

**ESTUDIO COMPARATIVO DE 711 CASOS DE RESECCION
TRANSURETRAL DE LA PROSTATA EN EL HOSPITAL
SANTO TOMAS DE PANAMA. (*)
1950 — 1960**



DR. ALFREDO A. FIGUEROA, A.P.M.C.

Profesor de Urología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá.



**Publicado en
ARCHIVOS MEDICOS PANAMEÑOS
Vol. XI No. 1 — de 1962**

ESTUDIO COMPARATIVO DE 711 CASOS DE RESECCION TRANSURETRAL DE LA PROSTATA EN EL HOSPITAL SANTO TOMAS DE PANAMA. (*) 1950 — 1960

DR. ALFREDO A. FIGUEROA, A.P.M.C.

Profesor de Urología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá.

Esta comunicación tiene por objeto presentar un detallado estudio comparativo de 711 casos de resección transuretral de la próstata, en pacientes de beneficencia, operados por el autor en el Hospital Santo Tomás de Panamá, durante el oncenio comprendido entre 1950 a 1960. Figuran como datos de interés en esta estadística: la edad, la raza, el grado de retención (parcial o total), la clasificación anatómo-patológica del tejido extirpado, el peso, la anestesia, la estancia hospitalaria y la temperatura postoperatoria.

El éxito de la operación radica en la buena escogencia de los casos y en el conocimiento preciso de la técnica. Obsérvese que a medida que aumenta el

tamaño de la glándula, disminuye la indicación de este procedimiento. Próstatas adenomatosas de 30 gramos de peso, son ideales para ser extirpadas por resección endoscópica, igualmente está indicada en las fibrosis, carcinomas, hiperplasias del lóbulo medio y del cuello vesical, en pacientes con vejigas neurogénicas hipotónicas una vez que se halla estabilizada la lesión y, además, en enfermos con mal riesgo quirúrgico como ancianos con daño severo del corazón, riñón y pulmones.

El objetivo de la operación consiste en la extirpación de todo el tejido que rodea al cuello vesical y a la uretra posterior hasta la cápsula quirúrgica.

I

CASOS Y PORCENTAJE DE RESECCION ENDOSCOPICA POR TIPO DE PATOLOGIA CAUSAL

HOSPITAL SANTO TOMAS
1950 — 1960

TIPO DE PATOLOGIA	CASOS	PORCENTAJE
Todas las Patologías	711	100.0
Adenoma	458	64.5
Cáncer	76	10.7
Fibrosis	91	12.8
Lóbulo Medio	33	4.6
Hipertrofia del cuello vesical	53	7.4

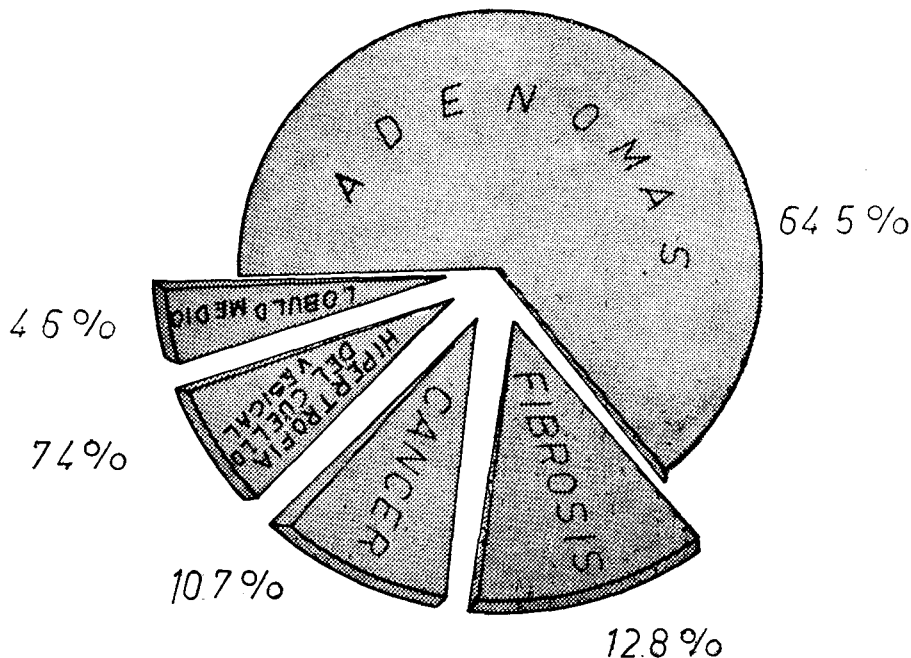
(*) Trabajo presentado en la Academia Panameña de Medicina y Cirugía, el 18 de Mayo de 1961.

