

# Resección transuretral de próstata de baja irrigación con trócar suprapúbico. Prevención del síndrome de absorción \*

Dres. PUSCINSKI, A.; MENENDEZ, E.; AMORONE, J.

## RESUMEN

Se expone la experiencia de haber tratado, mediante resección transuretral, a 175 pacientes con hiperplasia prostática que por su alto riesgo quirúrgico o por la gran masa a resecar, se empleó la punción vesical con trocar de Reuter para disminuir la absorción del líquido irrigante, con resultados altamente satisfactorios.

*(Revista Argentina de Urología, Vol. 56, pág. 000, 1991)*

Palabras clave: Resección transuretral de próstata - Trócar de Reuter

## INTRODUCCION

Flocks, en 1969, dijo: "Todo lo que se puede conseguir a través de la prostatectomía suprapúbica, retropúbica o la forma conservadora de la prostatectomía perineal, se consigue también a través de la resección transuretral de próstata (RTUP)". (11)

La indicación y técnica de la RTUP ha sufrido una importante modificación en los últimos años.

El síndrome de la RTUP (hiponatremia por dilución) se produce por la absorción del líquido de irrigación, libre de electrolitos, siendo éste indispensable para realizar los cortes eléctricos. Dicha absorción se evita definitivamente con la baja presión de irrigación, consiguiéndose solamente con la utilización de trócar suprapúbico, sobre todo cuando la próstata a resecar supera los 60 grs., lográndose que la presión de agua no supere los 10-15 cm de agua en el área quirúrgica.

## MATERIAL Y METODO

Desde el año 1984 a la fecha hemos utilizado este procedimiento en 175 pacientes con adenoma de próstata de más de 40 grs. o pacientes con alto riesgo quirúrgico (34, 24%) (Tabla I).

Las edades oscilaron entre 59 y 87 años de edad. Promedio de edad: 73, 78 años (Tabla II).

El 30% de los pacientes presentaron retención urinaria previa al tratamiento quirúrgico requiriendo sonda permanente hasta la solución quirúrgica bajo protección antibiótica o quimioterápica.

### Material utilizado

Se utiliza para efectuar la punción suprapúbica el trócar diseñado por Reuter que consta de una camisa

(\*) Nota de la Redacción: Distinguido como el mejor trabajo presentado en el XXVIII Congreso Argentino de Urología y XX Congreso de la Confederación Argentina de Urología. Octubre de 1990.

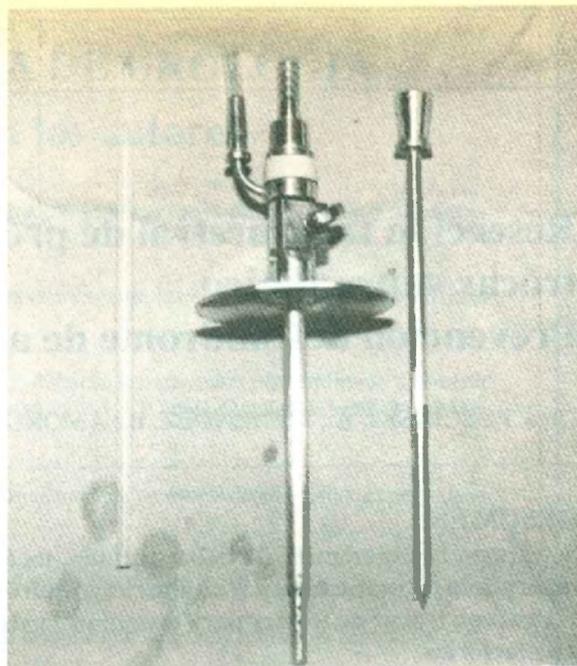
**TABLA I**

**Pacientes con historia clínica previa significativa  
(alto riesgo quirúrgico)**

Descripción	Nº de pacientes	%
Diabetes	10	5,71
Hipertensión Arterial	11	6,28
By Pass Aorto Coronario	2	1,14
Cardiopatías	12	6,85
Crisis Angina de Pecho	5	2,85
Estrechez de Uretra	2	1,14
Insuficiencia Renal Crónica	5	2,85
Operaciones Hipogástricas a Cielo Abierto	8	4,57
Ascitis	1	0,57
Obesidad Extrema	4	2,28
Total	—	60
		34,24

**TABLA II  
(Edad-Años)**

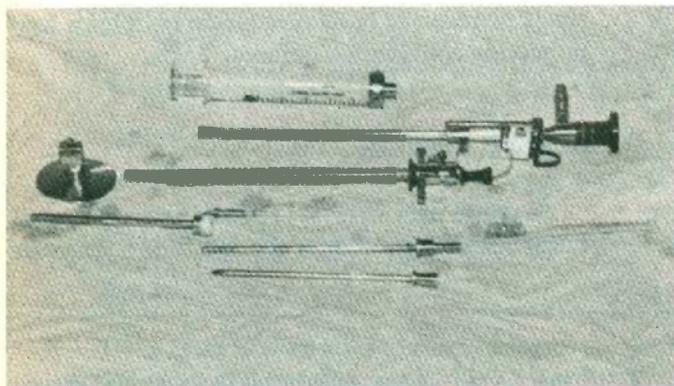
Años	Nº de paciente	%
50 a 59	2	1,14
60 a 69	33	18,85
70 a 79	92	52,57
80 a 89	48	27,42
Total	175	100,00
MEDIA + d. s.	73,78 + 6,91	
RANGO	59-87	



*Fig. 1 - Trócar de Reuter*

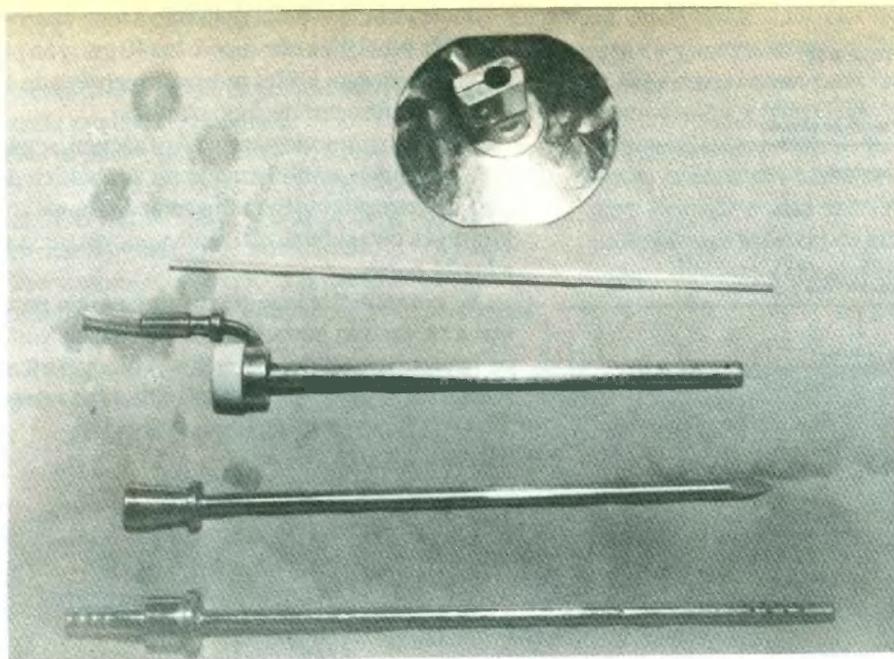
externa calibre 14 Fr con su correspondiente mandril con punta aguda para efectuar la punción (1) y una vaina interna con el extremo inferior que sobrepasa la camisa, la cual está multiperforada y en su extremo superior presenta dos salidas: una directa para evacuar continuamente el líquido del lavado, y otra, más fina y lateral, que sirve para monitorear la presión intravesical permanentemente (Fig. 1).

Además consta de un disco estabilizador que nos permite mantener fijo el trócar en el abdomen (Fig. 2). Utilizamos un resector de flujo discontinuo camisa Nº 28 Ch. que nos permite utilizar también ansas Nº 28 Ch., a diferencia de la camisa de flujo continuo que lleva un ansa de menor calibre (Fig. 3).



*Fig. 3 - Trócar de Reuter y resector de flujo discontinuo.*

Fig. 2  
Trócar de Reuter.  
Elementos  
constitutivos.



Esto nos permite la resección de mayor cantidad de tejido, en menos tiempo y con óptima visión, por mejor flujo de líquido (Fig. 4).

Como líquido de irrigación utilizamos en todos los casos agua bidestilada estéril. Las soluciones libres

de electrolitos producen una coagulación puntiforme, dañando menos a los tejidos y necesitando menos intensidad, pues ésta se acumula en un solo punto y, por lo tanto, se logra además dar una mayor vida útil al ansa (3).

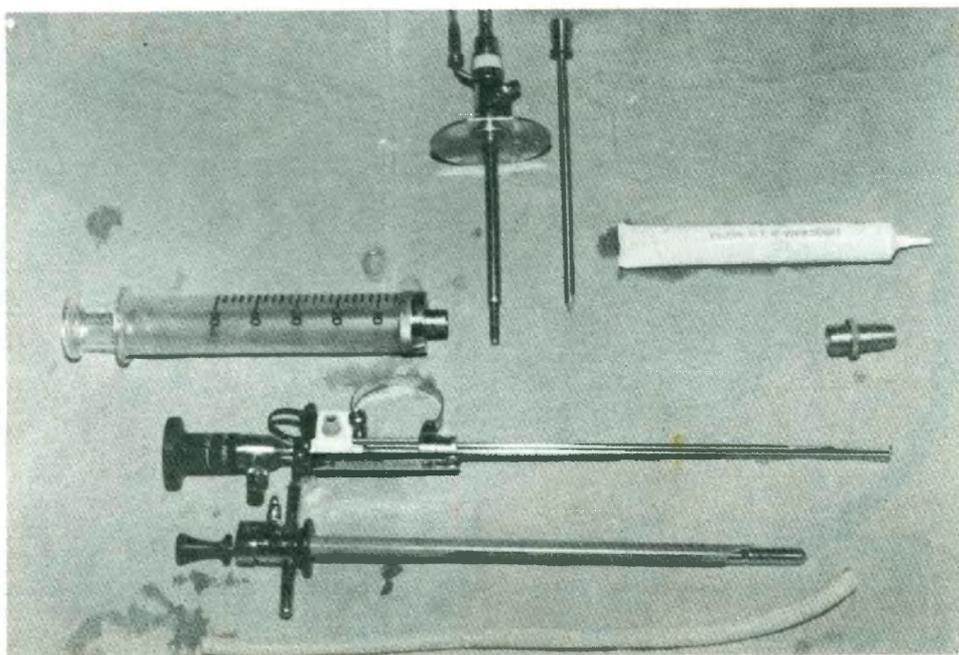


Fig. 4  
Trócar de Reuter  
y accesorios

TABLA III

**Contraindicaciones**

- Portadores de neoplasias vesicales
- Vejiga no distensible

**Contraindicaciones relativas:**

- Obesidad extrema
- Operaciones hipogástricas previas
- Ascitis

Indicamos este procedimiento a todo adenoma de glándula prostática que supere los 40 grs. y en pacientes de alto riesgo. En las próstatas menores de 40 grs. utilizamos resector de flujo continuo.

