

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

“PROSTATECTOMIAS”

REVISION DE 305 CASOS PROSTATECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL ROSALES, DURANTE  
EL LAPSO TRANSCURRIDO DEL 1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1963.

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

GUSTAVO ESCALANTE MORAN

PREVIA OPCION AL TITULO DE

DOCTOR EN MEDICINA

OCTUBRE DE 1964

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA

+  
617.463  
E74p  
1964  
F. med.  
g:1

UES BIBLIOTECA CENTRAL  
  
INVENTARIO: 10124363

049851

U N I V E R S I D A D   D E   E L   S A L V A D O R

RECTOR

DR. Fabio Castillo Figueroa

SECRETARIO GENERAL

Dr. Mario Flores Macall

F A C U L T A D   D E   M E D I C I N A

DECANO

Dr. José Vicente Lrévalo

SECRETARIO

Dr. Alberto Morales Rodríguez

JURADOS QUE PRACTICARON LOS EXAMENES PRIVADOS DE  
DOCTORAMIENTO

CLINICA OBSTETRICA:

Presidente : Dr. Salvador Batista Mena  
Primer Vocal : Dr. José Isaías Mayén  
Segundo Vocal: Dr. Raúl Arguello Escolén

CLINICA MEDICA:

Presidente : Dr. José Benjamín Mancía  
Primer Vocal : Dr. José Simón Basagoitia  
Segundo Vocal: Dr. Miguel Parada Castro

CLINICA QUIRURGICA

Presidente : Dr. Manuel Morán h.  
Primer Vocal : Dr. Mario Reni Roldán  
Segundo Vocal: Dr. Víctor Manuel Pino

DOCTORAMIENTO PUBLICO

Presidente : Dr. Tomás Palomo Alcaine  
Primer Vocal : Dr. Angel Bettaglio Milla  
Segundo Vocal: Dr. Julio Ernesto Astacio

DEDICATORIA

A MIS PADRES:

Don Gustavo Escalante (Q.E.P.D.)

Doña Margarita Morán v. de Escalante

quienes orientaron mi vida por la senda del bien  
y de la ciencia

A MI ESPOSA:

Dra. Ana Vidnia Díaz de Escalante

ejemplo de abnegación, comprensión y cariño

A MIS HIJOS:

René Gustavo

Rosa Alicia, y

Carlos Ernesto

para quienes espero continúen el camino que he  
iniciado

RECONOCIMIENTO

A LOS DOCTORES

Tomás Palomo Alcaine  
Julio Ernesto Astacio, y  
José Heriberto Medina

Por su colaboración para la elaboración del presente  
trabajo

A LA SEÑORITA

Blanca Vilanova

de quien siempre agradeceré su ayuda a lo largo de  
todos mis estudios

PLAN DE TRABAJO  
=====

- I - Introducción
- II - PROSTATITIS - Consideraciones Generales
- III - PROSTATECTOMIAS - Diversas Técnicas Quirúrgicas
- IV - Material y Métodos
- V - Piclografía Endovenosa
- VI - Análisis de los datos encontrados
- VII - Conclusiones y Recomendaciones
- VIII - Bibliografía

# I N T R O D U C C I O N

=====

## CAPITULO I

La retención urinaria aguda, es un motivo de consulta sumamente frecuente en el hombre viejo. Este trastorno es ocasionado la mayoría de las veces por un adenoma de la próstata que comprime la luz uretral.

La hipertrofia prostática no sola ocasiona retención aguda sino que en gran número de casos, ha ido estrechando lenta y progresivamente la luz uretral, ocasionando así una retención crónica de orina en la vejiga, con las complicaciones siguientes: infección y daño del árbol urinario superior.

Por ser este tipo de patología muy frecuente en nuestro medio, y ser el Hospital Rosales el centro quirúrgico donde se atiende el mayor número de casos, cubriendo un área ocupada por 400 000 personas para lo cual dispone de un servicio de urología con 31 camas, he dispuesto elaborar mi tesis doctoral bajo el nombre de "PROSTATECTOMIAS", con el afán de revisar conceptos y sugerir algunas medidas para ayudar a resolver uno de los múltiples problemas que aquejan al hombre arriba de los 50 años.

Sería iluso pretender con mi trabajo modificar la rutina seguida en el Hospital Rosales, no pretendo eso; sino revisar el trabajo efectuado durante los últimos 4 años, tiempo que considero prudencial y que puede servir como base para tener una vista panorámica de la magnitud del problema.

Quiero agradecer la colaboración de los Dres. Julio Astacio, Tomás Palomo Alcaine y Heriberto Medina por haberme prestado la colaboración necesaria para la elaboración de esta tesis.

## CAPITULO II

### PROSTATA: CONSIDERACIONES GENERALES

a) Embriología. La próstata se origina a expensas del endodermo. Alrededor de la onceava décimo primer semana del desarrollo intrauterino, aparecen cinco grupos de pliegues en torno a la uretra posterior, que más tarde se completan dos accesorios. El mesénquima vecino diferencia tanto el tejido conectivo como las fibras de músculo liso dentro de las cuáles crecen los esbozos prostáticos. La próstata del recién nacido exhibe pruebas evidentes de actividad (secreción), que no reaparecen hasta la pubertad.(1)

b) Anatomía. La próstata es un órgano músculo-glandular, situado profundamente en la excavación pélvica, debajo de la vejiga, encima de la aponeurosis perineal media, detrás de la sínfisis púbica y delante de la ampolla rectal; es atravesada por la uretra posterior (uretra prostática) y por los conductos eyaculadores. La uretra divide a la glándula en dos partes: una anterior muy limitada y otra posterior que corresponde a las 3/4 partes de todo el órgano.

La próstata tiene la forma de un cono truncado con la base hacia arriba. Su cara posterior se relaciona con la cara anterior de la ampolla rectal, de la cual está separada por la aponeurosis media del periné o aponeurosis de Denonvilliers.

La próstata tiene un color gris rojizo y una consistencia firme y elástica. En el adulto alcanza su completo desarrollo midiendo de 28 - 30 mm. de altura, 40 mm. de ancho y 25 mm. de espesor. El peso es de 16 a 20 gms.