RESECCION ENDOSCOPICA

TIPOS DE PATOLOGIA

HOSPITAL SANTO TOMAS

1950-1960



Utilizo el resectoscopio de Nebist, autor con quien tuve la oportunidad de aprender esta técnica en la Universidad de Michigan. Este aparato tiene la ventaja de ser manipulado con una sola mano, la derecha, mientras el índice de la mano izquierda se coloca en el recto y sirve para aproximar el tejido prostático al campo operatorio, percibiéndose el grosor del tejido que media entre el recto y el asa, de esta suerte se obtiene mayor seguridad y eficacia en la operación.

Es indispensable el uso de la óptica de Vest para revisar al final la adecuada extirpación del tejido prostático.

Lo esencial es practicar una resección sistemática y ordenada.

Sigo, en principio, la técnica de Nesbit, pero sin recurrir a la creación de un surco con la maniobra circundante. Comienzo la resección con la extirpación de la zona intravesical, que sirve para exponer todo el esfínter interno. Luego continuo extirpando la zona sub-cervical hasta la cápsula quirúrgica en toda la extensión de la fosa prostática y en la tercera etapa resco la zona apical del adenoma inmediato al verumontano, utilizando cortes retrógrados, en la etapa avanzada de la operación.

En caso de hiperplasia trilobar, comienzo resecano el lóbulo medio, como lo aconseja Roger Barnes, otro gran maestro reseccionista, con quien tuve el privilegio de practicar en la ciudad de Los Angeles. Esto proporciona la ventaja de visualizar más fácilmente los lóbulos laterales, que se aproximan en estas circunstancias, hacia la línea media.

Para mayores detalles técnicos, referimos a los interesados a la lectura de la siguiente publicación: "Prostectomía transuretral: Historia, técnica, tratamiento pre y post-operatorio, complicaciones". Informe estadístico de 57 casos. Año 1946. Dr. Alfredo A. Figueroa, Archivos del Hospital Santo Tomás, Vol. III. Pág. 77-95, 1948.

El estudio estadístico que presento en pacientes de beneficencia, arroja la cifra de 711 casos de resección transuretral de la próstata, en la Sección de Urología del Hospital Santo Tomás en los años comprendidos entre 1950-1960, correspondientes a 547 individuos blancos y mestizos y 164 negros antillanos.

De acuerdo con la patología causal los adenomas constituyeron el mayor porcentaje, 458 casos, es decir, un 64.5%. La fibrosis ocupó el segundo lugar, 91 casos, 12.8%. El cáncer, 76 casos, 10.7%. La hipertrofia del cuello vesical, 53 casos, 7.4% y la hipertrofia del lóbulo medio, 33 casos, 4.6%. (Fig. 1).

La ordenación de los operados, en cuanto a retención de orina se refiere, fue así: Retención total 58.8% y retención parcial 41.5% (Fig. 2). La retención total fue más frecuente en el grupo de los adenomas. En los cánceres hubo un porcentaje casi igual de retención de ambos tipos (Fig. 2).

La determinación del peso del tipo resecano reveló que varía mucho de acuerdo con la patología, siendo mayor en los adenomas y en la retención total. La estadística a este respecto revela lo siguiente: Adenomas de 2.75 gramos a 97.8 gramos, con un peso promedio de 20.6 gramos. Cáncer de 3 a 46 gramos, con un peso promedio de 13.2 gramos. En la fibrosis prostática el peso promedio fue de

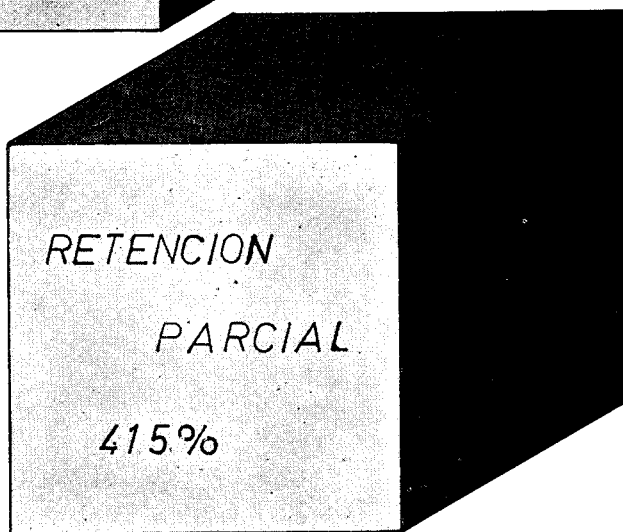
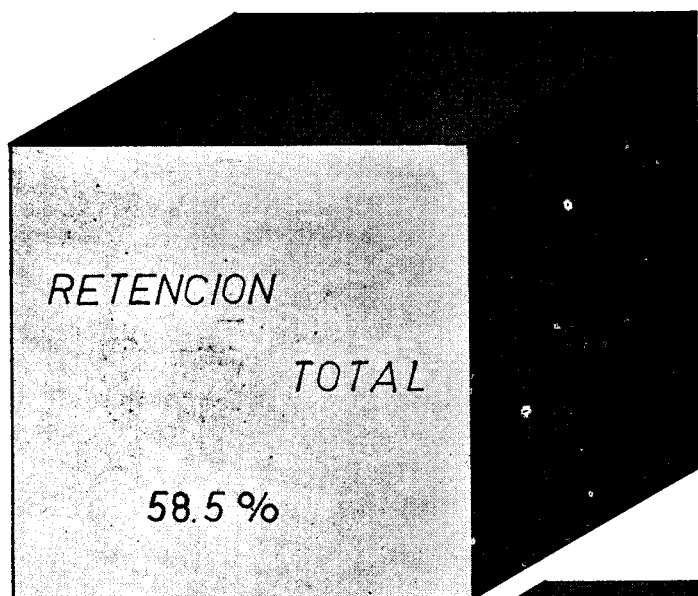
II

