



11246
2
2ej

Universidad Nacional Autónoma de México
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
FACULTAD DE MEDICINA

URETROTOMIA INTERNA

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN UROLOGIA

P R E S E N T A :
DR. VICTOR RENE ANDRADE CHAVEZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Asesor de la Tesis

DR. JORGE MORENO ARANDA

**JEFE DEL SERVICIO DE UROLOGIA HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL**

MEXICO, D.F.

ABRIL 1992



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 está 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.

T E M A R I O

PROLOGO

INTRODUCCION

HISTORIA

GENERALIDADES

EVALUACION PRE OPERATORIA

TECNICA QUIRURGICA

MATERIAL Y METODOS

COMPLICACIONES

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

prologo

La evolución natural de la medicina y sobre todo en los últimos tiempos obliga al médico especialista a utilizar y buscar procedimientos quirúrgicos que redunden en mejores resultados post operatorios, lo cual a su vez representa una recuperación total y una integración rápida a su vida familiar, social y productiva. Particularmente en la especialidad de urología los procedimientos de cirugía endoscópica se han desarrollado importantemente en los últimos años, alcanzando los objetivos ampliamente mencionados.

INTRODUCCION.- La uretrotomía interna bajo visión directa es un procedimiento efectivo y seguro para el tratamiento de las estenosis de la uretra, así como para las contracturas del cuello vesical. El manejo de las estenosis uretrales data desde el siglo pasado, con instrumentos que se introducían sin control visual (Civalie, Otis), se han utilizado plastias de uretra en uno ó dos tiempos, de estas últimas hay descritas múltiples técnicas, pero las complicaciones y recurrencia de la estenosis, condicionaron la búsqueda de otras alternativas y así surge la uretrotomía interna bajo visión directa.

En 1892 Sasche desarrollo ésta modalidad con un instrumento de corte frío, - logrando un mejor manejo de la estenosis con mejores resultados, menos complicaciones, así como el tiempo de hospitalización de estos pacientes se abatió el costo por atención a estos pacientes, ventajas que hacen de este procedimiento una buena alternativa y actualmente parte importante del entrenamiento que el urologo debe dominar durante su internamiento en la residencia de post-gradó en la especialidad.

HISTORIA.-

La estenosis uretral es uno de los padecimientos más antiguos de la humanidad ya que de los primeros instrumentos de que se tiene conocimiento en la historia médica son unos dilatadores uretrales de madera que se describen

en los tratados antiguos del siglo VI AC. (Ayurveda, Miloi), variando poco estos instrumentos en los siguientes siglos. Nombres trascendentes en la medicina como Pare (1560), Physick, Amussat (1817) estan intimamente relacionados con la cirugía úrológica y en particular con la estenosis uretral. No fué si no hasta 1817 en civilie, desarrollo el prototipo de lo que sería el uretrotomo. En 1847 Maissonneuve adopto a este instrumento una gía filiforme con el objeto de facilitar y darle más seguridad al procedimiento. En los últimos años de este siglo hubo pocos cambios en el tratamiento de las estenosis uretrales, en 1947 rabasini, realizo la primera uretrotomía a vision directa, usando ademas un electrocauterio, con pobres resultados. Finalmente en 1972 Sachse en Alemania uso un instrumento con una hoja de corte frío y bajo visión directa, obteniendo un mejor control del manejo quirurgico del area estenotica con un porcentaje de buenos resultados mayor del 80%. Y en 1980 se mejoran estos resultados adicionado rayos Lasser al procedimiento virtud a una menor manipulacion del tejido uretral. En la actualidad la uretrtomía interna endoscopica ha probado sus virtudes y se han confirmado en estudios multiples sus buenos resultados en el tratamiento de las estenosis uretrales

Generalidades.-

La estenosis uretral es unproblema médico que con mucha frecuencia tiene que enfrentar el urologo. Entendemos como estenosis o estrechez una disminucion del calibre en la luz uretral, las causas son múltiples y entre ellas semencionan las siguientes; Infección uretral, traumatismos, instrumentaciones uso de cateteresuretrales a permanencia ó por largos periodos, despues de manipulaciones quirurgicas ó endoscopicas. Esto produce un proceso inflamatorio severo que produce en la mucosa y sub mucosa uretral, puede extenderse al twjido erectil del cuerpo esponjoso, se forma tejido fibroso de densidad y dureza variable, cicatriz que puede ser anular o extenderse en un seg-

mento uretral, puede ser única ó múltiple, la obstrucción causa dificultad para el flujo urinario y produce sintomas especificos que se relacionan al sindrome de obstrucción uretral (titubeo inicial, disminución de la fuerza y calibre del chorro urinario, goteo terminal y retención aguda de orina).