Se hace antibioticoterapia profiláctica, según método de Burke, administrando un antibiótico de amplio espectro por vía intramuscular dos horas antes de la cirugía; otra al finalizar la intervención y una última a las 24 horas.

Se contraíndica este procedimiento en pacientes que a su vez son portadores de neoplasias vesicales, vejiga no distensible, operaciones hipogástricas previas (contraíndicación relativa), obesidad extrema (c. relativa) y ascitis (c. relativa) (Tabla III).

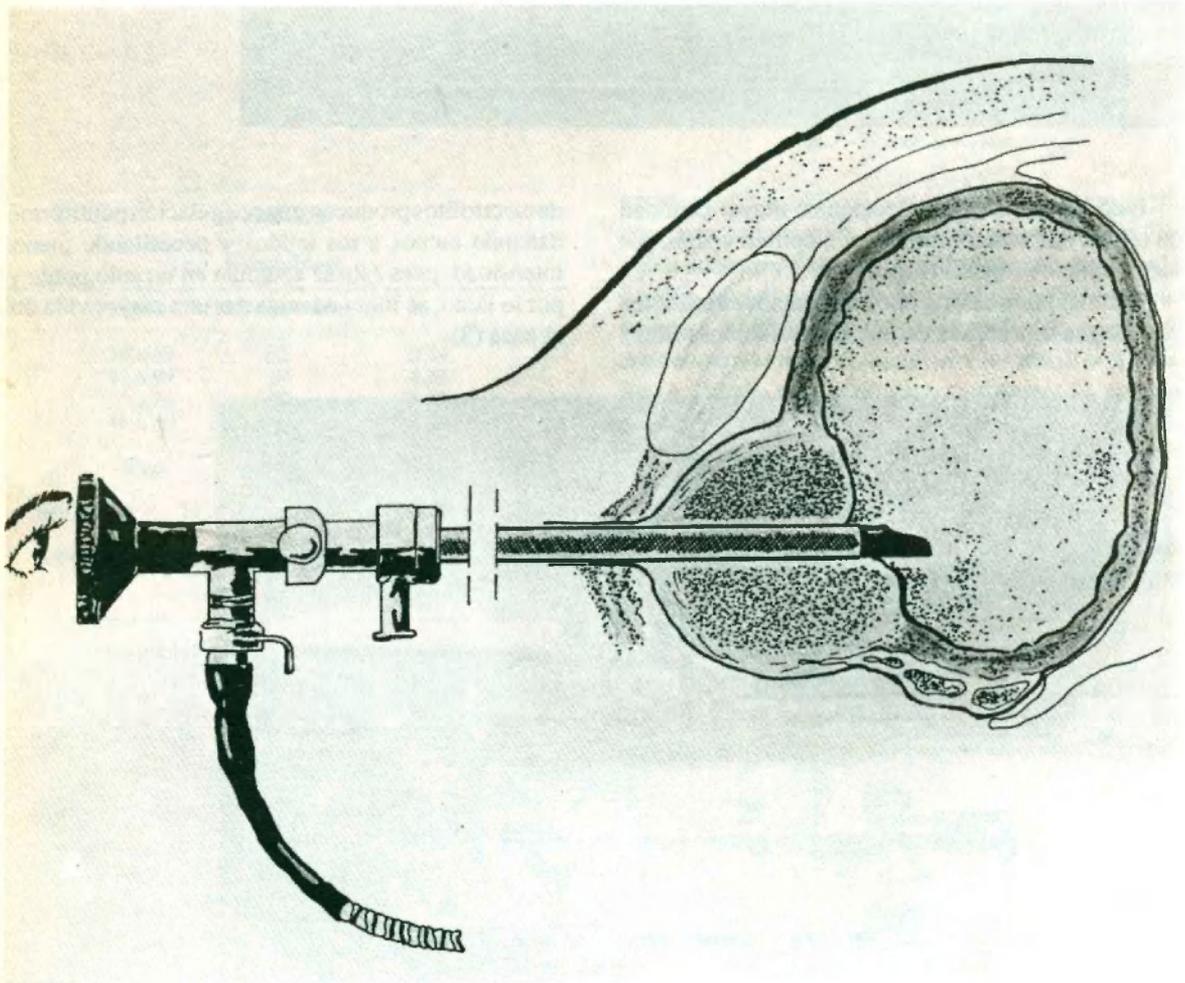


Fig. 5 - Pasaje del resector y realización de endoscopia para confirmar diagnóstico.

## Técnica

Se coloca el paciente en posición de RTUP, previa anestesia raquídea o peridural.

Tras el pasaje del resector y la realización de la endoscopia para confirmar el diagnóstico (Fig. 5), se distiende la vejiga hasta producir un globo vesical fácilmente palpable en el hipogastrio.

En ese momento, se coloca el paciente en Trendelenburg. A 2-3 cm del borde superior de la sínfisis

pubiana, y sobre la línea media, realizamos una incisión de aproximadamente 0,5 cm en la pared con una hoja de bisturí hasta perforar aponeurosis (Fig. 6). A continuación, y bajo visión endoscópica, el ayudante coloca el trócar con el mandril punzante con una ligera orientación hacia el fondo vesical (Fig. 7-8) para evitar, de esta manera, la perforación de la próstata cuando ésta es de gran volumen e intravesical o que caiga muy cerca del cuello y dificulte la RTUP (Fig. 9-10).



Fig. 6 - Incisión en línea media con hoja de bisturí.

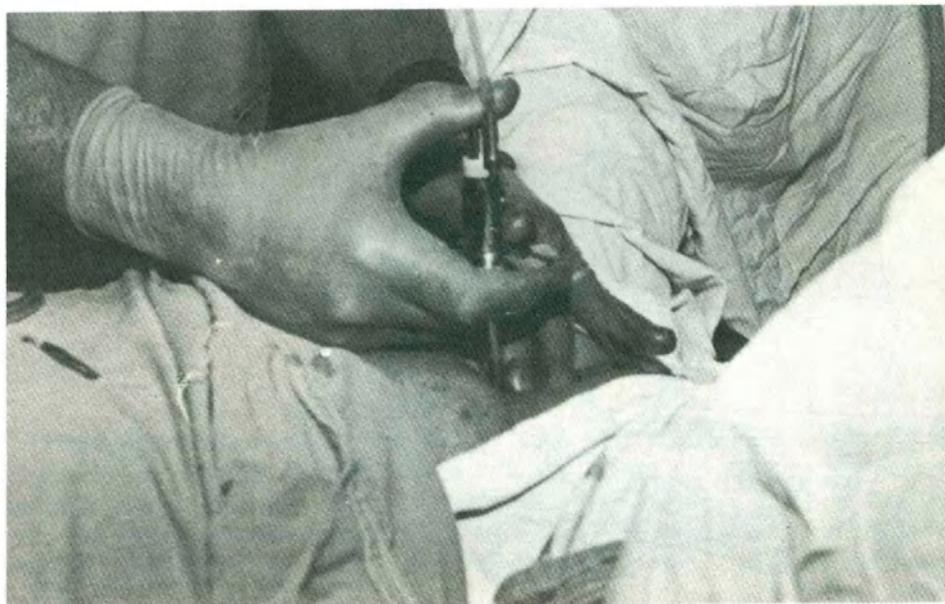


Fig. 7 - Introducción del trócar.



Fig. 8  
Introducción  
del trócar  
con mandril  
orientado ha-  
cia el fondo ve-  
sical.

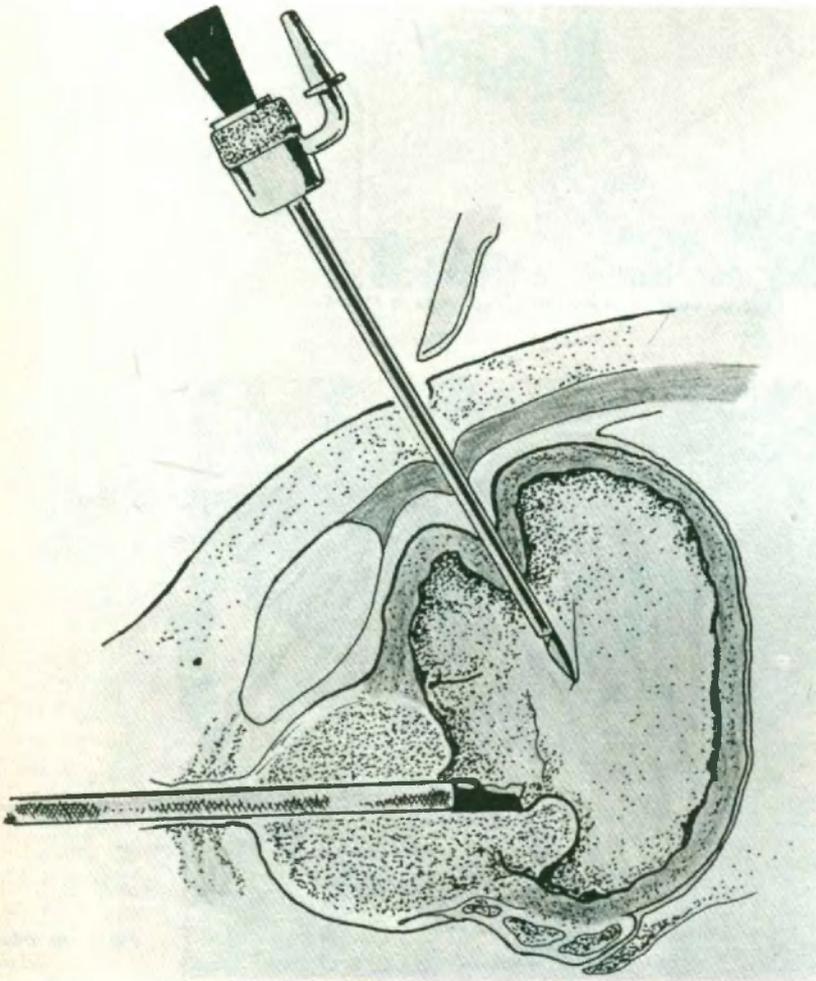
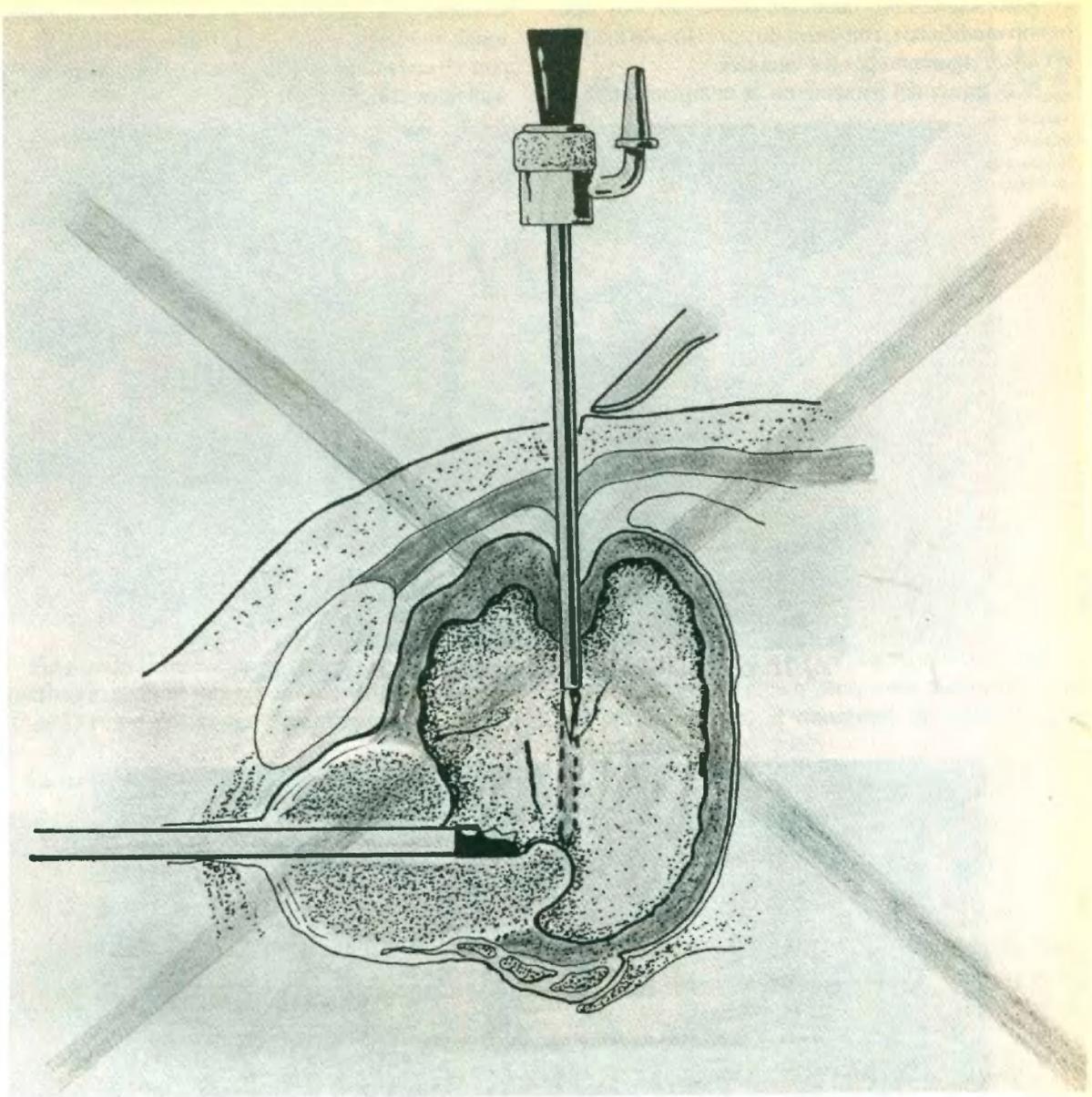


