

VEJIGA NEUROGENICA NO NEUROGENICA EN NIÑOS

Dr. Allen, Terry

Hay un síndrome conocido como vejiga neuropática, vejiga neurogénica oculta o tal vez vejiga neurogénica no neurogénica, que se presenta en niños, los que manifiestan evidencias de una obstrucción intravesical muy severa pero en los que no se puede identificar ninguna obstrucción anatómica o neurológica.

Como lo indican los diferentes nombres dados a este síndrome, muchos investigadores creen que el trastorno se debe a una enfermedad neurológica, pero Hillman ha sugerido que el síndrome no se debe a un problema orgánico sino funcional. Cree que la enfermedad resulta de una falta de coordinación entre el detrusor y el esfínter de la uretra.

Nuestra experiencia con este síndrome en más de 50 niños, nos conduce a creer en lo estipulado por Hillman.

Voy a tratar de convencerles de que la micción disfuncional puede ser responsable por infección del tracto urinario, reflujo retrovesical, hidronefrosis y hasta falla renal.

Nuestro interés en este síndrome empezó con este caso: una niña de 4 años de edad, quien fue evaluada por problemas de enuresis e infección urinaria. Debido a que los médicos creían que tenía una obstrucción en el cuello vesical, se le practicó una operación plástica. Después perdimos contacto con ella durante once años. Entonces, se presentó al hospital con uremia, su nitrógeno ureico de la sangre fue de 137 mgrs por ciento, y en el urograma no hubo visualización de los cálices, aunque el pielograma ascendente demostró hidronefrosis bilateral con poco parénquima, aunque se notó una presión en exceso de 100 cc. de agua cuando orinaba, y no podía evacuar completamente la vejiga. La cistoscopia no reveló ninguna obstrucción anatómica y un examen neurológico resultó negativo. Se le puso una sonda en la vejiga y la función renal mejoró; pero, últimamente, los riñones dejaron de funcionar y fue necesario hacer un trasplante renal. Desgraciadamente, la niña murió dos años después, durante un episodio de rechazo.

Estuvimos convencidos de que la niña padecía de una obstrucción muy severa pero no anatómica ni tampoco neurogénica. Empezamos a preguntarnos si era posible que la niña hubiera estado orinando contra su propio esfínter uretral.

La electromiografía demuestra que el músculo del esfínter aún en reposo tiene actividad eléctrica que se puede ver en el osciloscopio.

Es solamente durante la micción que el esfínter se relaja totalmente y toda esa actividad desaparece. Nos preguntamos si en casos como el anterior podría ser la pauta de relajación del esfínter lo que impide el paso de la orina. Pronto lo sabremos.

Este es el cistograma de micción y el urograma excretorio de una niña de 3 años de edad, que fue evaluada por pola-

quiuria en unas ocasiones, mientras que en otras la paciente no orinaba por muchas horas. Los exámenes radiográficos fueron interpretados como normales, la uretra se dilató y perdimos de vista a la niña. Pero 8 años después, apareció con problemas de micción involuntaria y mal olor de la orina. 800 mililitros de residuo de orina fue evacuada con una sonda de la vejiga.

El pielograma de eliminación demostró hidronefrosis. Se le puso una sonda y se inició un examen completo del tracto urinario. El trazado de la presión de la uretra reveló que el punto de presión máxima estaba localizado en la zona media de la uretra, en la región donde se encuentra el esfínter.

Después de llevar dos semanas la sonda, el cistometrograma indicó que la presión dentro de la vejiga fue elevada y, al llenar la vejiga, hubo una contradicción involuntaria, resultando que el líquido salía a chorros del instrumento. Durante el proceso se obtuvo una presión que pasó de los 90 cc. de agua. Evidentemente, no existía una vejiga neurogénica.

Lo más interesante fue que había falta de coordinación entre el detrusor y el esfínter. La niña no podía relajar el esfínter durante el esfuerzo de la micción, el chorro era débil e interrumpido y, por lo tanto, no podía evacuar completamente la vejiga.

Durante la cistoscopia no se descubrió ninguna obstrucción anatómica y el examen neurológico fue negativo. Nos convencimos así que la niña padecía de una enfermedad funcional. El padre de la niña había muerto y la madre tenía un severo problema de alcoholismo. Iniciamos entonces un programa de micción para la niña, en el que pusimos énfasis en la micción relajada y sin precipitación a la micción, con intervalos frecuentes para evitar que la orina se estancara, y a la micción doble para que la vejiga pudiera evacuarse mejor.

