

## TRABAJO ORIGINAL

---

HOSPITAL RAWSON. SERVICIO DE UROLOGIA DEL Prof. Dr. BERNARDINO MARAINI.  
INSTITUTO DE ANATOMIA PATOLOGICA. Director Prof. Dr. PEDRO I. ELIZALDE

---

### ESTRUCTURA MUSCULAR DEL CUELLO DE LA VEJIGA

Por el Dr. ARMANDO TRABUCCO

---

Quiero poner a consideración de esta Sociedad, mis investigaciones sobre la estructura del cuello vesical y especialmente su parte muscular, por tratarse de una nueva interpretación anatómica totalmente diferente a sus similares. La técnica de investigación y los métodos con que se ha trabajado están expuestos extensamente en mi Tesis de Doctorado del año 1931 bajo el título de "Cuello de Vejiga" (1). No entraremos por esto, en detalles de menor importancia y que ya se han descrito.

La parte más importante de la estructura muscular del cuello vesical es, para nosotros, lo que designamos con el nombre de Músculo propio del Cuello Vesical; queremos llamar con este nombre a una formación muscular especial, situada en el cuello de la vejiga y que reemplaza el concepto de esfínter interno que, hasta ahora, clásicamente se describe.

---

(1) Publicado en Buenos Aires, Junio y Julio 1932.

Nuestras investigaciones se basan en el estudio aproximado de un centenar de vejigas de adultos, de sujetos cuyos antecedentes antes de la muerte estaban libres de trastornos urinarios, pretendiendo con esto, trabajar en vejigas normales, siempre dentro de lo posible.

La edad de estos individuos en el momento de su muerte ha variado entre los 18 y los 82 años. Excluimos deliberadamente toda vejiga anormal así como toda lesión tumoral de próstata o trastor-

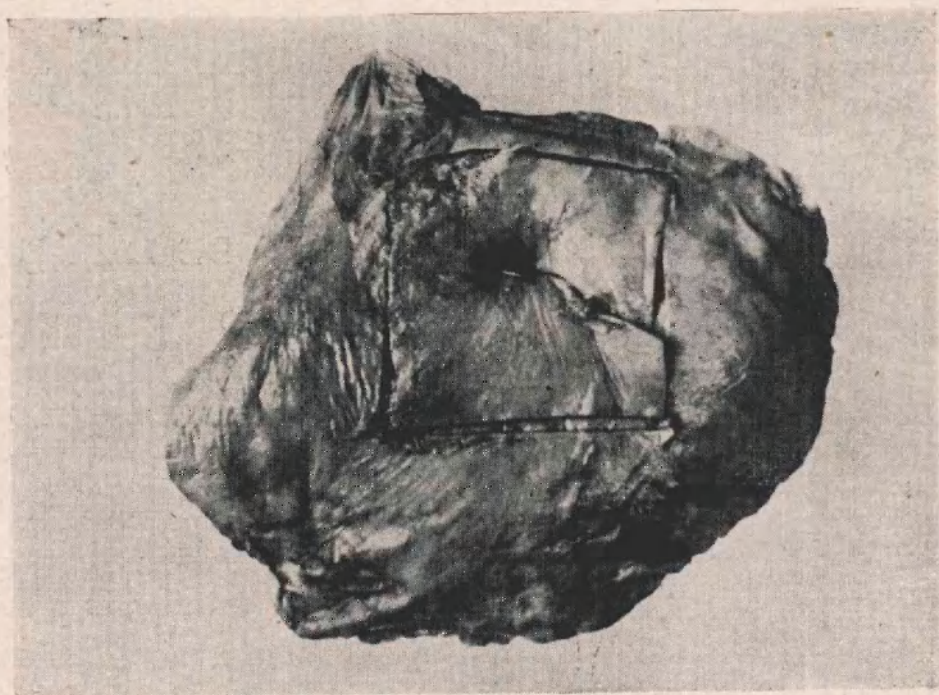


Figura 1

Trazado de las incisiones. En el centro del Ostium Vesical.

La incisión inferior es paralela al ligamento interurético.

nos obstructivos del aparato urinario inferior. La investigación anatómica será dividida en dos medios de comprobación: Una, la forma macroscópica, y otra, la microscópica; ambas han sido aplicadas sistemáticamente en este estudio.

