

## PIELOGRAFIA DESCENDENTE CON EL PERABRODIL

Per el Dr.

C A R L O S H E U S E R

En mis publicaciones anteriores sobre este tema, había hecho notar las ventajas de este procedimiento en la práctica diaria, tanto para el especialista, como para el clínico en general.

El primer medicamento llamado pielognost, el uroselectán de **Schering**, el abrodil de **Bayer**, el uroselectán B, y ahora, el **perabrodil**, son escalones en el perfeccionamiento.

En estos medicamentos se ha estudiado de modificar la estructura molecular con relación al yodo y su acción sobre el riñón para evitar perturbaciones orgánicas, para facilitar el uso del medicamento, obteniendo mejores imágenes radiográficas.

En los primeros ensayos de la pielografía descendente, ha traído perturbaciones generales, escalofríos, chuchos intensos, el enfermo batía diente con diente por varios minutos, temperatura, dolor de cabeza, cansancio general, etc.

En algunos casos no era posible efectuar la radiografía, pues por el chucho, el enfermo se movía continuamente.

Esto no pasa con el nuevo preparado.

En las experiencias realizadas por mí, en quince enfermos, con las inyecciones intravenosas de la nueva sustancia llamada **perabrodil**, tengo que afirmar que hemos adelanta-

do mucho en las imágenes obtenidas, pues se asemejan a las hechas con la pielografía ascendente.

Bajo el punto de vista técnico, tenemos una solución en 25 cc. de líquido, fácil de inyectar, mientras que las anteriores eran de 100 cc. de líquido.

Estos 25 cc. se consiguen en ampollas listas para usar, es un líquido claro, no tiene vestigios de iodo libre, se inyecta fácilmente, inyectando con cautela poco a poco; no se produce ningún fenómeno desagradable.

El **perabrodil** es un 3.5 Di iodo, 4 Pyridon N, ácido acético de diathomalanín al 35 olo, lo cual contiene 51.8 o/o de iodo, lo cual se puede hervir sin descomponerse, siendo una combinación firme, lo que no sucede con los otros preparados.

Dos enfermos se quejaron de un poco de calor a la cara; esto fué debido a que se efectuó la inyección en posición de Trendelenburg.

En todos ellos, la diuresis se ha hecho según el estado de los riñones, sin traer albuminuria ni perturbaciones del lado del intestino, ni del lado de la vejiga.

Lo más interesante de este medicamento es el de permitir el estudio de la eliminación urinaria de cada riñón, al mismo tiempo, se puede dosar el iodo mejor que con los otros preparados.

El iodo se elimina casi en totalidad por el riñón, aunque algo se elimina por el hígado, intestino y la piel.

Con esto, además de tener la visualización de la eliminación del medicamento, tenemos por el estudio químico otro factor que nos puede hacer dar el estado anátomo-patológico de cada riñón, para hacer mejor su indicación quirúrgica.

El método de dosaje más fácil del iodo eliminado, es la extracción del iodo con el tetracloruro de carbono, el cual, al absorber el iodo, toma un color desde el rosado claro, hasta el rojo púrpura, según la cantidad de iodo que contiene la orina, y de ahí que se puede estudiar cuantitativamente la cantidad por ciento de iodo que hay en la orina eliminada.

El **perabrodil** permite a los dos minutos de haber hecho la inyección, cuando los riñones son normales, encontrar rastros de iodo con el tetracloruro.

La mayor cantidad de iodo eliminada, es a los 15 minutos y se encuentran rastros a las 3 horas de haber hecho la inyección.

Cuando se quiere efectuar una **pielografía descendente**, es necesario preparar dos días antes al enfermo, para que el intestino no esté lleno de gases ni materia fecal, para lo cual se debe dar una dieta sin hidrocarburos y sin azúcar.

El enfermo debe tomar tres veces al día, dos pastillas con agua tibia, después de los alimentos, de **Luizym** de la Luitpold-Werke, de Munich. Es un preparado que desdobra la celulosa y la hemicelulosa de una acción enzimática, impidiendo la fermentación y la formación de gases en el intestino.

La noche antes del examen, se hace evacuar el intestino con un pequeño purgante.

Al día siguiente, en ayunas, sin beber líquidos, se hace la inyección intravenosa del **perabrodil**, teniendo la precaución de hacerla muy lentamente.

Las radiografías deben hacerse a los 5, 7, 10, 15, 25 y 40 minutos, siempre en posición de Trendelenburg.