PORCENTAJE DE RESECCION ENDOSCOPICA POR TIPO DE PATOLOGIA Y RETENCION TOTAL O PARCIAL DE ORINA

HOSPITAL SANTO TOMAS

1950 — 1960

Tipo de Patología Causal	Total	Retención de Orina	
		Total	Parcial
Todas las Patologías	100.0	58.5	41.5
Adenoma	100.0	74.5	25.5
Cancer	100.0	48.7	51.3
Fiborsis	100.0	26.4	73.6
Lóbulo Medic	100.0	18.2	81.8
Hipertrofia del cuello vesical	100.0	15.1	84.9



RESECCION ENDOSCOPICA
TIPO DE RETENCION URINARIA
HOSPITAL SANTO TOMAS
1950-1960

10.7 gramos. En el lóbulo medio 8 gramos y en la hipertrofia del cuello 7.3 gramos. El peso promedio total fue de 14.6 gramos (Fig. 3).

El promedio de estancia post-operatoria fue de 10.7 días, con 10.9 días en las retenciones totales de orina y 10.4 en las retenciones parciales. La figura IV revela que hay poca diferencia en la estancia post-operatoria, tanto en lo relativo a la patología como al tipo de retención. Téngase en cuenta que un alto porcentaje de estos enfermos no residen en esta capital y, por consiguiente, permanecen mayor número de días hospitalizados.

Las diferencias raciales no son muy marcadas, ya que el número de anti-

llanos es menor en la población y la distribución por peso es similar.

Se ha usado predominantemente la anestesia raquídea (560 casos), en contraste con la anestesia sacra (143 casos).

La edad mínima fue de 37 años y la máxima de 97, con un promedio de 67.9 años.

El tiempo operatorio fue de una hora, cuando se resecaron más de 30 gramos de tejido y menor de acuerdo con el peso. La temperatura media post-operatoria fue de 37.8°C. Alzas de temperatura fueron debidas a complicaciones de tipo infeccioso: epididimitis, pielonefritis, bacteremias. 40% de los pa-

