

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

REPUBLICA DE GUATEMALA, CENTRO AMERICA

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE
TRAUMATISMO DEL URETER

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA

DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

CARLOS PADILLA GALVEZ

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO



GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1959.

PLAN DE TESIS

- 1.—ANATOMIA
- 2.—CLASIFICACION DE TRAUMATISMOS
- 3.—SINTOMAS
- 4.—CONSIDERACIONES GENERALES
- 5.—TRATAMIENTO
- 6.—PRESENTACION DE CASOS
- 7.—CONCLUSIONES
- 8.—REFERENCIAS

ANATOMIA.

El Uréter es un conducto muscular más o menos flácido, que mide en un adulto normal 26 cms., de longitud por 0.7cms., de diámetro, extendiéndose desde la pelvis renal hasta la pared posterior de la vejiga; la mucosa de ambos órganos es continua. A través de su curso el uréter es completamente retroperitoneal. Normalmente presenta tres ligeras estrecheces: la primera en la unión de la pelvis con el uréter; la segunda al cruzar los grandes vasos pélvicos y la tercera al atravesar la pared muscular de la vejiga. El uréter posee ondas peristálticas que trasladan la orina de la pelvis a la vejiga a intervalos de 10 a 30, segundos (1). en la porción media del trayecto abdominal los uréteres son cruzados por los vasos ováricos o testiculares respectivamente.

Relaciones.—Conviene examinarlas separadamente en cuatro porciones:

- a) Porción Abdominal. Esta porción mide aproximadamente de 9 a 11 cms., y está en relación: por detrás, con el psoas por dentro, con la aorta a la izquierda y la vena cava inferior a la derecha, con el gran simpático y con los ganglios lumbares; por fuera primero con el riñón después con la porción vertical del colón; por delante con el peritoneo.
- b) Porción Iliaca. De aproximadamente 3 cms., de longitud está en relación: por detrás con los vasos iliacos, por

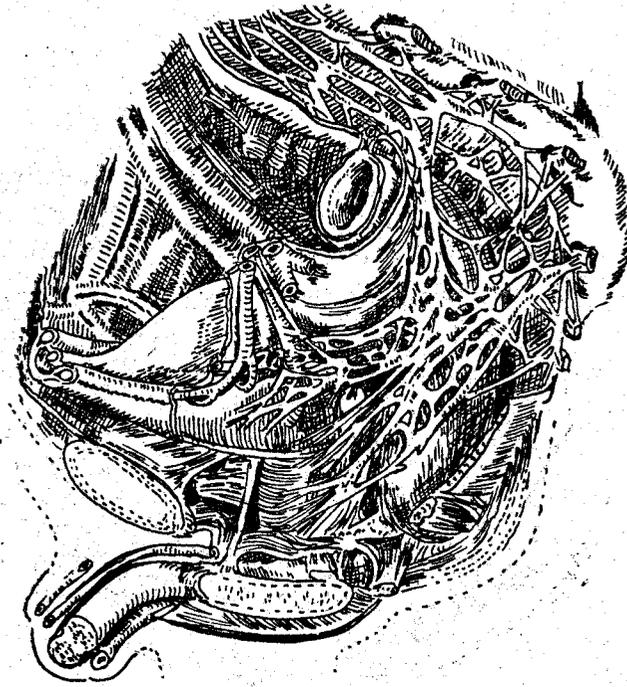
dentro, con la columna lumbar, por fuera con los vasos espermáticos o útero-ováricos; por delante, con el peritoneo.

