

OPERATORIA UROLÓGICA

POR EL

DR. MANUEL SERÉS

Catedrático de la Facultad de Medicina de Barcelona
Ex Profesor de Urología de la Facultad de Medicina de Sevilla
Académico C. de la Real Academia Nacional de Medicina
(de Madrid)

PRÓLOGO DEL

DR. D. SEBASTIÁN RECASENS

Decano de la Facultad de Medicina de Madrid

Con 455 figuras en negro y color, varias láminas en negro
y ocho tricromías intercaladas en el texto



1925

JUAN BTA. ARAGONÉS

EDITOR

PROVENZA, 202 : BARCELONA

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



0700677962

ES PROPIEDAD DEL AUTOR
COPYRIGHT BY M. SERÉS, 1925



LA Urología ha adquirido en estos últimos años una importancia tal, que bien puede afirmarse que es una de las especialidades médicas que más progresos ha realizado, y en la que tanto los medios diagnósticos como los procedimientos curativos han logrado un cúmulo de perfeccionamientos que van disminuyendo de modo muy ostensible, los peligros que hasta hace poco acompañaban a gran número de procesos patológicos del aparato urinario. Las muy notables publicaciones de Israël, Voelcker-Wossidlo, Albarrán, Duval, Oppenheimer y Hartmann, que constituían hasta hace poco tiempo el *vade mecum* de consulta a que acudían los especialistas cuando debían informarse de asuntos que a la técnica urológica hacen referencia, se ha enriquecido con las notables publicaciones de Marion, Legueu y con el «Manual de Urología y Cirugía génito-urinaria» del profesor Mollá, de Madrid, que en estos últimos cuatro años han visto la luz; pero faltaba a estas publicaciones lo que representa la obra que, con el título de *Operatoria Urológica*, acaba de publicar el joven e insigne catedrático de la Facultad de Medicina de Barcelona don Manuel Serés, que a las descripciones usuales en todas las obras clásicas de urología y técnica operatoria urológica, se añade una enorme cantidad de investigaciones muy personales y datos técnicos peculiarísimos, que dan al libro un carácter de extraordinaria novedad y de alto valor científico que nadie como el propio especialista urólogo podrá reconocer su inusitado valor.

En la parte anatómica, luce el doctor Serés sus vastos conocimientos en esta materia, que le colocan entre los primeros anatómicos de nuestro país, aportando, en capítulos de una gran originalidad, los especiales y nuevos trabajos sobre la circulación ve-

nosa y arterial del riñón, la innervación renal, la descripción de las diferentes variedades de la pelvis renal y cálices, con su aplicación a las indicaciones y técnica de la pielotomía, haciendo atinadas observaciones de orden quirúrgico aplicables a la práctica de la nefrotomía.

En este mismo terreno anatómico, son interesantes sus trabajos acerca la disposición de la aponeurosis pubo-próstato-rectal, la disposición del fondo de saco del peritoneo prevesical, la innervación de la vejiga y conexiones nerviosas vésico-renales, con aplicación a un nuevo tratamiento de la anuria. La labor personal del eminente urólogo, digna de todo encomio, coloca a esta obra entre las más notables de la especialidad, españolas y extranjeras.

El doctor Serés divide su obra en seis partes: en la primera se ocupa de las operaciones sobre el riñón, empezando con un admirable capítulo dedicado a la Anatomía Quirúrgica de este órgano, en la que describiendo primero la morfología renal, pasa al estudio de la constitución anatómica del riñón, siguiendo luego con la Anatomía Topográfica y con el estudio quirúrgico de la circulación arterial y venosa. Termina este capítulo con un análisis muy detallado de la innervación del riñón, completamente original por los descubrimientos que aporta.

El segundo capítulo de esta primera parte está dedicado a la técnica operatoria para abordar el riñón, fijándose en especial en los modos de obtener un amplio campo operatorio y en las faltas que pueden cometerse por olvidar algunos de los detalles importantes de la técnica.

En el capítulo tercero se ocupa de la nefrectomía, de la nefrostomía, nefrotomía, renoplicatura, descapsulación renal, nefropexia, enervación del riñón y de la abertura y drenaje de los abscesos perinefríticos. El solo enunciado de estos temas, avalorados con los datos de la experiencia personal que el autor tiene en tales asuntos, dan a este capítulo un interés tan extraordinario, que constituye una descripción del más positivo valor para médicos y alumnos.

La segunda parte, dedicada a las operaciones que se practican sobre la pelvis renal, está dividida en dos capítulos: En el primero se ocupa de la morfología de la pelvis renal y cálices y de las relaciones que tiene aquélla con el seno del riñón y con los elementos que forman el pedículo renal. En el segundo capítulo, de esta segunda parte, se ocupa de la pielotomía y de las demás operaciones conservadoras en las retenciones pielo-renales.

La tercera parte está dedicada a operaciones sobre el uréter, dividida en cuatro capítulos, a cual más interesante, con observa-

ciones personales, no sólo desde el punto de vista anatómico, sino también en el operatorio, que dan a la misma un valor grandísimo.

Sigue a esta parte otra dedicada a las operaciones sobre la vejiga urinaria, también dividida en cuatro capítulos, que siguiendo un orden análogo a los anteriores tiene en la descripción anatómica y en los detalles de operaciones un gran mérito, estando ilustrada con una cantidad tal de grabados tan altamente demostrativos, que un sencillo examen basta en muchas ocasiones para formarse una completa idea de lo que en la descripción se especifica.

La quinta parte, dedicada a operaciones sobre la próstata, además de los datos de índole anatómica, descriptiva y topográfica, detalla con gran minuciosidad las operaciones de extirpación de la próstata por vía supra-púbica, perineal subcapsular, perineal extracapsular y además la transvesical por neoplasia maligna.

La sexta y última parte de esta obra está dedicada a la descripción de las operaciones sobre la uretra, periné y pene, que con decir que se halla a la altura de las precedentes, significa la mejor alabanza que puede hacerse de la misma.

En la obra descuellan el fino espíritu analítico del autor y en todos los capítulos referentes a técnica operatoria se advierten siempre las dotes del trabajador infatigable y minucioso que, respetando y dando a cada uno de los procedimientos que describe el juicio que su práctica le indica, procura con nuevos detalles y con perfeccionamientos técnicos hacer más fácil el método y darle mayor utilidad para el enfermo.

Entre las técnicas operatorias personales y los procedimientos quirúrgicos, que sin ser personales no se encuentran descritos en las obras clásicas, merecen ser citados la renoplicatura (completamente personal), la utilización de la aponeurosis fascia lata para la suspensión del riñón, el drenaje de la cavidad de Retzius por el periné, una técnica especial para abordar el uréter y practicar la urétero-litotomía, la nefrectomía subcapsular en los casos de fístula lumbar, la enervación renal, la prostatectomía perineal subcapsular, a la que predice una gran generalización y muchas otras técnicas y modificaciones de procedimientos que seguramente han de facilitar la práctica de operaciones, rodeadas hasta ahora de grandes dificultades.

Las condiciones materiales del libro honran a la casa editorial, que ha colaborado de modo eficaz a la presentación del valiosísimo trabajo del doctor Serés: los 455 grabados y dibujos que ilustran el texto son en gran parte originales y sirven de manera

VIII

tan acabada para la comprensión del original, que son muchos los capítulos que se ponen al alcance del médico no especializado en urología, sólo con examinar atentamente los hermosos grabados y las artísticas láminas que exornan el libro. Son 766 las páginas de que consta la obra y bien puede afirmarse que saben a poco: tal es la cantidad de ciencia que encierran.

Ha querido el autor ilustrar todavía más el texto con la publicación de ocho láminas en color y algunas en negro, que por ser algunas de ellas casos rarísimos, han de llamar con seguridad la atención de los especialistas: tal es el tumor dermoide del riñón, del que son contadísimos los casos que han visto la luz en la literatura médica; es asimismo muy notable un caso de leucoplasia de la pelvis renal. Las láminas correspondientes a la pionefrosis, tuberculosis renal y pionefrosis calculosa, son asimismo altamente demostrativas.

En conjunto puede, pues, afirmarse que la obra será consultada con provecho por todos los que a esta especialidad se dedican, así como estará también en poder de todos los que piensen dedicarse a la especialidad de Urología. Médicos y estudiantes han de encontrar en esta obra mucho que aprender, rindiendo justo homenaje a la labor meritísima del doctor Serés.

