

CUELLO DE VEJIGA Y URETRA POSTERIOR * EN EL HOMBRE

Por el DR. HECTOR GUSTAVO BERRI

INTRODUCCION

Es el cuello de vejiga una de las zonas del cuerpo humano que más discusiones ha acarreado.

Desde que Lieutaud en el año 1717 introdujo este término, pues lo comparó al gollete de una botella invertida, la controversia ha seguido hasta nuestros días.

Para algunos anatomistas esta región no existe; otros, entre los que se incluyen Delbet y Desmonts, conservan este nombre por comodidad; para Testut es una expresión inexacta, ya que, según él, la vejiga se continúa directamente con el conducto uretral, aceptándolo por estar ya consagrado por el uso. Young y Wesson confirman la teoría de Kalischer y Eberth, que le dan al cuello vesical una doble estructura: un arco posterior formado por el arco posterior del esfínter y un arco anterior constituido por el espesamiento de la capa circular de la vejiga. Dragonas niega la existencia del cuello vesical, aceptando un orificio véscouretral formado por dos arcos musculares: uno anterior y otro posterior.

Los autores que reconocen esta región no están acordes tampoco en cuanto a sus límites; unos le dan el nombre de cuello a la porción de vejiga que comprende el orificio uretral, otros designan con ese nombre a la porción de la uretra extendida entre el orificio posterior y el "veru montanum"; y por último, aquellos para los cuales el cuello corresponde a la porción de la vejiga que precede al orificio en cuestión y al segmento de la uretra que le sigue. Según Gil Vernet el cuello vesical está formado por dos porciones: la uretral, que comprende la uretra supramontanal, y la vesical, que interesa la prominencia que forma el asa del detrusor y la mitad anterior del triángulo.

* Trabajo correspondiente al 1er. Año de Adscripción Urología, 1963
Segundo año de adscripción Urología, 1963.

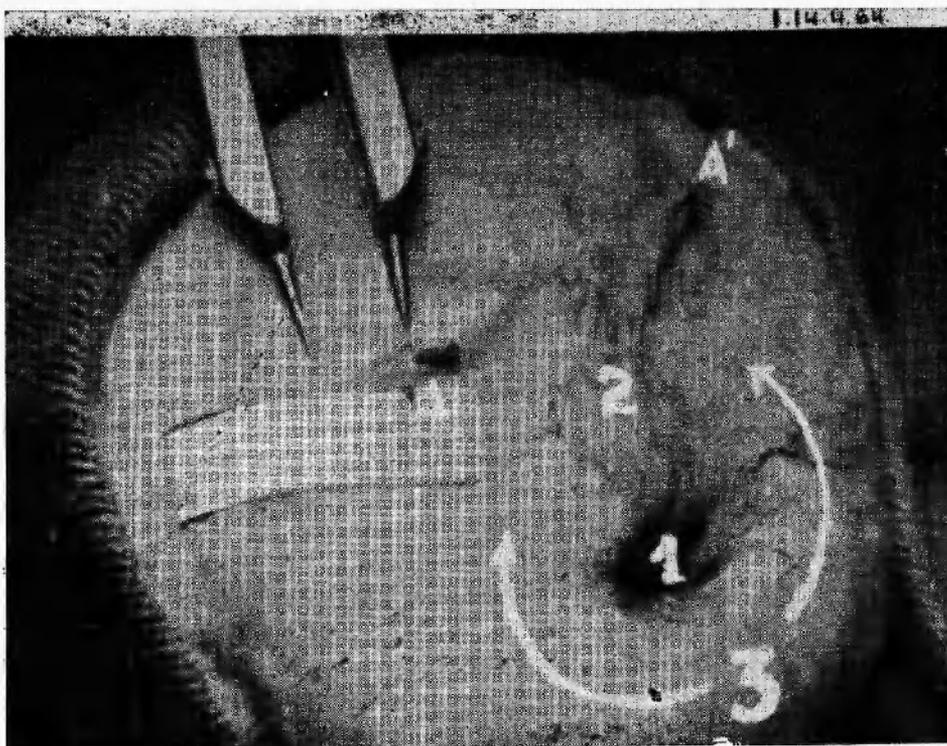
METODOLOGIA

Para realizar la investigación anatómica e histológica de las regiones a las cuales me referiré, se ha procedido de la siguiente manera: Se han disecado 30 vejigas, pertenecientes a cadáveres de sexo masculino de distinta edad; 15 se han abierto y evertido para examinar la conformación del trigono, orificio vésico-uretral desde el interior de la cavidad vesical; otras 15, previo lleno con sebo colorado, han servido para estudiar la estructura y relaciones de las zonas anteriormente citadas, por su superficie externa.

Merced a la gentileza del doctor José María Monserrat, se han efectuado los estudios histológicos correspondientes al trigono, orificio vésico-uretral y uretra posterior. Se han efectuado cortes semiseriados, algunos de fetos a término, coloreados con: Hematoxilina-Eosina. Tricómico de Masson, Mallory, P.A.3 y Técnica Argéntica de Río Ortega.

CONSIDERACIONES ANATOMICAS

CUELLO DE VEJIGA. — *Definición:* Consideramos cuello vesical al orificio vésico-uretral de límites imprecisos (Fig. 1).



VISTA DEL ORIFICIO VESICO-URETERAL DESDE LA VEJIGA

1. Orificio uretral - 2. Trígono - 3. Vertiente anterior del orificio vesicouretral -
A y A': Orificios ureterales

Visto en una vejiga abierta, tiene una forma transversal o ligeramente redondeada con una serie de pliegues radiantes. Constituye así el límite entre dos vertientes: la vesical por encima y la uretral por debajo (Fig. 2). Hasta aproximadamente la cuarta década de la vida, este orificio virtual, que representa el

vértice de un embudo, ocupa la parte más declive del reservorio urinario, posición que se modifica a medida que el individuo aumenta en su edad, al aplanarse la base de la vejiga desapareciendo la forma infundíbuliforme.