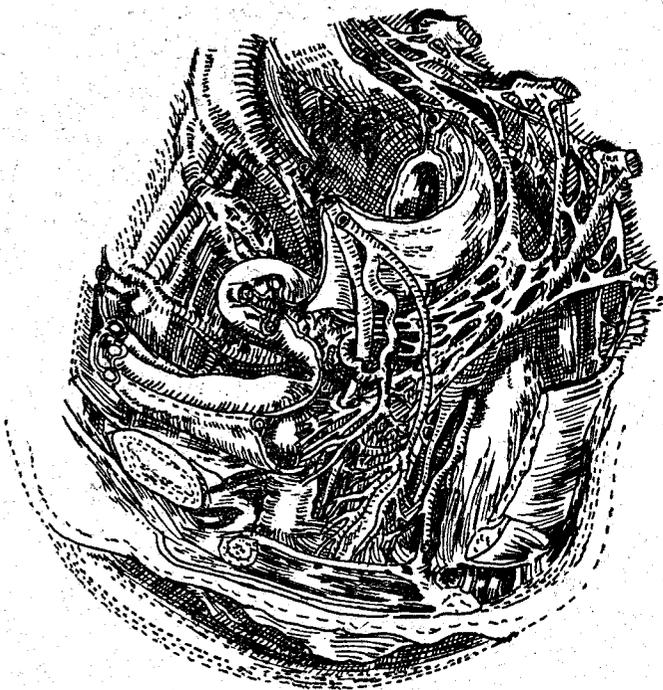
- c) Porción Pelviana. de catorce centímetros de longitud aproximadamente la cual cabe dividirla en 2 porciones una descendente, y otra transversal siendo las relaciones diferentes según sea el sexo.

En el hombre, la porción descendente está por delante de la arteria iliaca; la porción transversal se desliza sobre la cara anterior umbelicoprevesical cruza el conducto deferente y su arteria, pasa entre la base de la vesícula seminal y se introduce en el espesor de la pared vesical (Ver figura No. 1).

En la mujer, la porción descendente es similar a la del hombre; pero la porción transversal avanza por la base del ligamento ancho, alcanza el borde de la vagina la cruza y desaparece en la pared vesical (Ver Fig. No. 2).

- d) Porción Vesical. De aproximadamente 15 milímetros de longitud atraviesa oblicuamente la capa muscular deslizando en su última porción entre esta capa y la mucosa, para abrirse finalmente en el fondo de la vejiga por un orificio redondeado o bien en forma de hendidura.





CLASIFICACION DE TRAUMATISMOS

- I Traumatismos Quirúrgicos.
- II Traumatismos Consecutivos a maniobras endoscópicas.
- III Traumatismos Externos.
- IV Traumatismos por cuerpos extraños.
- V Traumatismos Diversos.

TRAUMATISMOS QUIRURGICOS:

Las operaciones quirúrgicas abdominales han sido señaladas como la causa más frecuente de traumatismos del uréter, aunque en la última década se ha observado un franco aumento en los traumatismos causados por maniobras endoscópicas. Desafortunadamente la reparación inmediata de la lesión es impedida por descuido en reconocer el accidente antes de terminar la operación ya que éste es el momento más oportuno para reparar en forma satisfactoria la lesión causada, porque, mientras más sea el tiempo transcurrido sin reconocerla, mayor será la dificultad técnica y mucho más serias las complicaciones.

Se estima que ocurre la ligadura del uréter hasta en un 3 por ciento en todas las operaciones de los órganos genitales femeninos y que la relación que existe entre una lesión unilateral o bilateral es de 6 a 1.

TRAUMATISMOS CONSECUTIVOS A MANIOBRAS ENDOSCOPICAS:

El carácter benigno asumido para los procedimientos endoscópicos ureterales debe ser

reconsiderado seriamente, ya que la incidencia de lesiones traumáticas ocurridas durante procedimientos instrumentales ha aumentado considerablemente, siendo el causante mayor el extractor mecánico de cálculos. Normalmente el uréter es bastante resistente al traumatismo causado por la instrumentación urológica, no así el uréter que ha estado expuesto a estrecheces, ulceraciones, infecciones agudas, cálculos o recientes exploraciones, ya que se ha demostrado que el uréter pierde temporalmente su elasticidad a partir de un traumatismo por mínimo que éste sea.

El uréter estenosado es muy susceptible de ser lesionado, ocurriendo la perforación con mayor frecuencia durante dilataciones repetidas. Cuidados muy meticulosos deben ser ejercidos al introducir las bujías dilatadoras.

