

Por el Doctor

JUAN IRAZU

CISTOMETRIA DE LA HIPERTROFIA DE PROSTATA

EN la nota previa presentada en esta Sociedad de Urología el año 1938, nos ocupamos de hacer una reseña bibliográfica de los antecedentes históricos de la cistometría y estudiando la fisiopatología vesical demostramos en vejigas normales las modificaciones de la contracción vesical a la distensión, controlada por el cistómetro de mercurio.

En el deseo de continuar con el tema nos ocupamos en esta comunicación del estado de la cistometría en la hipertrofia de próstata.

El único valor práctico de la cistometría es medir la hipertonia y la hipotonía vesical que obedecen a lesiones degenerativas o destructivas nerviosas o por alteraciones trófica del músculo detrusor y buscar la terapéutica adecuada.

Para interpretar esta modificaciones tendremos en cuenta que un cistometrograma normal fig. 1, (2) se deben considerar tres factores: A, la curva de presión (C. P.), que es variable pero constante. Ella puede alterarse por la contracción de los músculos abdominales. Los errores de esta curva pueden deberse a lesiones inflamatorias de la vejiga y de los órganos genitales, íntimamente relacionados con ella.

B, el segundo factor es el primer deseo de orinar (P. D. O.) que para valorarlo mejor es necesario instruir al paciente, pues se puede confundir con la irritación producida por la sonda usada en la distensión. El deseo de orinar aparece en las vejigas normales con 150 c.c. con una presión de 8 a 10 mm. de Hg.

C, la presión máxima voluntaria (P. M. V.) se obtiene sin agregar más líquido, ni esperar el deseo doloroso; se ordena al

enfermo que orine y se miden los c.c. de Hg. Esta presión oscila entre 70 a 80 mm. para las vejigas normales.

Es necesario siempre hacer control inmediato; la segunda medición aumenta en las vejigas normales y en las hipertónicas; disminuye en las hipotónicas.

Hay condiciones que simulan la curva fig. 1, (3) de una vejiga neurógena como en los estados hipotónicos por cistocelos, cistocelos, divertículos y reflujos renales. En cambio la curva fig. 1, (1) de las falsas vejigas neurógenas hipertónicas reconocen como causa: infección, tumores y litiasis.

Veamos a continuación las Historias Clínicas y los datos de la cistometría correspondiente a 7 casos observados en el Hospital Argerich.

Caso 1. — P. R. G., 51 años. Antecedentes: blenorragia y orquitis a repetición en su juventud. Lúes. Desde hace dos años, disuria y polaquiuria nocturna. Exploración uretral, obstáculo de la uretra prostática. Residuo de orinas claras 100 c.c. Al tacto, próstata hipertrofiada, de tamaño mediano. Cistoscopia: cuello regularmente deformado, lóbulo medio, mucosa sana, pequeñas columnas.

Cistometría: curva de presión (C. P.) alta en relación a la normal. Primer deseo de orinar (P. D. O.) con 300 c.c. Presión máxima voluntaria 38 milímetros de mercurio.

Figura 2. — Cistometrograma 1. Diagnóstico: vejiga miógena hipotónica.

Caso 2. — E. M., 64 años. Sin pasado urinario. Ha tenido chancro. Desde hace 1 año no evacua totalmente su vejiga, hay disuria con polaquiuria. Uretra prostática alargada que dificulta su exploración y sangra fácilmente. Retención clara 300 c.c., globo vesical palpable. Al tacto: hipertrofia prostática grande. Cistoscopia: mucosa sana en columnas: pequeñas celdas; cuello deformado por dos grandes lóbulos prostáticos simétricos en su labio superior con imagen en telón de teatro.

Cistometría: curva de presión baja (C. P.). Primer deseo de orinar (P. D. O.) con 700 c.c. Presión máxima voluntaria (P. M. V.) 22 milímetros de mercurio.

Figura 3. — Cistograma 2. Diagnóstico: vejiga neurógena-hipotónica.

