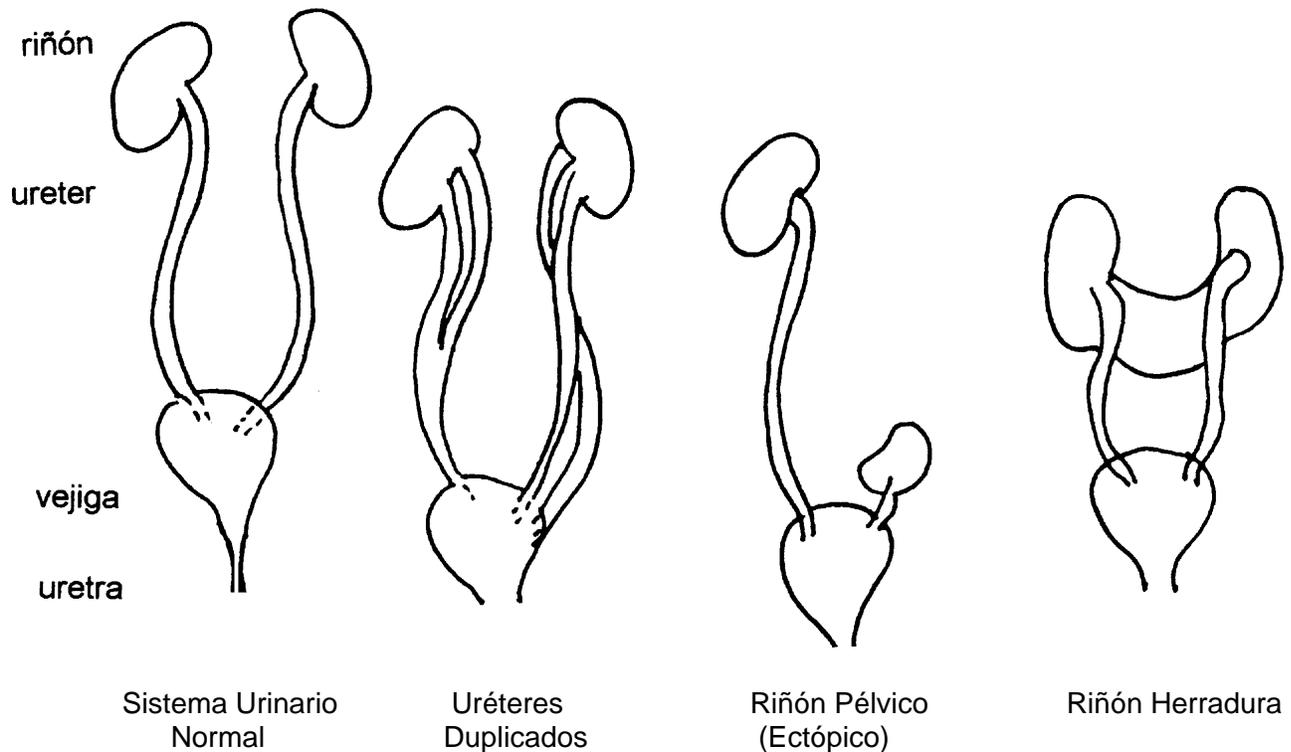


EL TRACTO URINARIO EN EL SINDROME CHARGE – INFORMACION PARA PADRES

Marc S. Williams, M.D., Department of Pediatrics, Gundersen Lutheran Medical Center
1836 South Ave., LaCrosse, WI 54601

✉ mwilliam gc.gundluth.org ☎ (608)782-7300 X2363

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL TRACTO URINARIO



El tracto urinario normal consiste de dos riñones. La orina se produce en el riñón y es drenada a través de la pelvis renal. La orina luego fluye hacia los uréteres. Estos tubos drenan hacia la vejiga urinaria. Cuando orinamos, la orina viaja a través de otro tubo llamado uretra. Este tubo es muy corto en las mujeres y más largo en los hombres (por lo que tiene que viajar a través de la longitud del pene). La orina normalmente solo fluye en una sola dirección.

ANORMALIDADES DEL TRACTO URINARIO EN CHARGE

Las anomalías del tracto urinario son observadas en el 20-40% de los niños con síndrome CHARGE. Ellos pueden ser de dos tipos, estructurales o funcionales.

Anormalidades estructurales (el tracto no está formado adecuadamente)

1. Ausencia de riñón o hipoplasia – un riñón no está o es pequeño. Si un niño pierde los dos riñones no sobrevivirá.
2. Riñón ectópico o pélvico – El riñón está en una posición anormal, mucho más bajo que lo normal.
3. Riñón herradura – Los dos riñones están unidos para formar un solo riñón con forma de herradura.
4. Duplicaciones (El riñón, la pelvis renal y/o la uretra pueden estar parcial o completamente duplicados). También se observa la obstrucción del flujo urinario.
5. La hidronefrosis o agrandamiento de la pelvis renal – exceso de líquido en los riñones. Esto puede ser causado por una obstrucción entre la pelvis renal(riñón) y la uretra (la cual se llama conexión ureteropélvica), o por grave reflujo vesicoureteral.