TRAUMATISMOS EXTERNOS:

Las lesiones externas penetrantes, que con más frecuencia traumatizan el uréter, son debidas a arma de fuego y a heridas por arma blanca. Desde que las lesiones por heridas penetrantes del uréter son frecuentemente asociadas con Traumatismos de estructuras vitales adyacentes, la severidad de los síntomas enmascaran la evidencia de lesión ureteral, siendo en estos casos el pielograma endovenoso el medio determinante en el descubrimiento de las mismas.

Como sabemos que el uréter en la pelvis es fijo, menos elástico y menos protegido por otras estructuras es más frecuentemente lesionado por este tipo de accidente. La sección completa del mismo es más comúnmente observable que

la hemisección, por lo que un diagnóstico preciso e inmediato es necesario para preservar la función renal.

TRAUMATISMOS DIVERSOS:

Podemos considerar como traumatismos diversos aquellos procesos que se originan en estructuras vecinas y que rompiendo sus límites propios invaden por contigüidad el uréter; procesos como infecciones o neoplasias que son capaces de producir rupturas espontáneas o estrecheces tardías.

Afortunadamente las lesiones causadas por procesos infecciosos son menos comunes desde el advenimiento de los antibióticos, sin que por ello nos las tengamos en mente, pues la posibilidad de apareamiento tardío no debe de olvidarse.

SINTOMAS:

Los síntomas de lesión ureteral se encuentran íntimamente ligados, con que la lesión sea uni o bilateral; o bien que sea inmediata o tardía.

LESION BILATERAL:

El síntoma inmediato se traduce generalmente, por anuria, y consecutivamente todas las manifestaciones tóxicas, que representan la retención nitrogenada; consecuentemente preséntase dolor a nivel de los flancos producidos por la orina retenida a tensión en la pelvis; que puede llegar a la hidronefrosis. En muchas ocasiones la sintomología, es tan severa que el estado de anuria, retención nitrogenada, y alteración del balance electrolítico, encaja dentro de un cuadro, de severidad tóxica.

Los síntomas tardíos se manifiestan por incontinencia total de orina, fiebre moderada o alta, que se encuentra en relación directa con el estado de infección urinaria.

Cuando la lesión es unilateral, el síntoma predominante es dolor en flanco correspondiente a la lesión, con irradiación hacia abajo y si hay extraviación de orina el cuadro correspondiente a la irritación peritoneal. El síntoma predominante de aparición tardía corresponde a la incontinencia parcial de orina dado que la lesión es unilateral; existe vaciamiento vesical de orina que es el correspondiente al riñón no lesionado.

CONSIDERACIONES GENERALES:

El problema que concierne, a los traumatismos quirúrgicos del uréter, y específicamente hablando, de la fistula uretero vaginal puede ser un problema únicamente urológico, pero bien pueden asociarse factores de naturaleza ginecológica, como consecuencia, de una serie de anomalías congénitas que pueden hacer pensar y llevar a un error diagnóstico.

La fistula uretero-vaginal, consecutiva a cirugía ginecológica se ha vuelto más frecuente, debido a que en la actualidad se practican las panhisterectomías tanto en lesiones benignas como en malignas; y la prevención de este accidente obliga de hecho a tomar medidas ginecológicas y urológicas.

RECOMENDACIONES UROLOGICAS:

El estudio radiológico, de las vías urinarias por medio del pielograma intravenoso es sumamente recomendable, especialmente en las panhisterectomías por cancer del cervix; es de gran ayuda en los tumores grandes del abdomen inferior (Fibroma del útero. Masas pélvicas intraligamentarias) que como consecuencia desplazan, el uréter, vejiga y recto sigmoides algunos de estos tumores, requieren la panhisterectomía y siempre es necesario saber a priori dónde se encuentran los uréteros.

Una recomendación que da resultado satisfactorio, como medida de seguridad, es el cateterismo de los uréteres previo a la intervención, ya que permite palparlos durante el acto qui-

rúrgico «algunos hospitales han establecido esto, como rutina con el objeto de prevenir accidentes operatorios».

