

# RETRONEUMOPERITONEO EN LAS NEFRITIS (\*)

Algunos Avances sobre Renometrías In Vivo

LUIS AMAT y LEÓN MUJICA

## INTRODUCCION

Fué con motivo del Congreso de Medicina, realizado el año pasado, que presenté una pequeña colaboración que titulé Retro-neumoperitoneo en las Nefritis; trabajo en el que me permito insistir, dándoles un resumen, por ser preliminar, realizado en nuestro medio, original y con pacientes de nuestra raza. Como se trata de un trabajo de investigación, aún no terminado, les pido su valiosa colaboración, ideas o sugerencias, para poder dar conclusiones definitivas sobre lo que en el presente doy un pequeño avance: renometrías in vivo. Cuando presenté el trabajo en el Congreso de Medicina tenía practicadas cerca de 300 insuflaciones retroperitoneales, en la actualidad tengo cerca de 400.

Para el que tenga mayor interés, le suplico leer el original completo que se publicará en los Anales del Congreso de Medicina, cualquier pregunta que deseen formular, trataré de absolverla o en su defecto la anotaré como sugerencia para el futuro trabajo, en el cual, cuando lo termine y con la ayuda de Uds., podré dar conclusiones definitivas. Agradezco al Profesor Sergio Bernal, por haberme dado esta idea y por haber contribuido con todos los casos necesarios de sus salas.

(\*) Practicado en enfermos de nefritis, de las Salas "Julían Arce y Olaechea" del Hosp. "2 de Mayo", de la Cátedra de Nosografía, Terapéutica y Clínica Médica, de la que es Catedrático Principal y Titular, el Prof. Dr. Sergio Bernal.

## TECNICA

La técnica empleada ha sido la creada por el médico español, Dr. Luis Rivas, quien hizo las primeras insuflaciones en el año 1947. Su técnica es hoy reconocida mundialmente.

Las insuflaciones las he practicado de la siguiente manera:

Previa preparación del paciente, (dieta adecuada durante 48 horas que no deje residuos ni gases y apelando a la ayuda de fármacos en ciertas oportunidades) se le ha puesto en posición genupectoral. Después de una completa asepsia en la región indicada (a nivel de la línea anocoxígea), se palpa el coxis, y un centímetro por debajo de él, se introduce la aguja hacia adelante, un centímetro más o menos y se le inclina luego de abajo hacia arriba, introduciéndola no más de dos centímetros, para no atravesar la ampolla rectal o colon. Se puede practicar tacto rectal o control radioscópico para mayor seguridad.

He empleado el siguiente material: una aguja número 18 o 20, de cuatro centímetros de largo, jeringa de 100 centímetros, mechero de ron y aire como medio de contraste, el cual lo he aspirado de la llama del mechero. La cantidad de aire que he usado para estas insuflaciones ha variado entre 1,200 y 1,400 cm<sup>3</sup>.; se puede introducir hasta 1,600, habiendo obtenido muy buenos contrastes con 300 o 400 cm<sup>3</sup> en niños. Terminada la operación, recomiendo tener al paciente en los diversos decúbitos, de 15 a 30 minutos para obtener una mejor difusión del aire. En el cuidado posterior de los pacientes, me ha dado muy buen resultado hacer inhalar oxígeno directamente, primero a las 15 minutos y luego cada seis horas durante las primeras 24 horas, por espacio de 15 mins. más o menos (a poca presión), lo que favorece la reabsorción del aire.

Los autores de un libro que trata de Encefalografías, Leo Davidoff y Cornelius G. Dyke, recomiendan esta técnica después de las encefalografías y yo la he aplicado a los retroneumoperitoneos. En ninguno de mis casos he tenido accidentes. Pasadas de 48 a 72 horas, estando el paciente en reposo y con dieta adecuada, se recupera totalmente.

*Camino del aire.*—El tejido celular de las regiones pelviana, abdominal, torácica, cervical, se comunican entre sí, lo que nos explica claramente el progreso de muchos procesos patológicos de una región a otra, asimismo, el camino del aire, haciéndonos ver

claramente en la región del hipogastrio, el recto; en la mujer, el útero, los ovarios, la trompa de Falopio y los ligamentos anchos. Permite mejor visualización del colon con contraste; el músculo psoas y las alteraciones que se producen en este; en la columna, casos de espina bífida, hernias de núcleo pulposo; permite fácil visualización del hígado; en casos en que no se aprecia la vesícula con sustancia de contraste; para visualizar el pedículo hepático; en casos dudosos en alteraciones de la región del antro pilórico, ángulo cólico, riñones, suprarrenales, bazo, páncreas, estómago, lóbulo izquierdo del hígado, esófago, faringe, etc.

