

## PIONEFRITIS GASEOSA

Dr. O. J. Vampa Mainero

La formación espontánea de gas en una pionefritis o pielonefritis necrotizante en un enfermo diabético no es frecuente si bien existen condiciones favorables para que sea posible. Las infecciones renales cursan en los enfermos diabéticos con escasa o nula sintomatología y a veces son hallazgos de autopsias.

Baldwin y Root encuentran en el 22% de las necropsias de enfermos diabéticos infecciones urinarias. Pool observa un 6% con infecciones renales y Baldwin, Mallory y Kinney un 4% con infecciones renales de tipo pielonefrítico necrotizante.

Dos condiciones favorables existen en los enfermos diabéticos para que se desarrollen procesos como el que presento: la diabetes misma y la isquemia renal.

La glucosa favorece el desarrollo bacteriano y la diabetes produce alteraciones metabólicas que perturban los mecanismos inmunológicos. La infección agrava la diabetes ya que parece que los fermentos inactivan la insulina y además porque las alteraciones metabólicas y endocrinas actúan desfavorablemente sobre la secreción pancreática.

La izquemia renal se debe a una arterioesclerosis a la cual se le agrega frecuentemente una capilaropatía renal.

Habíamos dicho que las infecciones renales en los diabéticos dan síntomas muy atenuados o nulos, motivo por el cual las lesiones evolucionan, con frecuencia, desfavorablemente. La diabetes atenúa la fiebre y el dolor y la eritrosedimentación da cifras más bajas que las reales. Algunos autores como Rector y Wheeler atribuyen esta atenuación de los síntomas a la acetona que ejercería una acción sedante sobre la mucosa urinaria. Scharkey y Root consideran que en todo diabético por la acidosis existe una verdadera anestesia de la mucosa urinaria.

La vía de infección es por lo general descendente (hematogena). Existe además la forma ascendente de que más frecuente en las mujeres y en los enfermos con uropatías obstructivas que tienen orinas sépticas.

**Patología:** Las primeras lesiones de tipo pielonefrítico necrotizante fueron descritas por Von Friedreich en 1877 y dadas a conocer por Günther en 1937 que publica sus trabajos con su experiencia personal.

La pielonefritis necrotizante puede ser a comienzo medular o papilar. En el primer caso la lesión asienta en las pirámides, en la zona que limita con la corteza y da lugar a la formación de pequeños abscesos que pueden hacerse confluentes y llevar a la destrucción de la corteza y luego en un estadio más avanzado involucrar la papila. La forma papilar llamada también papilitis necrótica, la lesión se presenta primero limitada a la papila y luego extenderse a las pirámides, comenzando con la base. Es de destacar (Reubi) que la papilitis necrótica en sus estadios iniciales es por lo general aséptica. En las cavidades cuyo contenido es purulento y que en ocasiones pueden abrirse en la vía excretora, el germen responsable de la infección, bajo condiciones especiales, puede desdoblar la glucosa en los enfermos diabéticos y producirse desprendimiento de gas, que como se ha comprobado, es dióxido de carbono.

**Bacteriología:** El germen que con más frecuencia se ha encontrado, en los casos publicados, es el bacilo coli que puede encontrarse también asociado con el estafilo-

coco dorado o el albus, con el estreptococo hemolítico, con el piocianico, etc. El caso que motiva este trabajo tenía el bacilo coli como único responsable.

**Pneumatúria:** El término pneumatúria significa la formación espontánea de gas en lesiones del árbol urinario. Este término fue ideado por Senator en 1891 para significar la presencia de gas en la orina. Luego fueron creados otros términos como el de pneumonefrosis y pneumopnefrosis, para significar que en un proceso parenquimatoso renal se había desarrollado gas.