Se consultó a un psicólogo y recetamos medicina para combatir la tensión nerviosa de la niña. Después de 6 meses de tratamiento, fue posible quitarle la sonda y conseguir que la orina sea estéril. La paciente quedó sin síntomas de enfermedad, la orina está sin infección y el residuo vesical es de no más de 20 ml.

Esta experiencia favorable nos indujo a proseguir con este tratamiento.

Este es el cistograma de una niña de 12 años, que había manifestado síntomas de urgencia a punto de micción involuntaria y de calambres en el abdomen inferior. Su pielograma de eliminación demostró hidronefrosis bilateral.

Como en el caso anterior, la presión dentro de la vejiga estaba elevada y hubo una contracción involuntaria del detrusor en el momento en que se llenaba la vejiga durante lo cual la niña orinó alrededor de la sonda. Otra vez, la electromiografía nos indicó que el esfínter nunca se rela-

jó durante el esfuerzo de orina y, aunque la niña podía mandar un chorro continuo como resultado de una presión muy alta dentro de la vejiga, no podía, sin embargo, evacuarla.

Al poner una sonda, mejoró el tracto urinario y empezamos con el entrenamiento de la vejiga. La chica era muy recatada y tímida, la madre tenía una personalidad desajustada y el padre estaba ausente de la casa durante largos períodos sin dar ninguna explicación, abandonando a su familia para que ellos se valiesen por sí mismos.

Era muy difícil, por estas razones, efectuar un buen contacto con la niña, y se tardó seis meses antes de poder quitarle la sonda permanente.

Durante todo este período hubo episodios de retención urinaria y fecal, lo mismo que infección urinaria.

Por último, logramos hacer que evacuara la vejiga correctamente y ahora la niña no tiene ningún síntoma de enfermedad, no tiene ningún residuo y el pielograma continúa mejorando; además, su personalidad ha cambiado: es más afectuosa y entusiasta.

Utilizando instrumentos bastante primitivos llegamos al uso de una grabadora de tres canales para investigar a estos niños. Durante la cistoscopia ponemos percutáneamente dos catéteres elásticos dentro de la vejiga, enhebramos un alambre por una aguja hipodérmica y la transformamos en un gancho. Luego la insertamos en el músculo esfínter anoexterno. Al quitar la aguja, el alambre se queda dentro de un músculo. Con dos catéteres y cuatro alambres puestos, se termina el procedimiento.

Al día siguiente, el paciente es llevado a la sala para estudios urodinámicos. Se conecta un catéter a una fuente de agua esterilizada y el otro a la máquina para medir la presión dentro de la vejiga. Se conectan dos alambres a un aparato electromiográfico para valorar la actividad eléctrica de los músculos y esfínteres y el paciente orina en un aparato que puede medir la corriente de la orina. Los otros dos alambres se quedan de reserva para el caso de que no sirvan los primeros.

Con miembros de la familia presentes, el paciente orina repetidas veces mientras que la máquina graba simultáneamente las tres funciones mencionadas.

En personas normales, la micción es coordinada. Cuando la vejiga está suficientemente distendida y el detrusor se contrae, se relaja el esfínter y se produce la micción. Se puede ver la medida del chorro y la cantidad de orina que pasa; se puede apreciar la actividad y la relajación del esfínter y, aquí, la presión dentro de la vejiga, todo coordinado por ese chorro que pasa sin impedimento.

En estos pacientes se observan varias anomalías. En este niño, por ejemplo, la presión ascendente dentro de la vejiga fue asociada a un aumento de actividad del esfínter como resultado de que la orina fue retenida hasta que la presión alcanzó niveles muy altos.

Por último, el esfínter se relajó y comenzó la micción, pero es fácil ver que en esta niña la presión dentro de la vejiga se queda muy alta por mucho tiempo, y esto no puede menos que afectar todo el tracto urinario.

Diap.: Este niño con reflujo retrovesical pero con riñones normales, demostró otra anomalía diferente. Podía iniciar la micción de una manera normal pero, de pronto, contrajo el esfínter e interrumpió el chorro con el resultado de que la micción fue perdida antes de que la vejiga se vaciara. Como se observa, el esfínter se relaja, el chorro empieza, pero entonces se contrae el esfínter con el resul-

tado que el chorro encuentra una obstrucción, la presión se alza rápidamente y el chorro se termina.

