

11246

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

7

"RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA CON  
BLOQUEO TRONCULAR DE NERVIOS PUDENDOS"

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

**CIRUJANO UROLOGO**

**P R E S E N T A :**

**DR. FERNANDO GARCIA ESTRADA**



292711



MEXICO, D. F.

FEBRERO ~~1997~~

2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA  
CON BLOQUEO TRONCULAR DE NERVIOS PUDENDOS.**

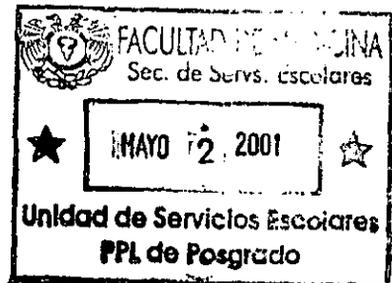


SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO  
DIVISION DE ENSEÑANZA

DR. JORGE A. DEL CASTILLO MEDINA  
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO S.S.

DR. JUAN ANTONIO LUGO GARCIA  
ASESOR DE TESIS

DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS  
PROFESOR TITULAR CURSO UNIVERSITARIO DE UROLOGIA



## **AGRADECIMIENTOS**

**A DIOS :**

**POR HABERME DADO LA OPORTUNIDAD DE VIVIR  
Y CONOCER ESTE MUNDO**

**A MIS PADRES :**

**ISABEL Y FERDINANDO**

**POR TRANSMITIRME SU AFAN DE SUPERACIÓN Y ENTREGA  
ASI COMO SU GRAN CARIÑO.**

**A MIS HERMANAS :**

**MARIBEL Y LETY**

**ESPERANDO QUE SEAN MUY FELICES, ASI COMO LO HE SIDO  
JUNTO A ELLAS.**

**A MIS MAESTROS Y AMIGOS :**

<b>DR. JUAN ANTONIO LUGO GARCIA</b>	<b>(ASESOR DE TESIS).</b>
<b>DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS</b>	<b>(PROFESOR TITULAR CURSO UNIVERSITARIO DE UROLOGIA).</b>
<b>DR. CESAR ROVELO DIAZ</b>	<b>(JEFE SERVICIO DE UROLOGIA)</b>
<b>DR. GABRIEL REGALADO VENADO</b>	<b>(MEDICO ANESTESIOLOGO)</b>
<b>DR. ALBERTO BAZAN SOTO</b>	
<b>DR. JESUS TORRES AGUILAR</b>	
<b>DR. CARLOS ESPINO GONZALEZ</b>	

**POR SUS ENSEÑANZAS Y CONFIANZA DEPOSITADA  
EN MIS AÑOS DE FORMACION.**

**AL DR. DOMICIANO CALDERON LOPEZ**

**POR SU VALIOSA Y GRAN AMISTAD, ASI COMO SUS BUENOS  
DESEOS Y CONSEJOS.**

**AL DR. JOSE LUIS GOMEZ ROSALES.**  
**JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DEL H.G.Z. No. 76 IMSS**

**POR SU APOYO PARA LA ELABORACION DE ESTE TRABAJO.**

**A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES.**

**A TODOS MUCHAS GRACIAS**

**TESISTA :**

**DR. FERNANDO GARCIA ESTRADA  
MEDICO RESIDENTE 4o. AÑO UROLOGIA  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO S.S.**

**ASESOR DE TESIS :**

**DR. JUAN ANTONIO LUGO GARCIA  
CIRUJANO UROLOGO  
ADSCRITO AL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO S.S.  
Y H.G.Z. No. 76 IMSS**

**INVESTIGADORES ASOCIADOS :**

**DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS.  
CIRUJANO UROLOGO  
PROFESOR TITULAR CURSO UNIVERSITARIO DE UROLOGIA  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO S.S. Y H.G.Z. No. 76 IMSS**

**DR. GABRIEL REGALADO VENADO  
MEDICO ANESTESIOLOGO  
ADSCRITO AL H.G.Z. No. 76 IMSS**

## INDICE

INTRODUCCION	6
INDICACIONES DE LA RESECCION TRANSURETRAL PROSTATICA	10
CONTRAINDICACIONES	10
CLASIFICACION DEL RIESGO QUIRURGICO	11
ANESTESIA	12
COMPLICACIONES DEL BLOQUEO SUBDURAL Y EPIDURAL	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
OBJETIVOS	16
HIPOTESIS	17
TIPO DE ESTUDIO	18
UNIVERSO DE TRABAJO	19
CRITERIOS DE INCLUSION	20
CRITERIOS DE NO INCLUSION	21
CRITERIOS DE EXCLUSION	22
PROGRAMA DE TRABAJO	23
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS	24
MATERIAL Y METODOS	25
HOJA DE AUTORIZACION	26
RESULTADOS	27
DISCUSION	31
CONCLUSIONES	33
BIBLIOGRAFIA	35