Recibe su irrigación de 3 puntos distintos: a) de la Pudenda interna; b) de la Hemorroidal media; c) de la génito-vesical, rama de la Hipogás-

trica.

Las venas de la próstata terminan en el plexo vesical y plexo de Santorini, que a su vez desemboca en las venas hipogástricas.

Los linfáticos son tributarios de los ganglios ilíacos y de los sacros.

La inervación de la próstata deriva del plexo hipogástrico y del 3o. y 4o. par sacros.

A la cara posterior de la próstata tiene acceso el tacto rectal, que permite extraer conclusiones de interés en las afecciones de la glándula, por las modificaciones que éstas imprimen a las características anatómicas, principalmente: tamaño, consistencia y superficie. La palpación de la próstata por el tacto rectal tiene una enorme importancia clínica. (7). (13).

Histología. La próstata tiene una consistencia firme, está rodeada de una cápsula delgada, formada por tejido conectivo y fibras musculares lisas, que debe diferenciarse de la aponeurosis situada por fuera de ella.

Las glándulas que forman la próstata son de tres tipos diferentes y se encuentran distribuidas en tres zonas separadas, situadas más o menos concéntricamente alrededor de la uretra. Las glándulas mucosas son las de menor volumen y se hallan en el tejido periuretral. Tienen gran importancia en el aumento de volumen de la próstata que se produce en hombres de edad avanzada; son éstas glándulas las que suelen hipertrofiarse para constituir nódulos adenomatosos (aden-glándula, oma-tumor). Las glándulas submucosas se hallan en el manguito tisular que rodea el tejido periuretral. Las glándulas prostáticas principales, externas o propias (las que

proporcionan la mayor parte de la secreción) se encuentran dispuestas en la parte más extensa y voluminosa de la glándula. Las glándulas mucosas se abren a diversos niveles alrededor de la luz de la uretra; los conductos de la glándula prostática, submucosas y principales se abren en los bordes posteriores de los senos uretrales.

La próstata queda incompletamente dividida en tres lóbulos por los conductos eyaculadores que la atraviesan. Cada lóbulo, a su vez, está dividido imperfectamente en lobulillos. Los conductos que drenan los lobulillos de la parte principal de la glándula se vacían en los senos uretrales.

En los lobulillos, los conductos se ramifican hasta constituir unidades secretoras túbulo-alveolares. Estas no solo producen secreción; también están adaptadas para almacenarlo. En consecuencia, pueden hallarse muy dilatados. Para acomodar grandes volúmenes de secreción almacenada, el revestimiento epitelial de la glándula forma muchos pliegues, y en diversos niveles se proyectan en sus luces formaciones papilares de mucosa. Esta disposición, junto con el estroma fibro-muscular situado entre los lobulillos y dentro de los mismos, proporciona a la glándula un aspecto microscópico característico.

En el varón sano y sexualmente maduro el epitelio de las unidades secretoras y de los conductos es de tipo cilíndrico alto (excepto inmediatamente antes de entrar en la uretra). Pueden observarse células menores, redondeadas o aplanadas, distribuidas irregularmente por debajo de las células cilíndricas altas. Las células altas poseen redes de Golgi bien desarrolladas entre sus núcleos y sus bordes libres.

En la próstata de personas de edad avanzada, no es raro observar concreciones, que incluso pueden estar calcificadas (8).

Fisiología. La glándula prostática es un componente del aparato genital; esto lo demuestra su desarrollo marcado en la pubertad y su atrofia en el adulto castrado, también la falta de desarrollo en los castrados antes de llegar a la edad puberal.

La lesión en sí de la glándula prostática no altera la función genital.

La secreción externa de la próstata, junto con la secreción de las vesículas seminales y testículos forman el líquido seminal.

El líquido prostático es fluido, opalescente, de olor característico, reacción alcalina o neutra, de menor peso específico que la orina y muy rico en fosfatasa ácida, especialmente en el período de excitación sexual (14).

Se ha supuesto que el exceso de producción de hormona masculina tiene relación con la hipertrofia prostática y es un hecho indudable que la testosterona estimula el desarrollo de la próstata. La castración produce involución prostática. Sin embargo, es poco probable que la hipersecreción de las células intersticiales tenga por consecuencia la hipertrofia prostática; la secreción de la hormona masculina tiende a disminuir, más que ha aumentar a medida que pasan los años.

La etiología de la hipertrofia prostática está llena de incógnitas y abundan las observaciones contradictorias.

Los hechos establecidos son pocos y difíciles de lograr.

Las células epiteliales de un adenocarcinoma prostático, como el epitelio normal de la próstata, para su crecimiento y actividad dependen de la hormona masculina. En ella se funda la castración como tratamiento del cáncer prostático; el crecimiento maligno en muchos casos regresa después de

la intervención. Como la actividad andrógena es inhibida o neutralizada por los estrógenos, también puede inhibirse el desarrollo de este cáncer administrando estrógenos (4).

#### AFECCIONES DE LA PROSTATA

La próstata al igual que cualquier otro órgano de la economía está expuesta a sufrir lesiones por traumatismos externos y quirúrgicos; infecciones (prostatitis); cavernosis prostática (secuela de pequeños o medianos abscesos de la próstata), tuberculosis, etc., tumores.

Debido a que el tema es "Prostatectomía", se omitirán los otros procesos patológicos de la próstata y se analizarán exclusivamente los tumores, ya que casi solo en esos se practica la intervención anotada.

#### TUMORES

Las neoplasias benignas y malignas de la próstata constituyen en capítulo importante de la patología urológica, no solo por el número elevado de enfermos sino por las variadas conductas terapéuticas que se ponen en práctica. El diagnóstico exacto es la base de toda acción médica valdadera; haciéndolo así, el estudio de las neoplasias de la próstata debe ser completo, y debe abarcar las repercusiones sobre la función renal, para valorar con exactitud la repercusión sobre el organismo.

