámico.

Resultados. El estudio urodinámico detectó alteraciones en el esfínter vesical y el detrusor en todos los pacientes estudiados. Únicamente tres pacientes (42.85%) manifestaron síntomas urinarios inespecíficos mediante interrogatorio. Dos de los pacientes (28.57%) mostraron un patrón compatible con lesión subsacra, de éstos, ninguno presentó síntomas urinarios.

Conclusiones. Se propone adoptar el estudio urodinámico como parte del protocolo de abordaje, en los pacientes con estenosis lumbar que presentan sintomatología urinaria persistente. Debido al tamaño tan limitado de la población que se estudió, se hace necesario recabar más casos antes de poder emitir resultados con significado estadístico.

Palabras clave: estenosis lumbar, estudio urodinámico.

Introducción

La estenosis raquídea fue descrita como un síndrome en 1954 por Verbiest, el cual describió un padecimiento que se

Urodynamic discoveries in patients with lumbar stenosis

SUMMARY

Objective. To inform regarding the urodynamic discoveries in patients with lumbar stenosis.

Method. A prospective, transversal, descriptive and observational test was carried out at the facilities of the Central Military Hospital, from November 1st, 2000 to May 30th 2001. This project includes seven patients (6 males and 1 female) with lumbar stenosis diagnosed (clinically and by Nuclear Magnetic Resonance Imaging)- An urodynamic test was also carried out on these patients.

Results. The urodynamic test revealed that the vesical sphincter and the detrusor were altered in all patients. Only three patients (42.85%), mentioned having not specific urinary symptoms after being asked. Two of the patients (29.57%), showed a pattern compatible with subsacral injuries; no urinary symptoms were detected in any of these patients.

Conclusions. Our proposal is adopting the urodynamic test as part of the approaching protocol in patients with lumbar stenosis who show a persistent urinary symptomatology. Due to the reduced sample of the population studied, it will be necessary to collect information about more cases before releasing results with statistical relevance.

Key words: Lumbar stenosis, urodynamic test.

presentaba en adultos de edad mediana o madura, que se caracterizaba por dolor de espalda y de miembros inferiores, y el cual era precipitado por la marcha y la posición de pie, el padecimiento se veía agravado por la hiperextensión

* Mayor Médico Cirujano. ** General Brig. M.C. Ex-jefe del Departamento de Músculo-Esquelético del Hospital Central Militar. *** Coronel M.C. Ret. Ex-jefe de la Sala de Ortopedia de Columna del Hospital Central Militar. **** Coronel M.C. Ret. Ex-jefe del Gabinete de Urodinamia del Hospital Central Militar.

Correspondencia:

Dr. Juan Pedro Acosta Reveles.

Unidad Habitacional Militar Lomas de Sotelo I, Área 12, Edificio "C", Depto. 5. Del. Miguel Hidalgo, México, D. F. C. P. 11200.

Recibido: Marzo 12, 2007.

Aceptado: Febrero 26, 2008.

del tronco y disminuía con la flexión del mismo. Este autor señaló al estrechamiento congénito del conducto raquídeo como factor contribuyente en muchos casos, y a los cambios degenerativos como precipitantes de los síntomas.⁷

La estenosis espinal se caracteriza por el estrechamiento del conducto raquídeo, lo que origina compresión de las raíces nerviosas y/o del saco dural y su contenido. La estenosis espinal puede ser generalizada o localizarse específicamente en la región cervical, dorsal o lumbar de estos sitios, la estenosis de la región lumbar es la más frecuente y puede afectar uno o a varios niveles al mismo tiempo.²

La estenosis lumbar es un padecimiento que con frecuencia es tratado quirúrgicamente, su diagnóstico requiere de gran experiencia clínica, así como de importantes apoyos radiológicos.