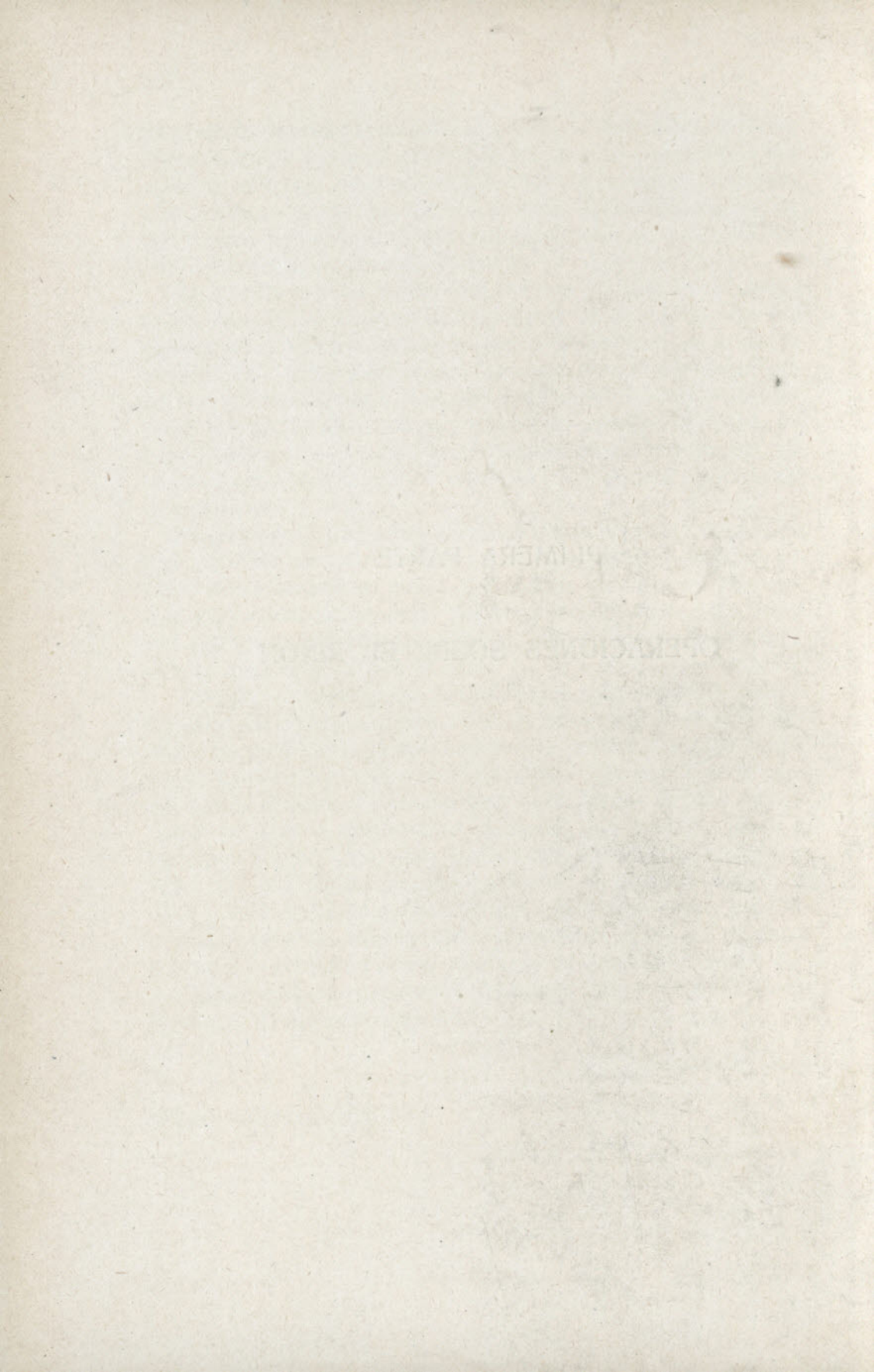
Siempre que aparece en la literatura médica española una publicación de verdadero mérito como la que hoy, por petición cariñosa del autor, prologamos, sentimos la interna satisfacción que como españoles nos embarga al ver como de día en día, va la ciencia médica hispana emancipándose de la tutoría foránea, adquiriendo un calor y vida propios. A medida que nuestros médicos van conociendo y cultivando los idiomas extranjeros, sienten la emulación del trabajo que ven realizarse de modo intensivo en otros países, y deseosos de equipararse laborando más y más, investigan y publican, dando como resultado la aparición de obras que, cual la del doctor Serés, significan un esfuerzo ejemplar digno de toda alabanza y que constituyen un legítimo timbre de orgullo para el profesorado español.

DR. SEBASTIÁN RECASENS

Madrid, mayo de 1925

PRIMERA PARTE

OPERACIONES SOBRE EL RIÑÓN



CAPÍTULO I. — ANATOMÍA QUIRÚRGICA DEL RIÑÓN

I. — Morfología renal

A. — FORMA

El riñón no tiene una forma constante; se encuentran dentro de la forma normal variaciones ligeras, pero frecuentes. Ha sido comparado a una habichuela cuyo borde cóncavo o hilio está dirigido hacia adentro, el borde convexo hacia fuera y las dos extremidades, llamadas polos, una hacia arriba y la otra hacia abajo.

a) Superficie. — En el feto humano el riñón es lobulado, disposición que se conserva en el recién nacido y durante los primeros años de la vida. En algunos casos persiste la lobulación fetal en el hombre adulto, y como la cápsula penetra en el fondo de los surcos que limitan las lobulaciones, puede ser causa de dolores renales por extrangulación capsular. En algunos riñones de adulto se encuentran algunos surcos, muy pocos y apenas marcados, restos de la lobulación fetal. Ordinariamente, el riñón adulto es completamente liso, en estado normal.

b) Caras. — Los riñones extraídos de un cadáver, endurecido previamente con formol, presentan la misma forma que tienen en el sujeto vivo. Si se extraen sin estar endurecidos previamente, se observan aplanados de delante a atrás, y las dos caras tienen la misma convexidad o abombamiento. En cambio, en el individuo vivo o en los riñones previamente fijados dentro del cadáver, observamos que la cara posterior, la que descansa sobre la región lumbar, es casi plana, y la anterior, que contacta

con los órganos abdominales, se encuentra frecuentemente abombada; el máximo abultamiento corresponde a su parte media.

c) Polos.—Normalmente, el polo superior es más grande, redondeado y en forma de arco de círculo, y el inferior es más alargado, pequeño y más puntiagudo (fig. 1).

d) Bordes.—El borde externo o convexo es bastante regular; su convexidad está más trasladada hacia la cara posterior que a la anterior.

El borde interno está dividido en tres partes, una superior y otra inferior, convexas, que corresponden a la parte interna de los polos, y una parte media ordinariamente cóncava o escotada (fig. 1).

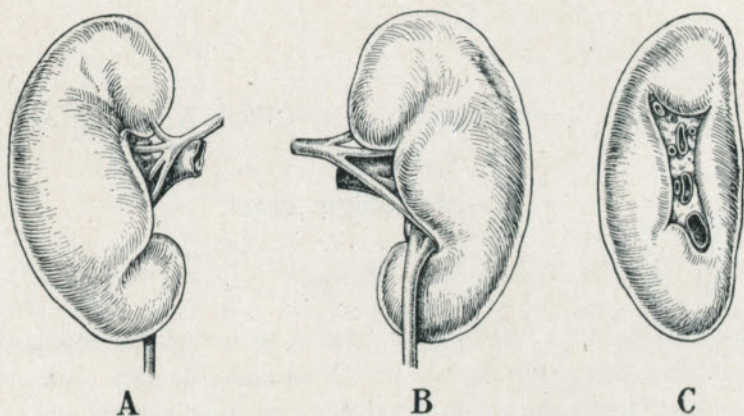


Figura 1

A. Riñón visto por su cara anterior. — B. Riñón visto por su cara posterior. — C. Riñón visto por su borde interno, marcando la abertura del seno renal.

