

## URETEROCISTOGRAFIA SERIADA A RELLENO PROGRESIVO, TECNICA. TUMORES DE VEJIGA

Por el Dr. RUFINO J. FLORES BELAUNDE

Los tumores de la vejiga urinaria merecen un estudio radiológico que sea anatómico y funcional y que brinde información acerca de su localización, tamaño real, forma de implantación, grado de compresión o de infiltración, relación con otros órganos, movilidad miccional y estudio de la orina residual. Fue buscando reunir en un solo examen radiográfico todas las premisas precedentemente enunciadas, que concebimos la Uretrocistografía seriada a relleno progresivo, comparable a la gastroduodenal por muchos aspectos. Deseamos realizar una serie de consideraciones acerca de las dificultades —pequeñas o grandes— que se deben superar en la práctica diaria, para poder salir de la rutina.

En presencia de un enfermo con carcinoma de la próstata, vejiga u órganos que comprometa directamente, estudiamos por urografía excretora y por endoscopia sus características, lo cual es un procedimiento bien reglado. Cuando por el contrario se emprendía el estudio uretrocistográfico, habitualmente se lo realizaba de una manera convencional. Decimos convencional desde que obteníamos por radiografía común, una placa simple frontal y luego una uretrocistografía de frente y en una o dos oblicuas. La radioscopia se utilizaba poco o nada. El grado de relleno vesical era efectuado comúnmente sin método fijo, reglado, y quedaba librado al criterio del que hacía el examen. El resultado se conocía recién después de reveladas las películas. Por otra parte los estudios eran unilaterales: o se estudiaba la uretra y secundariamente la vejiga —uretrocistografía— empleando un medio opaco oleoso, o se estudiaba exclusivamente la vejiga —cistografía— desde que la uretra era cateterizada, y con un medio opaco acuoso como el Ioduro. Comprendemos así como no se podía lograr un estudio realmente satisfactorio. Estudiamos entonces cuales eran los factores que nos hacían persistir una y otra vez en las técnicas convencionales, los desechamos y nos apartamos de la rutina. Veamos que pasaba: si por ejemplo habíamos decidido efectuar una uretrocistografía, nos proporcionaban en los ambientes radiológicos una jeringa de 20 cc. y un frasco de aceite yodado. Se comprende que dada la capacidad de la uretra masculina, apenas podíamos rellenarla. Se nos preguntará entonces porque no utilizábamos una jeringa de 50 cc. y dos o tres frascos de medio opaco...? y lo único que podíamos responder es que esa era la inveterada costumbre y que no había a nuestra disposición jeringas de más de 20 cc., siendo además muy gastadores si utilizábamos dos o tres frascos de medio opaco. Creemos que estos detalles son bastante generalizados. Por otra parte, cuando creíamos conveniente una cistografía, concurríamos a la sala de rayos con una sonda y jeringa de Bonneau, y ahora éramos

provistos de generosa cantidad de solución de Ioduro. Obteníamos así una magnífica cistografía, pero no evidenciábamos uretra. Como podemos apreciar no podíamos imaginar una verdadera y completa uretrocistografía, si seguíamos aferrados a las tradicionales limitaciones. Por otra parte, debemos señalar honestamente que los métodos e instrumentos ideados para disminuir las radiaciones Roentgen, no nos convencían de su utilidad para preservarnos las manos y otros órganos. Si pese a todo, resolvíamos utilizar un solo medio de contraste, encontrábamos los siguientes inconvenientes:

*Uretrocistografía únicamente con solución acuosa de Ioduro:* Las imágenes no son muy nítidas por el bajo porcentaje de Iodo de las mezclas comunes. Si lo aumentamos más allá del 15 % son irritantes de la mucosa y provocan contracciones. Como son muy fluidos dan poco espesor de relleno y en las miccionales ofrecen muy poca resistencia, por lo cual son expulsados rápidamente. La uretra es sí mal visualizada.

*Uretrocistografías únicamente con solución oleosa de Iodo:* Es menester utilizar varios frascos de este líquido aceitoso, que al flotar en orina residual da falsas imágenes de nivel o también imágenes "en bolitas" que perturban el diagnóstico. Por otra parte es igualmente lodado y hay que calentarlo a la temperatura corporal para disminuir la viscosidad. Finalmente pensamos utilizar ambos medios opacos en forma alternada, pero lo desechamos por no ser miscibles entre sí.

Es así como habiendo llegado a conocer todas las dificultades, aprendimos a desecharlas y a desarrollar el método, instrumental y medio de contraste radiológico que denominamos "Uretrocistografía seriada a relleno progresivo" bajo control radioscópico, para el estudio de los tumores de la vejiga. A continuación estudiaremos sus diversos elementos.

*Medio opaco empleado:* Utilizamos exclusivamente la mezcla de Sulfato de Bario y Carboximetilcelulosa (Viscopaque-Astra) que hemos modificado especialmente para uso uretrovesical y hecho Tyndalizar para hacer estéril. Referimos al lector a nuestra publicación anterior en esta misma Revista, para obtener mayor información.

