

11246

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



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

**RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA
DE CORTA ESTANCIA HOSPITALARIA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

UROLOGO

PRESENTA:

DR. LUIS FERNANDO PARRA IZAGUIRRE

**ASESOR:
DR. JUAN ANTONIO LUGO GARCIA**



279-19

MEXICO, D.F.

MARZO DEL 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

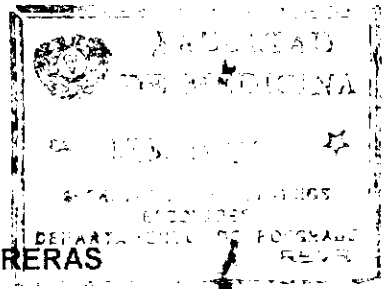


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



DR CARLOS VIVEROS CONTRERAS

PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO

UROLOGIA

HOSPITAL JUÁREZ DE MEXICO

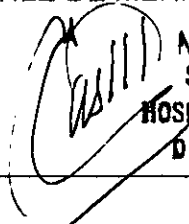


DR JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA

JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO





**SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA**

DR JUAN ANTONIO LUGO GARCIA

ASESOR DE TESIS

HOSPITAL JUÁREZ DE MEXICO



INDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
INTRODUCCIÓN	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
JUSTIFICACION	13
OBJETIVOS	14
HIPÓTESIS DE NULIDAD	15
MATERIAL Y MÉTODOS	16
RESULTADOS	19
GRÁFICAS	22
DISCUSIÓN	29
CONCLUSIONES	33
ANEXO I	35
ANEXO II	36
BIBLIOGRAFIA	37

DEDICATORIA

A MI QUERIDA ESPOSA, Ma CARMEN MANCERA SANCHEZ, POR SU AMOR , APOYO Y CONFIANZA, FUENTE INAGOTABLE DE SUPERACION.

A MIS HIJAS, ELDA DORELI Y BRENDA JULISSA QUIENES CON SU PRESENCIA Y CARIÑO DAN LUZ A MI CAMINO.

A MIS PADRES Y HERMANOS POR SU INCONDICIONAL APOYO EN EL EJERCICIO DE MI SUPERACION.

A MIS SUEGROS, SR. RAFAEL MACERA Y SRA. MARIA SANCHEZ, POR SU APOYO INCONDICIONAL Y AYUDA INVALUABLE PARA MI FAMILIA.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS: RODRIGO ARELLANO Y JORGE BAYLON, POR BRINDARME SU AMISTAD.

A MIS MAESTROS DEL HOSPITAL, EN ESPECIAL AL DR JUAN ANTONIO LUGO GARCIA QUIEN POR SU PACIENCIA Y JUICIO CRITICO SUPO ENCAUSAR MIS HABILIDADES; AL DR CARLOS VIVEROS CONTRERAS QUIEN SIMPRE ME BRINDO APOYO PARA SUPERARME.

AGRADECIMIENTO

A DIOS:

GRACIAS

A LA VIDA.....

INFINITAS GRACIAS

INTRODUCCION

El crecimiento prostático benigno (HPB), la hiperplasia nodular o hiperplasia adenofibromiomatosa (HAFM), consiste del sobrecrecimiento del tejido epitelial y fibromuscular de la zona de transición y área periuretral. La sintomatología del tracto urinario inferior es causada por interferencia con la función del esfínter muscular y obstrucción del flujo urinario a través de la uretra prostática. Existe una positiva pero débil correlación entre la cantidad del tejido hiperplásico y los síntomas clínicos. (1. 2)

A partir de la pubertad, el incremento de las concentraciones sericas de testosterona resultan en un rápido aumento del tejido prostático, duplicando a partir de entonces su tamaño cada 3 años. La próstata normal del adulto contiene aproximadamente 50% de estroma, 30% de acinos y 20% de epitelio, de acuerdo a los estudios morfométricos. Entre las edades de 31 a 50 años, el tejido hiperplásico crece exponencialmente, con un tiempo de duplicación cada 4.5 años. En el periodo de edad de 51 a 70 años el tiempo de duplicación es de cada 10 años, evidenciando momentos críticos de un mayor crecimiento de la hiperplasia. El grado de proliferación del epitelio y estróma de la HPB es más alta que para las próstatas normales (nueve a 37 veces más alta, respectivamente). (3)

El desarrollo de la HPB incluye tres estadios patológicos -formación del nódulo, crecimiento difuso de la zona de transición y tejido periuretral, y crecimiento de los nódulos. La patogénesis del crecimiento prostático benigno es incierta, pero múltiples teorías han sido propuestas, involucrando la edad, nivel de estrógenos, remanentes embrionarios, enzimas de oxidoreducción y factor de crecimiento tisular entre otros. En el análisis macroscópico la HPB consiste en nódulos blandos o firmes de tamaño variable, elásticos, amarillo grisáceo y de forma abultada en la superficie de corte. Al microscopio óptico es invariablemente nodular compuesta de porciones variables de tejido epitelial, fibroso y conectivo así como músculo liso. (3)

Las normas para el diagnóstico y tratamiento de la hiperplasia prostática benigna emitidas recientemente por la Agencia para Políticas de Atención en la Salud e Investigación (Agency for Health Care Policy an Research), de los Estados Unidos, hacen hincapié en que las correlaciones entre el tamaño de la próstata, obstrucción y síntomas urinarios son débiles. Varios estudios han descrito estas débiles correlaciones entre síntomas, volumen prostático y velocidad máxima de flujo urinario (4). Otros han descrito relaciones débiles entre síntomas y mediciones urodinámicas (5). La insuficiencia del conocimiento sobre la fisiopatología y la historia natural de la HPB puede explicar en parte esta falta de acuerdo, identificándose como factores que contribuyen a la considerable

variación en los tratamientos para la hiperplasia prostática benigna en distintas regiones; destacando C. Girman y J. E. Osterling cierta relación ligeramente más elevada entre la edad, y la sintomatología con el tamaño de la próstata. (6)

A partir de los 50 años de edad la mayoría de los hombres padecerán algunos síntomas derivados de la hiperplasia prostática benigna, el principal problema que el Urólogo debe resolver es determinar qué paciente debe ser tratado, cuando y bajo cual aspecto terapéutico, dado que hoy en día se cuenta con un arsenal de modalidades de tratamiento médico y quirúrgico de menor invasión. (7)

Actualmente la resección transuretral de próstata es una de las cirugías más comúnmente efectuadas en Estados Unidos con 350 000 procedimientos registrados en 1985, y para 1996, 550 000 procedimientos registrados. El desarrollo de la resección transuretral prostática ocurrió inicialmente en los Estados Unidos, sin embargo, Ambroise Paré en el siglo 16 tiene el crédito por haber realizado el primer procedimiento transuretral para el alivio de la obstrucción del tracto vesical de salida, reconociendo la obstrucción transuretral por estrecheces que denominó " carnosidades ". Sir Williams Blizard, en 1806, abordó directamente a la vejiga a través del periné para liberar la obstrucción prostática, asociándose este a bordaje con hemorragia significativa, infección e

incontinencia urinaria así como muerte transoperatoria. (8)