Mirando de frente esta última parte, se observa una abertura que conduce a una cavidad escavada en el interior del riñón, el seno renal. Dicha abertura o *hilio* del riñón presenta muchas variedades. La disposición más frecuente es la indicada por Gosset: «El *hilio* se encuentra más cerca del polo superior que del inferior; por arriba y por abajo está limitado por dos bordes convexos, lo mismo que por delante; en cambio, su borde posterior es rectilíneo. Su altura es de 3 a 4 centímetros (fig. 1, C).

e) Variedades de forma.—Normalmente, puede presentar el riñón algunas variedades que conviene conocer bien para incluirlas dentro del tipo normal: la disposición más frecuente es la antes indicada, en que el polo superior es más grande que el inferior; sin embargo, los dos polos pueden ser iguales en forma y tamaño o bien el inferior puede ser más grande que el superior. Por la división del borde convexo en dos partes se engendra el riñón de forma *triangular*. A veces parece que el riñón se

encuentra estirado por sus polos, y, en cambio, en otras parece que éstos se han arrollado hacia el borde interno; en el primer caso el riñón se llama *alargado* y en el segundo *acortado*; este arrollamiento puede ser tan grande que las dos regiones polares se pongan en contacto y borren completamente la escotadura hiliar. En unos casos el riñón se encuentra muy aplanado de delante a atrás, formando los *riñones planos*, y, en cambio, otras veces las caras están muy abombadas, *riñones abombados*. Por fin, en algunos casos parece que la abertura hiliar o entrada del riñón se encuentra trasplantada a la cara anterior; constituyéndose los riñones llamados *discoides*.

B. — DIMENSIONES Y PESO

En el recién nacido los riñones son, proporcionalmente, más voluminosos que en el adulto; alcanzan sus mayores dimensiones y peso a la edad de 25 a 30 años, y después de los 50 disminuyen en 15 o 20 gramos de peso, por un proceso de ligera atrofia o esclerosis renal. El riñón de la mujer, ordinariamente, es algo más pequeño que el del hombre, circunstancia que hay que tener presente al estudiar el débito funcional. En el vivo, los riñones son más voluminosos que en el cadáver, a causa del acúmulo de sangre, y todavía en éste puede variar extraordinariamente el volumen del riñón, según que se encuentre comprimida la arteria o la vena: en el primer caso el volumen del riñón está disminuído; en el segundo se encuentra muy abultado, congestionado y turgente. En algunos experimentos, en el perro, hemos observado que la compresión temporal de una rama de la arteria renal produce la retracción del territorio correspondiente, volviendo a alcanzar su nivel cuando cesa la compresión; en cambio, por la compresión de una rama venosa aislada no obtenemos el mismo resultado.

La altura del riñón es de 10 a 12 centímetros, pero ésta, al igual que las otras dimensiones, varían extraordinariamente con la forma de los mismos. El riñón izquierdo es algo menor.

Congénitamente puede ser menor uno de los riñones; en tal caso, el congénere está aumentado de volumen por compensación funcional.

C.—COLOR Y CONSISTENCIA

La coloración del riñón es uniforme en toda la superficie del mismo. Los cambios parciales de coloración son patológicos. Normalmente es de color rojo oscuro, encontrándose este color mucho más subido en el vivo

que en el cadáver, a causa de la circulación sanguínea. Las variaciones de ésta influyen sobre la coloración, haciéndose más obscura cuando hay compresión venosa y más pálida cuando se encuentra comprimida la arteria. También en el perro hemos observado que la coloración es mucho más pálida, en el territorio correspondiente, cuando se comprime una rama arterial, lo mismo que la tensión y consistencia; cuando cesa la compresión arterial vuelve dicho territorio a adquirir el color y consistencia normales. La compresión de la vena renal origina un gran aumento de consistencia y tensión en todo el órgano.

El riñón es una víscera muy consistente. Comparativamente, lo es más que el hígado y mucho más que el bazo; por esto, en el contacto entre el hígado y el riñón, es éste quien imprime huella o depresión en la superficie del hígado.

D.— DIRECCIÓN

His considera que los riñones no son completamente rectilíneos, sino que se encuentran ligeramente torcidos, en forma de S itálica.

El eje mayor, es decir, la línea que une sus polos, no es completamente vertical, ni tampoco sus caras se encuentran orientadas en sentido paralelo respecto al plano transversal. Es decir, que debemos estudiar la dirección de los mismos respecto al plano sagital y con relación al plano transversal.

Con relación al plano sagital, cada riñón se encuentra dirigido oblicuamente de arriba a abajo y de dentro hacia fuera. Como consecuencia, los polos superiores de los riñones se encuentran más próximos entre sí que los polos inferiores. La distancia que separa las extremidades superiores de aquéllos es de 5 a 6 centímetros, y, en cambio, la que separa los polos inferiores es de 7 a 8 centímetros.

Las caras de los riñones no corresponden al plano frontal. Colocados en la fosa lumbar y aplicados en la vertiente que ésta forma desde el raquis hacia fuera, tienen sus caras esa misma orientación. De manera que su cara anterior mira hacia adelante y hacia fuera; en cambio, su cara posterior mira hacia atrás y hacia adentro; sus caras forman con el plano frontal un ángulo de 45°.

La inclinación respecto al plano frontal se encuentra solamente cuando el abdomen está cerrado. Cuando éste se abre o se practican las maniobras de aislamiento del riñón, se deslizan éstos, por medio de la grasa que les rodea, de dentro hacia fuera encima del plano oblicuo en que se encuentran situados, colocándose hacia la parte externa del cuadrado de los

lomos, y entonces la oblicuidad respecto al plano frontal es menor. Por lo mismo, esta dirección respecto al plano frontal hay que estudiarla en los cortes transversales practicados en cadáveres congelados (fig. 10).

II. — Constitución anatómica del riñón

Practicando un corte transversal al riñón, dirigido en sentido paralelo a sus caras, desde el borde convexo al borde cóncavo, dividiéndolo completamente en dos mitades y extrayendo del interior del mismo, las ramificaciones arteriales y venosas y las ramificaciones de la pelvis renal y cálices, se observa que está constituido por tres elementos: 1.º Una cavidad excavada en su interior, el *seno renal*; 2.º Esta cavidad se encuentra limitada por la *substancia propia del riñón*; y 3.º El tejido renal se encuentra rodeado por una cápsula de naturaleza fibrosa, la *cápsula propia renal*.

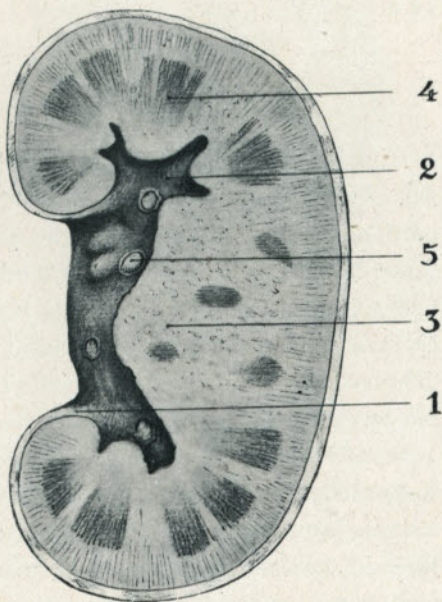


Figura 2

Corte frontal del riñón

1. Cápsula fibrosa reflejándose hacia el interior del seno renal. — 2. Extremidad superior del seno del riñón. — 3. Columna de Bertin que forma prominencia hacia el seno del riñón. — 4. Pirámide compuesta del polo superior. — 5. Papila renal rodeada por un cáliz secundario.

A. — SENO RENAL

Esta cavidad, excavada en el interior del riñón, comunica exclusivamente con el exterior por la abertura que hemos conocido antes con el nombre de *hilio renal* (fig. 3, 1), por el que penetran los vasos y las ramificaciones de la pelvis, que después se esparcen por el interior del seno hasta penetrar en el espesor del tejido renal.

Se encuentra aplanada de delante a atrás, pudiéndose comparar a una caja rectangular que comunica con el exterior por un lado de la misma.

