

VALOR DE LA UROGRAFIA EXCRETORA, VIA SUBCUTANEA, EN EL NIÑO

Por los Dres. M. F. VICCHI. ULPIANO AYO y H. QUIROGA

Antes de referirnos a nuestra experiencia en la urografía excretora por vía subcutánea en el niño, deseamos hacer un breve resumen del valor de la urografía por excreción y todos los datos que pueden extraerse de este medio exploratorio.

La aparición de este método ha contribuido en forma extraordinaria al progreso de la urología, ya que sus posibilidades no son sólo diagnóstica sino que nos presta utilidad para fijar criterios terapéuticos y aún abrir juicios sobre el pronóstico y resultado de los tratamientos empleados.

No nos extenderemos demasiado sobre consideraciones históricas y detalles técnicos, únicamente nos referiremos a algunos aspectos de interés general.

La vía más usada y diremos casi exclusivamente empleada es la vía endovenosa. Wick ha usado la vía oral en el año 1933; el único producto digno de mención para ser usado por esta vía es el Yodo hipurato de sodio, se emplea de 10 a 15 gramos de esta substancia en 75 gramos de jarabe simple y elixir lacto peptónico.

Medios de contrastes usados: Los productos empleados son sales orgánicas de Yodo con una concentración variable entre los 33,51 y 75 % de esta substancia teniendo la propiedad de eliminarse casi en su totalidad por el riñón; de aquí la enorme utilidad del empleo de este medio de contraste para valorar la función excretora del riñón.

Los productos comerciales más usados son: el Uroselectan B, Perabrodil, Tenebril, Nitason, Nosylan, Neo-Iopax, Yoduron, etc. Todos ellos han sido empleados con muy buenos resultados.

Al hablar de este método de diagnóstico no podemos dejar de citar a Lischtemberg y Swick, quienes en el año 1929 presentan los primeros exámenes por este procedimiento que obtiene su consagración en el Congreso de Madrid del año 1930.

Técnica. — Preparación del enfermo: Dos principios tienen mucho valor para obtener buenas radiografías:

1º) El intestino del enfermo debe estar libre de materias fecales y gases, pues de lo contrario se obtienen radiografías que pueden dificultar la interpretación. Para evitar este inconveniente durante tres días el enfermo debe estar sometido a un régimen preferentemente cárneo, debe además practicársele un enema evacuante la noche antes del examen y otra unas horas antes de obtener la radiografía, además el paciente debe concurrir en ayunas. Otro

recurso para librar de gases el intestino es recurrir a inyecciones del tipo del Pitresin, subcutáneo dos horas antes del examen.

2º) Orinas concentradas, observar este detalle, es muy útil para que la imagen radiológica sea nítida, para lo cual el enfermo debe ingerir poco líquido, el día anterior a ser sometido a este método de diagnóstico y, si es posible durante la noche provocar una transpiración abundante por medio de la ingestión de Aspirina y mantenerlo bien abrigado en cama. Antes de comenzar el examen debe hacerse evacuar la vejiga completamente; la inyección debe ser hecha por vía endovenosa teniendo la precaución de no derramar líquido fuera de la vena, ya que como toda solución hipertónica es capaz de producir escara.

Accidentes: A) *Benignos:* Estos se deben generalmente a un Yodismo discreto, náuseas y vómitos inconvenientes que ceden rápidamente sin accidentes serios para el enfermo.

B) *Graves:* Estos accidentes son generalmente de origen anafilácticos y se han escrito ocho casos de muerte en la literatura mundial, en millones de exámenes practicados lo cual hace que consideremos a este método, prácticamente como de riesgos casi despreciables. Dollan propone para tantear la tolerancia y dar así al paciente una seguridad casi absoluta, introducir bajo la lengua 2 c.c. de la solución empleada y si aparecen fenómenos anafilácticos no realizar el examen.

Debemos recordar la incompatibilidad de los productos Yodados con las sales mercuriales, en consecuencia, no usar este procedimiento en enfermos a los cuales se les practica tratamientos con mercurio.

Exámenes radiográficos seriados: Deben emplearse placas radiográficas de 55x43 cm. para abarcar todo el aparato urinario teniendo la precaución de que en el cliché radiográfico se vea hasta el pubis para que en esta forma visualisemos toda la vejiga.

