

Cateterismo vesical intermitente

I. FUENTES, J.A. DELGADO, F. CRESPI, J. BLÁZQUEZ, L. RESEL

Cátedra y Servicio de Urología
Hospital Clínico San Carlos. Madrid

CONCEPTO

Durante muchos años los pacientes con volúmenes postmiccionales elevados se han tratado con sonda vesical permanente, cistostomía suprapúbica, esfinterotomía o derivación urinaria, con el objeto de evitar infecciones, litiasis, etc.

El cateterismo vesical periódico, regular y frecuente para evacuar el volumen residual fue descrito por primera vez en 1844 por Stromeyer. Durante la Segunda Guerra Mundial se aplicó en el tratamiento de la vejiga neurógena de los adultos con traumatismo medular. Pero el mérito de aplicar el concepto de auto-cateterismo intermitente a grandes grupos de pacientes se debe a Lapedes y cols., en la década de los 70, demostrando la eficacia y inocuidad a largo plazo de esta modalidad terapéutica frente a los tratamientos utilizados hasta entonces.

FISIOPATOLOGÍA

El cateterismo vesical intermitente (CVI) disminuye la frecuencia de infección urinaria mediante dos mecanismos de acción: por un lado evita la sobredistensión vesical, y por otro vacía regularmente la vejiga.

Se ha demostrado que la sobredistensión vesical produce una disminución de la circulación sanguínea de las paredes vesicales, haciéndola más susceptible para la invasión por microorganismos y la producción de infección urinaria.

Con la evacuación regular de la vejiga logramos reducir también el número de infecciones si se realiza con una frecuencia superior a la de crecimiento bacteriano. Además, al crear un ritmo de llenado-vaciado ayuda a la recuperación de la actividad refleja vesical.

CLASIFICACIÓN

Existen diversas clasificaciones para el CVI según el parámetro que utilicemos:

- Condiciones de asepsia: estéril/limpio.
- Duración: permanente/transitorio.
- Personal que lo ejecuta: autocateterismo/asistido.

CONDICIONES DE ASEPSIA

El CVI inicialmente fue descrito por Guttman en 1966 en condiciones de esterilidad, lo que implicaba el uso de material estéril, sondas desechables y un personal bien adiestrado. Evidentemente, la prevención de la bacteriuria de este modo es mejor, pero a costa de una técnica cara y laboriosa que por su dificultad pone en peligro la realización con regularidad de la misma.

El CVI limpio se popularizó tras el trabajo de Lapidés y cols. que al facilitar la realización del cateterismo querían asegurar el cumplimiento de los mismos de forma periódica y regular. Este tipo de CVI es llevado a cabo por el propio paciente o un colaborador, tras una cuidadosa higiene con agua y jabón. El catéter se lava después de cada cateterismo y se deshecha a las dos semanas. Es la modalidad más utilizada en la actualidad.

POR DURACIÓN

El final de un programa de cateterismos lo determina los residuos postmiccionales que se obtienen, siendo por tanto transitorios o permanentes según la causa que los provoca (por ejemplo, retención urinaria en un postoperatorio frente a una enfermedad neurológica).

POR EL PERSONAL QUE LO EJECUTA

Para la realización de los CVI es necesario que el paciente o sus familiares cooperen y estén motivados. Siempre que el paciente posea un con-

trol motor adecuado de la mano y una exposición buena de la uretra debemos intentar que sea él el que los realice. Inicialmente no suele ser fácil pues muchos pacientes son reacios a aplicar sobre ellos mismos un procedimiento relacionado con los genitales. Es necesario hacerles ver las ventajas que les ofrece, no sólo respecto a la disminución en la incidencia de complicaciones, sino respecto a la mejoría en su calidad de vida, al ser un método simple que no les obliga a permanecer en casa para realizarlo. Cuando el paciente es incapaz de realizarlo por causas físicas o psíquicas necesita de un colaborador, que igualmente debe contar con un equipo especializado que le enseñe la técnica y le proporcione un apoyo continuo para resolver los problemas que vayan surgiendo.

INDICACIONES

Existe un amplio espectro de enfermedades que provocan una micción descompensada, pudiéndolas dividir en tres grandes grupos: de causa neurológica, no neurológica y otras.

VEJIGA NEURÓGENA

Se produce por lesiones a distintos niveles: medular, plexo pelviano, neuropatías periféricas, suprapontino...

