

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE.**

**SEMESTRE CURSANTE:**

**7MO. SEMESTRE / UNIDAD 4.**

**MATERIA:**

**CLINICAS QUIRURGICAS COMPLEMENTARIAS.**

**TEMA DEL TRABAJO:**

**RESUMEN SOBRE CIRUGIA UROLOGICA.**

**FECHA DE ENTREGA:**

**19/12/2022**

**NOMBRE DEL DOCENTE:**

**DR. ALFREDO LOPEZ LOPEZ.**

**NOMBRE DE LA ALUMNA:**

**JALIXA RUIZ DE LA CRUZ.**

# CIRUGIA UROLOGICA

Las estructuras anatómicas que pertenecen al campo de la cirugía genitourinaria incluyen riñones, glándulas suprarrenales, uréteres, vejiga, próstata, vesículas seminales, uretra, conducto deferente y testículos. Algunas de estas estructuras están situadas fuera del peritoneo, pero la cirugía urológica a menudo implica acceso intraperitoneal a los riñones, vejiga y ganglios linfáticos retroperitoneales. Además, los urólogos deben estar familiarizados con las técnicas de cirugía intestinal para los fines de una derivación urinaria y el aumento vesical.

## ✚ Riñones y glándulas suprarrenales

Los riñones son órganos retroperitoneales pares cubiertos por una capa fibroadiposa: la fascia de Zuckerkandl en la parte posterior y la fascia de Gerota por la anterior. En dirección posteroexterna están rodeados por el músculo cuadrado lumbar y en dirección posterointerna por el músculo psoas. En dirección anterior están limitados por la capa posterior del peritoneo. En el lado izquierdo el bazo se encuentra en dirección superoexterna, separado de los riñones y de la fascia de Gerota por el peritoneo. En el lado derecho, el hígado se ubica en dirección superior y anterior y también está separado de dichas estructuras por el peritoneo. La segunda porción del duodeno se encuentra en estrecha proximidad con los vasos renales derechos y durante la cirugía renal esta porción del intestino debe movilizarse en dirección anterointerna (maniobra de Kocher) para lograr el control vascular. Las arterias renales, en la configuración típica, son vasos únicos que se extienden de la aorta y que se ramifican en varias arterias segmentarias antes de entrar al seno renal. La arteria renal derecha pasa por detrás de la vena cava y es significativamente más larga que la arteria renal izquierda. En ocasiones, el riñón está irrigado por una segunda arteria renal, una arteria renal accesoria, por lo general hacia el polo inferior. Dentro del riñón no existe flujo arterial anastomótico, por lo que estos órganos son proclives al infarto cuando se interrumpen las ramas arteriales. Las venas renales, con trayecto anterior a las arterias renales, drenan en la vena cava de manera directa. La vena renal izquierda pasa por delante de la aorta y es mucho más larga que su contraparte derecha.

Las glándulas suprarrenales se encuentran en dirección superointerna con respecto a los riñones y están contenidas en la fascia de Gerota. Existe una fascia de Gerota entre el riñón y la glándula suprarrenal. Sin embargo, en presencia de tumor o proceso inflamatorio la glándula suprarrenal puede adherirse al riñón y la separación podría ser difícil. La irrigación arterial de las glándulas suprarrenales proviene de las arterias frénica inferior, aorta y pequeñas ramas de las arterias renales. El drenaje venoso de la glándula izquierda se lleva a cabo principalmente a través tanto de la vena frénica inferior como de la vena renal izquierda por medio de la vena suprarrenal inferior. En el lado derecho, la glándula suprarrenal vierte su contenido en una vena muy corta (< 1 cm) a la vena cava. Puede producirse su avulsión con la tracción moderada y ser el origen de una hemorragia difícil de controlar.

## ✚ Uréter

Los uréteres son estructuras musculares que siguen un trayecto anterior al músculo psoas desde la pelvis renal a la vejiga. La irrigación de la porción proximal del uréter proviene de la aorta y la arteria renal y se origina principalmente del borde interno. Sin embargo, una vez que cruza los vasos iliacos al nivel del borde pélvico, cerca del sitio donde se bifurcan estos vasos, su irrigación proviene de ramas externas de las arterias iliacas. La irrigación tiene implicaciones en el tratamiento de las lesiones de uréter. Para movilizar la parte distal del uréter para su anastomosis es necesario liberarlo de sus adhesiones laterales, lo cual causa isquemia, por lo que las lesiones ureterales distales casi siempre se corrigen mediante la anastomosis de la parte proximal del uréter con la vejiga.

### **Vejiga y próstata**

La vejiga se ubica en el espacio retropúbico en posición extraperitoneal. Una parte de la porción superior de la vejiga se encuentra adyacente al peritoneo, de forma que las perforaciones en este sitio pueden ocasionar fuga intraperitoneal de orina. Las relaciones anatómicas de la vejiga dependen del grado de llenado. Una vejiga muy distendida puede proyectarse por arriba de la cicatriz umbilical. Con volúmenes fisiológicos (200 a 400 ml) es poca la proporción en la cual la vejiga se ubica en el abdomen. El colon sigmoidees se ubica en dirección superoexterna y puede adherirse o formar una fístula con la vejiga como consecuencia de una diverticulitis. El recto se ubica en sentido posterior con respecto a la vejiga en varones, en tanto que la vagina y el útero se encuentran en dirección posterior en mujeres.