De lo dicho se deducen las indicaciones del retroneumoperitoneo; las contradicciones son: ciertas cardiopatías, cáncer, procesos infecciosos, derrames pleurales y debilidad en general. Yo, personalmente, no considero contraindicación ciertas hipertensiones, más bien indico esta técnica para encontrar la etiología de dichas hipertensiones.

#### MEDICIONES

Luego de practicadas las insuflaciones y tomadas las radiografías con técnicas indicadas, he seguido parcialmente a Hirts, (libro de radio-diagnóstico del tubo digestivo y glándulas anexas por G. Chaumet), he tomado áreas renales y las he relacionado con el peso del sujeto. Digo, parcialmente, a Hirts, porque él da a entender (dando constantes iguales) que los dos riñones son del mismo tamaño, no hace sus mediciones basándose en radiografías tomadas con retroneumoperitoneo y toma sus radiografías a 60 cms. del anticátodo a la película. Yo, en cambio, las he tomado a una distancia de 1.20 m. del anticátodo a la película, basándome en un principio básico de radiología: "que una imagen es tanto más real, cuanto más cerca esté la película del objeto y más lejos el tubo de él". No he llegado a mayores distancias por ser la distancia tope en el aparato utilizado.

Para tomar el valor del área renal, he calcado de las radiografías obtenidas, el contorno de la silueta renal, utilizando un papel transparente y a la luz de un negatoscopio; de este papel he vuelto a calcar la silueta renal a un papel no transparente. Para tomar el área lo he hecho con un papel cuadriculado al centímetro, dentro del cual hay también cuadrados más pequeños al milímetro (de los que usan los ingenieros), contando el número de

cuadrados cortados por el contorno del riñón, para determinar el número total de cm.2. Como el peso de los pacientes puede tener variaciones que dependen de la enfermedad misma, sobre todo en la nefritis (edemas), al régimen, etc., he calculado para todos mis casos un peso ideal, obtenido, teniendo el peso actual del paciente variaciones durante su estadía en el hospital, informes del paciente sobre si ha engordado o adelgazado; en otros he calculado en función de la talla y en otros considerando su peso habitual.

Teniendo calculados el área del riñón y el peso del paciente, he dividido el peso sobre el área de ambos riñones, peso sobre el riñón derecho y peso sobre el riñón izquierdo, dándome cantidades variables según los casos. Con el fin de disminuir el factor error, por el espesor de las partes blandas de la región dorso-lumbar, he tratado de corregir en todos los casos la lordosis, por flexión de los muslos sobre la cadera. Fuera de hacer las mediciones del área, he consignado (en cada hoja), nombre del paciente, sala, número de la cama y hoja clínica, peso, tiempo de enfermedad, medicaciones diamétricas longitudinal y transversal (en partes más distantes a lo largo y ancho), pequeño resumen de la hoja clínica, recopilado en cuadros, para hacer relaciones y servir para las conclusiones. De los 83 casos que presento, 56 corresponden a la Glomerulonefritis crónica (4 con insuficiencia renal), 12 casos son de Pielonefritis, 1 de TBC urogenital, 2 de tumor renal, 1 de perinefritis, 12 casos de enfermedades diversas (tumor abdominal, hepatoma, etc.) sin daño renal comprobado, que nos servirán para hacer las comprobaciones.

#### RELACION DE LO ENCONTRADO EN EL RETRONEUMOPERITONEO Y LA ANATOMIA.

En el libro de anatomía de Testut, encontramos que el autor señala como medidas término medio las siguientes: diámetro longitudinal: 12 cms., anchura media: 6 cms., refiere que nunca los dos riñones son iguales, el riñón izquierdo es siempre más voluminoso, que el riñón es más voluminoso en niños pequeños y más en el hombre que en las mujeres; que el riñón alcanza su máximo desarrollo a los 25 o 30 años, que en el anciano se "atrofia y se abolla", que el riñón derecho se encuentra más bajo que el izquierdo; que son alargados en sentido vertical, no siendo su eje

mayor paralelo al plano medio, oblicuos hacia abajo y hacia afuera, que los riñones no están situados en un plano frontal.

#### EN LOS CASOS DE NEFRITIS HEMOS ENCONTRADO:

En cuanto al diámetro longitudinal, 16 casos mayor en el derecho que en el izquierdo, todos al oblicuo, al plano medio, salvo dos casos, No. 17 paralelo y No. 45, que es casi perpendicular; variaciones: r. derecho como máximo 13.8 y como mínimo 7; r. izquierdo máximo 14.4 (caso No. 43), mínimo 7.1 (caso No. 2) diámetros transversales casi todos encontrados en el tercio medio e inferior del riñón, salvo casos 31 y 42 que se encuentran el tercio superior e inferior, dato importante para ver deformaciones de riñones. Variaciones: derecho: Máximo 7.1 (caso No. 5) mínimo 3.3 (caso No. 2). Izquierdo máximo 7.3 (caso No. 3) mínimo 4 (caso No. 2).