El término estenosis lumbar se utiliza para describir una serie completa de síntomas, datos físicos y anomalías radiográficas ocasionadas por un conducto raquídeo estrecho. La existencia de un conducto lumbar estrecho en los estudios de imagen no define a este padecimiento, porque se presenta en muchos pacientes completamente asintomáticos, sobre todo en pacientes ancianos.¹

El tipo más frecuente de estenosis lumbar es el degenerativo, predominando en adultos mayores de 50 años, los cuales presentan lumbalgia crónica en 90% de los casos, cuando se asocia a compresión radicular uni o bilateral; la sintomatología incluye alteraciones sensoriales, motoras y de los reflejos de las extremidades inferiores, la movilidad de la columna lumbar se encuentra limitada, y se encuentran positivas las maniobras de estiramiento de los nervios, la sintomatología suele agravarse al cargar objetos pesados y con la extensión de la columna, por lo que se dice que son dependientes de la postura, el signo de claudicación neurógena que se describe clásicamente en este padecimiento, se presenta sólo en 62% de los pacientes,³ aunque existen series que la reportan hasta en 94% de los casos.²

El 11% de los enfermos con estenosis lumbar se quejan de disfunción vesical y dificultades en su vida sexual. A menudo el médico debe ser persistente para enterarse de estos trastornos de tipo confidencial; lo anterior contribuye a la baja frecuencia de las manifestaciones urogenitales informadas por la mayoría de los autores.²

En los pacientes con estenosis lumbar se han descrito alteraciones de funciones de las vías urinarias como la incontinencia desencadenada por la marcha y la retención urinaria después de una larga caminata al baño. Una manifestación rara, pero que se llega a presentar en este tipo de pacientes, es el priapismo intermitente que acompaña a la marcha.²

Se han utilizado diversas modalidades de estudios de imagen para el diagnóstico de la estenosis raquídea, tales como las radiografías de columna lumbar, la mielografía, la tomografía computada y la imagen por resonancia magnética nuclear, de éstos, la mielografía ha sido "la regla de oro", pero debido a una serie de inconvenientes, tales como el hecho de que se trate de un procedimiento de penetración corporal, que conlleva el riesgo de reacciones adversas al me-

dio de contraste, además de la dificultad que se presenta para visualizar la estenosis de tipo lateral, ha sido gradualmente sustituido por la tomografía computada y los estudios de imagen por resonancia magnética nuclear, éstos, a diferencia de la mielografía, no son invasivos, no utilizan medio de contraste y permiten visualizar las estenosis de tipo lateral.^{1,4}

El estudio urodinámico se realiza con aplicaciones clínicas desde la década de los setenta. En el Hospital Central Militar se cuenta con este valioso recurso diagnóstico desde 1992. La valoración mediante este estudio permite detectar los trastornos funcionales de la micción y determinar el sitio neurológico probable de la lesión, además de diferenciarlas de las lesiones de tipo obstructivo, bajo.⁵

La valoración mediante el estudio urodinámico en los pacientes con estenosis lumbar, permitirá detectar los trastornos funcionales de la micción, con lo cual se podrá caracterizar la disfunción, establecer el seguimiento y en su caso el tratamiento oportuno, mediante un abordaje multidisciplinario en conjunto con el Servicio de Urología, evitando, con esto, el deterioro de la función urinaria y renal.

No existe en nuestro medio un estudio realizado con la finalidad de detectar la presencia de trastornos de funciones del tracto urinario inferior en pacientes con estenosis lumbar, mediante estudio urodinámico.

Métodos

Del 1/o. de noviembre de 2000 al 30 de mayo de 2001 se estudiaron siete pacientes de uno y otro sexos, seis masculinos (85.71%) y uno femenino (14.28%), con diagnóstico establecido de estenosis lumbar, tanto clínico como por imagen por resonancia magnética nuclear.

Se detectaron a los pacientes que presentaron estenosis lumbar en la Unidad de Especialidades Médicas y el Hospital Central Militar, se seleccionaron de acuerdo con los criterios de inclusión para el presente estudio, realizándose el interrogatorio dirigido de la columna lumbar y del aparato urinario, se les exploró clínicamente la columna lumbar y finalmente se les realizó un examen general de orina.

Posteriormente, los pacientes fueron canalizados al Servicio de Urología donde se realizó el estudio urodinámico en el gabinete correspondiente del Hospital Central Militar, utilizándose, para este fin, el equipo UD 55° MK2 de DANTEC Dinamarca con que cuenta dicho gabinete (*Figuras 1 y 2*).