El poder especial de recuperación del riñón es el que nos obliga a efectuar un diagnóstico preciso e inmediato de la lesión si queremos preservar la función renal, sin exponer al paciente a las lesiones irreversibles anteriormente mencionadas.

El diagnóstico es eminentemente urológico. Por medio de estudios Radiológicos y Endoscópico.

Radiológico. Se verifica un pielograma intravenoso con el objeto de obtener conocimiento del grado de funcionamiento renal y determinación de la lesión.

Endoscópico. Por medio de la Cistoscopia se excluye lesión vesical. Y por cateterismo, el nivel al cual se encuentran lesionado el uréter.

TRATAMIENTO:

Los últimos años han sido testigos del gran ímpetu que ha tomado la preservación del tejido renal, ya que anteriormente por un traumatismo ureteral era frecuente perder el riñón correspondiente. El viejo concepto de simple ligadura de un uréter lesionado, a menudo sin un conocimiento exacto de la presencia y funcionamiento del riñón opuesto no puede seguir siendo aceptado. Seguramente ningún riñón debe ser sacrificado hasta no haber agotado todos los medios para reparar el uréter.

La conducta a seguir en los traumatismos del uréter está condicionada a los siguientes factores: ligadura unilateral del uréter, fistula urétero-vaginal, ligadura bilateral con anuria.

Para determinar el tratamiento es importante determinar el diagnóstico con el objeto de pensar la conducta a seguir.

- a) Reintervención;
- b) Reimplante del uréter a la vejiga;
- c) Urétero entero anastomosis;
- d) Pielostomía, Nefrostomía o Nefrectomía.

Los procedimientos quirúrgicos del abdomen son de hecho las causas más frecuentes del traumatismo ureteral y lo desafortunado de lo mismo radica en que muchas veces pasa desapercibida la lesión del uréter hasta después de haber sido finalizada la operación. El mejor momento de la colaboración urológica está en

poder hacer la reparación de la lesión ureteral en el mismo momento en que se produce su daño ya que a medida que pasa el tiempo, sin reconocerla, las dificultades técnicas son mayores, y sus complicaciones más serias; se deben tomar en cuenta los cuidados necesarios, para evitar este tipo de lesión de ahí que se insista en tener un magnífico conocimiento de las relaciones anatómicas.

Siempre deben tenerse en mente que pueden haber anomalías congénitas o adquiridas del uréter, distorsiones o desviaciones de su curso normal, como resultado de procesos inflamatorios, tumorales o quísticos. Quiero insistir en la importancia de la urografía preoperatoria y considerarla imprescindible, cuando hay antecedentes de un trastorno génito urinario; así como considerar las ventajas de cateterizar ambos uréteres, previo a la intervención quirúrgica; ya que con el uso de los antibióticos se previene enormemente la infección urinaria. Este procedimiento ha sido criticado por el hecho de poder presentar los siguientes inconvenientes:

- a) Que el movimiento peristáltico los empuje hacia abajo;
- b) Que los catéteres se salgan de su lugar;
- c) Que los uréteres cateterizados no puedan ser identificados.

Cuando la ligadura o sección del uréter, es reconocida, durante el tiempo operatorio, con medidas sencillas se puede resolver el problema, como son: Quitar la ligadura, y pasar un catéter ureteral para que sirva de drenajes; cuando existe sección se recomienda aproximar ambos

cabos, y verificar una anastomosis terminoterminal de preferencia sobre un catéter, que drene el abdomen extraperitonealmente; pero no olvidar la posibilidad de una estrechez ureteral tardía, que podría volverse una seria complicación.

Cuando las condiciones físicas del paciente, no lo permiten, debido a que la reparación se vuelva un riesgo para el enfermo, se recomienda hacer, una ureterostomía, o bien una nefrostomía, con el objeto de corregir la lesión en una segunda intervención. Todo drenaje debe verificarse por encima del sitio de lesión.

Cuando existe fistula ureteral la conducta que el tratamiento obliga es: Reimplantación del uréter a la vejiga o bien una ureterosigmoidostomía.