Ya en 1898 Kelly y Mc Callun presentan varios casos de pneumatúria si bien no aclaraban si era en enfermos diabéticos. Randall en 1927 presenta un caso de pneumonefrosis pero sin glucosuria. Mathé y De la Peña en 1933 presenta un caso con gas en los polos renales y gran destrucción parenquimatosa con obstrucción ureteral. Bragdon en 1937 publica 14 casos con glucosuria. En 1941 Alexander presenta un caso de pielograma gaseoso en un enfermo diabético con una pionesfritis.

También en 1941 Gillies y Flock presentan un caso de enfisema renal espontáneo en un diabético. En 1949 Welch y Prother publican una pneumonefrosis como complicación de una pielonefritis necrotizante.

## CASO CLINICO

**Enfermedad actual:** Se trata de M. G. de 45 años de edad, casado, quien en los primeros días del mes de mayo del año ppdo., luego de haber realizado trabajos pesados comienza con un cuadro febril de 37° - 38° y dolor en la región lumbar izquierda con irradiación hacia el abdomen. El cuadro es tomado como de origen gripal y con tratamiento de antitérmicos mejora. Después de dos días de reposo reaparecen los síntomas y el dolor se hace más intenso con irradiación hacia ambos flancos. Así se mantiene hasta que, al mes del episodio inicial y bruscamente, se instala un cuadro agudo doloroso de irradiación lumbo-abdominal izquierdo acompañado de un pico febril de 40°. No tuvo trastornos miccionales ni cambio de la coloración de orina.

A las dos horas es visto el enfermo con gran estado de shock, distensión abdominal, inquietud extrema, taquicardia de 110 por minuto. Con este cuadro y diagnóstico de cólico renal izquierdo se interna en el hospital Español de La Plata y llega a nuestras manos.

**Antecedentes personales y hereditarios:** Enfermo gran bebedor de alcohol hasta los 28 años en que tuvo un cólico hepático y una hematemesis, por todo lo cual a partir de esa fecha no bebe más. A los 30 años operado de apéndice. A los 37 años comienza con polaquiguria que al cabo de un tiempo lo lleva a una retención completa de orina. Se le coloca sonda permanente y con tratamiento antibiótico, a los siete días reanuda la micción espontánea y es en esa oportunidad que se le encuentra una diabetes con 3,85 gr. de glucosa en sangre.

A partir de esa fecha todo su tratamiento médico gira alrededor de la diabetes a la cual no consigue dominar y lo lleva a descuidar su tratamiento, manteniendo en forma constante una poliuria.

**Estado actual:** Enfermo de aspecto pálido, con sudoración fría, con pulso de 110 por minuto, regular, blando, hipotenso con cifras de 90 de máxima y 70 de mínima, en mal estado general y dolor agudo en región renal con irradiación abdominal izquierda.

## PIELONEFRITIS GASEOSA

Presentaba además una respiración superficial, entrecortada y una base izquierda que no excursionaba con la respiración. El abdomen se hallaba muy distendido y doloroso e impedía toda maniobra palpatoria.

Aparato urinario: Inspección: zona renal izquierda deformada, como rechazada.

Contractura muscular. Palpación: Imposible.

Micción: indolora con orinas turbias y de color caoba.

Próstata: Tacto doloroso. Tamaño y forma normales.

Análisis: Orina: Ácida, con vestigios de albúmina y densidad de 1027. Tenía 18,40 gr. por mil de glucosa y vestigios de sangre con algunos piocitos.

Sangre: glucemia 2,84 gr. por mil. Eritrosedimentación: 1ra. hora 67 mm. Urea 0,48 gr.‰. Tenía una anemia de 3.800.000 glóbulos rojos, una linfocitosis de 9.700 blancos y con una neutrofilia del 75%.

Estudio radiológico: Se practica una radiografía simple de árbol urinario (1) en decúbito dorsal y se pueden apreciar imágenes gaseosas suspendidas, borramiento del músculo psoas del lado izquierdo y una imagen que semeja un enfisema renal de ese lado y que ocupa prácticamente toda la zona renal.

