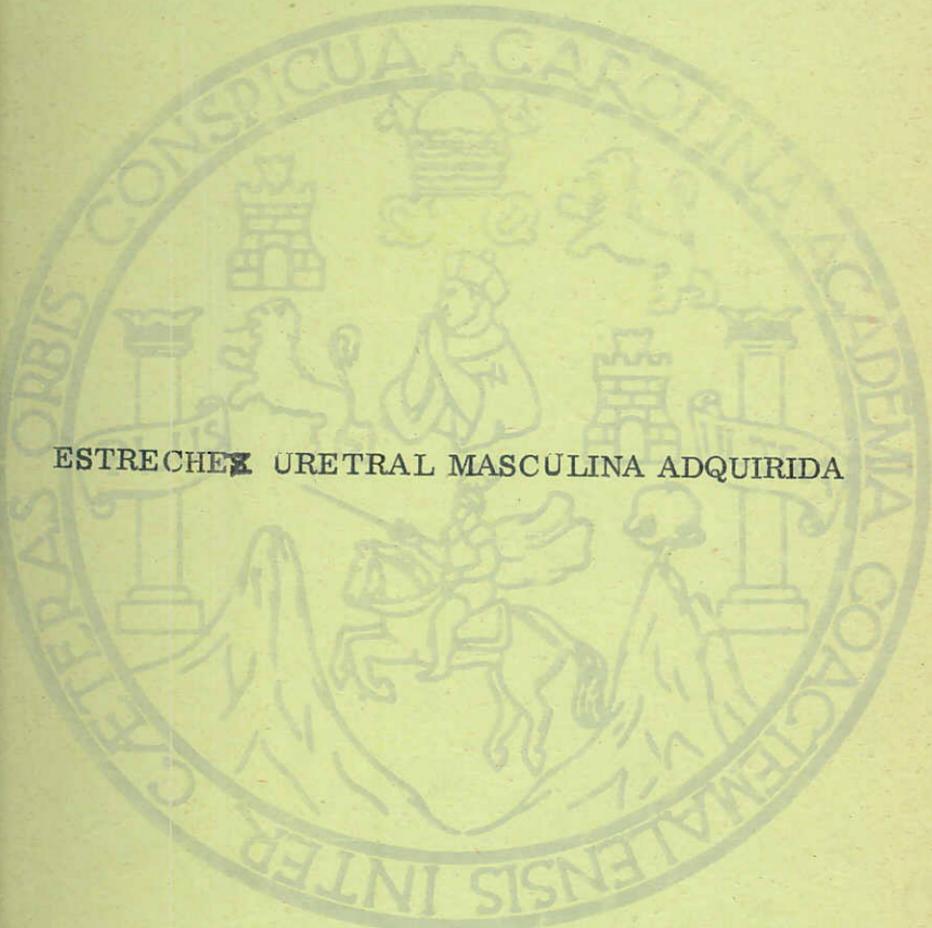


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



ESTRECHEZ URETRAL MASCULINA ADQUIRIDA

ERNESTO JOAQUIN GUTIERREZ CASTELLANOS

Guatemala, Octubre de 1981

INDICE

INTRODUCCION	PAGINA 1
OBJETIVOS	PAGINA 3
MATERIAL Y METODOS	PAGINA 4
HISTORIA	PAGINA 5
EMBRIOLOGIA	PAGINA 7
ANATOMIA	PAGINA 11
FISTULOLOGIA	PAGINA 23
CONSIDERACIONES CLINICAS	PAGINA 23
MANIFESTACIONES CLINICAS	PAGINA 24
ETIOLOGIA	PAGINA 26
TECNICAS QUIRURGICAS	PAGINA 27
ANALISIS DE CASOS PRESENTADOS	PAGINA 54
CONCLUSIONES	PAGINA 56
RECOMENDACIONES	PAGINA 58
BIBLIOGRAFIA	PAGINA 59

INTRODUCCION:

La estrechez uretral, se define como la disminución permanente del calibre uretral por una alteración de las estructuras, no relacionada con la inflamación aguda o una neoformación; esta entidad clínica, cuando se presenta tiene consecuencias invalidantes para el paciente, ya que ocurren grados importantes de alteraciones anatómicas y funcionales que ponen en peligro la vida del paciente.

En el campo de las Ciencias Médicas el tratamiento de éste problema ha sido eminentemente quirúrgico, existiendo diversidad de técnicas, cuales tienen sus indicaciones específicas, dependiendo de la etiología de la estrechez y su situación anatómica, por lo que en éste trabajo se hará una recopilación bibliográfica acerca de las diversas técnicas, incluyendo también los aspectos relacionados con Embriología, Anatomía, Fisiología, Fis

Se presentarán seis casos de estrechez uretral tratados en el Departamento de Urología del Hospital General "San Juan de Dios", seleccionándose los mismos dependiendo de su etiología y de la técnica operatoria utilizada en su tratamiento.

Con lo anterior se pretende hacer una recopilación de los conocimientos actuales para diagnóstico, manejo y tratamiento de la estrechez uretral así como descripción de casos que servirán como ejemplo del manejo quirúrgico.

OBJETIVOS:

1. Hacer una revisión bibliográfica de técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la estrechez uretral masculina adquirida.
2. Determinar la técnica quirúrgica indicada, dependiendo de la etiología de la estrechez.
3. Determinar la técnica quirúrgica indicada, dependiendo del nivel que se encuentre la estrechez en la uretra.
4. Presentación de seis casos clínicos en los que se determinarán: Métodos diagnósticos utilizados, correlación entre etiología de la lesión y técnica quirúrgica utilizada, así como las complicaciones presentadas.
5. Reunir en este trabajo, los elementos cognoscitivos necesarios para el diagnóstico, manejo y tratamiento de la estrechez uretral.

MATERIAL Y METODOS:

MATERIAL:

- Revisión del libro de egresados del Departamento de Urología del Hospital General "San Juan de Dios".
- Revisión del Archivo Clínico del Hospital General "San Juan de Dios".
- Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Biblioteca del I. N. C. A. P.
- Biblioteca del Hospital General del I. G. S. S.

METODO:

- Se usó el método Deductivo al interpretar los resultados.

HISTORIA:

En 1,854 Ballard describió cuatro casos de hombres con problema de retención urinaria, sin hipertrofia prostática.

Hertwing, en 1,890 demostró dicha entidad en piezas de patología.

McGowan, en 1,923 inicia el uso de resección y anastomosis término terminal.

En 1,948, Hamilton & Stewart describen conceptos básicos de la uretroplastía por etapas.

Johanson en 1,953 utiliza la técnica de uretroplastía por etapas. En ese mismo año Pressman & Greenfield describen la reconstrucción uretral con injertos libres de piel de espesor completo.

Devine, en 1,963 informa del primer grupo de pacientes a quién se les efectuó uretroplastías utilizando injertos de parche; Pierde, dá a conocer un caso de reparación uretral por vía de transpública.

En 1.973 Brannan da auge al procedimiento de reconstrucción uretral utilizando injertos de parche.

Allen en 1,975 indica haber tenido buenos resultados con las reparaciones por vía transpúbica y reconoce que la mayoría de las lesiones son causadas por roturas pélvicas y que las estrecheces son cortas pudiéndose solucionar con anastomosis término terminal.

En 1,976 Brannan publica 10 casos de reparaciones uretrales en los que se utilizaron injertos tubulares libres, de piel de espesor completo.

EMBRIOLOGIA DE LA URETRA:

En la etapa de la cuarta a la séptima semanas del desarrollo embrionario, la cloaca se divide en porción posterior, el Conducto Anorrectal, y porción anterior o Seno Urogenital Primitivo (fig,1) Ello depende de que se forma una cresta mesodérmica transversal, que nace en el ángulo que forman la alantoides y el intestino posterior. Esta cresta, llamada tabique urorectal, presenta proliferación intensa y crece en dirección de la membrana cloacal, con la cual se fusiona hacia el final de la séptima semana. En el sitio de fusión se forma el núcleo perineal primitivo. La cloaca es dividida por la membrana uro-rectal en seno urogenital, situado hacia delante y seno ano-rectal de situación posterior (fig.1-c).