## INTRODUCCION

El origen de la hiperplasia prostática benigna, adenoma, o como quiera llamarse al crecimiento no canceroso que extirpamos por enucleación o resección transuretral, está en el estroma de la uretra prostática y en las glándulas submucosas periuretrales que corresponden a la glándula craneal de Gil Vernet,, a las glándulas interiores de Franks y a la zona central de Mc Neal. (1)

Macrocópicamente , la hiperplasia tiene una forma variable y la mayoría de los casos entran en uno de los tres grupos más frecuentes :

- 1) trilobular, con dos lóbulos laterales y uno medio
- 2) hiperplasia del lóbulo medio subcervical, y
- 3) la hiperplasia exclusiva de los lóbulos laterales. (1)

La hiperplasia en conjunto, puede adoptar la forma de una esfera o la de un cuerpo ovoide, con su eje mayor transversal o longitudinal en relación con la dirección de la uretra prostática. En este caso, los lóbulos laterales tienen tendencia a alargar mas la uretra, pudiendo la extremidad cefálica meterse en la vejiga, y la caudal rebasar, lateralmente el verumontanum. El lóbulo medio subcervical de Albarrán, se localiza en la submucosa del labio posterior del cuello vesical. Puede aparecer como un lóbulo esferoidal unido a un pedículo o, lo que hemos encontrado con mas frecuencia, sésil, de base ancha, que borra el labio posterior del cuello para formar a las 4 y a las 8 de la esfera del reloj, una profunda y doble hendidura. (2)

En cuanto a su histogénesis, las lesiones más tempranas observadas por Moore, son proliferaciones de tejido conectivo perivascolar, periductal e intralobular. En los nódulos perivasculares, se observa ausencia completa de fibras elásticas y están confinadas al tejido periuretral. En la hiperplasia periductal, hay proliferación de tejido fibroelástico que rodea un pequeño conducto o acini. (2)

La hiperplasia intralobular puede ser puramente estromatosa o combinada con hiperplasia epitelial. Franks señala la existencia de cinco tipos morfológicos de nódulos :

- 1) Estromatoso (fibroso o fibrovascular)
- 2) Fibromuscular
- 3) Muscular (leiomioma)
- 4) Fibroadenomatoso
- 5) Fibromioadenomatoso (fibromioepitelial)

La distribución de los vasos arteriales, tanto en la próstata como en la hiperplasia, fué estudiada magistralmente por Flocks en un trabajo clásico publicado en 1937. Básicamente las arterias tienen la misma proyección para la próstata y para la hiperplasia, por lo cual sirve la misma descripción para ambas. El conocimiento de la arterialización de la hiperplasia tiene importancia de primer orden, tanto desde el punto de vista anatómicoquirúrgico, como para la interpretación de la hemorragia durante la resección transuretral de próstata (RTU-P). También explica algunas complicaciones de la evolución cuando la resección es incompleta y norma la conducta a seguir en caso de necesitarse una reintervención. (2)

Los vasos proceden, de forma principal, de la arteria vesical inferior, rama de la iliaca interna, que al llegar a la base de la vejiga, envía ramas a la misma, a las vesículas seminales, porción inferior del ureter y a la próstata y uretra prostática. Otras arterias contribuyentes son la hemorroidal media y la pudenda interna. No hay una "arteria prostática" propiamente dicha. Se trata de un grupo de cuatro o cinco arterias con la misma dirección, que se dividen en dos grupos: uno externo o capsular y otro interno o uretral.

La resección transuretral es hoy la técnica de rutina usada para más de 9 de 10 adenomas de próstata y es el método de elección en los carcinomas. (3)

Todos los hombres presentan cambios en la glándula prostática al ir envejeciendo, y a los 40 años de edad, microscópicamente se pueden ver pequeñas zonas de hiperplasia nodular benigna dispersas en el tejido secretor de la glándula prostática. Estas pequeñas zonas, en los 30 años siguientes crecen y se juntan, de tal forma que la consistencia de la glándula se hace mas rígida y fibrosa, y si el adenoma llega a ser voluminoso, comprime entonces la uretra y hace protuberancias dentro del meato interno, en forma de los llamados lóbulos prostáticos. Existe en otros hombres otra alteración, también importante en la fisiología miccional. Puede haber una substitución parcial del tejido muscular liso por tejido fibroso, o puede haber un defecto en la coordinación de la contracción muscular del detrusor con el cuello vesical. El resultado es la existencia de un anillo de tejido rígido en el cuello vesical, que no se embudiza como debería hacerlo cuando el detrusor se contrae. (2,3)