Fig. 9  
Introducción del trócar con li-  
gera orientación al fondo ves-  
ical



*Fig. 10 - Introducción incorrecta del trócar perforando próstata o cayendo cerca del cuello vesical.*

Una vez perforada la vejiga, lo que se observa por el resector, se extrae el mandril saliendo el fluido vesical a gran presión (Fig. 11). A continuación se coloca la vaina interna multiperforada conectándose una tubuladora de descarga y tubo lateral que nos permitirá monitorear la presión (Fig. 12).

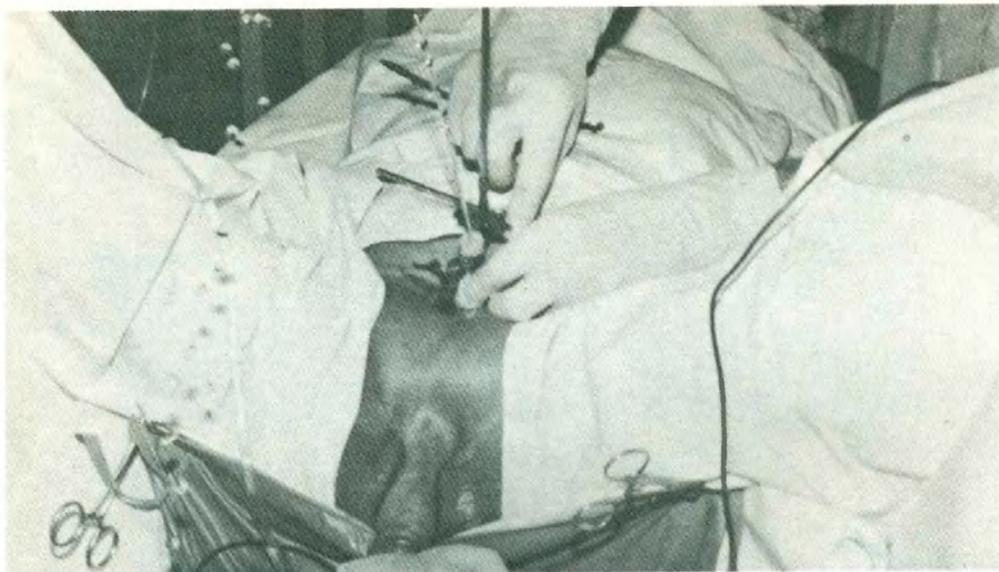
Con una pinza de tipo Kocher, o una llave intermedia, comprimimos el drenaje hasta conseguir la presión intravesical deseada (10 cm de agua) (Fig. 13).

Se gradúa la profundidad del trócar de acuerdo al grosor de la pared abdominal y capacidad vesical mediante el disco estabilizador.

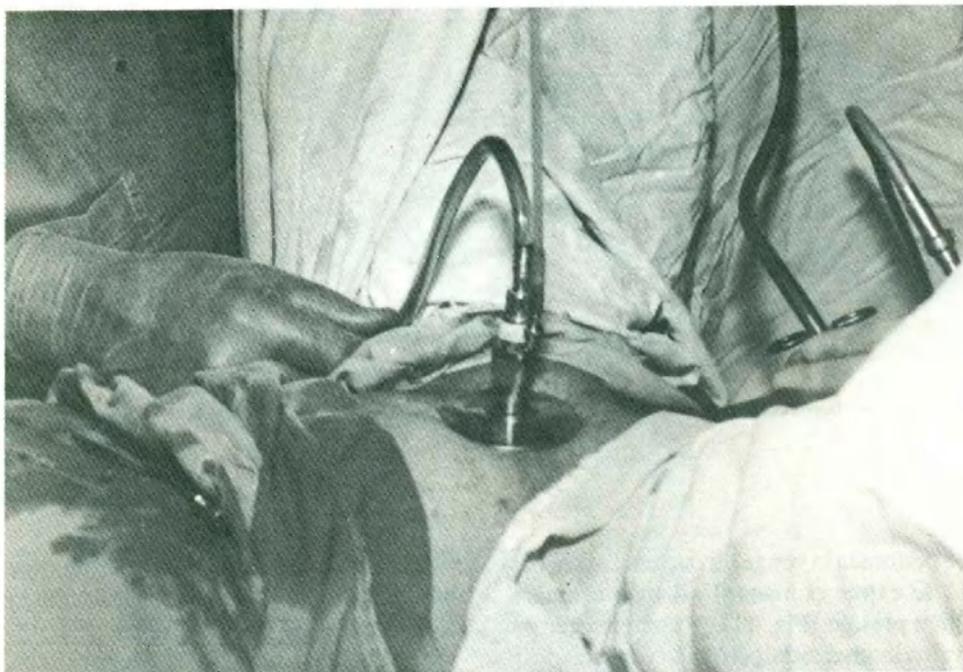
Acto seguido procedemos a realizar la RTUP tipo Nesbit modificada, comenzando por el lóbulo medio, si existe, siguiendo por los laterales.

Si la uretra del paciente no es complaciente a la

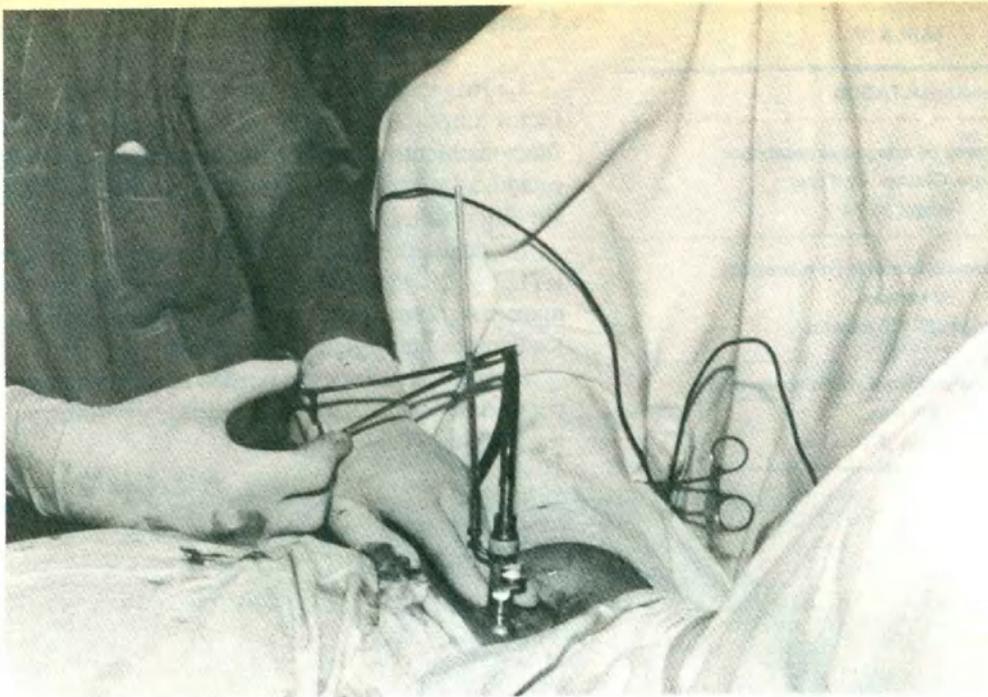
camisa 28 Ch. efectuamos sistemáticamente uretrotomía interna óptica desde el esfínter externo al meato con el uretrótomo de Satche. Fue realizado en 32 pacientes (18,28%).



*Fig. 11 - Extracción del mandril saliendo fluido vesical a gran presión.*



*Fig. 12 - Trócar con tubuladora de descarga y tubo lateral para monitorear presión.*



*Fig. 13  
Compresión  
del drenaje  
con pinza  
Kocher hasta  
conseguir  
presión  
intravesical  
deseada.*

Finalizada la resección se deja un lavado vesical continuo a través de una sonda Foley triple vía hematórica 22 Fr.; mientras que

factor importante en la RTUP. De su correcto funcionamiento depende el mantenimiento del buen estado del paciente, como el transcurso de la RTUP sin dificultades.

#### Complicaciones

La irrigación de la fosa prostática y vejiga es un



*Fig. 14  
Fístula  
suprapúbica  
sin catéter.*

TABLA IV

RESULTADOS

• Media de peso de adenomas resecados:  
36 grs. (Reuter: 44,8 grs)  
Rango: 30-74

• Tiempo operatorio medio de resección:  
60 minutos.  
Rango: 40-120 minutos.