En los casos patológicos, a las siete horas se encuentran rastros en la orina.

En los enfermos con hipertensión, la cantidad mayor de iodo, se encuentra a la hora y media de la inyección.

Cuando reúna mayores observaciones podré entonces estudiar mejor y tener datos más exactos que los que puedo presentar hoy.

En una enferma a la cual hemos encontrado en la radiografía que el riñón izquierdo funcionaba mal, al hacer el cateterismo de ese riñón, se encontró que sólo un 1 o/o de iodo se eliminaba por ese riñón, mientras que el del lado derecho se encontró un 30 o/o de iodo en la eliminación.

Esta enferma que fué operada, se encontró al examen microscópico una tuberculosis renal en su riñón izquierdo.

La pielografía descendente no suplanta a la pielografía ascendente, pues una y otra tienen sus indicaciones y contraindicaciones bien precisas.

Lo que afirmo es, que la pielografía descendente permite ver la diuresis y la función de los dos riñones al mismo

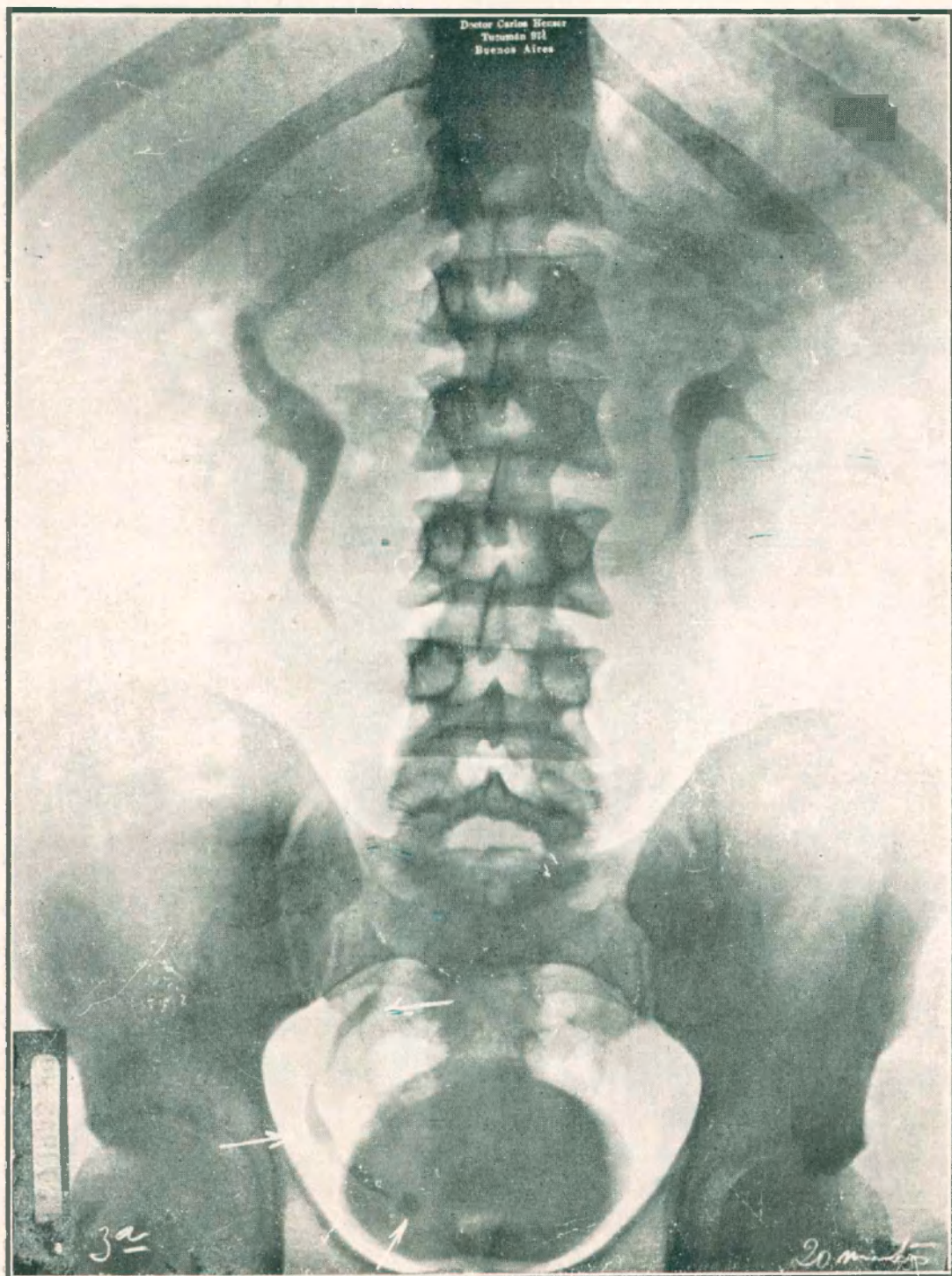


Figura 1

Los dos riñones drenan bien. Cálculo ureteral derecho al desembocar en la vejiga.



tiempo, lo cual no es posible con la pielografía ascendente.

Es más, con la pielografía descendente, no sólo tenemos la manera como funcionan los dos riñones, sino, también, la **sístole** y **diástole** de la **pelvis renal** y el peristaltismo de los uréteres en su forma natural y no forzada, como sucede en la pielografía ascendente.

Con este último método se obtiene, si se quiere, acoda-

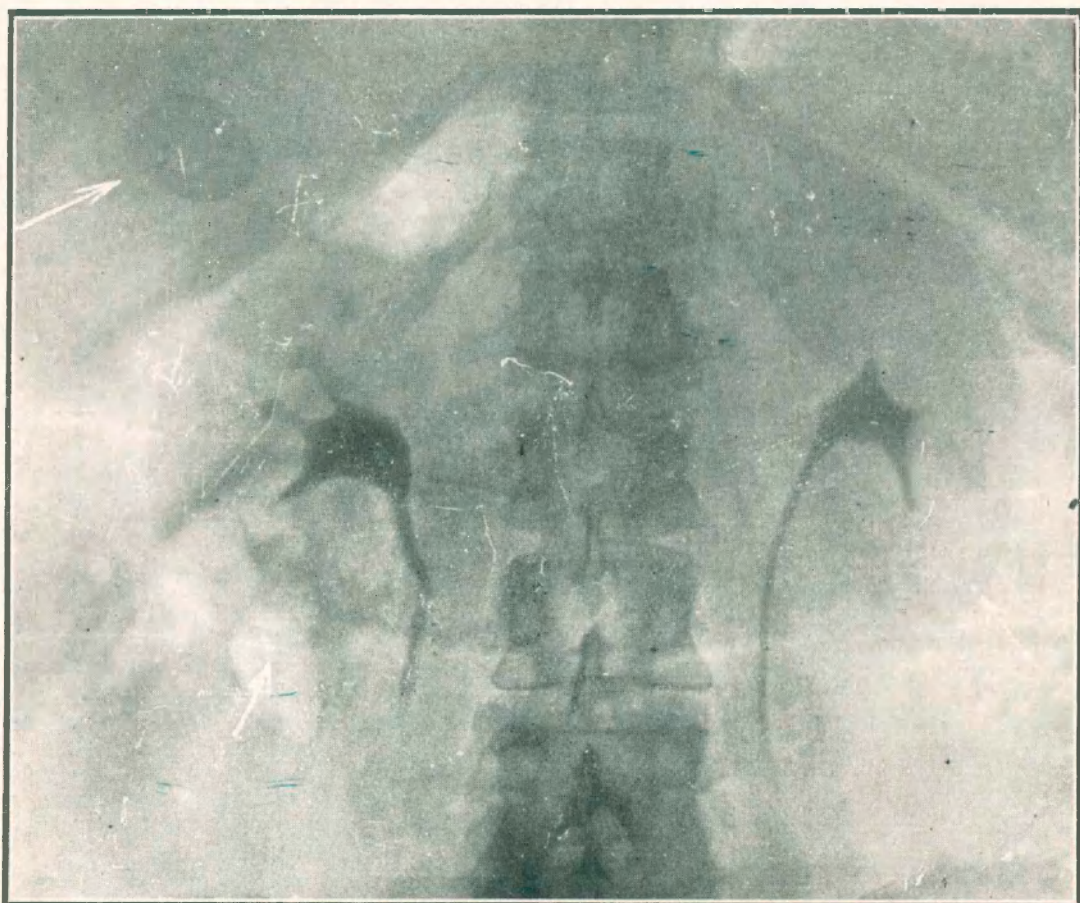


Figura 2

Pielografía descendente. Los dos riñones drenan bien. Cálculo biliar grande

curas de los uréteres artificialmente, lo cual es fácil hacer en uréteres largos, haciendo que la sonda entre en el uréter sólo 5 cms., e inyectando con fuerza como pasa dentro de un tubo de goma en que se observa el mismo fenómeno.