Tumores Benignos. Adenoma. El crecimiento de tejido fibro-adenomatoso de la glándula prostática obstruye la evacuación normal de la orina con todas las consecuencias que de ella se derivan. No se sabe cual es la causa de que estos tumores se observen con tanta frecuencia. Se cree que la hiperplasia se origina en cualquier parte de la glándula, y con mayor

frecuencia en la porción supramontanal; ya en la línea media, ya en las zonas laterales.

Se ha descubierto una relación funcional entre la hipófisis, testículo y la próstata, pero no está demostrado que la hiperplasia en la próstata guarda relación estricta con alteraciones funcionales endócrinas; en conclusión, el origen endócrino del adenoma prostático no ha sido demostrado.

#### ANATOMIA PATOLOGICA

De los cinco núcleos que embriológicamente originan la próstata, el lóbulo anterior no forma adenoma aislado; el lóbulo posterior es ~~inframontanal~~ y en la práctica tampoco origina adenoma, pero en cambio es el asiento más frecuente de carcinoma. De lo dicho se desprende que el adenoma en su gran mayoría se origina en el lóbulo medio y los lóbulos laterales y glándulas submucosas.

En resumen el núcleo primario puede acentar en cualquier parte de la glándula, con mayor frecuencia en el grupo de las glándulas sub-cervicales de Albarrán.

La constitución histopatológica del tumor es siempre mixta, pero según sea el tejido predominante, se dividen en: a) glandular, b) fibroglandular, c) fibroso. La histología glandular es la más común y presenta a veces el aspecto quístico.

La diferencia macroscópica está dada por mayor dureza de los tumores en los que predomina el tejido fibroso. Los tumores con predominio glandular son de mayor volumen, el crecimiento es más rápido, y son más fáciles de extirpar, ya que el plano de clivaje es fácil de encontrar.

Cualquiera que sea la constitución de la tumoración es frecuente observar la presencia de focos inflamatorios, con infiltrados leucocitarios; también pueden hallarse núcleos de degeneración carcinomatosa (2).

#### SINTOMATOLOGIA

Por tratarse de una sintomatología provocada al obstruir mecánicamente la uretra prostática, el adenoma prostático en su inicio pasa inadvertido para el enfermo, por carecer de síntomas.

Los fenómenos obstructivos no guardan relación con el tamaño del adenoma, es decir que tumores pequeños pueden provocar obstrucciones grandes y que tumores grandes pueden provocar poca o ninguna sintomatología; todo depende de la localización del adenoma.

#### CUADRO CLINICO

El adenoma de la próstata es patrimonio del hombre arriba de los 50 años; es más frecuente, entre los 50 y 70 años.

El enfermo relata nicturia, la cual se acentúa poco a poco hasta llegar a interferir en el descanso nocturno. Se sigue poliaquiuria disuria. La emisión de orina sufre modificación: se demora el inicio, y hay pérdida de la fuerza de la micción.

La orina puede ser limpia o turbia; esta última indica un proceso complicado con infección.

El tacto rectal nos permite el diagnóstico del adenoma prostático en la mayoría de los casos. En el adenoma prostático el tacto revela un aumento de volumen que puede llegar al tamaño de un puño, la forma está conservada, aunque el crecimiento de un lóbulo puede deformarla; su consistencia

elástica, la superficie lisa con borraramiento del surco medio; la glándula está libre de los planos que la rodean en especial de la pared del recto.

La retención aguda de orina se considera como un accidente en la evolución del adenoma, que complica esta afección. Cualquier causa capaz de provocar una congestión en la próstata puede originar una retención aguda de orina, por ejemplo: desarreglos sexuales, excesos de comidas y bebidas alcohólicas, viajes a caballo, bicicleta, automóviles, etc.

Por la endoscopía diagnosticamos la forma y tamaño de los lóbulos prostáticos y nos ayuda para esclarecer las alteraciones patológicas secundarias como: cálculos vesicales, localización y profundidad de divertículos, presencia de neoformaciones malignas o benignas en la vejiga, etc. También nos sirve la cistoscopia para medir la cantidad de orina residual.

La Radiografía simple del árbol urinario puede visualizar la presencia de cálculos opacos.

El pielograma endovenoso, además de visualizar el árbol urinario nos demuestra su estado funcional ya que por la rapidez y concentración con que aparece el medio de contraste nos sirve como guía de la capacidad de eliminación del riñón.

La cistografía tiene su indicación precisa en los divertículos vesicales.

#### PRUEBAS DE LABORATORIO

Examen de orina, cuerpos nitrogenados, sulfofenoltaleína, eritrosedimentación, proteínas, glicemia y hematócrito, nos sirven para pronóstico y evaluación del caso.

El Diagnóstico Diferencial tiene que establecerse con:

Tumores malignos, Disectasias vesicales, Prostatitis crónica, Estrecheces uretrales y Vejigas neurógenas.

### CAPITULO III

#### PROSTATECTOMIAS - DIVERSAS TECNICAS QUIRURGICAS

La obstrucción parcial o total de la uretra por hiperplasia o carcinoma de la próstata exige una pronta corrección quirúrgica.

Para efectuar esta intervención se requiere una evaluación completa del caso con preparación pre-operatoria adecuada, selección de la técnica y buenos cuidados post-operatorios.

Pre-operatorio: Dado que los pacientes con hiperplasia prostática son de edad relativamente avanzada, hay que investigar enfermedades concomitantes, especialmente degenerativas. Cualquier trastorno que se encuentre debe ser corregido en lo posible antes de operar. Mientras se corrigen esos trastornos, la obstrucción uretral debe aliviarse mediante sonda vesical en permanencia. Debe combatirse la infección de vías urinarias.

Anestesia: siempre que se seleccione bien el caso, la anestesia de elección es la raquídea; sin embargo, puede usarse la anestesia general.

Vías quirúrgicas: la próstata puede abordarse por las siguientes vías:

- a) vía abdominal transvesical suprapúbica;
- b) vía abdominal retropúbica;
- c) vía perineal
- d) vía transuretral;
- e) transsacra
- f) combinación de las anteriores.