Por eso, la chica llevaba residuos de orina dentro de la vejiga durante casi todo el tiempo y fue susceptible a las infecciones recurrentes.

Con esta técnica es posible descubrir casos de micción disfuncional aún en niños con tractos urinarios completamente normales.

Este niño, por ejemplo, sufría de infección urinaria, pero el estudio urodinámico reveló que no había ninguna coordinación entre el detrusor y el esfínter y, por eso, la niña orinaba sin un chorro continuo. Como se puede ver, la vejiga se contrae pero de ninguna manera podemos ver ninguna relajación del esfínter. Y, por eso, el chorro está interrumpido; no se hace a un nivel normal. El resultado fue que nunca vaciaba completamente la vejiga. Con los residuos de la orina siempre dentro de la vejiga, fue susceptible a las infecciones.

Este concepto ha aclarado en muchos aspectos algunas condiciones enigmáticas como, por ejemplo, la del síndrome de megacistis. En este niño de 12 años se descubrió una falla renal durante las investigaciones por cansancio y pérdida de apetito. Su cistograma demostró una vejiga muy grande y reflujo bilateral. Su historia clínica indicó que tenía hábito de retener la orina por muchas horas en lugar de orinar y el examen reveló que llevaba residuo vesical entre 100 y 700 ml., aunque no había ninguna obstrucción anatómica.

Su estudio urodinámico demostró que el paciente interrumpía el chorro antes de cumplir el acto miccional y, por eso, no vaciaba la vejiga. Como puede observarse, empieza el chorro normalmente, con aumento de presión dentro de la vejiga, relajación del esfínter y un buen chorro, pero de pronto se contrae el esfínter y se interrumpe totalmente el chorro con alta presión resultante. Antes de que pudiera relajar el esfínter se perdió la contracción de la vejiga. Por eso, la vejiga resultó llena de orina. Fue posible entrenarlo para orinar normalmente y requirió un trasplante renal a causa de la falla renal progresiva.

En estos pacientes hemos observado la relación que existe entre la micción disfuncional y el reflujo ureterovesical. Estamos seguros que una causa importante de reflujo en los niños es la alta presión dentro de la vejiga con micción disfuncional. Esto puede explicar por qué vemos la incidencia más alta de reflujo en los niños de 3 a 6 años. Esto sugiere que puede ser un fenómeno adquirido en muchos casos. También este concepto explica algunas complicaciones que siguen las reimplantaciones de los uréteres, como las que vemos en este paciente.

Esta niña fue vista a la edad de 3 años, a causa de infecciones urinarias. Tenía un tracto urinario casi normal pero demostró reflujo bilateral. Sufrió una reimplantación de los uréteres, pero la operación fracasó y persistía el reflujo.

Por último, volvió a sufrir otra reimplantación. Con esto fue corregido el reflujo aunque es digno de notar el tamaño de la vejiga. Desgraciadamente, desarrolló hidronefrosis bilateral y, con el andar del tiempo, empeoró la hidronefrosis. Se decidió reimplantarle los uréteres por tercera vez, pero con esto agravó aún más la hidronefrosis y volvió el reflujo. Mientras los médicos encargados de la atención de este paciente reflexionaban acerca de por qué había sido tan malo el resultado, alguien les sugirió que nos consultaran. Resultó que la niña tenía retención crónica de orina como consecuencia de la micción disfuncional.

Orinó con tirantez porque no pudo relajar el esfínter. De hecho, la actividad del esfínter se aumentó cuando se contraía el detrusor y, por eso, no pudo orinar con un chorro continuo sino que tuvo que dejar caer la orina gota a gota.

Diap.: Aquí, la presión dentro de la vejiga se aumenta para orinar, pero la niña contrae fuertemente el esfínter y, de ese modo, sale poca orina por la uretra.

Con una sonda colocada dentro de la vejiga, se mejoró la apariencia del tracto urinario, los uréteres se reimplantaron por cuatro veces y se lo deja con una sonda suprapúbica para que pudiéramos entrenarlo para orinar normalmente. Durante el día, la sonda fue cerrada y la niña practicó su micción.

De noche fue conectada a un conducto para que la orina pudiera drenar directamente en una bolsa. Con todo esto, la niña aprendió a orinar correctamente, la sonda fue retirada y, en este momento, está bien.

Ahora que los nefrólogos de nuestra área están enterados del problema, no se precipitan a reimplantar los uréteres con reflujo cuando advierten anomalías de la vejiga.