Con estos elementos de juicio se comienza un tratamiento con insulina, antibióticos, sueros, vitaminas y analgésicos antiespasmódicos.

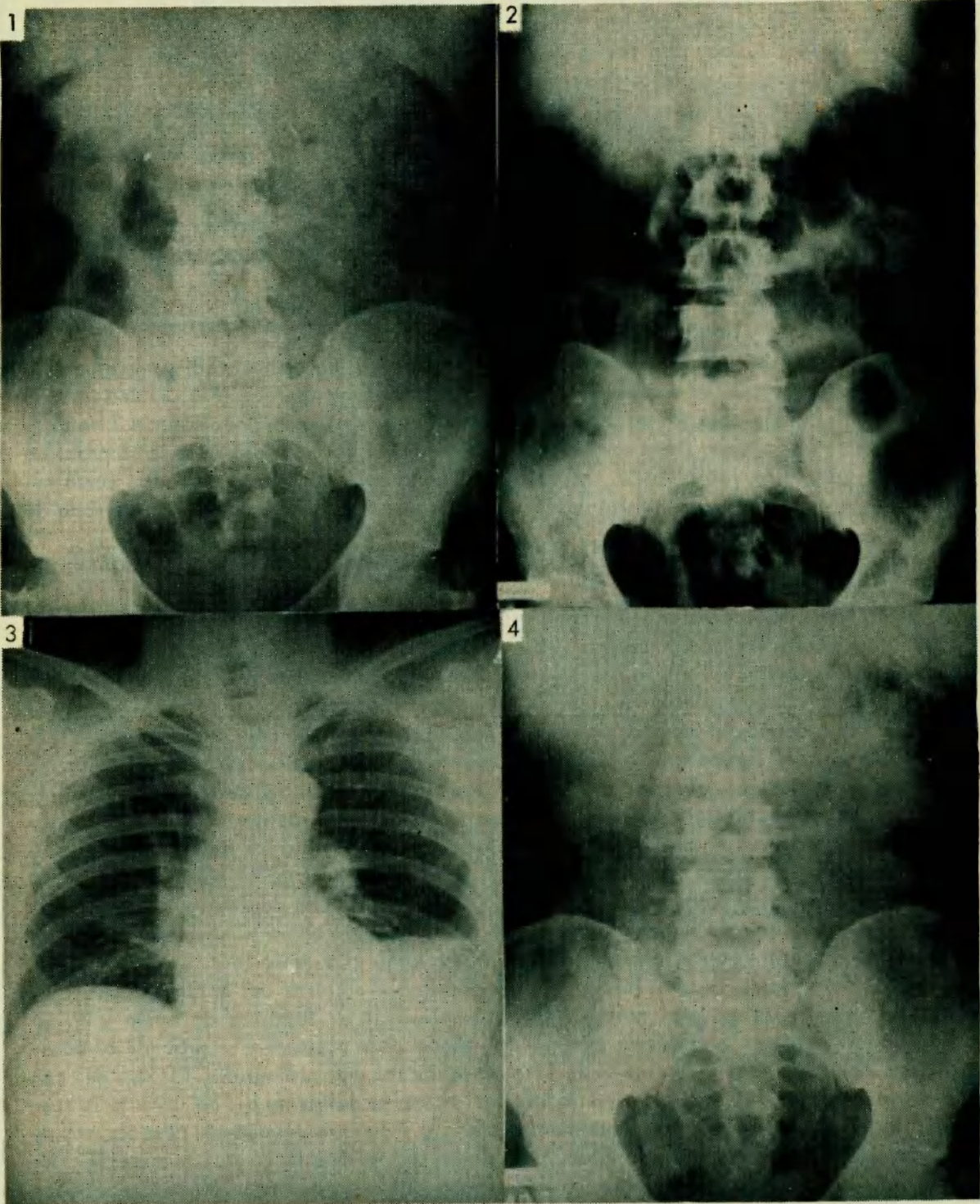
A las 24 horas el enfermo se halla mejorado con temperatura de hasta 38° y una glucemia de 2,20 gr.‰. Se vuelve a repetir la radiografía simple y aparece (Fig. 2) una imagen similar a la del día anterior pero de mayor tamaño no existiendo pneumaturia. El enfermo en horas de la tarde tiene una expectoración hemoptoica por lo cual se le practica un estudio de tórax radiológico y se observa (3) una base izquierda elevada, como rechazada por un problema subfrénico, lo cual constatamos con una placa tomada de perfil.