Caso 3. — J. C. L., 61 años. Uretritis a los 30 años. Lúes. Retención de orinas, 100 c.c., claras, polaquiurias marcada, diurna y nocturna. Uretra libre al explorador. Tacto: hipertrofia prostática discreta. Cistoscopia: mucosa

congestiva, imagen de Marión bilateral. Deformación regular del cuello, mayor el lóbulo prostático derecho.

Cistometría: curva de presión (C. P.) alta. Primer deseo de orinar (P. D. O.) con 450 c.c. Presión máxima voluntaria (P. M. V.) 44 milímetros de mercurio.

Figura 4. — Cistometrograma 3. Diagnóstico: vejiga miógena hipotónica.

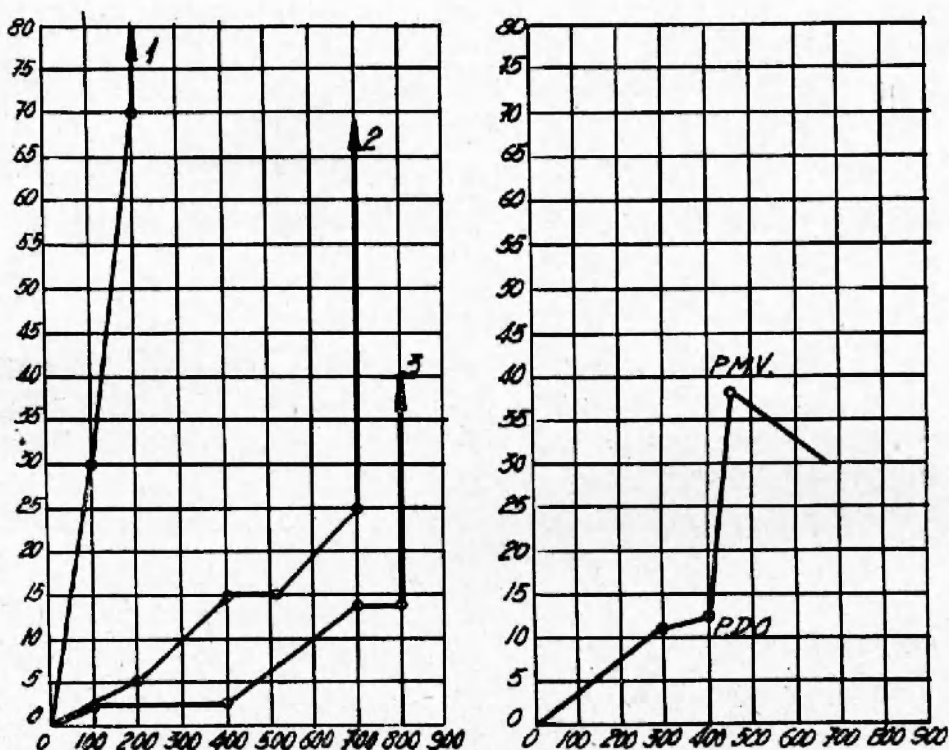


Figura 1. — Cistometrograma. (1) hipertónica, (2) normal, (3) hipotónica. — Figura 2. Cistometrograma 1.