En el seno urogenital primitivo se distinguen dos partes a saber: 1) La superior y más voluminosa es la vejiga (fig.2-a). En etapa inicial la vejiga se continúa con la alantoides, pero cuando ésta última disminuye de volumen y se oblitera el vértice

de la vejiga, queda unida con el ombligo por un cordón fibroso grueso, el Uraco, que en el adulto también recibe el nombre de Ligamento Umbilical Medio. 2) Un conducto bastante angosto, la porción pélvica del seno urogenital, bastante aperturado en sentido lateral y separado del exterior por la membrana urogenital (fig.2-a).

En el desarrollo del seno urogenital definitivo del varón, se distinguen netamente dos porciones (fig.2-b), a saber: 1) Porción pélvica, que se forma la uretra prostática y la uretra membranosa y 2) Porción fálica de gran longitud que forma la uretra peniana.

Para el final del tercer mes, el epitelio de la porción craneal de la uretra comienza a proliferar y forma varias envaginaciones que se introducen en el mesénquima circundante, formando, en el varón, la próstata (fig.2-b) y en la mujer las glándulas uretrales y periuretrales.

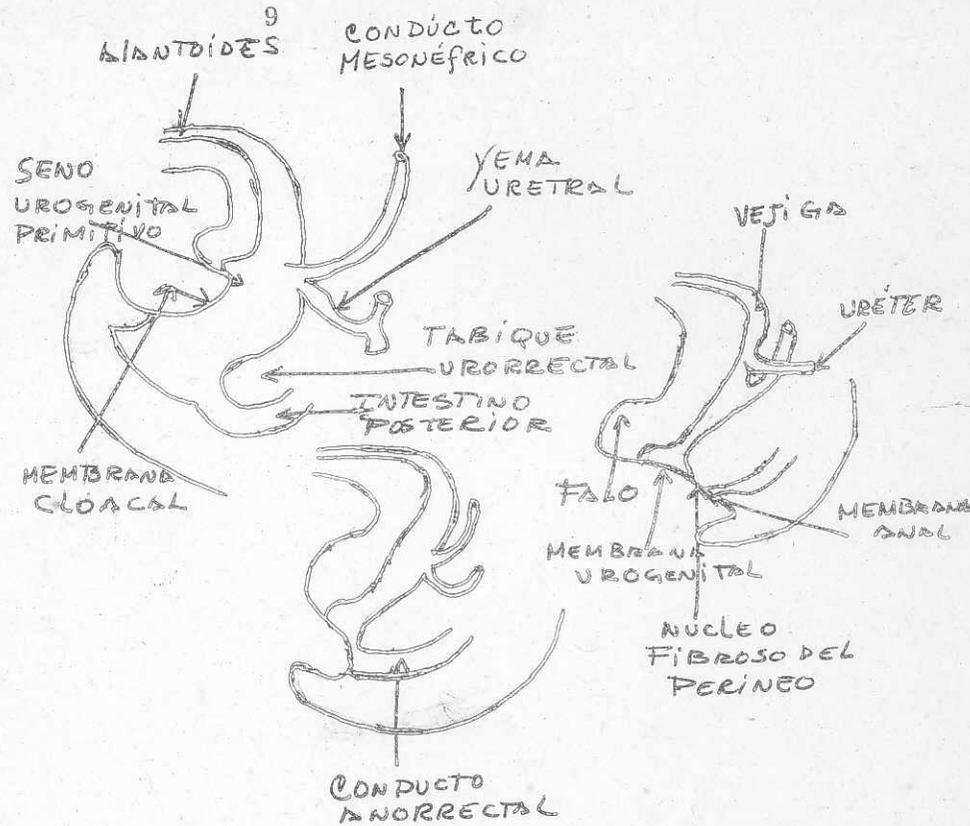


Fig. 1. Esquemas que muestran la división de la cloaca en seno urogenital y conducto anorectal. Adviértase que el conducto mesonéfrico se incorpora gradualmente en la pared del seno urogenital, y que los ureteres desembocan por separado al final de la quinta semana (A) y siete semanas (B) ocho semanas (C).

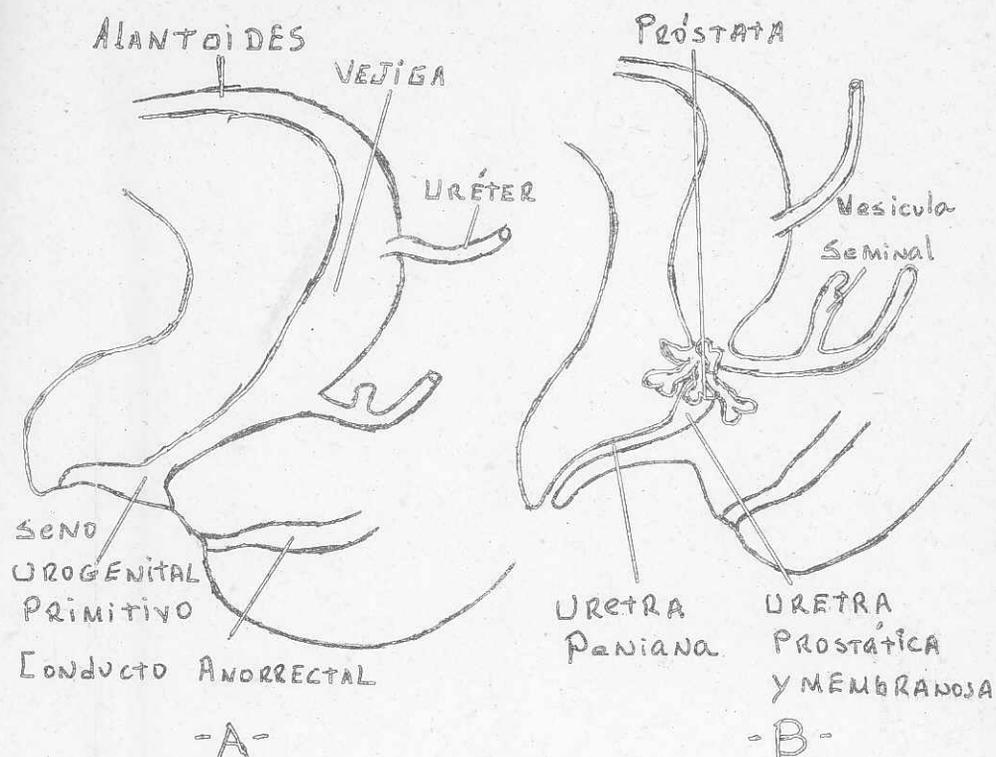


Fig. 2. Desarrollo del seno urogenital que origina vejiga, porción pélvica del seno urogenital y seno urogenital definitivo (A). En el varón, el seno urogenital da origen a las formaciones prostática, membranosa y peniana de la uretra. La próstata se forma por invaginaciones de la uretra.

ANATOMIA DE LA URETRA MASCULINA:

La uretra del hombre es un largo conducto, extendido desde el cuello de la vejiga a la extremidad libre del pene. Por su porción más superior, por detrás del veru montánium, pasa solamente la orina. Por delante del veru montánium pasa también por la uretra el producto de secreción constituye una vía común para la orina y la esperma; de aquí el nombre de conducto urogenital con que la designan algunos autores.

DIRECCION: El conducto de la uretra a partir de la vejiga, se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante (fig. 3); al llegar debajo de la sínfisis, se dirige hacia adelante y arriba, describiendo una curva posterior y formando el denominado ángulo infrapúbico; hasta el sitio en que los cuerpos cavernosos del pene cambian de dirección y, de ascendentes que eran, se hacen descendentes, la uretra sigue la dirección de éstos formando una curvatura anterior para formar el ángulo prepúbico y luego se pierde al

estar el pene en erección.

DIVISIONES: Hay tres tipos de divisiones

que son:

1. Por sus relaciones con la aponeurosis

perineal media.

2. Por sus relaciones periféricas.

3. Por su movilidad.

1. Según sus relaciones con la aponeuro-

sis perineal media: Se divide el conducto en dos porciones: una superior, situada por encima de la aponeurosis perineal media, la uretra intrapélvica o uretra superior y otra inferior, situada por debajo de ésta misma aponeurosis, la uretra extrapélvica o uretra inferior.

