

Aproximación práctica a la

# Nefrología clínica

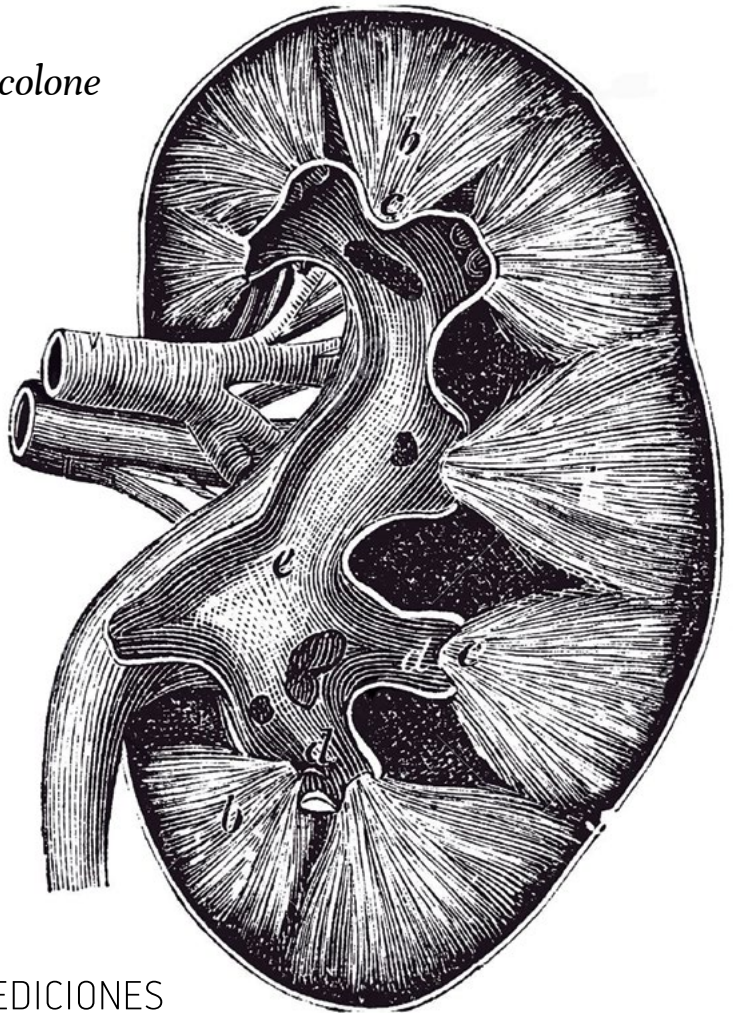


**SERIES DE MEDICINA INTERNA**

Aproximación práctica a la

# Nefrología clínica

*Alejandro Scicolone*



**HYGEA** EDICIONES

---

**Scicolone, Alejandro**

Aproximación a la nefrología clínica / Alejandro Scicolone. - 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Taveira, Jorgelina, 2020.

198 p. ; 23 x 15,5 cm. - (Series de Medicina Interna / Jorgelina Taveira, ; 3)

ISBN 978-987-86-3490-6

1. Medicina Clínica. I. Título.  
CDD 610.7

---

**Edición al cuidado de Jorgelina Taveira.**

**Diseño de tapa e interior y composición de Bárbara Musumeci.**

El autor agradece la colaboración de Ezequiel Formica y Federico Gómez Badía en la revisión de los contenidos de la obra.

Reservados todos los derechos. Este libro es producto del esfuerzo de muchas personas. Es una obra completa, cuyas partes están articuladas. La ley no permite su reproducción total o parcial por cualquier medio o procedimiento. Si necesita reproducir solo una parte, le rogamos tener ambas cosas en cuenta.

Las ciencias de la salud están en permanente cambio. A medida que las nuevas investigaciones y la experiencia clínica amplían nuestro conocimiento, se requieren modificaciones en las modalidades diagnósticas y en los tratamientos. El autor de esta obra ha verificado toda la información con fuentes confiables para asegurarse de que la misma sea completa y acorde con los estándares aceptados en el momento de su publicación. Sin embargo, ni el autor ni la editorial o cualquier otra persona implicada en la preparación o la publicación de este trabajo se responsabilizan por errores u omisiones o por los resultados obtenidos del uso de esta información o el modo en que los usuarios hagan uso de ella.