MATERIALES DE SUTURA:

Corrientemente se usa catgut cromizado 000 o 00000. Si se hace una anastomosis terminoterminal se hará sobre una sonda ureteral o bien, sobre un tubo de polietileno.

Cuando se hace una reimplantación, de uréter a la vejiga, pueden seguirse varias técnicas pero la que ha dado mejores resultados, es la descrita por Nesbit.

Si es necesario una ureterosigmoidostomía, el procedimiento más satisfactorio es la anastomosis en forma elíptica descrita por Nesbit con el procedimiento del tunel, sub-mucoso. Según técnica de Coffey.

PRESENTACIONES DE CASOS

Caso No. 1

E. C. de C., de 42 años, guatemalteca, casada, ocupación oficios domésticos.

Motivo de Ingreso: Tumor Abdominal.

Historia de la Enfermedad: Cuatro meses previos a su hospitalización presentó, hemorragia vaginal de 18 días de duración, cuadro que se presentó en los meses subsiguientes hasta su hospitalización. Notó que el abdomen aumentaba de tamaño, en ocasiones presentaba fiebre y escalofríos acompañados de dolor en la fosa iliaca izquierda.

Antecedentes Personales: Menarquía a los 17 años, ritmo 3 X 28 características normales; excepto los meses previos a su hospitalización en que presentó hemorragias copiosas.

Examen Físico: Datos Positivos. Abdomen globuloso, presenta una masa de bordes lisos no adheridos a planos superficiales; de aproximadamente 27 cms., de diámetro, no móvil, que se encuentra reclinada sobre el hemiabdomen izquierdo.

Examen Ginecológico: Genitales externos normales, vagina y recto presentan cistocele grado 1; cuello, orificio circular consistencia blanda, y muy corto. Utero no se identifica, su lugar lo ocupa una gran masa situada en el fondo del saco izquierdo, en el derecho se palpan fácilmente los anexos.

Prueba de Galli Mauini.—Negativa.

Diagnóstico Clínico: Tumor sólido del ovario izquierdo.

Diagnóstico Histo Patológico: Tumor sólido del ovario izquierdo. Intra-ligamentario con características de leiomioma del útero, con necrosis y degeneración roja.

Tratamiento instituido: Histerectomía abdominal Total. Breve descripción de la operación: Al explorar el abdomen, se observa, un tumor de consistencia sólida muy vascularizado; por debajo del ligamento izquierdo. El útero, ovario y trompa derecha son normales. Se extirpa el tumor y al hacer la disección al nivel del cuello sangra abundantemente, en éste momento se observa que el uréter izquierdo ha sido seccionado, se hace una reparación del mismo por medio de una anastomosis terminoterminal, dejando un tubo en forma de «T» drenándolo por vía extraperitoneal.

Evolución: Desde el punto de vista Urológico la evolución fue satisfactoria conforme a imágenes radiológicas que se presentan. No. 1 con drenaje. No. 2 un mes después. No. 3 dos meses después.

Caso No. 2.

V. de R. de 57 años de edad, casada, guatemalteca, de oficios domésticos.

Motivo de Ingreso: Incontinencia de Orina.

Historia de la Enfermedad: .. El 10 de Diciembre de 1956, fue sometida a una intervención quirúrgica; habiéndosele practicado una histerectomía, abdominal, por padecer de fibroma del útero. En el post-operatorio inmediato presentó dolor en flanco derecho irradiándose el ángulo costovertebral del mismo lado acompañándose de fiebre y escalofríos. Once días más tarde notó salida de orina por los genitales pe-

ro pudiendo también orinar a voluntad. Un mes más tarde los síntomas se hicieron más manifiestos por lo que fue sometida a una reintervención; sin haber habido ninguna mejoría en los mismos.

Examen Físico: Temperatura 37 grados 5 décimos, presión arterial 170 sobre 90, pulso 120 por minuto, (Datos Positivos). Hemiabdomen derecho doloroso a la palpación y a la percusión más marcado en fosa renal.

Se practica una cistoscopia encontrando: Marcado edema e inflamación a nivel del Trígono no hay evidencia de fistula vesicovaginal.