La combinación de ambas patologías, la hipertrofia prostática y la disinergia del detrusor con el esfínter interno como consecuencia del adenoma, se produce en muchos pacientes. El resultado, sea cual fuere la naturaleza exacta de este desorden es el aumento de la resistencia al flujo urinario. La pared vesical, como consecuencia de esto se hipertrofia, su pared muscular se espesa, formando trabéculas mas tarde. En vez de existir la fina red de fibras musculares lisas, lo que existe es una tosca reticulación en cuyos espacios la mucosa vesical se introduce herniándose al elevarse la presión vesical. Si el proceso obstructivo continúa, se forman divertículos vesicales. (1)

Al pasar el tiempo, la musculatura hipertrofiada comienza a ser vencida. No es capaz al principio de vaciar toda la orina, apareciendo en la urografía en forma de residuo urinario. El volumen de orina residual va aumentando poco a poco hasta ser totalmente vencido el detrusor, comenzando aquí la incontinencia por rebosamiento.

Este proceso de fallo del detrusor se puede acelerar en cualquier estadio por distintos motivos como pueden ser, otra enfermedad distinta del paciente, la necesidad de guardar cama, si se le prescriben diuréticos o si se emborracha. La situación es que repentinamente, el detrusor falla para expulsar la orina o aumenta la resistencia uretral. Cualquiera de los dos eventos resulta en una retención aguda de orina. (1,2)

Los uréteres terminales sufren también en un estadio más tardío los efectos de la retención crónica urinaria. Al ser estirado y elevado el trigono por el adenoma, se produce una cierta obstrucción a nivel de los uréteres terminales. La hidronefrosis sigue al hidroureter, produciéndose a menudo la dilatación en un lado antes que en el otro. La papila posteriormente se altera, se aplana, afectándose la función renal en su capacidad para concentrar y acidificar la orina. El paciente llega así a una situación en la que es incapaz de concentrar su orina, teniendo por tanto una diuresis isoosmótica. Sus mecanismos de la sed se encuentran a menudo alterados, de tal forma que a pesar de la diuresis no bebe suficiente para mantener en equilibrio su líquido extracelular, llegando al hospital a menudo seriamente deshidratado.

La hidronefrosis progresiva conduce poco después a una alteración en la filtración glomerular, destruyéndose cada vez mas túbulos renales. Cuando la reserva renal se altera críticamente, se puede detectar una elevación en la creatinina y urea sanguínea.

La indicación de prostatectomía está en función de la existencia y severidad de la obstrucción urinaria. En los estadios más tempranos, cuando solamente existe un ligerísimo residuo urinario y un ligero espesamiento del detrusor, no es necesario hacer nada. Algunos pacientes en este estadio, presentan una polaquiuria importante, pero se debe ser muy cauto a la hora de indicar el tratamiento, a menos que exista la certeza de una obstrucción urinaria. (2)

## **INDICACIONES DE LA RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA.**

### **ABSOLUTAS.**

1. Riesgo quirúrgico elevado
2. Edad avanzada
3. Cardiopatías
4. Carcinoma de próstata
5. Contractura del cuello vesical
6. Barra media
7. Post criocirugía insuficiente

### **RELATIVAS.**

1. Obesidad
2. Volumen de la glándula
3. Riesgo quirúrgico mínimo

## **CONTRAINDICACIONES DE LA RESECCION TRANSURETRAL.**

### **ABSOLUTAS.**

1. Estenosis uretral infranqueable

### **RELATIVAS.**

1. Adenomas grandes
2. Litiasis vesical, cálculos grandes.
3. Anquilosis o deformaciones graves de la cadera
4. Litiasis prostática, cálculos grandes
5. Divertículos vesicales.