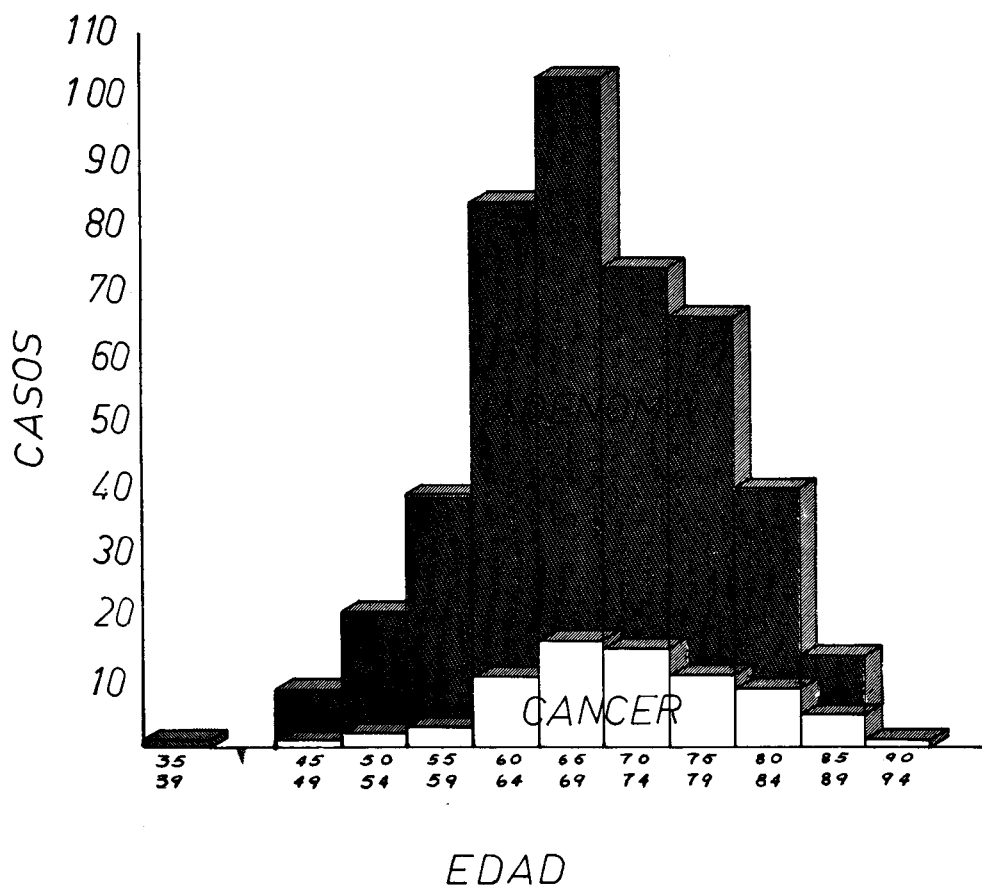
III

PESO DEL TEJIDO PROSTATICO POR TIPO DE PATOLOGIA Y RETENCION DE ORINA

HOSPITAL SANTO TOMAS
1950 — 1960

Tipo de Patología Causal	Peso en gramos del tejido prostático		
	Mínimo	Máximo	Promedio
Retención Total de Orina			
Adenoma	2.75	79.8	20.6
Cáncer	3.0	46.0	13.2
Fibrosis	2.0	51.0	10.7
Lóbulo Medio	1.25	13.0	8.0
Hipertrofia del cuello vesical	1.0	15.0	7.3
Retención Parcial de Orina			
Adenoma	2.4	46.5	12.7
Cáncer	1.0	21.2	6.9
Fibrosis	1.7	10.0	4.9
Lóbulo Medio	2.0	10.2	5.7
Hipertrofia del cuello vesical	0.5	15.0	5.5

RESECCION ENDOSCOPICA
GRUPO DE EDAD Y PATOLOGIA
HOSPITAL SANTO TOMAS
1950-1960



cientes recibieron transfusión de sangre durante la operación.

La hemorragia post-operatoria, en las primeras 24 horas, ocurrió en 32 casos que fueron tratados por la aspiración de coágulos y la fulguración de los vasos sangrantes por vía endoscópica. La ligadura de los conductos deferentes sólo se usó en 21 casos, cuan-

do persistía la infección urinaria. La meatotomía se realizó en 20 casos. En 15 casos, aparte de los carcinomas, hubo recurrencia de la obstrucción, dentro de los 5 años siguientes.

Durante la operación se usó agua estéril como líquido de irrigación, según lo recomienda Harry Pitts, sin que se produjera hemólisis intravascular

manifiesta. En este sentido se tuvo especial cuidado en no distender la vejiga exageradamente y evitar la sección de senos venosos.

Hubo 9 pacientes con calculosis prostática, extirpándose los cálculos durante la resección. Dos casos de adenoma complicado de tuberculosis prostática, 12 casos de epididimitis aguda, 8 casos de estrechez post-operatoria, 7 casos de adenomas en diabéticos, 14 casos de vejiga neurogénica hipotónica (hemiplejías, trombosis cerebral, trombosis de la arteria espinal, enfermedad de Parkinson, mielitis, lesiones traumáticas de la médula.

La insuficiencia renal cedió, en la mayoría de los casos, con la aplicación de la sonda a permanencia. Sin embargo 5 pacientes fueron intervenidos apesar de tener cifras altas de las sustancias nitrogenadas en la sangre.

En cuanto a lesiones renales citaremos pielonefritis crónica, hidronefrosis bilateral, tuberculosis renal, nefrolitiasis.

Hubo 68 enfermos con lesiones cardíacas diversas (enfermedad esclerótica del corazón, arritmia supraventricular, daño izquémico difuso del miocardio, bloqueo atrioventricular, insuficiencia coronaria e insuficiencia cardíaca decompensada.

Se registraron doce casos de patología pulmonar, asma bronquial, bronquiectasis, edema pulmonar, tuberculosis pulmonar.

En ningún caso fue necesario complementar la resección endoscópica con cirugía abierta.

Debido a fallas del instrumental, a estado precario de los pacientes, micción difícil una vez retirado el catéter o a residuo urinario alto post-operatorio, se practicó la resección en dos tiempos en 27 casos. Estos aparecen en la presentación estadística como dos casos diferentes.

