

Diversos procedimientos aplicables en el tratamiento de la vejiga neurogénica

Por los doctores
CHARLES NEY y ALFONSO RAMIREZ GUTIERREZ

Los problemas envueltos en el tratamiento de la vejiga neurogénica, son bien conocidos para la mayoría de los urólogos y en los últimos años, como resultado de las heridas de la médula, en la segunda guerra mundial, se ha notado un resurgimiento de interés en este campo. Nos proponemos en este trabajo discutir los varios procedimientos que se usan en el tratamiento de la vejiga neurogénica.

Para comenzar, debe hacerse énfasis en un examen clínico completo, requisito esencial en el cuidado y correcta evaluación de estos pacientes. (Hablamos acá de los casos tardíos y no de los casos águdos por enfermedad o trauma). Este examen incluye examen de orina, urocultivo, determinación del PH urinario, capacidad vesical, orina residual, urografía, cistometría, cistouretrograma y observación cistoscópica.

Examen de orina y urocultivo.

El examen de orina y el urocultivo dan a conocer la infección, si existe, y la naturaleza del organismo que la produce. De acuerdo con esto, el indicado agente quimioterápico debe usarse.

Capacidad vesical y orina residual.

Con el objeto de trabajar eficientemente, la vejiga debe tener su capacidad normal. Si es demasiado grande, las fibras musculares están sobredistendidas, debilitadas y no puede haber contracción efectiva; si es demasiado pequeña, existe un inadecuado almacenamiento de orina y como resultado deseos frecuentes de orinar. Determinación frecuente de la orina residual debe hacerse, ya que éste es uno de los métodos más importantes para determinar el progreso de un paciente.

Urografía.

La urografía muestra el estado de la parte alta del tracto urinario, en la mayoría de los casos. Si por alguna razón se fracasa, debe realizarse una pielografía.

Cistometría.

La lectura del cistograma determina la contractibilidad de la vejiga y si es hipertónica o hipotónica. La vejiga hipertónica es similar al puño cerrado y la hipotónica a la mano abierta. No se puede tocar el piano con el puño cerrado

ni pelear efectivamente con la mano abierta. La vejiga debe tener la cualidad de pasar fácilmente del estado de relajación al estado de contractilidad y viceversa.

Cistouretrografía.

La cistouretrografía es una imagen visual de toda la uretra y la vejiga. Es un excelente suplemento a la cistoscopia para determinar el estado de los esfínteres uretrales interno y externo.

Cistoscopia.

La observación cistoscópica revela el estado de la vejiga y da la oportunidad de estudiar la acción de los esfínteres. Estos esfínteres interno y externo, son observados durante los deseos de micción con la ayuda del panendoscopio que es el instrumento más útil para este trabajo.

Una vez que estos estudios se han completado, el tratamiento del aparato urinario debe iniciarse en forma inteligente. En general, el procedimiento es el siguiente: el tracto urinario debe estar en las mejores condiciones posibles. Esto incluye acabar con la infección, extraer un cálculo cuando fuese necesario y mantener la orina en un PH neutro o débilmente ácido. El próximo paso, depende de las condiciones reveladas por el estudio que hemos indicado anteriormente; con el fin de proceder prudentemente, un completo conocimiento de los diversos procedimientos que indicamos, es condición indispensable.

1—Entrenamiento.

Algunos pacientes responden muy satisfactoriamente al entrenamiento, especialmente si se combina con drogas

apropiadas. Al paciente se le ordena desocupar su vejiga, digamos, cada 2 horas y procurar rechazar cualquier deseo de orinar que pueda ocurrir en este lapso. Si los músculos abdominales han perdido su inervación, puede ser imposible para el paciente la micción por métodos usuales. En estos casos, el paciente inspira profundo y trata de exhalar el aire con la glotis cerrada. Hemos encontrado este procedimiento útil en muchos casos. Si la vejiga es de tipo hipotónico, una droga parasimpático-mimética, como Furmethide, se prescribe. La droga se administra en inyección intramuscular 5 miligramos cada 8 horas. Cada inyección es seguida después de hora y media de 10 miligramos administrados por vía oral. Después de 3 días, las inyecciones se suspenden y la droga se continúa administrando por vía oral a razón de 10 miligramos cada 6 horas. Existe una definitiva contraindicación anatómica en el uso de esta droga ¹.