• Tiempo medio de permanencia de sonda uretral:  
4,5 días.  
Rango: 2-10

Complicaciones

La irrigación de la fosa prostática y vejiga es un factor importante en la RTUP. De su correcto funcionamiento depende el mantenimiento del buen estado del paciente, como el transcurso de la RTUP sin dificultades.

Lo primero evita el síndrome de absorción por RTUP y lo segundo facilita el procedimiento de manera significativa por mejorar la visión y disminuir los tiempos quirúrgicos (Fig. 15-16).

Las complicaciones se pueden dividir en: intraoperatorias, postoperatorias inmediatas y postoperatorias alejadas (Tabla V).

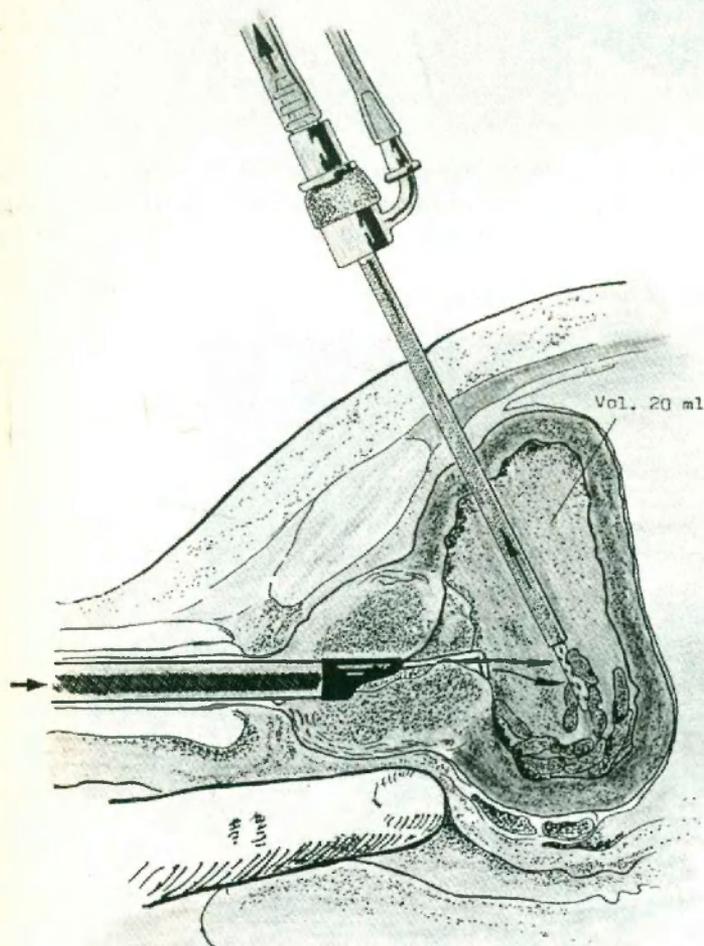
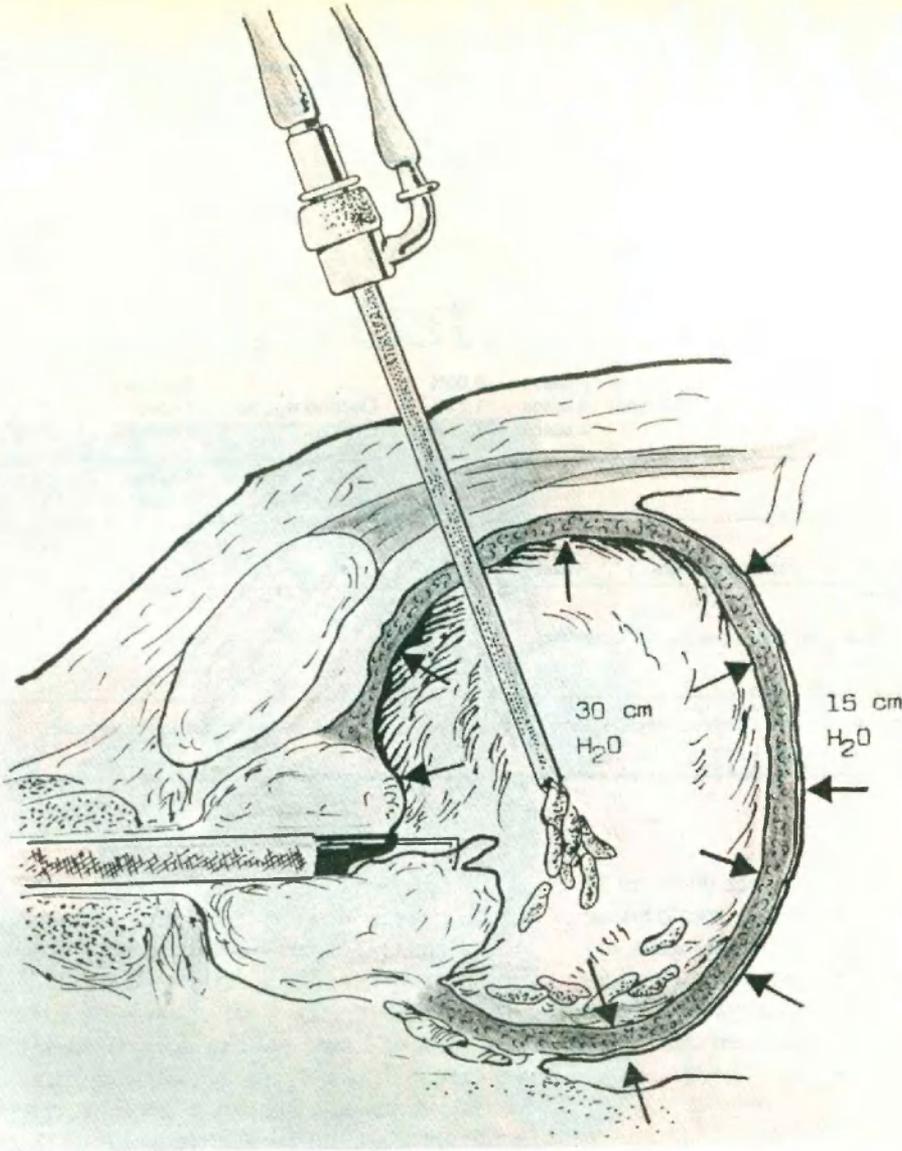


Fig. 15  
RTUP con baja presión de irrigación con trocar suprapúbico. El agua de irrigación penetra en la vejiga y es aspirada por el trocar sin intervalo de vaciado y llenado. Campo operatorio claro. Tacto rectal facilita resección. El tejido resecado es aspirado al final de RTUP.

Fig. 16  
 La vejiga se llena por la  
 obstrucción del trócar por  
 el tejido resecaado. El  
 manómetro muestra  
 valores de presión hasta  
 30 cm de agua.



- a) Intraoperatorias:
- doble perforación vesical: una con el bisturí y otra con el trócar que no impidió la realización de la intervención, pero la pérdida de líquido de irrigación suprapúbica fue abundante durante toda la operación.
- b) Postoperatorias inmediatas:
- infarto agudo de miocardio: 1 caso.
  - accidente cerebrovascular: 1 caso;
  - muerte súbita: caso;
  - infección paravesical; 4 casos.
- c) Postoperatorias alejadas:
- hematurias importantes: 3 casos, 2 cedieron con lavado, 1 cedió con electrocoagulación;
  - perforación intestinal: ningún caso.
- d) Postoperatorias alejadas:
- hematurias: 2 casos; leve 1 caso; bloqueo vesical 1 caso;
  - estrechez de uretra: 7 casos de los cuales se les debió realizar uretrotomía interna óptica a 4 casos. En los pacientes que se les realizó uretrotomía interna óptica previa a la cirugía presentó estenosis uretral el 1,4% (2 casos);

**COMPLICACIONES: 20 casos (11,42%)**

<b>Intraoperatoria</b> 1 caso (0,57%)	Doble perforación vesical	1 caso	0,57%		
	IAM	1 caso	0,57%		
	ACV	1 caso	0,57%		
	Muerte Súbita	1 caso	0,57%		
<b>Inmediatas</b> 10 casos 5,71%	Inf. Paravesical	4 casos	2,28%		
<b>Postoperatoria</b> 19 casos (10,85%)	Perforación Intestinal	0 casos	0,00%		
	Hematuria importante	3 casos	1,71%	Electrocoagulación	1 caso 0,57%
	Hematuria	2 casos	1,14%	Lavado	2 casos 1,14%
				Leves	1 caso 0,57%
				Bloqueo ves.	1 caso 0,57%
<b>Alejadas</b> 9 casos 5,14%	Estrechez de uretra *	7 casos	4,00%	Sin est. prev.	5 casos 2,85%
				C/utio. prev.	2 casos 1,14%
<b>Mortalidad:</b>	4 casos (alto riesgo previo)				
	2,28%				

\* Se excluye estrechez de meato uretral (11 casos —6,85%). Todas, excepto una, cedieron con dilatación del meato.

—no se incluyeron como estrechez de uretra 11 pacientes (6,85%) con estrechez de meato que se corrigieron, todas, con dilatación del meato, excepto una que se le efectuó meatoplastía. Considerando estas últimas, las complicaciones uretrales constituyen el 10,85% (19 casos), en concordancia con otros autores (12).

## DISCUSION

### Fisiopatología de la irrigación de la vejiga y celda prostática

La presión de agua en la vejiga y celda prostática depende entre otros factores del grado de repleción vesical (2, 3, 11).

Esta presión de agua se encuentra en dos formas diferentes (Fig. 17-18).

1) Presión dinámica (presión de corriente): se llama así a la presión ocasionada por el líquido irrigante en movimiento y está en relación con la presión vesical y la altura del frasco irrigante.

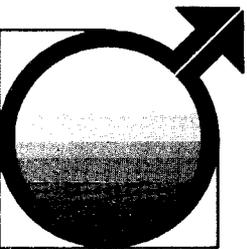
Esta presión dinámica está en una estrecha relación con la presión estática; con el aumento del lleno vesical aumenta la presión estática, disminuyendo, al mismo tiempo, la presión dinámica (ley de la conservación de la energía).

2) Presión estática: esta se eleva a medida que la vejiga se va llenando y es máxima cuando las paredes vesicales llegan a su completa distensión. La presión estática resulta inútil y perjudicial para la RTUP, pues aumenta la absorción; en cambio, la presión dinámica es importante pues cumple funciones tales como limpieza del sangrado y transporte del tejido resecaado.

La suma de la presión dinámica y estática siempre es constante mientras la altura del nivel del líquido del tejido resecaado.

La suma de la presión dinámica y estática siempre es constante mientras la altura del nivel del líquido se mantenga estable.