Diap.: Este niño, por ejemplo, tenía reflujo y episodios de infección del tracto urinario, pero también tenía una vejiga de capacidad recesiva y micción involuntaria. Su historia clínica indicó que nunca inició la micción por sí mismo sino que orinaba sólo cuando sentía un calambre en el abdomen, que no podía suprimir y, por eso, la micción era involuntaria la mayor parte del tiempo. El niño trataba de retener la orina hasta que el dolor le pasara.

Cuando lo examinamos descubrimos que tuvo residuos de 700 cc. y que no pudo iniciar la micción. En cambio, esperó hasta que la vejiga se contrajo y, entonces, orinó explosivamente en el momento de aflojarse el esfínter.

Empezamos un programa de entrenamiento y le recetamos *Emetamil* o *Tofranil*. Durante los tres meses siguientes, el residuo bajó a 220 ml, y el muchacho ya no se orinaba. Dos meses después, el residuo fue de sólo 50 ml. Luego se perdió por cuatro meses y a su regreso el residuo había crecido a 140 ml, y el niño se volvía a orinar sin control.

Se le había acabado la medicina y había ingresado a una escuela superior donde, por vandalismo, habían cerrado con llave los cuartos de baño para los estudiantes del primer piso y el niño no tenía tiempo para subir al tercer piso entre clase y clase y, por lo tanto, no podía orinar cuando lo necesitaba. Le renovamos la receta y hablamos con el director de la escuela para conseguir ayuda.

Hasta este momento hemos visto más de 50 niños con este problema. Las edades de los mismos han variado de un año y medio a 13 años, pero en muchos casos los menores no se reconocían como ejemplos de este problema a la primera visita.

De hecho, frecuentemente, las radiografías resultaron normales y solamente fue cuando los niños crecieron que se hizo obvio que padecían del síndrome de la vejiga disfuncional.

Parece que la enfermedad se puede disminuir en intensidad después de los 12 a 14 años de edad. En la historia clínica de estos niños, la característica más notable ha sido la micción involuntaria; casi todos se orinaban sin control tanto durante el día como la noche. Algunos demostraron urgencia y aun calambres de abdomen, y en otros, la orina les goteaba constantemente, evidentemente sin darse cuenta o sin estar preocupados por ello.

Además, en la mayor parte de los casos, la orina estaba in-

fectada pero, muchas veces, la infección de la orina se descubría durante el examen del paciente por otras razones.

En algunos casos había tanta retención urinaria como fecal, y varios niños exhibían estreñimiento con ensuciamiento de la ropa interior.

La historia familiar y social era interesante en muchos casos y muy importante ya que, a veces, informándose de éstas, nos daba una idea del origen del problema. El alcoholismo era desenfadado en las familias de cuatro pacientes y el divorcio constituía un papel principal en otros. En varias familias se advierte que el padre era una persona muy dominante, que tendía a castrar verbalmente a su hijo con cada palabra.

Además, fueron notadas anomalías en la personalidad de muchos de los niños. Algunos eran recatados, otros hostiles y celosos, otros inquietos al punto tal que no podían concentrar la atención por más de unos pocos momentos.

Entre los 50 pacientes, 46 exhibían infección urinaria, 40 sufrían de estar mojados, 27 tenían hidronefrosis, pero es interesante notar que 5 mostraron inicialmente riñones normales; 25 pacientes mostraron reflujo retrovesical, pero 5 no los tenían en el principio.

Estas consideraciones son consonantes con la idea de que ésta es una condición adquirida, no congénita. La función renal estaba notablemente deteriorada en 9 pacientes y en 4 más estaba afectada severamente, y estos pacientes llegaron a sufrir un trasplante renal. Claramente, este desorden es una enfermedad con la posibilidad de consecuencias muy severas.

Finalmente, es interesante señalar que 21 pacientes sufrieron 37 operaciones mayores, incluso 7 de plásticas de cuello vesical, 4 derivaciones de la orina según el método de Bricker, y 14 reimplantaciones de uréteres, de las cuales fallaron 5. De un modo general, la mayor parte de estos procedimientos fueron innecesarios y mal aconsejados.

La orina residual dentro de la vejiga después de orinar se la encontró elevada en 39 pacientes hasta una cantidad de 800 cc. en un paciente, y tres pacientes exhibieron retención urinaria en una u otra ocasión.

Así es que, cuando encuentran niños mojados, con infección urinaria, con hidronefrosis y reflujo, especialmente niños con vejigas grandes y trabeculadas sin explicación adecuada, deben pensar en este fenómeno. De otro modo, existe la posibilidad de que el niño está expuesto a una operación que no necesita y que puede hacerle mal.