En la revisión del desarrollo de la resección transuretral de próstata, Nesbit cita tres factores importantes para el procedimiento quirúrgico. El primero fue el desarrollo de la lámpara incandescente por Edison en 1879 la cual fue agregada al cistoscópio por Nitze y Leiter. El segundo factor fue el desarrollo de la corriente eléctrica de alta frecuencia por Hertz en 1908 y sugerida para su aplicación quirúrgica por DeForest's. El tercer factor importante fue la introducción de un tubo fenestrado por Hug Hampton Young en 1909 que permitió cortar el tejido obstructivo en forma ciega introduciendo una hoja cortante por la fenestración. (8)

El avance en el tratamiento y el refinamiento en la tecnología ha llevado a los Urólogos al acercamiento de la meta de un procedimiento de consultorio para el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna en forma segura y con resultados eficaces de la resección transuretral. Se han evaluado varias técnicas mínimamente invasivas diseñadas para aliviar los síntomas del tracto urinario bajo, cada una de las cuales vislumbra la siguiente generación del tratamiento. Estos nuevos procedimientos establecieron evidencia de la posibilidad de llevar a cabo y eficazmente la resección transuretral de próstata con menor invasividad con base a una técnica de consultorio, provocando liberación en la próstata de suficiente calor de tal forma que ocurra la coagulación y necrosis o franca

evaporación del tejido prostático. Una de las dificultades en la evaluación de estas nuevas tecnologías es que las investigaciones individuales han creado gran entusiasmo en su rededor, mostrando datos favorables desde instituciones que protocolizan una técnica en particular, sin mostrar ensayos randomizados. Dentro de las modalidades se menciona la electrovaporización transuretral de próstata (TVP) que es una combinación de electrovaporización y coagulación para remover el tejido hiperplásico obstructivo, la resección transuretral con aguja (TUNA) que causa necrosis tisular mediante liberación de ondas de ultrasonido de baja frecuencia , en tanto que la resección con ultrasonido de alta frecuencia (HIFU) permite la termoablación en forma segura. Otras alternativas son la termoterapia con microondas, la ablación con láser, la coagulación intersticial con láser y la ablación enzimática transuretral que mediante la solubilización enzimática permite revertir la rigidez estromal. (9, 10, 11)

El creciente interés por estas técnicas consideradas no invasivas o minimamente invasivas es también el realizarlas bajo anestesia local (tópica o mediante infiltración con diseños de agujas endoscópicas para tal efecto). Esta alternativa para la anestesia convencional de la resección transuretral ha sido descrita en la literatura por diversos autores (12, 13, 14, 15), sin embargo, muchos de estos reportes han sido cortos, anecdóticos y faltos de evidencia objetiva. La experiencia propuesta por B. Birch de 100 pacientes sometidos a

resección transuretral bajo anestesia local y sedación muestra la seguridad, eficacia y buena tolerancia de los pacientes al procedimiento, siendo asequible en aquellas próstatas menores de 40 gramos. No obstante los nuevos procedimientos, la resección transuretral continúa siendo el estándar de oro para la cirugía endoscópica de próstata. (16)

El uso de la anestesia local para los procedimientos quirúrgicos ha continuado expandiéndose, así se refiere en la literatura una moda de empleo en cirugía ginecológica, procedimientos laparoscópicos, cirugía reconstructiva y en diversos procedimientos urológicos tales como uretrotomía óptica, resección transuretral de próstata, inserción de prótesis penénea; mediante la aplicación del bloqueo nervioso selectivo, permitiendo reintegrar al paciente completamente a sus actividades en un corto periodo de tiempo de recuperación postoperatoria. (17)

Se ha descrito un ensayo piloto en nuestro medio por García E. F. y Lugo G.J. con una muestra de 15 pacientes donde se practicó la resección transuretral de próstata con bloqueo troncular de nervios pudiendo evocar la posibilidad de inclusión del procedimiento en un programa de cirugía ambulatoria para el tratamiento del crecimiento prostático benigno con resultados similares al procedimiento llevado a cabo en forma habitual con anestesia convencional. (18)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cirugía ambulatoria es definida por la American Association como los procedimientos quirúrgicos programados y efectuados en pacientes que no permanecen en el hospital durante la noche. No es un concepto nuevo, los primeros intentos de efectuar cirugía ambulatoria en los Estados Unidos fueron en Boston, a principios del siglo XX, en el Marine Hospital, por Benjamín Watherhouse y en el Massachusetts General Hospital. La práctica de la cirugía ambulatoria ciertamente no está limitada a nuestra especialidad; en México no hay informes previos de pacientes tratados de resección transuretral de próstata como una modalidad ambulatoria.

A la cirugía ambulatoria se le denomina de varias formas: cirugía sin estancia nocturna, cirugía de corta estancia, cirugía de entrada por salida, cirugía de pacientes no hospitalizados o cirugía de un día. Cualquiera que sea el nombre, se trata de un tipo de operaciones quirúrgicas que se pueden realizar dentro o fuera del hospital, sin implicar riesgos mayores. El ahorro en el tiempo, costo y la conveniencia, tanto para el médico como para el paciente y la Institución son evidentes. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos que en el pasado necesitaban algunos días de hospitalización, en la actualidad se efectúan en forma ambulatoria de manera segura y eficaz para el paciente.

JUSTIFICACION

Los procedimientos diagnósticos y terapéuticos efectuados en un programa de cirugía ambulatoria, tienen el propósito de crearle al paciente y al personal médico del servicio instalaciones bien organizadas y con material adecuado así como personal suficiente para realizar procedimientos quirúrgicos en forma segura, sobre la base de un solo día de estancia. El cargo diario de hospitalización representa el gasto simple más grande que se ahorra al sujeto quirúrgico no hospitalizado. El uso de anestesia local evita los efectos de la alteración en la hemodinamia del paciente con otras técnicas anestésicas, como la hipotensión y vasodilatación que produce el bloqueo peridural y tiempos de recuperación postoperatoria prolongados por lo que la estancia en el servicio se reduce considerablemente; con ello se ayuda a que la rutina cotidiana del paciente y su familia se trastorne menos. La perspectiva es el efectuar procedimientos diagnósticos y terapéuticos de mayor dificultad técnica (por ejemplo, la resección transuretral de próstata, propuesta en el presente estudio), sin aumentar las complicaciones, y con los mismos resultados de los programas de pacientes hospitalizados.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluación de la inclusión de la resección transuretral de próstata en un programa de cirugía de corta estancia

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- I. Establecer la normatividad para la creación de una sala de cirugía ambulatoria con el MODELO INTEGRADO, en el servicio de Urología del Hospital Juárez de México.
- II. Disminuir el costo de la cirugía paciente/ Institución.
- III. Reducir los trámites administrativos que efectúan los pacientes candidatos a procedimientos quirúrgicos factibles de cirugía de corta estancia.
- IV. Evaluar las complicaciones inmediatas y mediatas con el procedimiento quirúrgico de corta estancia.
- V. Determinar el ahorro en tiempo paciente/ Institución con el programa de cirugía de corta estancia

HIPOTESIS DE NULIDAD

El costo, tiempo de hospitalización y complicaciones inmediatas y mediatas de la resección transuretral de próstata con el programa de cirugía de corta estancia hospitalaria es igual a la cirugía prostática programada convencionalmente.