2. Según sus relaciones periféricas: En

el curso de su trayecto atraviesa al principio la próstata, luego la aponeurosis media del perineo y penetra, - por último, en una vaina erectil, el cuerpo esponjoso, que la envuelve hasta su terminación. A causa de sus

relaciones periféricas se distinguen en ella tres partes:

prostática, membranosa y esponjosa (fig. 3)

3. Según su movilidad: La porción

anterior, que está en relación con la porción libre del pene, presenta, como es natural, la misma movilidad que éste órgano: es la uretra móvil. La porción superior, la del ángulo prepúbico que llega hasta el cuello de la vejiga, se mantiene en su posición gracias a las íntimas relaciones con los órganos que bordea o atraviesa: es la uretra fija.

LONGITUD: En el adulto la longitud

media de la uretra es de 16 cms., pero puede variar entre 14 cms. (uretras cortas) y 20 cms. o más (uretras largas). Los 16 cms., de longitud media que representa la uretra del adulto, se reparten en las tres porciones de la manera siguiente: 2.8 ó 3 cms para la porción prostática; a la porción membranosa corresponde de 1 a 1.2 cms., y, por último a la porción esponjosa y mide 12 cms.

CALIBRE: El conducto de la uretra presenta cuatro segmentos estrechados y, en el in-

intervalo de estos cuatro segmentos, tres segmentos dilatados. Siguiendo de delante atrás, los segmentos estrechados, que podríamos denominar estrechos de la uretra, son : 1. el meato; 2. la parte media de la uretra esponjosa; 3. el cuello del bulbo, que se prolonga en la porción membranosa; 4. por último, el orificio del cuello. Los tres segmentos dilatados son: 1. la fosa navicular; 2. el fondo del saco del bulbo; 3. la porción prostática en toda su extensión, (fig. 4)

Promedio de diámetros en distintos segmentos (adultos)

Meato urinario	7mm.
A 12 cms. del meato	8.3 mm.
A 15 ó 16 cms.	10.3 mm.
En la región membranosa	8.6 mm.
En el centro de la región prostática	11.6mm.

Es de hacer notar que las paredes de la uretra en estado de vacuinidad, o sea fuera de micción, se encuentra en contacto consigo mismas.

RELACIONES: Son de una importancia

práctica considerable, variando según considere la porción prostática (uretra prostática), la porción membranosa (uretra membranosa) o la porción esponjosa (uretra esponjosa), estudiándose por separado.

1. Uretra Prostática: La uretra prostática, continuación inmediata del cuello de la vejiga, sigue un trayecto cubierto en el espesor de la próstata, y la intimidad de éstas relaciones da cuenta de las principales manifestaciones patológicas de las afecciones prostáticas. La dificultad de la evacuación de la orina (disuria) es uno de los primeros signos de la hipertrofia prostática. Pero el conducto uretral sigue una dirección muy distinta del eje de la glándula, pasando muy cerca de su cara anterior.
2. Porción Membranosa: Atraviesa el plano medio del perineo, y por intermedio del esfínter estriado que la rodea, se pone en relación: por delante, con el plexo venoso de Santorini; por detrás, con el mús-

culo transverso profundo del perineo, la glándula Cowper, la aponeurosis prostato-peritoneal y el recto.

3. Uretra Esponjosa: Está rodeada en toda su extensión por un órgano eréctil: el cuerpo esponjoso. La uretra penetra oblicuamente, de arriba abajo y detrás hacia delante, en el extremo posterior ensanchado del cuerpo esponjoso denominado bulbo.

CONFIGURACION INTERIOR: La conformación interior de la uretra es de las más sencillas. En efecto, sus paredes, aparte de algunos pliegues longitudinales que desaparecen por las distensiones, no ofrecen de particular que detalles que examinaremos sucesivamente en la porción prostática, en la porción membranosa y en la porción esponjosa.

1. Uretra Prostática: La porción prostática de la uretra presenta, en su pared posterior y en su porción media, una eminencia oblonga, siempre muy notable que se designa con el nombre de Veru Montanum,

el cual mide de ordinario, de 12 a 14 mm. de longitud, y 1 mm. de anchura y 1 ó 2 mm. de altura. En la parte media central de éste se encuentra un orificio en forma de hendidura que nos conduce a una cavidad tubulosa, impar y media, a menudo abultada en forma de botella, restos de los conductos de Müller en el hombre, denominado Utrículo Prostático.

Lateralmente el veru montanum se halla limitado por dos surcos anteroposteriores, en los cuales se abren los principales conductos excretorios de la próstata: éstos son los orificios glandulares posteriores.

En las paredes anteriores y laterales de la uretra prostática encontramos una multitud de pequeños orificios microscópicos, donde desembocan las glándulas prostáticas correspondientes, éstos son los orificios glandulares anteriores y laterales.

2. Uretra Membranosa: La porción membranosa de la uretra presenta en su pared inferior un sistema de pliegues longitudinales que son continuación de la

cresta uretral y se pierden insensiblemente en el fondo de saco del ~~bulbo~~. En las paredes de la uretra membranosa se ven los orificios de numerosas glándulas mucosas, conocidas con el nombre de glándulas de Littre. Estos orificios, a pesar de ocupar todo el contorno del conducto, no se encuentran distribuidos uniformemente: se hallan siempre en mayor número en la pared superior que en la inferior.

3. Uretra Esponjosa: A lo largo de la porción esponjosa se encuentran orificios que conducen a simples depresiones de la mucosa. Son las lagunas de Morgagni. Se dividen en dos categorías: los grandes, o foramina, se abren a lo largo de la cara anterior de la uretra esponjosa; los pequeñas, o foraminula, se ven en las paredes laterales del conducto.

Por último, a dos ó tres cms. del meato, la pared anterior de la uretra presenta un pliegue de la mucosa de dirección transversal, cuyo

borde anterior es libre. Este repliegue, denominado válvula de Guérin, limita, con la parte correspondiente de la pared uretral, un fondo de saco abierto hacia adelante.

ESTRUCTURA: La uretra está constituida por tres túnicas que son, de afuera a adentro: la túnica muscular, la túnica eréctil o vascular y la túnica mucosa.

La túnica muscular está formada de fibras lisas, dispuestas en dos planos: uno interno de fibras longitudinales, otro externo de fibras circulares.

La túnica eréctil, poco desarrollada a nivel de las porciones prostática y membranosa, es muy gruesa en toda la parte anterior de la uretra, en donde constituye el cuerpo esponjoso.

La túnica mucosa, que cubre todo el interior de la uretra, forma varias estructuras, las cuales se mencionaron en la descripción de la configura-

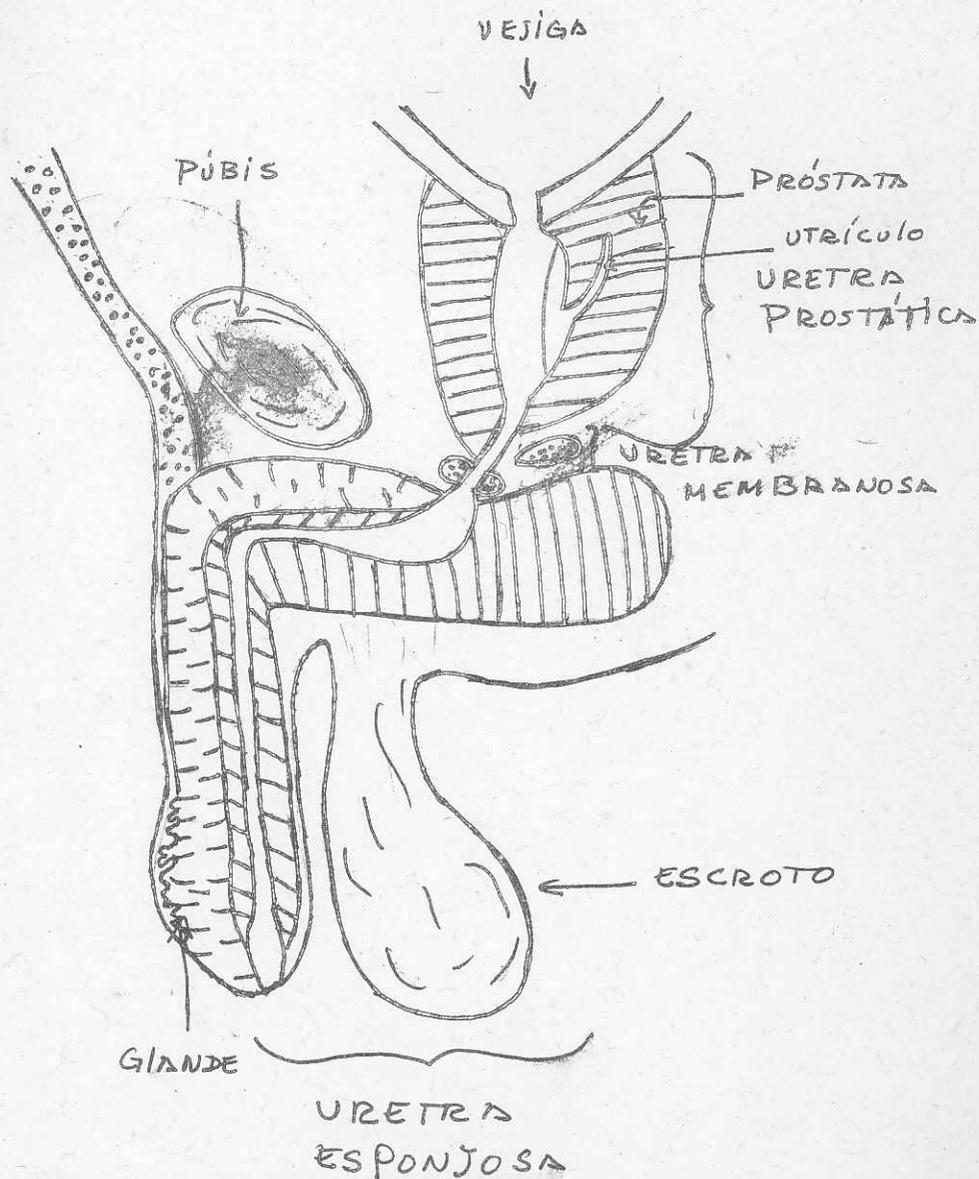
ción interior de la uretra.