Anormalidades funcionales (la orina no fluye adecuadamente)

1. El reflujo vesicouretral (de aquí en adelante reflujo). Cuando la vejiga se contrae para orinar, la orina fluye normalmente hacia la uretra. La pared de la vejiga cierra los uréteres para prevenir el flujo hacia los riñones. Si los uréteres se mantienen abiertos durante la contracción de la vejiga, la orina puede fluir hacia atrás a los riñones. Esto es reflujo. Este puede ser leve o grave. El reflujo puede predisponer para las infecciones del tracto urinario. Si es grave, puede resultar en hidronefrosis y daños directos en los riñones, lo que puede llevar a una falla en el riñón.
2. Vejiga residual. La vejiga no se llena apropiadamente. Esto puede predisponer para infecciones del tracto urinario.

EXAMENES DIAGNOSTICOS

1. El ultrasonido renal identifica anomalías estructurales.
2. El cistoureterograma es un examen indicado si se sospecha el reflujo. Implica ubicar un pequeño tubo (catéter) a través de la uretra en la vejiga. La vejiga se llena con un líquido que puede verse con rayos X (contraste) Los rayos X son tomados mientras el niño orina. Este examen es necesario para diagnosticar reflujo o vejiga residual.
3. El pielograma intravenoso es otro examen fundamentalmente usado para observar la estructura del riñón. Porque implica la inyección de contraste en las venas y la exposición a rayos X, este examen ha sido reemplazado mayormente por el ultrasonido renal. Tiene la ventaja de requerir un abastecimiento intacto de sangre a los riñones y provee información relativa a la capacidad del riñón para producir orina (lo cual no hacen el 1 y el 2). Este examen se usa para determinar si riñones duplicados están funcionando.
4. El examen renal con material radioactivo implica la inyección de un material radioactivo en la vena que se concentra en el riñón. Las indicaciones para este examen son similares al 3, pero este examen da más información acerca de la función y menos información sobre la estructura que el 3. La cantidad de material radioactivo es pequeña y se elimina rápidamente en la orina, así la dosis de radiactividad es pequeña.
5. La tomografía computada y la resonancia magnética son exámenes que proveen imágenes de alta resolución que permiten una mejor definición de la estructura que el ultrasonido renal. Uno de estos debería indicarse si el ultrasonido renal no fue capaz de resolver una anomalía compleja en el tracto urinario. La tomografía computada usa rayos X, pero generalmente no requiere sedación porque se hace rápidamente. La resonancia magnética usa campos magnéticos (los que no tienen efectos nocivos sobre los tejidos corporales) y tiene una mejor resolución que la tomografía computada. Puede también usarse para evaluar la anatomía de los vasos sanguíneos (Resonancia magnética angiográfica). El tiempo de exposición es mayor, por lo que el niño frecuentemente requiere sedación. Esto es importante en los niños con CHARGE debido al aumento del riesgo por el compromiso de la vías respiratorias. Recomendamos muchas precauciones por las vías respiratorias, si se va a emplear sedación.

ASISTENCIA DE LAS ANORMALIDADES DEL TRACTO URINARIO

1. Todos los niños con CHARGE deberían tener un ultrasonido renal hecho en su infancia para observar anomalías estructurales.
2. Cualquier niño que tiene fiebre sin una causa identificable por examen físico debería tener un espécimen de orina limpia para buscar infecciones en el tracto urinario. Esto implica colocar un catéter a través de la uretra para obtener un espécimen o bien clavar una aguja a través del abdomen en la vejiga. Especímenes en bolsas no son adecuados para este propósito. Los niños de más edad pueden ser capaces de dar un espécimen limpio. El cultivo de orina debe hacerse para confirmar infecciones en el tracto urinario.
3. Las infecciones en el tracto urinario pueden ser tratadas con los antibióticos comunes. Una infección observada es una indicación para un cistoureterograma.
4. Las infecciones recurrentes del tracto urinario pueden requerir el uso diario de antibióticos. Esto es llamado terapia profiláctica. Si no ha sido hecho un cistoureterograma, entonces debe hacerse en este momento.
5. La cirugía es indicada para corregir algunas anomalías estructurales, y puede ser indicada para casos de reflujo. Un urólogo con experiencia pediátrica debería tomar esta decisión.

SECUELA

La intervención médica y quirúrgica deberían ser capaces de prevenir o tratar la mayoría de las complicaciones de estas anomalías. Raramente, las anomalías suelen ser tan severas como para finalmente llegar a un estado terminal lo que lleva a considerar la posibilidad de diálisis o trasplante de riñón. Hay sólo un informe en la literatura médica de que esto haya ocurrido en el síndrome CHARGE. (Esto fue en un adulto de quien el CHARGE no fue reconocido hasta que presentó una falla renal. Los autores sienten que si el síndrome hubiera sido reconocido antes, podría haberse hecho un examen diagnóstico, lo que podría haber prevenido la falla renal).