La vía transvesical suprapúbica abdominal es una de las más antiguas y más fáciles para exponer la próstata. Tiene la ventaja de ser un excelen-

te acceso para cálculo o divertículo, ya que estos pueden suprimirse al tiempo de efectuar la intervención de la próstata. El inconveniente principal de esta vía es la situación retropúbica de la glándula, situación profunda que hace difícil combatir una hemorragia; sin embargo, es una vía excelente en caso de hiperplasia benigna voluminosa de la próstata.

La vía retropúbica es la más nueva y es excelente para la cirugía de la próstata y uretra prostática; expone mejor la uretra que la transvesical. Riesgos: infección perivesical del espacio de Retzius, lesión del plexo de Santorini con hemorragia difícil de dominar, y osteitis púlica.

La vía perineal también puede usarse para la extirpación de la próstata; siendo la mejor vía para drenaje del absceso perineal.

La vía transuretral es excelente cuando está indicada y se verifica por operadores expertos. Se practica bajo visión directa a través del resectoscopio y necesita conocimiento exacto de la anatomía endoscópica tanto como experiencia en el manejo del aparato (6).

La vía transsacra es muy poco usada y su indicación precisa es la extirpación simultánea de un divertículo vesical posterior.

## CAPITULO IV

### MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo, "PROSTATECTOMIAS", incluye la revisión de 305 casos de pacientes prostatectomizados obtenidos al revisar los archivos de nuestro máximo centro de asistencia gratuita, el Hospital Rosales. Funciona éste como un Hospital General con 740 camas, de las cuales 480 son exclusivas para cirugía y de éstos 31 corresponden al servicio de Urología.

Al Hospital Rosales afluye la población enferma de un área ocupada más o menos por 400 000 personas, ya que es prácticamente el único centro donde se presta asistencia completamente especializada. Se atiende un promedio de 500 consultas diarias, habiendo días de 900 y otros de 100 (días domingos o festivos).

Se dan, mensualmente, cerca de 14 000 consultas de las cuales del 30 al 35% corresponden a cirugía. Para tener una idea del trabajo desarrollado en el Hospital Rosales, se presenta las labores efectuadas en el mes de agosto de 1964; que si bien es cierto que disminuye la consulta general debido a los festejos agostinos, aumentan las consultas de emergencia por la misma causa.

#### Trabajo desarrollado en el mes de agosto 1964

Consultas de medicina y cirugía, incluyendo especialidades	12 170 casos		
Consultas de cirugía	3 710	"	30.4%
Consultas de Urología	102	"	
Operaciones de Urología	32		

La revisión se verificó del primero de enero de 1960 al 31 de diciembre de 1963 o sea un período de 4 años; durante este tiempo el servicio de Urología, formado por 7 médicos, practicó 1 052 operaciones (un promedio de 264 operaciones por año). De éstos, fueron 305 (29%) prostatectomías (un promedio 76 operaciones por año).

Todos los casos fueron manejados por el servicio de Urología.

CUADRO 1

<u>DISTRIBUCION DE LAS OPERACIONES EFECTUADAS EN UROLOGIA</u>						
<u>AÑO</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>Total</u>	<u>%</u>
Todas las operaciones	243	268	271	270	1 052	100
Prostatectomías	54	74	97	80	305	29.8

Como puede verse en el cuadro 1, en 4 años el servicio de Urología practicó 1 052 operaciones, de las cuales 305 (29.8%) fueron prostatectomías. Llama la atención la tendencia a aumentar cada vez más el número de operaciones. Es digno de notar que los meses de abril y diciembre de todos los años el número de intervenciones disminuye en forma marcada.

#### Edad

Como se sabe las afecciones tumorales de la próstata son frecuentes después de los 50 años. El cuadro 2 nos lo demuestra.

CUADRO 2

<u>DISTRIBUCION DE LOS CASOS POR EDAD</u>			
<u>Edad (en años)</u>	<u>No. de casos</u>		
- 40	2		
41 50	4		
51 60	56		
61 70	135	44.26%	
71 80	89		
81 y más	19		
<u>TOTAL</u>	<u>305</u>		

Como puede apreciarse en el cuadro 2, las prostatectomías aumentan en frecuencia a partir de los 50 años, siendo más frecuentes en la séptima década (44.26%).

El paciente de menor edad tenía 32 años, un parapléjico al que por fenómenos obstructivos hubo que extirpársele la próstata; el de mayor edad, 90 años.

Residencia

De los 305 casos analizados, 169 (55.4%) pertenecían a medio urbano y 136 (44.6%) a medio rural. Esto nos hace ver que no hay mayor diferencias, en cuanto a afecciones tumorales de próstata se refiere, entre el medio urbano y el rural.

Profesión u oficio

Jornalero o agricultor en pequeño	265 casos
Obreros	56 "
Otros oficios o profesiones	40 "

Como se aprecia, el 86.88% de los pacientes prostatectomizados corresponden a personas que se dedican a las labores del campo; ésto se debe a que el Hospital Rosales da asistencia gratuita y que, la mayoría de obreros que viven en zona citadina o próxima a ella estarán afiliados al ISSS.

### Sintomatología

La hipertrofia prostática se hace sentir dando manifestaciones obstructivas, las cuales pueden ser poco ruidosas dando manifestaciones que el paciente puede tolerarlas sin consultar al médico; ahora bien, dada la pobreza cultural de la clase campesina nuestra, ha habido pacientes que su primera consulta la han hecho al médico 5 años después de iniciadas las manifestaciones obstructivas; casi siempre, cuando la obstrucción de la uretra es completa. El cuadro siguiente nos ilustra lo anterior.

### CUADRO 3

#### EVOLUCION DE SINTOMATOLOGÍA OBSTRUCTIVA ANTES DE LA PRIMERA CONSULTA

<u>Período sintomático</u>	<u>No. de casos</u>	
1 a 29 días	77	64.2 %
1 mes a 6 meses	77	
7 meses a 1 año	42	
2 años a 5 años	67	
arriba de 5 años	37	
No reportado	5	
<u>TOTAL</u>	<u>305</u>	

Como lo demuestra el cuadro 3, generalmente, el prostático consulta en el primer año que aparecen sus trastornos (64.2%); sin embargo, hay quienes su primera consulta la hacen cuando se ha establecido la obstrucción completa.