Existen dos tipos de vejiga neurógena por lesión medular que provocan residuos elevados:

- Arreflexia vesical, por lesión de neurona motora inferior (médula sacra) o por shock medular.
- Disinergia esfinteriana por lesión de neurona motora superior (entre el centro sacro y pontino de la micción).

La causa más frecuente de lesión medular es la traumática, frente a la del plexo pélvico que suele ser iatrogénica (por histerectomía radical, amputación abdominoperineal...), provocando también una arreflexia vesical.

DISFUNCIÓN NO NEURÓGENA

Agrupar los casos en los que la capacidad contráctil del detrusor aparece afectada. Aunque en ocasiones su causa no es fácil de determinar, se

reconocen varios factores etiológicos entre los que destacan diversas intervenciones quirúrgicas: colposuspensión, reconstrucciones vesicales, reparación de epispadias, cirugías ginecológicas, neurológicas y proctológicas.

PROTOCOLO DE CATETERISMO VESICAL INTERMITENTE

Antes de indicar el inicio de un programa de cateterismo hay que realizar un estudio urológico completo, que no sólo valore la etiología de la micción descompensada sino que además ayude a descartar otras patologías asociadas, hecho éste bastante frecuente, como litiasis, reflujo, hidronefrosis, patología uretral... Se ha de tener en cuenta también la presencia de falsas vías uretrales, estenosis, lesiones peneanas o cualquier otro problema que suponga una contraindicación para el cateterismo.

Debe incluir la realización de sistemático de sangre y bioquímica básicas, cultivo de orina y estudios de imagen, fundamentalmente urografía intravenosa y cistografías de relleno y miccionales, junto a un estudio urodinámico completo.

La aceptación por parte del paciente del inicio del programa no siempre es fácil, por la que es fundamental darle una completa información sobre su patología, anatomía de su vía urinaria y ventajas de evitar elevados volúmenes residuales. Si es necesario se ha de recurrir a un apoyo psicológico, sobre todo en pacientes con enfermedad neurológica. Los pacientes jóvenes, las mujeres y aquellos con disfunción no neurógena se muestran con más frecuencia más reacios a este tratamiento.

Una vez que contamos con la conformidad del paciente se les enseña de forma progresiva la técnica del cateterismo. Los pacientes deben conocer las características de su uretra y la importancia de una buena higiene. Se usan catéteres de plástico, de 10-16 Ch, no autorretentivos, que se han de introducir bien lubricados.

El varón debe conocer la resistencia al paso del esfínter y la fragilidad de la mucosa uretral para evitar lesiones de la misma, siendo útil el uso de sondas acodadas en caso de crecimiento prostático o hipertonia del esfínter.

En las mujeres generalmente es más fácil, localizando el meato uretral en decúbito supino y usando un espejo.

La frecuencia del cateterismo viene marcada por los volúmenes residuales que maneje. Cuando se inicia un programa se realizan cateterismos cada 4 horas durante las primeras 48 horas, adaptándolo luego a la siguiente pauta:

<i>Residuos</i>	<i>Frecuencia cateterismo</i>
500	4 h
400	6 h
300	8 h
200	12 h
100	24 h o interrumpir

Durante el periodo de aprendizaje se ha de insistir al paciente en la importancia de realizar regularmente el cateterismo, anotando los residuos que presenta.

Estos pacientes han de seguir revisiones periódicas, al menos dos al año, en las que se evalúe la función renal, la morfología de la vía urinaria superior e inferior. La frecuencia de los estudios urodinámicos se debe ajustar a la patología de base. Así, tras un traumatismo medular es importante repetir el estudio a los 4-9 meses porque es frecuente la evolución en el mismo.

COMPLICACIONES

El seguimiento de un programa de cateterismo vesical intermitente muestra una serie de complicaciones, siendo las más frecuentes la infección urinaria, el sangrado con la manipulación y la patología uretral.

La mayor parte de estos pacientes presenta algún cultivo de orina positivo a lo largo de un año, muchas veces no asociado a clínica. La etiología más frecuente es *E. coli*, aumentando la frecuencia de otros gérmenes como *Stap. epidermidis* y *cándida albicans* en lesionados medulares.

El uso de la profilaxis antimicrobiana es muy controvertido ya que no se ha demostrado que disminuya la frecuencia de infecciones clínicas, pudiendo favorecer el crecimiento de gérmenes más patógenos.

La evolución a sepsis urinaria es rara y generalmente necesita de patología asociada.

El sangrado uretral tras el cateterismo se suele deber a lesiones uretrales leves, pero que provocan gran malestar en el paciente.