MATERIAL Y METODOS

UNIVERSO DE TRABAJO

Son todos los pacientes con diagnóstico de crecimiento prostático obstructivo con estimación del peso de la glándula hasta 40 gramos captados e la consulta externa de Urología del Hospital Juárez de México que aceptaro ingresar al estudio.

CRITERIOS DE INCLUSION

1. Pacientes masculinos sin límite de edad
2. Ausencia de alteraciones mentales
3. Riesgo quirúrgico grado I o II de Goldman
4. Crecimiento prostático con peso estimado máximo de 40 gramos
5. Peso corporal menor de 100 kilogramos
6. Sin infección urinaria demostrada
7. Enfermedades concomitantes como Hipertensión Arterial o Diabetes Mellitus controlada
8. Sin evidencia de estenosis uretral
9. Sin evidencia de vejiga neurógena
10. Exámenes preoperatorios completos
11. Pacientes con diagnóstico establecido de crecimiento prostático obstructivo sin tratamiento previo
12. Con lugar de residencia en un radio de 20 kilómetros a la redonda del Hospital Juárez de México

13. Vías de comunicación de fácil acceso a su domicilio

14. Medio de comunicación de fácil disposición con el cirujano y con el Hospital

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Protocolo preoperatorio incompleto

2. Evidencia clínica de malignidad

3. Evidencia clínica de patología uretral o padecimientos concomitantes sin control médico

4. Evidencia clínica de tamaño prostático mayor de 40 gramos

5. Pacientes que no estén convencidos del beneficio de la modalidad de cirugía ambulatoria y así lo manifiesten

6. Antecedentes de anafilaxia a los anestésicos (xilocaína, Propofol, Fentanil, Bupivacaína, Midazolam)

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

1. Pacientes que manifiesten retirarse del estudio, por motivos de índole personal

2. Sangrado incoercible durante el transoperatorio o postoperatorio inmediato

3. Transformación del procedimiento endoscópico a cirugía abierta

4. Reacciones alérgicas al anestésico local aplicado

5. Perforación vesical o lesión uretral durante el procedimiento quirúrgico

UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL

La población del estudio se integró por los pacientes evaluados en la consulta externa del servicio de Urología del Hospital Juárez de México con diagnóstico de crecimiento prostático obstructivo con evidencia clínica de benignidad que aceptaron integrarse al estudio durante los meses de Mayo a Octubre de 1999.

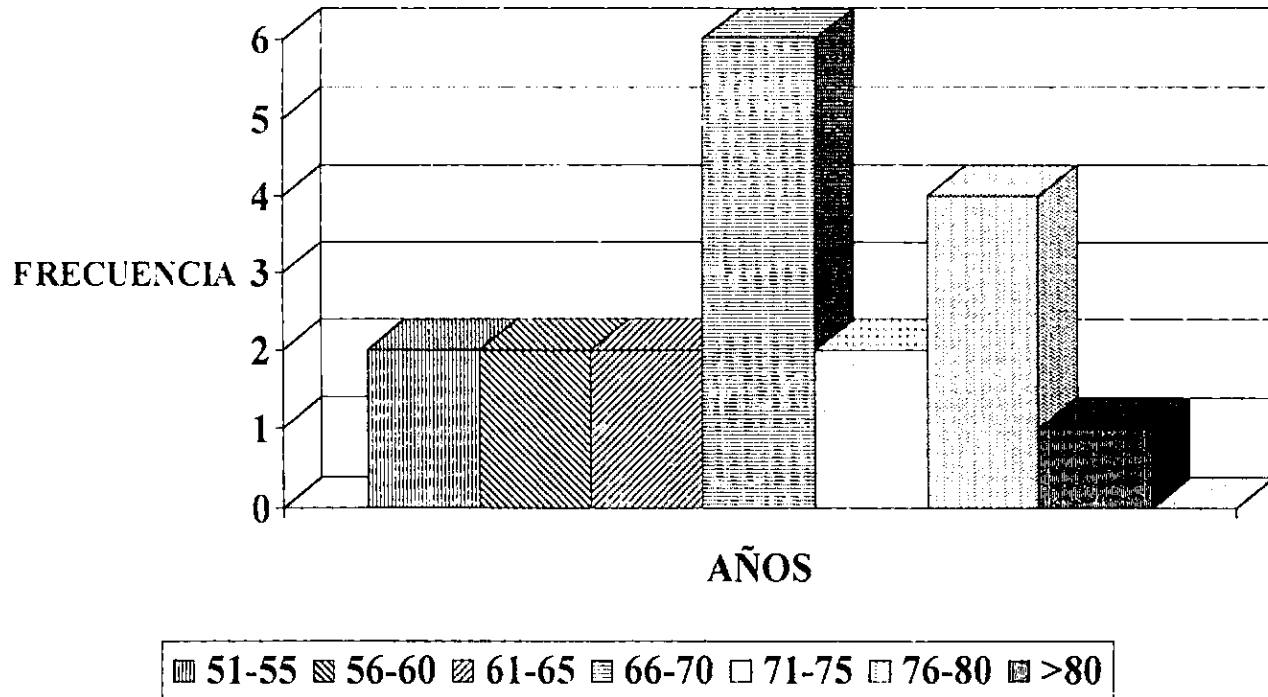
RESULTADOS

Se integró el estudio con 20 pacientes candidatos a resección transuretral de próstata, cuya selección se basó en el cumplimiento de los criterios de inclusión señalados en nuestro protocolo de estudio, haciendo énfasis en el tamaño prostático (por palpación o cistoscopia preliminar), el formato de la recolección de datos se establece en el ANEXO I y el consentimiento escrito del paciente para ingreso al estudio en el ANEXO II. Se excluyó del estudio a un paciente quien mostró hematuria postoperatoria que requirió prolongar su estancia por dos días más a lo esperado, de acuerdo a los criterios de eliminación de nuestra serie. La admisión hospitalaria de todos los sujetos de estudio fue el día programado para la cirugía instruyéndose previamente sobre las condiciones en que deberían presentarse y las posibles complicaciones a su egreso y detalles del programa de cirugía de corta estancia. La edad de los sujetos varió de 55 a 88 años, mostrando la proporción por grupo de edad en la gráfica 1; observando una prevalencia ligeramente mayor en el rango de 66-70 años. A todos los pacientes se les integró un expediente completo con historia clínica, exámenes de laboratorio (biometría hemática completa, química sanguínea, tiempos de coagulación, examen general de orina, cultivos de orina y antígeno prostático específico), examen digital rectal, evaluación endoscópica y estudios de gabinete (tele de tórax, ultrasonografía renal y vesico prostática, urografía excretora), así