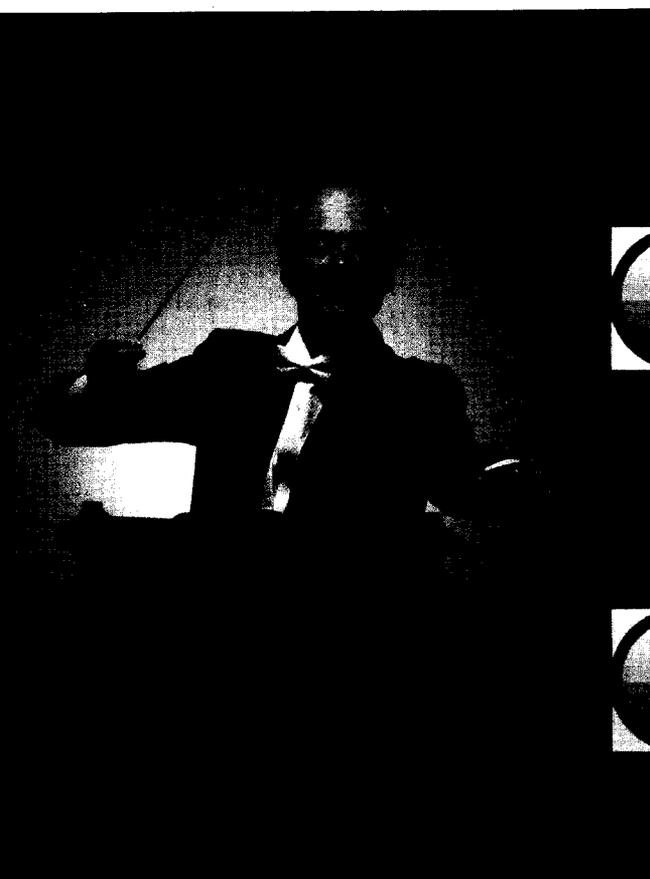
Cuando se utiliza el trócar de Reuter y monitoreamos la presión intravesical, la loge prostática está relajada encontrándose con baja presión fisiológica de 5-15 cm de agua; la misma presión se encuentra



# PERMIXON

Serenoa Repens Bagó

## Antiprostático Integral



Detiene el crecimiento prostático



Mejora específicamente los signos y síntomas de la H.P.B.

# PERMIXON

Serenoa Repens Bagó

Devuelve a la vida su ritmo habitual.



Bajo Licencia de P.F. Medicament

 Bagó

# Ultracal

Innovación en la  
terapéutica prostática.

**FORMULA:**  
Cada comprimido  
recubierto contiene:  
Extracto de  
Serenoa Repens  
160 mg  
Extracto de  
Pygeum Africanum  
50 mg



**POSOLOGIA:**  
Como terapia inicial  
se recomiendan  
2 ó 3 comprimidos  
diarios, ingeridos  
preferentemente  
luego de las comidas.  
Como terapia de  
mantenimiento  
1 comprimido por día.  
Esta posología  
podrá modificarse  
según criterio médico.

**PRESENTACION:**  
Envases conteniendo  
30 comprimidos  
recubiertos.



**Baliarda**

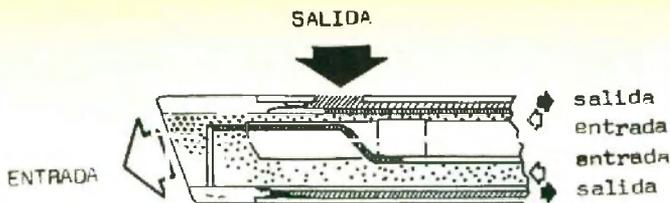
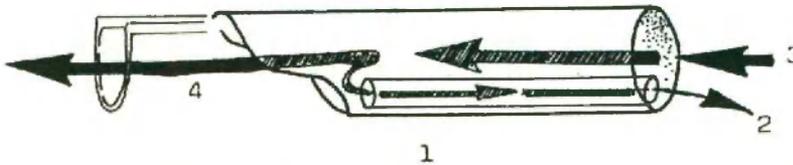


Fig. 17 - Evolución del desarrollo del resectoscopio de aspiración simultánea desde 1968.  
a) Resectoscopio con irrigación y aspiración simultánea.



b) El tubo delgado (1) succiona sólo el líquido claro de irrigación (2) (la relación de la corriente de líquido no es equilibrada).  
3: entrada. 4: salida.

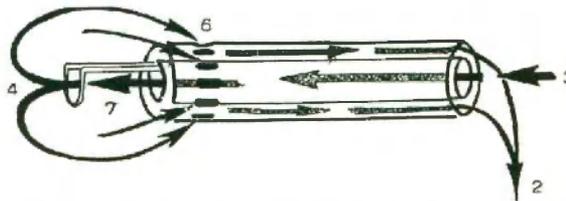
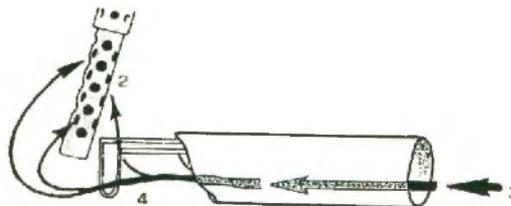


Fig. 18 - a) Resectoscopio de aspiración simultánea según Iglesias corregido por Storz.



b) Trócar suprapúbico: la relación de la corriente del líquido muestra un balance equilibrado. La salida y entrada de líquido están compensados con el trócar de irrigación. El asa de resección tiene 113 de radio mayor que en a).

también en la vejiga, la cual se encuentra casi vacía, impidiendo la absorción de los líquidos a través de senos y vasos venosos (Fig. 19).

El objetivo de este método es mantener la presión dinámica en la celda prostática y vejiga en límites fisiológicos y suprimir en lo posible la presión estática (figuras 20, 21, 22, 23 y 24).

Esto se cumple sólo cuando el líquido irrigante está a una altura de 30 cm y la vejiga se encuentra casi vacía, es decir, entre los 50-100 mm.

El síndrome de absorción se puede evitar solamente cumpliendo con esta premisa lograda mediante el trócar suprapúbico y no así con resector de flujo

continuo o discontinuo. Esto se ve notablemente agravado en los adenomas grandes.

La baja presión de irrigación influye también en el sangrado venoso (2, 3, 11). Cuando la vejiga está distendida los vasos venosos tienen sus bocas más abiertas facilitando la reabsorción de líquidos (Fig. 25).

Por lo contrario, una vejiga casi vacía, como ocurre con el empleo adecuado del trócar suprapúbico, hace accionar libremente la musculatura de la próstata que oprime a los vasos venosos, evitando la absorción (Fig. 26).

Asimismo el sangrado venoso es menor dado que

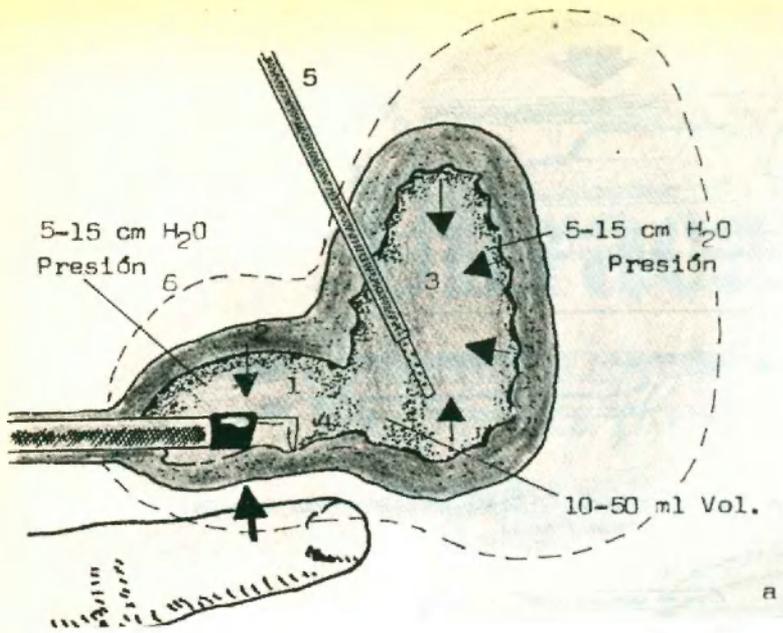
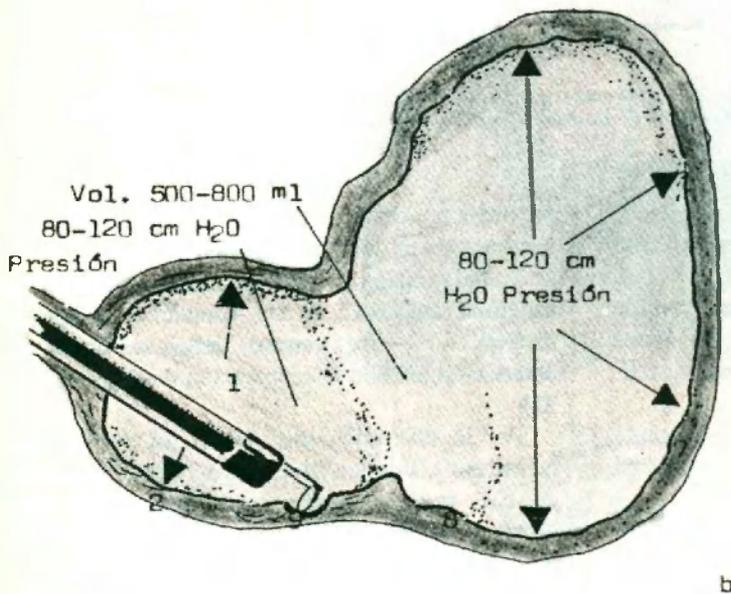


Fig. 19 - a) Presión baja de irrigación: la fosa prostática (1) está relajada (5-15 cm de agua). La vejiga (3) casi vacía (5-15 cm de agua). La cápsula relajada (2) elude el corte del asa (4).  
 b) Presión alta de irrigación: se produce distensión de vejiga, cuello vesical y fosa prostática. La vejiga se retrae en sentido dorsal modificando anatomía. La fosa prostática distendida peligró de ser perforada. (De Reuter 1980)



