

Injerto de mucosa oral en la corrección de hipospadias

Una nueva variación técnica

Dr. Jaime Francisco Pérez Niño

Dr. Eduardo Llinás Lemus

Unidad de Urología. Clínica Infantil Colsubsidio

Resumen

Presentamos una nueva variación técnica en el uso de la mucosa oral en la cirugía de hipospadias complicadas. Esto permite trabajar con un injerto más ancho ya sea en forma de parche o tubular.

Palabras Claves: Mucosa oral, hipospadias.

Summary

We introduce a new technical variation using buccal mucosal graft in complicated hypospadias surgery. It permits to work with a widest graft whatever you need in patch or tubularized.

Key Words: Buccal mucosal, Hypospadias.

Introducción

Los injertos de mucosa oral (IMO), han sido utilizados en la corrección de defectos uretrales desde 1941 por Humby,¹ pero es a partir de 1992 con los trabajos de Bürger,² que han tomado fuerza.

Los IMO han demostrado ser una herramienta muy valiosa en aquellos casos en los cuales los tejidos propios del tracto genital, como la mucosa del prepucio o la piel del pene no pueden ser utilizados y es necesario recurrir a un tejido extragenital para la reconstrucción, ya que son pacientes con correcciones previas de hipospadias que se han complicado.

Históricamente se han utilizado tejidos extragenitales en la reconstrucción de la ure-

tra de fuentes tan diversas como el párpado, zona postauricular, piel sin folículos pilosos de la cara interna del antebrazo o de la región glútea.

Los IMO son un recurso valioso en este tipo de reconstrucciones y técnicamente han sido usados en forma de injerto libre tubular, en parches, ya sea para crear el techo de la uretra conservando la placa uretral, o en técnicas de dos tiempos, poniéndolos inicialmente como injerto libre y tubulizándolos en un segundo procedimiento; esta técnica ha venido tomando mucha importancia en la reconstrucción de hipospadias complicadas.^{4,5}

El principal inconveniente de los injertos libres es la contractura que puede llevar a estrechez parcial o completa del injerto.

Cuando estos tejidos son tomados de la cara interna del labio, usualmente la longitud es adecuada, pero el ancho de éste, puede no ser lo suficientemente amplio para tubulizarlo o para colocarlo en parche sobre la placa uretral.

Con la variación técnica que empleamos en el caso presentado, creamos una alternativa en el uso de estos injertos obteniendo un ancho mucho mayor, disminuyendo la posibilidad de estrechez por contractura.

Descripción de la técnica

Previa demarcación e infiltración de la mucosa oral con una solución de lidocaina al 1% con epinefrina 1:100.000, se toma con bisturí el injerto, (hay que calcular un 20% más en el tamaño, debido a la retracción), en este caso de la cara interna del labio inferior. El defecto oral se cerró con ácido poliglicólico 4-0. (figura 1)



Figura 1

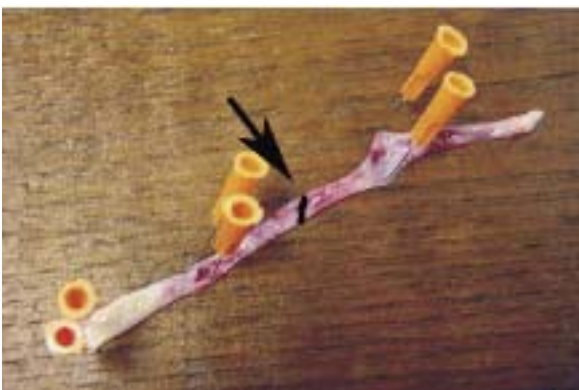


Figura 2

Una vez extraído el colgajo (11 x 1.0 cmts), se prepara y se limpia, reseccándole todo el tejido graso submucoso. La flecha indica el sitio de sección para obtener dos rectángulos. (figura 2)

Los dos rectángulos del injerto seccionado, se ponen uno frente al otro para ser suturados. (figura 3)