La eliminación del medicamento permite observar en las radiografías seriadas, perturbaciones en la función de cada

pelvis renal y de cada ureter, cada cáliz y los canales urinarios, lo cual no se observa en la forma funcional en la pielografía ascendente.

Bajo otro punto de vista.

El estudio comparativo en la pielografía descendente, es más fácil.

En la tuberculosis renal tenemos bien la diferencia de las funciones de cada riñón. En la hidronefrosis, en el riñón móvil, litiasis renal, ureteral, en los tumores de riñón, en los riñones poliquísticos, anomalías renales, etc. En muchísimos casos no es posible efectuar pielografías ascendentes, por ejemplo: estrecheces ureterales, hipertrofia de próstata, cistitis intensas, tuberculosis, hematurias, orificios ureterales imposibles de ver, implantaciones anormales, estenosis, espasmos, anomalías de otro orden que no se pueden detallar; en estos, es una necesidad la **pielografía descendente**.

Para concluir: lo más importante para el radiólogo es el independizarse del urólogo y, causa por la cual, por **ahora** es tan combatido, aunque en realidad lo uno no está contraindicado con lo otro.

Los especialistas urólogos tenían razón de quejarse de las pielografías descendentes, pues en su mayoría dejan mucho que desear: por falta de técnica, por la preparación previa del enfermo y además, por la misma lesión de los riñones.

En este punto tengo que hacer una observación.

La pielografía descendente **sale mal cuando** no se conoce el hecho si se está por delante de un enfermo con **hipertensión**.

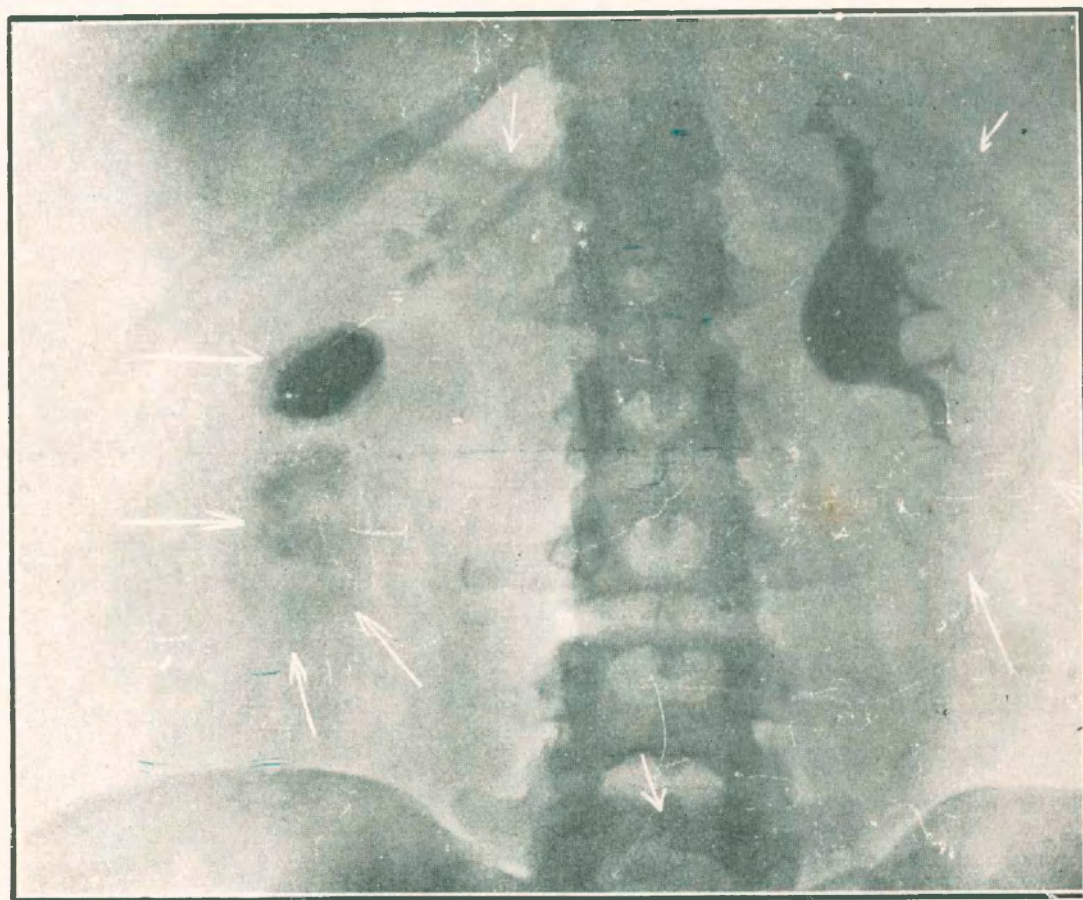
Esto es una observación que muy a menudo la he observado y que ustedes se dan perfecta cuenta por las **lesiones endoarteriales de los riñones** en estos enfermos, pues no hay una eliminación homogénea y rápida del medicamento.