Si la vejiga es hipertónica, se administra un antiespasmódico, syntropan, a razón de 100 miligramos 3 veces al día y puede ser añadido el sulfato de efedrina a razón de 25 miligramos 3 veces al día, por vía oral. En ocasiones hemos pretendido distender la vejiga hipertónica aumentando cada día la cantidad de líquido inyectado a través del catéter uretral. En general, los resultados de este procedimiento han sido malos. Una vez que el esquema de 2 horas de intervalo se establece, el espacio entre las micciones se prolonga. Por la noche, antes de acostarse el paciente, debe orinar y levantarse en la noche 1 o 2 veces para desocupar su vejiga. En esta forma, algunos pacientes pasan el día completo sin mojarse.

2—Resección transuretral.

Este procedimiento es uno de los más útiles en el cuidado de ciertos casos con vejiga neurogénica. Una extensa literatura existe sobre el uso de esta operación. ^{2,15}

En aquellos casos con residuo urinario en que el paciente no puede desocupar su vejiga debido a la resistencia del esfínter interno o pseudo-esfínter, ¹⁶ la operación es excelente. Debe hacerse énfasis en el hecho de que a menudo mirando el esfínter interno con el endoscopio, se puede pensar que no hay suficiente tejido para resecar y sin embargo, se puede obtener buen resultado sacando unos pocos pedazos. Una precaución debe tenerse en cuenta: es más prudente remover muy poquito que mucho. Resecciones múltiples pueden a menudo indicarse.

3—Neurectomía pre-sacra.

El valor de la neurectomía pre-sacra ^{17,22} en el tratamiento de la disfunción neurogénica de la vejiga, es motivo de controversia. Su única indicación sería en la vejiga atónica o hipotónica neurogénica de origen no específico (luético). Desafortunadamente, aun si un resultado bueno se obtiene inmediatamente después de la operación, el resultado posterior no puede ser tan alentador, ya que las fibras tienden a formarse nuevamente. Su mayor uso puede ser en combinación con algún otro procedimiento, tal como la resección transuretral.

4—Sección de la raíz motora del tercer nervio sacro.

En algunos casos de vejiga neurogénica, el paciente tiene un gran residuo urinario o gran dificultad para la mic-

cion debido a la espasticidad del esfínter externo. ²³ Actualmente esta condición puede ser reconocida solamente después de fallar en repetidas resecciones transuretrales de tejido próximo a los esfínteres. Hoen, ²⁴ cuando trabajaba en la armada naval de los Estados Unidos, realizó la sección de la raíz motora del tercer nervio sacro intraduralmente, en un paciente con espasticidad del esfínter externo y obtuvo excelentes resultados. Antes de decidirse a usar este procedimiento, una inyección de novocaína debe aplicarse en el tercer orificio sacro. Después de practicar esta inyección la cistouretrografía mostrará si ha habido o no dilatación en la región del esfínter externo. También el paciente debe hacer esfuerzos para orinar con el fin de averiguar si se facilita más el acto de la micción y si existe aún gran cantidad de residuo orinario. Si el resultado no es satisfactorio después de un bloqueo correcto, un esfuerzo debe hacerse para descubrir si un bloqueo del segundo nervio sacro o del cuarto, alivia la espasticidad del esfínter externo. Desafortunadamente casos hay en que la relajación no ocurre y si esto sucede, otro medio debe intentarse.

5—Neurectomía pudenda interna.