como evaluación cardiológica preoperatoria. El peso estimado de la glándula prostática se determinó en 30 y 35 gramos en el 40 % de los sujetos respectivamente, gráfica 2. La determinación de antígeno prostático específico, gráfica 3, se mostró en rangos de 0-4 ng/dl en el 65% de nuestros pacientes y en solo dos de ellos se detectaron cifras de 12 a 16 ng/dl de los cuales la biópsia por sextantes dirigida con ultrasonido transrectal no reveló tejido neoplásico, en el resto de la evaluación de laboratorio no hubo alteración significativa. Los estudios de gabinete que más se utilizaron para evaluar a los individuos del estudio fue el ultrasonograma en 13 pacientes y urografía excretora en 7, por el antecedente de hematuria en 4 de ellos y 3 por historia de litiasis (65 % y 35% respectivamente) en los cuales se confirmó el crecimiento prostático. El riesgo quirúrgico determinado por la evaluación cardiológica comprendió a 13 pacientes con grado II de Goldman y a los restantes se les otorgó grado I. El procedimiento quirúrgico se registro dentro de un rango de tiempo de 15 a 70 minutos con un promedio de 44 minutos, gráfica 4. El peso resecado de tejido prostático vario de 5 a 50 gramos con una media de 20 gramos como se observa en la gráfica 5. El 70% de los integrantes del estudio se mantuvo en hospitalización en un rango de 8 a 10 horas, con un promedio en el total de los pacientes de 12 horas, y solo un paciente por 48 horas debido a hematuria postoperatoria, por lo que se eliminó de la serie; en ningún caso se requirió de hemoderivados, gráfica 6. La evaluación

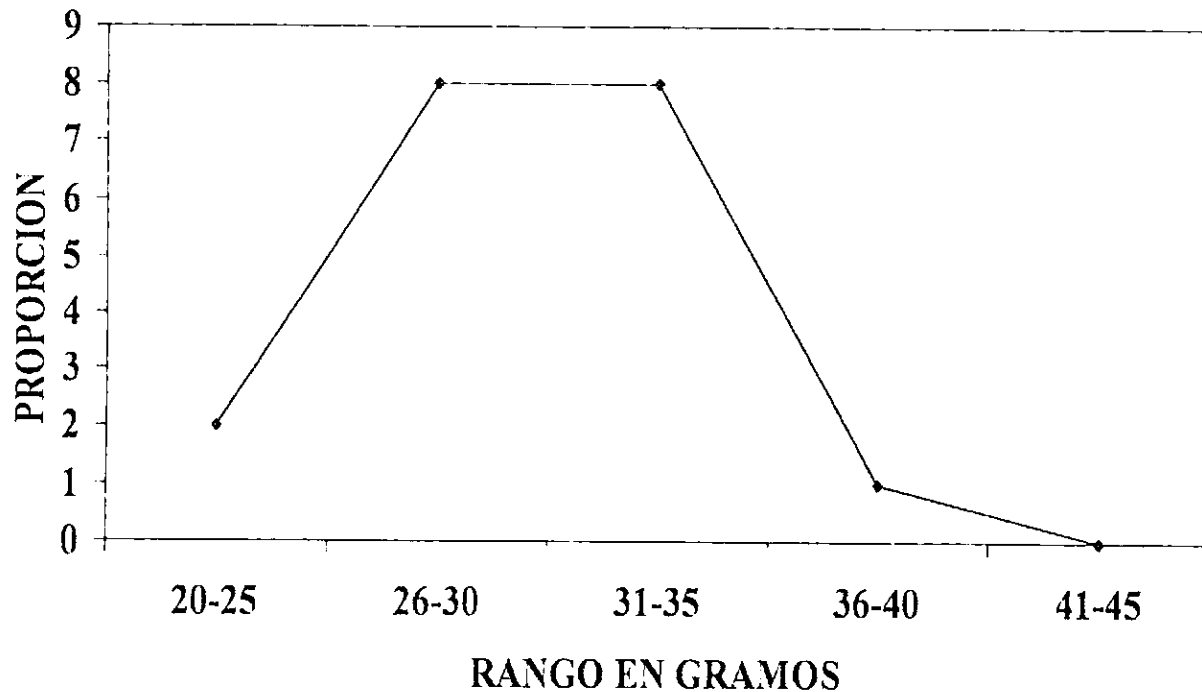
de la signología vital durante el procedimiento quirúrgico no mostró alteración significativa en la hemodinámica de todos los individuos. En cuanto al procedimiento anestésico, se aplicó en forma aleatoria bloqueo troncular de nervios pudendos con xilocaina al 2 % 200 miligramos y bupivacaina 100 miligramos para cada lado en 13 pacientes y los restantes 7 se les aplicó anestesia endovenosa a base de propofol a 2-2.5 mg/kg dosis, como inducción y en mantenimiento 5-10 mg/kg/hora en infusión más fentanil 200 mcgr, así como premedicación con midazolam a razón de 1-4 miligramos a 11 de los pacientes; en todos los casos sin reporte de incidentes y con buen plano anestésico. El tiempo del uso de la sonda foley transuretral en el postoperatorio varió de un rango de 20 a 48 horas retirándose en el 80% a las 24 horas del procedimiento quirúrgico y en sólo uno de ellos a las 48 horas por la hematuria postoperatoria. No se registró incidentes ni accidentes durante la resección transuretral, y solo uno de nuestros pacientes reingreso a los 3 días del procedimiento por hematuria la cual no requirió hemotransfusión, solo manejo con sonda foley transuretral y sistema de irrigación por 24 horas, registrándose como el 5% de complicaciones postquirúrgicas. El seguimiento a las 24 horas, 8 días y al mes posteriores a la resección transuretral se pudo evaluar una reintegración gradual y más oportuna a sus actividades cotidianas en el total de los pacientes. El estudio anatomopatológico de los especímenes de la resección no reveló tejido neoplásico en todos los integrantes del estudio.