El enfermo se halla tratado con 120 U.i. de insulina pero la glucemia se mantiene por encima de los 2 gr.

A las 48 horas de internado el enfermo esta mejor y ha conseguido avacuar su intestino espontáneamente y el dolor cólico si bien no ha desaparecido se halla muy atenuado. Ante esta evolución favorable practicamos una nueva placa simple de árbol urinario (4) donde vemos a la izquierda lo siguiente: un contorno neto que conserva la forma del riñón aunque de mayor tamaño; por dentro del límite descrito una imagen gaseosa que lbordea en todo su contomo y limita una zona de mayor densidad de sombra que ocupa la parte central en el urograma excretor. A los cinco minutos (5) se observa que el riñón del lado derecho tiene buena función pero con signos evidentes de pielonefritis. En el lado izquierdo no se observan modificaciones con respecto a las placas anteriores. A los 30 minutos continúa la eliminación del lado derecho (Fig. 6) observándose ya la presencia de sustancia opaca en la vejiga. A los 60 minutos ha declinado la función del lado derecho y daría la impresión que en el lado izquierdo aparece en la parte inferior de la sombra central anteriormente descrita una zona más densa (Fig. 7).

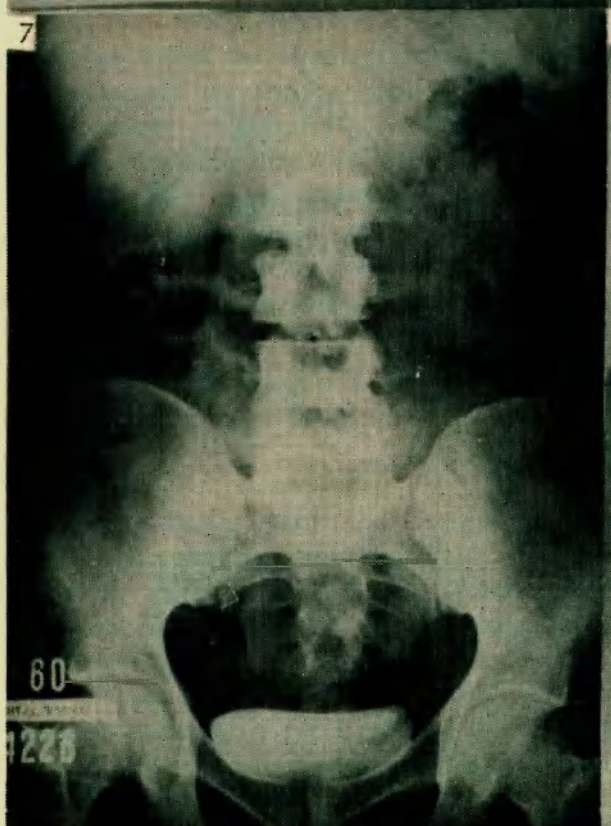
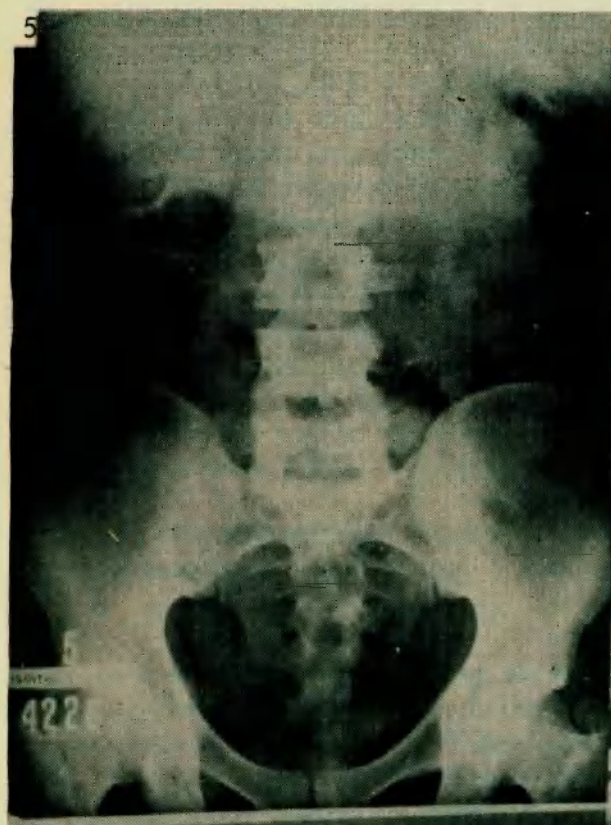
A las 72 horas de su cuadro inicial sigue la aparente mejoría del enfermo y continúa con el tratamiento general pero siempre con elevaciones térmicas de hasta 38°. Se realiza entonces una endoscopía que no da ningún dato positivo y se procede al cateterismo del ureter del lado izquierdo a fin de practicar una pielografía. El paso del cateter se realiza sin dificultad penetrando casi hasta la pelvis renal. Se inyecta la sustancia de contraste de manera totalmente indolora y cuando llevabamos pasados más de 25 cc. procedemos a sacar una placa donde observamos que se visualiza la pelvis, los cálices y la sustancia de contraste infiltra el parenquima y además asciende contornean-