© 2020 Hygea Ediciones

[www.hygeaediciones.com.ar](http://www.hygeaediciones.com.ar)

© 2020 Alejandro Scicolone

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

1ª edición

ISBN 978-987-86-3490-6

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11723

Impreso en mayo de 2020 en Buenos Aires

.....

Quiero agradecer, fundamentalmente, a mi esposa Nora y a mis hijos Marcos y Franco, cuya sola presencia son la fuente de inspiración más importante en mi vida.

Toda mi gratitud para el Prof. Dr. Ricardo Gelpi, en cuya gestión como decano de nuestra facultad, ha apoyado siempre mi actividad académica.

Mi agradecimiento también a quienes me apoyaron para la realización de esta obra: a la editorial Hygea Ediciones y al Prof. Dr. Raúl De Los Santos quien, desde que nos conocemos, siempre acompañó y estimuló mi interés por la docencia universitaria.

Un gracias especial para mis padres y mi hermano Gabriel.

**Alejandro Scicolone**

.....





*Este libro está dedicado a mi esposa Nora, con quien llevo compartidos veinticinco años de amor y grandes momentos.*







# Prefacio

Esta obra está destinada al alumno de grado de la carrera de Medicina, al residente de Medicina Interna y al de Medicina General. Este libro abarca todos los contenidos de los programas de las materias Medicina A y B de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires.

El uso de términos académicos y razonamientos concretos permiten transmitir una vasta experiencia docente y asistencial en el área de Medicina Interna. Los contenidos tienen base en múltiples trabajos multicéntricos, y fueron seleccionados para permitir la comprensión y tratamiento de las distintas enfermedades nefrológicas mediante una organización dinámica y precisa.

La estructura de esta obra la transforma en una fuente de consulta permanente en esta área de la Medicina Interna.

**Alejandro Scicolone**



## Prólogo

En el prólogo anterior que tuve el privilegio de escribir para otro libro del Profesor Doctor Alejandro Scicolone, perteneciente a esta misma serie, mencionaba el hecho de que muy pocos lectores leen los prólogos. Sin embargo, como en toda regla hay excepciones, y creo que los prólogos en esta serie de libros sobre diferentes temas de medicina interna publicados por Alejandro cumplen una de estas excepciones: si el lector ávido de nuevos conocimientos o de recordar conocimientos adquiridos tiempo atrás observa que un autor publica varios libros sobre temas específicos pero con una temática central que es la medicina interna, seguramente ese lector va a sentir curiosidad de por qué ese autor es tan prolífico. Con toda certeza, esperarán encontrar en el prefacio y en los prólogos de esos libros la razón de sus publicaciones. En mi caso particular, conozco bien a Alejandro Scicolone: no me hace falta leer las razones por las cuales estos libros fueron escritos. Esas razones son las comunes que definen a un buen y reconocido profesor de medicina, con profundo amor por la enseñanza. Claramente, lo que busca Alejandro en estas *Series de Medicina Interna* es darles a sus lectores una actualización de temas importantes de la medicina interna, en este caso nefrología, con una profunda base racional y científica: si bien este es un libro de semiología y medicina interna, está escrito con un concreto espíritu académico y con base en la literatura y en la gran experiencia personal del autor. Lo que transmite este libro es la consecuencia de la vasta vida académica de su autor, adquirida en su larga trayectoria con pacientes en los hospitales y en su importante actividad en la Facultad de Medicina, donde se desempeña como profesor de Medicina Interna. Sus colegas y estudiantes reconocen su gran vocación por la enseñanza, no solo en el nivel de grado, sino también en el posgrado. De particular importancia es el hecho, y en total consonancia con lo que vengo mencionando, que el Prof. Scicolone obtuvo el título de Doctor por la Universidad de Buenos Aires. En mi caso particular, soy un defensor acérrimo de la vida académica en nuestra Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, porque sé que la actividad académica superlativa es una de las variables que se consideran al definir la calidad de una facultad o universidad. Es así que considero que Alejandro cumple por demás con todas las condiciones necesarias para ser un profesional de excelencia, lo que incluye obviamente su condición de buena persona. Obsérvese que en este prólogo me he dedicado a poner énfasis a la carrera académica y a la formación del autor, porque considero que el nivel de excelencia de una persona define la calidad del trabajo que esta persona realiza, en este caso la escritura de un libro.

*Alejandro Scicolone*

Por último, deseo que el lector pueda descubrir todo lo que aquí manifiesto a través de la lectura de este libro de Nefrología Clínica.