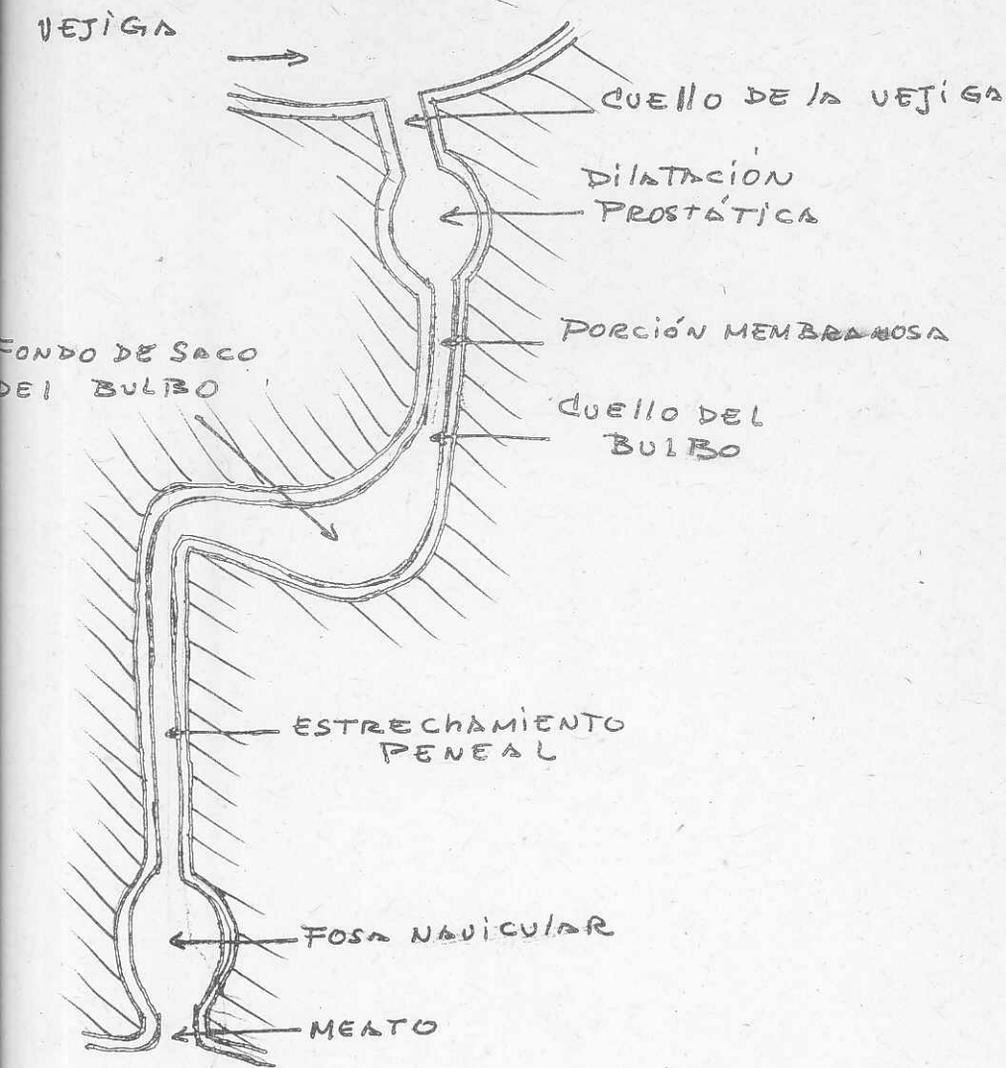
VASOS Y NERVIOS: Arterias: proceden de la vesícula inferior y de la hemorroidal media, para la porción prostática de la transversa del perineo, rama de la pudencia interna, para la porción membranosa; de las arterias bulbar y dorsal del pene, para la porción esponjosa.

Venas; drenan a los plexos periprostáticos y a la vena dorsal profunda del pene.

Linfáticos: los linfáticos de la porción peneal terminal en los ganglios de ingle; los de las porciones membranosa y prostática son principalmente tributarios de los ganglios hipogástricos.

Nervios: vienen del plexo hipogástrico para la uretra prostática, y del nervio pudendo interno para las porciones membranosa y esponjosa.





Dilataciones y Estrecheces de la uretra masculina

(fig. 4)

FISIOLOGIA:

La participación activa de la uretra proximal en la micción, está bien documentada por cinefluorografía, histología, hidrodinámica y evidencias neurológicas.

No se da incontinencia ni parálisis del esfínter externo por anestesia del nervio Pudendo, ésto es sugestivo de que el músculo liso y el tejido elástico del tabique de la uretra son tan responsables para la continencia como el esfínter externo.

La uretra anterior además que funciona como un pasaje genital, está demostrado que es un conducto pasivo, la orina fluye en forma turbulenta en ésta porción.

CONSIDERACIONES CLINICAS:

La estrechez uretral, dependiendo de su etiología puede ser de muy diverso grado. En las lesiones traumáticas se ven las complicaciones secundarias de un simple cateterismo, en general intrascendentes, hasta las de la rotura total del conducto, pu -

diéndo éstas ocasionar serios transtornos funcionales é inclusive amenazar la vida del paciente. Este tipo de lesiones son prácticamente exclusiva del sexo - masculino, puesto que la uretra femenina, por su brevedad y relativa movilidad, está casi excluída de la casuística traumática.

La estenosis inflamatorias se tratan casi siempre de una uretritis que ha evolucionado a la cronicidad, pero que ha ido disminuyéndo desde el inicio de la era de los antibióticos.

MANIFESTACIONES CLINICAS:

La sintomatología y la evolución son comunes indistintivamente de la etiología.

Síntomas Comunes: Por lo general hay excitación. La disuria se observa en todos los grados intermedios entre el chorro fino, pero de buena proyección, y la micción gota a gota; la poliururia no es constante; puede haber transtornos de la eyaculación y nicturia.

Evolución Común: La estenosis uretrales, conducen con mayor o menor lentitud, a la

retención vesical crónica con todas sus consecuencias, que la urografía pone claramente de manifiesto; de ordinario, la importancia de la disuria exige que el tratamiento se instaure antes de que se alcancen estadios de degradación avanzados. Las complicaciones habituales de las estenosis uretrales son: la retención aguda y las infecciones: de la uretra por encima del obstáculo (uretritis crónica), de la vejiga y del árbol excretor superior (pielonefritis), del aparato genital (prostatitis y orquiepidimitis) y de la región periuretral.