En la vejiga in situ, el ostium vesical presenta un labio posteroinferior y otro anterosuperior, que al examen endoscópico se observa como inferior y superior, respectivamente (Fig. 1).

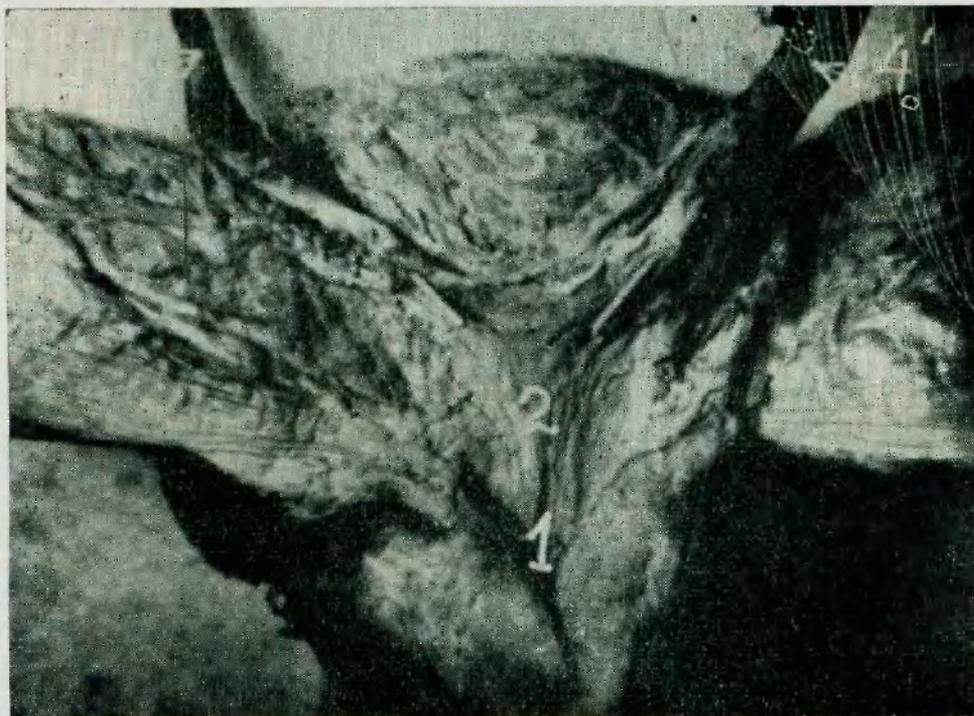


Fig. 2.

VISTA INTERIOR DE LA VEJIGA

1. Uretra. 2. Trígono. 3. Cara posterior de vejiga. 4. Uréter derecho. 4. Uréter izquierdo.

Durante la micción, el orificio en cuestión adopta una forma circular, debido en gran parte al descenso del labio inferior; de ahí que las alteraciones del mismo desempeñen un papel importante en la patología del cuello vesical.

URETRA POSTERIOR. — *Definición:* Se considera como la porción de la uretra comprendida entre el orificio vésico-uretral y la superficie superior y posterior del bulbo de la uretra.

A partir del nacimiento, la uretra penetra en la base de la próstata y luego de seguir una dirección casi vertical atraviesa esta glándula saliendo de la misma a nivel de su vértice, continuando su trayecto hasta su terminación en el bulbo de la uretra.

La primera porción recibe el nombre de uretra prostática, teniendo una longitud de unos 3 cm.; la segunda de uretra membranosa, midiendo 1½ cm. Estas cifras pueden sufrir variación en la vejez y en ciertos estados patológicos.

Desde el punto de vista anatómico y funcional, la parte prostática está sub

dividida, teniendo como límite el veru montanum, en dos segmentos: uno supra-montanal por encima y otro inframontanal por debajo (Fig. 4).

VÁLVULAS. — Se encuentran en ciertos individuos unos pliegues de naturaleza congénita, ubicados en la mucosa de la uretra posterior, en vecindad con el orificio vésico-uretral. Estas bridas, designadas con el nombre de válvulas uretrales (Fig. 3), tienen una ubicación transversal al conducto, para desaparecer