Las caras anterior y posterior se encuentran salpicadas por varias eminencias, de forma cónica ordinariamente, que son las papilas renales; al re-

dedor de cada una de ellas se observa la inserción de los cálices (figura 2, 5). Los bordes superior e inferior de esta caja prolongan bastante la cavidad del seno hacia los polos, de manera que el seno, en este sitio, tiene bastante altura, representando los dos tercios de la altura total del riñón. En el borde interno se encuentra la abertura que comunica con el exterior, o hilio renal; esta abertura tiene, pues, menos altura que la del seno. El borde externo avanza hacia el borde convexo del riñón, por donde queda limitado también por la substancia renal. Ordinariamente, se encuentra en la parte media de este borde una prominencia bastante acentuada que, avanzando bastante hacia el interior del seno renal, tiende a dividirlo en dos mitades (fig. 2, 3).

B. — TEJIDO RENAL

En el corte frontal del riñón se observan unas zonas, de coloración más oscura y aspecto triangular en el corte, con la base dirigida hacia la periferia y el vértice hacia el seno, llamadas *pirámides de Malphigio*. Entre la base de las mismas y el borde convexo del riñón se encuentra una substancia de coloración más clara que también se interpone entre las caras laterales de estas pirámides, llamada *substancia cortical*, para diferenciarla del tejido propio de las pirámides, llamado también *substancia medular*.

a) Pirámides de Malphigio: Disposición y división de las mismas. — Esquemáticamente, cada pirámide se ha comparado a un cono con la base dirigida hacia la periferia y el vértice, formando prominencia en la superficie del seno renal; por eso en el corte aparecen de forma triangular (figura 2, 4). La pirámide así descrita se llama *pirámide simple*; por el adosamiento de dos o más de estas pirámides, confluyendo la punta de las mismas hacia el seno y separándose sus bases hacia el borde convexo del riñón, se constituyen las *pirámides compuestas*. Maresch afirma que no se encuentran en el espesor del riñón más que pirámides compuestas.

La disposición de las pirámides es diferente en la parte media del riñón o región hiliar que en las regiones polares. En la parte media se encuentran superpuestas en forma de dos columnas, una más próxima a la cara anterior y otra en el espesor de la mitad posterior (fig. 3, 3 y 4), separadas por una faja de substancia cortical que ocupa la parte media del riñón y se encuentra dispuesta en sentido frontal (fig. 3, 2).

Algunas de estas pirámides se extienden, sin embargo, hasta la parte media del riñón y por esto se observan en el corte medio-frontal. En cada

región polar se encuentra un verdadero ramillete de pirámides, constituyendo una pirámide compuesta. Cada ramillete se encuentra formado por cuatro o cinco pirámides, las bases de las cuales miran hacia la superficie de la región polar y el vértice de todas ellas confluyen hacia el seno del riñón, en donde se encuentra una papila compuesta que las reúne para desembocar en los cálices polares.

En el corte de cada pirámide se observa, macroscópicamente, una serie de líneas más oscuras y otras más claras que, arrancando de la punta de la papila, se extienden en forma de radios hacia la base de la misma. Los *radios claros o pálidos* corresponden a los tubos uriníferos o de Bellini, y los *radios oscuros o coloreados* están formados por vasos (fig. 3, 4).

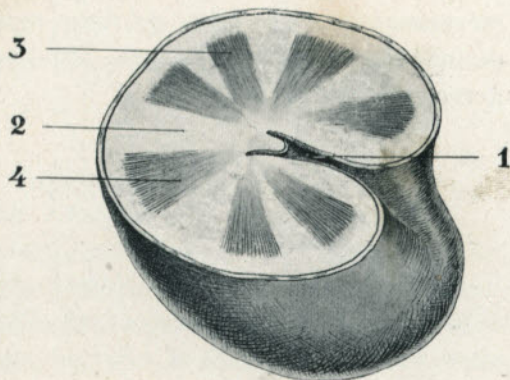


Figura 3

Corte horizontal de un riñón dado a nivel de su parte media

1. Seno renal. — 2. Columna de Bertin de la parte media del riñón. — 3. Pirámides de la cara anterior del riñón. 4. Pirámides de la mitad posterior.

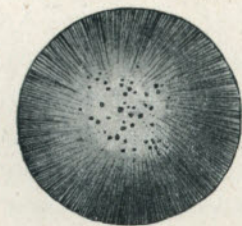


Figura 4

Papila renal vista de frente, mostrándose el área cribosa

Cada pirámide se puede descomponer en dos zonas diferentes por el aspecto y coloración que presentan en el corte. La zona más próxima a la punta de las mismas se llama *zona papilar*: tiene una coloración más clara y más uniforme, al tacto es más resistente, apenas se marcan en ella las estrías, y esta zona blanquecina se continúa gradualmente con el resto de la pirámide, cambiando gradualmente de coloración, sin que sea brusco el límite entre una sustancia y otra. La punta de la zona papilar termina en el seno del riñón, con la *papila*; la superficie de ésta se encuentra acribillada por una serie de orificios, «área cribosa» (fig. 4), que corresponden a la desembocadura de los tubos uriníferos. La zona más próxima a la base de la pirámide se llama *zona limitante*; ésta es de coloración más oscura, más blanda y en ella es donde aparecen muy manifiestos los radios claros y oscuros antes indicados.

b) Sustancia cortical. — Se interpone ésta entre la base de las pirá-

mides y la superficie del riñón, pero al mismo tiempo se prolonga entre las caras laterales de las pirámides de Malphigio. Estas prolongaciones se llaman *columnas de Bertin*. La columna de Bertin principal (fig. 3, 2) está formada por aquella faja de substancia cortical que, paralela a las caras del riñón, separa la zona de pirámides anteriores de la posterior; de esta columna principal arrancan otras secundarias que, dirigiéndose hacia las caras anterior y posterior del riñón, separan unas de otras las pirámides que corresponden a cada serie. Otras prolongaciones de columnas de Bertin se dirigen hacia los polos.

C. — CÁPSULA PROPIA

El tejido renal se encuentra envuelto completamente por una cápsula de naturaleza fibrosa que se conoce con el nombre de *cápsula propia del riñón*. Esta cápsula rodea el riñón por sus caras y bordes, y cuando se encuentra a nivel de la abertura del seno renal, se refleja hacia el interior del mismo, a semejanza de lo que hace la cápsula de Glisson en el hígado (fig. 2). En el interior del seno del riñón tapiza todas sus paredes, excepto la superficie de las papilas renales, pues se detiene al nivel de la inserción de los cálices secundarios al rededor de la papila.

La cápsula que recubre la superficie exterior del riñón es fuerte y resistente, poco extensible a las distensiones bruscas del tejido renal, causando, por lo mismo, dolor en las congestiones renales; en cambio, la parte de cápsula que penetra en el seno del riñón es mucho más delgada que la que recubre la superficie renal, quedando reducida a una simple hojilla celulosa.

En la superficie del riñón, la cápsula penetra en el fondo de los surcos que encuentra, y por eso, en los riñones lobulados, constituye en el fondo de cada surco una especie de cuerda fibrosa, y al anastomosarse los diferentes surcos entre sí, una verdadera red, muy tensa, que desempeña un papel muy importante en la etiología de ciertas nefritis dolorosas, conforme nosotros hemos observado, pues estas cuerdas estrangulan el tejido renal en las distensiones del mismo y son el origen de procesos dolorosos.

En estado normal, la cápsula se adhiere, muy débilmente, a la superficie del tejido renal, siendo muy fácil despegarla, por su cara profunda, de la superficie del riñón. En estado patológico se encuentra, en algunos casos, la cápsula completamente despegada de la superficie del tejido renal por una verdadera hidropesía subcapsular; y en cambio, en otros casos, se

encuentra tan íntimamente soldada con el tejido renal, que es imposible desprenderla sin arrancar porciones del mismo.

La cápsula propia del riñón se encuentra constituida por dos hojas distintas, una superficial, fuerte y de naturaleza fibrosa, y otra profunda, más laxa y de naturaleza celulosa, que permanece pegada a la superficie del riñón cuando se practica la decapsulación del mismo. En esta operación, por lo tanto, se pasa entre la hoja superficial y la hoja profunda de la cápsula del riñón, separándose solamente la hoja fibrosa de la cápsula renal.