Primera radiografía: Debe ser obtenida antes de inyectar el medio de contraste, con lo cual podemos apreciar si el enfermo está bien preparado y además observar si existen cálculos opacos a los rayos.

Segunda radiografía: Debe obtenerse cinco minutos después de inyectado el medio de contraste y luego seguir sacando radiografías cada cinco minutos, según la necesidad del examen.

Tercera radiografía: Debe ser obtenida de pie o en inspiración torzada con el objeto de observar los desplazamientos del riñón y posibles acodaduras del uréter.

Cuarta radiografía: Después de esperar una hora para que exista suficiente cantidad de medio de contraste en vejiga se debe realizarse el cistograma, debiendo tomarse una radiografía de frente y otra de tres cuartos de perfil.

Quinta radiografía: Sobre todo en el hombre si se juzga conveniente se puede aprovechar para realizar una uretrografía miccional.

Mucho se ha discutido sobre las ventajas que reporta este examen radiológico, comparado con las imágenes obtenidas por medio de la pielografía ascendente, nosotros creemos que estos dos métodos tienen finalidades distintas, mientras la urografía por excreción es un método fisiológico que nos permite valuar la función del riñón aunque nos dé una imagen morfológica menos nítida que la obtenida con la pielografía ascendente o retrógrada, ya que este último método se limita a darnos exclusivamente una imagen morfológica y nada nos dice sobre la función del riñón. Para mejorar las imágenes que nos da la urografía excretora se han propuesto algunos artificios de técnica.

Método de Colliez: Este autor propone realizar una compresión ureteral por medio de un balón de goma con lo cual facilita el estancamiento del medio de contraste en las vías excretoras y así se obtienen mejores imágenes frente a la crítica de que este artificio le quita el valor fisiológico de este examen es que Colliez propone que una vez comprobado la excreción del medio de contraste debe realizarse la compresión retardada, ésta no debe iniciarse nunca después de 15 minutos de efectuada la inyección endovenosa.

Método de Constantinesco: Con la misma finalidad este autor propone la distensión vesical al máximo: es necesario advertir que no se puede sacar conclusiones sobre acodaduras del uréter y topografía renal, cuando se emplea la compresión ureteral como artificio de técnica.

Estudio de la función renal por el método de la urografía endovenosa: Este método se basa en que las sales orgánicas empleadas se eliminan en su totalidad por el riñón lo cual permite hacer un estudio de la excreción y concentración renal.

Test de Von Lischtemberg: Este autor valúa la función de concentración según la intensidad de la sombra dada por el medio de contraste en las vías excretoras. Hay algunos factores de error que hay que considerar, en primer lugar la existencia de una hiperquinesia puede dar una imagen pobre aunque el riñón concentre bien: en cambio una hipotonía a las vías excretoras permite la acumulación del medio de contraste dando una imagen nítida.

Test de Ravasini: Se basa en valorar la excreción renal por el tiempo que tarda en aparecer el medio de contraste inyectado, para ser exactos debe tenerse la primera radiografía a los cinco minutos y después de obtener radiografía cada minuto para medir así con exactitud cuando el riñón empieza a eliminar el medio de contraste, como método práctico podemos considerar que hay una buena excreción renal, cuando a los cinco minutos ya se visualiza las vías excretoras y cuando a los diez minutos ya se observa una cierta cantidad de medio de contraste en vejiga.

Debemos manifestar que la gran mayoría de los urólogos han considerado a este método exploratorio de un valor inestimable para apreciar la función renal desde el punto de vista quirúrgico, no significa esto que deba prescindirse de otros exámenes funcionales, pero en caso de discordancia entre sus resultados, la mayoría de los especialistas prefieren inclinarse a la lectura de las radiografías obtenidas por este método para juzgar los riesgos quirúrgicos.

Después de estas consideraciones de orden general nos referiremos a la importancia de este método en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de vejiga. A pesar del interés enorme de este tema poco se ha escrito sobre el mismo es así, que en 1939 Hackenbach, destaca la importancia de la urografía excretora, para diferenciar un tumor papilar de uno filtrante, más tarde el Prof. Hughes de Montevideo actualiza el tema y describe otros signos radiológicos que hemos tenido la oportunidad de verlos reproducirse con toda facilidad estos signos, son los siguientes:

1º) Imagen lacunar en vejiga, terminación afilada de ambos uréteres no habiendo alteración ni en el sitio de implantación, ni en el calibre de los mismos esta situación presenta en los tumores papilares.