ETIOLOGIA DE LA ESTRECHEZ URETRAL

- TRAUMA

Extrínseco:

Contusiones
Heridas penetrantes
Fracturas de pelvis

Intrínsecos:

Cuerpos extraños
Litiasis
Iatrogenia (endoscopías)

- INFLAMACIONES CRONICAS

Gonorrea
Sífilis
Tuberculosis
Sondas permanentes

TECNICAS QUIRURGICAS PARA TRATAR

ESTRECHECES URETRALES

TECNICAS CERRADAS:

Dilataciones Uretrales: Consiste en hacer pasar beniqués de calibre progresivamente más grueso a través del segmento uretral estrecho, pero por ser ésta enfermedad un proceso cicatrizal, no llega a la curación definitiva. El objeto de la dilatación uretral es convertir una estrechez de pequeño calibre amplio, el cual deberá mantenerse para evitar la re-percusión que ese obstáculo puede tener sobre el sector retroestructural. Tiene las desventajas que no es curativo, es doloroso y no es recomendable efectuar éste procedimiento en niños.

Uretrotomía Interna: Consiste en hacer pasar a través del segmento estrecho de la uretra un aparato que secciona el tejido que protruye en la luz. Esta operación no resuelve el problema de la cronicidad de la estrechez, sino que, por el contrario, lo agrava ya que aún estrechando a quién se le ha efectuado una

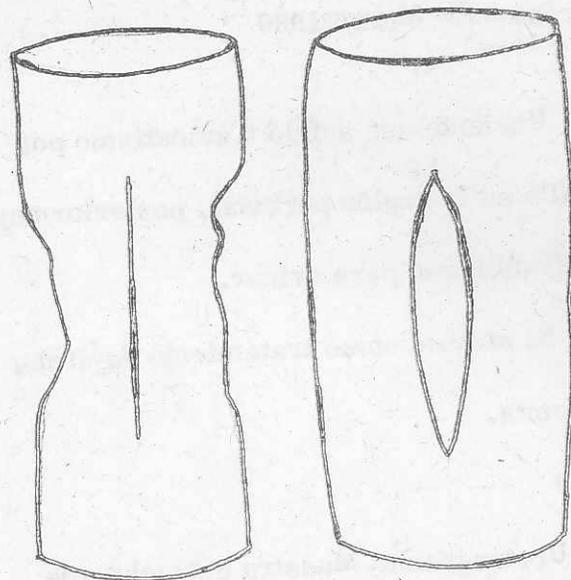
Uretrotomía interna es preciso vigilarle el calibre de la uretra de manera más cuidadosa que a un enfermo no sometido a la citada manobra. Si no cumple este requisito, el estrechado uretrotomizado se enfrenta a la necesidad de la repetición periódica de la operación, con el consiguiente aumento de la complejidad del problema.

TECNICAS QUE UTILIZAN CIRUGIA ABIERTA:

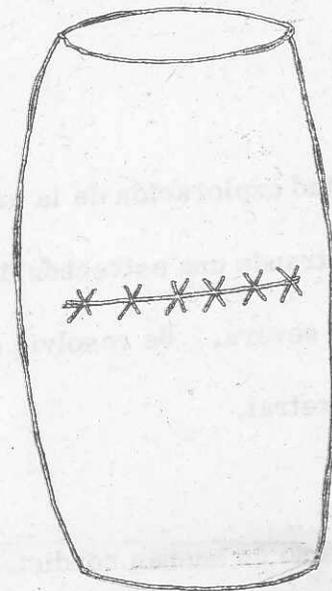
- Plastia Uretral
- Anastomosis Término Terminal
- Uretroplastía en etapas
- Uretroplastía Transpúbica
- Uretroplastía con injertos libres

PLASTIA URETRAL:

Utiliza una sección longitudinal a nivel del segmento estrecho y suturándose transversalmente. Esta técnica está indicada cuando el segmento estenosado mide menos de dos centímetros.



INSICION LONGITUDINAL



SUTURA
TRANSVERSAL

PLASTIA URETRAL

D.G.: R.R., 22 años

Fecha de ingreso: 13 Marzo 1980

h.c. N. :

Paciente que sufrió traumatismo por

patada de caballo en la región perineal, posteriormente presentó imposibilidad para orinar.

Se efectuó como tratamiento de urgen

cia una cistostomía.

18 de Marzo-80

Uretrograma: Muestra estrechez de

toda la porción membranosa de la uretra, de 6 cms.

de longitud.

28 de Marzo-80

Se efectuó exploración de la uretra

por vía perineal, encontrando una estrechez de 0.5

cms. de longitud, poco severa. Se resolvió el pro

blema con una plastia uretral.

10 de Febrero-80

Se da egreso en buenas condiciones

generales.

Nota:

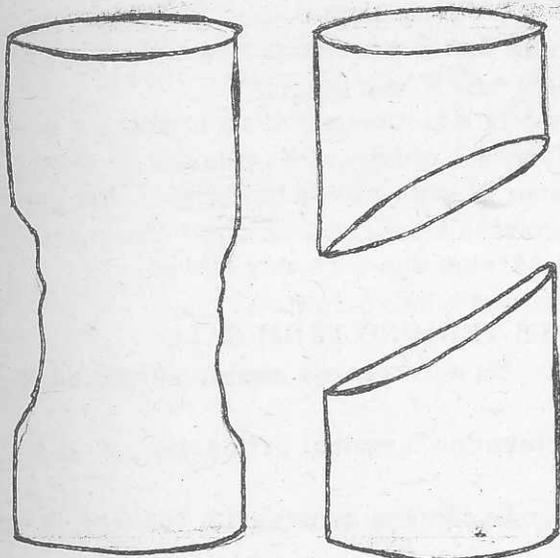
Es de hacer notar que los hallazgos radiológicos no son un índice preciso para planear la reparación que debe efectuarse, si no lo son los hallazgos durante la exploración quirúrgica los que sugerirán la técnica que debe emplearse.

ANASTOMOSIS TERMINO TERMINAL:

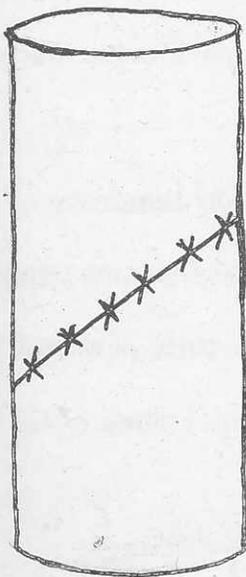
En estrecheces cortas se utiliza la anastomosis termino terminal primaria.

La técnica consiste en resear la estrechez y ambos extremos de la uretra sana se secciona en forma elíptica para evitar estrechez secundaria.

La sección disminuye el riesgo de estrechez por la sutura. Con este procedimiento se pueden obtener cuatro o cinco centímetros de uretra, sin que halla retracción del pene.



SECCIÓN
ELIPTICA



ANASTOMOSIS TERMINO
TERMINAL

D.G.: C.C., masculino, 21 años, O/R

Alta Verapaz, agricultor.

Fecha de ingreso: 27 Diciembre 1980

H.C.N. : 19075-80

Paciente que fué referido del Hospital

de Cobán con impresión clínica de estrechez uretral con historia de que el 25 de Diciembre -80 consultó a ése hospital por presentar retención urinaria de 24 hrs. de evolución, de inicio súbito, acompañada de fiebre, náuseas, vómitos; a su ingreso presentaba signos de shock, siendo tratado con soluciones.

No fué posible hacer pasar beniquéis para dilataciones uretrales.

Antecedentes: Cuadro similar hacía 8 meses, cistostomía 6 meses antes por cálculo vesical gigante.

9 de Enero-81

Se le efectuó cistostomía con colocación de sonda de Pezzer. Tuvo como complicación un absceso a nivel del espacio de Retzius, donde fue coloca-

do el penrose.

Uretrocistograma: Reveló estrechez uretral en su tercio medio de mas o menos 2 cms. de longitud.

11 de Febrero-81

Nota operatoria:

- Previa ~~preparación~~
- Colocación de beniqué a través del meato urinario hasta el sitio de la estrechez.
- Insición longitudinal posterior del pene.
- Disección y resección de la estrechez.
- Evaluación de la permeabilidad del resto de la uretra.
- Sutura Término Terminal en "pico de flauta" de uretra.
- Se deja sonda foley en la uretra y no se remueve la cistostomía.