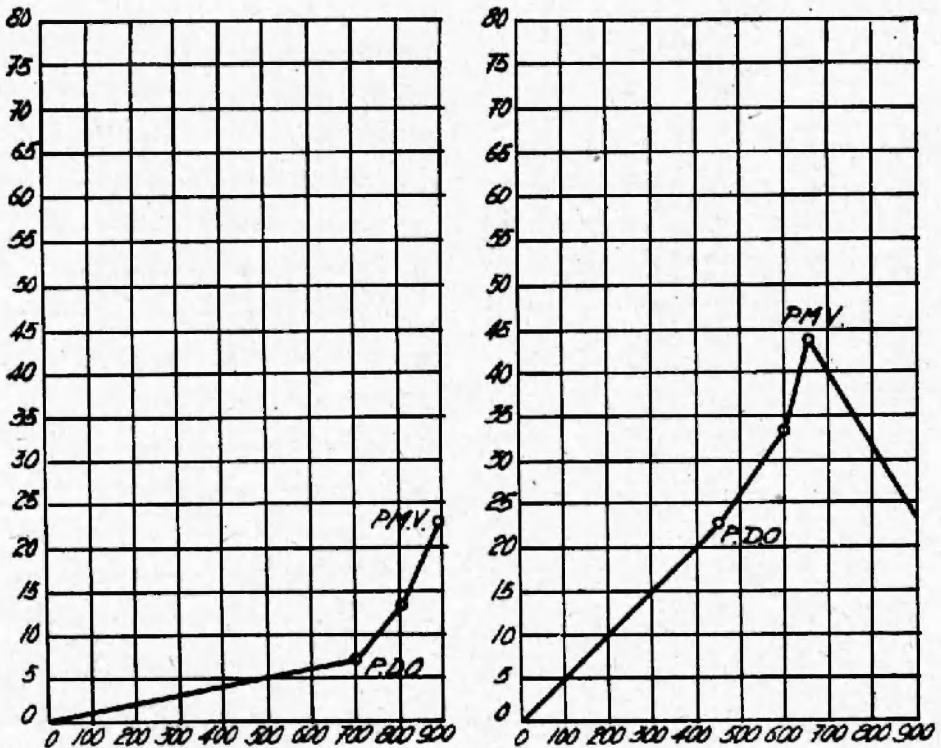
Caso 4. — F. N., 70 años. Blenorragia en su juventud. Sus trastornos urinarios se inician hace años, después de un traumatismo de pelvis seguido de fractura que lo obligó al reposo.

Orinas claras, residuo 80 c.c., disuria y polaquiuria, con períodos de retención aguda completa. Al tacto hipertrofia grande prostática. Cistoscopia: capacidad conservada, mucosa, sana, celdas y columnas, cuello irregularmente deformado con proliferación, mucosa, lóbulos prostáticos prominentes mayor el izquierdo.

Cistometría: curva de presión mediana. Primer deseo de orinar (P. D. O.) con 190 c.c. Presión máxima voluntaria (P. M. V.) mayor de 80 milímetros de mercurio.

Figura 5. —Cistometrograma 4. Diagnóstico: vejiga normal.

Caso 5. — C. E., 62 años. Hematuria, estrechez uretral. Lúes heredi-



Figuras 3 y 4. — Cistometrogramas 2 y 3.

taria. Desde hace 4 meses dificultad en la micción, polaquiuria. Retención 50 c.c. Al tacto hipertrofia de mediano tamaño. Orinas claras. Cistoscopia: capacidad aumentada, mucosa sana, hay columnas. Cuello regularmente hipertrofiado en su lado superior. Red vascular pronunciada en su labio inferior.