**Dr. Ricardo J. Gelpi**  
Decano de la Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de Buenos Aires

# Índice de contenidos

<b>Agradecimientos</b> .....	5
<b>Prefacio</b> .....	9
<b>Prólogo</b> .....	11
» <b>1. Anamnesis y examen físico</b> .....	15
» <b>2. Examen de orina y evaluación funcional</b> .....	23
» <b>3. Síndrome nefrótico</b> .....	28
» <b>4. Síndrome nefrítico</b> .....	33
» <b>5. Infección urinaria</b> .....	37
» <b>6. Alteraciones del metabolismo fosfocálcico</b> .....	48
» <b>7. Alteraciones del equilibrio ácido-base</b> .....	63
» <b>8. Alteraciones del metabolismo hidrosalino</b> .....	80
» <b>9. Insuficiencia renal aguda</b> .....	98
» <b>10. Insuficiencia renal crónica</b> .....	113
» <b>11. Glomerulopatías</b> .....	120
» <b>12. Nefropatía diabética</b> .....	125
» <b>13. Litiasis urinaria</b> .....	129
» <b>Anexo 1. Estudios complementarios</b> .....	135
» <b>Anexo 2. Tumores del sistema urinario</b> .....	137
» <b>Bibliografía</b> .....	139



# Anamnesis y examen físico



La anamnesis es la parte más importante de la consulta médica.

Los estudios complementarios no reemplazan, sino que complementan una buena anamnesis.

## | Anamnesis

Esta parte de la historia clínica asegura la interrelación médico-paciente y, de esta forma, facilita, por ejemplo, la realización de estudios invasivos en el futuro.

### Técnica

Dejar contar al paciente lo que siente. La mejor manera de realizar la anamnesis es en forma ordenada, dejar que el paciente explique lo que le pasa, aunque guiándolo siempre con preguntas concretas, que sean fáciles de entender y responder y que aporten datos útiles para confeccionar la historia clínica.

Es importante indagar sobre los síntomas para evaluar posibles diagnósticos. Preguntar al paciente si:

- » Presentó fiebre y/o constatarlo en la consulta.
- » Presenta dolor y cuáles son sus características: comienzo, localización, intensidad, carácter, irradiación y si aumenta o disminuye en alguna circunstancia.
- » Características y volumen de la orina: color, olor, aspecto, cantidad, presencia de espuma, frecuencia miccional.
- » Siente dolor o ardor al orinar, sensación de evacuación incompleta.
- » Presenta hinchazón de cara, de miembros inferiores o de ambos en algún momento del día.

## Datos personales

**Edad y sexo.** En las mujeres jóvenes existe una prevalencia significativa de infección urinaria. En el varón adulto mayor es frecuente la patología obstructiva por adenoma de próstata.

**Ocupacionales.** Es importante la presencia de antecedentes de exposición laboral o intoxicación accidental con sustancias como plomo, tetracloruro de carbono, mercurio, arsénico y fósforo, que pueden ocasionar lesión a nivel renal.

## Historia personal y familiar

Las **infecciones estreptocócicas** como escarlatina y faringitis a repetición se relacionan con el hallazgo de glomerulonefritis aguda.

El antecedente de **crisis gotosas** puede orientar el diagnóstico de una litiasis renal o de insuficiencia renal por precipitación de cristales. Lo mismo ocurre ante la presencia del antecedente de enfermedades que evolucionan con **hipercalcemia** (sarcoidosis, metástasis óseas, linfoma).

Tanto la **hipertensión arterial** y la **diabetes mellitus** (en cualquiera de sus tipos, 1 o 2) pueden afectar al riñón en su evolución.

La isquemia renal asociada con pérdidas sanguíneas o hidrosalinas, así como la exposición a sustancias nefrotóxicas como medios de contraste yodados, antibióticos y otros fármacos, pueden ser causa de insuficiencia renal aguda.

**Otras enfermedades** que en su curso pueden afectar el riñón son: la endocarditis infecciosa, la vasculitis, las enfermedades del colágeno, el mieloma múltiple, la amiloidosis y las hepatopatías como la cirrosis.

Los antecedentes de enfermedades renales o de insuficiencia renal en familiares directos deben orientar hacia la poliquistosis renal, el riñón en herradura, el síndrome de Alport o tubulopatías como la acidosis tubular renal o el síndrome de Fanconi (glucosuria renal con fosfatúria y aminoaciduria).