19 de Febrero-81

Se da egreso en buenas condiciones.

D.G. : M.A.P., 30 años, masculino.

Fecha de ingreso: 27 Agosto 1977

H.C.N. : 14324-77

Paciente que un mes antes de su ingreso había sufrido caída ahorrajada, lesionándose el periné por lo que se le estudió como una estrechez uretral secundaria a trauma tismo.

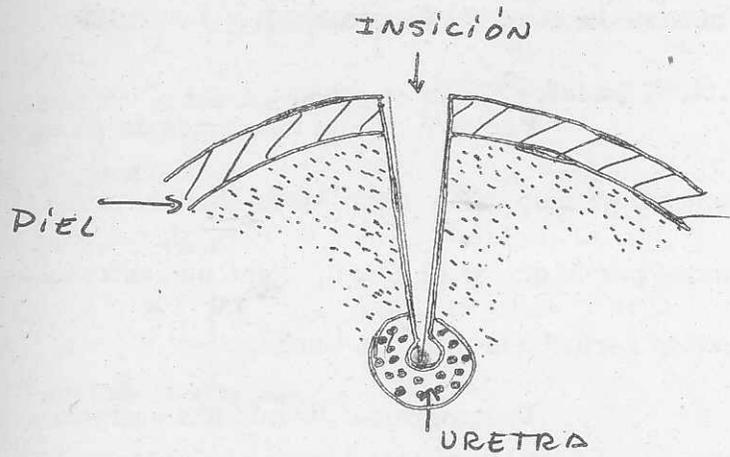
Uretrograma: Reveló una estrechez a nivel perineal.

Se efectuó exploración de uretra, encontrando estrechez de más o menos 0.3 cms. Se efectuó anastomosis término terminal. Paciente evolucionó satisfactoriamente.

URETROPLASTIA EN ETAPAS:

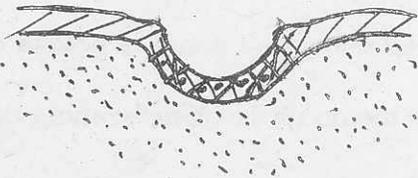
El concepto básico de la uretroplastía en etapas consiste en que la uretra estrechada se amplía por medio de la transferencia de tejido epitelizado, de la piel que la cubre. Tiene la desventaja de tener pelos intraluminales así como glándulas secretoras.

URETROPLASTIA EN ETAPAS

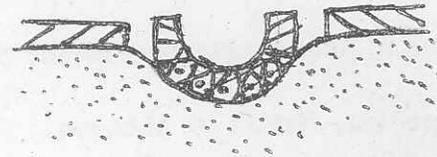


ANASTOMOSIS

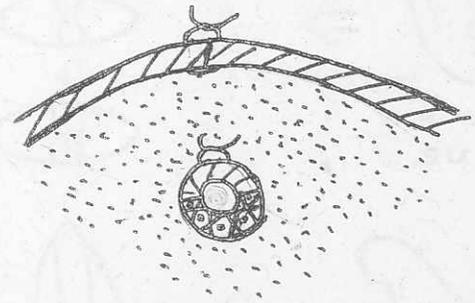
PIEL - URETRA - PIEL



Primera etapa.

SECCION DE LA PIEL
PARALELA A LA URETRA.

RESTAURACION DE LA URETRA



Segunda etapa.

Técnica de Johanson: (A)

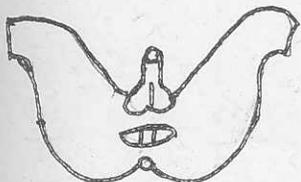
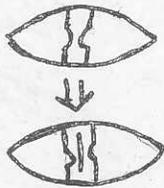
Se usa un cogajo escrotal y tiene la ventaja de utilizarse cuando el periné está fibroso por cicatrización de cirugía previa, fistula ó absesos.

Se efectúa una incisión perineal para exponer la uretra estrecha, luego se secciona longitudinalmente teniendo cuidado de dejar el techo de la uretra.

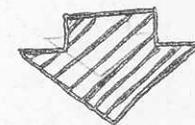
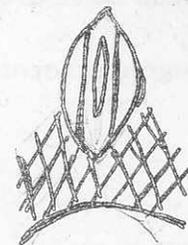
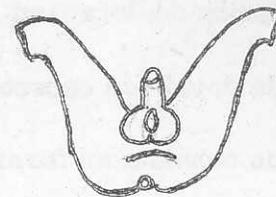
Se efectúa una segunda incisión en el escroto y se baja para exponer la uretra afectada. Se deja que ~~circulice~~ para luego efectuar la segunda etapa de la técnica.



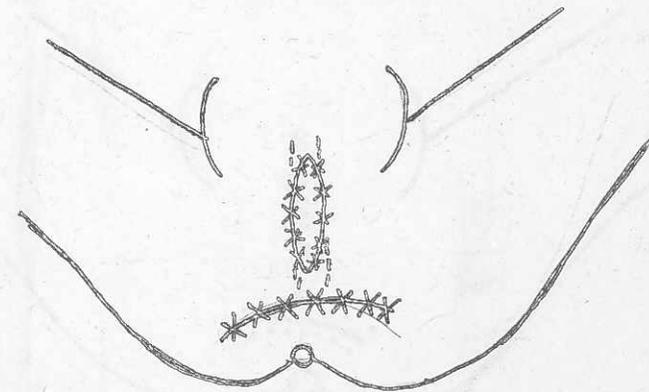
INSICIÓN EN PERINÉ



INSICIÓN EN ESCROTO

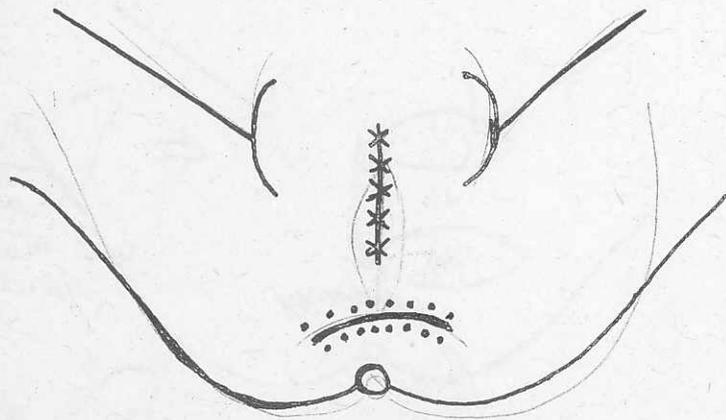


SUTURAS



Segunda etapa de la técnica de Johanson:

Ya cicatrizada la fístula dejada en escroto, se efectúa la segunda etapa que consiste en formar un cilindro con el techo de la uretra y la piel adyacente, suturándose luego el escroto.



CIERRE DE FÍSTULA
(2ª. ETAPA)

D.G. : J.P.P., 50 años, masculino.

Fecha de ingreso: 25 Febrero 1980

H.C.N. : 33103-80

Paciente traído a la emergencia del Hospital General, después de sufrir accidente automovilístico, ingreso con signos de shock, el cual se resolvió. Al colocarle sonda foley se observó hematuria y al efectuarle lavado peritoneal, fué positivo para sangre por lo que se le efectuó una laparotomía exploradora.

Nota operatoria:

- Con incisión mediana supra é infraumbilical.
 - Hallazgos:
 - Hemoperitoneo de 300cc.
 - Hematoma prevesical.
 - Ruptura parcial de uretra posterior.
 - Procedimiento:
 - Colocación de sonda foley.
 - Cistostomía.
- Otros diagnósticos de ingreso:
- Fractura de pelvis.
 - Fractura de tibia izquierda.

Se manejó en UCIA hasta lograr su estabilización. Tuvo como complicación taponamiento de sonda foley. Se trasladó al departamento de urología 25 días después de su ingreso, donde presentó salida de material purulento por la uretra y un absceso en el testículo derecho, posteriormente, éste se transformó en una fístula escrotouretral.

23 de Abril-80

En sala de operaciones con bloqueo epidural se efectuó exploración de fístula en donde se observa que viene del derecho de la uretra posterior.

16 de Mayo-80:

En nota de evolución se menciona que ya no hay salida de pus por la fístula.

Paciente evolucionó satisfactoriamente pero el 25 de Noviembre presentó cuadro de retención aguda de orina, por lo que fué necesario hacerle cistostomía de urgencia.