Dentro de los numerosos exámenes que se practican en el preoperatorio del prostático, considero de especial im-

IV

PROMEDIOS DE ESTANCIA POST-OPERATORIA EN CASOS DE RESECCION ENDOSCOPICA

HOSPITAL SANTO TOMAS
1950 — 1960

Tipo de Patología	Promedios de estancia post-operatoria		
	Total	Retención total	Retención Parcial
	Estancia	Estancia	Estancia
Total	10.7	10.9	
Adenoma	10.8	11.1	10.4
Cáncer	10.3	9.8	10.8
Fibrosis	10.8	10.8	10.9
Lóbulo Medio	10.4	9.7	10.7
Hipertrofia del cuello vesical	9.6	10.0	9.5

portancia el del sistema cardio-vascular, inclusive el electrocardiograma y no vacilamos en solicitar la valiosa colaboración del cardiólogo para intervenir en condiciones óptimas. Estos enfermos presentan con frecuencia cardioangiosclerosis, oclusión coronaria e hipertensión.

Las contraindicaciones de la prostactomía serían, de acuerdo con Iversen, de Copenhague, la insuficiencia cardíaca severa en reposo y la oclusión coronaria reciente (dos meses).

No sólo la anestesia puede acentuar las lesiones cardiovasculares, sino otros mecanismos en relación con la intervención como la hemorragia, el desbalance hídrico, el fallo respiratorio, la insuficiencia renal y la infección.

Considerando de importancia capital la anestesia en el prostático y en esta serie de 711 casos de pacientes de beneficencia, desnutridos y frágiles, con taras importantes en sus diferentes sistemas, que se resisten a ser tratados de su prostatismo hasta alcanzar, en la mayoría, la retención total, he hecho una encuesta usando la anestesia ra-

quídea baja, entre la cuarta y quinta vértebra lumbar, con el fin de determinar la dosis de menor riesgo y lo suficientemente efectiva para realizar el acto operatorio, cuyo término medio es de una hora. Con tal fin experimenté con una solución de Novocaína hasta conseguir la cifra de 0.06 Gm. que es la que utilizo en la Sección de Urología del Hospital Santo Tomás, desde hace siete años, con resultados excelentes, sin haberse registrado ningún accidente por anestesia. Obsérvese que la anestesia sacra extradural fue empleada sólo en 20% de los casos y sobre todo antes de haber puesto en práctica el uso de la dosis mínima raquídea.

En los 711 casos estudiados sólo se registraron 3 casos de muerte.

E.I., de 69 años, cuadrícula 491.617, padecía de retención total de orina provocada por adenoma prostática, con infiltrados inflamatorios. Fue operado el 6 de agosto de 1952 y falleció 13 días después, cuando estaba preparándose para salir. Murió repentinamente. La autopsia confirmó el diagnóstico de embolia pulmonar. Obsérvese que a

V

CUADRO COMPARATIVO DE ESTADISTICAS

Autores	Casos	Hospitalización	Muertes	Cáncer
MORTENSEN 1955	950	12	2.75%	16.5%
BARNES 1955	1.000	8-10	1.8%	15.7%
FIGUEROA 1950-1960	711	10.7	0.4%	10.7%
CIFUENTES 1950	100		3%	10%

estos operados se les ordena hacer ejercicio de los miembros inferiores y respiratorios desde el día de la operación y deambulan el segundo día de intervenidos.

E.M., de 72 años, cuadrícula 661.-018, retención completa de orina por adenoma prostática, se extrajeron 33.2 gramos de tejido glandular, el 24 de febrero de 1952 y muere 24 horas después de insuficiencia circulatoria central por anemia hemorrágica postoperatoria y arritmia supraventricular. Se practicó aspiración de coágulos y electrofulguración de la arteria sangrante. El paciente recibió una transfusión de sangre de 300 c.c. y, apesar de tener otra transfusión disponible, no pudo administrársele, ya que se había agotado en el banco su tipo.

P.S., 86 años, cuadrícula 759.532. Este fue un caso de cáncer de próstata con retención completa de orina, operado el 30 de noviembre de 1960. Se resecaron 19.6 gramos. El 2 de diciembre aparecieron síntomas de extravasación capsular izquierda y necrosis tubular aguda. El paciente fue llevado de urgencia a la sala de operaciones, donde se le practicó amplio drenaje de la zona extravasada en el aspecto izquierdo de la región retropúbica y derivación de la orina vesical por cistostomía.

Téngase en cuenta que se trataba de un carcinoma prostático, en donde se tropieza con la dificultad de no poder establecer los puntos de reparo característicos para la ejecución de este tipo de procedimiento.