La situación más frecuente de la estenosis esta en relación con la causa , asi tenemos que las estrecheces secundarias a procesos inflamatorios se localizan a nivel de la uretra peneana y bulbar, cuando se asocian a instrumentación (cistoscopia, resección trasuretral ó introducción de cateteres) se encuentran en el meato, fosa navicular, cuello vesical o uretra prostatica asi como en el sitio donde la uretra se encuentra fija. Con respecto a los cateteres las estenosis se observan con mayor frecuencia cuando se utilizan sondas de latex, siendo mejor toleradas y con menos complicaciones cuando se utilizan cateteres con teflon, o silicon, esto tambien ha representado un avance importante en el manejo de este problema se deve tomar en cuenta además el calibre de los instrumentos o sondas empleadas y el tiempo de permanencia " A mayor calibre y permanencia mayor posibilidades de estenosis". Las estenosis post traumaticas se localizan en cualquier segmento de la uretra, la porcin que se encuentra por debajo de lasinfisis del pubisen la más afectada, asi como cuando se rompe el diafragma urogenital y la uretra membranoza se guillotina practicamente La ureata tambien se puede lesionar secundariamente por la colocación de sondas o bien por el uso de dilatadores (causas Yatrogenicas).

El diagnóstico de la estenosis uretral se sospecha clínicamente por la historia clínica y se cobfirma con una calibración uretral al pasar una sonda la cual se detiene en elsitio de la estenosis, el flujo urinario se encuentra disminuido, sin embargo el estudio más útil para confirmar el diagnostico, la ubicacion y características de la estenosis es el Uretro-cistograma retrogrado ó miccional. Se utiliza medio de contraste el mismo que

se utiliza para la urografía excretora, se introduce a través de la uretra con mucho cuidado ya que la mucosa friable de la uretra se puede romper y producirse extravasación del medio de contraste. Es importante mencionar que el estudio no se debe realizar, si ha sido dilatado previamente una semana antes.

El tratamiento quirúrgico de la estenosis uretral dependera de los siguientes factores:

posicion de la estenosis

Longitud

Densidad y tipo de la estenosis (anular, unica o múltiple)

Estado general del paciente

Tratamientos previos

Presencia de infeccion e inflamación

como se ha mencionado se han útilado multiple procedimientos para la corrección quirúrgica de este problema los cuales se enumeran a continuación

1.- Dilataciones uretrales

2.-Uretrotomia interna

3.-Uretrotomia externa

4.-resección de la estenosis con anastomosis terminoterminal

5.- Plastias uretrales un uno ó más tiempos

6.- Plastias con colgajos de piel ó mucosa

Las dilataciones son un porcedimiento de un gadual ensanchamiento del area estenotica, el paciente devera ser sometido a dilataciones periodicas en tiempo variable, las cuales se espaciaran de acuerdo a la respuesta, hasta que estas puedan ser realizadas cada 6 meses y el paciente este con un ca-libre miccional suficiente para vaciar su vejiga. La dilatacion se puede practican con dilatadores metálicos ó con sondas de Philips que són de plastico.

La uretrotomia interna con uretrotomo de Otis que en la actualidad prac-

ticamente ya no se utiliza por ser una maniobra a ciegas y tener que cortar la uretra en toda su longitud, la tecnica se la uretrotomia interna bajo vision directa sera descrita con detalle más adelante.

Con respecto a la uretrotomia externa , es un procedimeitno que consiste en la exposición de la uretra cortando todo el tejido fibroso, colocando un cateter que servira de ferula y sobre el cual se va ha presentar regeración epitelial, es importante mencionar que siempre requiere un segundo tiempo quirurgico.

Las plastias uretrales unica o en varios tiempos, existe una enorme variedad de tecnicas descritas, sin enabrgo a pesar de los resultados y la frecuencia de residivas tiene sus indicaciones muy especiaficas en la actualidad.

MATERIAL Y METODOS.-

Se revisaron en un periodo de cuatro años (de 1987 a octubre de 1991) veinte pacientes que fueron sometidos a uretrotomía interna por estenosis uretral en el servicio de urología del hospital general "DR. MIGUEL SILVA" de la ciudad de Morelia, siendo posible sólo valorar 16 casos adecuadamente, esto se debe fundamentalmente al tipo de paciente que acude a nuestra institución ya que muchos de ellos al sentirse curados ya no regresan a la consulta. Comparativamente se revisaron con los mismos parametros de estudio veinte pacientes, estos vistos a nivel de la consulta particular.