**CLASIFICACION DEL RIESGO QUIRURGICO DE LA  
RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA.**

**GRADO 1 (mínimo)**

**Menos de 70 años de edad con buen estado de salud**

**GRADO 2 (medio)**

**De 70 a 79 años de edad  
Cardiopatías controladas  
Hipertensión arterial controlada  
Enfermedad respiratoria no incapacitante  
Flebitis o historia de tromboembolia pulmonar  
Historia de accidentes vasculares cerebrales  
Insuficiencia renal moderada  
Infección urinaria  
Diabetes mellitus**

**GRADO 3 (elevado)**

**De 80 años en adelante  
Senilidad avanzada  
Insuficiencia renal crónica  
Una de las enfermedades anteriores no controladas.**

## ANESTESIA

La anestesia de elección para la RTU-P , es la peridural o subaracnoidea. La anestesia general es una mala elección para este tipo de operaciones, puesto que nos impide obtener información del enfermo en el curso de la operación, cuando se necesita. La anestesia general solo estará indicada en algunos pacientes con padecimientos neurológicos, en enfermedad metastásica en la columna lumbar y en algunos laminectomizados. (1,2)

El bloqueo peridural es la anestesia que hemos utilizado en los últimos años en las resecciones endoscópicas, fué descubierta por Fidel Pagés, cirujano del Ejército Español, quien en 1921, publicó los primeros casos de lo que él llamó "anestesia metamérica". La anestesia peridural es una forma de bloqueo nervioso que se consigue inyectando la solución del anestésico en el espacio peridural. Para la resección transuretral de próstata debe alcanzar un nivel de anestesia que incluya el décimo segmento dorsal, y se utilizan para lograrlo, los espacios intervertebrales del segundo al quinto lumbar. (4,5)

El bloqueo peridural es una técnica sencilla, sin embargo, no se ha precisado el sitio o sitios en los cuales se efectúa el bloqueo de la conducción nerviosa. Se sabe que es un bloqueo por "difusión en serie y en paralelo". (6)

Entre las ventajas de la anestesia peridural, tenemos que el bloqueo es algo más prolongado que cuando la inyección se hace subaracnoidea; la cefalea es menos frecuente, ya que no se perforan las meninges y no se pierde líquido cefalorraquídeo; las inyecciones que se depositan en el espacio peridural, no pueden llegar al cerebro, ya que dicho espacio termina sin comunicar en el agujero occipital. La capacidad inspiratoria y expiratoria de reserva del paciente se reducen considerablemente menos bajo la anestesia peridural que bajo la subaracnoidea, lo que permite al enfermo inspirar mejor y toser voluntariamente durante la anestesia. (7)

El nervio pudendo es fácilmente accesible a nivel de su paso por la espina isquiática, por lo que su bloqueo con la consiguiente analgesia en las regiones inervadas por él y especialmente afectadas por dolor, se puede conseguir con relativa facilidad por vía perineal. (8)

Sus principales complicaciones son las reacciones tóxicas sistémicas, en especial por la inyección intravascular de anestésico, y una frecuencia relativamente alta de hematomas de menor o mayor magnitud en el sitio de aplicación, la región glútea o hacia el muslo. (8)

Existen en la literatura mundial antecedentes de bloqueos nerviosos aplicados directamente en la próstata por vía perineal más aplicación intrauretral y en la base del pene; (4,5,6)

Sin embargo consideramos factible la técnica del bloqueo de los nervios pudendos en hombres para la realización de la RTU-P.

Los resultados pueden variar debido a que podemos individualizar a cada paciente de acuerdo a su evolución y a su comportamiento durante el acto quirúrgico (sangrado, incidentes, etc.).

## **COMPLICACIONES DEL BLOQUEO SUBDURAL.**

1. Cefaleas 5 %  
por hipotensión intrarraquídea  
por hipotensión intracraneana
2. Parálisis del oculomotor externo
3. Reacciones meníngeas
4. Transtornos esfinterianos
5. Mielitis transversa

## **COMPLICACIONES DEL BLOQUEO EPIDURAL**

### **TECNICAS.**

1. Punción de la duramadre con la aguja de Tuohy
2. Imposibilidad de introducir el catéter
3. Anestesia insuficiente
4. Aparición de una anestesia total
5. Sección del catéter
6. Rotura de la aguja

### **MEDICAS.**

1. Reacciones alérgicas
2. Intoxicación por el anestésico empleado
3. Escalofrío
4. Secuelas neurológicas
5. Secuelas infecciosas

El objetivo principal de este estudio, como se ha expuesto anteriormente, es llevar a cabo en nuestro medio la RTU-P mediante el bloqueo de los nervios pudendos por vía perineal, basado en la anatomía de la región y la posibilidad de realizarse con cierta facilidad y con menores complicaciones.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**¿ Cuales son las complicaciones y riesgos transanestésicos con el bloqueo de nervios pudendos en la RTU-P ?**