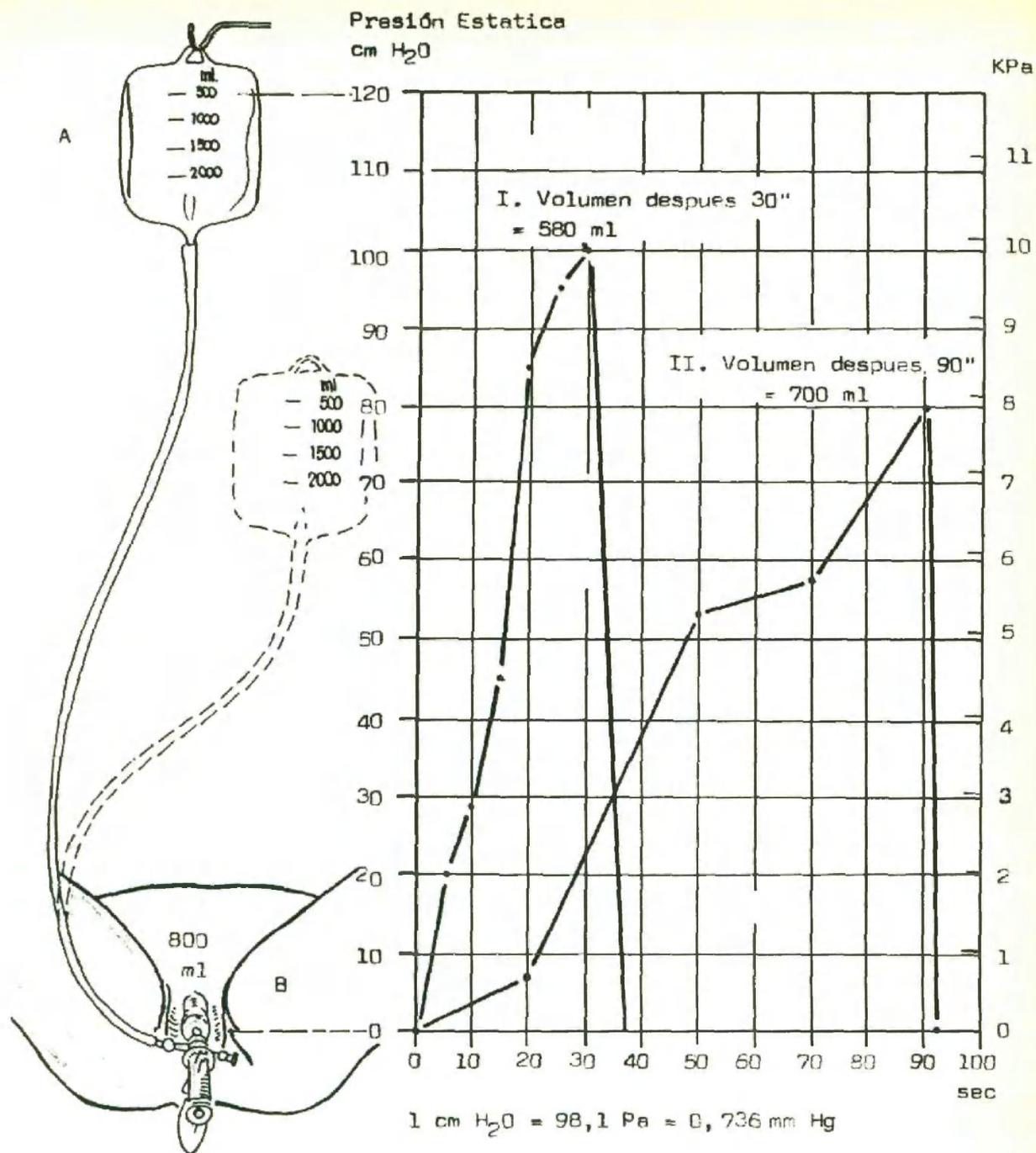


Fig. 20 - Presión alta de irrigación: izq.: irrigación vesical a 120 cm de altura. Der.: presión intravesical en relación al tiempo en 2 pacientes (I y II). La curva de la presión venosa en I sobrepasa la p. venosa fisiológica después de 5" de iniciada la irrigación. Después de 30" la vejiga se distiende a 580 ml y 1 PIV de 100 cm de agua. La línea descendente muestra caída de presión al evacuarse una vejiga normotónica. La curva II muestra aumento de PIV cuando el frasco de irrigación se encuentra a 80 cm de altura. (Reuter, 1980)

la vejiga se halla vacía y la fosa prostática puede descongestionarse en función de que los plexos venosos no se replecionan porque la sangre drena a través de las paredes vesicales.

El sangrado arterial se clarifica con rapidez y facilidad pues la corriente del líquido tiene una sola dirección hacia la vejiga, por lo cual el medio es más claro facilitando la coagulación exacta del vaso, ob-

teniéndose, en suma, un sangrado total menor (Fig. 27).

En el sangrado arterial la hemostasia es sencilla y definitiva siempre que se efectúe en la superficie capsular. La localización del vaso arterial en el tejido adenomatoso es difícil, debido a la retracción del vaso arterial; y además que en el próximo corte se debe coagular nuevamente. Alrededor de la arteria coagu-

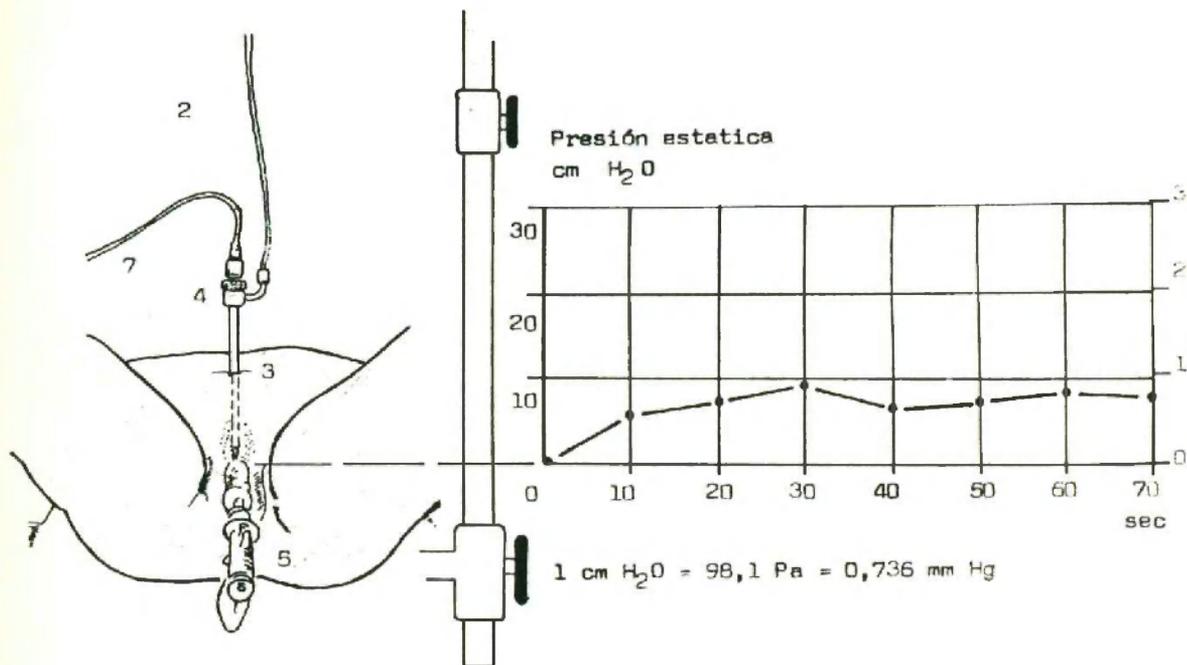


Fig. 21 - Presión baja de irrigación: aumento de la PIV hasta un máximo de 9 cm de agua con una altura de frasco de irrigación de 30 cm y aspiración permanente. El volumen vesical no supera 25 ml.

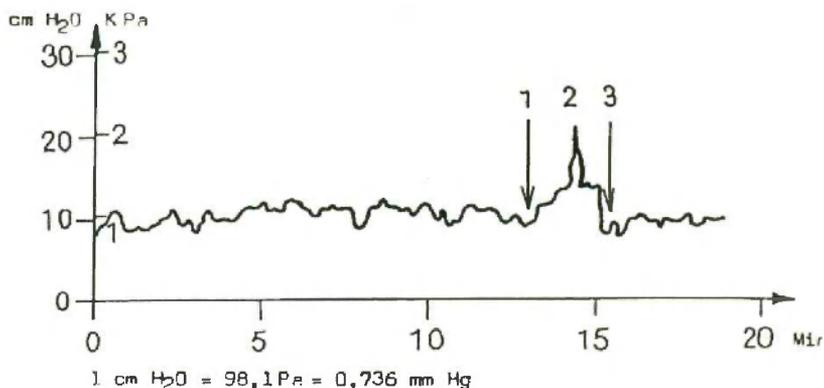
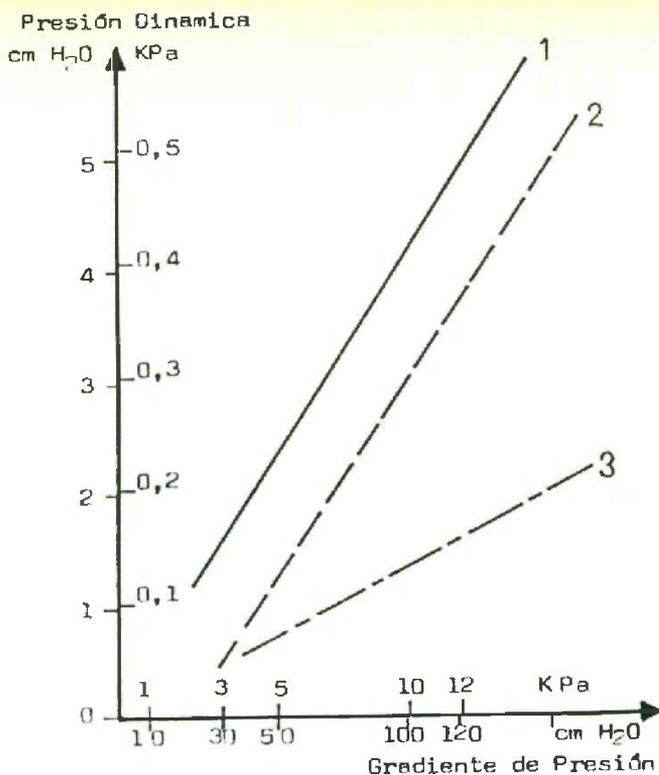


Fig. 22 - RTUP con baja presión durante 18 minutos. La presión de agua en la fosa prostática es de 10 cm de agua. Al interrumpir en 1 la aspiración del trócar, aumenta la presión. En 2 se coloca la mano en el abdomen bajo, la presión vesical alcanza 21 cm. En 3, al aspirar nuevamente, la PIV desciende a 10 cm de agua. (Reuter, 1980)



$$1 \text{ cm H}_2\text{O} = 98,1 \text{ Pa} = 0,736 \text{ mm Hg}$$

Fig. 23 - Presión de corriente y flujo de irrigación de agua en fosa prostática en resectoscopio convencional con vaina de 28 Ch (1); 24 Ch (2); de aspiración simultánea de 27 Ch (3). La presión dinámica en la fosa prostática depende de la presión de calda y del tipo de resectoscopio. (Reuter, 1980)

lada no deberían quedar restos de tejido adenomatoso, ya que éstos al necrosarse se eliminan y podrían originar hemorragia arterial tardía.

Antagónicamente al sangrado arterial, las venas sangran con muy baja presión (10 cm de agua).

Si la presión de la loge prostática se encuentra por encima de los 15 cm de agua, las venas abiertas serán invadidas y sólo será reconocido el sangrado arterial. Sucede lo contrario con la presión baja de irrigación, por lo que el sangrado venoso también es arrastrado hacia la vejiga, localizándose con suma facilidad.

Casthely y col. (5) y Reuter (10) han estudiado las diferencias alveolararteriales de la presión de oxígeno y opinan que existe un descenso de la impedancia torácica durante la RTUP y que éste es el índice más sensible de sobrecarga de fluido pulmonar.

En el análisis de Casthely se obtienen los siguientes datos: en la RTUP de alta presión la cifra media en la diferencia de presión de oxígeno fue de 139,8 mm

Hg; cifra que tras la intervención aumentaba en un 37,7% a 189,7 mm Hg.

En las RTUP de baja presión, según Reuter, el aumento de la presión durante la misma fue de 2,9% (Tabla VI).