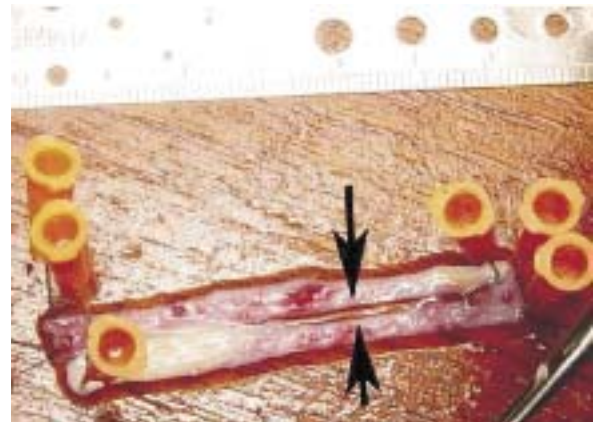


Figura 3

Las flechas muestran los dos segmentos del injerto suturados con puntos continuos con ácido poliglicólico 7-0, obteniendo una longitud de 5.5 cmts y un ancho de 2.0 cmts. (figura 4)



Figura 4

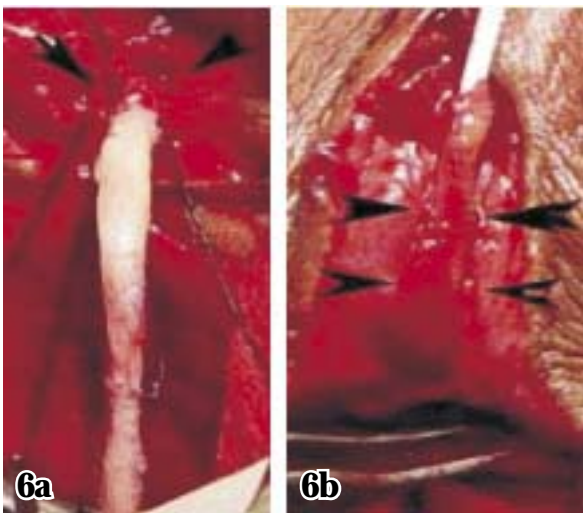
Aspecto del injerto tubulizado sobre una sonda 10fr, sutura continua ácido poliglicólico 7-0 y puntos separados en los extremos. (figura 5)

Anastomosis del injerto tubulizado a la uretra posterior (figura 6a) y fijación de éste a los tejidos vecinos (figura 6b flechas), es fun-

damental este paso, así como cubrir el injerto con fascia del dartos o túnica vaginal, para que el lecho receptor este bien vascularizado, y por lo tanto los fenómenos de imbibición, inosculación y neovascularización del injerto sean exitosos.



Figura 5



Figuras 6a y 6b

Comentarios

La mucosa oral, tiene un denso epitelio, una delgada y muy vascularizada lámina propia, un buen refuerzo tensil (flexibilidad), elevados niveles de colágeno tipo IV y elastina, lo que favorece la inosculación y revascularización, aumentando por lo tanto las posibilidades de éxito del injerto.⁷ Además se contrae menos que otros tejidos y es relativamente resistente a la infección.¹² Esto la hace un material adecuado en la reconstrucción uretral cuando sea necesario usar tejidos extragenitales.

De otro lado, las complicaciones con el uso de los IMO no son pocas.

Hensle y cols,³ reportan hasta 32%, que incluyen complicaciones mayores como con-

tracturas y desprendimientos del injerto, hasta estenosis del meato y fistulas uretrocutaneas, siendo mayor la tasa (50%) cuando se tubulizan, que cuando se utilizan como parche-Onlay (20%).

Caldamone y cols.¹⁰ tuvieron complicaciones en el 50% de los injertos tubulizados contra 17% de los usados como parches-Onlay.

El grupo de Mainz en Alemania, quienes tienen el mérito de reintroducir esta técnica en la urología moderna^{2,9} reportan el seguimiento de más de 130 pacientes en los que han colocado injertos de mucosa oral únicamente en forma de parche-Onlay, en hipospadias de diversos grados y complejidad; reportan un índice de complicaciones en seguimiento promedio de 6 años del 24%, con más del 90% de estas en el primer año de seguimiento.