2º) Imagen lacunar con uréter dilatado, pero sin variación en el sitio de determinación, esta imagen puede corresponder a un tumor papilar o a un tumor infiltrante.

3°) Imagen lacunar, retracción de la pared vesical, uréter dilatado que termina lejos del sitio normal de su desembocadura dejando un espacio claro entre el contorno vesical y la extremidad del uréter, todos son signos radiológicos del tumor infiltrante.

4°) Imagen lacunar, con exclusión renal, signos radiológicos de tumor infiltrante.

5°) Imagen lacunar, retracción de la pared vesical con modificación de la terminación ureteral, esta situación se presenta en los tumores infiltrantes.

Como vemos con este examen radiológico podemos determinar si se trata de un tumor papilar o infiltrante, éste sólo enunciado bastaría para consagrar este método exploratorio en el cáncer de la vejiga; pero en su totalidad el estudio de esta enfermedad, es mucho mayor aún ya que con la difusión práctica de la anastomosis uretro-intestinal y la cistectomía total; la urografía excretora se convierte en un examen imprescindible por que no sólo nos informa sobre el tipo del tumor, sino que nos da un elemento de juicio para elegir el método quirúrgico a seguir, ya que si existe gran dilatación de las vías excretoras nos inclinaremos por una derivación urétero-cutánea y si por el contrario el calibre urétero-piélico es normal haremos una anastomosis urétero-intestinal, además nos permite el control de las vías excretoras, una vez efectuado el trasplante ureteral y en consecuencia podemos formular un pronóstico sobre la posibilidad funcional, una vez efectuada la operación.

En consecuencia, después de los argumentos expuestos podemos obtener las siguientes conclusiones:

1°) La urografía por excreción nos permite diferenciar un tumor papilar de un tumor infiltrante.

2°) Nos orienta en la elección del método quirúrgico adecuado según el estado de las vías excretoras.

3°) Permite el control de la dinámica uréteropiélica, una vez hecha la anastomosis urétero-intestinal.

4°) Sirve para formular un pronóstico sobre las posibilidades futuras de la función renal y de la dinámica de las vías excretoras, ya que una dilatación sensible de las mismas, es de mal pronóstico por la posibilidad de las tan temidas infecciones ascendentes. A continuación nos referiremos a nuestra experiencia en el método subcutáneo en el niño.

Urografía excretora y subcutánea: Nos proponemos llamar la atención sobre este tema, por ser un campo muy poco explorado en la urología, a pesar de ser sumamente útil sobre todo en el niño, en el cual la urografía endovenosa suele ofrecer dificultades técnicas.

La imagen que se obtiene habitualmente es muy satisfactoria y cumple la finalidad buscada, perfectamente bien como en los casos que presentamos. Nos limitaremos exclusivamente a puntualizar su técnica y mostrar su utilidad, para difundir este método exploratorio tan poco conocido y que puede solucionar dificultades diagnósticas en forma simple y clara.

La bibliografía al respecto es sumamente pobre, hemos encontrado referencias a la técnica en el tratado de la urología de Lowsley, y un trabajo publicado por R. Bernardí en la revista Argentina de Urología en 1948. Lowsley da la siguiente técnica.

Emplea medio de contraste al 35 % diluído en 100 cm³. de agua destilada e inyecta la mitad de esta solución en la región subescapular de cada lado obteniendo las radiografías a los 30', 60' y 90'.

La técnica empleada por Bernardi varía de la anterior, en que diluye el medio de contraste en Novocaina al 1 % y suero fisiológico; las radiografías seriadas las hace a los 20', 40' y 60'.

Además, R. E. Hodge, Oxford, cita el valor de este método usando Hialurina, ya preconizado por Lofner. Usa esta droga en dosis de 3 miligramos en 1 cm.³ (1) y lo inyecta en la región glútea y con la misma aguja inyecta el medio de contraste en cantidad variable entre 7,05 a 15 cm.³ al 30 % se sacan radiografías a los 5', 15' y 25'. Da previamente sedante con barbitúrico.