Deseo agradecer al Lic. Guillermo Beleño, Jefe de la Sección de Bio-Estadística del Ministerio de Trabajo, Previsión Social y Salud Pública, por su efectiva ayuda en la confección de los cuadros estadísticos que aparecen en este trabajo

RESUMEN: El autor presenta un detallado estudio estadístico de 711 casos de resección transuretral de la próstata, en pacientes de beneficencia, practicados por él en la Sección de Urología del Hospital Santo Tomás de Panamá, de 1950 a 1960, correspondientes a 547 individuos blancos y mestizos y 164 negros antillanos. La edad mínima fue de 37 años y la máxima de 97, con un promedio de 67 años.

De acuerdo con la patología causal, los adenomas constituyeron el mayor porcentaje, 64.5%, luego la fibrosis, 12.8%, el cáncer 10.7%, la hipertrofia del cuello vesical 7.4% y el lóbulo medio 4.6%.

La ordenación de los operados, en cuanto a retención de orina se refiere, reveló: retención total 58.5%, retención parcial 41.5%.

En cuanto al peso del tejido reseca-do, las cifras fueron las siguientes: adenomas de 2.75 gramos a 97.8 gramos, con un peso promedio de 20.6 gramos. En el cáncer el peso promedio fue de 13.2 gramos. En la fibrosis 10.7 gramos. En el lóbulo medio 8 gramos y en la hiperplasia del cuello 7.3 gramos. El peso promedio total fue de 14.6 gramos.

Las diferencias raciales, en cuanto a peso, no son marcadas.

En todos los casos se usó agua estéril como líquido de irrigación.

En ningún paciente fue necesario complementar la resección endoscópica con prostatectomía abierta.

La temperatura media fue 37.8°C.

El promedio de la estancia postoperatoria fue de 10.7 días.

Se hizo una encuesta relativa a la anestesia raquídea baja, obteniéndose la cifra de 0.06 Gm. de Novocaína co-

mo la ideal para este tipo de intervención excenta de riesgos y siendo efectiva por espacio de una hora.

En los 711 casos sólo se registraron tres defunciones, es decir, 0.4% (una embolia pulmonar, una hemorragia post-operatoria y una ruptura capsular), siendo éste el porcentaje menor de muertes comparado con las estadísticas reportadas por otros autores en esta clase de intervención.

Se trata de una técnica quirúrgica de difícil aprendizaje y ejecución que solo se logra dominar con la práctica tenaz y entusiasta de muchos años, pero que en compensación está excenta de riesgo apreciable, aún en pacientes frágiles y con taras severas, sobre todo cuando se procede a la adecuada escogencia de los enfermos, se aplican antibióticos y se usan dosis mínimas en la anestesia raquídea como las descritas en la presente comunicación.

SUMMARY:

The author presents a detailed statistical study of 711 cases of transurethral resection of the prostate performed on charity cases by him in the Urology Service of Hospital Santo Tomas of Panama, between the years of 1950 to 1960. The patients were 547 of white and mixed stock, and 164 of West Indian negro stock. Youngest age 37, oldest 97 years, and the average age 67.

The aetiological percentages were as follows: adenomas, 64.5%; fibrosis, 12.8%; carcinomas 10.7%; hypertrophy of the vesical neck 7.4%; and middle prostatic lobe 4.6%.

The state of urinary retention: 58.5% had total urinary retention, and 41.5% partial.

Resected tissue weights: adenomas from 2.75 grams to 97.8 grams, with median weight 20.6 grams. The median

weight for carcinomatous resections was 13.2 grams; fibrosis 10.7 grams; middle lobe 8 grams; hyperplasia of the vesical neck 7.3 grams. The over-all average or median weight was 14.6 grams.

Racial differences with regard to the weight of resections were not outstanding.

In every case sterile water was the irrigation liquid.

In no patients whatsoever was it necessary to complement the endoscopic resection with open prostatectomy.

The average post-operative stay was 10.7 days.

Surveying the pharmaceutical agents used for low spinal anesthesia, novocaine 0.06 grams was found to be the ideal for this kind of surgical intervention, being exempt of risks, and lasting one hour.

Of the 711 cases reviewed, only three (3) were reported with a fatal termination, that is a mortality of 0.4% (one of pulmonary embolism, another of post-operative hemorrhage and the third from rupture of the capsule). This being so far the lowest mortality percentage when compared with other authors' published statistics related to this class of urological intervention.

In *Summing-up* this paper describes a surgical technique of difficult apprenticeship and execution, mastered after many years of persistent practice and enthusiasm, which in compensation is exempt of appreciable risk, even in frail patients, especially when using minimum doses of spinal anesthesia as described here, and duly selecting the cases according to the size of the obstruction and previous preoperative antibiotic therapy, as well as post-operatively.