La técnica en estos casos debe ser diversa a los demás, pues tendremos mejores imágenes después de media a una hora y a veces, después de dos horas de haber hecho la inyección, mientras que en los demás enfermos, se obtiene una buena radiografía a los cinco a siete minutos, con suma facilidad.

Necesito explayarme en decir el estudio de la eliminación; quiero con esto significar el relleno de canalículos urinarios, los canales, cálices, pelvis renal y uréteres.

Es con el medicamento de **perabrodil** que me ha sido más fácil observar la contracción peristáltica de los uréteres y las diversas afecciones de los uréteres.

El estudio del peristaltismo de los uréteres, se observa



**Figura 3**

Riñón izquierdo drena bien; Riñón derecho no drena; un cálculo renal grande, varios pequeños

con toda facilidad, cuando se hacen radiografías seriadas a los seis minutos de haber hecho la inyección, haciendo seis radiografías, una cada dos minutos.

El examen de estas imágenes, me lleva a otro lugar del cual no deseo extenderme esta noche.

La extirpación de un órgano por el simple examen de

la **pielografía descendente**, es un absurdo y no deseo aquí hacer ninguna otra afirmación.

Es uno de los elementos que se aporta al diagnóstico. En el estudio clínico, los demás exámenes bacteriológicos juntos deben de estar de acuerdo para realizar la conclusión del diagnóstico.

Bajo el punto de vista de técnica, las radiografías deben ser obtenidas en posición de Trendelenburg, así como paradas, si se busca una **ptosis renal**, o una tuberculosis renal, ellas deben ser hechas todas en posición de Trendelenburg.

Así que cada caso tiene su perfecta indicación de técnica **radiográfica**.

La pielografía descendente permite encontrar divertículos, estrecheces, columnas y otras **afecciones de la vejiga**, muchas veces mejor que con otro método, pues es la manera más fisiológica de examen.

El valor clínico de la pielografía descendente no ha sido tomado en cuenta por falta de observaciones, lo cual es debido en parte a la falta de recursos, por un lado, y por el otro, a que este examen no se le ha dado su justo valor, por falta de nitidez en las imágenes obtenidas.

Deseo hacer notar la acción **depresora** de la inyección intravenosa, sea con el **uroselectán**, como del **abrodil**, he visto descender la presión máxima al Pachon, después de una inyección de 250 a 200, desgraciadamente es transitoria.

Presento varios casos de mis observaciones en treinta radiografías.

## DISCUSION

### Discusión a los trabajos de Arrués y Heuser

Se discute conjuntamente con la comunicación del Dr. **Heuser**, por ser similares:

**Astraldi**.—

*Supongo que las comunicaciones presentadas, sólo tienen por objeto mostrar las bondades de la pielografía descendente, sin querer sustituir a la ascendente.*



*Este punto está perfectamente aclarado en la actualidad. Pielografía de elección la ascendente; eventual, la descendente.*

**Salleras.**—

*Creo que ambas pielografías se complementan. La descendente es útil en los casos de riñones lesionados, en obstrucciones de uréteres, ptosis, etc.*

**Heuser.**—

*La pielografía descendente es útil en muchas ocasiones; en uno de los casos presentados, la pielografía ascendente nada mostró, no así la descendente que evidenció un ureter doble.*

**Arrues.**—

*El objeto de mi comunicación es solamente indicar el valor de ella y su utilidad en algunos casos, sin indicar que ella excluye a la ascendente. En la comunicación establezco cuando debe utilizarse.*

---