Se logra catetizar el uréter izquierdo con facilidad, no así el derecho en el cual sólo se logra introducir el cateter 4 cms., lo que hace suponer en la existencia de una fistula urétero vaginal derecha.

Pielogramas Endovenosos, Con placas de Excreción tardía (90 y 120 minutos).

Radiografías, Nos. 4—5 y retrogado, radiografías Nos. 6—7, confirman lo anterior.

Tratamiento Nefrectomía derecha. Reporte Histo Patológico: proceso de pielonefritis crónica con brote agudo y absceso del uréter.

Caso No. 3

M. A. de 72 años de edad, casada guatemalteca, de oficios domésticos.

Motivo de Ingreso: Incontinencia total de orina. **Historia de la enfermedad:** El 11 de Diciembre de 1957, fue sometida a una intervención quirúrgica habiéndosele practicado una histerectomía abdominal por padecer la fibroma del útero.

La enferma presentó anuria post-operatoria que duró 48 horas.

Mas tarde se dió cuenta que se orinaba inconcientemente, habiéndose presentado dolor en ambas fosas renales y aumento de la temperatura.

Desde el punto de vista operatorio evolucionó satisfactoriamente en cambio desde la fecha de su operación permanece con incontinencia total de orina.

Examen Físico: (Datos Positivos. Al examen vesical se encuentra una cistitis crónica y la ausencia total de orina dentro de la vejiga; los orificios ureterales no pueden ser cateterizados.

Al verificar el examen ginecológico se comprueba la presencia de orina en la vagina por lo que se hace el diagnóstico de fistula Uretero Vaginal Bilateral. El Pielograma endovenoso demostró el tipo de lesión que se observa en las radiografías Nos. 8 y 9.

Tratamiento: Laparotomía exploradora, con el objeto de transplantar los uréteres; pero al verificar la exploración se observó, la presencia de Linfadenopatía probablemente de origen metastásico por lo que se procedió a hacer biopsias siendo el reporte de Anatomía Patológica de la siguiente manera: Metástasis de un Adenocarcinoma del cuerpo Uterino.

En vista de tales circunstancias el tratamiento efectuado fue de derivar la orina haciendo nefrostomía bilateral.

La paciente evolucionó satisfactoriamente durante 4 meses, a partir de éste tiempo notó crecimiento de una masa abdominal dura. Ha-

biendo fallecido a los 6 meses de verificada operación.

Caso No. 4

M. G. de 32 años de edad, casada, originaria del Progreso Departamento de Escuintla.

Motivo de Consulta: Anuria Post-Operatoria

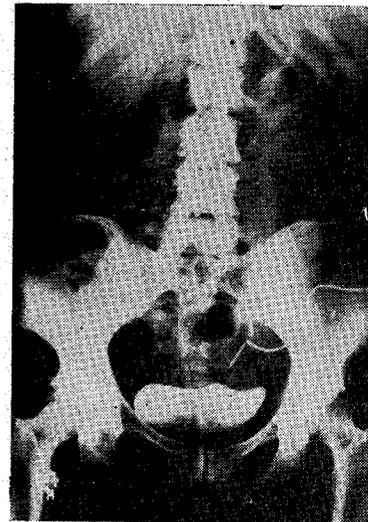
Historia de la Enfermedad: Paciente Ingresa al hospital con embarazo a termino y feto muerto cuadro de dos días de evolución.

Al examen físico (Datos Positivos) La paciente presenta síntomas y signos evidentes de ruptura uterina, estado general, malo, el cual trata de resolverse administrando plasma y soluciones dextrozadas; posteriormente se practica una laparotomía exploradora encontrando al feto dentro de la cavidad abdominal, el útero roto en una extensión de once centímetros y abundante hemorragia en la cavidad. Se verificó histerectomía abdominal sub-total; y en el postoperatorio inmediato se administraron 300 cc. de sangre lo que hizo mejorar el estado general de la enferma.

