

## Exploración del aparato urinario en Atención Primaria

A. Rodríguez Corcos

Médico de Familia. Centro de Salud El Greco. Área 10. Getafe. Madrid.

### INTRODUCCIÓN

La exploración de aparato urinario debe orientarse por la historia clínica del paciente. Cuando los pacientes acuden a nuestra consulta por la aparición de un trastorno funcional que les ocasiona molestias como disuria, polaquiuria o la aparición de un signo objetivo que alarme al paciente, como es la hematuria, estos y otros signos nos indican una afectación del aparato urinario.

En este capítulo nos vamos a basar en las manifestaciones clínicas que podemos reconocer al realizar la exploración física o el examen visual de la orina para hacer un diagnóstico, y no vamos a tratar la interpretación y análisis de las pruebas de laboratorio que nos ayudan al mismo como la bioquímica de orina, la determinación de creatinina en sangre u orina o la determinación de los iones en suero.

En un paciente afectado por una lesión en el aparato urinario, aunque debemos centrarnos en la exploración de la región lumbar, la vía urinaria y los genitales, también debemos valorar la presencia de manifestaciones clínicas sistémicas como son la presencia de edemas, hipertensión arterial (HTA) como expresiones de lesión renal, o existencia de signos de insuficiencia renal.

### SISTEMÁTICA DEL EXAMEN

La exploración física debe ser completa, explorando todos los aparatos; no se diferencia de la que debemos realizar a cualquier paciente que acude a nuestra consulta, pero deberemos ser más incisivos en la exploración que se relaciona con el aparato urinario.

La sistemática de la exploración debe comenzar con un examen general para posteriormente centrarnos en la exploración de la región lumbar siguiendo la vía urinaria.

- Exploración general.
- Riñones.
- Examen de la vía urinaria.
- Vejiga.

- Próstata.
- Examen de los genitales.
- Examen de la orina.

### EXPLORACIÓN GENERAL DEL PACIENTE

La exploración física general que se debe realizar a un enfermo renal seguirá la misma sistemática que llevamos a cabo con cualquier paciente. Realizaremos una mala valoración del paciente si limitamos la exploración física al aparato urinario, ignorando las manifestaciones clínicas de otros órganos y sistemas que pueden afectarse a consecuencia de la lesión del aparato urinario o de una enfermedad generalizada.

La cara del paciente puede orientarnos; una faz pálida y angustiada en un paciente inquieto es típica del dolor vegetativo como el del cólico nefrítico.

La piel rugosa, seca, sin elasticidad y de color cobrizo es típica de la insuficiencia renal.

Al explorar la piel buscaremos lesiones cutáneas pigmentadas, adenomas sebáceos o neurofibromas subcutáneos que hacen pensar en facomatosis o síndromes neurocutáneos, como la enfermedad de Von Recklinghausen, Von Hippel-Lindau o la esclerosis tuberosa, que se relacionan con alteraciones vasculorrenales, tumores de riñón y de otras glándulas endocrinas.

La ginecomastia puede ser secundaria a un tumor adrenal o a un tumor de testículo. La distribución anómala del vello pubiano en el varón, con una distribución feminoide o escasa, apuntan hacia algún tipo de disgenesia o endocrinopatía.

El edema en extremidades inferiores, principalmente si es unilateral, es sugestivo de obstrucción linfática por un carcinoma genitourinario.

Un absceso perirrenal puede causar contracción del psoas y flexión de la cadera.

Existen tres manifestaciones clínicas que no debemos olvidar por su frecuencia e importancia al valorar una afectación renal y de la vía urinaria, son:

- Los edemas.
- HTA.
- Las manifestaciones de insuficiencia renal.

Correspondencia:  
Á. Rodríguez Corcos.  
C/. Arturo Soria, 9. 1º C.  
28027 Madrid.

### Los edemas

El edema se debe a una retención hidrosalina que puede tener numerosas etiologías; el de origen renal no tiene características semiológicas propias. La localización está de modo preferente en el tejido celular subcutáneo. El edema se acumula en las partes en declive del organismo por efecto gravitatorio.

El edema reciente suele ser blando e indoloro, deja una profunda fóvea a la presión digital y se distribuye de manera simétrica y bilateral.

Lo podemos clasificar en moderado e intenso:

—Edema moderado: se descubre por la mañana en la cara, sobre todo en la región palpebral (edema periorbitario), mientras que a lo largo del día, si el enfermo permanece levantado, tiende a acumularse en los maléolos y cresta tibial anterior. En los pacientes encamados deberá buscarse en el dorso y área sacra.

—Edema intenso: el edema invade la totalidad de los miembros inferiores e incluso infiltra los genitales externos y la pared abdominal. En los casos de edemas masivos, como puede observarse en el síndrome nefrótico, puede originarse una anasarca por acumulación de más de 15 litros extras de agua en el organismo.