A todos los pacientes se les practico, historia clinica completa haciendo incapie de los antecedentes (fig 1), en donde se podra observar en este grupo de pacientes se encontro asociación con otras patologías importantes, se revisó cuidadosamente el cuadro clinico actual (fig 2), predominando como es conocido el sindro obstructivo uretral. El protocolo de estudio para estos pacientes incluye exámenes completos de laboratorio (fig 4-5), estudios radiologicos, urografia excretora, uretrocistografía retrógrada y miccional, cuando no fue posible realizar el estudio en la manera habitual se practico a traves de instalación suprapúbica, este estudio permitio establecer las dimensiones, calibre y situación del area es tenotica, tambien se realizo endoscopia uretral (fig 6-7). Es importante mencionar que en nuestro hospital se reciben pacientes de todo el estado (fig 10), y el grupo de pacientes de la consulta privada se incluyen tres niños ya que se cuenta con el equipo pediátrico de endoscopia para el manejo de estos pacientes.

TECNICA EMPLEADA.-

El procedimiento habitualmente se practica bajo bloqueo peridural, pero en algunos casos y sobre todo últimamente se esta manejando como un --

procedimiento de cirugía ambulatoria y a nivel de consultorio se utilizó el uretrotomo de Sachse que consta de una camisa con obturador 20.5 fr - y una hoja de corte frío, en todos los casos se utilizó agua estéril como líquido irrigante ó solución fisiológica. Se inicia con una revisión endoscópica para analizar las características de la estenosis de la estenosis (diámetro, longitud, fibrosis, inflamación). La uretrotomía se realiza usando el uretrotomo que esta dotado con una camisa de panendoscopio con una lente de trabajo de 0° a 30° provisto de una asa cortante con filo anterior y superior montada sobre dos rodillos, insertada en un electrotomo o resector tipo iglesias ó nesbit, cuando el instrumento esta montado se introduce a la uretra,, posteriormente se introduce un cateter ureteral a través de la estenosis si esto es posible, para guiar los cortes sobre la uretra.

la hoja cortante es pasada mas alla de la estrechez, la cual debe ser visualizada en toda su extension, la hoja es fijada en forma extendida y la zona estenotica es incidida con un movimiento suave, vasculando el aparato hacia la parte superior de la uretra, el corte debe practicarse de preferencia en el radio de las 12 del cuadrante del reloj , se pueden practicar otros cortes adicionales a las 9 y 3. El movimiento es continuo hasta que las fibras de la estenosis son divididas, en caso de estenosis largas el movimiento debe ser corto, repitiendose cuantas veces sea necesario hasta visualizar tejido uretral sano, lo cual es esencial para evitar la recurrencia de la estenosis. Una vez que el procedimiento escompletado se debe examinar cuidadosamente, lados y piso de la uretra, resto de uretra cuello y cavidad vesical. En las estenosis de la uretra anterior o en estenosis extensas se puede utilizar el cistoscopio pediátrico ya el diámetro de la camisa es mucho menor y permite el paso a través de la estenosis.

Una vez que se ha terminado el procedimiento se coloca un cateter ureteral 18 o 20 Fr, por un tiempo que varia de 24 a 48 hs, esto asegura la hemos

tasia y evita la extravasación, desfuncionalizado la uretra, si hay lesión de la uretra o extravasación de líquido el cateter deriva permanecer por más tiempo para permitir una regeneración del tejido uretral lo que tarda aproximadamente entre 3 y 6 semanas.

en los caso en que la uretra este completamente obliterada y no permita el paso del cateter guía, se inyecta azul de metileno a la vejiga pro medio de una punción suprapubica, compresion manual sobre la vejiga en ejercida constantemente, lo cual permite ver la salida del colorante y poder realizar la uretrotomia.

Se utilizan en el post operatorio antibiotico ó antisepticos uru-narios asociados a antimflamatorios durante el tiempo que permanesca el cateter uretral y posteriormente se sostiene estos mismos medicamentos a dosis bajas por un tiempo variable.

RESULTADOS.