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

**Disminuir las complicaciones anestésicas del paciente con crecimiento prostático en la RTU-P**

### **ESPECIFICO**

**Valorar la inclusión de la RTU-P bajo bloqueo de nervios pudendos en el programa de cirugía ambulatoria.**

## **HIPOTESIS**

**Las complicaciones y riesgos transanestésicos con bloqueo de nervios pudendos en la RTU-P, son menores, que lo observado con otros procedimientos anestésicos.**

## **TIPO DE ESTUDIO**

**Longitudinal**

**Prospectivo**

**Descriptivo**

## **UNIVERSO DE TRABAJO**

Pacientes de sexo masculino con diagnóstico establecido de crecimiento prostático, mediante la clínica y estudios de laboratorio y gabinete, en el servicio de Urología del Hospital General de Zona No. 76 IMSS, en el periodo comprendido en los meses septiembre a diciembre de 1996.

## **CRITERIOS DE INCLUSION.**

**Pacientes del sexo masculino sin límite de edad**

**Ausencia de alteraciones mentales (sin secuelas de enfermedad vascular cerebral)**

**Riesgo quirúrgico grado I - II de Goldmann**

**Crecimiento prostático con peso aproximado máximo de 40 grs.**

**Peso corporal menor a 100 Kg**

**Sin infección urinaria demostrada**

**Con o sin Diabetes Mellitus (controlada)**

**Con o sin Hipertensión arterial sistémica (controlada)**

**Sin evidencia de patología uretral anterior (estenosis)**

## **CRITERIOS DE NO INCLUSION**

**Presencia de alteración mental o secuelas de enfermedad vascular cerebral**

**Riesgo quirúrgico grado III de Goldmann en adelante**

**Crecimiento prostático con peso aproximado mayor de 40 gr**

**Infección de vías urinarias demostrada**

**Con evidencia de patología de uretra anterior (estenosis)**

**Imposibilidad para colocación en posición de litotomía (artrosis de cadera)**

**Diabetes Mellitus descontrolada**

**Hipertensión arterial sistémica descontrolada**

## **CRITERIOS DE EXCLUSION**

**Bloqueo troncular de nervios pudendos fallido que requiera bloqueo peridural**

**Presencia de falsa vía uretral en el momento de realizar dilatación y/o introducción de resectoscopio**

**Perforación vesical**

## **PROGRAMA DE TRABAJO**

Los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, fueron internados en el servicio de Urología un día antes de la fecha programada para la intervención quirúrgica, se revisaron estudios de laboratorio actualizados así como riesgo quirúrgico vigente, se indicó un ayuno de aproximadamente 8 horas previas al acto quirúrgico.

Fueron preparados con canalización de vena periférica, tricotomía abdominogenital, vendaje de miembros pélvicos así como cruce de 2 unidades de paquete globular las cuales fueron guardadas en reserva para solicitarse en caso necesario.

Una vez en quirófano fueron valorados por el médico anestesiólogo, quien decidió la colocación de un catéter peridural inerte de seguridad, previo al bloqueo troncular de nervios pudendos, y en caso de existir algún incidente o resultara fallido la utilización para la aplicación de anestesia peridural.

## HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

EXPEDIENTE \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_  
NOMBRE \_\_\_\_\_  
EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_

### ESTUDIOS DE LABORATORIO :

Hb \_\_\_\_\_ Hto \_\_\_\_\_ TP \_\_\_\_\_ TPT \_\_\_\_\_  
EGO \_\_\_\_\_  
DS : G \_\_\_\_\_ U \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_  
APE \_\_\_\_\_ F. acida \_\_\_\_\_

### ESTUDIOS DE GABINETE :

#### UROGRAFIA EXCRETORA.

FASE NEFROGRAFICA NORMAL \_\_\_\_\_ ALTERADA \_\_\_\_\_  
ELEVACION PISO VESICAL LEVE \_\_\_\_\_ MODERADA \_\_\_\_\_

RIESGO QUIRURGICO: I \_\_\_\_\_ II \_\_\_\_\_

#### USG RENAL Y VESICOPROSTATICO

TEJIDO RESECADO \_\_\_\_\_  
TIEMPO QUIRUGICO \_\_\_\_\_  
SOLUCION UTILIZADA \_\_\_\_\_ CANTIDAD \_\_\_\_\_  
SV : FC \_\_\_\_\_ FR \_\_\_\_\_ T/A \_\_\_\_\_

OXIGENACION PERIFERICA (puntas nasales) SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

BUPIVACAINA DOSIS \_\_\_\_\_

ESTADO DE CONCIENCIA : \_\_\_\_\_

REQUIRIO SEDACION SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

## MATERIAL Y METODOS

Fueron incluidos en el presente estudio 15 pacientes con diagnóstico corroborado de crecimiento prostático que cumplieron los criterios de admisión anteriormente expuestos.