*Catéter o sonda utilizados, y otros elementos:* Actualmente utilizamos un catéter uretral común (Nelaton) o preferentemente una sonda Levine o duodenal, que hemos acortado hasta darle una longitud total de unos 70 cm. y uno de cuyos extremos es "bout coupé". Una pinza o clamp peneano, modelo Dr. Moreau, o en su defecto alguno similar. Una jeringa de 50 cc. de capacidad, un frasco de medio opaco (250 cc.) y un biombo plomado que puede ser reemplazado por un delantal similar. En la figura N° 1 mostramos el conjunto de elementos en acción.

*Posición del paciente y técnica general:* Utilizando la sonda duodenal, introducimos su extremo "bout coupé" redondeando unos 5 cms. en la uretra, colocando después el clamp Dr. Moreau en forma tal que sujete el pene y comprima suavemente para sujetar la sonda y evitar reflujo del líquido hacia afuera. Luego se pasa la sonda por la abrazadera situada sobre una de las damas lo que impide el desplazamiento. El mismo peso del clamp produce el estiramiento de la uretra peneana conveniente para su buena visualización radiográfica. El segmento de uretra así comprimido es exactamente igual al que efectúan los dedos en el procedimiento convencional, con la ventaja de que con esta técnica no sucede. En el otro extremo insertamos la jeringa con medio

opaco y estamos listos para comenzar el estudio. Debemos hacer otra aclaración con respecto a la posición que adopta el enfermo. Comenzamos con la habitual radiografía simple en decúbito dorsal, para luego indicarle la posición oblicua o lateral que deseamos, sin haber colocado la sonda. Vale decir que comenzamos la uretrocistografía con esta posición y la continuamos con la de frente, en decúbito dorsal. Nos resulta mucho más fácil instruir al paciente en esta forma, pues generalmente se ponen rígidos y no comprenden bien.

Todas las radiografías las efectuamos en placas de 12 x 15 cm., al acecho radioscópico con seriógrafo Albrecht o simplemente con la mesa común y el tubo perpendicular al pubis, a un metro de altura. Si consideramos que una placa 24 x 30 dividida en cruz, da cuatro de 12 x 15 cm., comprendemos la

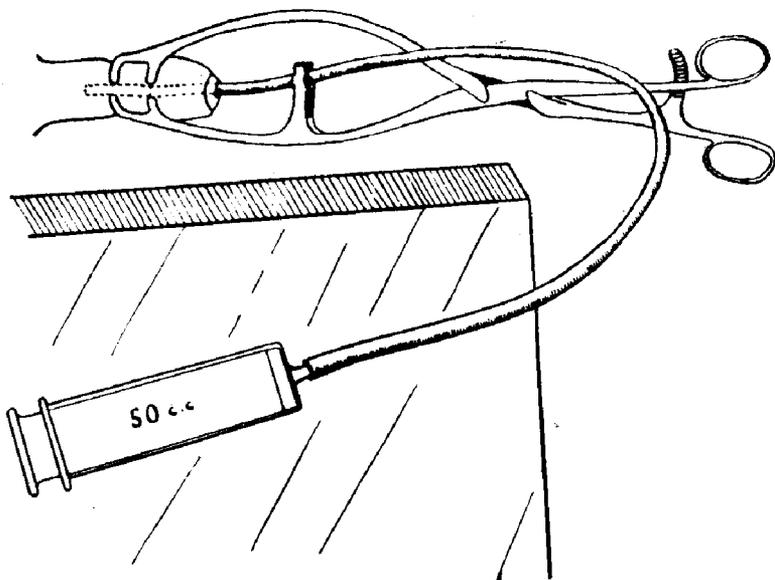


Figura 1

economía que significa. Naturalmente cuando trabajamos sin seriógrafo utilizamos placas 24 x 30.

*Método de inyección:* Obtenida ya la placa simple comenzamos primero con la radiografía en oblicua, o preferentemente perfil, correspondiente al sitio de implantación del tumor en la vejiga. Por ejemplo si está implantado en cara derecha se realiza primero el perfil o la oblicua derecha. Se prosigue entonces inyectando unos pocos cc. más y se obtiene placa en posición de frente. Inyectamos otro poco más, radiografiando luego en la posición contraria, —en este caso oblicua o perfil izquierdo—. Proseguimos el examen volviendo a la primera posición con que empezamos la inyección, obteniendo la placa correspondiente. Proseguimos la inyección, rotamos al paciente y radiografiamos en frontal. Aquí podemos llenar la vejiga hasta el máximo de su capacidad con lo cual logramos un doble objeto como es rellenarla al máximo en caso de megavejigas, compresiones extrínsecas, infiltración, divertículos, etc., y de prepararla para la uretrocistografía miccional que efectuamos a continuación. Para ello con el paciente de pie, orinando en un balde o cubeta grande, radiografiamos en posición frontal. Esto es muy importante para ver la movilidad de cuello vesical y vejiga, y apreciar si el sitio de implantación del tumor o

sus vecindades están libres. Después que el enfermo ha orinado obtenemos una placa de frente para comprobar si hay residuo vesical —frecuente en estos casos—, divertículos que no evacúan, etc., y en muchos casos ver la imagen de una mucosografía. Este examen se ve esquematizado en Fig. 2. La “Uretrocistografía seriada a relleno progresivo” efectuada en estas condiciones es un ver-