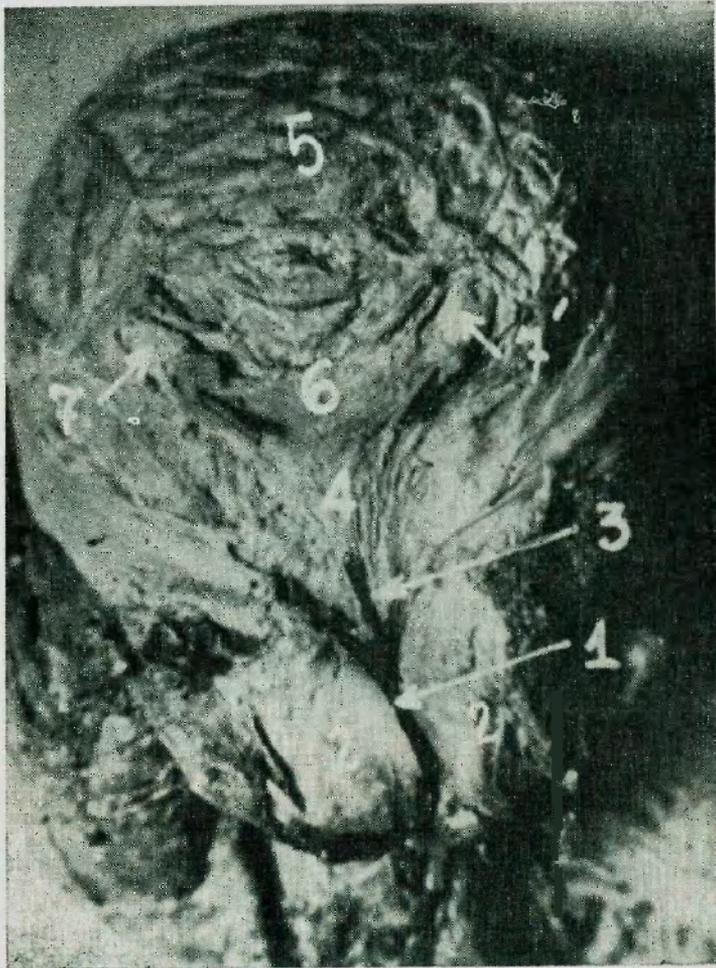


Figura 3

VISTA INTERIOR DE LA VEJIGA EVERTIDA

1. Uretra - 2. Próstata - 3. Marca de válvula uretral - 4. Trígono - 5. Capa plexiforme de la cara posterior de vejiga - 6. Rodete interuretérico - 7 y 7'. Uréter submucoso derecho e izquierdo.

en las paredes laterales del mismo; esto señala la importancia de que su desarrollo exagerado, traiga como consecuencia la obstrucción mecánica de la luz uretral.

Su número es variable: pueden ser únicas o múltiples.

CONSIDERACIONES HISTOLOGICAS

El trigono, como el resto de la vejiga, está tapizado por mucosa; ella se compone de una túnica superficial o epitelio, a expensas de a cual se desarrollan glándulas rudimentarias y una capa profunda o corion, de naturaleza conjuntiva, que sirve de sostén a la túnica superficial (Fig. 5). El epitelio se dispone en varios estratos: una capa profunda constituida por una hilera de células de forma cilíndrica o cónica, una capa media formada por dos o tres hileras de células redondeadas o poliédricas con gran núcleo ubicado en el centro del protoplasma y una capa superficial de células aplanadas de gran dimensión dispuestas en una hilera (Fig. 5).

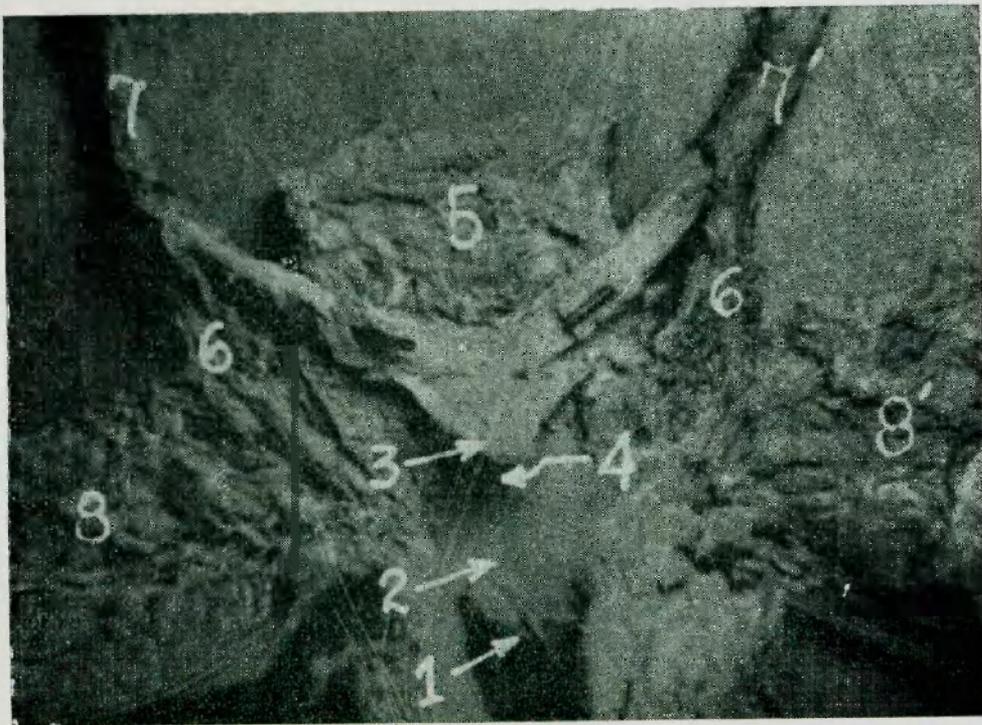


Figura 4

VISTA INTERIOR DE VEJIGA DESINSERTADO EL TRIGONO

1. Veru montanum - 2. Músculo propio del cuello vesical - 3. Pico del trigono seccionado y levantado - 4. Musculatura posterior de vejiga en relación con el músculo propio - 5. Musculatura posterior de vejiga - 6. Raíz anterior del músculo de Waldeyer - 7. Uréter derecho - 7'. Uréter izquierdo - 8 y 8'. Cara lateral derecha e izquierda.

A medida que se acerca al orificio véscico-uretral el epitelio, adquiere un carácter transicional, sus células son de forma y tamaño variable.

En la vejiga en estado de vacuidad la túnica superficial se dispone en varias capas, aplanándose en una o dos a medida que la vejiga se distiende.

El corion se compone de haces conjuntivos duros y apretados, con células de naturaleza conjuntiva y fibras elásticas que forman una tupida malla.

A nivel del trigono la submucosa sumamente adelgazada casi desaparece, por lo que la membrana mucosa por su cara profunda se adhiere íntimamente

a la túnica muscular subyacente, trayendo como consecuencia que la separación sea sumamente dificultosa; se observan algunas fibras musculares penetrar en la cara profunda del corion.

GLÁNDULAS. — Ellas se destacan en la vecindad del orificio vésico-uretral. Ubicadas en el epitelio, emiten prolongaciones o mamelones más o menos desarrollados, simples y cilíndricos, que descienden del espesor del corion; no poseen membrana propia y sus elementos secretores están representados por células cilíndricas estratificadas.

Según Leendorf estas invaginaciones epiteliales se desarrollan tardíamente y sus dimensiones aumentan a medida que el individuo avanza en edad.