Los enfermos renales pueden presentar acumulación de líquido en otros lugares además del edema del tejido celular subcutáneo, como son los edemas intensos que se acompañan de hipoproteinemia, que presentan acumulación de líquido en las serosas, principalmente en las pleuras (hidrotórax), en la cavidad peritoneal (ascitis) e incluso en el pericardio. En los niños puede aparecer un hidrocele.

Los edemas viscerales, como el de pulmón, son relativamente frecuentes en los enfermos con afectación renal y son consecuencia de la retención hidrosalina, la hipertensión arterial y el fracaso ventricular. El edema pulmonar no es propio de los pacientes con síndrome nefrótico; aparece en algunos pacientes con glomerulonefritis aguda, toxemia gravídica, insuficiencia renal aguda o nefropatías crónicas avanzadas.

### La hipertensión arterial

La HTA puede ser una manifestación de las enfermedades que afecten al parénquima renal o secundaria a una estenosis de la arteria renal. Por lo tanto la exploración de la tensión arterial debe realizarse a todo enfermo con sospecha de afectación del aparato urinario. Si el paciente presentase elevación de las cifras de tensión arterial, deberíamos valorar si existen signos físicos que revelen el grado de repercusión de la HTA sobre otros órganos.

La tensión arterial normal se ha establecido por consenso en cifras de presión arterial (PA) inferiores a 130/85 mmHg, definiéndose la HTA como el hallazgo reiterado de valores iguales o superiores a 140 mmHg de PA sistólica y/o 90 mmHg de PA diastólica.

El diagnóstico de la HTA requiere que ante el hallazgo de un promedio de al menos dos medidas de PA iguales o superiores a 140 mm Hg de PA sistólica y/o 90 mmHg de

PA diastólica, se realicen dos o más visitas con al menos dos mediciones en cada una de ellas, siendo la media aritmética de todas las medidas del total de visitas igual o superior a 140 mmHg de PA sistólica y/o 90 mmHg de PA diastólica.

La medida de la PA debe realizarse con aparatos debidamente calibrados esfigmomanómetro de mercurio, aneroides de calibración: reciente o aparato electrónico validados. Se debe:

—Sentar al paciente con el brazo apoyado a la altura del corazón (en determinadas circunstancias puede ser necesario medir la PA en decúbito supino y en ortostatismo).

—No haber fumado ni tomado cafeína 30 minutos antes.

—Permanecer en reposo al menos 5 minutos.

—Utilizar un manguito de tamaño adecuado.

—Registrar tanto la PA sistólica como diastólica, mediante las fases 1 y 5 de Korotkoff respectivamente.

Los órganos diana que se afectan por la HTA son:

—Los ojos: la repercusión se valora explorando el fondo de ojo; puede presentar espasmo local o generalizado de las arterias, cruces arteriovenosos anormales, hemorragias y exudados retinianos y edema de papila.

—Corazón: la repercusión cardíaca se valora buscando signos físicos de hipertrofia y/o fracaso ventricular. En la exploración cardíaca puede presentar soplos, arritmias, desdoblamiento del segundo ruido y un tercer ruido (ritmo de galope). La auscultación pulmonar puede demostrar estertores crepitantes en las bases como manifestación de un fracaso ventricular izquierdo. En algunos casos existen signos de insuficiencia cardíaca derecha con ingurgitación yugular, hepatomegalia, reflujo hepatoyugular con o sin edema pulmonar.

—Sistema nervioso central: la repercusión se manifiesta como encefalopatía hipertensiva, pudiendo presentar accidentes vasculares cerebrales transitorios o definitivos e incluso signos de hemorragia subaracnoidea.

—Riñón: la repercusión renal se valora buscando signos de insuficiencia renal.

### Los signos de insuficiencia renal

La insuficiencia renal comienza a dar manifestaciones clínicas cuando la función renal es inferior al 25 %, por lo que la ausencia de signos de insuficiencia renal no descarta una afectación renal.

Los signos físicos propios de la insuficiencia renal son muchos, variados e inespecíficos, pero sólo están presentes en una minoría de enfermos. Una exploración física anodina no permite concluir que la función renal es normal. Los signos clínicos pueden aparecer tanto en la insuficiencia renal aguda como en la crónica.

La valoración objetiva del grado de función renal existente requiere en todos los casos la realización de pruebas bioquímicas de función renal.

El paciente con insuficiencia renal intensa suele mostrar un aspecto fatigado y en muchos casos se halla desnutrido. Su piel tiene un color pálido amarillento y el pelo adquiere una coloración pajiza. El examen cuidadoso de la piel muestra, con frecuencia, equimosis y lesiones de rascado. Las mucosas son pálidas y puede presentar hemorragias gingivales y epistaxis. El aliento del enfermo es urémico. Algunos presentan hipo o vomitan durante la exploración.