En el presente estudio de los 305 casos, 116 (38.03%) se presentaron en ese estado, habiendo necesitado cateterismos para vaciar la vejiga que estaba sumamente distendida y algunos talla suprapúbica, cuando no se pudo pasar sonda a la vejiga.

#### Estudio pre-operatorio

Todos los pacientes con hipertrofia prostática en las cuales se proponen practicar una prostatectomía, llegan al especialista después de haber sido vistos en consulta general, en donde se han ordenado una serie de exámenes llamados "complementarios", y que sirven para descartar anemias, sífilis, parasitismo intestinal, etc.; también RX de tórax investigando patología intratorácica. Si estos exámenes son satisfactorios, a juicio del urólogo se practica E.C.G., evaluación cardiovascular, fosfatasa ácida y alcalina y pielograma endovenoso.

Se hizo urocultivo en 30 pacientes, siendo la E. coli, el Proteus vulgaris y la Pseudomonas aeruginosa las más frecuentemente encontradas.

El estado general de los pacientes a su llegada al servicio era: bueno, en 273 casos; regular, en 30 y malo en 2.

Los enfermos en mal y regular estado general fueron preparados antes de la intervención para que soportaran ésta.

Todos los casos operados llenaban los requisitos mínimos para ser intervenidos de prostatectomía. Más adelante se hará análisis de pielogramas.

Enfermedades concomitantes:

Como es de esperarse, el paciente viejo puede, con mayor frecuencia, tener varios padecimientos simultáneos, especialmente las enfermedades degenerativas (arterioesclerosis).

En el presente estudio, 123 pacientes (40.3%) además de la patología prostática presentaban las entidades patológicas siguientes:

Cardiopatía coronaria	58 casos
Anemia	40 "
Hernia Inguinal	8 "
T.B. Pulmonar	4 "
Otra patología	13 "

Los pacientes con cardiopatías coronarias fueron evaluados para ver el riesgo operatorio antes de ser intervenidos y a los anémicos se les corrigió sus niveles bajos de hemoglobina; también habían pacientes parapléjicos, con neo-gástrico, cirrosis, parkinson, epilepsia, etc. pero que el proceso prostático imperaba como para ser la enfermedad que debía tratarse con prioridad.

TIPO DE OPERACION

Prostatectomía suprapúbica	206 casos	67.5 %
Prostatectomía transuretral	53 "	17.2 %
Prostatectomía retropúbica	38 "	12.5 %
Prostatectomía perineal	4 "	1.3 %
Prostatectomía radical	1 "	.3 %
Prostatectomía suprapúbica y transuretral	1 "	.3 %
Intento de prostatectomía	1 "	.3 %
Biopsia suprapúbica	1 "	.3 %
	<hr/>	
TOTAL	305 "	

Como puede apreciarse en los datos anteriores, la prostatectomía suprapúbica es la más frecuente (67.54%) en el Hospital Rosales. Con la llegada de los tres nuevos especialistas hace 4 años, las otras variedades de prostatectomías se han ido practicando cada vez con mayor frecuencia.

Complicaciones operatorias

Dada la experiencia de los señores Cirujanos, los adelantos que se han logrado en el campo de la anestesia y la selección y preparación adecuados del caso quirúrgico, las prostatectomías en el momento operatorio han ocasionado pocos problemas. Así vemos que de 305 casos únicamente hubo problemas en 4 pacientes (1.3%) y estos fueron:

Técnicamente difícil (no se hizo)	1 caso
Extravasación de orina al peritoneo	1 "
Hemorragia severa	1 "
Paro respiratorio	1 "

No aparece en la revisión efectuada, ninguna muerte ocurrida en el momento operatorio. El Dr. Barriere (3) en su Tesis doctoral no encontró muertes atribuibles a prostatectomías; no obstante haberse practicado 105 en el período por él estudiado.

Complicaciones post-operatorias

Post-operatorio febril	36 casos
Estrechez uretral	10 "
Hemorragia tardía	6 "
Hemorragia temprana	4 "
Incontinencia urinaria	3 "
Infarto del miocardio	2 "
Hepatitis	1 "
Epididinitis	1 "
Desequilibrio hidroelectrolítico	1 "
Ilio por extravasación de orina	<u>1</u> "
TOTAL	65 " 21.3%

En 65 pacientes (21.3%) hubo complicaciones siendo la fiebre post-operatoria la más frecuente; similar al reportado por Cáder Ramos (5); la complicación más severa, el infarto del miocardio, se presentó en dos casos, que fallecieron.

Hubo, en los casos estudiados, cinco muertes que no deben atribuirse al acto operatorio sino a complicación de la misma sumada a otros factores; éstos se debieron: 2 a infarto miocardio, uno a desequilibrio hidroelectrolítico, 1 a septicemia a gran (-) y 1 a neo de la próstata.

Diagnóstico pre-operatorio

305 pacientes fueron sometidos a la intervención quirúrgica con los diagnósticos pre-operatorios siguientes:

Adenoma prostático	269 casos
Carcinoma de la próstata	18 "
Adenoma y litiasis vesical	10 "
Barra media	4 "
Contractura del cuello y adenoma	2 "
Vejiga neurogénica	1 "
Prostatitis crónica	<u>1 "</u>
TOTAL	305 "

Como puede apreciarse en el cuadro anterior el 88.2% de los casos se operaron con el diagnóstico de adenoma prostático, diagnóstico que fue corroborado en la mayoría de los casos. El cáncer de la próstata ocupa el segundo lugar: se sospechó en 18 casos y únicamente se comprobó en 17.

Un paciente parapléjico, de 32 años, fue sometido a prostatectomía debido a vejiga neurogénica y mejorar así su cuadro obstructivo.

Hubo 10 casos en que había la concomitancia de adenoma prostático y litiasis vesical; la intervención fue aprovechada para corregir ambos males al mismo tiempo.