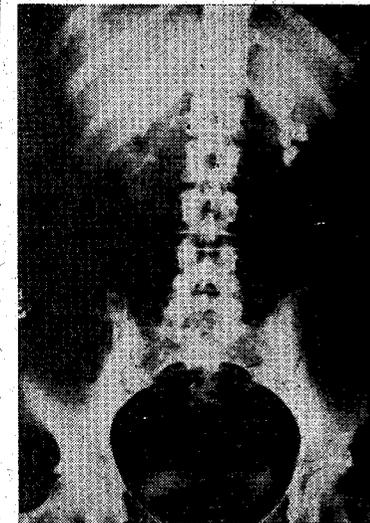
Se deja puesta una sonda de Fowley en la vejiga através de la cual no drenó ninguna cantidad de orina en 24 horas por lo que se pensó en la posibilidad de ligadura bilateral de los uréteres.

Se hace una consulta urológica y al verificar la cistoscopia se observa que existe una disminución de la capacidad vesical en un 50%. Orificios ureterales difícilmente identificables los cuales al cateterizarlos se tropieza con un bloqueo situado aproximadamente a 2 cms., de su desembocadura en la vejiga, hecho que confirma el diagnóstico ya sospechado.

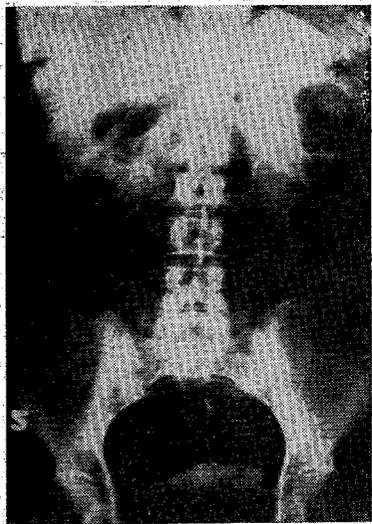
Dada la severidad del estado general se considera prudente hacer una nefrostomía de urgencia y 5 días más tarde en vista que mejora el estado general, se procede a verificar una laparotomía exploradora; procediendo a liberar las ligaduras que obstruyen los uréteres. La enferma presentó una evolución satisfactoria como se podrá ver en las radiografías Nos. 10, 11, 12 y 13.