En conclusión, creemos que la vejiga neurogénica no neurogénica es una enfermedad funcional, que no está presente en el nacimiento pero que se presenta a los 2 ó 3 años de edad y alcanza su expresión mayor entre los 8 y 12 años de edad. Después, tiende a disminuir en intensidad.

A pesar de la evidencia que nos sugiere que el niño tiene una obstrucción urinaria muy severa, nunca hemos podido encontrar una obstrucción anatómica ni neurológica. En cambio, hemos hallado infinidad de anomalías de la micción en las que hay falta de relajamiento del esfínter uretral durante la contracción del detrusor. Por eso la micción es interrumpida e incompleta. La presión dentro de la vejiga resulta muy alta, el niño se orina involuntariamente y hay infección secundaria.

Los resultados finales de esta retención crónica serán el daño anatómico del tracto urinario.

El tratamiento de este desorden no es supletorio. A veces, se necesita drenar el tracto urinario por medio de la sonda

uretral o suprapúbica temporalmente, pero el último éxito dependerá de un programa de entrenamiento de la vejiga en que se ponga énfasis en la micción frecuente y relajada en conjunto con el empleo juicioso de medicinas.

El tratamiento debe durar un mínimo de seis meses y muchas veces extenderse a un año. Los resultados valen la pena porque de otro modo estos niños se enfrentarán a la posibilidad de una falla renal y aun con la muerte.

Preguntas

Pregunta: ¿Conoce algún relajante específico del esfínter?

Dr. Terry Allen: No hay medicina que relaje el esfínter sin que se relajen todos los músculos del cuerpo. Una persona que tiene este problema contrae todos los músculos, aunque use curare.

Pregunta: (No está grabada. Orador lejos del micrófono).

Dr. Terry Allen: El desarrollo de la vejiga neurogénica después de la reimplantación de los uréteres, es un problema que no estoy seguro que es el resultado de la disección de los uréteres o, tal vez, es porque este niño tenía originalmente la micción disfuncional.

A veces hemos notado que, después de reimplantaciones, la vejiga aumenta de tamaño y, probablemente, es porque durante el tiempo de reflujo, la presión dentro de la vejiga fue pasada a los tractos urinarios superiores. Después de la operación, la vejiga lo recibió todo y, por eso, resultó distendida; pero ese no era el resultado directo de daño a los nervios de la vejiga.

En otros casos, es posible que estén dañados los nervios. Ustedes tienen razón en creer que cuando tienen una vejiga neuropática es importante que esa vejiga sea curada de su proceso original antes de que pase demasiado tiempo en operar a los uréteres.

A veces reimplanto a los uréteres y, si queda el niño con una sonda suprapúbica, tengo control sobre el niño y no le quito la sonda hasta que no estoy seguro que orina bien. Tuve un niño en el que actué de ese modo. Anduvo bien, pero después de dos años de la operación, que fue todo un éxito, apareció con reflujo bilateral e hidronefrosis y tuvo que poner una sonda suprapúbica una vez más. De esa manera desapareció el reflujo.

Pregunta: ¿Cuál es el programa de evaluación preoperatorio?

Dr. Terry Allen: Debemos hacer un examen de este estilo antes de reimplantar los uréteres. Hay que colocar la sonda, los catéteres y los alambres. Hay que estar 2 ó 3 horas en la sala para estudiar la micción. Por eso, no quiero hacer este examen sin evidencia de que es necesario.

Hay personas que no tienen más problemas que estar mojados durante la noche. Otras, están mojadas de vez en cuando durante el día, pero tienen tractos urinarios normales. A estas personas se las puede tratar en el consultorio y no es necesario internarlas.

También se pueden determinar las personas con reflujo, las que necesitan un examen de este tipo.

Hay que hablar en detalle con la familia sobre los hábitos del niño, de qué manera orinan, cuantas veces al día lo hacen. Tan pronto cuando empiezan a preguntarse estas cuestiones, descubren que tienen un problema de esta naturaleza. Muchas veces puede corregirse en el consultorio, dándole instrucciones.

En este caso, prefiero no hacer la operación para el reflujo porque el reflujo que existe en estas condiciones va a desaparecer con el tratamiento de la vejiga en un 80 % de los casos. Solamente cuando la vejiga funciona bien puede evaluarse completamente el problema del reflujo.