GRUPOS DE EDAD



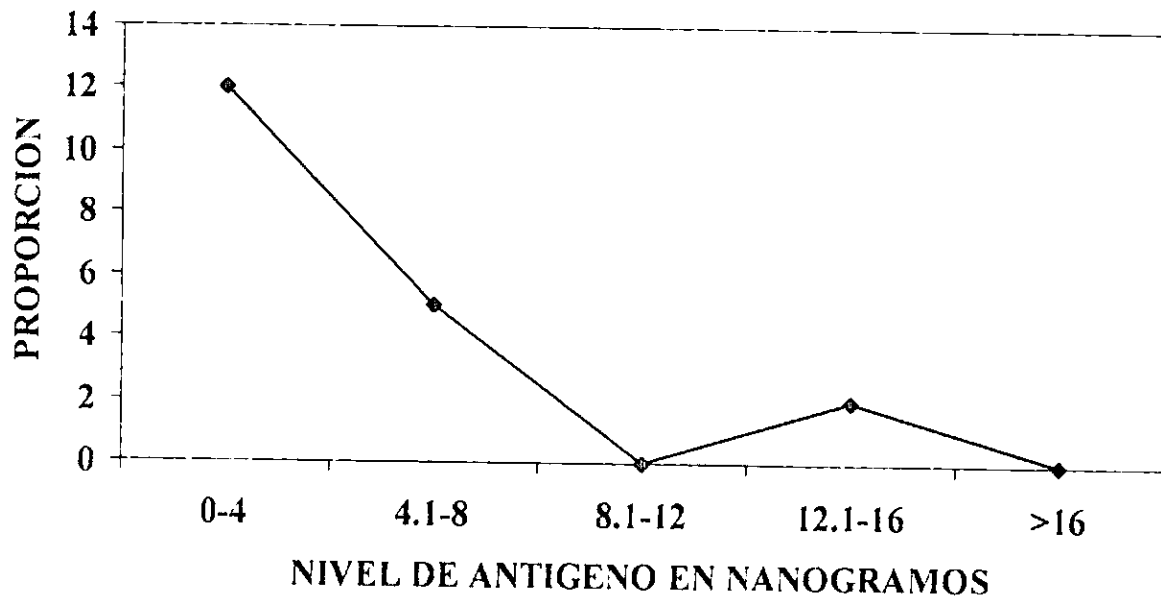
GRAFICA 1

PESO PROSTATICO ESTIMADO



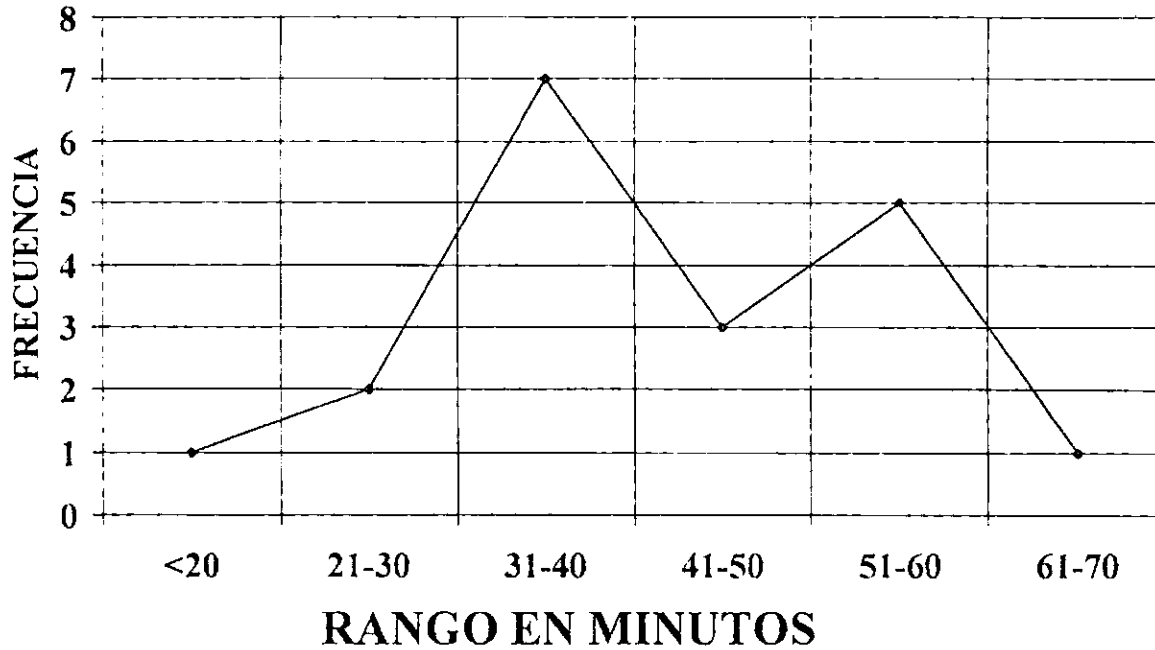
GRAFICA 2

VALOR DE ANTIGENO PROSTATICO



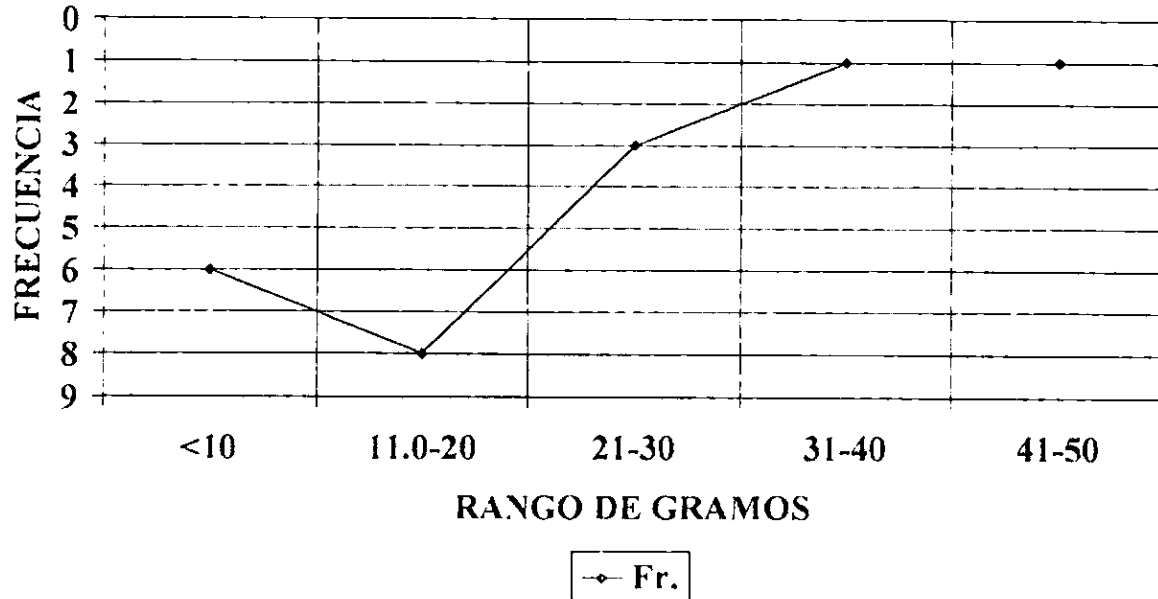
GRAFICA 3

TIEMPO QUIRÚRGICO MINUTOS



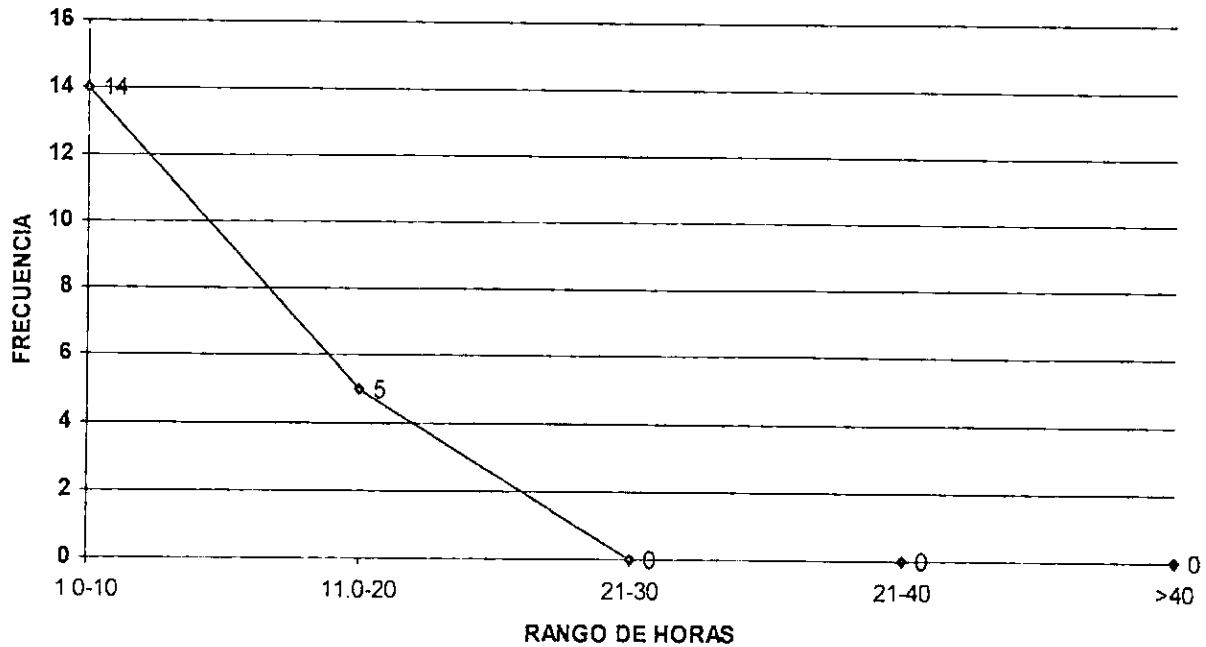
GRAFICA 4

GRAMOS DE TEJIDO RESECADO



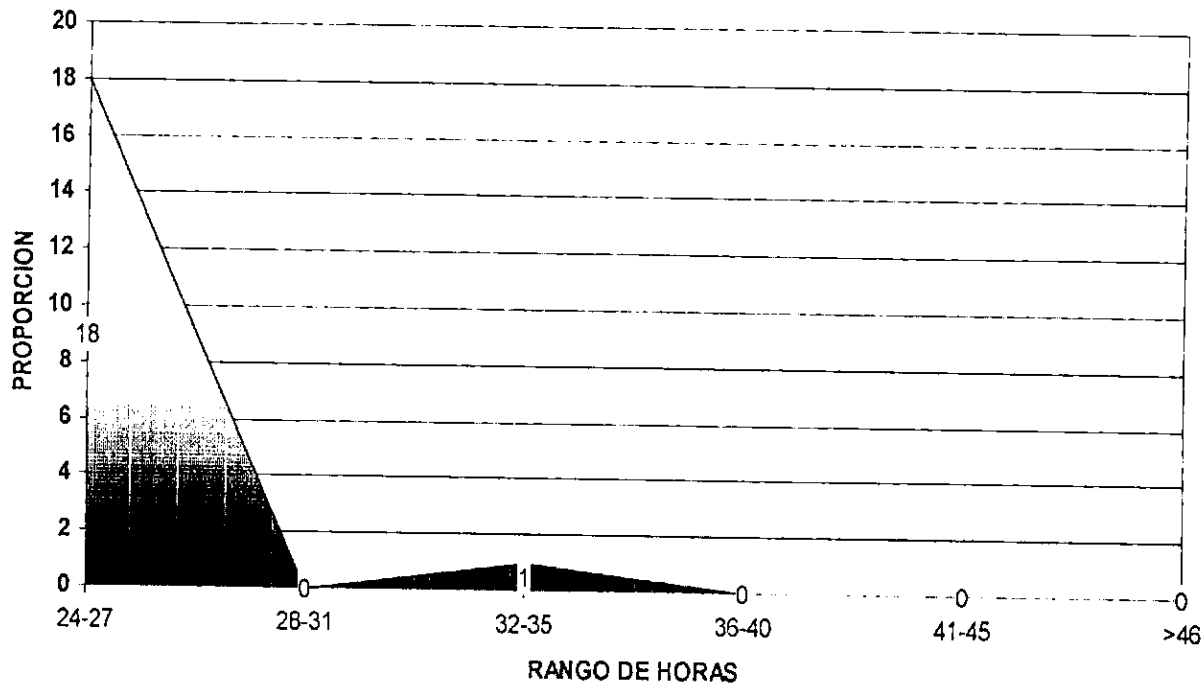
GRAFICA 5

ESTANCIA HOSPITALARIA EN HORAS



GRAFICA 6

TIEMPO DE USO DE SONDA FOLEY



GRAFICA 7

DISCUSION

Existen cuatro modelos de cirugía ambulatoria: el integrado, con un programa mezclado dentro del existente para pacientes hospitalizados; el separado, que se encuentra en una unidad distinta o fácilmente conectada al hospital por un andador o pasillo, pero que es una parte estructural del hospital; el satélite, separado y fácilmente localizable fuera del área del hospital, y el de libre estancia, fuera del hospital, con distinto equipo de trabajo y dirección (19). En el presente estudio se aplicó el modelo integrado por las condiciones e infraestructura del Hospital Juárez de México que lo hace óptimo para éste.

El interés creciente de las técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la hiperplasia prostática obstructiva denominadas mínimamente invasivas o no invasivas se ve renovado por los avances de la tecnología disponible para la aplicación de anestésicos locales mediante agujas endoscópicas así como por el creciente interés de la búsqueda de un anestésico ideal el cual requiere las siguientes características: a) adecuada analgesia, b) trastornos fisiológicos mínimos, c) sin compromiso de los mecanismos compensatorios, d) adecuada relajación muscular, e) uso de mínimas dosis y pérdidas hemáticas mínimas y f) que permita reconocer oportunamente las complicaciones (20).

