Arch. Esp. Urol., 58, 8 (703-706), 2005

CAPÍTULO 1

TÁCTICAS Y TRUCOS ENDOUROLÓGICOS EN EL APARATO URINARIO INFERIOR

INSTRUMENTAL.

Mª P. Laguna, B. Lagerveld y J. de la Rosette.

Department of Urology AMC, University of Amsterdam. Amsterdam. The Netherlands.

Resumen.- *Se describe el instrumental necesario para las intervenciones endoscópicas sobre el aparato urinario inferior (vejiga, próstata y uretra) y sus correspondientes procedimientos.*

Palabras clave: *Instrumental. Endoscopio. Resección tumor vesical. Resección próstata. Uretrotomía.*

Correspondencia

Mª PILAR LAGUNA PES
Department of Urology AMC,
University of Amsterdam.
Amsterdam. (The Netherlands)
M.P.LagunaPes@amc.uva.nl

INTRODUCCIÓN

Las intervenciones endoscópicas sobre el aparato inferior interesan a vejiga, próstata y uretra con sus correspondientes procedimientos: resección del tumor vesical, resección de la próstata y uretrotomía.

El instrumental básico para la resección del tumor vesical y de la próstata consiste en (Figura 1):

- Resectoscopio biselado y recubierto de baquelita al objeto de evitar lesiones por contacto.
- Instrumento de trabajo.
- Asas de resección
- Bola de coagulación
- Cistoscopio con pinza de biopsia (en caso de tumor vesical)
- Óptica de 30º
- Glicina al 3% o agua destilada estéril
- Evacuador de fragmentos (ELLIK)

El resector puede ser de corriente continua (de doble vaina o Iglesias) o de vaina simple. Ambos poseen ventajas y desventajas:

El resector de doble vaina posee la ventaja de permitir entrada y salida simultánea del líquido

de resección lo que acelera el procedimiento evitando la extracción del instrumento de trabajo para evacuar líquido. Es especialmente adecuado para la resección de próstatas de gran tamaño. Sin embargo, la vaina externa posee un calibre mínimo del 26 F y la tasa de estenosis uretrales parece ser algo mayor que tras resección con vainas de menor calibre, si bien es cierto que la génesis de esta complicación es multifactorial y probablemente el calibre de la vaina sea sólo un factor adiccional. Este resectoscopio puede usarse conectado a un sistema suave de aspiración o en caída libre. Entre sus desventajas cuando se emplea en modo aspiración se encuentra la obstrucción de los orificios de salida de la vaina externa por material de resección. Este fenómeno es mas aparente en casos de tumores vesicales de tipo papilar.

Las asas de resección convencionales son finas y con una profundidad de 4 mm. Antes del uso debe comprobarse su perfecto estado de aislamiento. La vida de un asa de resección es limitada dependiendo del voltaje de electricidad aplicado y del tipo de corriente empleado. Deben cambiarse frecuente y periódicamente. El asa convencional es ideal para la resección del tumor vesical existiendo modificaciones en el calibre del asa (asas gruesas) útiles en la resección de la próstata. Diseños antiguos como el asa en estribo no se usan en la actualidad.

La bola de coagulación o electrodo de Bugbbie puede ser de distinto tamaño y es útil tanto paras coagulaciones puntuales de vasos como para la coagulación de superficies extensas tras resección. Debido al alto voltaje empleado en la coagulación monopolar el electrodo se recubre fácilmente de carbonilla y debe limpiarse y cambiarse periódicamente.

Otro tipo de instrumental descrito a lo largo de los años es de uso absolutamente limitado en la actualidad y no creemos sea necesario el disponer de el.

Existen en la actualidad cuatro modificaciones al instrumental clásico dignas de mención. Las dos primeras son modificaciones del instrumental: las asas de resección gruesas y el resector de vaina ovalada y las otras dos modificaciones de la corriente: corriente bipolar y corriente de corte y coagulación.

El resector diseñado por Marberger (Figura 2) posee un diámetro del 25 F pero la vaina es ovalada al igual que el asa de resección lo que permite una ganancia en el tejido resecado en cada corte del 25% al 31%. Las asas de resección gruesas poseen una superficie superior a la de las asas convencionales y poseen mayor efecto coagulante. Si bien su eficacia no ha sido demostrada de manera fehaciente existen algunos trabajos en la literatura que apuntan a resultados superiores a los de las asas clásicas.