Es digno de notar que por prostatitis crónica sólo se hizo una prostatectomía.

Diagnóstico Anatomopatológico

1 - Hiperplasia nodular difusa de la próstata	280 casos
2 - Adenocarcinoma de la próstata	17 "
3 - Prostatitis crónica	3 "
4 - Prostatitis aguda	1 "
5 - Proceso inflamatorio inespecífico	1 "
6 - Fibroma prostático	1 "
7 - Sospecha de malignidad	1 "
8 - No tejido prostático	<u>1 "</u>
TOTAL	305 "

En el 93.44% de los pacientes prostatectomizados, se encontró Hiperplasia nodular difusa de la próstata. El carcinoma de la próstata se comprobó en 17 de los 18 casos (94%). Cinco casos presentaban procesos inflamatorios.

El caso que es reportado como "no tejido prostático" es uno que técnicamente resultó difícil la intervención, razón por la cual solo se tomó una biopsia en la cual no apareció tejido prostático.

Correlación anatomopatológica y obstrucción uretral

De los 305 pacientes prostatectomizados, 116 (38.03%) presentaron, pre-operatoriamente, obstrucción uretral completa.

Anatomopatológicamente, en estos casos, se comprobó los siguientes hallazgos histológicos:

1 - Hipertrofia nodular difusa de la próstata	101 casos
2 - Adenocarcinoma prostático	13 "
3 - Proceso inflamatorio inespecífico	1 "
4 - Prostatitis crónica	<u>1</u> "
TOTAL	116 "

De los 101 casos con hipertrofia nodular difusa, 35 o sea el 34.65%, en su sintomatología prostática tenían de 6 meses a 12 años de evolución.

#### Cáncer de la Próstata

Se encontró cáncer de la próstata en 17 casos de los 305 pacientes, lo que equivale a 5.6%. Todos tenían arriba de 60 años, excepto uno que tenía 56 años. En la séptima década de la vida fué más frecuente.

Todos tenían sintomatología reciente que no pasaba de 4 meses. Trece pacientes (76.5%) se presentaron con obstrucción completa.

En ellos se hizo 8 reacciones transuretrales (47%), 7 prostatectomías suprapúbicas, 1 radical y 1 suprarretropúbica.

La fosfatasa ácida estaba elevada en 9, era normal en 6 y no se verificó en 2. Radiológicamente se evidenció metástasis en 7.

A 7 se les practicó orquidectomía, 9 no la aceptaron y uno falleció de neumonía antes de que se la propusieran. Todos recibieron etil-estilbestrol.

Dieciseis eran adenocarcinomas y 1 carcinoma indiferenciado; hubo un caso que se sospechó malignidad histológicamente pero que no se pudo concluir.

Estancia Hospitalaria

Los pacientes prostatectomizados permanecen ingresados un promedio de 60.7 días, de los cuales 31.4 días corresponden al pre-operatorio y 29.3 al post-operatorio.

Estado al egreso

Curados	269	pacientes (88%)
Mejorados	31	"
Fallecidos	5	"

Entre los mejorados se incluyen tres pacientes con incontinencias, 12 con carcinomas y 10 con estrecheces. Los que se fueron curados, salvo raras excepciones, tuvieron controles post-operatorios en número que no son nada significantes.

Los fallecidos se debieron a:

Infarto del miocardio	2	casos
Desequilibrio electrolítico	1	"
Septicemia a Gran negativo	1	"
Cáncer de la próstata y neumonía	1	"

C A P I T U L O V

PIELOGRAMA ENDOVENOSO

Las radiografías son una valiosa ayuda para el diagnóstico de las enfermedades urinarias. Tres son los procedimientos comunmente usados: Pielograma E.V., Pielograma retrógrado y Cistografía.

El Pielograma E.V. ilustra las sombras renales, la presencia de calcificaciones en el trayecto de las vías urinarias, el sistema excretor del árbol urinario y el funcionamiento del mismo, así como secundariamente, da una observación parcial de la vejiga. En este estudio la pelvis renal y los cálices no son distorcionados como en el pielograma retrógrado en el que la presión ejercida los altera.

Después de una o dos horas de la inyección del medio opaco, la densidad específica normal de la orina es de 1 040 a 1 060. En algunas circunstancias una densidad específica de 1 020 o más baja indica una función renal comprometida (11).

CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LOS HALLAZGOS RADIOLOGICOS EN EL PIELOGRAMA ENDOVENOSO EN LOS PACIENTES CON ESTASIS URINARIA

Hidronefrosis. Se entiende por hidronefrosis e hidroureter la dilatación de las vías urinarias altas con atrofia simultánea del parenquina renal por compresión, a causa de obstáculo prolongado en el flujo de orina. Por lo tanto los estados transitorios que regresan totalmente al desaparecer el obstáculo, no se puede considerar como tales.

La hidronefrosis puede alcanzar proporciones considerables; con todo el diagnóstico correcto, solo puede establecerse mediante la urografía.

Debe recordarse, sin embargo, que en la pelvis renal dilatada, la dilución del contraste es mucho mayor, por lo que la sombra aparece más tarde que lo normal.

Si la función renal está completamente abolida en casos de estasis antigua, se recurre a la pielografía endovenosa de goteo continuo, o la pielografía retrógrada.

Estasis urcteral: La hipertrofia prostática ocasiona una dilatación bilateral de los ureteres.

Estasis vesical: El esfuerzo continuo que mantiene la vejiga por vaciarse, se traduce radiológicamente por trabeculaciones y divertículos; también, el agrandamiento de la próstata levanta el piso vesical.

Litiasis: De ordinario los cálculos de las vías urinarias se forman en la pelvis y de allí ésta puede emigrar a los ureteres e incluso a la vejiga. Los cálculos vesicales provienen de la pelvis o pueden desarrollarse en la vejiga y alcanzar grandes dimensiones (11).