Así pues, el porcentaje de elevación de presión en las RTUP de alta presión es 12 veces más alta que en las de baja presión. En definitiva, determinaron que la absorción de líquido es insignificante en las RTUP de baja presión, impidiendo que aparezca el síndrome de absorción.

En nuestra experiencia de 175 casos con trocar suprapúbico no presentamos ningún caso de síndrome de absorción a pesar de haber resecado próstatas grandes y haberse prolongado la resección más de 60 minutos haciendo hincapié que en todos los casos utilizamos agua bidestilada estéril.

Cuando se utiliza solución de glicina al 1,5% (4,9) se evita el síndrome de absorción pero no así la

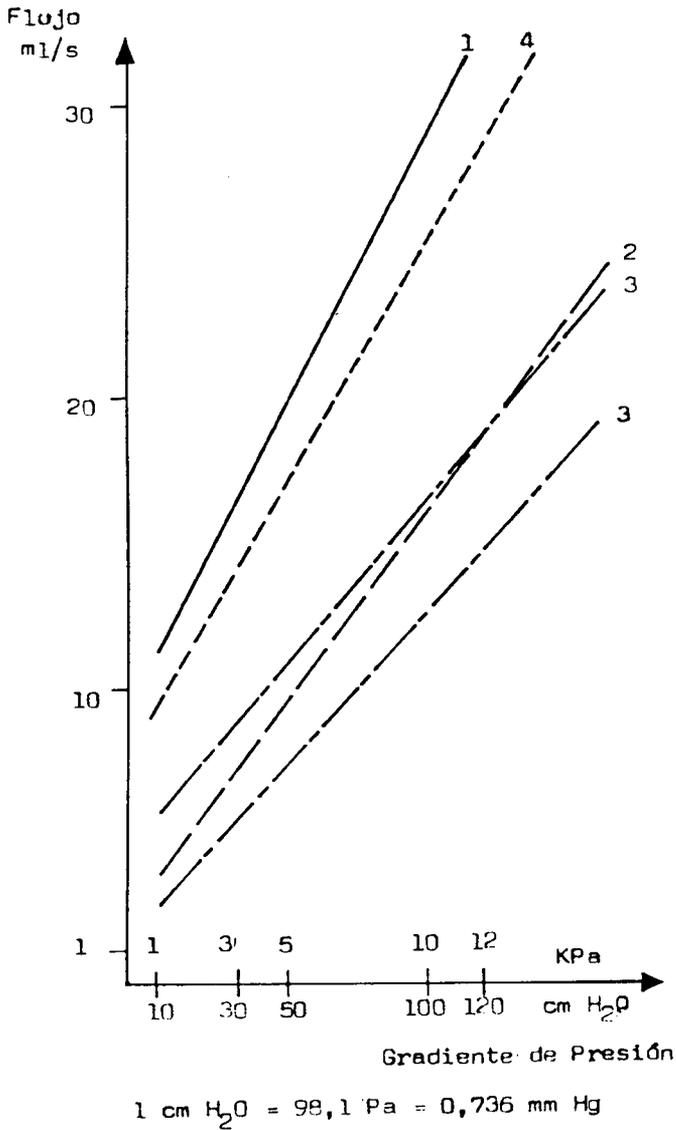


Fig. 24  
Trócar suprapúbico de 14 Ch (4).  
La entrada y salida del agua  
dependen de la presión de caída y  
del resectoscopio o trócar.  
(Reuter, 1980)

TABLA VI

DIFERENCIAS ALVEOLOARTERIALES DE LA PRESION DE OXIGENO

RTUP DE ALTA PRESION (Casthely)

DIFERENCIA DE PRESION DE OXIGENO — [Preoperatoria: 139,8 mm Hg.] ↑ 37,7%  
[Postoperatoria: 189,7 mm Hg.]

RTUP DE BAJA PRESION (Reuter)

DIFERENCIA DE PRESION DE OXIGENO — [Preoperatoria: 274,29 mm Hg.] ↑ 2,9%  
[Postoperatoria: 282,28 mm Hg.]

AUMENTO DE PRESION DE RTUP DE ALTA PRESION

— [12 veces más alta] — Aumento de presión de RTUP de baja presión

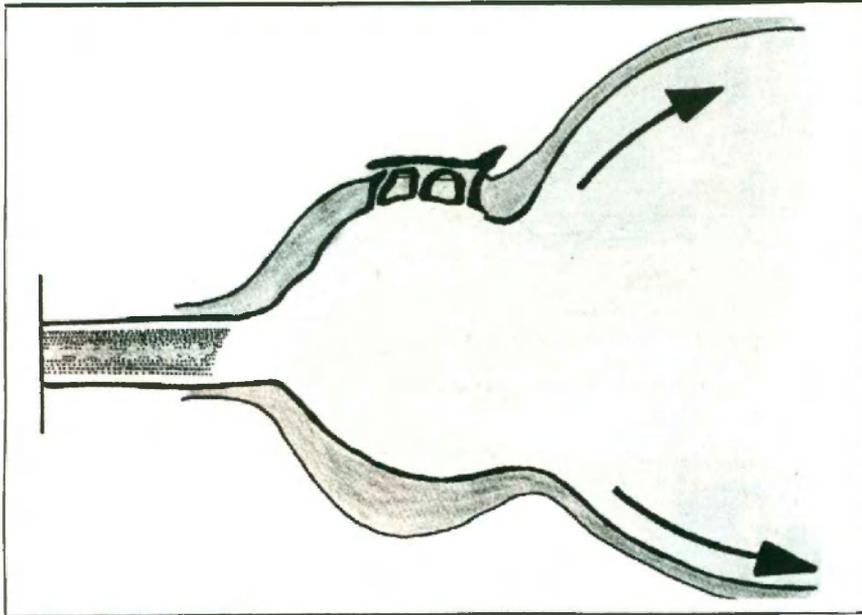
posibilidad de anuria. Sin baja presión se absorbe lo mismo y se cataboliza en ácido oxálico que precipita en el túbulo e intersticio renal induciendo a una nefropatía causal de anuria cuando la absorción de glicina es importante. Esto también se evita definitivamente cuando se utiliza el trócar suprapúbico (Tabla VII).

Siguiendo a Reuter (3) la RTUP con baja presión de irrigación reduce las complicaciones y la mortalidad. En 2.500 pacientes no se demostraron embolias

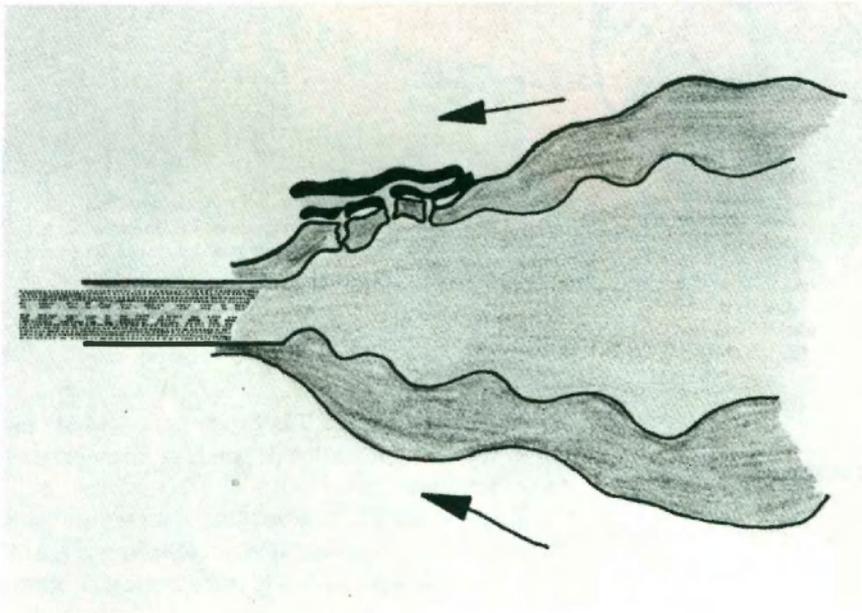
pulmonares clínicamente evidente, la mortalidad fue sólo 0,3%. (En nuestra experiencia alcanzó al 2,28%).

La transfusión de sangre sólo fue necesaria en el 4% de los pacientes. El promedio de peso resecado por Reuter fue de 48,8 gr (en nuestro caso 36 gr).

El sangrado promedio por paciente fue de 210 ml en la casuística de Reuter. Mientras que la bibliografía consultada describe hasta un 25% de complicaciones en la cirugía de próstata a cielo abierto, éstas constituyeron el 11,42% en nuestro caso.



*Fig. 25*  
Vejiga distendida con vasos venosos con bocas abiertas que facilitan la reabsorción de líquidos.



*Fig. 26*  
Vejiga casi vacía con vasos venosos oprimidos evitando la absorción.

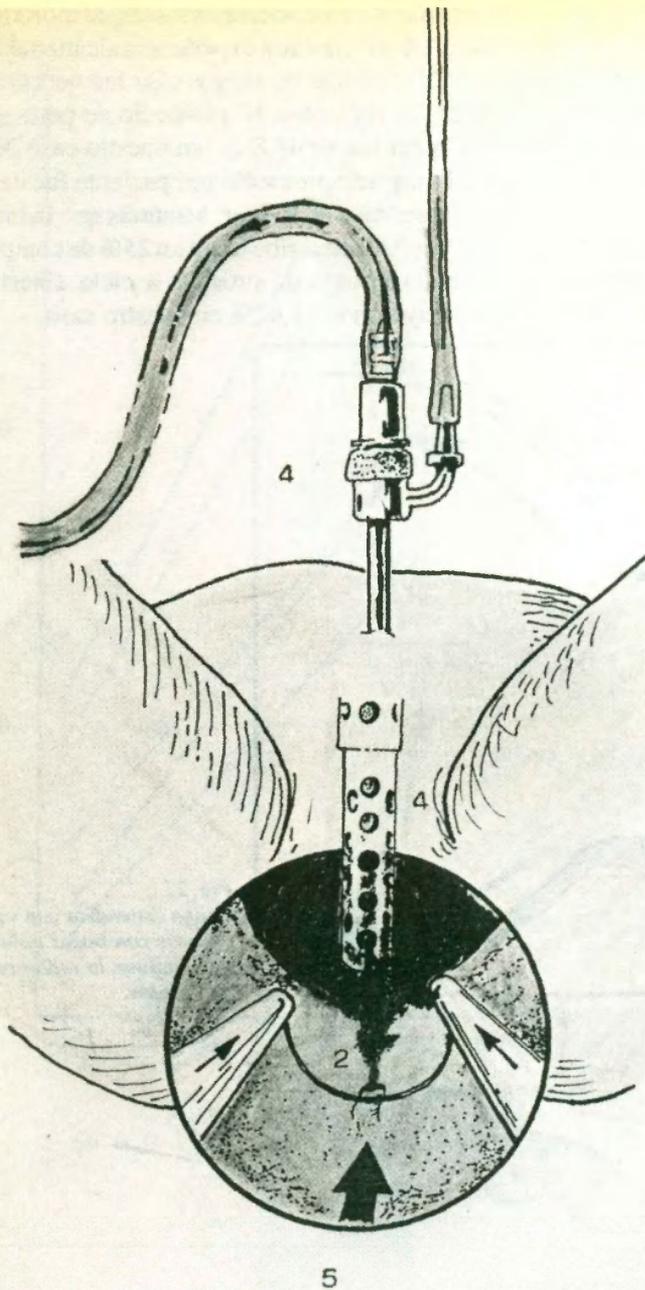


Fig. 27  
 Coagulación del sangrado arterial con  
 trócar de irrigación. Visión clara al  
 aspirarse el sangrado a través del trócar  
 suprapúbico, en dirección a la vejiga.