FIGURA 1. Mesa con instrumental para resección de próstata y de tumor vesical.

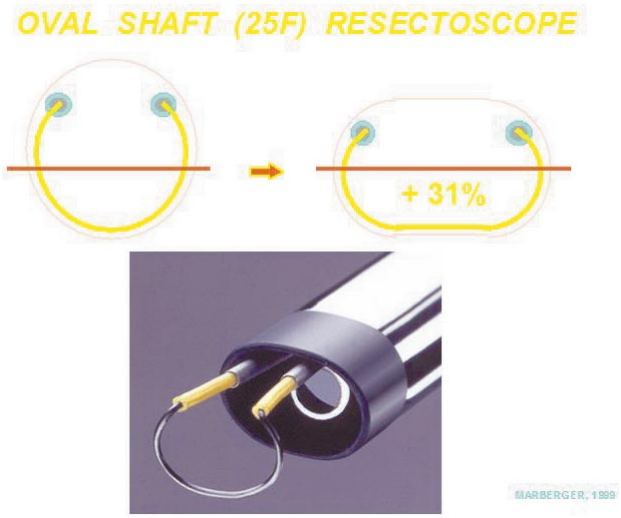


FIGURA 2. Resector de Marberger de vaina y asa de resección ovaladas. Calibre de la vaina 25 F. Ganancia en tejido resecado por corte: 31%

El tipo de energía usada convencionalmente para la resección transuretral es la energía monopolar. Depurada la técnica de resección durante mas de medio de medio siglo, la resección monopolar produce en la actualidad resultados satisfactorios en términos funcionales y una tasa baja de complicaciones.

Sin embargo, en una era con alta demanda de calidad, el objetivo es reducir todavía mas si cabe las complicaciones de la resección minimizando el periodo de sonda y permitiendo un alta precoz. Para minimizar el riesgo de sangrado existen dos tipos de corriente, que si bien no testados extensamente prometen revolucionar el mundo de la resección:

La corriente de ***corte y coagulación intermitente*** con voltaje constante de los pulsos e intervalos controlados entre pulsos. Un generador de alta frecuencia (Karl Storz GmbH, Tuttlingen, Alemania) se modifica de manera que cada corte resulta en una zona de eficiente coagulación con un corte neto y de calidad. En este tipo de corriente fases con efecto corte predominante alternan con fases de coagulación en cada corte.

El efecto coagulador se consigue mediante voltajes de alta amplitud. Entre los dos pulsos hay una pausa controlada, si el poder disminuye, la pausa entre los dos pulsos aumenta. El impacto del uso de este tipo de corriente se ha evaluado en un estudio multicéntrico europeo incluyendo 778 pacientes. Solamente el 3.25% de los pacientes preciso de transfusión y 1.3% presentó signos clínicos compatibles con absorción del líquido de irrigación. Los pacientes que precisaron de transfusión eran de mayor edad y el peso medio del tejido resecado mayor.

La corriente ***bipolar*** por pulsos no es un concepto nuevo pero su desarrollo se liga a la popularización de la laparoscopia. La corriente bipolar por desecación produce una lesión térmica limitada y puntual minimizando las posibilidades de lesión del tejido adyacente.

A lo largo de los años diferentes fuentes de energía se han usado aunadas a diseños en rodillo del asa de resección o a la presencia de un asa doble. Aparatos de resección con corriente bipolar están ya comercializados y se prevée durante el próximo año la introducción de nuevos dispositivos de este tipo en el mercado.

RESECCIÓN TUMOR VESICAL

La resección del tumor vesical es un acto ordenado en el que un corte prepara el siguiente. En general la resección del tumor vesical se acomete en dos tiempos: escisión de la masa exofítica hasta puesta a plano con la superficie de la mucosa vesical sana y a continuación escisión biópsica del lecho tumoral. Esta ultima en profundidad variable dependiendo de las características morfológicas del tumor. Detalles sobre la técnica pueden encontrase en cualquiera de los tratados al uso.

Existen situaciones concretas relativas a la situación o al tipo de tumor en que es valido el uso de trucos concretos, que se describen en el apartado correspondiente.