Se incluyeron a los pacientes:

1. De cualquier sexo.
2. Que fueron atendidos en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Central Militar y en la Unidad de Especialidades Médicas.
3. Mayores de 18 años.
4. Con diagnóstico de estenosis lumbar.
5. Que aceptaron participar en este protocolo de estudio y
6. A quienes se les realizó estudio urodinámico en el Servicio de Urología del Hospital Central Militar.



Figura 1. Equipo de urodinamia UD 55° MK2 de DANTEC Dinamarca, con que cuenta el gabinete de Urodinamia del Hospital Central Militar.



Figura 2. Equipo de urodinamia UD 55° MK2 de DANTEC Dinamarca, con que cuenta el gabinete de Urodinamia del Hospital Central Militar.

Se excluyen aquellos pacientes con:

1. Negativa a participar en el protocolo.
2. Cirugía previa en la columna.
3. Pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico urgente.
4. Estado de coma o incapacidad para autorizar personalmente el estudio urodinámico.
5. Pacientes con estenosis dorsal y/o cervical concomitante.
6. Incapacidad para realizar el estudio urodinámico.
7. Menores de 18 años.
8. Estenosis lumbar de origen infeccioso.
9. Estenosis lumbar de origen neoplásico.
10. Estenosis lumbar de origen traumático.

Los resultados del estudio urodinámico fueron interpretados por el Tte. Cor. M.C. José Luis Campos Contreras.

Finalmente, se registraron las complicaciones del estudio urodinámico que se presentaron en los pacientes en estudio.

Estadística

Las observaciones son de tipo cualitativas, y se describieron en términos de porcentajes y/o proporciones, para lo cual se utilizaron tablas de frecuencia, así como gráficas de barras y fragmentarias, histogramas y polígonos de frecuencias.

Para las mediciones de los datos nominales se pueden utilizar proporciones, razones y tasas.

Debido a que el universo de trabajo cuenta únicamente con siete casos, no es posible realizar pruebas de significancia estadística.

Resultados

De los siete pacientes estudiados solamente tres (42.85%) manifestaron síntomas urinarios (*Figura 1*).

Uno de ellos manifestó polaquiuria, urgencias e incontinencia de esfuerzo.

Otro con disuria y eyaculación precoz y uno más con polaquiuria, nicturia y urgencia.

El estudio urodinámico reportó hallazgos anormales en todos los pacientes estudiados (*Cuadro 1*).

La actividad del detrusor se reportó con hiperactividad en tres pacientes (42.85%). (*Cuadro 1*).

La capacidad de la vejiga se reportó como:

- a) Disminuida en cuatro pacientes (57.14%).
- b) Aumentada en dos pacientes (28.57%) y
- c) Normal en uno de los pacientes (14.28%). (*Cuadro 1*).

La sensibilidad propioceptiva se reportó:

- a) Normal en cuatro casos (57.14%).
- b) Aumentada en un caso (14.28%) y
- c) Disminuida en dos (28.57%) (*Cuadro 1*).

Se reportó inestabilidad del detrusor en cuatro casos (42.85%) (*Cuadro 1*).

El esfínter vesical se reportó con inestabilidad en un caso (14.28%) (*Cuadro 1*).

La presión del esfínter vesical se reportó como:

- a) Normal en cuatro de los casos (57.14%) y
- b) Aumentada en tres casos (42.85%) (*Cuadro 1*).