## Signos y síntomas

A continuación, se describen los signos y síntomas más frecuentes en los pacientes con alteraciones nefrológicas.

**Fiebre.** Es un síntoma frecuente. La infección bacteriana del riñón (pielonefritis) suele causar fiebre elevada. Por otra parte, la infección de la vejiga (cistitis) casi nunca causa fiebre. En ocasiones, el cáncer de riñón puede desencadenar un cuadro febril.



**Dolor.** Varía según la localización de la causa: en el riñón (lumbalgia o cólico renal), en el uréter (cólico ureteral) o en la vejiga (cistalgia):

**Lumbalgia.** Es una de las causas más frecuentes de consulta. Cuando es de origen renal, se caracteriza porque es un dolor bilateral que se localiza en la región lumbar baja y tiene relación con los cambios de posición y decúbitos (p. ej., al agacharse y ponerse de pie, realizar esfuerzos o trabajos determinados). El diagnóstico diferencial se realiza con afecciones de la columna vertebral, alteraciones de músculos esqueléticos lumbares o procesos patológicos de órganos retroperitoneales (glándulas suprarrenales, grandes vasos y cadenas nerviosas simpática y parasimpática).

**Cólico renal.** Se produce por una distensión o alternación de la cápsula renal o de las cavidades pielocaliciales (presión aumentada dentro de la vía excretora) o bien por irritación de los nervios que transcurren por la cara posterior del riñón (el 12º nervio intercostal y el abdominogenital). Esto hace que, junto con el dolor profundo, se produzcan dolores propagados a la pared abdominal y a los genitales externos. Estos dolores pueden ser de gran intensidad y no suelen sobrepasar la línea media del abdomen. Su aparición es súbita, de alta intensidad y dura una o más horas, sin fases de calma intercaladas (hecho que lo diferencia de los cólicos intestinales). El paciente no encuentra posición antálgica. El dolor comienza en la región costovertebral en el flanco afectado, se irradia a la fosa ilíaca ipsilateral y, con frecuencia, a la ingle y la zona genital con hiperalgesia intensa. El paciente suele presentar excitación psicomotriz, no puede mantenerse quieto y cambia permanentemente del decúbito a la marcha. Náuseas y vómitos suelen estar presentes. Puede haber también una contractura hemiabdominal (que plantea el diagnóstico diferencial con alteraciones agudas intraperitoneales).

**Cistalgia.** Es el dolor originado en la vejiga. Es continuo, se localiza en el hipogastrio y se acompaña de sensación de malestar. Se acentúa antes de la micción, y durante esta causa disuria, polaquiuria, pujos y tenesmo vesical (ver más adelante). Su etiopatogenia se relaciona con procesos inflamatorios agudos y crónicos de la vejiga por cistitis, cálculos o tumores, entre otros).

## Alteraciones del aspecto de la orina

A continuación, se describen las principales alteraciones del aspecto de la orina:

**Hematuria.** Es la presencia de sangre en la orina. Para ser evidente, se requiere que contenga 1,5 mL de sangre por litro de orina, aproximadamente.

**Orinas turbias.** Se aprecian sobre todo luego de la micción, pues los elementos que la originan precipitan si se dejan reposar. Pueden ser de causa fisiológica (presencia de fosfatos que suelen observarse más al despertar a la mañana) o por causas patológicas (hematuria o precipitados de ácido úrico).

que se observan después de realizar ejercicios violentos o durante las hiperuricemias primarias -gota- o secundarias, como la leucemia).

**Piuria.** Es el aspecto turbio que se genera por la presencia de pus. Entre las causas se hallan los procesos inflamatorios piógenos del riñón (pielonefritis y abscesos) o de las vías urinarias y de los anexos o de la uretra.

**Coluria.** Es la coloración oscura de la orina como consecuencia de la presencia de bilis en esta.

## Alteraciones de la diuresis

A continuación, se describen las alteraciones de la diuresis:

**Poliuria.** Es el aumento del volumen de orina producido por los riñones. Se clasifican en poliurias fisiológicas (ingestión abundante de líquidos o disminución de la sudoración en climas fríos) y poliurias patológicas (presentes en la diabetes, poliquistosis renal y pielonefritis, entre otros).

**Oliguria.** Es la disminución del volumen de orina producido por debajo de 0,3 mL/minuto o 400 mL/24 horas. Las causas pueden ser fisiológicas (incorporación escasa de líquidos) o patológicas (fundamentalmente por disminución del filtrado glomerular).