Para llevar a cabo el examen macroscópico, abrimos la vejiga y exponemos el cuello vesical con sus paredes circundantes, de manera que tanto el trigono como el cuello y paredes laterales estén

en un solo plano (Fig. 1), lo clavamos en una planchuela de corcho y luego lo introducimos en formal al 10 %.

Cuando el tejido se ha endurecido a causa de la fijación química, comenzamos la disección. Por esto trazamos cuatro incisiones, paralelas de dos en dos, y orientadas según el ligamento biuretérico (Fig. 1 y 2), de manera que el ostium vesical quede en



Figura 2

Colgajo de la mucosa disecada y reclinada hacia arriba, dejando ver por debajo de ella al Músculo Propio del Cuello Vesical.

el medio de un cuadrado formado por ellas. Incindida la mucosa es disecada cuidadosamente, arrastrando con ella al músculo de Bell. La disección debe ser llevada hasta bien dentro de la uretra. Reclinado hacia arriba el colgajo mucoso, como muestra la Fig. 2, tendremos ante nuestra vista al labio inferior del cuello vesical que presenta generalmente un espesamiento muscular bien manifiesto correspondiente al Músculo Propio. Si introducimos un objeto, como ser la punta de una pinza o una aguja a punta roma por debajo de esta formación especial, podremos notar el fácil plano de clivaje

que se establece, permitiendo sin ningún esfuerzo y sin violencia separar el cuerpo de este haz muscular del resto del Trígono (Fig. 2). Si continuamos nuestra disección a fin de descubrir las puntas o las inserciones de este músculo, notaremos que en un momento dado no será posible disecar más este manójo muscular, porque se introduce en las paredes laterales de la vejiga adhiriéndose a ella estrechamente; podemos ver además que los extremos del Músculo

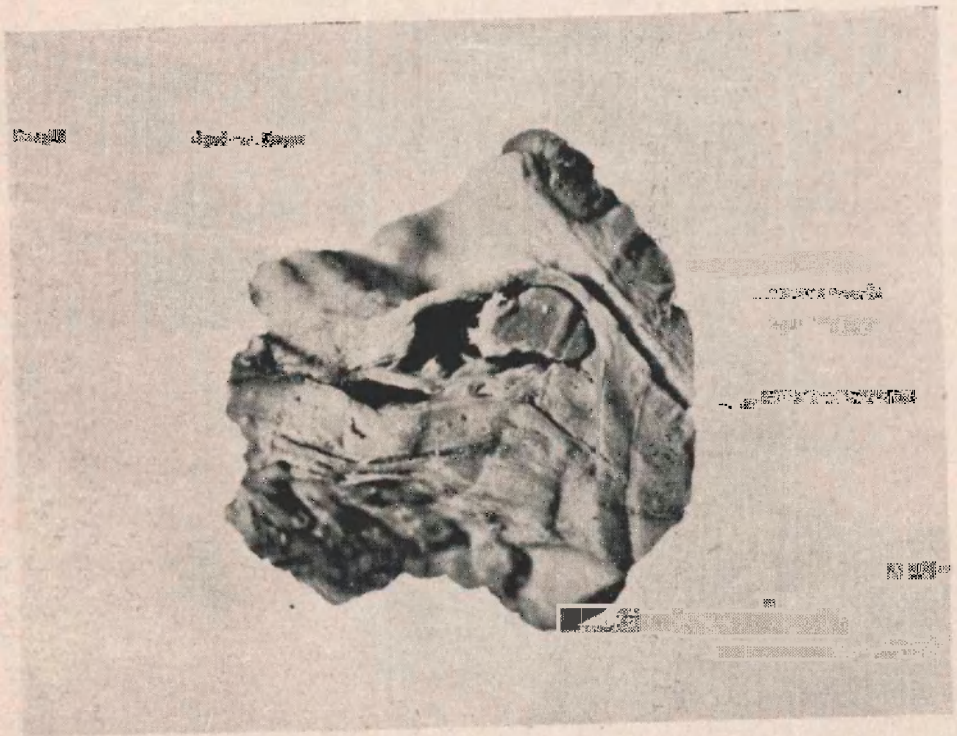


Figura 3

Corte sagital antero-posterior dejando ver la sección transversal del Músculo Propio.

Propio no circundan al Cuello Vesical, sino que se abren en abanico y se pierden en las paredes del ostium vesical, como dijimos más arriba.