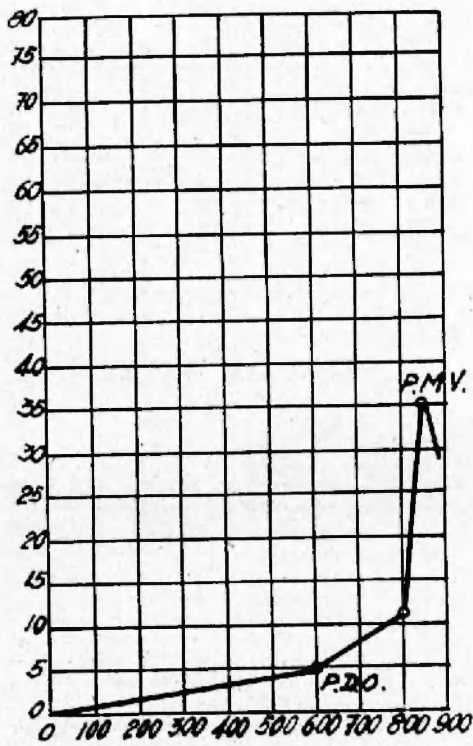
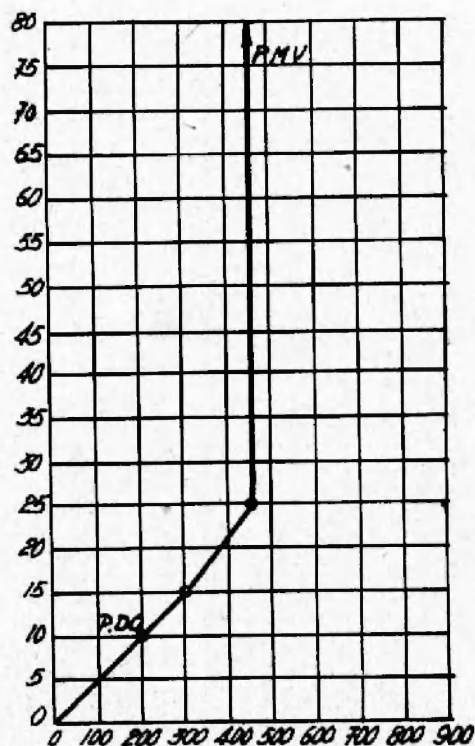
Cistometría: curva de presión (C. P.) baja. Primer deseo de orinar con 600 c.c. Presión máxima voluntaria (P. M. V.) 35 milímetros de mercurio.

Figura 6. —Cistometrograma 5. Diagnóstico: vejiga neurógena hipotónica.

Caso 6. — L. V., 77 años. Sin pasado urinario. Comienza hace 6 años con polaquiuria nocturna que mejora con tratamiento hormonal. Dos años des-

pus aparece su disuria y se repite su polaquiuria. Orina residual clara 150 c.c. La exploración de la uretra prostática denota alargamiento y deformación. Al tacto pequeña hipertrofia prostática con nódulos de esclerosis. Cistoscopia: capacidad conservada, dos grandes celdas yuxta ureteral derecha y del bajo fondo vesical. Cuello: regularmente festoneado por hipertrofia circular.

Cistometría: curva de presión (C. P.) mediana. Primer deseo de orinar



Figuras 5 y 6. — Uretogramas 4 y 5.

(P. D. O.) 200 c.c. Presión máxima voluntaria: 45 milímetros de mercurio.

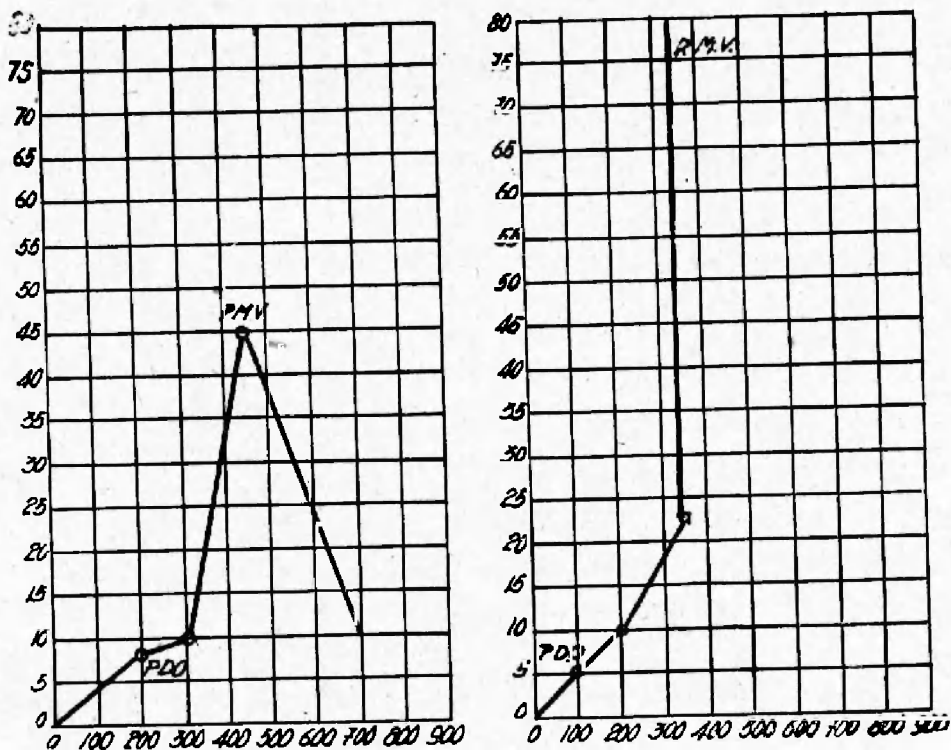
Figura 7. — Cistometrograma 6. Diagnóstico: diagrama de vejiga miógena hipotónica.