El intervalo de edad que prevalece en la literatura en pacientes candidatos a resección transuretral de próstata es de 61 a 70 años (47.7%) de 1057 individuos

según el estudio efectuado por C.P. Chilton, (21) el cual se corresponde ligeramente en nuestra serie con el 40% dentro de este rango, este mismo autor establece consideraciones en cuanto al tejido reseado con un 44.7% de menos de 10 gramos y 25.3% de 11 a 20 gramos, lo cual extrapolado a nuestra evaluación corresponde al 30% y 40 % respectivamente, significativamente mayor en este último, encontrando durante nuestro estudio que es factible incluir aquellas próstatas con peso estimado en 50-60 gramos. Por otro lado el índice de hemorragia posoperatoria inmediata lo reporta en 2.7% comparado al 5% de nuestra serie con un paciente, lo que evidencia el conocimiento de la minuciosa hemostasia que deberá efectuarse en todos los pacientes quirúrgicos. Otra serie realizada al respecto, en cuanto a la edad de los pacientes, morbimortalidad asociada, cantidad de tejido reseado y tiempo hospitalario es el excelente artículo de J.P. Blandy (22), correlacionándose con los porcentajes en estos rubros con nuestro estudio, de 45 % para las edades comprendidas entre 60-70 años, morbilidad del 5% y 15-20 gramos de tejido prostático reseado, a excepción del tiempo de estancia hospitalaria el cual para ambos autores fue de 5 y 8 días en promedio respectivamente y en nuestra serie de 12 horas.

En cuanto a la estimación del tamaño prostático se ha postulado que no se correlaciona con la severidad de la sintomatología, grado del flujo urinario o la presencia o ausencia de obstrucción. En un análisis de cuatro estudios se detectó

una subestimación del tamaño prostático por el examen rectal digital cuando se comparó con la medición por ultrasonido transrectal, la subestimación se incrementó cuando las próstatas fueron mayores de 30 gramos con un porcentaje de 9% y 12% para 30 a 39 gramos respectivamente y de 17% y 27% para próstatas de 40 a 49 gramos (23). En nuestra serie el tamaño prostático se basó en la apreciación por palpación, cistoscopia y mediciones ultrasonográficas en los casos que se disponía de este estudio.

Por otro lado H.L. Holtgrewe (24) en su análisis a 2,716 Urólogos de Estados Unidos reporta que el 82% retira la sonda foley transuretral al tercer día del postoperatorio, en contraste con lo que M.S. Feldstein(25) refiere en su casuística de la remoción de la sonda foley a las 24 horas del postoperatorio en el 77% de 100 pacientes sometidos a prostatectomía transuretral con un índice de recateterización del 14% y un promedio de estancia hospitalaria de 2.7 días, acorde a nuestra serie dado que el retiro de la sonda foley se efectuó en el primer día en el 80% de los pacientes con un índice de recateterización del 5%, correspondiente a un paciente. Avalando a estos dos últimos estudios en cuanto a que el retiro temprano de la sonda foley no ocasiona mayores riesgos en los pacientes, dándoles seguridad, y reduciendo el tiempo de la estancia hospitalaria se encuentra la investigación realizada por Moffat, N.E. (26) quien propone tratar a los pacientes en una sala ambulatoria con lo que conjuntamente a la reducción

de la estancia hospitalaria se traduce en el impacto de los costos de internamiento, el cuál ha sido establecido de 6,474 dólares a 2,608 dólares y con nuestra propuesta de la alternativa de las técnicas anestésicas consideramos que estos costos se abaten aún más, dado que el 95% de los pacientes integrados en nuestra serie solo requirieron de un día cama de internamiento lo que obviamente disminuye los costos de pacientes hospitalizados para la Institución en aproximadamente el 70% con una estancia media de 3 días para los sujetos sometidos a resección transuretral en forma convencional. En este contexto el análisis de costos se realizó comparando dos Instituciones privadas de la localidad y el Hospital Juárez de México, correspondiente a derecho de sala quirúrgica por hora, uso de equipo de bloqueo, monitor de electrocardiografía, oxímetro, sala de recuperación, costo de habitación, excluyendo medicamentos y material quirúrgico, así como honorarios médicos por la variabilidad en estos tópicos; encontrando en cifras globales costos de \$ 4,384.00 y \$ 4,347.11 para las instituciones privadas y el Hospital Juárez de \$ 3,480.00, por día, sin adhesión del impuesto al valor agregado, por lo que en el análisis comparativo se aprecia claramente una reducción de los costos que tendría que cubrir un paciente con tres días de internamiento y una reducción Institucional del 25 % en costos, mostrando en forma clara que la cirugía de corta estancia es conveniente tanto para los pacientes como para la Institución reflejando una reducción de los costos de la cirugía.

CONCLUSIONES

La posibilidad de que la resección transuretral de próstata sea llevada a cabo por cirugía de corta estancia tanto con aplicación de anestesia local con sedación o bien anestesia endovenosa, es sustentada por los diversos estudios de la literatura al respecto, así como por los resultados evaluados en nuestra serie. En nuestra experiencia el uso de midazolam como premedicación antes del procedimiento anestésico y quirúrgico, por su corta duración y amnesia anterógrada más profunda, mantiene al paciente con un nivel de conciencia y relajación lo suficientemente óptimas para mantener constante comunicación que es crucial para determinar el grado de bloqueo y llevar a cabo el procedimiento en forma segura y eficaz. Es factible por tanto la realización de la prostatectomía transuretral mediante un modelo integrado de cirugía de corta estancia tanto Institucional como privada de acuerdo a lo que demuestra nuestro estudio en lo que se refiere a los costos de hospitalización y trámites administrativos que son reducidos con la condonación de donadores para el paciente de manera Institucional como por la disminución del tiempo y costo que implica al Hospital el mantener 3 días cama a un sujeto. Desde luego la selección de los pacientes es básica para optimizar los resultados, por lo que los criterios establecidos del tamaño prostático estimado hasta 40 gramos, el tiempo quirúrgico empleado que debe ser razonable tanto para evitar la morbilidad asociada como la incomodidad de la posición de litotomía en los pacientes. Se ha recomendado el uso de

antagonistas de las benzodiazepinas en el posoperatorio para revertir los efectos residuales de la sedación y mantener un estado de alerta y cooperación del paciente, permitiendo al individuo una deambulación temprana y por consiguiente minimizar los eventos tromboembólicos potenciales y problemas pulmonares relacionados con la cirugía, tópicos que deberán ser analizados en los subsiguientes pacientes sometidos a cirugía de corta estancia.

La cirugía de corta estancia es bien tolerada por los pacientes en forma segura y eficaz, su aplicación no debe limitarse a la prostatectomía transuretral, sino extenderse a otros procedimientos urológicos tales como uretrotomía interna, cirugía prostática mínimamente invasiva, inserción de prótesis penianas semirígidas y suspensión percutánea de cuello vesical. La habilidad de efectuar diversos procedimientos urológicos en un modelo de cirugía de corta estancia mantiene indiscutible los beneficios globales al paciente y la Institución.