5 de Diciembre-80

Se efectúa primer tiempo de Johanson con sección del segmento estrecho. Se deja colocada sonda foley.

8 de Enero-81

Se efectúa segundo tiempo de Johanson, cerrando la incisión antigua de escroto.

10 de Febrero-81

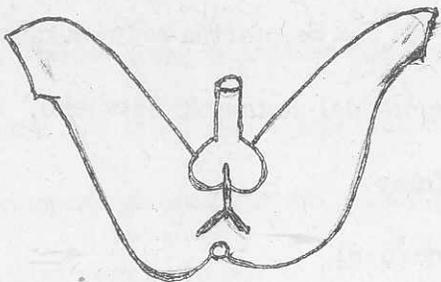
Paciente evolucionó sin complicaciones se da egreso en buenas condiciones y orinando bien.

➤ Técnica de Leadbetter, Gil Vernet y Blandy & Col (B)

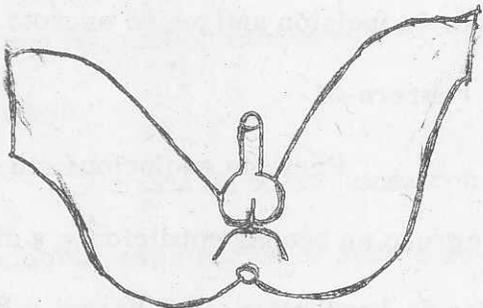
Movilizan más piel utilizando insiciones diferentes que las que utiliza Johanson, con el objeto de tener piel que alcance la uretra posterior.

Estas técnicas de uretroplastía por etapas, requieren dejar uretostomía o sondas suprapúbicas los primeros dos o tres meses. Tienen alta frecuencia de reestenosis del orificio proximal.

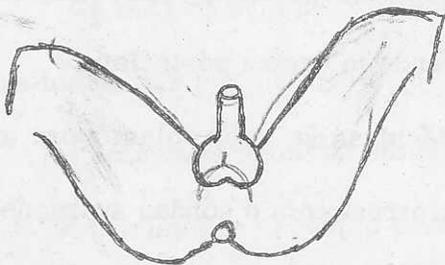
Insiciones de los autores mencionados:



LEADBETTER



GIL VERNET



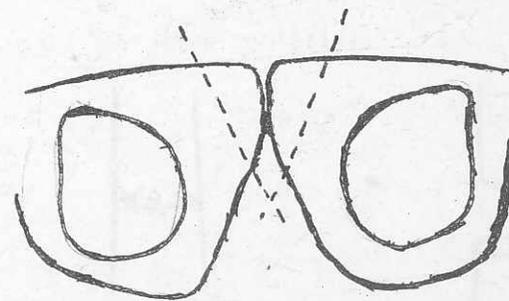
BLANDY

URETROPLASTIA POR VIA TRANSPUBICA:

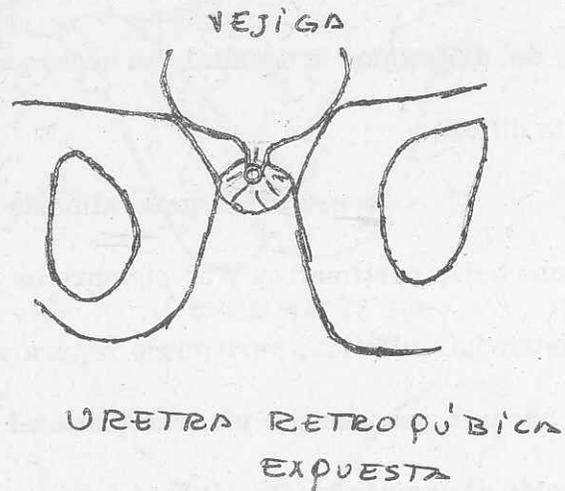
Cuando la estrechez está a nivel superior del diafragma urogenital, su acceso resulta bastante difícil.

La estrechez generalmente es corta, de uno o dos centímetros y no siempre es posible la anastomosis elíptica, pero puede repararse la uretra con una anastomosis término terminal sin movilización de la próstata, dejándose funcional el mecanismo esfinteriano. La recidiva no es frecuente.

Se debe trabajar por encima del diafragma urogenital.



SECCIÓN DEL PÚBIS



SECCIÓN DE
ESTRECHÉZ



ANASTOMOSIS
TERMINO TERMINAL



D.G.: C.N., 64 años, masculino, O/R Jutiapa.

Fecha de ingreso: 18 Noviembre 1980

H.C.N.: 16192-80.

Paciente que ingreso por retención urina a repetición de cinco meses de evolución, con historia clínica de que hacía cinco meses se le había efectuado prostatectomía suprapúbica, por hipertrofia prostática, en el Hospital de Jalapa.

Al examen físico de ingreso se presentaba en aceptable estado general, sin ningún otro dato positivo a excepción de una cicatriz mediana infraumbilical de más o menos doce centímetros de longitud y de que en el tracto rectal no se palpaba próstata.

Ingresó con una I.C. de:

1. Retención urinaria recurrente de etiología
 - a. estrechez uretral post-prostatectomía.
 - b. Ca? - Vesical
 - Prostático, metastásico

26 de Noviembre-80

Uretrograma Miccional: Obstrucción de uretra prostática en su tercio proximal de más o menos 3 cms. de longitud. Cuello vesical y vejiga normales.

15 de Diciembre-81

Nota operatoria: Con anestesia raquídea, previa asepsia y colocación de campos, se coloca sonda filiforme seguida de uretrótomo. Seguidamente se introduce sonda foley que drena hematuria. Previamente hubo dilataciones con beniqué.

4 de Enero-81

Se le dá egreso en buenas condiciones.

28 de Enero-81

Reingreso por presentar nuevamente retención aguda de orina.

10 de Febrero-81

Se decide no efectuarle dilataciones y un nuevo uretrograma reveló estrechez al mismo nivel.

17 de Febrero-81

Nota operatoria: Bajo bloqueo epidural se efectuó uretroplastía transpúbica por estrechez en uretra proximal. El procedimiento fué dificultoso por existir fibrosis de los tejidos por cirugía previa. Se deja cistostomía y se coloca sonda foley.

20 de Marzo-81

Uretrograma: Muestra estrechez proximal, al cuello vesical, vejiga con buena capacidad parece haber trayecto fistuloso amputado hacia el lado derecho.

4 de Abril-81

Nota operatoria: Bajo anestesia general, incisión mediana, transversa (T invertida) infraumbilical.

Procedimiento: Se exploró cuello vesical y uretra proximal a través de cistostomía.

Hallazgos: Estenosis uretral posterior en forma de espolón. La protuberancia fue reseçada en su región posterior.

16 de Abril-81

50

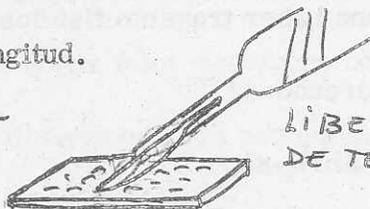
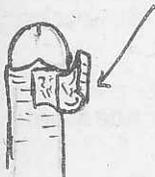
Paciente evolucionó satisfactoriamente no presento ~~complicaciones~~. Se dá egreso en buenas condiciones y sin problemas.

URETROP LASTIA CON INJERTOS LIBRES:

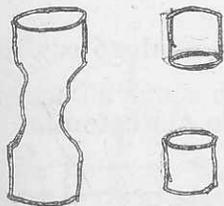
Debe usarse piel de prepucio liberada de grasa, lo que evita los pelos intraluminales.

Se pueden hacer parches uretrales o injertos tubulares libres con anastomosis término terminales. Se han reportado casos de hasta diez centímetros de longitud.

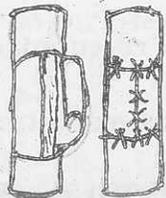
OBTENCIÓN DE PIEL



LIBERACIÓN DE TEJIDO GRASO



SECCIÓN DE LA ESTRECHER



Colocación DE INJERTO USANDO SONDA TRANSVERSAL.

51

D.G.: S.A.S., 40 años, masculino, O/ Quiché, R/ ésta capital.

Fecha de ingreso: 18 Enero 1978.