Área en cms. 2 más grande el riñón derecho en 11 casos y 45 en el izquierdo, variaciones derecho mayor 90 cms. 2 (caso 17) menor 18.25 (caso 2) riñón izquierdo mayor 76.5 (caso 7), mínimo 22.75 (caso 2). Relación peso-área riñón derecho, mayor 0.68 (caso 17) menor 2.7 (caso 2) izquierdo 0.76 (caso 40) mayor, menor 2.1 (caso 2). Relación peso sobre área de dos riñones 0.40 mayor (caso 1) menor 1.2 (caso 2).

#### EN PIELONEFRITIS

Del estudio de 12 casos hemos encontrado diámetros mayores en el riñón derecho en 3 casos. Todos los diámetros son oblicuos al plano medio, salvo un caso (64) que es paralelo. Diámetro longitudinal como máximo 15.4 (caso 60) mínimo 10.1 (61); diámetros transversales situados en el medio y parte inferior, salvo casos 58 y 61, que se encuentra entre el superior y inferior, derecho como máximo 7.7 (58) mínimo 5.4 (65) izquierdo máximo 8.3 (64) menor 5.5 (60). Encontramos en 3 casos mayor área en el riñón derecho que en el izquierdo; área mayor r. derecho 76.5 (64) menor 45; izquierdo mayor 92.25 (64) menor 48.5 (63). Relación peso-área derecho mayor 0.73 (60) menor 1.2 (61), izquierdo mayor 0.70 (64) menor 1.1 (60); relación peso-suma de áreas ambos riñones mayor 0.39 (63), menor 0.52 (65).

## EN INSUFLACIONES PRACTICADAS EN ENFERMOS SIN ALTERACION RENAL COMPROBADA.

Encontramos que todos los diámetros longitudinales son oblicuos al plano medio; 3 casos de 12, en que el diámetro longitudinal es mayor en el riñón derecho que en el izquierdo, variaciones derecho mayor 12.6 (83) menor 9.8 (79) izquierdo mayor 12.9 (83) menor 10.7 (77); diámetros transversos todos situados al medio, variaciones derecho mayor 59.5 (75) menor 40.5 (79) izquierdo mayor 62.25 (80) menor 37.5 (77). Relación peso-área derecho mayor 0.93 (80) menor 1.2 (78), izquierdo mayor 0.82 (83) menor 1.1 (72), relación peso-suma de áreas renales mayor 0.46 (83) menor 0.61 (78). Como se desprende del estudio anteriormente hecho, las medidas de diámetros encontradas por nosotros no están de acuerdo con la anatomía, como este trabajo es preliminar a otro que presentaremos en el futuro, me comprometo a encontrar cuáles son las diferencias y cuál es el error. Dato de interés que encontramos en el estudio de estos 83 casos, es que el riñón izquierdo no siempre es más grande que el derecho, pues en los casos de GNDC, en pielonefritis y más aún en casos con riñón normal, encontramos que el riñón derecho en cuanto a sus diámetros y área es más grande que el izquierdo, eso sí en un porcentaje mucho menor. La relación por sí sola de los diámetros longitudinal, como transversal y el área, no tendrían mayor importancia para poder dar algunas conclusiones, pues están sujetas a comprobaciones; pero sí podemos adelantar algunas conclusiones teniendo en cuenta las relaciones entre el peso sobre el área, haciendo un estudio de esta relación en los riñones sanos, peso sobre suma de área nos da variaciones de 0.46 a 0.61, sumando todas las relaciones y dividiéndola por el número de los casos (en el presente 12) sacamos una constante de 0.51, si hacemos lo mismo con sólo el riñón derecho nos da una constante de 1.05 y en el riñón izquierdo 1.01, con estas constantes, teniendo en cuenta que en la mayoría de casos está más grande el riñón izquierdo que el derecho y sobre todo que en estos casos estudiados hemos tomado todas las radiografías a una altura constante de *un metro veinte*, se puede tener una idea de ¿cuál riñón está más agrandado?, ¿cuál está más disminuído? ¿están disminuídos los dos? ¿están aumentados los dos?. Por supuesto que las constantes encontradas no las consideramos definitivas, son susceptibles de variar;

dependerá del estudio de un número mayor de casos. Haciendo una relación de las constantes halladas en riñones normales, con los casos estudiados tenemos:

#### EN GLOMERULO NEFRITIS DIFUSA CRONICA

a.—*Con insuficiencia renal.*— 4 casos, marcada disminución de ambos riñones, más notoria la disminución en el riñón derecho.

b.—*Sin insuficiencia renal.*— 52 casos. Riñón derecho aumentado en 21 casos, disminuído en 30 casos, igual a constante en 1. Izquierdo aumentado en 30, disminuído en 20, igual en 2. Aumento de ambos riñones en 17 casos. Con disminución de ambos en 14. Compensados aumento y disminución en 21.