Como se menciona al principio se practico un estudio comparativo entre pacientes del hospital y de la consulta particular con fines de resultados. De los veinte paciente de la institución solo 16 pudieron ser evaluados ya que cuatro no regresaron a la consulta y desconocemos su evolución. Del total de los pacientes estudiados en los dos grupos , 36 pacientes , 31 son adultos del sexo masculino, 2 mujeres y 3 niños (fig 12,13) el rango de edades vario de 8 a 90 años (Fig. 11,14). Las causas de la estenosis , así como la asociación de otras enfermedades se analizan en los cuadros correspondiente (fig 15, 1). La localización más frecuente fue a nivel de la uretra prostatica, los otros sitios afectados se describen en la Fig. 7. El numero de uretrotomias neseqarias fue de 40 ya que cuatro pacientes requirieron repetir el procedimiento por recidiva de la estenosis o por tener un calibre uretral idadeucado para vaciar adecuadamente la vejiga, el tiempo de permanencia de la sonda vario de dos a siete dias

días, así mismo la estancia hospitalaria fue en su mayoría de 48 hs los que casos que requirieron una mayor estancia hospitalaria fue fundamentalmente por otras enfermedades concomitantes que por el procedimiento quirúrgico en sí (Fig9). Las complicaciones tras operatorias se presentaron en cinco pacientes, en tres de ellos se presentó ruptura de la uretra que obligo a suspender el tratamiento, sin más problemas para estos pacientes, en otro paciente que presentó sangrado importante a nivel del cuello vesical si requirio practicar cistostomia con ligadura del vaso sangrante y serivación urinaria, finalmente en uno de los pacientes pediátricos se presentó ruptura de la hoja del uretrotomo, pero fue posible extraerla con pinza endoscopica durante el mismo tiempo quirúrgico Fig 18) las complicaciones tardias, fueron en dos pacientes incontinencia urinaria de esfuerzo muy discreta que impiden a los pacientes realizar su vida normal (Fig. 18). Se puede analizar que los resultados fueron comparativamente mejor en el grupo tratado en la consulta particular y esto se debe a que la extension del area estenotica fue menor y se utilizaron sondas de silicon que producen una menor reaccion inflamatoria en el post operatorio (Fig I9).

DISCUSION.

Existen muchos aspectos importantes, para analizar este procedimiento en el manejo de las estenosis uretrales, como son : Los resultados finales, las complicaciones, los gastos que se generan a las instituciones y al paciente, fundamentalmente por el tiempo corto de hospitalización que requieren.

Se reportan buenos resultados en la literatura que son del 80 al 95% en la mayor parte de las estadísticas y estos resultados son comparativos a los obtenidos en este estudio, no tomando en cuenta los pacientes que no regresaron a la consulta y que los consideramos curados ya que en este tipo

de pacientes la recidiva de la estenosis los obliga nuevamente a buscar atención medica. Se han mencionado complicaciones diversas: hemorragias falsas vias, priapismo, ruptura de la cuchilla, incontinencia e impotencia, sin embargo no existe mortalidad inherente al procedimiento y estas complicaciones se presentan al rededor del 7 al 10%, en nuestro estudio tambien estas complicaciones tambien son comparables.

Finalmente, se resumen las ventajas que apoyan el empleo de la uretrotomia interna

- 1.- ALTO PORCENTAJE DE BUENOS RESULTADOS
- 2.- RIEZGO QUIRURGICO BAJO
- 3.- POCA MORBILIDAD SIN MORTALIDAD
- 4.- RAPIDA RECUPERACION
- 5.- POCA ESTANCIA HOPSITALARIA
- 6.- BAJO COSTO
- 7.- PUEDE SER UN PROCEDIMIENTO DE CIRUGIA AMBULATORIA
- 8.- "PORCEDIMIENTO FACIL PARA RESOLVER UN PROBLEMA DIFIL"

CON UN ENTRENAMIENTO A NIVEL DE LA RESIDENCIA

Por lo anterior se concluye que en la actualidad la uretrotomia endoscopica es el procedimiento de eleccion para el tratamiento primario de cualquier tipo de estenosis uretral.

ANTECEDENTES	NO. PACIENTES
HIPERTENSION	1
DIABETES MELLITUS	2
BLNORRAGIA	3
PROSTATECTOMIA	6
DILATACIONES URETRALES	5
CIRUGIA URETRAL PREVIA	0
TRAUMA DE URETRA	7
INSTRUMENTACION	7

Fig 1

CUADRO CLINICO	NO. PACIENTES	%
DISMINUCION CALIBRE MICCIONES	9	56.4
CHORRO ENTRECORTADO	7	43.1
FRECUENCIA U. AUMENTADA	7	43.1
TITUBEO INICIAL	2	12.6
GOTEO TERMINAL	12	75
TENESMO VESICAL	7	43.1
DISURIA	13	81.4

Fig. 2

EXPLORACION FISICA	PAC.
SONDA DE CISTOSTOMIA	4
DISMINUCION DEL MEATO	2

Fig.3

E.G.O.	NORMAL *	ELEVADO
DENSIDAD	11	0
PH	15	0
PROTEINAS	8	7
HEMOGLOBINA	7	8
LEUCOCITOS	4	11
BILIRRUBINAS	16	0
ACETONA	15	0
GLUCOSA	14	1
CILINDROS	15	0
CRISTALES	7	5
ERITROCITOS	11	4
CELULAS EPIT.	10	5
BACTERIAS	9	6