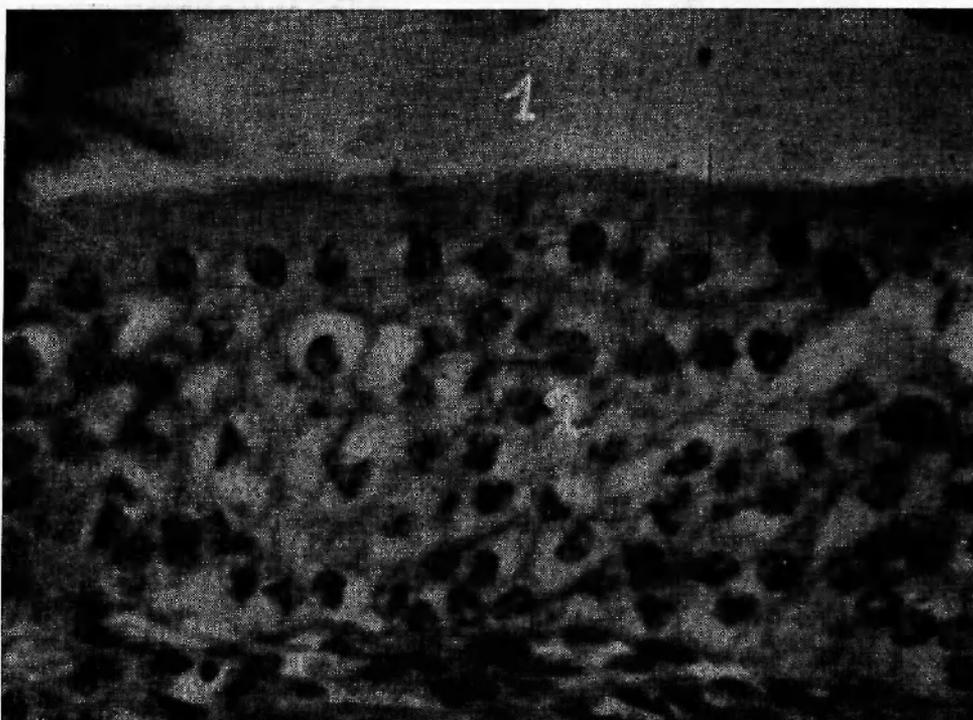


Figura 5

CORTE DE LA MUCOSA DE VEJIGA

1. Vejiga - 2. Epitelio.

A este tipo de formaciones pertenecen las llamadas glándulas de Home, por ser este autor el primero que las describió; si bien su existencia no es aceptada por todos, la alteración patológica de las mismas puede acarrear perjuicios en la libre emisión de orina.

La uretra posterior está igualmente tapizada por mucosa, que en el cadáver presenta una coloración blanco-amarillenta; se observan algunos pliegues y cierta cantidad de orificios glandulares (Fig. 14). Esta túnica mucosa presenta un epitelio y un corion: el primero se dispone, por lo general, en dos capas: la superficial, con una hilera de células cilíndricas, y la profunda, dispuesta en dos o tres hileras de células poliédricas o redondas. Es de hacer notar que a medida

que la uretra posterior se acerca al orificio vésico-uretral el epitelio aumenta de altura para adoptar la disposición propia de esta región (Fig. 6).

El corion se caracteriza por la riqueza de fibras elásticas, que forman una especie de red; se observa en su espesor la presencia de numerosas cavidades venosas, variables y anastomosadas que forman plexo, entremezcladas con elementos conjuntivos y materia amorfa.

Por su cara profunda la mucosa uretral se adhiere íntimamente a los planos subyacentes y sólo con gran dificultad se lo puede aislar mediante la disección.



Figura 6

CORTE TRANSVERSAL DE LA MUCOSA
DE LA URETRA

1. Uretra prostática - 2. Labio superior varias capas celulares
- 3. Labio inferior dos capas.

GLÁNDULAS. — En la uretra posterior, entre el orificio vésico uretral y el veru montanum, ocupando sobre todo la pared posterior, se encuentra una serie de glándulas designadas con el nombre de infracervicales o de Albarrán, por ser este autor junto con Motz quienes hicieron, a comienzos de este siglo, una descrip-

ción detallada. Estas glándulas se disponen: unas en pequeños fondos de saco, otras adquieren mayor desarrollo, convergiendo en un corto conducto excretor que desemboca en la uretra.

Su elemento secretor está constituido por células cúbicas, alcanzando mayor desarrollo en la vejez.

En la uretra membranosa el sistema glandular no está uniformemente distribuido.