La exploración del aparato respiratorio puede ser normal o patológica. En algunos casos la única anormalidad es una respiración acidótica (respiración de Kussmaul), pero si los pacientes presentan insuficiencia cardíaca suelen mostrar disnea, ortopnea y estertores crepitantes en las bases. La expectoración puede ser hemoptoica.

La exploración cardiovascular puede mostrar un roce pericárdico audible en la región paraesternal o en toda el área precordial (pericarditis urémica) y algunos enfermos desarrollan signos de taponamiento pericárdico. La inspección revela frecuentes mioclonias y/o calambres musculares. El enfermo puede estar consciente y alerta, pero en ocasiones muestra confusión, asterixis y somnolencia. No suele haber coma, a menos que existan graves alteraciones hidrosalinas o complicaciones asociadas. El examen cuidadoso del paciente renal crónico puede evidenciar una neuropatía periférica (polineuritis urémica).

## EXAMEN DE LOS RIÑONES

El riñón es un órgano que en condiciones normales resulta de difícil acceso a la exploración física. Debido a su localización profunda en el abdomen.

### Inspección

La inspección de la región lumbar o del abdomen en muy pocos casos es significativa. Puede ser ilustrativa cuando el riñón se halla muy aumentado de tamaño o se acompaña de procesos reactivos perirrenales.

En los tumores renales voluminosos o en la hidronefrosis o ante la presencia de quistes de gran tamaño, pueden deformar la región lumbar y producir un relieve en el costado ocasionando un abultamiento o prominencia visible en la región cecal que puede llegar a la línea media.

Los abscesos perinefríticos pueden provocar abombamiento del área costovertebral y edema de la fosa lumbar o del flanco del lado afectado y enrojecimiento de la piel.

### Palpación

La palpación de riñón es bimanual y se realiza según la maniobra de Guyón, que se ejecuta de la siguiente forma:

—El paciente se acuesta en la camilla en decúbito supino, con las piernas semiflexionadas.

—El explorador se sitúa a la derecha del paciente, con la palma de una mano en la región lumbar, con la yema de los dedos sobre el ángulo costo lumbar a la altura de la última costilla, que empuja la celda renal hacia adelante. La otra mano está colocada sobre la pared abdominal ante-

rior, a la altura del reborde costal, deprimiendo la pared abdominal.

—El explorador invita a inspirar profundamente al paciente y, aprovechando la relajación del comienzo de una espiración, intenta atrapar al riñón entre ambas manos. La palpación se facilita por la movilidad respiratoria del riñón, baja en la inspiración y su movilidad anteroposterior.

Para palpar el riñón por el procedimiento de Glenard se coloca una mano en el plano posterior con el pulgar en el plano anterior, procurando coger el riñón y pinzándolo con esta mano, la otra mano coopera en el plano anterior.

En el procedimiento de Israel se hace adoptar al enfermo el decúbito lateral, acostado sobre el lado contrario al que se quiere explorar, con una almohada debajo y las piernas en semiflexión. El explorador con una mano en la región lumbar y la otra en la región anterior con las extremidades de los dedos junto al reborde costal, aprovecha las inspiraciones profundas para palpar el riñón.

El riñón no se palpa en condiciones normales, pero si puede palparse se trata de un caso patológico y en estas circunstancias se debe determinar forma, tamaño, situación, consistencia y sensibilidad. En los tumores voluminosos y en las grandes hidronefrosis puede confundirse con una hepato o esplenomegalia. En el riñón poliquístico la masa es bilateral.

El peloteo renal se aprecia colocando la mano en la región lumbar y se dan una serie de pequeñas sacudidas bruscas. Si el riñón está aumentado de volumen, la mano aplicada en la pared abdominal recibe el choque del riñón rechazado por la otra mano. Es entonces cuando se dice que tiene contacto lumbar; éste es uno de los criterios para identificar como renal una masa palpada en el hipocondrio derecho o izquierdo.

Las situaciones más frecuentes que se puede encontrar durante la exploración física del área renal son las siguientes:

### Fosa lumbar y flanco normales a la palpación

Este hecho no excluye la posibilidad de una patología renal importante.

### Fosa lumbar o flanco dolorosos a la palpación, sin tumores palpables

El dolor a la presión en la fosa renal con la maniobra de Guyón es muy sugestivo de patología renal, siempre que la maniobra se practique correctamente, con suavidad y sin percusiones violentas. Existen patologías no urológicas que pueden producir dolor en la fosa lumbar derecha, como son las apendicitis retrocecales o ciertas afecciones de la vesícula, duodeno y cabeza de páncreas. Un dolor lumbar o flanco renal que se asocie con reacción peritoneal no suele tener origen urológico.

Otros puntos hacia los que el riñón puede provocar o irradiar dolor son los siguientes:

—Punto costovertebral de Legueu: situado en la unión de la última costilla y la columna vertebral.

—Punto subcostal de Surraco: situado en el cruce del borde externo del dorsal ancho con el 11º espacio intercostal.