Nosotros estamos tratando de sistematizar el método dando las dosificaciones que empleamos en las distintas edades. Consideramos de utilidad tener en cuenta que la isotonización del medio de contraste con suero fisiológico y Novocaina evitando así las reacciones desagradables locales. Además creemos que el empleo del calor local inmediatamente después de la inyección acelera la reabsorción del medio de contraste. En cada caso nos referiremos a la técnica empleada.

Caso N° 1. — Se trata de una niña de 5 años de edad (atendida por el Dr. Edmundo Ariñez Zapata) quien presenta un tumor lumbar visible-remitente. Pidiéndose estudio urográfico endovenoso para descartar posible participación renal. El examen no pudo realizarse por dificultades técnicas. Frente a esta situación planteamos la urografía 50 % subcutánea con la siguiente técnica: empleamos una ampolla de Neo-Iopax diluida en 15 cms.³ de Novocaina al 1 % y 20 cms.³ de suero fisiológico, inyectando en cada muslo la mitad de esta solución.

La radiografía obtenida a los 30' demuestra buena concentración del medio de contraste con perfecta visualización de las vías excretoras sin alteración de las mismas. El nefrograma muestra un neto contorno renal independiente del tumor.

Cistograma. — La vejiga se halla llena del medio de contraste eliminado. Lo cual demuestra que la 1ª radiografía pudo ser obtenida a los 20' p seguramente habíamos observado un buen contraste en las vías excretoras. La enfermita ha tolerado este examen sin ningún trastorno general y salvo discreto dolor local, no ha habido inconvenientes destacables.

Nos abstemos de mayores comentarios, ya que no podemos hacer un trabajo con amplia documentación radiográfica de una serie de enfermos.

Caso N° 2. — M. R. V. Dos años y medio. Operada por tumor de Wilms lado izquierdo hace 8 meses por el Dr. PizarroGómez, manteniéndose bien la niña hasta hace dos meses aproximadamente en que comienza a adelgazar, se palpa flanco derecho ocupado.

Urografía excretora: Se observa ausencia del medio de contraste del riñón izquierdo, a los 15 minutos buena eliminación por riñón derecho sin alteración de las vías excretoras.

Cistograma. — Vejiga con caracteres normales.

Técnica. — Inyección subcutánea de Neo-Iopaxx 75 % en novocaina al 0,50 % 20 cm.³, suero fisiológico 40 % cm.³ se inyecta la mitad de la solución, en cada muslo subcutánea. Se obtuvieron radiografías a los 15', 25' y 40'. Desde la primera radiografía se observó medio de contraste. La tolerancia fué perfecta sin inconvenientes (locales).

Caso N° 3. — J. G. 8 meses. Fecha 20-III-52.

Hace 10 días trastornos dispépticos, se administra Cloromicetina y al 2º día se produce anuria que dura 5 días y cede con Novocaina endovenosa. Se realiza urografía subcutánea dos meses después. No se dibujan bien las vías excretoras, pero se ve medio de contraste por ambas pelvis y abundante contraste en vejiga lo cual muestra la buena eliminación. No se observa lesión orgánica en las vías excretoras, comienza la eliminación a los 30' de la inyección.

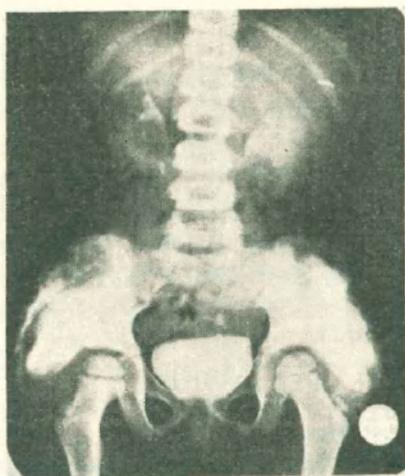
Técnica. — Nosylan 35 % en 7 cm.³ de novocaina al 0,50 % y 10 cm.³ de suero fisiológico. La tolerancia fue buena no dejando consecuencias locales. Creemos que la imagen deficiente se debe a la dosis pequeña inyectada, pero es la primera radiografía de este tipo que hacíamos en un niño de meses.

Caso N° 4. — R. T. de 11 años. 29-IV-52.