do el borde externo del riñón desde el polo inferior al superior, llenando una cavidad en forma de arco que termina en fondo de saco en la parte superior (Fig. 8). Con todos estos elementos de juicio donde era evidente la lesión renal con gran destrucción parenquimatosa y formación de gas decidimos la intervención quirúrgica de necesidad, dado el estado del enfermo.





PIONEFRITIS GASEOSA



**Tratamiento quirúrgico:** Se practica en el enfermo una lumbotomía ampliada con resección costal (11 y 12 costillas). El plano muscular que está rechazado de adentro a afuera es muy friable y de color vinoso, hallándose además infiltrado por un líquido seroso. Al llegar a la fascia perirenal encontramos un gran block que acompaña al riñón formado por grasa en degeneración esclero lipomatosa y que se halla fijado a las zonas vecinas. Es de destacar que el tejido graso antes descripto se hallaba surcado por gruesos vasos venosos. Se procede a la liberación del riñón notándose las adherencias más firmes en la cara anterior fijado al peritoneo parietal y en el polo superior donde una gran masa de tejido esclero lipomatoso lo unía al diafragma. Se consigue aislar el órgano y se observan entonces en su superficie una serie de formaciones pustulosas diseminadas y de tamaño y forma variable que se abren con facilidad y dejan salir un líquido puriforme de color marrón claro y de olor desagradable. En este momento se toman nuestras para el examen bacteriológico. Se procede luego a ligar el ureter y el pedículo se liga en masa con doble ligadura de catgut N° 4. Se colocan dos tubos de drenaje, antibióticos in situ y se cierra por planos.

El postoperatorio es tranquilo y la temperatura cede casi de inmediato y la glucemia siempre controlada y con tratamiento insulínico a las 48 horas había descendido a 1,48%.

**Anatomía Patológica:** Riñón aumentado de tamaño de 16 cm. de longitud, por 9 cm. de ancho, 5 cm. de espesor. Color: rojo pálido; forma: más o menos conservada con lesiones de tipo pustuloso en su superficie que le da cierto aspecto abollonado. Presenta además en ambas caras zonas características de infartos.