—Punto piélico: situado en el borde externo del recto del abdomen justo por debajo de la última costilla.

—Punto suprailiaco lateral: situado encima de la porción media de la cresta iliaca.

—Punto supraintraespinal de Pasteau: situado por encima y por dentro de la espina iliaca anterosuperior.

—Punto inguinal: situado a nivel del orificio externo del conducto inguinal.

### **Fosa renal o flanco en los que se palpa una masa que impresiona como un riñón de características físicas normales, en cuanto a la superficie, consistencia y sensibilidad**

Esta situación permite pensar en tres posibilidades diagnósticas:

—Ptosis renal.

—Ectopia renal.

—Traslación o desplazamiento renal por una tumoración situada cranealmente al riñón.

### **Fosa renal o flanco en los que se palpa una masa que por sus características no impresiona como un riñón normal**

También podemos imaginar aquí distintas posibilidades diagnósticas:

—Tumoración no dolorosa que se mueve con los movimientos respiratorios y tiene peloteo lumbar positivo. Cuadro compatible con un quiste renal, tumor maligno localizado, hidronefrosis o riñón multiquistico. Si la alteración exploratoria es bilateral hay que pensar en una poliquistosis renal.

—Tumoración fija y no dolorosa que sugiere el diagnóstico de un tumor renal avanzado o un tumor del retroperitoneo. Si se añade fiebre y dolor hay que pensar en piodermitis, pielonefritis xantogranulomatosa, ántrax renal y abscesos per o paranefríticos. Si la tumoración se asocia a shock y anemia podemos estar ante un síndrome de Wunderlich. Una tumoración pulsátil en flanco izquierdo hará pensar en un aneurisma de aorta abdominal.

### **Auscultación**

En la auscultación en la región lumbar, paravertebral a nivel del ángulo costovertebral o en el cuadrante superior del abdomen, es posible auscultar un soplo vascular sincrónico con el pulso en los casos de HTA debida a estenosis de la arteria renal, un aneurisma o una fístula arteriovenosa.

### **Percusión**

La percusión de una masa renal que sobrepasa el reborde costal contribuye a delimitar la de los órganos vecinos.

La puñopercusión lumbar puede despertar un dolor intenso y selectivo cuando existe obstrucción aguda del uréter

(litiasis) y dilatación de las estructuras situadas por encima del obstáculo, o en presencia de inflamación aguda del parénquima renal (nefropatías inflamatorias: pielitis, pielonefritis).

## **EXAMEN DE LA VÍA URINARIA**

La exploración del uréter y pelvis renal deben realizarse mediante pruebas complementarias.

La uretra se explora por inspección y palpación e interiormente por medio del uretroscópico o cateterismo uretral. Tiene mucha importancia el examen de la secreciones uretrales. Las glándulas de Cowper se exploran por palpación bidigital, el índice en el recto y el pulgar en el periné.

## **EXPLORACIÓN DE LA VEJIGA**

La palpación simple de la vejiga se lleva a cabo con las dos manos colocadas sobre ambas fosas iliacas y moviéndose hacia la línea media para intentar palpar los bordes. La cavidad vesical sólo puede ser vista y palpada cuando en su interior se encuentran acumulados al menos 500 cc de orina.

En los sujetos delgados una vejiga distendida puede palparse como una masa redondeada, de consistencia firme y que sobresale de la pelvis. En algunos casos alcanza o incluso sobrepasa el nivel del ombligo. El modo más fácil de descubrir una distensión de la vejiga en los sujetos obesos, es la percusión del hipogastrio.

La vejiga en retención, también denominada globo vesical, se presenta como una tumoración suprapúbica, bien delimitada en su borde superior, dolorosa si es una retención aguda o indolora si el paciente es un retencionista crónico. La palpación del globo vesical casi siempre despierta el deseo miccional. Existen algunas situaciones que pueden ser problemáticas a la hora del diagnóstico diferencial, las colecciones de orina en el espacio de Retzius por extravasación en las roturas extraperitoneales de la vejiga o los hematomas por traumatismos. En estos casos la palpación del globo es difusa y difícil de delimitar.

El diagnóstico diferencial del globo vesical debe hacerse con los procesos inflamatorios o tumorales del hipogastrio:

—La osteítis del pubis es un proceso inflamatorio de la sínfisis del pubis; se manifiesta como una tumoración difusa en el área, con dolor intenso a la palpación y dificultad para andar.

—Tumores de uraco y paravesicales, al contrario que el globo vesical, no desaparecen al sondar al paciente.

En la mujer es muy fácil explorar la vejiga a través de la vagina, fundamentalmente en relación con la incontinencia de orina. Los principales objetivos de la exploración vesical por esa vía son:

—Confirmar la incontinencia de orina y su relación con el esfuerzo. Si al toser la paciente hay pérdida de orina se

confirma la incontinencia. Si no se observa pérdida en decúbito se repite la maniobra con la mujer adoptando una posición de semisentada, con una inclinación de 45°.