Los cálculos se componen de un núcleo y de una periferia integrada por una serie de capas concéntricas en las que se depositan sales litógenas. Según los componentes los tres tipos químicos de cálculos principales son:

- a) cálculos uráticos (de ácido úrico puro o de uratos);
- b) oxálicos (de oxalato de calcio); y
- c) fosfáticos (de fosfato ácido de calcio y de trifosfatos o sea de hipofosfato amónico magnésico).

Los cálculos puros son raros y los mixtos frecuentes.

Los cálculos uráticos y oxaláticos se forman en orinas ácidas. Los fosfatos que precipitan en los medios alcalinos infectados, forman a me-

nudo capas en torno a cálculos de uratos y oxalatos.

Los cálculos de oxalato pueden alcanzar tamaños superiores a una almendra, los más voluminosos son los fosfáticos situados en la pelvis renal.

En los uréteres, las concreciones alcanzan proporciones que varían del tamaño del grano de mijo a la del guisante.

Para la demostración radiológica en vivo es fundamental además del tamaño de los cálculos, su densidad de contraste. Existen cálculos productores de sombras densas: oxalato de calcio; cálculos de escaso y nulo contraste: (la cistina, ácido úrico y la xantina).

También en el ureter lleno de medio de contraste, desaparecen los cálculos calcificados o bien se forman claros. Los casos de enclavamiento crónico se caracterizan por una repleción demorada del ureter hasta el obstáculo calculoso. Si éste es pequeño y la obstrucción incompleta, la dilatación del ureter puede ser circunscrita.

#### CONDICIONES BÁSICAS PARA EL PIELOGRAMA

- 1 - No debe haber interferencias con las materias fecales o gases, por lo cual debe administrarse catárticos o enemas. Doce horas antes el paciente tomará una comida ligera y se abstendrá de tomar líquidos durante ese tiempo, con lo cual se obtiene una deshidratación leve.
  - 2 - Siempre deberá tomarse una RX simple del abdomen, previa al pielograma y sirve para: 1) si la técnica radiológica es satisfactoria; 2) presencia de calcificaciones.
- Después de inyectar la sustancia radiopaca se tomarán las placas a intervalos que varían, por ej.: primera, de 4 a 5 minutos, la

segunda, de 8 a 15 minutos; tercera, de 25 a 40 minutos; si es necesario se tomarán radiografías a los 60, 90 minutos o 2 horas. Placas tardías (de una a siete horas), pueden obtenerse en casos de visualización inadecuada si el tamaño renal aparece normal o si la historia sugiere una uropatía obstructiva (11) (12)

#### CONTRINDICACIONES AL PIELOGRAMA E.V.

1 - historia de reacciones alérgicas severas a inyecciones previas al pielograma E.V.

La rutinaria adición de antihistamínicos o de sus derivados al medio de contraste pueden reducir la incidencia de reacciones alérgicas.

2 - En algunos procesos tales como Mieloma múltiple que comprometen severamente la función renal (12) (11).

3 - En severa insuficiencia renal.

#### ANALISIS DE LAS PIELOGRAFÍAS PRACTICADAS EN EL PRESENTE ESTUDIO

De los 305 pacientes prostatectomizados, a 150 se les practicó pielograma E.V. en 6 casos éste no fue satisfactorio.

De los 144 casos, 118 (68.2%) presentaban patología por estasis que resumida es como sigue:

1 - Levantamiento piso vesical	100 casos
2 - Trabeculación de la vejiga	25 "
3 - Litiasis	23 "
a) vesical	10 "
b) renal	7 "
c) ureteral	6 "
4 - Dilatación de pelvis y uréteres	12 "
5 - Hidronefrosis	7 "
6 - Estasis ureteral	7 "
7 - Anomalías congénitas	7 "
a) mal rotación renal	3 "
b) doble pelvis renal	3 "
c) riñón doble	1 "
8 - Divertículos de la vejiga	2 "
9 - Metástasis óseas de adenocarcinoma de la próstata	2 "
10 - Funcionamiento nulo de un riñón	2 "

En 44 casos, radiológicamente, no pudo demostrarse la hipertrofia prostática.

En 26 casos (18.1%) había dilatación de uréteres, 7 de los cuales estaban complicados con hidronefrosis. Hubo 25 pielogramas normales (17.3%)

CAPITULO VI



ANALISIS DE LOS DATOS ENCONTRADOS

La revisión de 305 protocolos de pacientes prostatectomizados en los últimos 4 años (del 1o. de enero de 1960 al 31 de diciembre de 1963), hace ver la magnitud de uno de los múltiples problemas que aquejan al hombre relativamente viejo.

En este estudio es palpable la labor desempeñada por el personal del servicio de Urología, ya que en el lapso estudiado practicaron 1 052 operaciones.

Se sabe que el adenoma prostático es la entidad patológica más frecuente en la próstata del hombre arriba de los 50 años (9), cosa que se ha comprobado en el presente trabajo, siendo notable que la década más frecuente es la séptima. Además del adenoma, es el carcinoma, el otro motivo para practicar prostatectomías. En esta revisión 280 (93.44%) eran benignos y 17 eran malignos (5.6%); es de notar que la frecuencia de carcinoma en relación al adenoma es menor que al reportado por los autores ya que Rich (10) da 14% y Sterling (26%); sin embargo estos autores hacen notar que la frecuencia del carcinoma aumenta de acuerdo a la acuciosidad del anatomatólogo; es decir, que entre mayor número de cortes haga, más probabilidad de encontrar neoplasias malignas incipientes.

Es difícil analizar la sintomatología presentada por los pacientes estudiados, ya que los protocolos carecen de datos completos; pero el cuadro dominante (la obstrucción urinaria) si está muy bien reportada. Todos se presentaron con obstrucción: sea parcial o total; siendo estos

últimos 116 (38.03%), notándose que el carcinoma ocluye la uretra completamente en 76.5% de los casos. El adenoma de la próstata dió oclusión completa en el 34.65% de los casos y su sintomatología tenía de 6 meses a 12 años de evolución.

La pielografía endovenosa tiene un valor enorme cuando se sospecha lesión del árbol urinario superior, o bien cuando los fenómenos de estasis tienen mucho tiempo de evolución. En este estudio 144 pielografías satisfactorias, de las cuales 118 (68.2%) presentaban hallazgos patológicos, demostrándose la hipertrofia prostática (por levantamiento del piso vesical) en el 69.4%.