Si completamos la disección cortando el conjunto de uretra posterior, cuello vesical y trígono, mediante una incisión media antero posterior, podremos apreciar la forma y tamaño exacto de este músculo (Fig. 3).

**Forma:** El Músculo Propio del Cuello Vesical tiene la forma de un arco, grueso en su parte media, más delgado en sus extremidades, y ligeramente aplanado de adelante hacia atrás.

**Tamaño:** Del estudio comparativo en diversos cadáveres, sacamos en consecuencia que el tamaño es variable, más grande y compacto en el viejo, más delgado y de pocas fibras en el niño. Tiene, término medio, una longitud de un centímetro y medio por un ancho de ocho milímetros en su diámetro mayor, y de cinco milímetros en su diámetro menor.

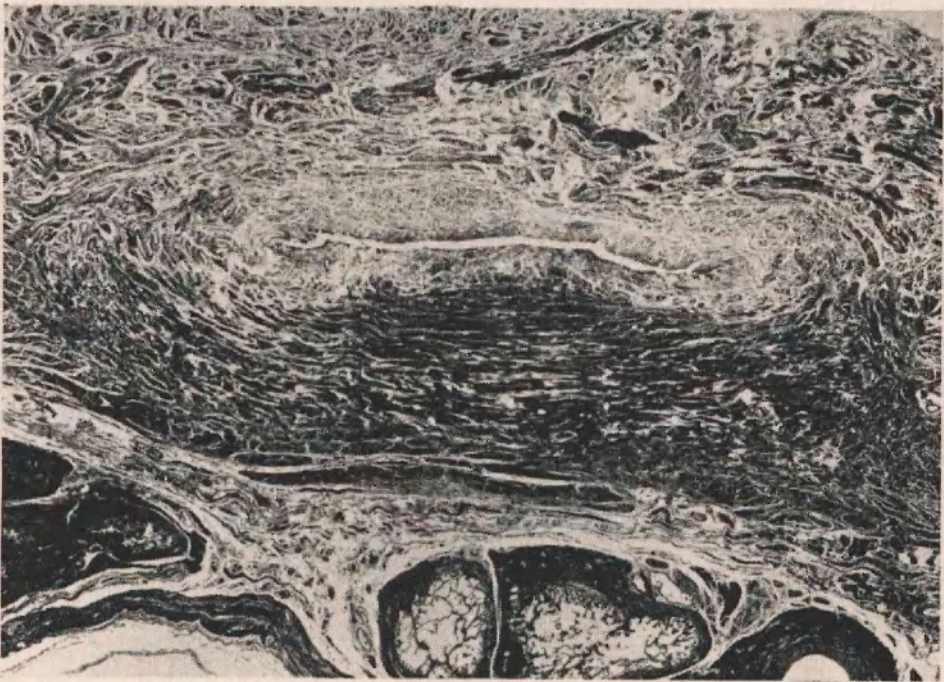


Figura 4

Microfotografía panorámica. Coloración a la Hematoxilina-Fuchina-Azul.

Se observa en el centro una hendidura transversal que corresponde a la luz del Cuello Vesical.

Por debajo de ella se ven las fibras longitudinales que corresponden al Músculo Propio.

**Situación:** Este músculo se halla situado horizontalmente en el labio inferior del cuello vesical, de manera que su parte gruesa que podríamos llamar cuerpo muscular, ligeramente achatado, como hemos visto más arriba, se orienta de modo que el diámetro mayor se dirige de arriba hacia abajo y el menor de adelante hacia atrás.

Las puntas de este músculo se incrustan en las paredes laterales del cuello vesical, abriéndose en abanico; algunas fibras, las más internas, suelen bordear la luz del cuello vesical dando la impresión de ser circulares, así y todo no terminan nunca en la parte media del labio superior, sino que se pierden antes de llegar a él.