La sección del nervio pudendo interno estaría indicada en ciertos pacientes con espasmo del esfínter uretral externo. En efecto, cualquier espasmo distal al esfínter interno, puede ser aliviado por este procedimiento. Huggins ²⁵ y Al realizaron neurectomías pudentes unilaterales con alguna mejoría de la micción y menos incontinencia en varios casos. Un bloqueo preliminar con novocaína de los nervios pudendos está indicado, con el fin de descubrir si la rela-

jación de la uretra ocurre, o el acto de la micción se facilita con disminución del residuo urinario. Si se obtiene éxito se puede realizar la operación con mayor seguridad en los resultados.

6—Anastomosis intercosto-radicular.

En casos de herida de la médula espinal, se han hecho anastomosis de los nervios que emerguen o provienen de la médula por encima de la lesión, con nervios por debajo del área herida.^{26,27} Fácilmente, si la herida se realizó en la vecindad de la 12^a vértebra dorsal o la lumbar, el procedimiento sería más sencillo, ya que los nervios de la cola de caballo, estarían fácilmente disponibles como receptores de los nervios intercostales.

En 1945, uno de nosotros (Charles Ney), ayudó al doctor T. I. Hoen,²⁸ cuando realizó una anastomosis del 11^o nervio intercostal del lado derecho al tercer nervio sacro derecho en una paraplejía traumática, cuya lesión estaba a nivel de la 1^a lumbar. Este paciente tenía incontinencia completa antes de la operación y reflujo vesico-ureteral de ambos lados. Después de la operación, ganó control de la micción pero no completamente y el reflujo vesico-ureteral desapareció en el lado izquierdo.

7—Rizotomía anterior.

En algunos pacientes con sección completa de la médula espinal, entre el segundo segmento torácico y el primero sacro, Munro²⁹ ha realizado una rizotomía anterior, cortando bilateralmente todas las raíces anteriores desde el 10^o u 11^o segmento torácico, hasta el primer segmento sacro. Munro manifiesta que los requisitos fundamentales anteriores a la rizotomía son: una completa ausencia de la fuerza motriz voluntaria, una

completa pérdida de todas las formas de percepción sensorial, predominio de los flexores o contracción de los flexores y aductores en los músculos abdominales y en cada pierna, en respuesta al más —leve— estímulo aplicado en la planta de cualquier pie y el vaciamiento de la vejiga acompañando a la mayoría a estos fenómenos o en respuesta a otros inofensivos y variados estímulos.

Así, Munro cree que la contracción de los músculos abdominales, que ocurre como parte del reflejo en masa, estimula la vejiga urinaria y causa la explicación de su contenido sin tener en cuenta la cantidad. Estas irregulares, incontrolables y a menudo frecuentes micciones, son una importante causa de enojo para el paciente y pueden mantenerlo casi constantemente húmedo. De acuerdo con Munro, la eliminación del reflejo en masa por la rizotomía anterior, a menudo permite traer la vejiga bajo el control suficiente, de manera que el paciente pueda entrenarse a permanecer seco día y noche.

Esto es innegable en algunos casos; la rizotomía anterior es ciertamente de valor desde el punto de vista vesical, eliminando las micciones que resultan debido a muchos e insignificantes estímulos. Sin embargo, aún después de la operación, el problema del residuo urinario, el control de la micción, etc., están aún presentes en nuestra experiencia y deben ser afrontados en forma más directa por otro método.

8—Excisión de la bóveda vesical.

Ciertas vejigas neurogénicas llegan a un estado de distención, amplitud, debilidad y sobredistención que parecen un saco. Muellner,³⁰ cree que la resección de la bóveda sobredistendida y no

efecto, manifiesta que la pequeña vejiga resultante, que consiste especialmente de la base de la vejiga y de sus paredes, puede llegar a ser sorprendentemente un órgano con suficiente poder expulsivo.