—Diagnosticar el tipo de incontinencia mediante el test de Boney o Marshal-Marchetti, que consiste en introducir en la vagina los dedos 2° y 3° separados en forma de V con la palma de la mano hacia arriba y elevar la cúpula vaginal. Si desaparece la incontinencia de esfuerzo durante la maniobra, la prueba es positiva y es patognomónica de una verdadera incontinencia de esfuerzo.

—Descubrir la presencia de patología asociada, colpo-cistocele, rectocele, divertículos uretrales, estenosis de meato uretral o tumores uretrales y parauretrales.

## PRÓSTATA

La próstata se explora mediante el tacto rectal. Se realiza situando al paciente en posición de decúbito supino. Con los miembros inferiores flexionados sobre el abdomen nos ponemos unos guantes de látex y se introduce el dedo índice en el recto con suavidad y bien lubricado.

La próstata normal tiene en el adulto un tamaño de alrededor de 4 x 4 cm y en general sólo son accesibles a la palpación los lóbulos laterales. Su consistencia es firme y elástica (como el caucho) y presenta un cierto grado de movilidad. Las variaciones de tamaño, consistencia o movilidad pueden estar causadas por hipertrofia prostática, carcinoma de próstata, infección aguda o crónica (prostatitis) y litiasis de la glándula. Cualquier anomalía descubierta durante el tacto rectal deberá ser confirmada por un urólogo experimentado.

Esta exploración debe acompañarse en todos los casos de la palpación digital cuidadosa de la ampolla rectal, con objeto de descartar otros procesos locales (cáncer de recto, pólipos rectales, hemorroides).

Es una técnica subjetiva y por tanto de difícil interpretación. Es importante que se siga siempre la misma sistemática a la hora de evaluar y definir la consistencia de la glándula.

La exploración física de la próstata a través del recto comprende la investigación de los siguientes puntos:

- Límites de la glándula.
- Características de la superficie.
- Consistencia.
- Tamaño.
- Movilidad.
- Síntomas.

### Límites de la glándula

La glándula normal se palpa al tacto como la superficie convexa de una estructura en forma de castaña, con la base en situación craneal y el ápex situado caudalmente, bien delimitada en los bordes externos por dos surcos laterales discretos que presenta un surco medio longitudinal. En la hipertrofia prostática benigna (HPB) el surco medio desaparece y los surcos laterales son más nítidos como consecuencia del crecimiento de la glándula hacia la ampolla

rectal. En el cáncer de próstata infiltrante los bordes no son nítidos y la glándula está mal definida. En la prostatitis la glándula está bien delimitada.

### Características de la superficie

La próstata normal presenta al tacto una superficie lisa, ligeramente convexa, con un surco medio longitudinal. En la prostatitis y en la HPB la superficie también es lisa. En el cáncer de próstata la superficie presenta algún nódulo o es multinodular.

### Consistencia

La consistencia de la próstata normal es blanda y firme evocando la sensación que se obtiene al tocar con el pulpejo del dedo índice en nuestros labios cerrados. En la prostatitis aguda la consistencia es blanda, poco firme y sin tono con la misma sensación que se produce al tocar con el dedo los labios abiertos. En la HPB la consistencia es elástica, similar a la del cartílago de la punta de la nariz. En el cáncer de próstata es dura, similar a la que se produce al tocar la arcada supraciliar.

### Tamaño

La apreciación del volumen a través del tacto rectal es un dato que requiere una gran experiencia. La glándula normal no sobrepasa los 4,5 cm, que se estima al considerar 2 cm el grosor de un través de dedo. La glándula aumentada de tamaño se divide de forma rutinaria en cuatro grados I, II, III, IV.

—Volumen grado I. Es una próstata de tamaño prácticamente normal con la convexidad de los lóbulos discretamente aumentada y surco medio mantenido. El peso aproximado está entre 30 y 50 gramos.

—Volumen grado II. Próstata aumentada de tamaño con la convexidad de los lóbulos y los surcos laterales bien definidos y surco medio mantenido. El peso estimado está entre 30 y 50 gramos.

—Volumen grado III. Próstata grande, cara posterior totalmente convexa, sin surco medio y surcos laterales profundos. El peso estimado está entre 50 y 80 gramos.

—Volumen grado IV. Próstata muy grande, muy prominente en ampolla rectal, sin surco medio y surcos laterales muy profundos. El peso estimado está por encima de los 80 gramos.

### Movilidad

La movilidad se explora situando el extremo del dedo índice en la base desplazando la glándula en sentido craneocaudal y en sentido anteroposterior de la próstata. Las próstatas normales, infecciosas e hiperplásicas son móviles y en el cáncer de próstata infiltrante pierden movilidad.

### Síntomas

La próstata normal, hiperplásica o tumoral no duele al tacto y es dolorosa en los cuadros infecciosos o inflamatorios provocando deseo miccional.