III. — Topografía renal

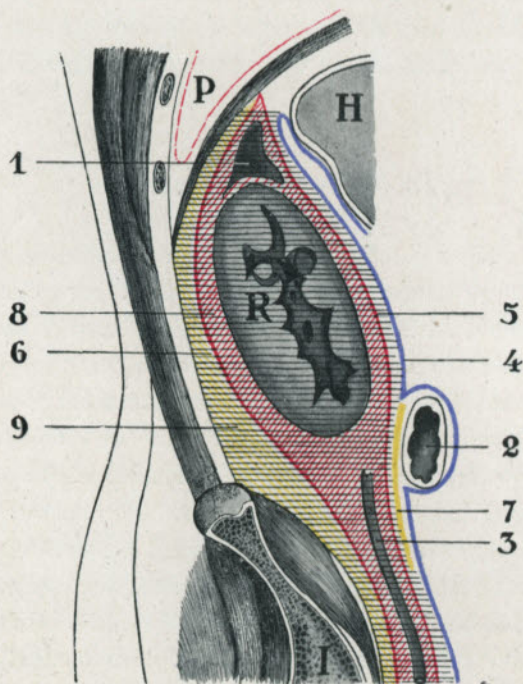
Los riñones ocupan el interior de una cavidad, constituida por su cara posterior por la fosa lumbar y limitada por delante por el peritoneo, que nosotros llamamos *cavidad lumbo-peritoneal*. Dentro de esta cavidad el riñón se encuentra sujeto mediante un aparato suspensorio especial, y separado además de las paredes que forman la cavidad lumbo-peritoneal por algunas capas grasientas. Aplicados por delante de esta cavidad, se encuentran todos los órganos de la cavidad abdominal y además, recubierta por su pared posterior, encontramos una parte del fondo de saco pleural y los diferentes planos anatómicos de la región lumbar. Por lo tanto, estudiaremos en este capítulo de la topografía renal, los siguientes asuntos: 1.º Cavidad lumbo-peritoneal. 2.º Fijación del riñón dentro de la cavidad lumbo-peritoneal. 3.º Pared posterior de la fosa lumbar. 4.º Planos anatómicos de la región lumbar. 5.º Relaciones del riñón por su cara anterior.

A. — CAVIDAD LUMBO-PERITONEAL

En el corte sagital de la región aparece esta cavidad, limitada por delante por el peritoneo, tapizado por su cara profunda por las fascias subperitoneales y constituida su pared posterior por la cara anterior del diafragma y por la fosa lumbar (fig. 5). Claro que no forma una cavidad completamente cerrada, pues veremos que por delante de la columna vertebral se comunica con la del otro lado y por abajo se prolonga su tejido celular a lo largo del uréter y hacia la fosa iliaca interna.

a) Superficie de la pared posterior o lumbar. Sus relaciones con el riñón.— Mirándola de frente, esta pared o *lecho renal* (fig. 6), después de haber levantado el riñón, vemos que está dividida en dos partes por la duodécima costilla y por el ligamento cimbrado del diafragma (fig. 6, 5).

La parte que se halla situada por encima se encuentra constituida por la cara inferior, oblicua en esta región, del diafragma (fig. 6, 6), y por intermedio de este músculo con el fondo de saco pleural en la forma que después indicaremos. Un intersticio muscular separa los haces del diafragma y constituye el hiatus diafragmático, a través del cual se observa di-



SALES VET. Q. 13972

Figura 5

Corte sagital del riñón derecho y de los planos fibrosos que le rodean

(Toda la zona rayada horizontalmente desde el cuadrado de los lomos hasta el peritoneo, representa la cavidad lumbo-peritoneal)

R. Riñón.—H. Hígado.—P. Fondo de saco pleural.

1. Cápsula supra-renal. — 2. Colon transverso. — 3. Uréter. — 4. (En azul). Capa peritoneal. 5. (En rojo). Hoja pre-renal. — 6. (En rojo). Hoja retro-renal. — 7. (En amarillo). Hoja de Told. 8. (En reticulado rojo). Espacio peri-renal. — 9. (En amarillo). Espacio para-renal.

rectamente la hoja pleural, que puede contactar, por lo tanto, directamente con la cara posterior del riñón, recubierto por las capas grasientas que después indicaremos (fig. 6, P).

Por debajo de la costilla y del ligamento cimbrado se encuentra constituida la fosa lumbar, de dentro hacia fuera, por el músculo psoas mayor, cubierto en parte, por delante, por el psoas menor (fig. 6, 3), por fuera de éstos por la cara anterior del cuadrado de los lomos (fig. 6, 8), recubierto por una aponeurosis, y por fuera por la cara profunda del músculo

transverso del abdomen. Por la cara anterior de la fosa lumbar corren, oblicuos de arriba abajo y de dentro hacia fuera, es decir, en la misma dirección que siguen las últimas costillas, varios nervios; costeando el borde inferior de la duodécima costilla encontramos el duodécimo nervio intercostal, simple o ya dividido en dos ramas (fig. 6, 10); en la parte me-

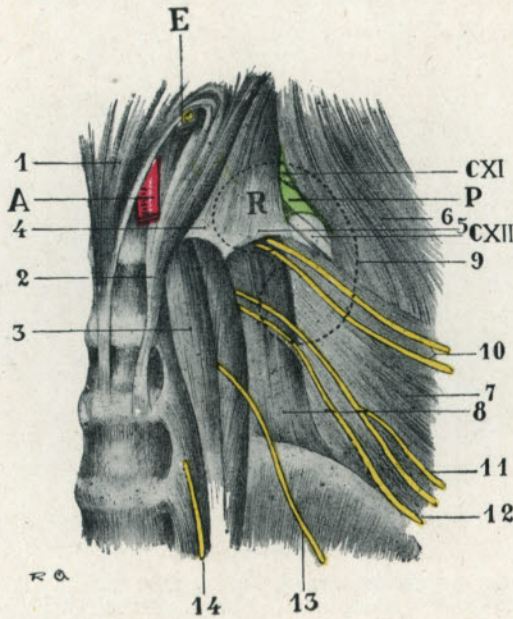


Figura 6

Pared posterior de la cavidad lumbo-peritoneal vista de frente después de haber levantado el peritoneo parietal, el riñón y capas grasientas peri-renales

A. Aorta.—E. Esófago.—R. (Limitada en punteado). Zona renal.—P. (En color verde). Pleura. CXI. Undécima costilla.—CXII. Duodécima costilla.

1 y 2. Pilares del diafragma.—3. Músculo Psoas menor colocado por delante del Psoas mayor.—4. Arco fibroso de Psoas.—5. Ligamento arqueado del diafragma.—6. Diafragma.—7. Músculo transverso del abdomen.—8. Cuadrado lumbar.—9. Contorno renal.—10. Nervio 12 intercostal, dividido en dos ramas.—11. Nervio abdómino-genital mayor, dividido en dos ramas. 12. Nervio abdómino-genital menor.—13. Nervio fémoro-cutáneo.—14. Nervio génito-crural.

dia de la fosa lumbar, entre la cresta iliaca y la duodécima costilla, marchan paralelos y próximos entre sí los nervios abdómino-genital mayor y abdómino-genital menor (fig. 6, 11); por fin, en la parte inferior interna de esta fosa encontramos el nervio fémoro-cutáneo, que emerge de la cara anterior del psoas (fig. 6, 13).

b) Pared anterior o peritoneal. Relaciones con el riñón.—Los riñones son órganos retro-peritoneales, conociéndose sólo tres casos en que el peritoneo, envolviendo por completo el riñón, contactaba con su cara posterior y le formaba un meso-nefron. Sin embargo, el peritoneo no tapiza

por completo la cara anterior del riñón. En el lado derecho, el peritoneo recubre la parte media de la cara anterior del riñón (fig. 7, R D. P, 1); hacia arriba se continúa esta hoja peritoneal con la que tapiza la cara inferior del hígado, y hacia abajo, con la superior del mesocolon-transverso. En el lado izquierdo se encuentra recubierto por el peritoneo en los dos tercios inferiores de la cara anterior; esta hoja peritoneal se continúa, hacia arriba, con la hoja inferior del mesocolon-transverso, y hacia abajo, con el peri-

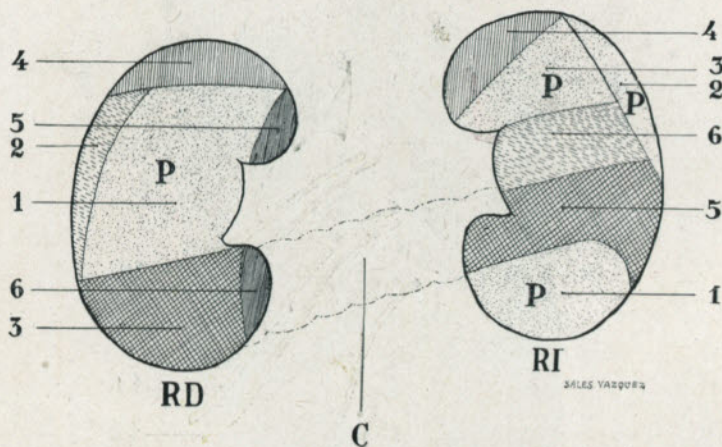


Figura 7

Riñones ocupando su posición normal, vistos por su cara anterior, marcándose las zonas de los órganos con los cuales se relacionan

P. (En punteado). Zonas peritoneales del riñón derecho y del riñón izquierdo. —C. Zona que marca el colon transverso en la cara anterior de ambos riñones.