La aplicación de anestésicos locales se realizó directamente por médico anesthesiólogo adscrito al Hospital General de Zona No. 76 IMSS.

La RTU-P fué efectuada por Cirujano Urólogo adscrito al Hospital General de Zona No. 76 IMSS.

El equipo utilizado fué un resectoscopio marca WOLF de flujo continuo, con elemento de trabajo tipo Baumrucker, calibre 24 Fr, con lente foroblicua de 25 , unidad electroquirúrgica marca MARTIN, solución de glicina y aditamentos necesarios para la realización de la cirugía transuretral.

Aguja espinal de 9 cm. de longitud del No. 22

Bupivacaína al 0.5 % a dosis variable.

**A QUIEN CORRESPONDA:**

Yo \_\_\_\_\_ declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el estudio "RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA CON BLOQUEO TRONCULAR DE NERVIOS PUDENDOS" que se realizará en el Hospital General de Zona No. 76 IMSS, cuyos objetivos consisten en disminuir las complicaciones anestésicas del paciente con crecimiento prostático en la Resección Transuretral de Próstata y valorar la inclusión del mismo procedimiento quirúrgico en el programa de Cirugía ambulatoria.

Estoy consciente de que los procedimientos, pruebas y tratamientos, para lograr los objetivos mencionados consistirán en un bloqueo troncular de nervios pudendos y la Resección Transuretral de próstata; y que los riesgos a mi persona serán: en caso de presentarse, hematomas en el sitio de aplicación, región glútea o hacia el muslo y muy raramente reacciones tóxicas sistémicas.

Entiendo que del presente estudio se derivarán los siguientes beneficios : estaré consciente en todo momento de la intervención quirúrgica, se me avisará la utilización de algún tipo de tranquilizante en caso necesario, podré salir caminando del quirófano a la sala de recuperación.

Es de mi conocimiento que seré libre de retirarme de la presente investigación en el momento que yo así lo desee. También que puedo solicitar información adicional acerca de los riesgos y beneficios de mi participación en este estudio. En caso de que decidiera retirarme, la atención que como paciente recibo en esta institución no se verá afectada.

NOMBRE \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_  
DIRECCION \_\_\_\_\_  
TELEFONO \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_  
TESTIGO \_\_\_\_\_  
TESTIGO \_\_\_\_\_

## RESULTADOS

Se incluyeron un total de 15 pacientes, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión, con edades comprendidas entre 54 y 74 años (media de 64.3 años), con riesgo quirúrgico grado I en 4 de ellos y grado II en 11; se utilizó diazepam a dosis mínimas, 7 pacientes con 5 mg (46.6 %), 4 con 7.5 mg (26.6 %), 3 con 10 mg (20 %) y un paciente en que no fué necesaria la aplicación del tranquilizante. Se aplicó bupivacaína sin dilución a nivel de la bifurcación del nervio pudendo de manera bilateral, previa colocación en todos los pacientes de un catéter peridural inerte con las debidas técnicas de asepsia y antisepsia, el cual permaneció durante el acto quirúrgico como medida de seguridad en caso de que ocurriera un bloqueo pudendo fallido o alguna otra complicación.

Se mantuvo un tiempo de latencia de 25 minutos antes de iniciar la manipulación uretral con dilatadores metálicos tipo Van Beuren y/o la introducción directa del resectoscopio.

El tiempo quirúrgico varió entre 20 y 60 minutos (promedio 34.6 minutos), la cantidad del tejido resecado entre 13 gr y 35 gr (media de 19.8 gr); la glicina utilizada osciló entre 06 y 15 litros (promedio 9.4 litros).

No se observaron variantes significativas en signos vitales, la frecuencia cardiaca mínima fué de 60 X' y la máxima de 90 X' (media de 72.8 X'), asimismo la frecuencia respiratoria entre 16 X' y 20 X' (media 19 X') con una estabilización en la tensión arterial siendo la mínima de 120/70 mmHg y la máxima de 160/90 mmHg (media de 136/84.3 mmHg) lo cual nos permitió realizar una cirugía con buen control hemostático, debido a que no se presentaron casos de hipotensión arterial "controlada" como suele ocurrir con la anestesia peridural.

Es importante también mencionar que ningún paciente requirió oxigenación periférica.