Ciertamente, en casos especiales, la operación tiene valor y posiblemente debería considerarse con más frecuencia.

9—Uretrostomía externa como drenaje de la vejiga.

Lewis,³¹ ha patrocinado la uretrostomía perineal para el drenaje de la vejiga neurogénica.

Ya que esta operación se complica fácilmente con epididimitis y uretritis, los autores prefieren la cistostomía suprapúbica.

10—Cistostomía suprapúbica.

De primera importancia para el urólogo que trata una vejiga neurogénica, es obtener un órgano que actúa tan cerca a lo normal, como sea posible. Es cierto que tubos en cualquier parte que sean colocados actúan como cuerpos extraños y pueden ser causa de infección y formación de cálculos. Sin embargo, debe reconocerse, que ocasionalmente una cistostomía suprapúbica, puede ser el único y seguro medio disponible. Por ejemplo, algunos pacientes tienen tan malos riñones con hidronefrosis y pielonefritis bilateral que un tubo suprapúbico puede salvarles la vida. Aunque la operación puede ser realizada con el deseo de removerlo más tarde, este último procedimiento puede no ser posible, debido a las precarias condiciones del paciente. Además de esto, cistostomías han sido realizadas en casos de severa incontinencia con el paciente en

procedimiento podría haberse indicado.

Discusión.

El tratamiento de los casos de vejiga neurogénica es extremadamente difícil y un trabajo penoso. Es la opinión de los autores, que cada caso es diferente y debe ser manejado como un problema individual. Un examen completo como se delineó es esencial. Los varios procedimientos que han sido propuestos en el tratamiento de la vejiga neurogénica, deben ser completamente entendidos antes de aplicar cualquiera de ellos. En este trabajo, los autores han discutido estos procedimientos dando la indicación y los peligros en su uso.

Sumario.

Los diversos procedimientos usados en el tratamiento de las vejigas neurogénicas han sido presentados.

Su uso y desuso son discutidos.

CHARLES NEY

745 5a. Avenida, Nueva York, N. Y.

ALFONSO RAMÍREZ GUTIÉRREZ

Bogotá (Col) Unidía, Calle 14, No. 4-32

Bibliografía.

1. Ney, Charles and Horowitz, William.
Complication with the use of a Parasympathetic-stimulating drug. *Journal American Medical Association*. 142:12-15. January 7, 1950.
2. Braasch, W. F. and Thompson, G. J.
Treatment of atonic bladder. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*. 61:379-384. September 1935.

April 1945.

- Urinary retention from imbalance of detrusor and vesical neck. Treatment by transurethral resection. *Journal of Urology*. 43:692-704. May 1940.
4. Nesbit, R. M. and Gordon, W. G. The management of the urinary bladder in traumatic lesions of the spinal cord and cauda equina. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*. 72:328-331. (Nº 2A). February 1941.
 5. Emmett, John L. and Beare, J. B. Bladder difficulties of tabetic patients; with special reference to treatment by transurethral resection. *Journal American Medical Association*. 117:1930-1934. December 5, 1941.
 6. Nesbit, R. M. and Gordon, W. G. The surgical treatment of the autonomous neurogenic bladder. *Journal American Medical Association*. 117:1935-1936. Dec. 6, 1941.
 7. Emmett, J. L. Unrecognized obstruction at the vesical neck. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*. 75:669-670. (Editorial). Nov. 1942.
 8. Thompson, G. J. and Jacobson, C. E. Jr. Neurogenic vesical dysfunction due to spina bifida and myelodysplasia. Treatment by transurethral resection of the vesical neck. *American Journal of surgery*. 61:224-238. August, 1943.
 9. Emmett, J. L. Transurethral resection in treatment of true and pseudo cord bladder. *Journal of Urology*. 55:545-554. April 1945.
 10. Thompson, G. J. Cord bladder. Restoration of function by transurethral resection. *U. S. Naval Medical Bulletin*. 45:207-214. August, 1945.
 11. Emmett, J. L. Transurethral resection of the vesical neck in management of the cord bladder. *Proceedings staff Meetings Mayo Clinic*. 21:102-107. March 6, 1946.
 12. Emmett, J. L. Further observations in the management of cord bladder by transurethral resection. *Journal of Urology*. 57:29-41. January, 1947.
 13. Bumpus, J. C. Jr. Lt. Comdr. MC/USNR. Nourse, Myron H. Lt. Comdr. MC/USN and Thompson, G. J. Comdr. MC/USNR. Urologic complications in injury of the spinal cord. *Journal American Medical Association*. 133:366-369. February 9, 1947.
 14. Nourse, Myron H. Lt. Comdr. MC/USN and Bumpus, J. C. Jr. Lt. Comdr. MC/USNR. Care of the paraplegic's urinary tract. *Journal of Urology*. 57:495-497. 1947.
 15. Thompson, G. J. Comdr. MC/USNR. Nouse, M. H. Lt. Comdr. MC/USN. Bumpus, J. C. Jr. Comdr. MC/USNR. Treatment of the paraplegic, observation in a series of 101 cases. *Journal Urology*: 57:1085-1096, 1947