R. D. *Riñón derecho*: 1. Zona peritoneal hepática.—2. Zona relacionada con el hígado sin interposición de peritoneo.—3. Zona cólica.—4. Zona supra-renal.—5 y 6. Zonas duodenales.

R. I. *Riñón izquierdo*: 1. Zona peritoneal relacionada con el intestino delgado.—2. Zona peritoneal relacionada con el bazo.—3. Zona peritoneal relacionada con el estómago.—4. Zona supra-renal.—5. Zona cólica.—6. Zona pancreática.

toneo parietal posterior, es decir, con el que tapiza la parte inferior de la fosa lumbar (fig. 7, R. I. P, 1).

Otras dos zonas peritoneales cubren la cara anterior del riñón izquierdo. En primer lugar, está recubierta de peritoneo aquella parte de cara anterior cercana al borde externo que se relaciona con el bazo (fig. 7, R I. P, 2); el peritoneo que cubre el riñón en este punto se continúa hacia afuera con el peritoneo parietal y hacia dentro se aplica contra la cara posterior de la cola del páncreas, saltando de allí a la cara interna del bazo, por detrás del hilio, formando la hoja posterior del epiploon pancreático-esplénico y desde allí seguir cubriendo el resto del bazo. En segundo lugar, se encuentra tapizada también por el peritoneo una pequeña zona situada por encima del páncreas, que se relaciona con el estómago por el intermedio de

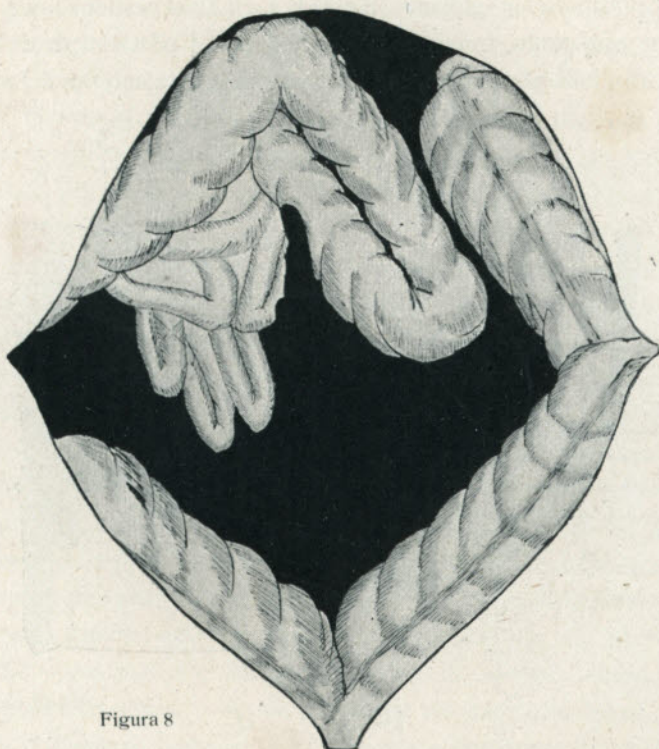


Figura 8

Colon ascendente no relacionado con el riñón derecho. (Observ. anatómica.)

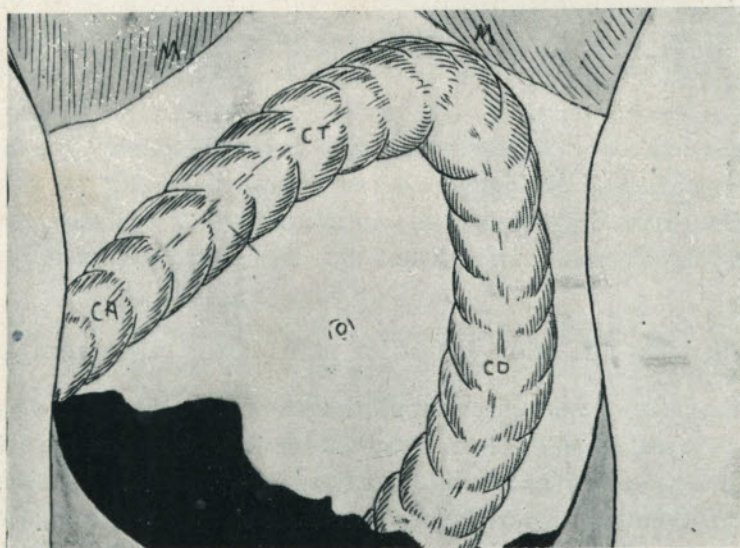
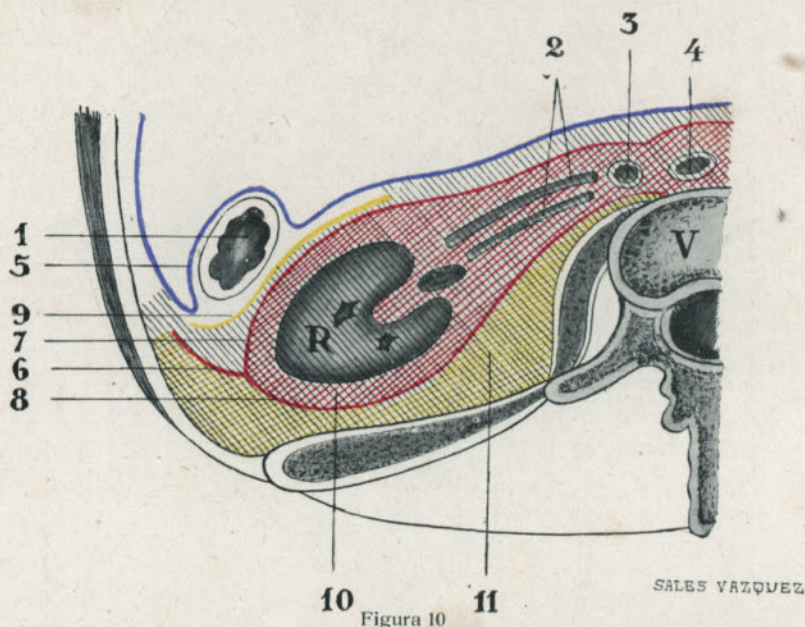


Figura 9

Colon ascendente (CA) y colon transverso (CT), sin relación con el riñón derecho. (Observ. anatómica.)

la trascavidad de los epiplones (fig. 7, R I. P, 3); el peritoneo que cubre el riñón en este punto, formando parte de la pared posterior de dicha cavidad, se continúa hacia abajo, con el que cubre la cara anterior del páncreas,



Corte horizontal del riñón izquierdo, dado a nivel de su parte media, comprendiendo las capas fibro-grasientas que lo envuelven

(En rayado toda la cavidad lumbo-peritoneal.)

R. Riñón.—V. Vértebra lumbar.

1. Colon descendente.—2. Vasos renales.—3. Arteria aorta.—4. Vena cava inferior.—5. Capa peritoneal.—6. (En rojo). Fascia propia sub-peritoneal condensada.—7. (En rojo). Hoja pre-renal.—8. Aponeurosis de Zuckerkandl (en rojo).—9. (En amarillo). Hoja de Told.—10. Zona peri-renal.—11. Zona para-renal.

y hacia fuera con la hoja posterior del epiploon gastro-esplénico, para desde allí seguir hacia la cara posterior del estómago.

Tres zonas distintas de peritoneo cubren, pues, la cara anterior del riñón izquierdo, formándole, sin embargo, una cubierta incompleta.