Una vez realizada la evacuación de fragmentos prostáticos y minuciosa hemostasia, se colocó de manera rutinaria una sonda foley transuretral de 3 vías con irrigación continua con solución fisiológica, se retiró el cateter peridural inerte y se colocó al paciente en fowler unos minutos, los cuales eran utilizados para verificar nuevamente los signos vitales y prevenir algún caso de lipotimia.

El paciente era ayudado por personal de enfermería y camilleros a salir de quirófano caminando por su propio pie, sin ninguna molestia debida al acto quirúrgico, era llevado a sala de recuperación en donde se le ayudaba para permanecer en reposo relativo en una camilla y posteriormente su traslado a 4o. piso a su cama asignada.

En la siguiente tabla se observan los resultados obtenidos en cada uno de los 15 pacientes incluidos.

## RECOLECCION DE DATOS.

No.		edad (años)	peso Kg	Hb g/100	Hto g/100	tejido gr	glicina litros
1	J.L.P.G.	54	67	12.1	50	15	09
2	L.S.C.	56	94	14.9	48	15	06
3	P.N.G.	71	85	16.2	....	20	09
4	D.V.L.	74	72	14.5	41	35	15
5	A.O.C.	61	80	17.1	....	20	12
6	L.V.G.	63	71	11.5	....	30	12
7	I.V.P.	66	65	14.2	....	15	12
8	G.R.S.	64	77	14.2	....	20	09
9	D.J.O.	63	70	13	42	25	09
10	J.H.R.	64	68	15.2	45	13	09
11	I.G.O.	60	73	11.5	40	15	06
12	J.J.V.C.	62	82	15.2	....	25	06
13	A.M.D.	74	72	....	42	15	09
14	F.G.B.	67	63	14.5	....	15	09
15	D.C.L.	66	67	14.2	42	20	09

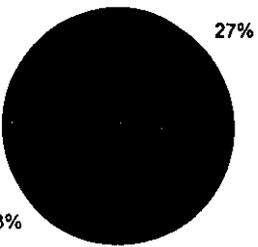
ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

## RECOLECCION DE DATOS.

---

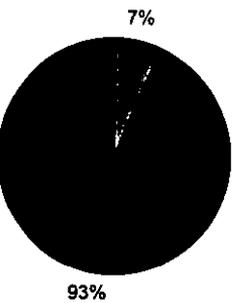
No.	frecuencia cardiaca	frecuencia respiratoria	tensión arterial	tiempo estancia	tiempo sonda
1	64	20	130/80	36 hr	12 hr
2	86	20	160/85	48 hr	24 hr
3	80	20	130/80	60 hr	36 hr
4	70	20	140/90	36 hr	12 hr
5	90	20	130/90	36 hr	12 hr
6	76	20	120/70	48 hr	24 hr
7	76	18	140/90	36 hr	12 hr
8	76	20	150/90	48 hr	24 hr
9	76	20	120/80	36 hr	12 hr
10	60	16	150/90	60 hr	36 hr
11	80	18	140/90	48 hr	24 hr
12	60	18	130/70	36 hr	12 hr
13	66	20	150/90	48 hr	24 hr
14	62	18	120/90	36 hr	12 hr
15	70	18	130/80	36 hr	12 hr

# RIESGO QUIRURGICO



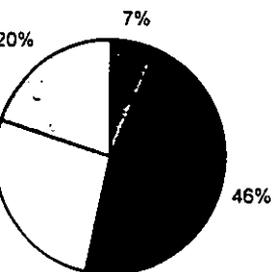
No DE PACIENTES	GRADO	PORCENTAJE
4	I	26.60%
11	II	73.30%

## BUPIVACAINA



No DE PACIENTES	DOSIS	PORCENTAJE
1	120 mg	6.6%
14	150 mg	93.3%

## DIAZEPAM



No DE PACIENTES	DOSIS	PORCENTAJE
1	0 mg	6.6%
7	5 mg	46.6%
4	7.5 mg	26.6%
3	10 mg	20%

## DISCUSION.

La RTU-P se puede realizar con diversos procedimientos anestésicos, el presente trabajo demuestra que el bloqueo de nervios pudendos es eficaz, seguro y no incrementa la morbimortalidad, comparándolo con el bloqueo peridural y/o la anestesia general.

El anesestiólogo debe conocer el procedimiento quirúrgico y mantener vigilancia transoperatoria eficaz para mantener los buenos resultados esperados.

Lo que el cirujano necesita, es que el paciente esté totalmente relajado, tranquilo y sin dolor, lo cual se logra platicando con el enfermo y familiares en la consulta externa, explicando el procedimiento y los beneficios que recibirá.