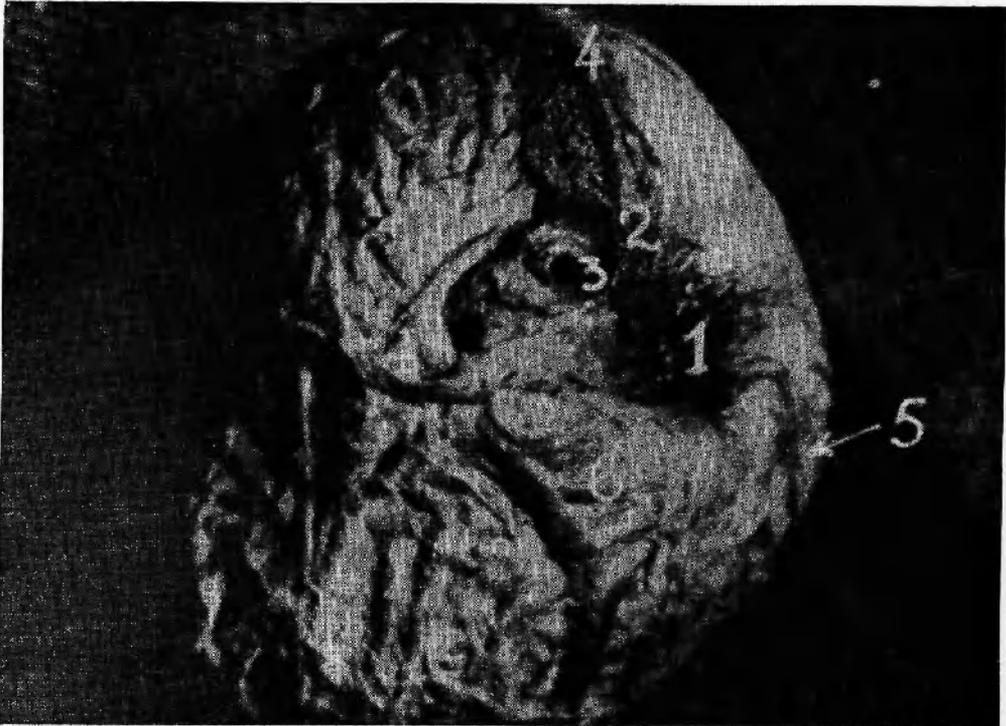


Figura 7

VEJIGA EVERTIDA

1. Orificio uretral - 2. Trígono - 3 y 4. Orificio urétero vesical derecho e izquierdo -
5. Fibras vesico-uretrales - 6. Ansa preureteral apareciendo por debajo de las anteriores.

ANATOMIA MUSCULAR

TRÍGONO VESICAL. — Abierta la vejiga y examinado el ostium vesical, se puede observar dos vertientes de diferente arquitectura: una que corresponde al $1/3$ posterior del orificio véscico-uretral (trígono vesical) y otra que interesa los $3/4$ anteriores del mismo (Fig. 1). Comenzaremos por la primera, o sea la zona del trígono; una vez separada la mucosa se encuentran una serie de formaciones musculares, que es necesario conocer.

En un plano superficial se hallan fascículos que se conocen con el nombre de músculo trigonal; ellos tienen su origen en el uréter y el ligamento inter-uretérico, terminando unos en el meato uretral opuesto, otros en el propio trígono, y los demás en el orificio véscico-uretral y en la uretra posterior (Músculo de Bell) (Figs. 2 - 3).

Desinsertando el pico del trígono y reclinándolo hacia arriba (Fig. 4) se presenta a la vista un plano muscular constituido por fibras de dirección transversal. Siguiendo en el mismo plano y sobre el orificio vésico-uretral, ocupando el labio inferior del mismo, se puede identificar un manojito de fibras igualmente transversas, pero más finas y de coloración más blanquecina, perfectamente aislables en su parte media y que se explayan hacia ambos lados de la vejiga.

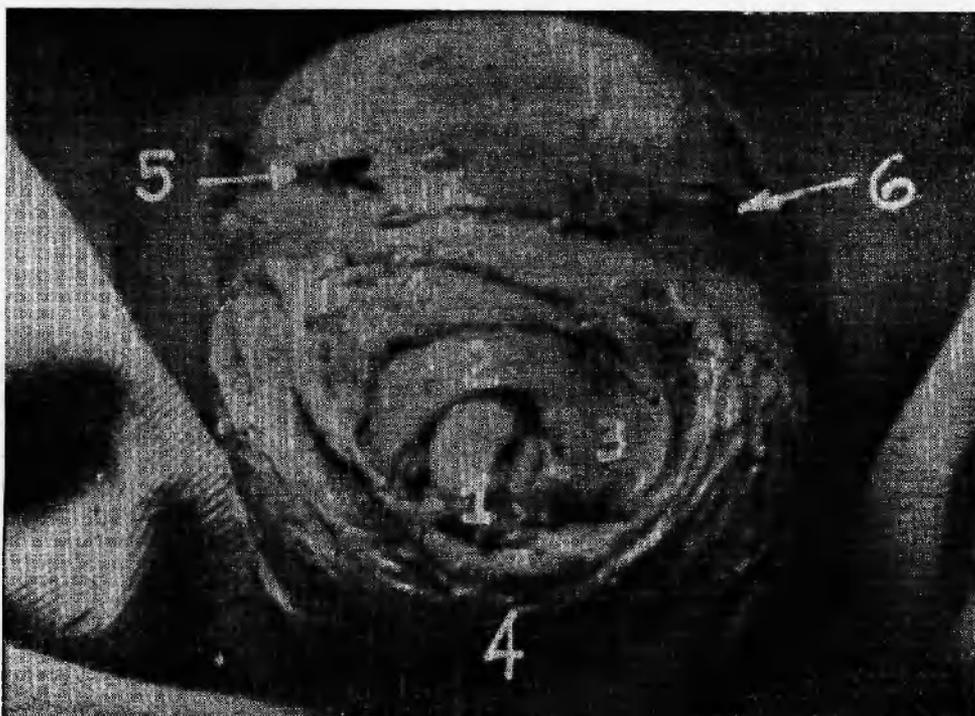


Figura 8

VEJIGA EVERTIDA

1. Orificio uretral - 2. Músculo propio del cuello vesical - 3. Proyecciones laterales del músculo propio - 4. Ansa pre uretral - 5 y 6. Orificio urétero vesical derecho e izquierdo

Este fascículo muscular, conocido con el nombre de Músculo Propio del cuello vesical (Figs. 8 a 10, incl.), tiene la forma de un arco o herradura que rodea el orificio vésico-uretral en su labio inferior. Su extensión aproximada es de 1 cm. de longitud por algunos milímetros de espesor.

A nivel del cuerpo muscular se puede apreciar: una cara superficial y anterior, que está en relación con el trígono por finas fibras que cruzan la línea media; una cara profunda y posterior, con la musculatura vesical posterior; un borde superior en contacto con las fibras transversales anteriormente descritas- y un borde fijado a la cara superior de la próstata, cuya disección se realiza artificialmente.