* NEGATIVAS

Fig. 4

LABORATORIO	MENOR	MAYOR
HEMOGLOBINA	8.9	19.5
HEMATOCRITO	29	53
LEUCOCITOS	4,500	13.150
NEUTROFILOS	45%	86%

Fig. 5

GABINETE	No. PACIENTES
TELERRADIOGRAFIA	1
UROGRAFIA EXCRETORA	4
CISTOURETROGRAFIA	12
ENDOSCOPIA URETRAL	9

Fig. 6

SITIO DE ESTENOSIS	No. PACIENTES
URETRA PROSTATICA	9
URETRA PENEANA	5
URETRA MEMBRANOSA	4
URETRA BULBAR	5

Fig. 7

PROCEDIMIENTO	No. PACIENTES
URETROTOMIA INTERNA	16

Fig. 8

ESTANCIA HOSPITALARIA	
2 DIAS	- 27 DIAS

Fig. 9

ORIGEN	NO. DE PACIENTES
CHURUMUCO	2
TIGUICHEO	1
MORELIA	3
URIANGATO	1
HUETAMO	1
CD. HIDALGO	1
CUITZEO	1
ZINAPECUARO	1
UMECUARO	1
LAS TROJES	1
TACAMBARO	1
CARACUARO	1
APATZINGAN	1
TOTAL:	16

Fig. 10

EDAD
15 - 90 AÑOS

Fig 11

SEXO	NO. PAC.
MASCULINO	16

Fig. 12

HOMBRES	15
MUJERES	2
NIÑOS	3

Fig. 13

E D A D E S	
8	- 74 AÑOS

Fig. 14

CAUSAS DE LA ESTENOSIS		
TRAUMÁTICA	3	15%
PROSTATECTOMIA	5	25%
INFECCIÓN	5	25%
SONDEO	4	20%
CIRUGIA URETRAL	1	5%
RTU	2	10%
	<hr/>	<hr/>
	20	100%

Fig. 15

COMPLICACIONES

SANGRADO DEL CUELLO VESICAL	1		
INFILTRACION DE LIQUIDO EN PENE Y ESCROTO	1		
TOTAL:	<u>2</u>	-	13%

Fig. 16

RESULTADOS FINALES

RESULTADOS	NO. PACIENTES	(%)
BUENOS	5	50%
REGULAR	2	20%
MALOS	3	30%

Fig. 17

COMPLICACIONES	
RUPTURA URETRAL	2
RUPTURA DE LA HOJA	1
INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO	2

Fig. 18

RESULTADOS		
BUENOS	17	85%
REGULARES	2	10%
MALOS	1	5%

Fig. 19

NUMERO DE PACIENTES 20

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

- 1.- BEKIROY HM° TEIN AB.
INTERNAL URETHOTOMY UNDER DIRECT VISION IN MEN
J. UROL 1982; 128 (1), 37-8
- 2.- DESMONDS AD; EVANS CM.
CRITICAL EVALUATION OF DIRECT VISION URETHROTOMY BY URINE FLOW
MEN SUREMENT.
Br J. UROL. 1981 dec 53 (6); 360-3
- 3.- IVERSEN HANSEN R; GULBERG O.
INTERNAL URETHROTOMY WITH THE SACHSE URETROTOME.
SCAND J. UROL NEPHROL 1981; 15 (3) 189-91
- 4.--LYPSSKY H; HUBNER G.
DIRECT VISION URETROTOMY IN THE MANAGEMENT OF URETHRAL STRICTURE
BR. J. UROL 1977, 49 (7); 725-8
- 5.- WALTER PC. PARSONS CL
DIRECT VISION INTERNAL URETHROTOMY IN THE MANAGEMENT OF URETRAL
ESTRICTURES
J. UROL 1980 APR. 123 (4) 477-9
- 6.-- YOUSSEFF AM; COCKETT AT.
INTERNAL URETHROTOMY USING SACHSE KNIFE FOR MANAGEMENT OF URETRAL
STRICTURES.
UROLOGY 15, 562 1980
- 7.- SACHSE H.
DIE SICHTURETHROTOMIE MIT SCHARFEM SCHITT. INDIKATION ERGEBNISSE TECHNIK
UROLOGE 17, 177-181
- 8.- UROLOGY
CAMPELL° EDITORIAL PANAMERICANA 5a EDICION