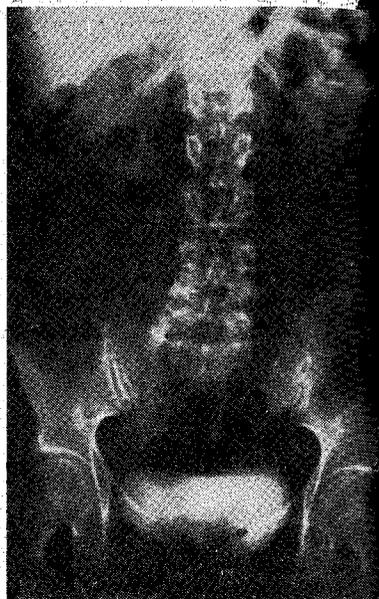
No. 1



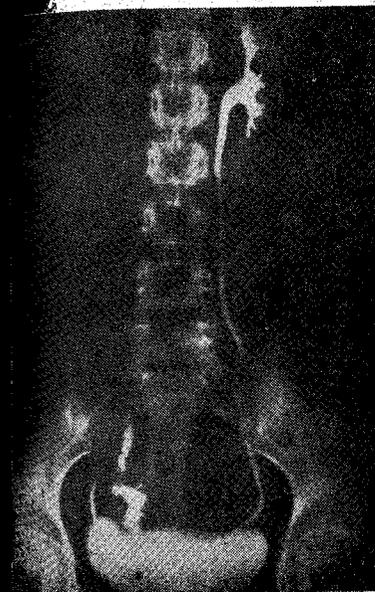
No. 2



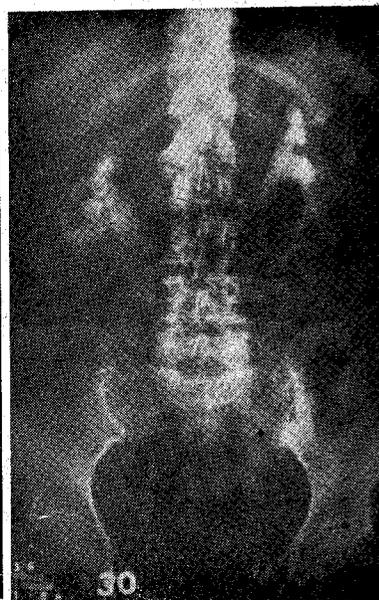
No. 3



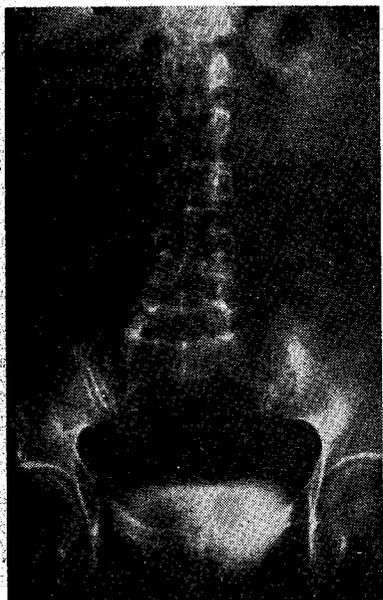
No. 4



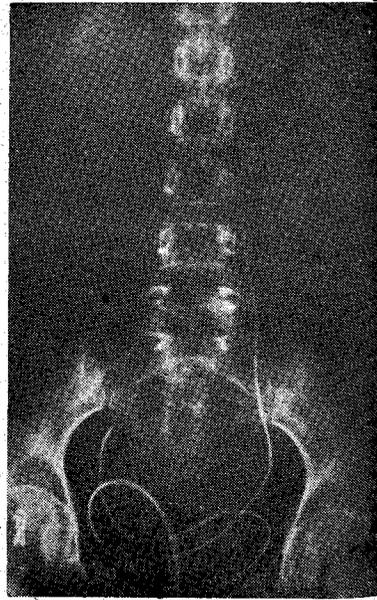
No. 7



No. 8



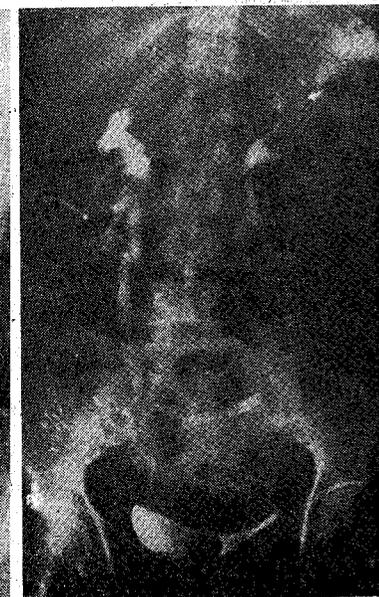
No. 5



No. 6



No. 9



No. 10



No. 11



No. 12



No. 13

CONCLUSIONES

- El Traumatismo del uréter es un accidente Urológico que se presenta con relativa frecuencia.
- Mientras más pronto se haga el diagnóstico de una lesión ureteral, mejores resultados se obtendrán en su tratamiento.
- Se recomienda en determinadas lesiones del hemi-abdomen inferior, el estudio radiológico de las vías urinarias, con el objeto de determinar el estado y posición de los uréteres.
- En todo traumatismo ureteral debe intentarse reconstruir la lesión, antes de sacrificar el riñón.
- Todo paciente que ha sufrido un traumatismo ureteral, necesita de una vigilancia urológica en su futuro.
- Toda lesión ureteral, que no pueda ser reparada de inmediato, y como consecuencia produzca una extravasación urinaria; es recomendable hacer una Ureterostomía o nefrostomía, por encima del sitio de la lesión, con el objeto de derivar la orina.
- Toda reparación de las vías urinarias debe hacerse con material absorbible.

Carlos Padilla Galvez

Imprimase Dr. E. Alarcón.

B. Dr. A. Ponce.