Caso 7. — J. C., 84 años. Sin pasado urinario. Desde hace dos años polaquiuria nocturna y cierto grado de disuria. Hace un episodio de retención completa que trata con sonda permanente reapareciendo su micción espontánea. Residuo 60 c.c. de orinas turbias que no mejoró con el tratamiento corriente. Exploración uretral: está dificultada en la uretra prostática. Tacto rectal: gran

hipertrofia prostática. Cistoscopia: capacidad disminuída, cuello deformada en todo su contorno, imagen de Marión: labio superior izquierdo gran lóbulo.

Cistometría: curva de presión (C. P.) baja. Primer deseo de orinar (P. D. O.) con 95 c.c. 21 milímetros de mercurio. Presión máxima voluntaria (P. M. V.) de 80 milímetros de mercurio.

Figura 8. — Cistometrograma 7. Diagnóstico: vejiga miógena hipertónica.



Figuras 7 y 8. — Cistometrogramas 6 y 7.

El obstáculo a la micción normal, trae consigo trastornos de la función vesical en los prostáticos.

Las lesiones que él produce recaen especialmente sobre la musculatura vesical, dando lugar a los trastornos miógenos por alteraciones tróficas de su músculo detrusor o evacuador.

Puede suceder a veces que esta lesión no sea unilateral y se acompaña de trastornos neurógenos y en este caso la lesión no comprende sólo las neuronas de la fibra muscular, sinó que está situada

a distancia en las fibras nerviosas o en los centros de la médula espinal y del cerebro.

El tipo de lesión vesical, si es trófico, llevará a la hipotonía y si es irritativo a la hipertonía.

Las lesiones neurógenas o miógenas de las vejigas de los pros-

Caso N°.	Primer deseo de orinar		Presión voluntaria	Disturbio
	Vejiga en plenitud (cms)	Presión vesical en mm.		
1	300	12	33	Miógena Hipotónica
2	700	8	22	Neurógena Hipotónica
3	400	24	44	Miógena Hipotónica
4	190	10	89	Normal
5	600	8	35	Neurógena Hipotónica
6	200	8	45	Miógena Hipotónica
7	95	21	> de 80	Miógena Hipertónica

Figura 9. — Cuadro sinóptico de los valores cistométricos en vejigas de enfermos con hipertrofia de próstata.

táticos son casi siempre lesiones de las terminaciones nerviosas periféricas, pero no es raro observar la asociación de la hipertrofia de próstata y tabes en cuyo caso, el trastorno nervioso existe también en la médula.

En el caso 6, era evidente esta asociación, pues la cistografía descubrió una imagen en árbol de navidad.

Desde un punto de vista práctico, pues es necesario establecer de acuerdo a cada tipo de lesión su tratamiento adecuado.