RESUME

L'auteur présente une étude statistique détaillée portant sur 711 cas de résection transurétrale de la prostate qu'il a pratiquée sur des patients indigents dans la Section d'Urologie de l'Hôpital Santo Tomas de Panama, de 1950 à 1960. Sur ce nombre, 547 étaient des individus blancs et métis, 164 des négres des Antilles. L'âge minimum était de 37 ans, le maximum de 97, avec une moyenne de 67 ans.

D'accord avec la pathologie en cause, les adénomes constituaient le pourcentage le plus élevé: 64,5%; vient ensuite la fibrose: 12,8%; le cancer: 10,7%; l'hyperthrophie du col vésical: 7,4% et le lobe moyen: 4,6%.

La classification des opérés, tenant compte de la rétention d'urine, révéla: rétention totale: 58,5%, rétention partielle: 41,5%.

Les chiffres suivants donnent le poids du tissu réséqué: adénomes de 2,75 grammes à 97,8 grammes, avec un poids

moyen de 20,6 grammes. Dans le cancer, le poids moyen fut de 13,2 grammes. Le poids moyen total fut de 14,6 grammes.

Les différences raciales, en ce qui concerne le poids, ne sont pas marquées. Chez aucun patient, il ne fut nécessaire de compléter la résection endoscopique par une prostatectomie ouverte.

La température moyenne fut de 37°8.C°. La durée d'hospitalisation post-opératoire moyenne fut de 10,7 jours.

On pratiqua une enquête sur l'anesthésie rachidienne basse et on obtint le chiffre de: 0.06 Gm de novocaïne comme quantité idéale pour ce type d'intervention exempte de risques et effective pendant une heure.

Sur les 711 cas opérés, on enregistre trois décès, c'est-à-dire: 0,4% (une embolie pulmonaire, une hémorragie post-opératoire et une rupture de capsule), ce qui constitue le plus bas pourcentage de décès comparé avec les statistiques reportées par d'autres auteurs sur ce genre d'intervention.

Il s'agit d'une technique chirurgicale difficile à apprendre et dont l'exécution exige, pour bien la posséder, une pratique tenace et enthousiaste durant quelques années. Mais en compensation, cette technique est exempte de risques opératoires, même sur des patients fragiles et fortement tarés; surtout quand on prend soin de bien choisir ses patients, d'employer des antibiotiques et d'user des doses minimales d'anesthésique au cours de l'anesthésie rachidienne, comme elle fut décrite dans la présente communication.

BIBLIOGRAFIA:

- 1 Appleton, D.M. and Waisbren, B.A.: Prophylactic use of Chloramphenicol in transurethral Prostatic Resections. *J. of Urol.* 75:304, 1956.
- 2 Barnes R. Endoscopic Prostatic Surgery. 1943.
- 3 Barnes R. and Ivan E. Marin. Endoscopic identification of tissue during transurethral prostatic resection. *J. of Urol.* 62:730, 1949.
- 4 Barnes R. Method and rythm in transurethral prostatic resection. *J. of Urol.* 65:603, 1951.
- 5 Berrotarán Guillermo. Anestesia en urología. *Rev. Arg. de Urol.* Año XX:327, 1951.
- 6 Berry N. E. and Miller J.: Regeneration of epithelium of prostatic urethra following resection. *J. of Urol.* 56:223, 1946.
- 7 Bergman Th. Roderick Turner, Roger Barnes and Henry Hadley. Comparative analisis of one thousand consecutive cases of transurethral prostatic resection. *J. of Urol.* 74:533, 1955.
- 8 Bleakney Ph. and John Packard. Factors that expedite transurethral prostatic resection. *J. of Urol* 75:115, 1956.
- 9 Browne H. Four simple cystoscopic rules for a successful resection. *J. of Urol.* 45:633, 1941.
- 10 Bulkley G. and Kearus J. Analysis of results of prostatic surgery in 866 sases. *J. Urol.* 68:725, 1952.
- 11 Bulkley G. O'Connor V. and Sokol J. Bacteremia and overhydration following resection. *J. of Urol.* 72:1205, 1954.
- 12 Cifuentes L. La resección transuretral en las obstrucciones del cuello vesical. *Arch. Esp. Urol.* Tomo VI, 3, 1950.
- 13 Creevy C. The mortality of transurethral prostatic resection. *J. of Urol.* 65:876, 1951.
- 14 Creevy C. Feeney M. Routine use of antibiotics in transurethral prostatic resection. A clinical investigation. *J. of Urol.* 71:615, 1954.
- 15 Conger K. and Lester Karafin. A study of irrigating medium extravasation during transurethral surgery. *J. of Urol.* 78:633, 1957.
- 16 Coutts W. and Vargas. Contribution to the etiology of acquired fibrosis of the bladder nec. *Brit. J. of Urol.* 17:136, 1945.
- 17 De Lasa E. Piaggio Garmendia E. Cirugía urológica en enfermos cardiovasculares. Nuestra experiencia. *Rev. Arg. de Urol.* Año XX:322, 1951.
- 18 De la Peña A. La resección transuretral de la próstata. 1944.
- 19 Denis R. Adenomectomie endo-uretrale. Masson Paris, 1959.
- 20 Emmett J. and Albens D., Anderson R. Stadistical and analytic review of the final results of transurethral resection of cord bladder, *J. of Urol.* 65:36, 1951.
- 21 Figueroa Alfredo A. Prostatectomía transuretral: Historia técnica. Tratamiento pre y post-operatorio, complicaciones. Informe de 57 casos. Año 1946. *Archivos del Hospital Santo Tomás.* 77:95, 1948.
- 22 Goodyear W. Beard D. Blood loss in prostatectomy. *J. of Urol.* 62:849, 1949.
- 23 Harrinson J. and Putasse E. The choise of prostatic procedure for prostatectomy. *J. of Urol.* 63:132, 1950.
- 24 Harrinson H. Harrison III. James Borden and Jack Robinson. Dilutional