B.—FIJACIÓN DEL RIÑÓN DENTRO DE LA CAVIDAD LUMBO-PERITONEAL

Aunque se considera que el principal medio de sostén para los riñones está representado por la tensión intra-abdominal, en la que influye extraordinariamente la tonicidad de la pared abdominal anterior, sin embargo representa un elemento de fijación importante el aparato fibroso, que le envuelve por una parte y por otra le fija a la superficie interna de la cavidad lumbo-peritoneal antes descrita.

Este aparato de suspensión se encuentra constituido por una cápsula de naturaleza fibrosa, «la *cápsula fibrosa* del riñón». La descripción adoptada como clásica, de esta cápsula, es la de Gerota.

Admite Gerota que la cubierta fibrosa del riñón, mejor dicho, la fascia de envoltura, representa la condensación de la fascia propia, que tapiza la cara profunda del peritoneo, con la que se continúa a nivel del borde externo del riñón (fig. 10, 6).

Si en un corte transversal de esta región (fig. 10) seguimos el trayecto de esta fascia, veremos que a nivel del borde externo del riñón o poco por fuera del mismo, se continúa con el tejido celular subperitoneal que recubre la pared lateral del abdomen. Si desde este punto la seguimos hacia dentro, veremos que esta capa fibrosa se divide en dos hojas cuando encuentra el borde externo del riñón: una, que se dirige hacia la cara anterior del mismo, interponiéndose entre ésta y la pared anterior de la fosa lumbo-peritoneal, es la *hoja pre-renal* (fig. 10, 7); la otra, que se dirige hacia la cara posterior del riñón, interponiéndose también entre ésta y la pared posterior de la fosa lumbo-peritoneal o fosa lumbar, es la *hoja retro-renal*, llamada también *aponeurosis de Zuckerkandl* (fig. 10, 8). Por lo tanto, mediante las hojas pre-renal y retro-renal, la superficie exterior del riñón no puede contactar con las paredes de la cavidad lumbo-peritoneal.

La hoja retro-renal, tapizando los diferentes elementos de la fosa lumbar de fuera hacia dentro, llega a la cara anterior de los cuerpos vertebrales y allí se fija y termina. Esta hoja es resistente, mucho más que la anterior, de naturaleza aponeurótica. La hoja anterior o pre-renal, en cambio, siguiendo de fuera hacia dentro, entre la cara anterior del riñón y la pared peritoneal, llega hasta la línea media, pasando por delante de los elementos que constituyen el pedículo del riñón, de la misma manera que la hoja retro-renal pasa por detrás del pedículo renal, llegando la hoja pre-renal a encontrar los grandes vasos del abdomen, arteria aorta y vena cava inferior, en cuyo punto se continúa con la hoja pre-renal del otro lado.

Por lo tanto, las hojas pre-renal y retro-renal no se limitan a recubrir las caras respectivas del riñón, sino que tapizando más bien a las paredes de la cavidad lumbo-peritoneal, contienen también dentro de la celda que limitan, a los grandes vasos que constituyen el pedículo renal (fig. 10, 2).

Esta mayor extensión que tienen las hojas antes indicadas, es todavía más manifiesta cuando las seguimos en el corte sagital de la región (figura 5), en el cual se observa mejor que dichas hojas siguen las paredes de la cavidad lumbo-peritoneal. La hoja pre-renal, hacia arriba, recubre la cara

anterior de la cápsula supra-renal y llega así hasta el diafragma (figura 5, 5); hacia abajo se continúa tapizando la capa peritoneal. La hoja posterior presenta la misma disposición: por arriba, tapiza la cara posterior de la cápsula supra-renal, llegando hasta el diafragma en un punto en que confluyen y se fusionan las hojas pre-renal y retro-renal; por abajo, continúa tapizando la pared de la fosa lumbar (fig. 5, 6).

Los trabajos de Stromberg y Aversenq han demostrado, que por abajo estas hojas son más extensas de lo que ordinariamente se describen. De manera que si las seguimos hacia abajo, vemos que después de haber dejado el riñón se aproximan entre sí, se ponen en contacto y todavía algunos tractus celulosos parecen fusionar una hoja con otra; sin embargo, allí no terminan, sino que siguen más hacia abajo, tapizando las paredes respectivas de la cavidad lumbo-peritoneal, continuándose hacia la fosa ilíaca interna y hacia el interior de la pelvis. En esta forma constituyen, pues, una cubierta fibrosa al uréter, como antes la han constituido para el riñón, cuyo conducto se encuentra emparedado entre las dos hojas (figura 5, 3).

a) Celda renal.—Si bien las hojas pre-renal y retro-renal tapizan las paredes respectivas de la cavidad lumbo-peritoneal, constituyen, sin embargo, para el riñón una verdadera celda fibrosa, *la celda renal*, en el interior de la cual se encuentran comprendidos, conforme hemos visto, no sólo el riñón y la cápsula supra-renal, sí que también los vasos del pedículo y el uréter. Esta celda se encuentra abierta por abajo y por dentro, por la continuación de las hojas hacia estas regiones, y, en cambio, por arriba y por fuera se encuentra cerrada, porque en estos puntos se fusionan las hojas pre-renal y retro-renal.

Esta celda fibrosa, incluida dentro de la cavidad lumbo-peritoneal, se encuentra fija a las paredes de dicha cavidad, mediante una serie de tractos fibrosos, pero especialmente está, hacia arriba, inserta en el diafragma, colgada del mismo, en el punto en que se fusionan las hojas anterior y posterior. Hacia fuera quedan fijas también, por la continuación con el tejido celular subperitoneal. Dentro de esta cavidad se encuentra fijado el riñón por otros tractos fibrosos que, partiendo de su cara externa, van a parar a la cara profunda de las hojas antes indicadas.

b) Capas grasientas peri-renales. — Entre la superficie exterior del riñón y la cara profunda de las hojas antes citadas, se encuentra un espacio, apenas ocupado por tejido celoso en el niño, en los viejos y en los sujetos muy demacrados, pero que en el individuo adulto y especialmente en las mujeres obesas, se encuentra infiltrado por una gran cantidad de

grasa, que proporciona al riñón una verdadera capa grasienta, al que envuelve por todos lados (fig. 10, 10) y (fig. 5, 8). A esta grasa se le conoce con el nombre de *peri-renal* y ella puede ser asiento de infecciones conocidas con el nombre de abscesos peri-nefríticos. El aspecto de la grasa peri-renal no es el de la grasa subcutánea; en vez de formar, como ésta, pelotones adiposos consistentes, constituye grandes lóbulos o una masa semiflúida en el vivo, más consistente en el cadáver, que oculta y disimula completamente el riñón; especialmente en el vivo, forma una especie de velo tupido para el riñón, a través del cual, y por la movilidad de éste, es difícil, en algunos casos, sentir el contacto del mismo.

Más allá de las hojas antes indicadas se encuentra otra zona grasienta. Pero esta grasa se encuentra verdaderamente desarrollada por detrás de la hoja retro-renal. En este punto forma una gruesa capa grasienta, del mismo aspecto que la grasa peri-renal, la cual se interpone entre la hoja retro-renal y la pared posterior de la fosa lumbo-peritoneal. A esta capa grasienta se le llama «grasa para-renal», la cual puede ser asiento de infecciones, independientes a veces, de las peri-renales (fig. 5, 9 y fig. 10, 11).

Por lo tanto, si nosotros abordamos el riñón por su cara posterior, después de haber abierto la pared de la fosa lumbar, encontraremos dos capas grasientas, entre las que se encuentra intercalada la aponeurosis de Zuckerkandl, antes de tropezar con la cara posterior del riñón.

C.—PARED POSTERIOR DE LA FOSA LUMBAR

Antes de describir los diferentes planos musculares que tenemos que atravesar para llegar al riñón, creo interesante estudiar las relaciones que éste tiene con el esqueleto óseo de la región, así como la disposición y relaciones que presenta el fondo de saco pleural con dicho esqueleto y, por lo tanto, con el riñón.

a) Relaciones del esqueleto óseo con el riñón —El riñón se encuentra incluído en un ángulo óseo que forman la undécima costilla y el borde externo de la columna vertebral. Por abajo, situada a mayor distancia, encontramos la cresta ilíaca, separada del polo inferior del riñón, ordinariamente, por una distancia de 5 centímetros (fig. 11).