16. Ney, C.
Auerbach, O. and Hoen, T. I.
Pseudo-sphincter formation in neurogenic bladder.
Journal of Urology. 57:858-868. May, 1947.
17. Learmonth, J. R. and Braasch, W. F.
Resection of the presacral nerve in the treatment of the cord bladder.
Surgery, Gynecology and Obstetrics. 51: 494-499. October, 1930.
18. Learmonth, J. R.
Neurosurgery in the treatment of diseases of the urinary bladder.
Journal Urology. 25:531-549. June 1931.
19. Leahmonth, J. R.
Neurosurgery in diseases of the urinary bladder.
American Journal Surgery. 16:270-274. May, 1932.
20. Learmonth, J. R.
The value of neurosurgery in certain vesical conditions.
Journal American Medical Association. 98:632-635. February 20, 1932.
21. Pearl, F. L. and Strauss, B.
Presacral neurectomy and sacral ganglionectomy in affections of the bladder.
Journal Urology. 39:645-661. May, 1938.
22. Hanlon, R. E.
Treatment of the urinary incontinence in vesical paralysis.
Journal Urology. 53:572-578. April, 1945.
23. Emmett, J. L.
Daut, R. V. and Dunn, J. H.
Role of the external urethral sphincter in the normal bladder and cord bladder.
Journal Urology. 59:439-454, 1948.
24. Hoen, T. I.
Personal communication.
25. Huggins, C., Walker, A. E., Noonan, W. J.
Sympathetic and pudendal neurectomy for vesical atony.
Journal Urology. 41:696-714, 1939.
26. Chiasserini, A.
The anastomosis of the intercostal nerves and spinal roots in spinal injuries with section of the spinal cord.
Journal de Chirurgie. 46:54-68, July, 1935.
27. Fitte, M. J., Mulcahy J.
Intercosto-radicular anastomosis in the therapy of paraplegics due to spinal fractures.
Boletines y trabajos, Academia Argentina de Cirugia. 24:1117-1126, november 6, 1940.
28. Hoen, T. I. and Ney, Charles.
Unpublished data.
29. Munro, Donald.
The rehabilitation of patients totally paralyzed below the waist with special reference to making them ambulatory and capable of earning their living.
1-Anterior Rhizotomy for spastic paraplegia.
New England Journal Medicine. 233:453-461. October 18, 1945.
30. Muellner, S. Richard.
The physiologic components of the urinary bladder.
New England Journal Medicine. 241:769-772. November 17, 1949.
31. Lewis, L. G.
Perineal urethrostomy for drainage of neurogenic bladders.
Bull. U. S. Army Medical Department. 69:46-48. October, 1943.