Nuestra investigación nos ha demostrado la existencia de un mayor número de vejigas hipotónicas en los prostáticos. Esta hipotonía debida a lesiones tróficas del músculo vesical que debe permanecer en contracción permanente para expulsar el residuo vesical. Cuando se trata de un caso quirúrgico después de enucleado el adenoma, el músculo debe recobrar su tonismo, pues se favorece su nutrición. Algo semejante ocurre al colocar una sonda permanente, se puede observar con que rapidez la vejiga se hace tónica y recobra su capacidad normal.

Si además existe la asociación ya mencionada con la tabes, la retención y la atonía pueden mejorar o desaparecer con la terapia antisifilítica.

Pero ocurre a menudo que los prostáticos son infectados y entonces existe hipertonia.

El tratamiento usual de la antisepsia por lavaje o instilaciones, los antisépticos urinarios, los acidificadores y la dieta ácida, pueden neutralizar la infección.

Entre los modificadores nerviosos el acetyl colina (Doryl) como estimulante del para-simpático es útil en las retenciones debidas a la atomía (hipotonía) del músculo detrusor y espasmos del esfínter.

CONCLUSIONES

1° Existe un mayor número de vejigas hipotónicas en la hipertrofia de próstata.

2° Las vejigas hipotónicas de los prostáticos están a veces asociados con la tabes.

3° La hipertonia vesical es generalmente causada por la infección.

4° La cistometría es de valor en la diferenciación de estos tipos vesicales patológicos y orienta para su tratamiento.

5° Creemos necesario el control por la cistometría de toda enfermedad vesical para restablecer su tonismo.

DISCUSION

DR. SCHIAPPAPIETRA. — *Al hacer mi trabajo de tesis en el estudio de los prostáticos, determiné la presión endovesical de ellos y especialmente, de los prostáticos distendidos.*

Efectivamente, en ellos existe la hipotonía vesical y es lógico que la distensión se acompañe de hipotonía vesical. Grandes distendidos, con globo vesical hasta la línea umbilical, tenían una presión 20, 22 y a veces no alcanzaba a eso.

DR. IRAZU. — *¿Milímetros?*

DR. SCHIAPPAPIETRA. — *Sí, de agua. Es lógico que así sea en los distendidos. Pero una presión endovesical de 80 de mercurio, aunque sea el máximo de compresión es una presión peligrosísima.*

Hemos determinado que a esa presión o a menos, el reflujo es casi una regla o muy frecuente, y la presión y la introducción en el torrente circulatorio linfático lo acompaña con mucha frecuencia, sobre todo, si esas cosas se hacen determinando la presión o mezclas de contraste. Por otra parte, eso está determinado. Son presiones muy peligrosas, aun con mucho menos.

DR. ISNARDI. — *Quisiera que el doctor Schiappapietra me aclarara lo siguiente: usted quiere expresar que una presión de 80 mm. de mercurio en la vejiga es una presión peligrosa? 80 mm. son más o menos, 1.10 m. de agua. Es el lavaje corriente. Es como poner un irrigador a un metro de altura y hacer un lavaje con ese irrigador.*

DR. SCHIAPPAPIETRA. — *Creía que eran 80 cm.*

DR. ISNARDI. — *80 cm. son varios metros de agua.*

DR. PAGLIERE. — *Permítame, doctor Isnardi. Es una cosa ya establecida que esa presión es capaz de determinar el reflujo vésico-ureteral y el reflujo pielto-venoso. Esa presión es suficiente.*

DR. ISNARDI. — *Cuando hay insuficiencia del esfínter.*

DR. PAGLIERE. — *¿Cómo va a controlar si hay insuficiencia del esfínter sin otro medio? Es perfectamente posible hacer penetrar líquido desde la vejiga al torrente circulatorio elevando la presión del líquido a 80 mm. de mercurio y aun a menos.*

DR. ISNARDI. — *Habiendo reflujo ureteral, evidentemente.*

DR. PAGLIERE. — *Pero si en una vejiga normal usa una presión de ese tipo puede llegar a determinar la insuficiencia del esfínter del uréter.*