Asimismo la premedicación por el anesestiólogo es importante, utilizando medicamentos tranquilizantes sin requerir sedación profunda, ya que este tipo de cirugía podría manejarse como ambulatoria, de acuerdo a los resultados obtenidos.

En la mayoría de los pacientes observamos cierto "malestar" en ocasiones, con el simple roce de los campos quirúrgicos en sus piernas, y al colocar momentaneamente los cables sobre su abdomen, manifestando sensaciones extrañas que eran traducidas como dolor. Se consideró que fueron producto del estado emocional causado por el simple hecho de estar en un quirófano lo cual es comprensible por el temor a lo desconocido.

También observamos que no existieron cambios considerables en la tensión arterial, lo cual fué un beneficio evidente, por el escaso sangrado que se obtuvo y el mejor control del mismo; lo que se vió reflejado en los niveles séricos de hemoglobina y hematócrito al no existir variaciones importantes y que ningún paciente ameritó transfusión sanguínea.

El tiempo postoperatorio de permanencia de la sonda foley transuretral fué entre 12 hr y 36 hr con una media de 19.2 hr, consecuentemente el tiempo de estancia hospitalaria disminuyó variando entre 36 hr y 60 hr con un promedio de 43.2 hr, logrando un descenso considerable en el costo dia-cama por cada paciente.

La cantidad de tejido prostático resecado osciló entre 13 gr y 35 gr con un promedio de 19.8 gr por procedimiento.

Existió una disminución significativa en la cantidad de glicina utilizada siendo entre 06 litros y 15 litros con una media de 9.4 litros.

El tiempo quirúrgico efectivo para realizar la RTU-P varió entre 20 min. y 60 min. con un promedio de 34.6 min., haciendo hincapie en que este dato puede ser variable dependiendo de la habilidad quirúrgica de cada cirujano.

El trabajo de equipo tanto de personal médico y enfermería debe ser coordinado por el cirujano, ya que en él recae la responsabilidad y la confianza manifiesta del paciente.

Creemos que los buenos resultados obtenidos en este trabajo, apoyan la utilización del bloqueo de nervios pudendos como una alternativa en la Resección Transuretral de Próstata.

## **CONCLUSIONES.**

Se observó estabilidad y mantenimiento del sistema cardiopulmonar favoreciendo realizar la técnica quirúrgica programada (RTU-P).

Se utilizó diazepam a dosis menores a 10 microgramos/Kg de peso, sin ningún efecto analgésico; solo con la finalidad de tranquilizar al paciente.

Con el uso de bupivacaína no se observó ninguna complicación ni efectos colaterales.

El bloqueo de nervios pudendos es una técnica sencilla y fácil de realizar.

Se demostró que la RTU-P puede realizarse bajo esta técnica de anestesia logrando :

- a) disminución de complicaciones anestésicas.
- b) adecuada analgesia con duración hasta de 120 minutos con dosis única.
- c) menor índice de morbimortalidad
- d) menor sangrado trans y postoperatorio, debido a que las constantes vitales permanecieron estables.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo, apoyan la inclusión de la RTU-P con bloqueo troncular de nervios pudendos, en un programa de cirugía ambulatoria, debiendo tomarse en cuenta los siguientes parámetros :

- a) nivel social y cultural del paciente y familiares
- b) cercanía al hospital en situaciones de emergencia
- c) ver la posibilidad de no realizar esfuerzos físicos tempranos que podrían complicar la evolución normal (sangrado).
- d) tomar en cuenta la ocupación del paciente.

## **BIBLIOGRAFIA.**

1. Blandy, J.P.: Resección transuretral. Barcelona Edit. Jims, 1981.
2. Purpón, I.: Prostatectomía transuretral endoscópica. Madrid: Queromón editores, 1979.
3. Marquina, S.M.: Resección transuretral de la próstata sin irrigación postoperatoria. Rev. Mex. Urol.: 54:81, 1994.
4. Moffat, N.A.: Transurethral prostatic resections under local anesthesia. J. Urol., 118:607, 1977.
5. Orandi, A.: Urological endoscopic surgery under local anesthesia: a cost reducing idea. J. Urol., 132: 1146, 1984.
6. McLoughlin, M.G. and cols.: Transurethral resection of the prostate in the outpatient setting. J. Urol.: 143: 951, 1990.
7. Perez, M.C.: Retiro temprano del catéter uretral postresección transuretral de la próstata. Rev. Méx. Urología.: 54:31, 1994.
8. Nuñez, M.G.E.: Ginecología y Obstetricia. México, D.F. A.M.H.G.O. No. 3 IMSS 3a. de., 1989.