Desde hace años piuria, edemas generalizados ha tenido hasta 1,30 % de urea: sangre, anemia, mal estado general. No se encontraron elementos renales. El estudio bacteriológico demos-

(1) Con el objeto de facilitar la difusión del medio de contraste.

tró que se trata de una tuberculosis renal bilateral con insuficiencia de ambos riñones. La urografía demuestra que a las 2 horas no hay eliminación del medio de contraste. Se observa gran aumento de la sombra renal.



CASO 1, FIG. 1. — A los 20' se observa una buena imagen de las vías excretoras. Habiendo pasado la mayor parte del medio de contraste a vejiga.

CASO 1, FIG. 2. — Se observa el angioma independiente de las vías excretoras.



CASO 2. — Vías excretoras derechas normales. No se observa vías excretoras izquierda. (Nefrectomía. tumor de Wilms).

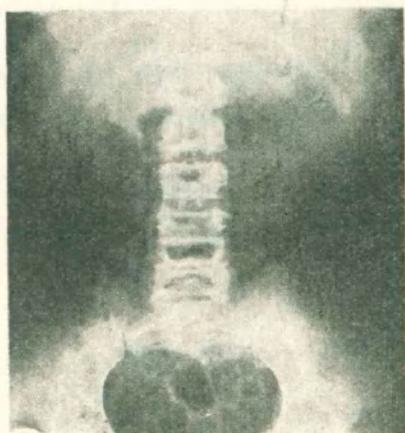
CASO 3. — Se dibujan mal ambas pelvis renales. A los 30 minutos gran cantidad de contraste en vejiga.

Diagnóstico. — Insuficiencia renal por tuberculosis renal bilateral.

Técnica — Nosylan 30 cms³ diluido en 20 cm³ de Novocaína 0,50 % en 10 cm.³ de suero fisiológico. buena tolerancia local y general a las 4 horas, no había ninguna reacción en el sitio de la inyección.

Caso N° 5. — A. Z. 9 años. 21-V-52.

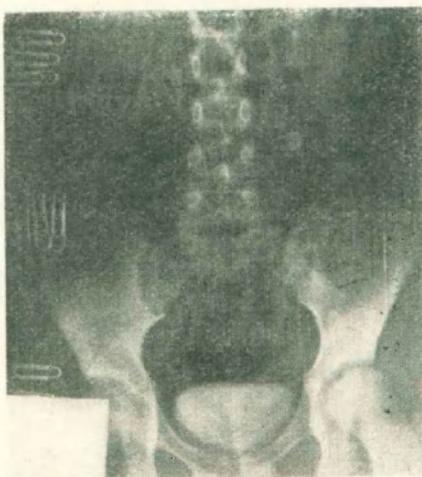
En Abril de 1952, herida de bala y hematuria fué operada de urgencia encontrándose según referencia de los familiares, lesión vesical, se sutura vejiga.



CASO 4. — A las 2 horas no se observa eliminación del medio de contraste. Sombras renales muy aumentadas de tamaño.



CASO 5. FIG. 1. — Urografía obtenida a los 20 minutos. Se observan vías excretoras derechas normales. La mayor parte del contraste ha pasado a vejiga.



CASO 5. FIG. 2. — Radiografía a los 30 minutos. Vías excretoras izquierda sin alteraciones.



CASO 5. FIG. 3. — Cistograma. Vejiga con caracteres normales. Radiografía obtenida a los 30 minutos.

La enferma nos consulta el 19 del corriente porque pierde orina de día y de noche. Se presume fístula vesico-vaginal.

Urografía subcutánea. — Se aplica calor local en el sitio de la inyección. a los 10' hay eliminación del medio de contraste por ambos riñones, a los 20' se dibuja la vejiga, habiendo pasado la mayor cantidad de contraste por riñón. No se ve alteración en las vías excretoras.

CONSIDERACIONES

1º) Deseamos divulgar este método de diagnóstico entre los pediatras por ser un recurso que puede ser empleado fácilmente sin riesgos y obtener por medio de él datos de sumo interés en el estudio de las Uropatías del niño.

2º) Nos proponemos reglar bien la técnica, dosificación, etc. Cuando tengamos un mayor número de casos, que nos permitan sacar conclusiones.

3º) Creemos que lo importante para obtener buena tolerancia local es isotonzar el medio de contraste.

4º) Tenemos la impresión que la aplicación de calor local contribuye a mitigar las molestias y acelera la absorción.