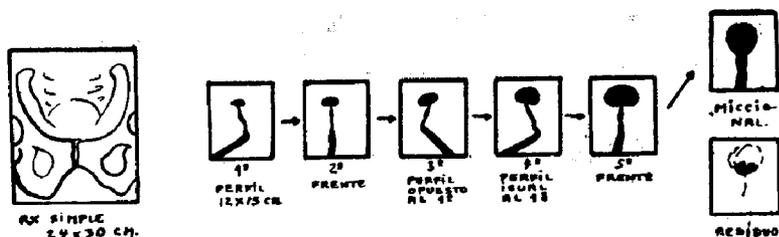


Figura 2

TECNICA EMPLEADA	NUMERO Y DIMENSIONES DE LAS PELÍCULAS RADIOGRAFICAS.	TOTAL DE CM <sup>2</sup> . DE PELÍCULA USADOS
URETROCISTOGRAFÍA CONVENCIONAL.	4 PELÍCULAS DE 24 X 30 CM.	→ 288 CM <sup>2</sup> .
URETROCISTOGRAFÍA SERIADA.	1. PELÍCULA DE 24 X 30 CM. 5. PELÍCULAS DE 12 X 15 CM.	→ 72 CM <sup>2</sup> → 180 CM <sup>2</sup> <hr/> <hr/> 252 CM <sup>2</sup>

Figura 3

dadero y completo estudio radiológico que muestra la morfología normal, la patología agregada y la función.

Cuando por cualquier circunstancia no podemos efectuar la serie completa de radiografías, aconsejamos hacer las tres primeras, comenzando siempre con la oblicua o el perfil correspondiente al sitio de implantación del tumor. Si la neoformación estuviera sobre el trigono, base vesical, o cara posterior de vejiga, vale decir en la línea media, podemos comenzar con la radiografía de frente.

El ahorro de película lo hacemos evidente en la Fig. 3.

A continuación reproducimos la radiografía de frente de un enfermo con un carcinoma de vejiga radiografiado con la técnica convencional y que radiografiado con la uretrocistografía seriada unos diez días después, brinda imágenes totalmente diferentes imputables únicamente al cambio de técnica.

No reproducimos toda la serie dado que algunas placas no son muy buenas para imprimir.

El enfermo que era portador de un cáncer muy avanzado e infiltrante, fue intervenido quirúrgicamente por el autor y practicada una cistectomía total con abandono de los uréteres en la cavidad restante de la pelvis y cuya evolución y control radiográfico será objeto de una próxima publicación.

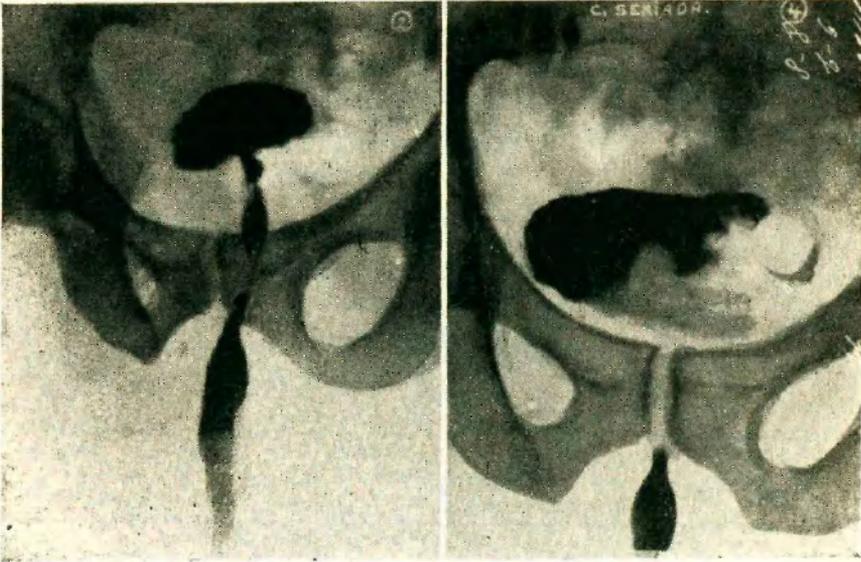


Figura 4 A y B

*Resumen:* La uretrocistografía seriada con relleno progresivo permite estudiar en forma exhaustiva los tumores de la vejiga, obteniendo imágenes radiográficas mejores que con los procedimientos convencionales. Es realizada con Sulfato de Bario y Carboximetilcelulosa, que constituye un medio inerte para el organismo y con una sonda de 70 cm. de longitud asegurada con pinza especial para alejarse de las radiografías. Se presentan esquemas y radiografías.