Los riñones, ordinariamente, alcanzan la altura de tres vértebras, de los discos intervertebrales comprendidos entre ellas y de uno o dos de los que se hallan situados por encima y por debajo de las mismas. Las *vértebras renales*, aunque los riñones pueden estar situados a diferente altura, según el individuo, son la duodécima dorsal y la primera y

segunda lumbar, cuya altura representa los 10 ó 12 centímetros que tiene el riñón. El riñón derecho se encuentra situado 1 ó 2 centímetros más bajo que el izquierdo, a causa de que el hígado impide su ascenso. La apófisis costiforme de la tercera vértebra lumbar corresponde al polo inferior del riñón; el polo inferior del riñón derecho se halla situado a nivel

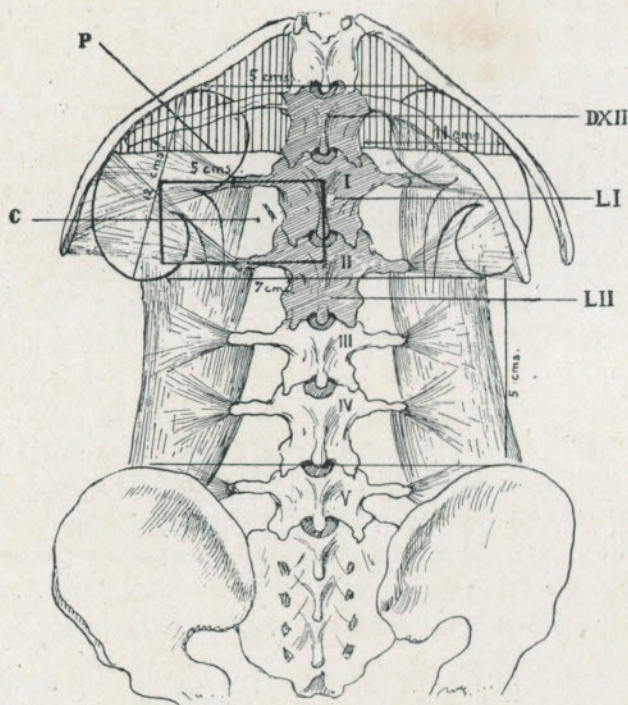


Figura 11

Proyección de los riñones sobre el esqueleto de la pared lumbar posterior

I, II, III, IV y V. Vértebras lumbares.—D XII, L I, L II (rayadas en negro). Vértebras renales.
C. Cuadrilátero de Bazy-Moyrand.—P. Fondo de saco pleural.

del borde inferior de dicha apófisis; en cambio, el polo inferior del riñón izquierdo corresponde al nivel del borde superior de dicha apófisis.

El hilio del riñón se encuentra situado en frente de la apófisis transversa de la segunda vértebra lumbar. Su extremidad o polo superior está separada de la línea media por una distancia de 2,5 centímetros, y en cambio, separados los polos inferiores de ambos riñones entre sí por una distancia de 7 centímetros, están distanciados, cada uno de ellos, de la línea que corresponde a las apófisis espinosas por una distancia de 3,5 centímetros (fig. 11).

La undécima y duodécima costillas cruzan, en la radiografía, la cara posterior de los riñones, presentando respecto a los mismos una disposición diferente según se trate de una u otra costilla. La undécima costilla, larga y oblicua, presenta siempre la misma orientación y cruza la parte alta, inmediata al borde externo del riñón. En cambio, la duodécima costilla presenta una dirección variable, según sea su longitud, dividiéndose sobre el particular, las 12.^a costillas, en largas o cortas; las primeras tienen una longitud mayor de 7 centímetros; las segundas no alcanzan 7 centímetros de longitud.

Cuando la duodécima costilla es larga, sigue una dirección paralela a la undécima costilla, y por lo tanto es, como ésta, oblicua de arriba abajo y de dentro hacia fuera, cruzando en esta forma la parte media de la cara posterior del riñón (fig. 12, CXII). En cambio, cuando la duodécima costilla es corta, tiene una dirección que se aproxima bastante a la horizontal y en esta forma va a buscar directamente el borde inferior de la undécima costilla, cruzando en este sentido la cara posterior del polo superior del riñón. Estas variaciones que presenta la duodécima costilla influyen extraordinariamente, como veremos luego, en las relaciones que tiene el fondo de saco pleural con dicha costilla.

Otro elemento esquelético que conviene conocer es el ligamento *lumbo-costal de Henle*, por las relaciones que tiene con el fondo de saco pleural. Está constituido, dicho ligamento, por varios haces fibrosos que arrancan del vértice de las apófisis transversas de la primera y segunda vértebras lumbares, formando cada uno de ellos un verdadero abanico. La base de dichos abanicos va a insertarse en el borde inferior de la duodécima costilla exclusivamente, cuando dicha costilla es larga; en cambio, cuando dicha costilla es corta, llegan los haces fibrosos a insertarse, además, en el borde inferior de la undécima costilla (fig. 12, 4). Del vértice de las apófisis transversas de las restantes vértebras lumbares, arrancan algunos haces fibrosos menos desarrollados, que extendiéndose por la cara posterior del cuadrado de los lomos, refuerzan la hoja media de la aponeurosis de dicho músculo.

b) Disposición del fondo de saco pleural.— Este fondo de saco se dirige desde el raquis horizontalmente hacia fuera, alcanzando la undécima costilla a una distancia de 11 centímetros de la línea media. Del raquis arranca, a una altura de 1,5 centímetros por debajo del centro de la duodécima vértebra dorsal, es decir, a nivel de la primera vértebra lumbar, y a dirigirse horizontalmente hacia fuera, cruza la duodécima costilla a una distancia de 8 centímetros de la línea media, cuando dicha costilla es larga



y oblicua; en cambio, cuando esta costilla es corta y horizontal, se halla situada por encima del nivel de la línea que corresponde a dicho fondo de saco pleural, y en este caso, este fondo de saco marcha desde la primera vértebra lumbar a la undécima costilla, pasando por delante del ligamento de Henle sin tropezar con la duodécima costilla (fig. 12).

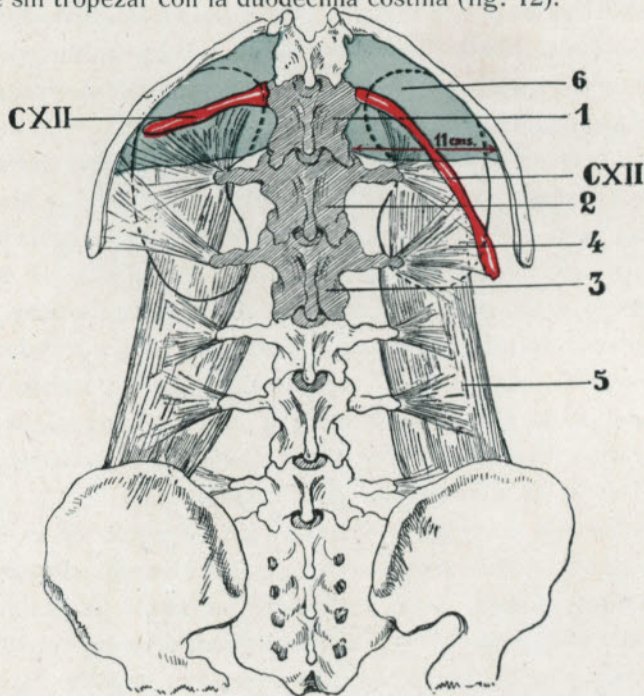


Figura 12

Relaciones de la duodécima costilla con el fondo de saco pleural

C XII. Duodécima costilla (en rojo). En verde, zona pleural.
1, 2 y 3. Vértebras renales.—4. Ligamento lumbo-costal de Henle.—5. Cuadrado lumbar.—6. (En verde). Zona pleural.

Mis investigaciones han demostrado (1) que la duodécima costilla es a menudo, larga en el lado izquierdo, y por lo tanto, siendo con más frecuencia horizontal en el lado derecho, en este lado es donde hay más peligro de lesionar el fondo de saco pleural, cuando se prolonga la incisión para abordar el riñón hasta el borde inferior de la duodécima costilla. En cambio, la mayor longitud que presenta la duodécima costilla del lado izquierdo, dificulta las maniobras de aislamiento del riñón.

(1) Serés: *Variedades de la duodécima costilla*. (Congreso para el Progreso de las Ciencias)