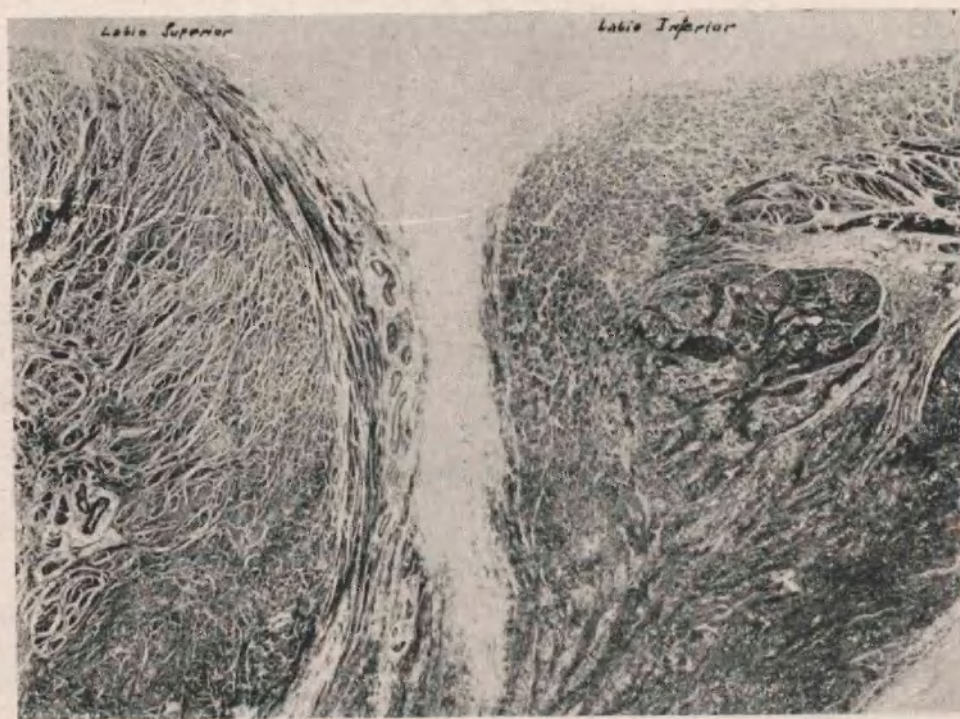


Figura 5

Corte longitudinal antero-posterior pasando por la parte media del Cuello Vesical.

Coloración a la Hematoxilina-Fuchina-Azul. Obsérvese en la parte derecha de la figura al labio inferior del cuello Vesical cuya estructura muscular es diferente a la del labio superior.

**Inervación:** El músculo propio obedece para su contracción a la acción del simpático por intermedio de un filete especial que viene del nervio hipogástrico y está supeditado para su relajación a la acción del parasimpático mediante una de las ramas del nervio pélvico visceral que atraviesa el ganglio hipogástrico.

Es evidente que el estudio macroscópico de una zona tan pequeña puede estar sujeto a falsas interpretaciones si no lo sometemos al control riguroso de la microscopía.

La preparación de los tacos para efectuar los cortes no requiere nada de especial. Nosotros empleamos el formol al 10 % para fijar las piezas, dejándolo actuar a lo menos 10 días para que penetre bien.

La inclusión y luego los cortes son hechos de acuerdo a dos orientaciones; una transversal y perpendicular a la luz del cuello vesical para conseguir preparados que nos muestren la estructura y comportamiento del Músculo Propio según su mayor longitud. En