Mediante el tacto rectal podríamos determinar las patologías más significativas de la glándula prostática:

—La próstata normal: próstata bien delimitada, lisa, blanda, firme, desplazable, no incrementada de tamaño y no dolorosa.

—La próstata de la prostatitis aguda: próstata bien delimitada, lisa, blanda, poco firme, desplazable, aumentada de tamaño y dolorosa.

—La próstata de la HPB: próstata bien delimitada, lisa elástica, desplazable, aumentada de tamaño y no dolorosa.

—La próstata del cáncer T2: próstata bien delimitada, nodular, dura, desplazable, aumentada o no de tamaño y no dolorosa.

—La próstata del cáncer T3: próstata mal delimitada, nodular, dura, desplazable aumentada de tamaño y no dolorosa.

—La próstata del cáncer T4: próstata mal delimitada nodular, dura, no desplazable, aumentada de tamaño y no dolorosa.

## EXAMEN DE LOS GENITALES

En el hombre la exploración física del aparato urinario incluye la inspección y la palpación detallada del pene, los testículos, el epidídimo y el cordón espermático.

### Exploración del pene

Se inicia la exploración por el pene retrayendo hacia atrás la piel del prepucio para estudiar la mucosa del glande y el meato uretral.

En el meato uretral debemos identificar su localización y diámetro, separando sus bordes con el pulgar y el índice, y explorar la mucosa de la fosa navicular.

Las alteraciones que se observan con más frecuencia en la mucosa del glande, prepucio y fosa navicular se pueden agrupar en los siguientes apartados:

### Lesiones papulosas o lesiones sólidas sobreelevadas de la mucosa, de tamaño inferior a 1 cm de diámetro

Las más importantes por su frecuencia son:

—Las pápulas perladas del pene que aparecen como unas pequeñas vellosidades en el borde coronal del glande y que no tienen ningún significado patológico.

—Las glándulas sebáceas ectópicas que se presentan en el surco balanoprepucial como un agrupamiento de pequeñas pápulas blancas, sin significado patológico.

—El liquen plano. Las pápulas son pequeñas, planas, poligonales y de color violeta característico.

—El liquen escleroatrófico. Se caracteriza por pápulas blancas, poco elevadas, con tapones córneos en su superficie y un halo eritematoso alrededor de las mismas. Se denomina también balanitis xerótica obliterans. Tiende a producir fimosis por esclerosis del prepucio y estenosis del meato uretral.

### Lesiones ulceradas, únicas o múltiples, dolorosas o indoloras, con o sin adenopatías regionales, que también pueden ser únicas, múltiples, dolorosas o indoloras, móviles o fijas, unilaterales o bilaterales

La etiología más frecuente de las úlceras a ese nivel son los microorganismos de transmisión sexual, los tumores espi-nocelulares, los medicamentos y lesiones traumáticas.

### Lesiones exofíticas papilomatosas

La lesión más frecuente con estas características son los condilomas acuminados.

### Lesiones eritematosas

La mucosa toma una coloración rojiza por vasodilatación de los capilares. Las lesiones más frecuentes con esas características suelen ser:

—Balanopostitis candidiásica. Inflamación de la mucosa, con pequeñas lesiones puntiformes, con borde ligeramente descamativo y blanquecino.

—Eritroplasia de Queyrat. Aparece como un área bien delimitada, de color rojo brillante y textura aterciopelada. Es una lesión premaligna.

—Enfermedad de Bowen. Se presenta con lesiones múltiples, rojas, bien delimitadas y aterciopeladas.

—Es un carcinoma escamoso intraepidérmico.

### Lesiones vesiculares

Suelen estar en relación con el comienzo de un herpes genital.

### Melanomas

Otra posibilidad al iniciar la exploración física de los genitales es que el glande esté ya descubierto, con edema e inflamación, estrangulado por el prepucio a nivel del surco balanoprepucial. Se observa con relativa frecuencia en pacientes portadores de sonda uretral. Es una parafimosis que hay que reducir en el momento.

El paso siguiente en la exploración del pene consiste en la palpación de los cuerpos cavernosos y cuerpo esponjoso de la uretra, buscando zonas induradas o dolorosas que sugieren el diagnóstico de la enfermedad de La Peyronie o afección periuretral en las estenosis de uretra.

Si el pene permanece en erección permanente y dolorosa estamos ante un priapismo.

Al retraer por primera vez la piel del prepucio en recién nacidos y niños pequeños es muy frecuente observar una especie de pasta blanca a la que se denomina esmegma. Es un producto secundario de la acción bacteriana sobre las células descamadas y retenidas dentro del saco prepucial, pero la exploración física del pene en estos pacientes está dirigida fundamentalmente a describir las malformaciones congénitas. Las anomalías congénitas se pueden resumir en las siguientes:

—Agenesia de pene.