El estudio histológico permite diferenciar claramente la estructura del Músculo Propio, del resto de la musculatura vesical (Fig. 13).

En los $\frac{3}{4}$ anteriores del orificio vésico-uretral, la musculatura vesical se dispone en finas fibras verticales que bajan de las caras laterales y anterior de la vejiga, para terminar a nivel de la región anterior de la próstata o en los lados de la uretra membranosa, denominándose fibras vésico-uretrales (Fig. 7).

Separado mediante un corte transversal estos fascículos, en la vecindad del orificio vésico-uretral, se observa por debajo una capa que adopta una disposición transversa (Fig. 7), formando una especie de herradura de concavidad posterior (Figs. 7 a 10).



Figura 9

VEJIGA EVERTIDA

1. Ansa pre uretral - 2. Orificio uretral - 3. Músculo propio del cuello vesical - 4. Musculatura posterior de la vejiga - 5 y 6. Orificio urétero vesical derecho e izquierdo.

Esta ansa pre-uretral abraza el nacimiento de la uretra en su parte media; en las partes laterales, a medida que se dirige hacia arriba y atrás, toma distintos caminos: unos llegan al orificio vésico-uretral y lo rodean por fuera para terminar perdiéndose en los fascículos laterales de la vejiga, otros profundizándose corren por debajo del trígono para desaparecer en la cara posterior del destrusor, entre ambos existe un tercer fascículo, que buscando el orificio urétero-vesical se adosa al uréter para salir con él hacia el exterior de la vejiga, contribuyendo a formar allí el músculo de Waldeyer (Fig. 10).

URETRA POSTERIOR. — La uretra posterior está provista de fibras musculares en su segmento prostático y membranoso, las que se disponen en dos planos: uno interno de fibras longitudinales y otro externo constituido por fibras circulares.

En la parte superior de la uretra, en la porción vecina al orificio vésico-uretral, se puede identificar, una vez extraída la glándula prostática, un grupo muscular de dirección transversal (Fig. 12), considerado como las fibras circulares de la uretra, ellas se condensan en haces espesos y aparecen por debajo de la mucosa uretral, estando ubicadas en un plano subyacente a las fibras longitudinales.

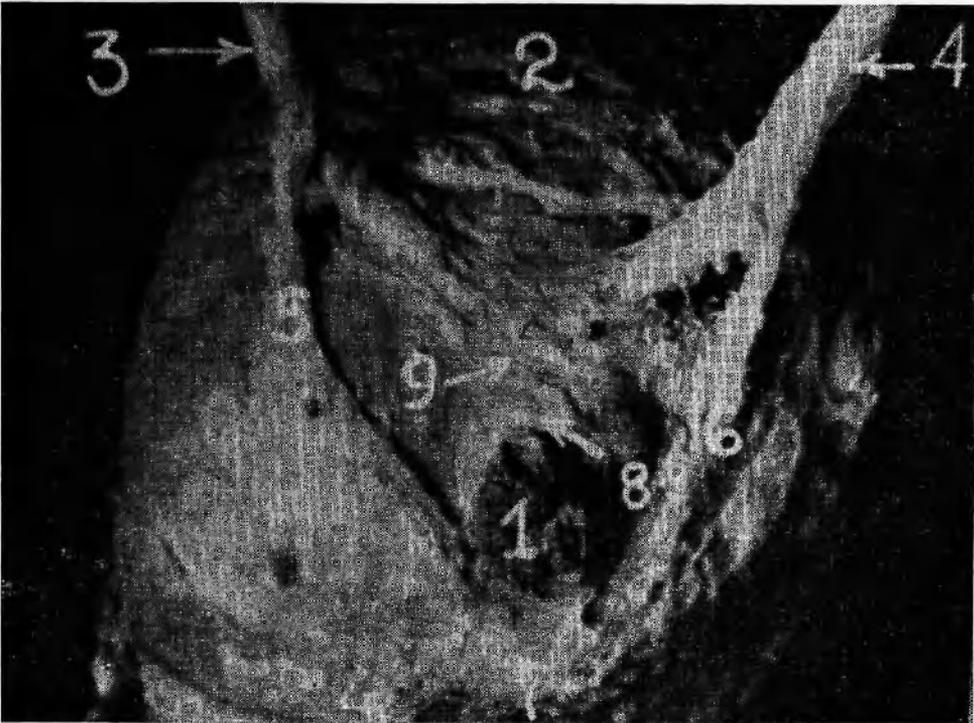


Figura 10

CARA INFERIOR DE VEJIGA VISTA POR FUERA

1. Orificio uretral - 2. Cara posterior de vejiga - 3. Uréter izquierdo - 4. Uréter derecho - 5. Raíz anterior del músculo de Waldeyer izquierdo - 6º Raíz anterior del músculo de Waldeyer derecho - 7. Ansa pre uretral - 8. Algunas fibras del músculo propio del cuello de vejiga - 9. Relación del músculo trigonal con el músculo propio del cuello.

Este fascículo limita por arriba con las ansas pre y retro-uretrales, de las que se pueden separar más o menos fácilmente y luego de rodear como un anillo la porción de la uretra señalada, termina a nivel del segmento supramontanal.

Adopta este manejo circular la forma de un cono, de base superior ya que su espesor disminuye a medida que se aleja del ostium vesical. Tiene en su conjunto 10 a 12 milímetros.

En conexión con el detrusor, esta masa dura, compacta, de coloración rojiza, difiere según Versari del plano circular de la vejiga, por estar constituido por apretados haces con menor tejido conjuntivo y por agregarse fibras longitudinales que terminan en su espesor.

Existen también en la uretra posterior fibras musculares lisas, continuación del detrusor, que bien desarrolladas en su porción superior, van menguando a medida que descienden, siendo su límite inferior la porción supramontanal. Igualmente otras fibras del mismo carácter terminan directamente en la uretra membranosa (fibras de paso).