En varones la próstata tiene continuidad con el cuello vesical y la uretra la atraviesa. La próstata tiene un componente muy significativo de músculo liso y puede proporcionar continencia urinaria aun en ausencia de un esfínter externo de músculo estriado. Los ligamentos puboprostáticos unen la próstata con la sínfisis del pubis; en las fracturas pélvicas a menudo aparecen lesiones proximales en la uretra por la tracción ocasionada por estos ligamentos. Entre la próstata y el recto se encuentra la fascia de Denonvilliers, la cual es la principal barrera anatómica que evita que el cáncer prostático penetre en forma regular hacia el recto. Justo distal al vértice de la próstata se encuentra el esfínter externo (voluntario) que es parte del diafragma genitourinario.

### **Pene**

El pene está compuesto de tres cuerpos principales, junto con fascias, estructuras neurovasculares y piel. Los cuerpos cavernosos son estructuras pares, cilíndricas y son los principales cuerpos eréctiles del pene. En dirección proximal yacen sobre el borde interno de la rama inferior del pubis en el perineo. En dirección distal se unen sobre sus bordes internos y forman la porción péndula del pene. Los cuerpos cavernosos consisten en una capa externa resistente denominada *túnica albugínea* y en un tejido sinusoidal esponjoso, que al llenarse de sangre da origen a la erección. Los dos cuerpos cavernosos tienen numerosas interconexiones vasculares, de forma que funcionan como un compartimiento. Las arterias cavernosas son ramas de la arteria peniana y siguen su trayecto en el centro del tejido sinusoidal de los cuerpos cavernosos. El tejido sinusoidal está innervado por los nervios cavernosos, nervios

autonómicos que se originan en el plexo hipogástrico y desempeñan una función decisiva en la erección. Antes de entrar al pene los nervios cavernosos transcurren inmediatamente adyacentes a la próstata, lo que explica que a menudo sufran daño durante la prostatectomía radical. La lesión o la tracción excesiva de estos nervios pueden causar disfunción eréctil. En la cara inferior del pene se encuentra el cuerpo esponjoso, que rodea la uretra. El cuerpo esponjoso no tiene las mismas capas que los cuerpos cavernosos, por lo que no alcanza la misma firmeza durante la erección. La punta del pene, llamada glándula, se continúa con el cuerpo esponjoso.

### **Escroto y testículos**

El escroto es una estructura muy amplia que contiene los testículos y los epidídimos. Debido a su posición colgante, puede acumular edema considerable cuando se sobrecarga de líquido al paciente. Además, como tiene gran capacidad, cualquier hemorragia significativa produce la acumulación de grandes hematomas, incluso del tamaño de una pelota de baloncesto. Por debajo de la piel, de superficial a profunda se encuentran el dartos, la fascia espermática externa, fascia cremastérica y fascia espermática interna. Estas capas no siempre pueden diferenciarse. Por debajo de la fascia interna se encuentran las capas parietal y visceral de la túnica vaginal, entre las cuales se forman las hidroceles; la capa visceral se encuentra adherida a los testículos. La túnica albugínea es la capa externa del testículo y no tiene capacidad de distensión. En el interior de la túnica se encuentran los túbulos seminíferos. El testículo recibe su irrigación desde el polo superior a través del cordón espermático. Además del conducto deferente, el cordón contiene tres fuentes separadas de flujo sanguíneo arterial: la arteria testicular, que es rama de la aorta por debajo de la arteria renal, la arteria cremastérica y la arteria del conducto deferente. La interrupción del flujo de una de estas arterias durante la vasectomía o cirugía inguinal no ocasiona isquemia testicular. Algunos niños nacen con un testículo abdominal no descendido. A menudo es difícil obtener la longitud suficiente para colocar los testículos en el escroto. En estos casos, la arteria testicular se liga en una operación de primera etapa y luego se traslada al escroto en un segundo procedimiento (orquidopexia de Fowler-Stephens). La mayor parte de estos testículos conservan la viabilidad gracias a los vasos colaterales. Sin embargo, si un paciente se sometió antes a un procedimiento de Fowler-Stephens, cualquier manipulación de la vasculatura colateral durante la cirugía inguinal puede comprometer el testículo. El drenaje venoso es paralelo a la irrigación arterial, salvo que la vena gonadal izquierda drena en la vena renal en lugar de la vena cava. La dilatación de las venas espermáticas se llama *varicocele* y puede ser palpable cuando el paciente está de pie o con la maniobra de Valsalva. No requiere tratamiento, a menos que cause molestia, se descubra en un estudio de infertilidad o se encuentre en niños.

Bibliografía; Schwartz, Schwartz M. Principios de Cirugía (2 T). 7ª ed. Nueva York, NY: Publicaciones profesionales de McGraw-Hill; 1999.