## RESUMEN

Se presentan 175 casos de resección transuretral de próstata de baja presión de irrigación con trócar suprapúbico; efectuadas en pacientes con adenoma de próstata de más de 40 gr o pacientes con alto riesgo quirúrgico (34, 23%).

Promedio de edad: 73, 78 años. El 30% de los pacientes eran portadores de sonda permanente previo a la cirugía.

El promedio de peso de los adenomas resecaos es de 36 gr. El tiempo operatorio medio de resección 60 minutos. El tiempo medio de permanencia de sonda uretral 4,5 días. Las complicaciones sumaron el

# UROTEM



**Antiinfeccioso  
urinario  
de vanguardia**





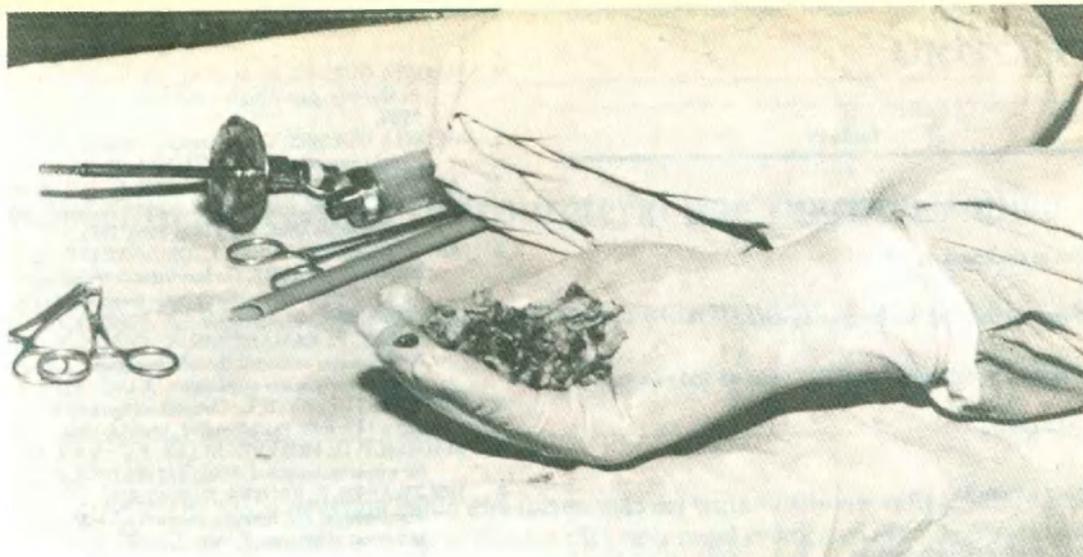
# en cáncer de próstata...

*pregúntenos qué sabemos  
del tratamiento alternativo  
a la Orquidectomía*

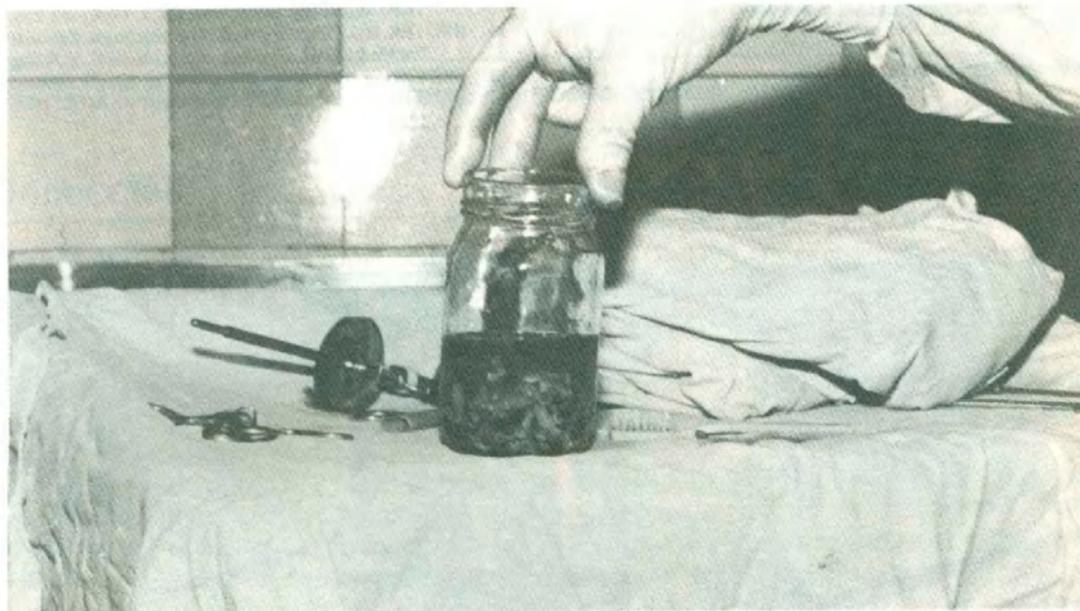


**Farma**

DIVISION DUPERIAL S.A.I.C.  
Paseo Colón 285 - 1330 Buenos Aires



*Fig. 28 - Material de resección*



*Fig. 29 - Material de resección*

11,42% y la mortalidad alcanzó al 2,28%.

Las desventajas de este método son: la morbilidad propia de la punción, mayor consumo de agua a utilizar (aunque es menor el costo bidestilada respecto a la solución de glicina) y método cerrado versus método relativamente abierto (Tabla VIII).

**TABLA VIII**

**DESVENTAJAS**

- Morbilidad de la punción.
- Mayor consumo de agua (menor costo que la solución de glicina).
- Método cerrado vs. método relativamente abierto.

Las ventajas de este método superan a sus desventajas (Tabla IX):

Tabla IX
VENTAJAS
• Evita el síndrome de RTUP
• Resección de próstatas de gran tamaño.
• Prolongación del tiempo de RTUP (más de 100 minutos).
• Visión óptima.
• Menor sangrado.
• Mejor control de hemostasia.
• Uso de camisa de resector de mayor número.
• Disminución de complicaciones uretrales.
• Morbimortalidad mínima.

## BIBLIOGRAFIA

1. ACOSTA GUEMES, C.; MAGNERES, V.: Sistema de irrigación de alto flujo para cirugía transuretral. ASACTU Nº 1 (31-35), 1983.
2. ACOSTA GUEMES, C.: La punción vesical suprapúbica en la cirugía transuretral. ASACTU Nº 2 (25-28), 1983.
3. ARRUZA, A.; REUTER, M.; REUTER, H.: RTU de prósta. Baja presión de irrigación. Prevención del síndrome de absorción. Arch. Esp. de Urol., 42, 9 (893-896), 1989.
4. ARVIEUX, Ch.; PEYURIN, J.; DECHELETTE, J.; DAVIN, J.; NAVA, G. y FAURE, G.: Insuffisance rénale aigue au decors de la chirurgie endomethrale sous irrigation de glycocolle. J. D'Urol. 190, 107. 1984.
5. CASTHELY, P.; RAMANTHAN, S.; CHLON, J. y TURNDOF, N.: Decreases in electric thoracic impedance during TRUP: An index of early water intoxication. J. Urol.; 125:347, 1981.
6. CIFUENTES DELATTE, L.: Cirugía urológica endoscópica. PAB. 125 y 189. Edit. Paz Montalvo, Madrid, 1981.
7. MADSEN, P. O.; FRIMODT-NILLER, P. C.: T.P.R. with suprapubic trocar technique. J. Urol.; 132 (2) 277-9. Aug. 1984.
8. HOLZWARTH, F.; REUTER, N.; EPPLER, W.; FURSTENAU, C.: Transurethral low pressure prostatectomy technic, blood loss and water syndrome. J. Urol., Nephrol. 82 (8) 397-4-3. Aug. 1989.
9. PERTUSA, C.; LLARENA, R.; ZABALA, J.; ARRUZO, A. y ARREGUI, P.: Insuficiencia renal aguda por hiperabsorción de glicina en la RTUP. Arch. Esp. de Urol. 40, 9 (673-674), 1987.
10. REUTER, H. J.; JONES, L.: Physiologic low pressure irrigation for TUR: Suprapubic trocar drainage. J. Urol., 111:210, 1974.
11. REUTER, H. J.: Técnica de la RTU y criocirugía. Editorial Museum Fur Medizinische Endoscopie Max Nitze C. V. Stuttgart, 1980.
12. SIGNORI, R. H.: Calibración uretral en cirugía endoscópica mediante la uretrotomía interna ciega. ASACTU Nº 1 (11-15), 1983.

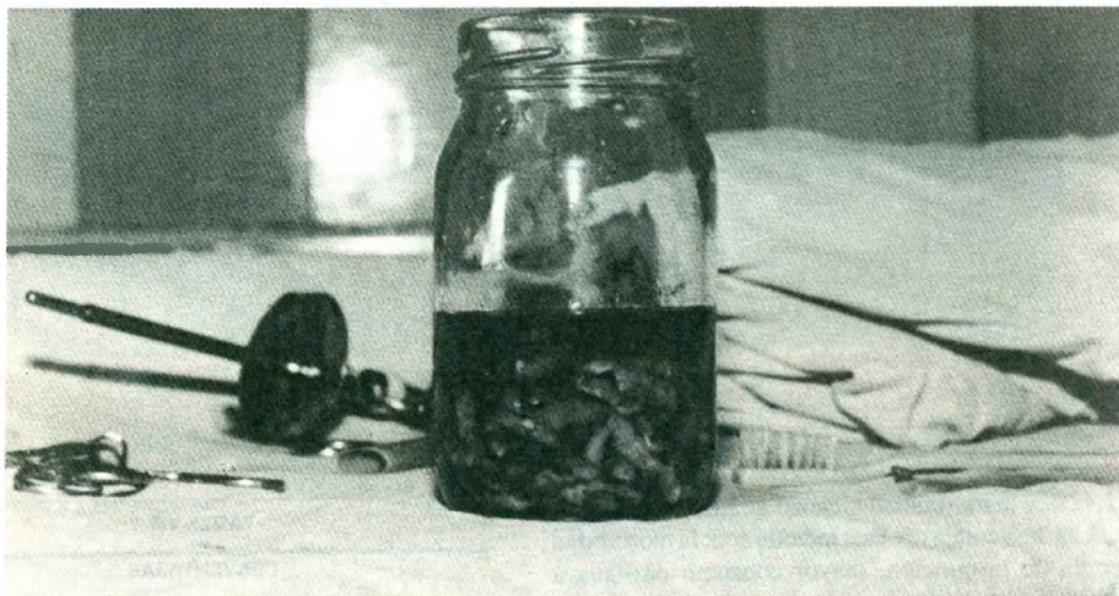


Fig. 30 - Material de resección