—Micropene o pene hipoplásico. Es un pene bien formado, sin anomalías en cuanto a que todos los esbozos

embrionarios han cumplido todas las etapas del desarrollo, pero los elementos eréctiles son extremadamente pequeños.

—Pene oculto. Simula un pene hipoplásico pero en este caso los elementos eréctiles que configuran el pene están desarrollados de forma normal. Hay que hacer presión con los dedos pulgar e índice de las dos manos sobre la grasa del pubis y bolsa escrotal para poner en evidencia su verdadero tamaño.

—Pene doble o bífido.

—Pene torsionado. Se caracteriza por una configuración en espiral, variable, que puede alcanzar los 180°.

—Pene curvo con meato normal, que puede ser secundario a frenillo corto, sínfisis de la piel penoescrotal o uretra hipoplásica.

—Megalouretra, escafoides o fusiforme.

—Meato hipospádico. Puede estar situado en cualquier punto de la cara ventral del pene y periné, clasificándose por su localización en hipospadias balánico, peneano, penoescrotal, escrotal o perineal.

—Meato epispádico. Puede estar situado en cualquier parte de la cara dorsal del pene clasificándose según su localización en epispadias balánicos - glandulares, peneanos y penopubianos.

## Escroto

La exploración física de los genitales externos se continúa con la inspección y palpación de la piel del escroto, de los testículos, del epidídimo y del cordón espermático.

Se valora el tamaño, color, presencia de componente inflamatorio, crepitaciones, dermatitis o tumoraciones cutáneas superficiales. También se comprueba si la piel está adherida a los testículos o si se encuentra libre de adherencias.

### Escroto agudo

Alteración en el escroto y su contenido que aparece de forma aguda. En esta situación es fundamental distinguir entre el escroto agudo del niño o adolescente y el escroto agudo del adulto.

En el escroto agudo del niño o adolescente hay que descartar la torsión del testículo. Se inicia con un dolor brusco en el testículo. A la exploración física el testículo está ascendido en relación con el contralateral y aumentado de tamaño. Se pierden las relaciones anatómicas normales entre testículo y epidídimo, palpándose este último en situación anterior o con la cabeza en el polo inferior. Si la torsión es extravaginal se palpa una tumoración suprastesticular en el cordón espermático correspondiente al anillo de torsión de consistencia tensa, límites claros, y dolorosa. Al elevar el escroto y el testículo con la mano no se alivia el dolor; a este dato se denomina signo de Prehn. A medida que el cuadro evoluciona el componente inflamatorio va predominando sobre el resto de los síntomas y signos. La exploración quirúrgica siempre está indicada.

Otro cuadro de origen vascular en pacientes jóvenes es el que aparece después de la necrosis de la hidátide de Morgagni. Si el cuadro es reciente se palpa un nódulo do-

loroso situado en el polo superior del testículo, por delante de la cabeza del epidídimo. Si se hace contactar la tumoración con la piel al presionar el testículo con la mano se puede ver por transparencia el color violáceo de la hidátide necrosada.

En el escroto agudo del adulto el primer diagnóstico que se plantea es el de un proceso infeccioso. A la inspección el hemiescroto afectado se encuentra aumentado de volumen, con la piel inflamada que puede estar adherida al testículo. La palpación muestra un testículo aumentado de tamaño, tenso y doloroso. El epidídimo también está aumentado de tamaño, con el surco que hace la separación entre el testículo y el epidídimo semiborrado. El cordón espermático está engrosado y rígido, al igual que el deferente, y son dolorosos. Excepcionalmente puede observarse un tumor de testículo con una forma de presentación clínica de escroto agudo.

Si han pasado varios días desde el comienzo del cuadro el testículo afectado se transforma en una masa inflamatoria heterogénea, intensamente dolorosa, que puede presentar alguna zona de fluctuación que indica la presencia de un absceso. Si la piel del escroto está necrosada y crepita a la palpación con afectación del periné, pene, hipogastrio o flancos, el cuadro es típico de la gangrena de Fournier.

### Escroto crónico

Alteración en el escroto y su contenido que aparece de forma crónica. Se distinguen tres situaciones diferentes:

—Bolsa fistulosa. El orificio fistuloso corresponde a la terminación en la piel de un trayecto indurado que se inicia habitualmente en el polo inferior del testículo y la cola del epidídimo. El resto de la exploración puede ser normal. El cuadro es sugestivo de tuberculosis genitourinaria.

—Bolsa nodular. Si el nódulo no es doloroso, se encuentra situado en el polo superior del testículo, separado claramente de la glándula por un surco y la transluminación es positiva, el diagnóstico más probable es el de quiste de epidídimo. Por el contrario, si el nódulo está situado en la cola del epidídimo y es molesta la exploración, hay que sospechar algún proceso granulomatoso. Cuando se palpa un nódulo duro que resalta sobre la superficie lisa del testículo, en ausencia de otros datos, el único diagnóstico que debe plantearse es el de tumor testicular.