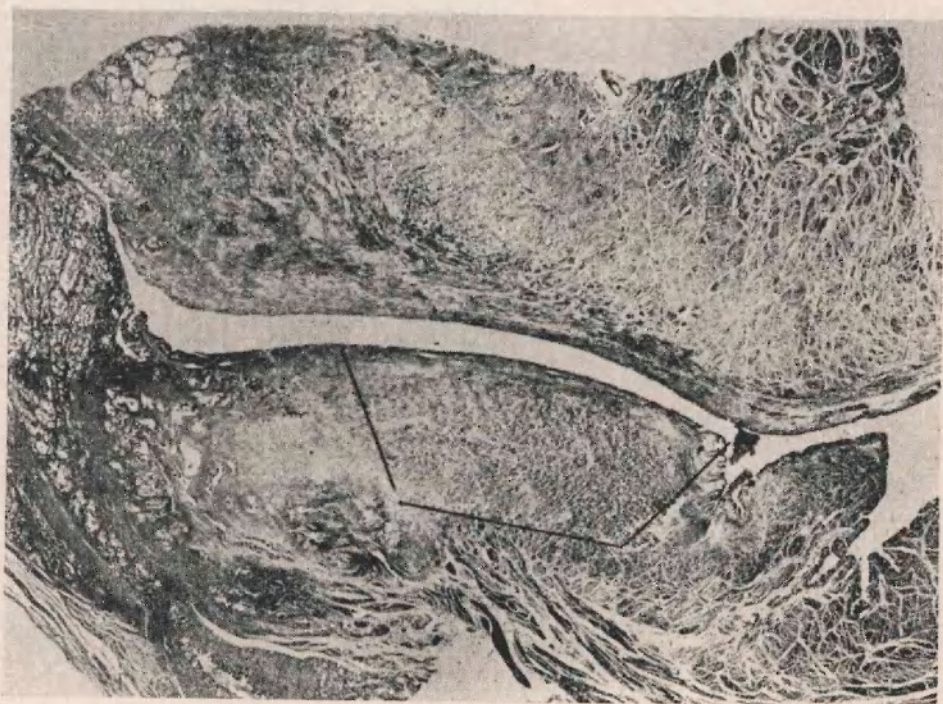


Figura 6

Corte longitudinal antero-posterior pasando por la línea media. Obsérvese dentro de zona limitada por las líneas al Músculo Propio del Cuello Vesical.

la segunda orientación preparamos las piezas de modo que los cortes sean longitudinales antero-posteriores y pasando por la línea media de manera que podamos ver en un solo plano la luz del cuello, la de la uretra en todo su largo y la de la vejiga. De este modo comprobaremos la estructura del labio inferior del cuello vesical bien distinta a la del labio superior, trígono y uretra posterior.

Pasaremos a describir los preparados (Fig. 4 y 7). El corte transversal, pasando a la altura del cuello de la vejiga, nos muestra: En el centro, la luz del ostium vesical de forma generalmente alargada, algunas veces estrellada, semejante a una estrella de tres picos, pero siempre con su labio inferior evidentemente más largo que los otros dos; resumiendo, la luz del cuello vesical no es circular sino alargada en sentido transversal.

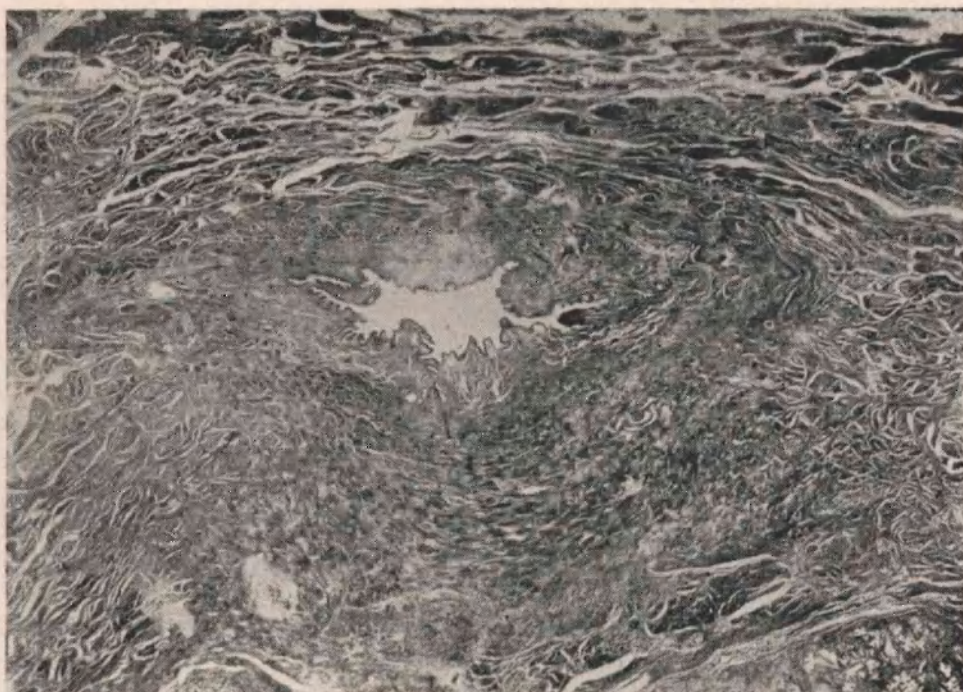


Figura 7

Microfotografía panorámica. Coloración a la Hematoxilina-Fuchina-Azul.

Se observa en el centro una hendidura transversal que corresponde a la luz del Cuello Vesical.

Por debajo de ella se ven las fibras longitudinales que corresponden al Músculo Propio.

Partiendo del centro hacia afuera veremos: 1º la mucosa con un epitelio del tipo estratificado y corion mucoso subyacente formado por un tejido conjuntivo bastante laxo y bien vascularizado.