A nivel de este segmento uretral se encuentra un conjunto de haces musculares de naturaleza estriada, que forman lo que se designa con el nombre de esfínter estriado de la uretra. En su constitución toman parte fascículos prostá-



Figura 11

CARA POSTERIOR DE VEJIGA A NIVEL
UNION PROSTATO - VESICAL

1. Uretra - 2. Músculo propio del cuello de vejiga - 3. Tendones laterales de inserción musculatura vesical en la próstata.

ticos, uretrales y urogenitales; los más superiores se originan a ambos lados de la próstata, cerca del orificio vesical, rodeando luego las partes laterales de la uretra; en conjunto se disponen en forma de arco de naturaleza estriada, a las cuales en su iniciación se agregan algunas fibras lisas.

A medida que este manajo muscular desciende, se hace más compacto y rodea cada vez más la uretra, hasta encontrarse con el del lado opuesto a nivel de un rafe de tejido conjuntivo por detrás de la porción membranosa.

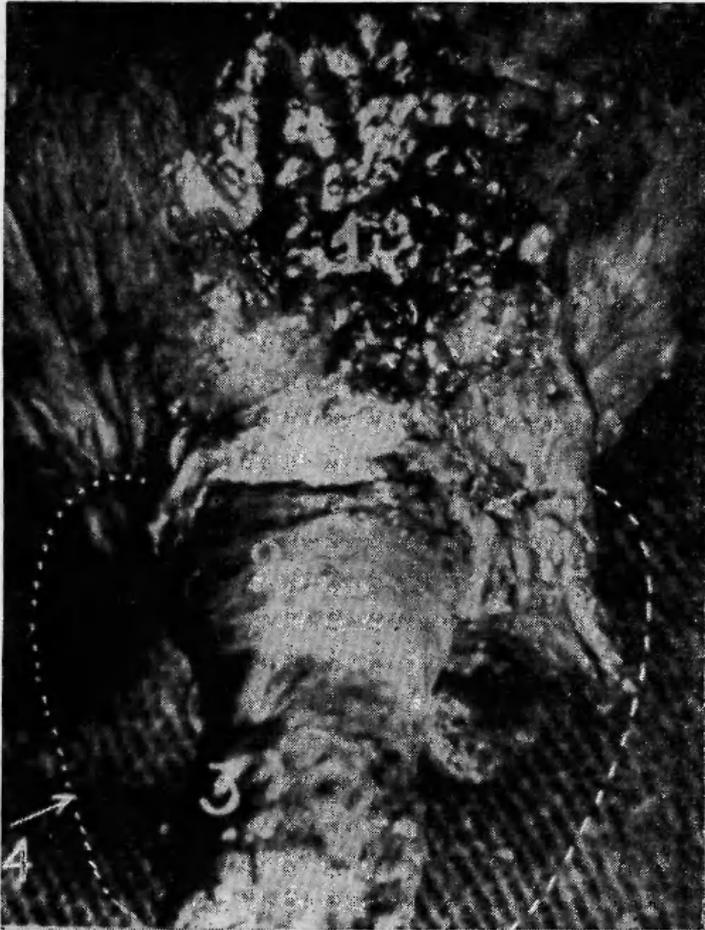


Figura 12

CARAS POSTERIORES DE VEJIGA Y URETRA
VISTAS POR FUERA

1. Musculatura posterior de vejiga - 2. Fibras transversales. Espinter liso - 3. Uretra - 4. L. Prostáticos.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. Se considera el cuello vesical como el orificio vésico uretral de límites imprecisos.
2. Desde el punto de vista histológico, a este nivel la mucosa tiene un epitelio de transición, entre la vertiente vesical por encima y la uretral por debajo.
3. En cuanto a la arquitectura muscular se considera: a) el trígono está constituido por el entrecruzamiento de fibras, que nacen a nivel de los uréteres y terminan en parte, en la cara posterior del detrusor;

- b) el orificio vésico uretral está limitado por dos ansas, la pre uretral y la retro-uretral, las que se miran por su concavidad. A nivel de la última el Músculo Propio del cuello de la vejiga;
- c) en la uretra posterior se aprecia un anillo circular, constituido por fibras musculares lisas que correspondería al esfínter liso o interno de la uretra.