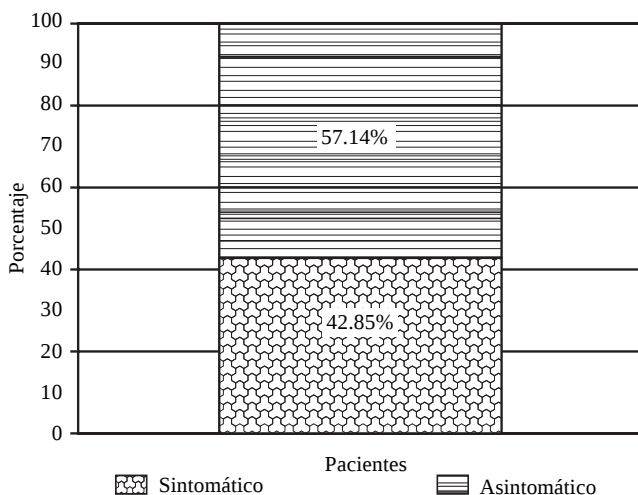
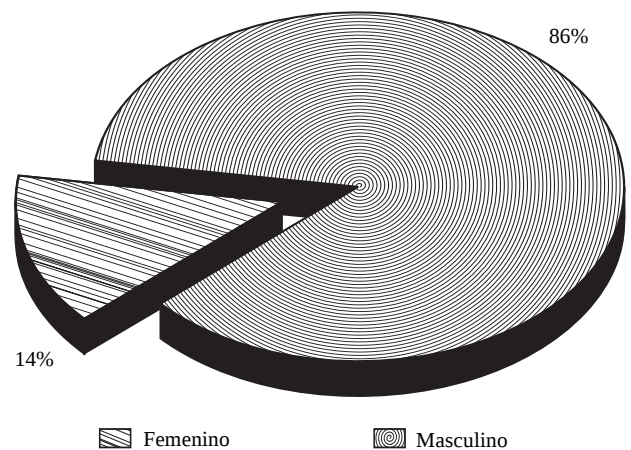
Cuadro 1. Resultados del estudio urodinámico en pacientes con estenosis lumbar.

Paciente	Hiperactividad	Vejiga		Inestabilidad	Presión normal	Esfínter		Inestabilidad
		Capacidad	Sensibilidad			Presión aumentada		
1		Aumentada	Disminuida		x			
2	x	Disminuida	Normal	x	x			
3	x	Normal	Normal			x		
4	x	Disminuida	Normal		x			
5		Aumentada	Disminuida	x		x		
6		Disminuida	Aumentada	x	x			x
7		Disminuida	Normal	x		x		

Cuadro 2. Edades, tipos de estenosis, tiempo de evolución de la sintomatología de la estenosis, porcentaje de la estenosis y lado afectado en la población en estudio.

Pacientes	Edad en años	Tipo de estenosis	Tiempo de evolución de la sintomatología de la estenosis (en meses)		Porcentaje de estenosis por IRMN*	Lado afectado	Sitio de estenosis
1	64	Degenerativo	12		15	Derecho	L3-L4
2	63	Degenerativo	42		20	Izquierdo	L4-L5
3	24	Combinado	24		35	Izquierdo	L5
4	48	Degenerativo	17		10	Derecho	L5-S1
5	36	Combinado	21		30	Izquierdo	L4
6	72	Degenerativo	9		15	Izquierdo	L4-L5
7	56	Degenerativo	13		10	Izquierdo	L4-L5
Promedio	51.8571		19.71		19.29		
Rango	24-72		9 a 42		10 a 35		

* Imagen por resonancia magnética nuclear.

**Figura 3.** Población con sintomatología urinaria.**Figura 4.** Distribución de la población por sexo.

En la integración de los datos, dos de los pacientes (28.57%) presentaron un patrón que corresponde a una lesión neurológica subsacra (capacidad vesical aumentada, sensibilidad propioceptiva disminuida y presión del esfínter normal o aumentada).

Uno de los pacientes (14.28%) no presentó alteraciones en la capacidad de la vejiga ni en la sensibilidad propioceptiva y su estudio se reportó con presencia de contracciones involuntarias en la fase de llenado.

Durante el presente estudio se detectó una sola complicación atribuible al estudio urodinámico y la cual fue una infección urinaria por *Pseudomonas aeruginosa* en uno de los pacientes.

De los siete pacientes estudiados seis fueron masculinos (85.71%) y uno femenino (14.28%) (Figura 2).

El examen general de orina fue realizado en todos los pacientes de este protocolo de estudio en forma rutinaria antes del estudio urodinámico, los siete pacientes pre-

sentaron examen general de orina negativo a infección urinaria.

Se realizó exploración neurológica de L4 y de los reflejos bulbocavernoso, anal superficial y del tendón de Aquiles, los cuales fueron simétricos y normales.

