

*Nombre del Alumno*

*Diana Patricia Castillejos López*

*Nombre del tema*

*Ensayo*

*Parcial2do*

*Nombre de la Materia*

*Anatomía*

*Nombre del profesor*

*Fernando romero peraltra*

*Nombre de la Licenciatura*

*Lic. Enfermería*

*Cuatrimestre2do*

## URÉTERES

Los **uréteres** son tubos musculares, de 25-30 cm de largo, que conectan los riñones con la vejiga urinaria. Son retroperitoneales; sus porciones abdominales superiores se han descrito en el [capítulo 2](#). Cuando los uréteres cruzan la bifurcación de las arterias ilíacas comunes o el inicio de la arteria ilíaca externa, pasan sobre la línea terminal, abandonando el abdomen y entrando en la pelvis menor (. Las porciones pélvicas de los uréteres discurren sobre las paredes laterales de la pelvis, paralelos al borde anterior de la incisura isquiática mayor, entre el peritoneo parietal pélvico y las arterias ilíacas internas. Frente a la espina isquiática se incurvan anteromedialmente, superiores al elevador del ano, para penetrar en la vejiga urinaria. Los extremos terminales de los uréteres están rodeados por el *plexo venoso vesical*

La orina desciende por los uréteres mediante contracciones peristálticas; cada 12-20 s se transportan unas pocas gotas. En el hombre, la única estructura que pasa entre el uréter y el peritoneo es el *conducto deferente* ; éste cruza al uréter dentro del pliegue ureteral del peritoneo. El uréter se sitúa posterolateral al conducto deferente, y entra por el ángulo posterosuperior de la vejiga urinaria, justo superior a la vesícula seminal. En la mujer, el uréter pasa medial al origen de la arteria uterina y continúa hasta el nivel de la espina isquiática, donde la

arteria uterina lo cruza superiormente (v. cuadro azul «Lesión yatrógena de los uréteres»). A continuación, el uréter pasa junto a la parte lateral del fórnix de la vagina y entra por el ángulo posterosuperior de la vejiga urinaria.

**Vascularización de la porción pélvica de los uréteres.** La *irrigación arterial* de la porción pélvica de los uréteres es variable, por ramas ureterales de las arterias ilíacas común e interna y de la arteria ovárica. Las ramas ureterales se anastomosan a lo largo del uréter, formando un aporte sanguíneo continuo, que no implica necesariamente unas vías colaterales eficaces. En la mujer, las arterias más constantes que irrigan esta porción de los uréteres son ramas de las *arterias uterinas*. En el hombre, el origen de ramas similares son las *arterias vesicales inferiores*. La vascularización de los uréteres es muy importante para los cirujanos que intervienen esta región (v. cuadro azul «Afectación yatrógena de la vascularización ureteral»),

## VEJIGA URINARIA

La **vejiga urinaria**, una víscera hueca con fuertes paredes musculares, se caracteriza por su distensibilidad. La vejiga urinaria es un depósito temporal para la orina, y su tamaño, forma, posición y relaciones varían en función de su contenido y del estado de las vísceras vecinas. Se encuentra en la pelvis menor cuando está vacía, posterior y ligeramente superior a ambos pubis. Está separada de estos huesos por el potencial *espacio retropúbico* (de Retzius) y se encuentra inferior al peritoneo, descansando sobre los huesos púbicos y la sínfisis del pubis anteriormente y la próstata (varones) o la pared anterior de la vagina posteriormente. La vejiga urinaria está relativamente libre en el tejido adiposo subcutáneo extraperitoneal, excepto por su cuello, que está sujeto con firmeza por los *ligamentos laterales de la vejiga* y el *arco tendinoso de la fascia pélvica*, en especial su componente anterior, el *ligamento puboprostático* en el hombre, y el *ligamento pubovesical* en la mujer. En ésta, como la cara posterior de la vejiga descansa directamente sobre la pared anterior de la vagina, la inserción lateral de la vagina al arco tendinoso de la fascia pélvica, el *paracolpio*, es un factor indirecto, pero importante, en el sostén de la vejiga urinaria. En los lactantes y niños pequeños, la vejiga urinaria se encuentra en el abdomen incluso cuando está vacía.

Normalmente, la vejiga entra en la pelvis hacia los 6 años de edad; sin embargo, no se sitúa por completo dentro de la pelvis menor hasta pasada la pubertad. En los adultos, la vejiga urinaria vacía se encuentra casi totalmente en la pelvis menor, con su cara superior a nivel del borde superior de la sínfisis del pubis . A medida que la vejiga urinaria se llena, asciende superiormente hacia el interior del tejido graso extraperitoneal de la pared anterior del abdomen y entra en la pelvis mayor . En algunas personas, una vejiga urinaria llena puede ascender hasta el nivel del ombligo.

Al final de la micción, la vejiga de un adulto normal no contiene prácticamente nada de orina. Cuando la vejiga urinaria está vacía es algo tetraédrica (**fig. 3-28 B**), y externamente presenta cuatro partes: vértice, cuerpo, fondo y cuello. Las cuatro superficies o caras (una superior, dos inferolaterales y una posterior) se aprecian mejor al observar una vejiga vacía y contraída extraída de un cadáver, cuando la vejiga tiene más bien un aspecto de barca.