#### RELACION CON LA PIELONEFRITIS

Riñón derecho aumentado en 9 casos, disminuído en 3. Riñón izquierdo aumentado en 9 casos, disminuído en 1, igual en 2. Aumento en ambos riñones en 6 casos. Disminución de ambos 0 casos. Compensados aumento y disminución en 6 casos.

RELACION CON TUMOR DEL RIÑON (tumor en ambos riñones).— Aumento en ambos riñones.

R. CON PERINEFRITIS.— (Un solo caso).— Aumento en ambos riñones.

#### CONCLUSIONES

- 1.—Recomiendo el uso del retroneumoperitoneo para hacer el estudio radiológico en alteraciones del riñón y suprarrenales.
  - a) Por ser técnica sencilla y de fácil aplicación, con material al alcance de cualquier médico general.
  - b) Por no haber accidentes (400 casos).
  - c) Por sus resultados magníficos para visualizar riñones y suprarrenales.
  - d) Unica técnica que permite visualizar ambas suprarrenales con toda claridad.
  - e) Recomendando la aplicación de oxígeno después de las insuflaciones.
- 2.—Sin la ayuda de esta técnica me hubiera sido imposible hacer mediciones renales, por imperfección de contorno en la radiografía simple, habiendo casos en que no se delimitan.

- 3.—Las constantes halladas en casos normales son susceptibles de cambiar con un estudio de mayor número de casos.
- 4.—Por ser todas las radiografías tomadas a la misma distancia y con los mismos factores (Mas. Kv., etc.) y la misma posición, podemos decir con ayuda de las constantes halladas, en qué casos hay disminución de ambos riñones, en qué casos hay aumento de ambos riñones, cuándo está compensado, es decir, cuándo hay aumento de un riñón y disminución de otro y cuál es el riñón aumentado y cuál es el disminuído. Se ha encontrado:
  - a) Marcada disminución de diámetros y área renal en los casos de GNDC con insuficiencia renal.
  - b) En GNDC s.i.r. se ha encontrado 17 casos de aumento en ambos riñones, 14 casos con disminución de ambos riñones, 21 casos compensados.
  - c) En Pielonefritis, aumento de ambos riñones en 6 casos, compensada en 6; en los 12 casos estudiados no se ha encontrado disminución, quizá por el tiempo de evolución.
  - d) En los dos casos de tumor renal encontramos marcado aumento.

En los casos de TBC urogenital y Perinefritis por ser sólo el estudio de un caso en ambas, no adelantamos conclusiones.

- 5.—Las mediciones renales encontradas, no pienso en ningún momento que estén de acuerdo con la anatomía, en todos los casos los diámetros longitudinales mayores que los transversales, los diámetros transversales en el tercio inferior y medio salvo uno o dos casos entre el superior e inferior, importante, porque daría idea de las deformaciones. Riñones en posición oblicua, de acuerdo a la anatomía, en la mayoría de los casos.
- 6.—En desacuerdo con la anatomía, que dice: "siempre el riñón izquierdo es mayor que el derecho", encontramos 56 casos de GNDC sin y con i.r., 11 casos; de 12 casos en Pielonefritis, 3 en los normales desde el punto de vista renal de 12 casos 3, con riñón mayor derecho.
- 7.—Nos falta hacer estudio evolutivo de las nefritis, es decir, los cambios de tamaño, en otras palabras, ver cuando comienza a disminuir un riñón.

Las conclusiones no son definitivas, se va a continuar el estudio y a aumentar la casuística, hallar la relación entre lo en-

contrado con la anatomía patológica (haciendo insuflaciones de cadáveres) en unos casos y en otros, con comprobaciones operatorias, sólo así se podrá dar conclusiones definitivas y mediciones renales.

El presente tan solo es una pauta de las investigaciones realizadas, con pacientes de nuestro medio y raza, y siendo un trabajo de investigación, acepto gustoso y muy agradecido cualquier sugerencia que se me haga para que este trabajo pueda ser continuado por mí o por cualquier sucesor.