- hyponatremic shock; another concept of the transurethral prostatic resection reaction. *J. of Urol.* 75:9, 1956.
- 25 Hayward J. Glandon J. and Orr L. Common causes for unsatisfactory results in endoscopic prostatic resection. *J. of Urol.* 64:114, 1950.
- 26 Howard S. Laurence Greene and Joseph G. Antibiotic prophylaxis in transurethral prostatic resection. *J. of Urol.* 74:123, 1955.
- 27 Iversen M. Soren Jorgensen and Olaf Bovlsen. Prostatectomy on patients with heart diseases. *Jof. Urol.* 73:1075, 1955.
- 28 Johnson M. and Alf. Gudersen. Transurethral prostatic resection. A comparison of two series of cases. *J. of Urol.* 63:147, 1950.
- 29 Martin R. H. La chirurgie de la prostate dans les cas de cardiopathies graves. *J. d'Urol.* 57:72, 1961.
- 30 McDonald S. Prostatectomy mortality and morbidity. *J. of Urol.* 72:439, 1954.
- 31 McLaughlin W. and Bowler J. The causes of death following transurethral resection. *J. J. Australia.* 2:919-921, 1955.
- 33 Nesbit R. Conger K. Studies of blood loss during transurethral prostatic resection. *J. of Urol.* 46:713, 1941.
- 34 Nesbit R. Transurethral prostatectomy. Thomas, 1943.
- 35 Nesbit R. Transurethral prostatic resection. A discussion of some principles and problems. *J. of Urol.* 66:32, 1951.
- 36 Nesbit R. Clickman Sr. The use of glycine solution as an irrigating medium during transurethral resection. *J. of Urol.* 59:1212, 1948.
- 37 O'Brien H. Transurethral resection of large prostates. *J. of Urol.* 62:225, 1949.
- 38 Olwin J. Frank. Paperniak and James Merriks. The uses of the anticuagulants following transurethral prostatic resection. *J. of Urol.* 63:303, 1950.
- 39 Papin E. Endoscopie operatoire des voies urinaires. Paris, Maloine, 1923.
- 40 Pitts H. and Frank Hinman Jr. The safety of water irrigation in transurethral prostatectomy. *J. of Urol.* 72:925, 1954.
- 41 Polse M. Extraperitoneal rupture of the bladder in transurethral prostatectomy. *J. of Urol.* 46:528, 1941.
- 42 Shivers Ch. Problems encountered in the treatment of prostatism. *J. of Urol.* 78:780, 1957.
- 43 Spencer Hoyt. H. Goebel J. Lee H. and Schoenbrod J. Types of shock-like reaction during transurethral resection and relation to acute renal failure. *J. of Urol.* 79:500, 1958.
- 44 Swan H., Wood K., and Owen Daniel. Dangerous Bleeding associated with carcinoma of prostatic. *Brit M. J.* 1: 491-498, 1957.
- 45 Víctor I. Clinically innocuous effect of administered distilled water. *J. of Urol.* 71:765, 1954.
- 46 Walter E. Daniel. Results of transurethral prostatic resection in private patients. *Surgery Gyn. and Obst.* 23: 107, 1957.
- 47 Wear J. Some observations on the technique of transurethral prostatic resection. *J. of Urol.* 62:470, 1949.
- 48 Weyrauch H. Surgery of the prostate. Transurethral prostatectomy. Saunders, 1959.
- 49 Wishard J., W. M. Hamer, H. G., Resection in carcinoma of prostate, (*J. of Urol* 42-1088).
- 50 Young H. Punch Operation. Practice of Urology, 481, 1926. Saunders.