De las pustulas mana un líquido puriforme, de olor fétido. La capsula renal no se puede desprender.

**Corte:** Se observa tanto en la cortical como en la medular cavidades de bordes anfractuados, redondeadas y ovals, de tamaño variable entre uno y cuatro centímetros ocupados por líquido puriforme de color marrón claro en unos y color oscuro en otros. Las áreas de parénquima que rodean estas cavidades son de color blanco amarillento. En la zona cortical hay una serie de cavidades confluentes que se extienden a lo largo de la corteza. Esta cavidad comunica con la vía excretora a la altura del caliz inferior. Prácticamente no quedan zonas de tejido sano. Las estructuras caliciales exhiben un marcado aumento de la vascularización y alteraciones en su epitelio con desprendimiento del mismo. No existen fenómenos obstructivos.

**Bacteriología:** El bacteriologo informa que practicada la siembra del líquido enviado para su estudio en distintos medios, constata el desarrollo de microorganismos con las características del bacilo coli.

**Resumen:** Se presenta un caso de un enfermo diabético en tratamiento que estando en aparente estado de salud, tiene un cuadro de comienzo indeterminado con fiebre moderada y dolores lumbares, tomado como un estado gripal, que dura un mes, al cabo del cual aparece en forma agudísima y con intenso shock un cuadro doloroso de tipo cólico renal izquierdo, con descompensación total de la diabetes y cifras de hasta tres gramos por mil, comprobándose por los estudios realizados que se trata de un proceso renal infeccioso con gran destrucción parenquimatosa y generación espontánea de gas en las cavidades neoformadas, con vía excretora indemne todo lo cual configura un caso de pionefritis gaseosa, que es una infrecuente complicación de la patología urinaria en los enfermos diabéticos.

# ¿hipertensión?

# STOP



*Lasix -  
Reserpina*

*regula la hipertensión  
como el vigilante  
regula el tránsito*



Fabrik Hoechst A.G.  
Frankfurt/Main Alemania Occ.  
Representantes exclusivos:  
QUIMICA-HOECHST S.A.  
Corrientes 222, Buenos Aires

## Congreso Mundial de Urología

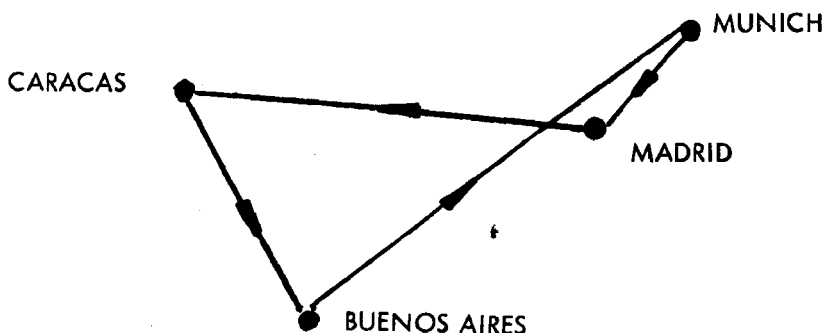
ALEMANIA - MUNICH 9 AL 14 DE JULIO

## Congreso Panamericano de Urología

VENEZUELA - CARACAS 2 AL 10 DE DICIEMBRE

## Congreso de Urología

ESPAÑA - BARCELONA



### **FECHA DE SALIDA**

MIÉRCOLES 5 DE JULIO

CONSULTE PRECIOS Y CONDICIONES DE CREDITO  
PAGADEROS EN PESOS M/NACIONAL EN:

# **ROSARITUR**

VIAJES - TURISMO

RODRIGUEZ PEÑA 231 - 4º PISO - CAP. FEDERAL

T.E. 35-7313

P/D. INFORMESE PARA SALIDAS INDIVIDUALES