—Bolsa tumoral. Pueden distinguirse varias situaciones:

—Tumoración escrotal de tamaño variable, no dolorosa, con planos cutáneos sin adherencias. No se puede palpar el testículo ni el deferente. La transluminación es positiva. Hidrocele.

—La tumoración se sitúa en el polo superior del testículo pero no es dolorosa. El testículo aparece con características normales a la exploración física. La transluminación es positiva. Espermatocèle o quiste epididimario. Una masa sólida que no permita la transluminación probablemente represente un tumor adenomatoide.

—El testículo está aumentado de tamaño, la piel del escroto presenta un aspecto normal. La superficie del testículo

lo es irregular y dura. La transluminación es negativa. Tumor testicular maligno.

—La tumoración asienta en el cordón espermático como una masa informe de consistencia blanda, indolora al tacto, que tiende a desaparecer en decúbito e incrementar con la maniobra de Valsalva. Varicocele.

Si en la exploración nos encontramos con el escroto vacío, se relaciona con agenesia de testículo, criptorquidia, ectopia, hipoplasia o atrofia secundaria.

### Testículos, epidídimo y cordón espermático

Los testículos se palpan con suavidad, cogiéndolos entre el pulgar y los dedos índice y medio, evaluando su tamaño, consistencia y movilidad.

Los testículos normales presentan una consistencia firme, casi dura y se movilizan libremente. Se continúa la exploración cogiendo el epidídimo entre los dedos pulgar e índice, siguiendo todo su trayecto desde la cabeza a la cola. El epidídimo normal es blando, sin nódulos, con la cabeza de mayor calibre que la cola y está situado en la parte posterior del testículo. A continuación se palpa el cordón espermático entre los dos dedos y se explora el conducto deferente y el plexo venoso, para detectar la presencia de nódulos o tumoraciones.

La exploración física se completa con una maniobra de Valsalva, para descartar la presencia de un varicocele. En caso de diagnosticar tumoraciones intraescrotales es imprescindible la transluminación de las mismas.

## EXAMEN DE LA ORINA

El examen visual de la orina emitida o uroscopia forma parte de la exploración física del enfermo y puede ofrecer información valiosa acerca del proceso patológico subyacente.

La orina normal es transparente y su color varía del amarillo pálido al color oro viejo, lo que depende en gran parte de su concentración en solutos.

Coloración de la orina:

—Roja: la orina que contiene sangre o hematuria cuando es sangre recién emitida confiere a ésta un aspecto en agua de lavar carne, pero si ha permanecido largo tiempo en la vejiga, puede adquirir una coloración mucho más oscura.

Otras causas:

—Presencia de hemoglobina libre (hemoglobinuria) por hemólisis intravascular o de mioglobina (mioglobinuria) por rhabdomiólisis.

—Porfiria. Confiere a la orina un color rojo oscuro.

—La ingestión de remolacha o de alimentos coloreados con anilinas y la administración de fármacos como la aminopirina, rifampicina, fenazopiridina y fenoltaleina proporcionan a la orina una coloración rojiza.

—Marrón por la presencia de pigmentos biliares (coluria).

—Negro en la alcaptonuria, en la metahemoglobinuria, en la intoxicación por fenol y en el melanoma.

—Coloración pálida, como el agua, sugiere un defecto transitorio o permanente de capacidad renal de concentración.

La orina que contiene abundante pus o piuria tiene un aspecto turbio, aunque no todas las orinas turbias son purulentas. Se confirma mediante un examen del sedimento urinario.

Las orinas de aspecto lechoso sugieren la presencia de quilo o quiluria y por tanto, de obstrucción del drenaje linfático del aparato urinario.

La presencia de proteínas en la orina, aun en cantidades significativas, no modifica el color de la misma, salvo en casos de proteinuria masiva (síndrome nefrótico) donde disminuye la tensión superficial de la orina y forma espuma al ser agitada.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Darnell Tey A. Exploración y orientación diagnóstica del enfermo renal. En: Medicina Interna. 12 edición. Ediciones Doyma; 1992.
- Domínguez Freire F, Rodríguez Alonso A, Nogueira March JL. Exploración Física. En: Urología: Libro del Residente. Madrid: ENE Publicidad; 1998.
- Forbes C, Jackson W. Color atlas and text of Clinical Medicines. Barcelona: Mosby; 1997.
- Noguer Molins L, Balcells A. Exploración Clínica Páctica. 21 edición. Barcelona: Editorial Científico Médica; 1981.
- Rozman, Feliu E. Semiología y métodos de exploración en medicina. Barcelona: Salvat Editores; 1986.
- Seidel H, Ball J, Dains J, Benedict G W. Manual Mosby de Exploración Física. Madrid: Mosby; 1996.
- Walsh PC, Stamey TA, Vaughan, Campbell ED. Urología. 6ª edición. Buenos Aires: Editorial Panamericana; 1994.