El Hospital Juárez de México cuenta con la infraestructura necesaria para la creación de un MODELO INTEGRADO de cirugía de corta estancia hospitalaria con instalaciones bien organizadas y material adecuado y suficiente para la realización de los procedimientos en forma segura, sobre la base de un solo día de estancia, siendo el cargo diario de hospitalización el gasto más simple que se le ahorra al paciente y la Institución constatado en nuestro estudio, por lo que están dadas las condiciones y beneficios para estos procedimientos.

ANEXO I

FORMA DE ACEPTACION PARA PARTICIPACION EN EL PROTOCOLO DE INVESTIGACION.

Yo _____ declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el estudio " Resección transuretral de próstata de corta estancia hospitalaria " que se realizará en el Hospital Juárez de México, cuyos objetivos consisten en disminuir las complicaciones anestésicas del paciente con crecimiento prostático en la resección transuretral de próstata y evaluar la inclusión del mismo procedimiento en un programa de cirugía ambulatoria del servicio de Urología.

Estoy consciente de que los procedimientos, pruebas y tratamientos para lograr los objetivos mencionados consistirán en bloqueo troncular de nervios pudendos como medida de técnica anestésica local y resección transuretral de próstata; y que los riesgos a mi persona serán, en caso de presentarse: hematomas en el sitio de aplicación del anestésico, 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 de la sal de operaciones al área de recuperación, y la reincorporación a mis actividades habituales será en forma pronta y con las menores complicaciones esperadas del uso de técnicas anestésicas más sofisticadas

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 _____ PARENTESCO _____

TESTIGO _____ PARENTESCO _____

ANEXO II

HOJA DE CAPTURA DE DATOS
PROTOCOLO DE INVESTIGACION

" RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA
DE CORTA ESTANCIA HOSPITALARIA "

NOMBRE _____

EDAD _____

TAMAÑO PROSTATICO ESTIMADO _____

ESTUDIOS DE LABORATORIO

Hb. _____ Hto. _____ Plaquetas _____

Glucosa sanguinea _____ Cr. sérica _____ Urea _____

APE _____ EGO _____

ESTUDIOS DE GABINETE:

USG _____

UROGRAFIA EXCRETORA _____

RIESGO QUIRURGICO _____

TIEMPO QUIRURGICO _____

TEJIDO RESECADO _____

ANESTESICO _____

DOSIS _____

SIGNOLOGIA VITAL PREOPERATORIA:

TA _____ FC _____ FR _____

SIGNOLOGIA VITAL TRANSOPERATORIA: (5, 15, 25, 35 Y 45 MINUTOS)

TA _____

FC _____

FR _____

ESTANCIA HOSPITALARIA EN HORAS _____

TIEMPO DE USO DE SFTU _____

COMPLIACIONES TRANSOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS:

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Blandy J.P.: Transurethral resection, 2nd edition, London: Pitman Medical, 1978
- 2.- Bruskewitz R.C.: 3-year followup of urinary symptoms after transurethral resection of the prostate. J.Urology, 136: 613-615, 1986.
- 3.- Bostwick D.G. Pathology of benign prostatic hyperplasia. In: R. Kirby (edit) Textbook of benign prostatic hyperplasia. First edition ISIS Medical Media Oxford 1996, pag. 92-104.
- 4.- Girman C.J., Jacobsen S.J. historia natural del prostatismo: relación entre síntomas, volúmen prostático y velocidad máxima de flujo urinario. J. Urology 153: 1510-1515, 1995.
- 5.- Herbert Leport. The efficacy of transurethral resection of prostate in men with moderate symptoms of prostatism. J. Urology, 143: 533- 537, 1989
- 6.- Jacobsen S.J., Oesterlin J.E. : A population-based study of health care seeking behavior for treatment of urinary symptoms. Arch

Fam Med. 2: 729, 1993.

7.- Schatzl G. Madersbacher S.: The early postoperative morbidity of transurethral resection of the prostate and of 4 minimally invasive treatment alternatives. J. Urology 158: 105-111, 1997

8.- Winston K. Mebust. : Transurethral prostatectomy in benign prostatic hyperplasia. Urol Clin North Ame. , 17(3): 575-584, 1990.

9.- Steve A. Kaplan. : Minimally invasive alternative therapeutic options for lower urinary tract symptoms. Urology, 51(suppl. 4 A) : 32-37, 1998.

10.- Jespen J.V., Bruskewitz R.C.: Recent developments in the surgical management of benign prostatic hyperplasia. Urology, 51(suppl 4 A): 23-31, 1998.

11.- Kyrby R. (edit): Textbook of benign prostatic hyperplasia. First edition ISI Medical Media Oxford 1996, pag 432-488.

12.- Moffat N.A.: Transurethral prostatic resections under local anesthesia, J. Urology, 118: 607-610, 1977.

13.- Orandi A.: Urological endoscopic surgery under local anesthesia: a cost-reducing idea. J. Urology, 132: 1146-1147, 1984.

- 14.- Shinha B.: Transurethral resection of the prostate with local anesthesia in 100 patients. J. Urology, 135: 719-721, 1984.
- 15.- Sarramon J.P., Elman P.: Endoscopic surgery under local anesthesia. Eur Urology, 13: 274-276, 1987.
- 16.- Birch B.R.: Transurethral resection of prostate under sedation and local anesthesia (sedoanalgesia). Experience in 100 patients. Urology, 38(2): 113-118, 1991.
- 17.- Leach G.E.: Local anesthesia for urologic procedures. Urology, 48(2): 284-288, 1996.
- 18.- Luco G. JA., Garcia E.F.: Resección transuretral de próstata con bloqueo troncular de nervios pudendos. Revista del Colegio Mexicano de Urología, 15(2): 34-36, 1998.
- 19.- Carlos García Irigoyen: Cirugía ambulatoria. Revista de la Sociedad de Urología, 49(6): pag.157- 160 1990
- 20.- Deutsch S., Hatch P.D.: anaesthesia for urologic surgery. Anaesthetic Journal, 15: 203-211, 1987.
- 21.- Chilton C.P., Blandy J.P.: A critical evaluation of the results of Transurethral Resection of the prostate. Br J. Urology 50: 542-546,

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

1978.

22.- Blandy, J.P., Singh M.: The evaluation of transurethral resection for benign enlargement of the prostate. Br J. Urology, 45: 93-102, 1973.

23.- Roehborn C.G.: Accurate determination of prostate size via digital rectal examination and transrectal ultrasound. Urology, 51(supl 4 A) : 19-22, 1998.

24.- Holtgrewe H.L., Mebust M.: Transurethral prostatectomy: practice aspects of The dominant operation in American urology. J.Urology, 141: 248-253, 1988.

25.- Feldstein M.S.: Early catheter removal and reduced length of hospital stay following transurethral prostatectomy: a retrospective analysis of 100 consecutive patients. J. Urology, 140: 532-534, 1988.

26.- Moffat N.E.: Transurethral resection of prostate and bladder tumors. Urol Clin N. Amer., 14: 115, 1987.