H.C.N. : 992-78

Paciente atropellado por vehículo automotor y llevado a la emergencia del Hospital General, donde fué clasificado como politraumatizado. Entre otros diagnósticos tenía:

- ruptura vesical traumática
- trauma renal
- fractura de pelvis

Se le efectuó laparotomía exploradora que demostro:

- contusión de colon sigmoide y ciego.
- ruptura de uretra posterior.

Procedimiento: Colocación de sonda Foley luego de localizar los cabos uretrales, dejándose también cistostomía.

4 de Agosto-78

Uretrograma: Uretra no está demostrada en toda su longitud y hay fracturas antiguas en pelvis.

14 de Agosto-78

Se efectuó Johanson primer tiempo.

Posteriormente se hicieron dilataciones periódicas. Se dejó sonda foley perineal.

22 de Enero-79

Se efectuó Johanson segundo tiempo.

19 de Febrero-79

Se dá egreso con uretrotomía perineal casi cerrada y con citas para dilataciones periódicas.

Mayo-79

Por persistir estrechez uretral se re-ingresa y reefectúa Johanson primer tiempo.

19 de Junio-79

Se efectúa segundo tiempo Johanson.

23 de Julio-79

Se dá egreso con cita para dilataciones periódicas.

5 de Enero-80

Uretrocistograma: Evidencia una vuelta de uretra proximal, dando la impresión de que se doblara y hay estrechez proximal a la vejiga con pequeño divertículo o cálculo uretral.

20 de Enero-80

Nota operatoria: En sala de operaciones, bajo anestesia epidural, se efectuó exploración de uretra vía perineal, encontrando una estrechez amplia que abarca desde su tercio proximal hasta su tercio medio, de aproximadamente 7 cms. de longitud.

Procedimiento: Se efectuó resección de la estrechez, colocación de injerto tubular libre de prepucio y cistostomía.

23 de Febrero-80

Se da egreso en buenas condiciones y orinando sin sonda.

ANÁLISIS DE LOS CASOS PRESENTADOS:

Causas de estrechez:	Casos	%
Trauma perineal por patada de animal.	2	29
Proceso infeccioso	1	14
Estrechez post-prosta- tecto- <u>mía</u> .	1	14
Traumatismo por un cálculo.	1	14
Fractura isquiopúbica	1	14
Fractura de isquion	1	14
	-----	-----
	7	100 %

Etiología:

Trauma	70%
Infección	15%
Iatrogénico	15%

Intervenciones efectuadas:

Resección de la estrechez y anastomosis término terminal	3
Técnica de Johanson	5
Uretroplastia, corte transversal y sutura longitudinal	1
Resección intraluminal de la estrechez	1
Injerto de piel de prepucio	2
Pubectomía	1

Sitio de la lesión:

Uretra posterior	75%
Uretra anterior	25%

Complicaciones:

Recurrencia	50%
Fístula	16%
Otras	32%

Abscesos
 Obstrucción de sonda
 Obstrucción de cistostomía
 Orquitis
 Infección urinaria

CONCLUSIONES:

1. Dando un manejo temprano y adecuado a toda lesión uretral, se puede prevenir sus complicaciones.
2. Haciendo un diagnóstico preciso del tipo de estrechez uretral que se presente, se puede dar un tratamiento quirúrgico adecuado.
3. El diagnóstico de estrechez uretral se establece más certeramente con una uretrocistografía combinada, retrógrada y miccional, siendo poco fidedigno si se utiliza solo una de las dos técnicas.
4. Las dilataciones uretrales y las uretrotomías internas no ofrecen un tratamiento definitivo a las estrecheces uretrales.
5. En el tratamiento de las estrecheces uretrales se obtienen mejores resultados con métodos quirúrgicos.
6. En este trabajo se efectuó una revisión bibliográfica adecuada y reciente.

7. Cada tipo de estrechez uretral que se presente tiene adecuada técnica quirúrgica.
8. Se reúne en este trabajo los elementos cognoscitivos necesarios para el diagnóstico, manejo y exponiéndose de una manera teórica con normas del tratamiento quirúrgico.

RECOMENDACIONES:

1. Que a todo paciente que presente una lesión uretral se le de un tratamiento temprano.

2. Ofrecer siempre tratamientos de finitivos, en este caso quirúrgicos.

3. De ser posible, todo paciente con estrechez uretral sea evaluado por un especialista.

4. Efectuar seguimientos de casos, en donde se estudie:

a. cada dos meses, los 6 primeros

meses:

- a.1. Sintomatología
- a.2. Observación del flujo urinario
- a.3. Exámen simple de orina
- a.4. Medición de residuo orinario
 - b. cada seis meses, los 2 años si-

guientes:

- b.1. Sintomatología
- b.2. Observación de flujo urinario
- b.3. Exámen simple de orina
- b.4. Medición de residuo orinario
- b.5. Urocultivo
- b.6. Nitrógeno de urea y creatinina en sangre
- b.7. Pielograma que incluye uretrograma miccional
 - c. un año después de repetir los mis-

mos estudios y si son normales darles alta al caso.

BIBLIOGRAFIA:

1. A new instrument for computing the urethral resistance in urodynamic studies. Smith D B, et al Med. Biol. Eng. 13 (3): 472-4, May 75.
2. A simplified Urethroplasty for strictures of the bulbous urethra. Guy W. Leadbetter, Jr. Current Operative Urology E. Douglas Whitehead. Cap.50 p.p. 1033-1064.
3. Complex traumatic posterior urethral strictures Turner Warnick R. Trans, Am. Assoc. Genito-urin Surg. 68: 60-72 1976.
4. Embriología Médica, Segunda edición. Editorial Interamericana, México 4, D.F. 1970.
5. Iatrogenic foreign body in the posterior urethra. Seery W.H. et al J. Natl. Med. Assoc. 68(1): 63. Jan 76.

6. Injuries of the urethra in the male. Blandy J. *Injury* 7 (2):77-83, New 75.
7. Intraurethral pressure recording. A comparison between tiptransducer catheters and open-end catheters with constant flow. Asmussen M. *Scand. J. Urol. Nephrol.* 10 (1): 1-6, 1976.
8. Posterior urethral trauma and strictures: an attempt to solve controversy. Islam M.J. *Urol* 119 (3): 418-21, Mar 78.
9. Patch graft Urethroplasty for urethral stricture. Singh M. et al *Br J Urol* 115 (6): 681-4, Jun 76.
10. Retrograde Urethrogram, a new technic. Binard J. E. *Int. Surg.* 61 (11-12): 607-9. Nov. 76.
11. Tratado de Patología quirúrgica. Séptima edición 1978. Nueva editorial Interamericana, México.
12. Tratado de Anatomía Humana, Testut y Latarjet Décimo cuarta edición. Editorial Interamericana, 1970.
13. The ultrastructure of human male urethral stricture. Singh M, et al *Br. J. Urol.* 47(7): 871-6, 1975.
14. The influence of vesical distension on urethral resistance to flow : the expulsion phase. Ghoneim M.A., et al *Br. J. Urol.* 46(6) : 663-70, Dec. 75.
15. The management of traumatic urethral injuries and strictures. *Brit. J. Surg.* 60:775-781, 1973. Turner-Warwick.
16. Urethroplasty by scrotal flap for long urethral strictures. Blandy, J.P. Singh, M, and Tressider, G. C. *Brit. J. Urol.* 40:261-1968.
17. Urethral Caruncle: a herald lesion for distal urethral stenosis ?. Becker L.E.J., *Natl. Med. Assoc* 67(3) 228-30, May 75.

18. Hughes Franck, ~~Estrechez uretral~~, Urología
práctica. Edit, Intermedica, 1971, Buenos Ai
res, Argentina.

Br. *Ernesto Joaquín Gutiérrez Castellanos*
~~Ernesto Joaquín Gutiérrez Castellanos~~

Dr. *Carlos Augusto Estrada Galindo*
Asesor.
Carlos Augusto Estrada Galindo

Dr. *Elmer Grijalva Barascout*
Revisor.
Elmer Grijalva Barascout

Dr. *Carlos A. Waldheim Córdón*
Director de Fase III
Carlos A. Waldheim Córdón

Dr. *Jaime Gómez Ortega*
Secretario
Jaime Gómez Ortega

Dr. *Carlos A. Waldheim Córdón*
Decano.
Carlos A. Waldheim Córdón