El **vértice de la vejiga** apunta hacia el borde superior de la sínfisis del pubis cuando la vejiga está vacía. El **fondo de la vejiga** es opuesto al vértice y está formado por la pared posterior, ligeramente convexa. El **cuerpo de la vejiga** es la parte más grande, y se encuentra entre el vértice y el fondo. El **cuello de la vejiga** es donde convergen inferiormente el fondo y las *caras inferolaterales*.

El **lecho vesical** está formado por las estructuras que se encuentran en contacto directo con la vejiga. A cada lado, el pubis y la fascia que cubre los músculos obturador interno y elevador del ano están en contacto con las caras inferolaterales de la vejiga . Sólo la cara superior está cubierta por peritoneo. Por lo tanto, en el hombre, el fondo está separado centralmente del recto sólo por el tabique fascial rectovesical y lateralmente por las vesículas seminales y las ampollas del conducto deferente . En la mujer, el fondo está estrechamente relacionado con la pared anterior de la vagina . La vejiga urinaria está envuelta por una fascia visceral de tejido conectivo laxo.

### **URETRA MASCULINA PROXIMAL (PÉLVICA)**

La **uretra masculina** es un tubo muscular (18-22 cm de largo) que conduce la orina desde el *orificio interno de la uretra* de la vejiga urinaria hasta el *orificio externo de la uretra* en el extremo del glande del pene . La uretra también proporciona una salida para el semen (espermatozoides y secreciones glandulares). Con fines descriptivos, la uretra se divide

en cuatro porciones, que se muestran en las , y se describen en la [tabla 3-6](#). La *porción intermedia* distal y la *uretra esponjosa* se describirán con más detalle junto al periné

La **porción intramural (preprostática) de la uretra** tiene un diámetro y una longitud variables, dependiendo de si la vejiga se está llenando (el cuello vesical está contraído tónicamente, de modo que el orificio interno de la uretra es pequeño y se encuentra alto; *orificio interno de la uretra en llenado*) o vaciando (el cuello está relajado, por lo que el orificio es ancho y bajo; *orificio interno de la uretra en vaciado*). La característica más destacada de la **uretra prostática** es la **cresta uretral**, una cresta media entre surcos bilaterales, los **senos prostáticos** . Los **conductos prostáticos** secretores desembocan en los senos prostáticos. El **colículo seminal** es una eminencia redondeada en el centro de la cresta uretral con un orificio en ojal que se abre en un pequeño fondo de saco, el **utrículo prostático**. El utrículo prostático es el vestigio del conducto

uterovaginal embrionario, cuyas paredes circundantes constituyen, en la mujer, el primordio del útero y de la vagina (Moore *et al.*, 2012). Los *conductos eyaculadores* desembocan en la uretra prostática a través de diminutas aberturas longitudinales situadas adyacentes y, ocasionalmente justo en el orificio del utrículo de la próstata. Así, en este punto se unen las vías urinarias y reproductoras.

**Vascularización de la uretra masculina proximal.** Las porciones intramural y prostática de la uretra están irrigadas por las *ramas prostáticas de las arterias vesical inferior y rectal media* (v. [figs. 3-15 a 3-17 A](#)). Las venas de las dos porciones proximales de la uretra drenan en el *plexo venoso prostático* (v. [fig. 3-19 C](#)).

**Inervación de la uretra masculina proximal.** Los nervios de la uretra masculina derivan del **plexo nervioso prostático** (fibras simpáticas, parasimpáticas y aferentes viscerales; [fig. 3-29](#)). Este plexo es uno de los plexos pélvicos (una extensión inferior del plexo vesical), que se origina como una extensión específica de órgano del plexo hipogástrico inferior.

## **URETRA FEMENINA**

La corta (aproximadamente 4 cm de longitud y 6 mm de diámetro) **uretra femenina** discurre anteroinferiormente, desde el *orificio interno de la uretra* de la vejiga urinaria (v. [fig. 3-27 B](#)), posterior y luego inferior a la sínfisis del pubis, hasta el *orificio externo de la uretra*. La musculatura que rodea el orificio interno de la uretra de la vejiga femenina no está organizada en un esfínter interno. El **orificio externo de la uretra** se localiza en el *vestíbulo*, la hendidura entre los labios menores de los genitales externos, directamente anterior al *orificio vaginal*. La uretra se sitúa anterior a la vagina (formando

una elevación en la pared anterior de la vagina) (v. [fig. 3-27 C](#)) y su eje es paralelo al de ésta. La uretra pasa con la vagina a través del diafragma pélvico, el esfínter externo de la uretra y la membrana perineal.

Hay glándulas uretrales, sobre todo en su parte superior. Un grupo de glándulas situadas a cada lado, las *glándulas parauretrales*, son homólogas de la próstata. Estas glándulas tienen un conducto parauretral común, que se abre (uno a cada lado) junto al orificio externo de la uretra. La mitad inferior de la uretra está en el periné, y se comenta en esa sección