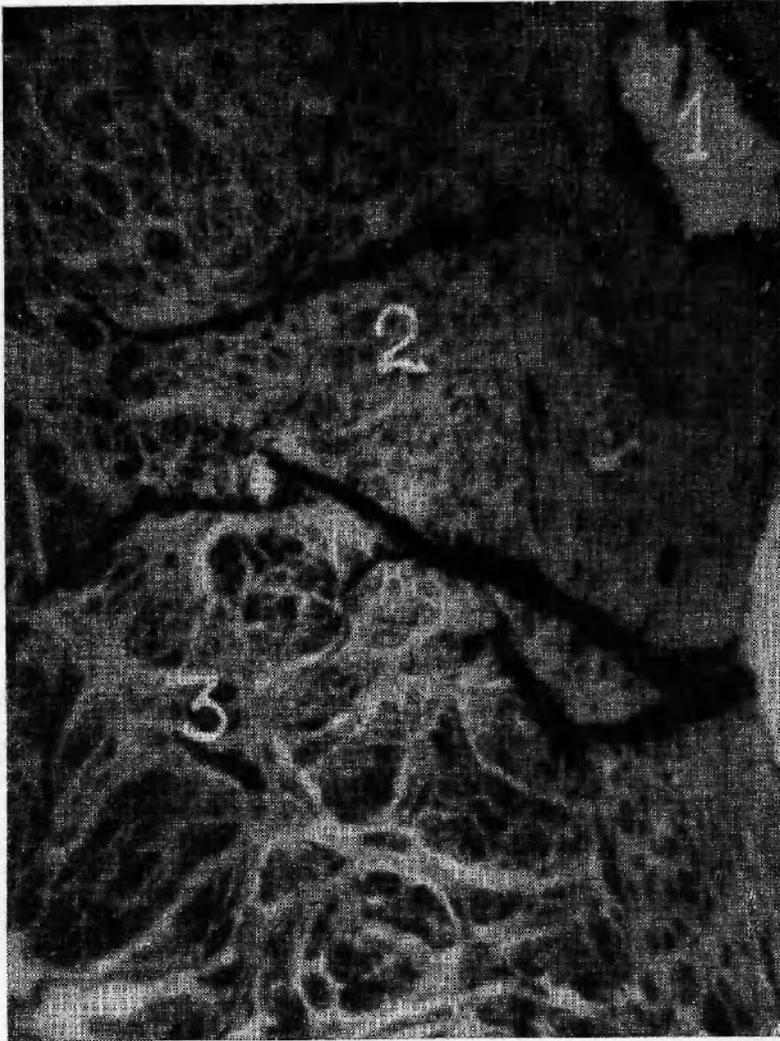


Figura 13

CORTE VERTICAL DE VEJIGA TANGENCIAL
A LA URETRA

1. Uretra - 2. Músculo propio del cuello vesical - 3. Musculatura vesical.

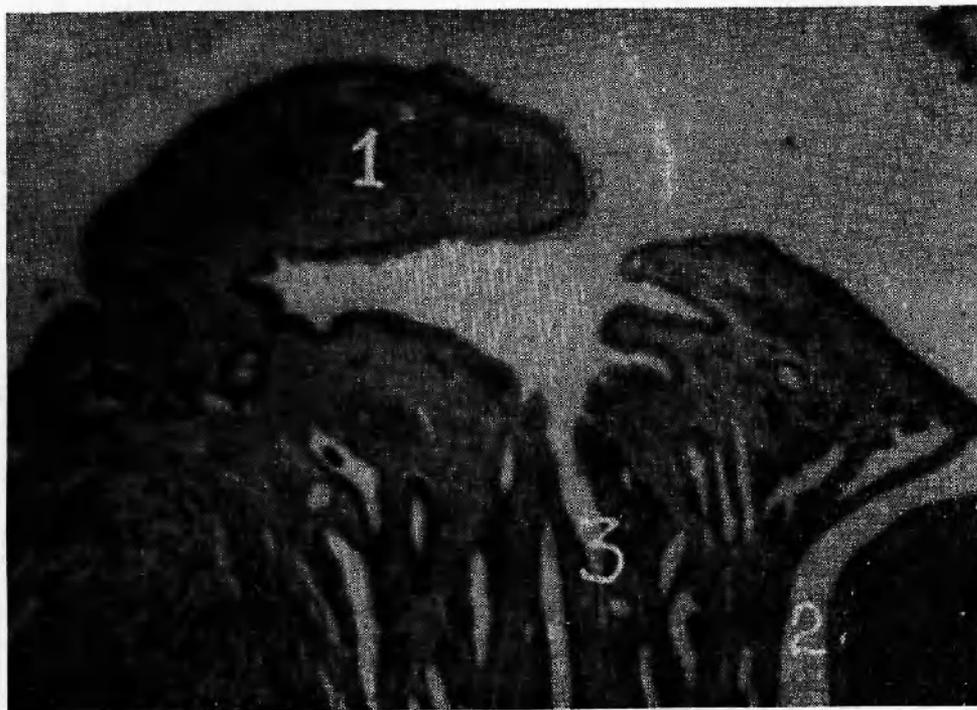


Figura 14

CORTE TRANSVERSAL DE LA URETRA

1. Veru-montanum - 2. Conducto eyaculador - 3. Glándulas.

BIBLIOGRAFIA

Autores Nacionales:

Cirio, Juan José: Anatomía de la vejiga. Trabajo de adscripción. Facultad de Ciencias Médicas, Bs. As., 1915.

Montserrat, José L.: Contribución al estudio del músculo propio del cuello vesical. El Hospital Argentino, 1934, V, 302.

Trabucco, Armando: Cuello de vejiga. Tesis de doctorado. Facultad de Ciencias Médicas, Buenos Aires, 1931.

Trabucco, Armando: Cuello de vejiga. La Prensa Médica, 1932, XIX, 205-266.

Trabucco, Armando: Músculo propio del cuello vesical. El Hospital Argentino, 1934, V, 298.

Trabucco, Armando: Estructura muscular del cuello de vejiga. Rev. Arg. Urol., 1934, III, 49.

Trabucco, Armando: El comportamiento del músculo del cuello vesical en la patología del mismo. Rev. Arg. Urol., 1934, III, 131.

Trabucco, Armando: Desarrollo embrionario del cuello vesical y en especial de su formación muscular. 3er. Trabajo en adscripción, 1936.

Autores Extranjeros:

Alcalá Alvarez Santaello, R.: Contribución al conocimiento de la musculatura vesical. Congreso Hispano-Luso Americano de Anatomía. Santiago de Compostella, 1943. Archivos de Anatomía, Santiago, 1944, VI, Nº 739.

Dragonas, E. G.: La musculature de la vessie et l'architecture du carrefour vesico-sphinctero-uretero-trigonal. These pour Doctorat de L'Universite, Paris, 1929.

Gil Vernet, S.: Patología Urogenital. Tomo II, volumen I, Madrid, 1953.

Martin, Jean: Le sphincter lisse de l'urethre et les maladies cervico prostatiques. These pour Doctorat en Medicine, Paris, 1936.

Mendizábal, Pablo: Puede considerarse el cuello de vejiga hasta el esfínter estriado? Hospital General Méjico, 1931, V, 671.

Testut: Anatomía Humana.

Young, H. H. y Wesson, M. B.: The Anatomy and Surgery of the trigone. Arch. of Surgery, 1927, Vol. III, 1 a 37.