Las lesiones uretrales aparecen tras varios años de cateterismos intermitentes, aconsejándose para evitarlas el uso de catéteres finos y muy bien lubricados. Entre las complicaciones uretrales pueden aparecer uretritis, estenosis, falsas vías, meatitis...

Esta modalidad terapéutica pese a sus posibles complicaciones a supuesto un avance con respecto a los tratamientos antes usados para evacuar residuos postmicciones.

Frente a la sonda permanente además de disminuir la frecuencia de infecciones reduce la de estenosis y falsas vías, elimina el riesgo de disrreflexia autonómica y de obstrucción del catéter, sobredistensión vesical y repercusión sobre el tracto urinario alto.

Evita también la incontinencia producida por la esfinterotomía y retrasa el deterioro de la función renal que se asocia a los drenajes suprapúbicos y a los conductos ileales.

BIBLIOGRAFÍA

1. BAKKE A, VOLLSET SE. Risk factors for bacteriuria and clinical urinary tract infection in patients treated with clean intermittent catheterization. *J. Urol* 1993, 149: 529-531.
2. LAPIDES J, DIKNO AC, SILVER SJ y cols. Clean intermittent self catheterization in the treatment of urinary tract disease. *J Urol* 1972, 107: 450-461.
3. LAPIDES J, DIKNO AC. Clean intermittent self catheterization. En: RAZ S.: *Female Urology*. Philadelphia, WB Saunders Company. 1983, 344.
4. LITTON M. Cateterización vesical intermitente en el lesionado medular. En: LITTON M, SALINAS J. *Manual de la vejiga neurógena traumática*.
5. SALINAS J, PRITE L, VIRSEDA M. Disfunción neurógena vesico-uretral traumática. Pauta generales de tratamiento. En LITTON M, SALINAS J. *Manual de la vejiga neurógena traumática* 1993, 204.
6. WEBB RJ, LAWSON AL, NEAL DE. Clean intermittent self catheterization in 172 adults. *Br J Urol* 1992, 65: 20-23.
7. WYNDAELE JJ, MAES D. Clean intermittent self catheterization: A 12 year followup. *J Urol* 1990, 143: 906-908.
8. GALMES I, ALLONA A, FERNÁNDEZ E. Cirugía uroginecológica. Tema monográfico del LXIV Congreso de Urología. Mayo; 1999.
9. THUROFF JW, JONAS V, FROHNEBERG D, HOHENFELLNER R. Telemetric Urodynamic investigation in normal males. *Urol Int* 1998; 35: 427-34.
10. FUERTES E, SALINAS J, RESEL et al. Disfunción neurógena postquirúrgica. Aspectos conceptuales y clínicos basados en el análisis de una serie de 152 pacientes. *Arch Esp Urol* 1998; 51 (9): 901-6.
11. WEIN AJ. Pharmacologic options for the overactive bladder. *Urol* 1998; 51 (Suppl 2A): 43.
12. SHULTHEISS D, HOFNER K, OELKE M, GRUNEWALD V, JONAS U. Historical aspects of the treatment of urinary incontinence». *Eur Urol*. 2000 Sep; 38 (3): 352-62.
13. BURGUERA-HERNÁNDEZ JA. Urinary alterations in multiple sclerosis. *Rev Neurol*. 2000 May 16-31 (10): 989-92.
14. WELLS M. The role of the nurse in urinary incontinence. *Bailliers Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2000 Apr 14 (2): 335-54.

15. ROE B, WILLIAMS K, PALMER M. Bladder training for urinary incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; (2): CD000081.
16. FOWLER CJ. Intravesical treatment of overactive bladder. *Urology* 2000 May; 55 (5.^a Suppl): 33-46.
17. ANDERSSON KE. Treatment of overactive bladder: other drug mechanism. *Urology* 2000 May (5.^a Suppl): 51-7.
18. BO K, BERGHMANS LC. Nonpharmacologic treatments for overactive bladder-pelvic floor exercise. *Urology* 2000 May; 55 (5.^a suppl): 7-11.
19. COLLIN J, NOURI M, CIOFU C, SANANES S, HAAB F. New data on the diagnosis and treatment of urinary stress incontinence. *Gynecol Obstet Fertil* 2000 Feb; 28 (2): 102-7.
20. PARKER LJ. Urinary catheter management: minimizing the risk of infection. *Br J Nurs* 1999 May 13-26; 8 (9): 563-6, 568, 570.