**Anuria.** Es la supresión de la secreción de orina por los riñones durante por lo menos 24 horas. Por ello, frente a la ausencia de diuresis durante un día, se debe excluir siempre la retención como causa (p. ej., por presencia de un globo vesical).

**Nicturia.** Es el predominio de la diuresis en las horas de reposo nocturno, en comparación con las horas de vigilia. Es decir: la cantidad de orina formada durante la noche es mayor que la cantidad formada durante el día.

## Alteraciones de la micción

A continuación, se describen las alteraciones de la micción:

**Retención urinaria.** Es la imposibilidad de evacuar parte o la totalidad del contenido de la vejiga. Esta situación causa un aumento del tamaño de este órgano, que se reconoce al explorar el abdomen y que recibe el nombre de globo vesical.

**Incontinencia vesical.** Es la imposibilidad de retener la orina, que trae como consecuencia el fracaso de la vejiga como reservorio.

**Disuria.** Es la dificultad en el acto de micción que suele acompañarse de la necesidad de esfuerzo abdominal y dolor.

**Polaquiuria.** Es el aumento de la frecuencia miccional (micción a intervalos menores, con volúmenes reducidos).

**Tenesmo.** Es la percepción subjetiva de espasmo vesical al final de la micción. Es la sensación de orinar insatisfecha, aún después de haber evacuado la vejiga a fondo. Se manifiesta con sensación de peso perineal y por pujos para intentar una evacuación satisfactoria.

**Enuresis.** Es el acto miccional involuntario y no consciente durante el sueño diurno o nocturno.

## | Examen físico

El examen físico consta de inspección, palpación, percusión y auscultación.

### Inspección

Este método aporta pocos datos, aunque en ocasiones puede descubrir la presencia de tumoraciones en uno o ambos lados del abdomen (hipocondrios y flancos), expresión de agrandamiento renal unilateral o bilateral.

### Palpación

En condiciones normales, los riñones no son palpables. Existen maniobras clásicas que son útiles principalmente para demostrar la ausencia de riñones palpables o un discreto crecimiento o descenso de estos órganos. Las maniobras más utilizadas son:

- » Procedimiento bimanual de Guyon.
- » Peloteo renal.
- » Maniobra de Glenard.
- » Método de Goelet.
- » Puntos dolorosos renoureterales.

### Procedimiento bimanual de Guyon

Esta maniobra se realiza con el paciente en decúbito dorsal y relajado. El médico está sentado del mismo lado del riñón que explora. La mano izquierda se

coloca en la región lumbar del paciente si se trata de palpar el riñón derecho, con la extremidad de los dedos a 5 o 6 cm de la línea media, de manera que quede sobre la fosa renal, contra la cual se ejerce una presión moderada y constante. La mano derecha se coloca en la pared anterior, por debajo del reborde costal, sobre el límite externo del recto anterior de ese lado.

Los dedos deben quedar en un plano paralelo a la pared abdominal, el médico hace presión con la yema, no con la punta, y los mantiene erectos, y efectúa los movimientos necesarios a expensas de la articulación metacarpofalángica. La mano derecha debe ir profundizándose hacia la pared posterior, y se impulsan los dedos solo en las inspiraciones hasta llegar a palpar el riñón. Se debe tener en cuenta que el riñón es palpable cuando está descendido o aumentado.

## Peloteo renal

Consiste en producir, con las extremidades de los dedos de la mano izquierda (posterior), impulsos secos y repetidos en la pared posterior, manteniendo la mano derecha (anterior) plana.

Cuando existe un riñón palpable u otro tumor que hace contacto lumbar, la mano derecha (anterior) percibe una sensación de *peloteo*.

Cuando la maniobra es positiva, la mano derecha percibe en el abdomen un choque suave e intermitente que corresponde al riñón que pelotea en su atmósfera gaseosa ante el impulso provocado por la mano situada en la región posterior o lumbar. Para que un peloteo sea genuinamente renal, deben tomarse varias precauciones:

- » El impulso lumbar debe efectuarse en el punto costomuscular, pues solo el riñón pelotea en esa zona.
- » El choque percibido por la mano en el abdomen debe ser intermitente, es decir, no mantenerse durante todo el tiempo en que empuja la otra mano desde la región lumbar: esto no es un peloteo verdadero, sino una excursión en masa, propia de cualquier tumoración que pueda alcanzarse desde el dorso.