De los 44 casos en que radiológicamente no se pudo demostrar hipertrofia prostática, 10 tenían sonda vesical en permanencia, siendo ésta por sí sola causa de error ya que no fue ocluida. Se considera que la pielografía es un medio relativamente inocuo y que debería practicarse con mayor frecuencia.

La hiperplasia nodular difusa de la próstata ocupa el 93.44% y el carcinoma el 5.5%; es decir, que por cada carcinoma hay 16 adnomas.

La prostatectomía transvesical suprapúbica es la más frecuente en nuestro medio (67.5%); le sigue la transuretral (17.2%) y retropúbica (12.5%); es de notar que la transuretral cada vez se practica con mayor frecuencia, ya que en manos expertas pueden reseca tanto tejido prostático como con la suprapúbica y los fenómenos hemorráicos son fáciles de controlar.

No hubo en los casos estudiados ninguna muerte atribuida al acto operatorio, cosa muy loable. Presman y Rolnick (12) dan una mortalidad de 2.4% para las prostatectomías.

Post-operatoriamente hubo complicaciones en 65 casos (21.3%), siendo el post-operatorio febril el más frecuente (55.8%); la hemorragia (temprana o tardía) únicamente se presentó en 10 casos.

Post-operatoriamente se presentaron 5 muertes que no pueden atribuirse directamente a la intervención quirúrgica, pero que bien pudo haber sido una causa desencadenante, especialmente los dos pacientes que fallecieron de infarto miocárdico. La mortalidad representa 1.6% de los casos estudiados.

La estancia es de 60.7 días, siendo la mitad (31.4 días) para el pre-operatorio y 29.3 para el post-operatorio. Esto se debe a que gran número de pacientes se ingresan de urgencia, siendo necesario estudiarlos ya ingresados, y también a la escasez de sala de operaciones.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- 1 - La hipertrofia prostática es un problema que afecta al hombre arriba de los 50 años, teniendo su máxima incidencia en la séptima década de la vida.
- 2 - Corrientemente, el servicio de Urología del Hospital Rosales, practica 264 operaciones por año; de los cuales 76 (29%) corresponden a prostatectomías.
- 3 - La obstrucción urinaria se presentó en todos los casos; siendo completa en 116 pacientes (38.03%).
- 4 - La hiperplasia nodular difusa da obstrucción completa en el 34.5%
- 5 - El carcinoma prostático da obstrucción completa en el 76%
- 6 - El carcinoma prostático se presenta una vez por cada 16 adenomas de la misma glándula
- 7 - El pielograma E.V. es un medio valioso para estudiar el estado del árbol urinario; mostró patología en el 68.2% de los casos.
- 8 - La prostatectomía transvesical suprapúbica fue practicada en el 67.5%
- 9 - Es manifiesta la tendencia cada vez más a practicar la prostatectomía transuretral.
- 10 - No hubo ninguna muerte en el momento operatorio
- 11 - Hubo una mortalidad post-operatoria de 1.6%
- 12 - La estancia hospitalaria es de 60.7 días en el paciente prostatectomizado.

RECOMENDACIONES:

- 1 - Estudiar la estancia hospitalaria a fin de disminuirla el menor tiempo posible; para ésto se sugiere: aumentar el número de salas de operaciones y evitar las citas tardías de los otros servicios hospitalarios.
- 2 - El pielograma E.V. debe ser rutina en el estudio pre-operatorio del paciente que será prostatectomizado.



B I B L I O G R A F I A

- 1 - AREY, L.B. - Anatomía del desarrollo (Embriología). Tratado y Manual de laboratorio. 6a. Ed., Buenos Aires, Vázquez 1962. 535 P.
- 2 - ANDERSON, W.L.D. - Synopsis of Pathology, 4 th ed. St. Louis, C.V. Mosby Co. 1957, 829 P.
- 3 - BARRIERE SLLAZAR, M. - Casos de muertes en Sala de Operaciones del Hospital Rosales (período comprendido del 1o. de enero de 1956 al 31 de julio de 1957). Universidad de El Salvador. Tesis doctoral 1958.
- 4 - BEST, C;H; y TAYLOR, N.B. - Bases fisiológicas de la práctica médica. 5a. Ed. Trad. Folch y Pi, A. México, Unión Tipográfica. Edit. Hispano América 1954, 1552 P.
- 5 - CADER RAMOS, M. - Prostatectomía retropública. Revisión de 30 casos del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana. Universidad de El Salvador. Tesis doctoral 1957.
- 6 - FLOCKS, R.H. y CULP, D. - Manual de Cirugía operatoria. Cirugía urológica. México. Ed. Interamericana S.A. 1955, 392 P.
- 7 - GRAY, H. - Anatomy of the human body, 27 th ed. Philadelphia, Lea Co. Febiger, 1962. 1458 P.
- 8 - HAM, A.V. - Tratado de histología, 4a. ed. México, Editorial Interamericana, S.A. 1963. 916 P.
- 9 - MESCHAN, I. -Roventgen signs in clinical diagnosis la. ed. Philadelphia, W.B. Saunders Co. 1956, 1158 P.
- 10 - PRESMAN, D. and ROLNICK, D.- Retropubic prostatectomy: Mortaly, complications and funtional end results. J. Urol. 88 (6); 814-21 December 62.
- 11 - SMITH, D.R. - General Urology, 3er. ed. Los Altos California 1961, 360 P.
- 12 - SCHWARTZ, W.B., et. at. Introvenous urography in the patient with renal insufficiency. Ncw Eng. J. Med 269 (6): 277-83, August 8, 63.
- 13 - TESTUT, L. y LATORGET, A. - Tratado de Anatomía Humana. 9a. ed. Barcelona. Salvat Editores, S.A. 1954.
- 14 - WRIGHT, S. - Fisiología aplicada, trad. 5a. ed. Inglesa por González, C.J. 4a. ed. México, Editorial Nacional 1957. 834 P.