DR. ISNARDI. — *No, no; en una vejiga normal no.*

DR. PAGLIERE. — *Lo que pasa es que cuando se hace un lavaje viene un reflejo doloroso y el enfermo lo pide.*

DR. ISNARDI. — *Realmente, es una revelación. No creí que una columna de mercurio de 8 cm. pudiera vencer el esfínter ureteral normal. Cuando no hay esfínter ureteral, sí. Creo que es posible con menos y todos hemos visto, por ejemplo, en los distendidos, que un lavaje al lado de la cama, les produce un chucho a los 20 minutos.*

DR. PAGLIERE. — *¿Cuántos milímetros de mercurio tiene la presión sanguínea normal? 15 cm. Entonces, ¿no es posible que llegando a cifras algo más bajas se haga la contracorriente?*

DR. ISNARDI. — *No tiene nada que ver la presión sanguínea con la presión del aparato urinario.*

DR. PAGLIERE. — *Cómo no, si es un filtro. El filtro se hace a través del glomérulo. Se hace la reabsorción.*

DR. ISNARDI. — *Es como si me dijera que sería peligrosa una corriente de un metro de agua.*

DR. PAGLIERE. — *Muchas veces esa presión no vence; pero en muchos otros casos, va a vencer al esfínter. Hay que tener en cuenta esta circunstancia: de que es posible con presiones de 80 mm. de mercurio producir un reflujo.*

DR. ISNARDI. — *Creo que cuando hay una insuficiencia del esfínter ureteral, es posible aun con mucho menos presión. Pero*

cuando hay un esfínter ureteral suficiente, de funcionalismo normal, me parece poco probable admitir que 80 mm. de agua hagan daño.

DR. PAGLIERE. — El doctor Irazu acaba de aclarar que bastan presiones mucho menores para provocar la contracción vesical. Eso mismo le está indicando que cuando se hace el lavaje no se llega a esa presión endovesical permanentemente. Pruebe usted a colocarle a un enfermo una sonda en permanencia, póngale un irrigador a un metro de altura y haga que fluya el líquido permanentemente. Va a ver que el paciente va a aguantar muy poco tiempo.

El doctor Irazu acaba de explicarnos que bastan presiones de 8 ó 10 mm. de mercurio para determinar el primer deseo de orinar.

DR. IRAZU. — Quería hacer una aclaración al doctor Schiapapietra respecto a lo que dice de que es peligroso llegar a presiones altas. Nosotros no llegamos a eso porque los 80 mm. de mercurio puede no tenerse con la contracción voluntaria de la vejiga, de manera que no introducimos nosotros en aquellas vejigas hipotónicas esa cantidad de presión. Eso no lo hacemos porque la irrigación la hacemos baja, casi al nivel de la mesa de medida. De manera que en ese sentido, no existe el peligro del reflujo.

En cuanto a la observación del doctor Pagliere me parece muy justa, porque en ciertos casos, podría ocurrir lo que él dice. En vejigas sanas —y también tiene razón el doctor Isnardi— el orificio ureteral no es vencido por la presión endovesical.

DR. FIGUEROA ALCORTA. — Creo que sería muy interesante hacer un trabajo experimental en este sentido.

DR. PAGLIERE. — Ya se ha hecho.

DR. VILAR. — Todos sabemos que en cualquier lavaje, el primer relleno de vejiga da una presión, menos y al tercero o cuarto, la vejiga no tiene casi capacidad, de manera que va aumentando progresivamente.

Una vejiga en descanso durante las horas en reposo, se va llenando lentamente, sin ganas de orinar. Eso es normal. Basta que se levante la persona y orine y a los diez minutos, esos 40 ó 50 gramos de orina que han llegado rápidamente a esa vejiga provoca nuevos

deseos de orinar por la velocidad con que llega y la excitabilidad de la mucosa.

Hay que tener mucho cuidado con la temperatura, la presión y la velocidad de penetración del líquido.

DR. IRAZU. — Esos detalles los hemos hecho constar en nuestro trabajo anterior.