En el labio inferior, inmediatamente por debajo de la mucosa y mezclado con ella, encontramos una serie de haces musculares cortados transversalmente que corresponden al músculo de Bell, cuyas fibras van del trigono a la uretra.



Per debajo del músculo de Bell corren transversalmente los haces de un músculo que ocupa la mayor parte de la pared del borde inferior del cuello vesical; estos haces cortados longitudinalmente, están separados por escaso tejido conjuntivo, y se encuentran muy apretados los unos contra los otros; sus fibras no se agrupan por manojos secundarios como se puede ver en los demás músculos que lo rodean. Estas fibras especiales se dirigen a derecha e izquierda del cuello vesical, abriéndose en abanico e incrustándose en el tejido conjuntivo muscular vecino. En algunos preparados las fibrillas más internas bordean la luz uretral para perderse en la pared superior del cuello de la vejiga. Estas fibras jamás las hemos encontrado circulares.

En la pared superior del cuello vesical la estructura muscular es completamente distinta, está formada por varias capas de fibras musculares agrupadas en manojos especiales y separadas por tejido conjuntivo más abundante y más laxo que en el labio inferior; las fibras musculares en el labio superior no tienen orientación precisa, hay algunas transversales, otras longitudinales y otras oblicuas que se entremezclan sin regla fija.

En los cortes longitudinales antero-posteriores del cuello de la vejiga, encontramos por debajo de la luz que se establece entre uretra y vejiga, el perfil del labio inferior característico en forma de codo (Fig. 5 y 6).

Vamos a describir las formaciones que encontramos de arriba hacia abajo: 1° Mucosa del cuello de la vejiga, con su epitelio estratificado y corion mucoso formado por tejido conjuntivo laxo, inmediatamente por debajo del corion mucoso podemos ver un grupo de fibras longitudinales que van desde trigono hasta uretra posterior y que corresponden al músculo de Bell. **Por debajo de esta formación encontramos un músculo cortado transversalmente, limitado por delante por la formación anteriormente descrita, por debajo por la masa prostática, por arriba por la musculatura vesical que corresponde al trigono, y por detrás por los músculos de la capa vesical.** La estructura de este músculo no es igual a la del resto de la vejiga y de la uretra; sus hacecillos se agrupan de una manera

**compacta y el tejido conjuntivo que los separa es poco abundante y bien denso.**

Por arriba de la luz del cuello vesical, nos encontramos con el labio superior del mismo, formado por la mucosa y algunas fibras musculares aisladas que corren longitudinalmente, más arriba, por una pared muscular de estructura distinta a la del labio inferior con haces musculares agrupados en manojos secundarios, separados por gran cantidad de tejido de sostén estando laxamente constituido; en cuanto a la orientación de estas fibras musculares, predominan las que corren transversalmente, pero no es la regla, puesto que hay muchas cortadas en sentido longitudinal y también oblicuamente.

Como vemos, la descripción del esfínter interno dada por nosotros difiere completamente de las que clásicamente se repiten en todos los textos.

Son conocidas perfectamente las opiniones de Guiteras, Kelly, Testut, Young, Wesson, Aubaret, Dragonás etc.

Para Guiteras, Kelly, Testut, Aubaret, etc., el esfínter interno es circular y forma un manguito alrededor del cuello; la única diferencia que establecen es si este manguito se hace a expensas de la vejiga o a expensas de la uretra.

En realidad, desde el trabajo sobre la musculatura vesical publicado por Versari, todos los autores han repetido lo escrito por él, excepto Young y Wesson que tienen otro concepto anatómico; éstos autores describen el cuello como dos ansas una arriba de la otra y obrando conjuntamente.

Dragonás, en cambio, si bien describe un esfínter interno circular, está en desacuerdo con lo clásico, comparándolo a un cono invertido con un canal que desemboca excéntricamente en su base.

Como se puede ver nosotros diferimos completamente con estas descripciones. Para nosotros no existe un esfínter interno tal cual leemos en todos los libros y que está en tan gran contradicción con la fisiología normal y patológica de la micción. Para nosotros el cuello vesical está gobernado por un músculo de acción propia y que trabaja en el borde inferior únicamente; acción perfectamente de acuerdo con la investigaciones uretroscópicas y con las cistoscópicas hechas por vía suprapúbica. En un próximo trabajo trataremos de explicar el problema de las retenciones de acuerdo con nuestro concepto de la estructura muscular del cuello de la vejiga y, en especial, con el Músculo Propio del mismo.

---