
Hidronefrosis por obstrucción vesical en paciente pediátrico

Hydronephrosis due to vesical obstruction in a pediatric patient

Eddie Pérez Arévalo *

Resumen

La hidronefrosis es la dilatación del sistema colector renal; especialmente de la pelvis y de los cálices renales asociadas a una atrofia progresiva del riñón causada por una obstrucción del flujo de la orina; No siempre es debida a obstrucción y asimismo la obstrucción no siempre produce hidronefrosis. Se clasifica en ligera, moderada y severa de acuerdo al grado de lesión del parénquima renal. Los divertículos vesicales aparecen como protusiones de la mucosa vesical a través de las bandas del músculo detrusor; son infrecuentes y de forma habitual aparecen en niños varones. Se presenta el estudio ecográfico de un caso de hidronefrosis severa, congénita en un niño de 8 años por la obstrucción de un divertículo vesical, donde se observa claramente la atrofia renal; la obstrucción uretero-vesical representa el 8% de todos los casos de hidronefrosis en recién nacidos.

Palabras clave: Hidronefrosis, Divertículo vesical, Signos ecográficos.

Summary

The hydronephrosis is the dilation of the renal system. Hydronephrosis consists of the dilation of the pelvis and of the renal chalice associated to a progressive atrophy of the kidney caused by an obstruction to the flow of the urine. It is not always due to obstruction and also the obstruction doesn't always produce hydronephrosis. It can be classified in mild, moderate and severe according to the degree of lesion in the renal tissue. The diverticulums appear as protrusions of the bladder mucous vesicle through the bands of the detrusor muscle, they are uncommon and they appear in male children. The Image study of a severe clinical case of congenital hydronephrosis in a 8 year-old boy due to the obstruction of a diverticulum where we can observe clearly the renal atrophy. The obstruction uretero-vesicle represents 8% of all the cases of hydronephrosis in recently born.

Key words: Hydronephrosis, Diverticulum, Ecographic images.

Introducción

La hidronefrosis consiste en una dilatación de la pelvis y de los cálices renales asociadas a una atrofia progresiva del riñón causada por una obstrucción del flujo de la orina, la presión es transmitida retrógradamente desde el punto de la obstrucción hacia el córtex renal a través de los conductos colectores, lo que causa la atrofia renal⁶. La hidronefrosis se ve como un fluido anecoideo en el sistema colector renal y pelvis separando los ecos del seno central, los casos muy evolucionados pueden presentar un adelgazamiento secundario del parénquima renal, los cálices dilatados pierden sus ángulos agudos y se hacen redondeados¹.

La hidronefrosis ligera: existe una mínima separación de los ecos con un área sonulecente.

La hidronefrosis moderada: existe mayor separación de los ecos por un área sonulecente.

La hidronefrosis severa: existe un gran saco sonulecente con marcado adelgazamiento del parénquima renal⁶.

Los divertículos vesicales son hernias de la mucosa de la vejiga a través de áreas debilitadas de la pared vesical³, aparecen como protusiones de la mucosa vesical a través de las bandas del músculo detrusor. La obstrucción crónica es la causa determinante que hace crecer el volumen de los divertículos⁴. Tienen un tamaño muy variable y al no tener músculo en su pared, pueden aumentar de tamaño durante la micción. Pueden ser congénitos o adquiridos. Los divertículos congénitos se los conoce como divertículos de HUTCH y se localizan cerca de los orificios ureterales; la mayoría de los divertículos adquiridos se deben a una obstrucción del tracto de salida vesical⁸.

Estudio del caso

El presente estudio ecográfico se realizó en la clínica de APROFE en la ciudad de Milagro provincia del Guayas, en un niño de sexo masculino de 8 años de edad, con la siguiente sintomatología: dolor en hipogastrio, estranguria,

tenesmo vesical, polaquiuria, incontinencia, dolor o ardor al orinar, disminución en la fuerza del chorro urinario, sensación de no vaciar completamente la vejiga, desde el nacimiento, datos proporcionados por los padres. Los síntomas dependen del curso de la obstrucción y el sitio en el cual se presente del tracto urinario⁵. Las primeras alteraciones en el desarrollo de la hidronefrosis se observan en los cálices renales, seguido de una atrofia de los vasos renales por cambios hemodinámicos manifestados en las arterias arcuatas⁹. Se observa en la hidronefrosis la dilatación del sistema colector renal y de la pelvis sin dilatación uretral, en casos severos puede existir un adelgazamiento marcado del parénquima hasta que el riñón finalmente se transforma en "una bolsa de agua" (figura 1).

Figura 1



Fig. 1: Riñón derecho, obsérvese la gran destrucción del parénquima renal.

Puede coexistir un reflujo junto a una estenosis de la unión pielouretral y puede producir dilatación uretral (figura 2).

Figura 2



Fig. 2: Corte longitudinal de vejiga: Capacidad vesical: 91.8mm x 42.8mm. Obsérvese también la gran dilatación del uréter izquierdo: 12mm.

Cuando la hidronefrosis es marcada, el sistema colector aparece como una serie de canales rellenos de líquido conectados entre sí (figura 3).

Figura 3



Fig. 3: Riñón derecho: Hidronefrosis severa. Riñón izquierdo: Hidronefrosis severa.

Podemos observar que existe retención urinaria después de la postmicción ya que hay una obstrucción vesical (figura 4).