Toda la maniobra debe realizarse a la altura de la línea medioclavicular, pues si se hace por fuera de ella, la mano en el abdomen percibe un falso peloteo creado por la mano situada en la región lumbar a través de la escasa masa cutaneomuscular del flanco, ilusión tanto más evidente cuanto más flácido es el abdomen del sujeto. En caso de duda, esta trasmisión lateral del impulso lumbar puede interrumpirse al colocar sobre el flanco el pulgar de la mano situada en la región lumbar.

## Maniobra de Glenard

Permite descubrir las ptosis y clasificarlas en grados. Se describen tres tiempos: acecho, captura y escape.

**Acecho.** Se coloca la mano izquierda (si se pretende palpar el lado derecho) de manera que el borde superior del dedo del medio quede por debajo y paralelo a la duodécima costilla, llegando su extremo hasta el límite con la masa sacrolumbar derecha. El pulgar se deja por delante, en oposición al dedo del medio, para formar con él una pinza. La mano derecha, con los dedos –excepto el pulgar– alineados y dirigidos hacia arriba y afuera en el flanco derecho, va ejerciendo presión en puntos sucesivos, de abajo hacia arriba, a lo largo de una línea que va desde el apéndice xifoides a la mitad del pliegue inguinal. La finalidad de esta mano es oponerse al desplazamiento lateral del riñón, impedir que su polo caiga hacia dentro y arriba, y llevarlo hacia afuera, de manera que pueda ser capturado entre la pinza formada con la mano izquierda.

**Captura.** Durante la inspiración, el riñón palpable sobrepasa la pinza digitopulgar que lo “captura” en la apnea posinspiratoria. Si esto no ocurre, no existe una verdadera ptosis.

**Escape.** En la espiración, el riñón se escapa de la pinza digital y se mueve hacia arriba, o se mantiene fijo por la pinza, lo que es frecuente en la ptosis renal.

### Método de Goelet

El examinado está de pie parado sobre el miembro inferior contrario al lado que se va a palpar, y el otro miembro descansa, flexionado, sobre una silla, a fin de relajar el abdomen.

El procedimiento es bimanual, con una mano en la zona lumbar y la otra en el abdomen, en acecho inspiratorio del riñón.

### Puntos dolorosos renoureterales

Tienen por objeto despertar, por medio de la palpación, el dolor a distintos niveles del trayecto de los nervios involucrados en el dolor renal, que proceden de las últimas raíces dorsales y primera lumbar. Su inconstancia en las nefropatías y su presencia ocasional en otras afecciones hacen que tengan solo un valor relativo y que unos pocos mantengan cierta vigencia.

Los puntos dolorosos propiamente dichos son posteriores y anteriores. Los posteriores son:

- » Costovertebral: se busca en el ángulo que forma el borde inferior de la 12° costilla con la columna vertebral. Corresponde a la salida del 12° nervio intercostal por el foramen de conjunción.
- » Costomuscular: se explora en la unión del borde inferior de la 12° costilla con el borde externo de la masa muscular espinal. Corresponde a la rama perforante posterior del 12° nervio intercostal en el punto en que se hace superficial.

Los puntos anteriores son:

- » Subcostal: ubicado a la altura de la última costilla, siguiendo la línea hemiclavicular.
- » Ureteral superior o pelviureteral: se busca a la altura de la línea umbilical, en su intersección con el borde externo del recto anterior. Corresponde a la unión ureteropielica. Suele ser doloroso en la pielonefritis y en la litiasis renoureteral, entre otros.
- » Ureteral medio: se busca en la unión de la línea biilíaca con una vertical levantada desde la espina del pubis.
- » Ureteral inferior: este punto, que corresponde a la entrada del uréter en la vejiga, se explora mediante tacto rectal o vaginal.

## **Percusión**

La percusión digital, o con mayor frecuencia la puñopercusión, a nivel de la fosa lumbar despierta o intensifica el dolor lumbar de origen capsular.

## **Auscultación**

La auscultación de la región lumbar y los flancos tiene relación con la evaluación etiológica de la hipertensión arterial.

La búsqueda de soplos se realiza en un ambiente silencioso. El paciente se posiciona en decúbito lateral con los muslos flexionados sobre el abdomen para relajar la pared abdominal. El profesional hunde profundamente el estetoscopio en la región que se ausculta.