Del universo en estudio se registró un promedio de edad que fue de 51.85 años, con límite inferior de 24 años y límite superior de 72 años (*Cuadro 2*).

Cinco de los pacientes estudiados (71.42%) presentaron estenosis de tipo degenerativo, dos (28.57%) presentaron estenosis lumbar de tipo combinado (*Cuadro 2*).

El tiempo promedio de duración de la sintomatología de la estenosis fue de 19.71 meses, con rango entre nueve y 42 meses (*Cuadro 2*).

El área de estenosis en promedio calculada mediante imagen por resonancia magnética nuclear fue de 19.29%, con rangos entre 10 y 35% (*Cuadro 2*).

El lado más afectado por la sintomatología de la estenosis fue el izquierdo, presentándose en cinco casos (71.42%), en tanto que el lado derecho se vio afectado solamente en dos de los casos (28.57%). No hubo casos bilaterales (*Cuadro 2*).

Cinco de los pacientes (71.42%) presentaron el sitio de la estenosis a dos niveles y de éstos, uno (14.28%) fue en los niveles L3-L4; tres (42.85%), presentaron estenosis en L4 y L5 y uno más (14.28%), lo presentó en L5-S1. Los dos casos restantes (28.57%), presentaron la estenosis en un solo nivel, uno en L4 (14.28%) y otro en L5 (14.28%) (*Cuadro 2*).

Discusión

Los resultados del estudio urodinámico que se realizó en los pacientes con estenosis lumbar, mostraron que los siete pacientes estudiados (100%), presentaron alteraciones en el funcionamiento de la vejiga y/o del esfínter vesical.

La literatura mundial reporta que 9% de los pacientes con estenosis lumbar muestran sintomatología urinaria.

En este trabajo sólo tres pacientes presentaron síntomas urinarios, ninguno refirió retención urinaria, incontinencia urinaria o priapismo intermitente durante la marcha, los cuales están descritos como parte de las alteraciones urinarias de los pacientes con estenosis lumbar.

La sintomatología que refirieron los pacientes estudiados no es indicativa de lesión neurológica y pueden clasificarse como datos urinarios irritativos bajos, que pudieran sugerir una infección urinaria.

Uno de los pacientes presentó eyaculación precoz, lo cual tampoco hace sospechar en primera instancia una lesión neurológica.

Dos de los pacientes (48.57%) presentaron un cuadro compatible con lesión neurológica subsacra, pero ninguno refirió sintomatología. Otro de los pacientes (14.28%) presentó un patrón de cuadro urinario obstructivo bajo, el paciente se refirió también asintomático.

El tipo de niveles y porcentaje de la estenosis no mostraron correlación con los hallazgos urodinámicos, esto es comprensible debido a que una imagen radiológica no hace diagnóstico funcional.

El estudio urodinámico demostró su utilidad para detectar cambios de la función urinaria en todos los pacientes con estenosis lumbar que se estudiaron; independientemente de la presencia o ausencia de sintomatología urinaria. Asimismo, permitió caracterizar estos hallazgos funcionales del aparato urinario, discriminando los de origen neurológico de los obstructivos.

Debido al tamaño de la población estudiada, no fue posible realizar pruebas para determinar el significado estadístico de los resultados. Independientemente de lo anterior, el presente estudio pone de manifiesto la gran utilidad que representa la realización del estudio urodinámico en los pacientes con estenosis lumbar para el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de los pacientes con estenosis lumbar.

Referencias

1. Crenshaw A. Campbell Cirugía Ortopédica. Argentina: Panamericana; 1996, RGEN: p. 3623-7.
2. Herkowitz, Garfin, Balderston, et al. Rothman-Simeone, Columna Vertebral. México: Mc Graw Hill; 1999, p. 797-8.
3. Turner JA, Ersec M, Herron L, Deyo R. Surgery for lumbar spinal stenosis. Attempted meta-analysis of the literature. Spine 1992; 17: 1-8.
4. Fernández T, Boleaga D, Beltral J. Músculo esquelético. Columna vertebral y esqueleto apendicular. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001, p. 266-72.
5. Ganong W. Fisiología Médica. México. Manual Moderno; 1986, p. 611-3.