Figura 4

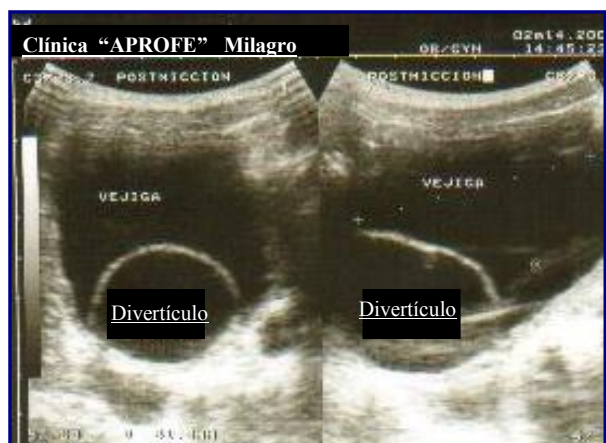


Fig. 4: Al examen Postmicción, obsérvese la gran retención urinaria que existe. No evacua la orina.

Los divertículos son más frecuentes en varones², difíciles de verse cuando son pequeños; los divertículos más grandes se ven como estructuras anecoideas llenas de líquido localizadas alrededor de la vejiga (figura 5). Ocasionalmente pueden contener detritus, coágulos, litiasis o un tumor. Pueden ser confundidos con quistes de ovario, duplicación de la vejiga, ascitis loculada o con un remanente del uraco⁶.

Figura 5



Fig. 5: Corte Transversal de vejiga: Se observa Divertículo Vesical que mide 37.5 mm x 29.1 mm que obstruye la salida de orina hacia la uretra.

Discusión

Existen muchas lesiones que pueden ser confundidas con la hidronefrosis (quistes renales centrales, riñón multiquistico, quistes parapiélicos, masas renales anecoideas, meningocele lumbar anterior, etc.)⁹. El estudio ecográfico debe incluir una valoración del riñón en cuanto a tamaño, forma, posición, ecogenicidad, diferenciación corticomedular, grosor del parénquima renal y si existe dilatación de pelvis y/o cálices, del uréter y vejiga su morfología y grado de dilatación¹⁰. La determinación del volumen renal es la medida más sensible para determinar las alteraciones del tamaño renal. La correlación entre la longitud renal en la ecografía y la edad del paciente es un método de Screening útil, en especial si el paciente es remitido para un estudio ecográfico renal. Así tenemos¹:

- ✓ Mayores de 1 año: longitud renal en cm = $6.79 + (0.22 \times \text{edad en años})$
- ✓ Menores de 1 año: longitud renal en cm = $4.98 + (0.155 \times \text{edad en meses})$

Para realizar este estudio, el doppler pulsado se obtuvo de las arterias intrarenales, así obtenemos un Índice de resistencia (IR) media⁶:

- ✓ **IR = 0,58 +/- 0.05** con un valor máximo de 0.67 como **valores normales**.
- ✓ **IR = 0,77 +/- 0.05** en los **riñones con obstrucción**.

La hidronefrosis es la masa más frecuente en el recién nacido, las causas fundamentales son⁷:

1. Obstrucción de la unión uretero pélvica (22%)
2. Válvulas ureterales posteriores (18%)
3. Ureterocele ectópico (14%)
4. Síndrome Prune- Belly (12%)
5. **Obstrucción urétero-vesical (8%)**

La presencia de una masa en el recién nacido está en relación con el riñón en más del 50% de los casos⁷. Para llegar a un diagnóstico exacto de hidronefrosis es necesaria una valoración ecográfica minuciosa, el caso reporte que presento corresponde a las obstrucciones urétero-vesicales que representan el 8% de los casos de Hidronefrosis.

Referencias bibliográficas

1. Bisset R: Gamuts en Ecografía Abdominal. 1ª ed, Ed Marbán, Madrid- España 157-205-230-231, 1992
2. Gallego SS, Gómez J: Divertículo vesical gigante. www.imbiomed.com.mx/Urología/Urv57n3/español/Wur73-10.html-6k.
3. Guzmán J: Aparición de Divertículos vesicales-La Uronefrosis. Webs.uolsinectis.com.ar/imguzman/tumorbp.html-22k.
4. Loris P: Uropatía obstructiva bilateral. www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000467.htm -34k -31Jul 2004.
5. Lupo A: Hidronefrosis congénita obstructiva bilateral. www.anestesia.com.mx/art36.html-98.
6. Mittelstaedt C: Ecografía General Abdomen. 1ª ed, Ed Marbán, Madrid- España 836-876-877-878-880, 1997
7. Pedrosa C: Diagnóstico por imagen, compendio de Radiología. 1ª ed, Ed Interamericana, Madrid- España 244, 1987
8. Rumack C: Diagnóstico por ecografía. 2ª ed, Ed Marbán Libros, Madrid España 385-562, 1999
9. Smith D: Urología General. 8ª ed, Ed Manual Moderno S.A, México DF-México 142, 1985
10. Valenciano B: Uropatías Obstructivas. aeped.es/protocolos/nefro/26-uropatias-obstructivas.pdf.

Dr. Eddie Pérez Arévalo

Teléfono: 593-2458021

Fecha de recepción: 27 de mayo de 2004

Fecha de publicación: 31 de enero de 2005