RESECCIÓN DE LA PRÓSTATA

La resección se inicia en la porción proximal del lóbulo medio a las 6 horarias y debe realizarse en cortes largos en dirección del *veru montanum* controlando siempre el punto final de cada corte para evitar lesionar el esfínter externo.

Especial cuidado en la resección de los grandes lóbulos medios para evitar cortar en dirección trigonal y de los orificios ureterales. Cortes largos próximos entre si (encadenados) al objeto de resultar en una superficie lisa.

El tejido periférico se reconoce como una estructura fibrosa, mientras que el tejido adenomatoso tiene una apariencia granular.

Tras resección del lóbulo mediano debe prestarse especial cuidado a la resección de la zona apical, cercana al *veru montanum*, controlando siempre el esfínter externo.

Los lóbulos laterales voluminosos deben resecarse usando una modificación : clievage de ambos lóbulos a las 9 y 3 horas, extendiendo el canal hasta el tejido fibroso periférico, permite la caída de los lóbulos y la coagulación de las ramas arteriales que penetran la próstata a este nivel.

La resección del ápex se realiza con cortes cortos y controlados muy próximos entre si. De esta

manera el tejido apical remanente queda libre y se identifica fácilmente moviendo el instrumento lentamente hacia delante y hacia atrás con vejiga vacía y plena irrigación. Se reseca en sentido manecillas del reloj. En ocasiones es conveniente repetir el test hidráulico del esfínter para identificarlo claramente. El tejido alrededor del veru puede ser resecado seguramente. En ocasiones en casos de pequeños adenomas con cuello preservado y prominente puede incidirse el esfínter interno.

La adecuada incisión en casos de incisión del cuello vesical se reconoce por la visualización de las fibras de la cápsula prostática o incluso por la protrusion de la grasa prostática

Al final de la intervención es preferible emplear un catéter de 3 vías (20 F) que permita la irrigación continua. Si existe la mínima resistencia al paso del catéter, este debe colocarse con el dedo en el recto al objeto de evitar dañar el trígono o el cuello vesical. Existe en el mercado un catéter de tres vías con una luz amplia, de punta acodada y perforada (tipo Dufour) que permite en la mayoría de los casos una suave y correcta colocación rebasando el cuello vesical.

Algunos autores preconizan el inflado con 20 o 30 ml y la colocación del balón en la fosa prostática. Nosotros creemos que la compresión se realiza por retracción capsular y no por la presión del balón y colocamos sistemáticamente el balón en la vejiga.

Al final de la resección procedemos también de manera sistemática a la aplicación de una tracción suave sobre la sonda vesical (fijando esta a la pierna del paciente) que retiramos a las 12 horas. Esta maniobra que recibe el nombre de tracción de Salvaris ha demostrado ser efectiva en la contención de la hemorragia postoperatoria.

URETROTOMÍA INTERNA

La operación de Sachse o uretrotomía interna esta indicada en casos de estenosis uretral primaria o recidivante de corta longitud. Aunque la literatura es incierta sobre la máxima longitud en que esta indicada la uretrotomía interna, estenosis de mas de dos cm tienen un mal pronóstico y la recidiva es la norma.

Aunque existen diversas modificaciones técnicas como el uso del electrodo de Collins, de corte caliente o el uso del láser, la uretrotomía interna convencional se realiza mediante cuchillete de corte frío, del que existen diversos tipos según la casa comercial. Básicamente consisten en un pequeño bisturí que permanece escondido cuando el mecanismo de fleje del resector esta inactivo. Al activar el gatillo el cuchillete se lanza hacia adelante protruyendo en el extremo de la vaina permitiendo el corte. Este debe realizarse a las 12 horarias penetrando hasta tejido sano. Para los principiantes es conveniente empezar con cortes de recorrido corto y no demasiado profundos al objeto de evitar dislaceraciones innecesarias del tejido areolar del cuerpo esponjoso. La mayoría de los autores opinan que el corte debe progresar hasta tejido de aspecto vital y sangrante. En caso de estenosis de calibre ancho en que sea posible visualizar la luz uretral proximal a la estenosis no es necesario el guiarse mediante un catéter ureteral pero cuando se trate de estenosis de estrecho calibre debe siempre colocarse un catéter ureteral a través de la luz uretral y realizar el corte guiado sobre el catéter.