Metro y cols⁶ reportan en su experiencia de 8 años, complicaciones hasta en el 57% de los pacientes con injertos de mucosa oral, de los cuales el 33% requirieron reintervención. Curiosamente ellos encuentran un mayor número de estrechez cuando el injerto se utiliza como parche-Onlay, que cuando se tubuliza (43% vs. 6%). Otro punto interesante de esta serie es que en el seguimiento inicial de 4 años, las complicaciones fueron del 39%, y aumentaron hasta 57% cuando el grupo se observó hasta 8 años, lo que indica que el seguimiento debe ser a largo plazo.

Las secuelas en la cavidad oral no son despreciables, especialmente en casos de pacientes que han requerido múltiples procedimientos quirúrgicos. Se han reportado cicatrices submucosas, con contracturas y subsecuentes limitaciones en el movimiento del maxilar y lesiones del conducto parotídeo. Estas posibles complicaciones, limitan el tamaño del injerto a medidas no superiores a 7 x 3 cms. En esta serie por ejemplo, la longitud promedio de los injertos en niños de 2 años fue de 4.5 x 2 cms.⁸

Sahin y cols en una serie de pacientes adultos,¹² obtienen promedios de 5 cms de longitud por 1.5 a 2 cms de ancho.

Conclusiones

En la historia de la hipospadiología, la corrección en dos tiempos fue inicialmente la técnica recomendada; posteriormente el pén-dulo corrió al otro extremo y un solo tiempo fue lo ortodoxo, inclusive para corregir las complicaciones serias. Desde los años 90's, han venido apareciendo publicaciones^{4,5,11} en las cuales se recomienda volver a los dos tiempos en aquellos casos complicados, en los cuales no hay tejidos viables o hay importante cicatrización que impida reconstrucciones en un solo tiempo. Los IMO han tenido protagonismo en estos casos, y consideramos que la variación técnica que presentamos, es útil ya que el área a injertar es muy amplia.

En las series discutidas, las complicaciones con el uso de IMO ya sea en parche o tubulizados van desde 28% hasta 57%, lo que sugiere que la vascularización del injerto no siempre es la adecuada; esto hace necesario tomar todas las medidas como fijación a los tejidos vecinos, buena vascularización del lecho receptor, cubrimiento con tejidos como dartos o vaginal del testículo, inmovilización adecuada para evitar aparición de hematomas o seromas que alterarían este proceso.

Agradecimientos al Doctor Mauricio Diavenera, Cirujano Plástico de la Clínica Infantil Colsubsidio, por su colaboración en la obtención del injerto oral.

Bibliografía

1. Humby, G.: A one-stage operation for hypospadias. Br J Surg, 29: 84, 1941
2. Bürger, R. A., Müller, S. C., El-Damanhoury, H., Tschakaloff, A., Hubertus, R. and Hohenfellner, R.: The buccal mucosal graft for urethral reconstruction: a preliminary report. J Urol, 147: 662, 1992.
3. Terry W. Hensle, Michael C. Kearney and Jonathan B. Bingham. Buccal mucosa grafts for hypospadias surgery: long-term. results vol. 168, 1734-1737, october 2002.
4. Bracka, A.: Hypospadias repair: the two-stage alternative. BJU. Int, 76: 31, 1995.
5. Warren Snodgrass and James Elmore. Initial experience with staged buccal graft (Bracka) hypospadias reoperations vol. 172, 1720-1724, october 2004.
6. Michael J. Metro. Buccal mucosal grafts: lessons learned from an 8-year experience. vol. 166, 1459-1461, october 2001.
7. Baskin, L. S. and Duckett, J. W.: Buccal mucosa grafts in hypospadias. surgery. Br J Urol, suppl., 76: 23, 1995.
8. Lauer G, Schimming R, Frankenschmidt A. Intraoral wound closure with tissue-engineered mucosa: new perspectives for urethra reconstruction with buccal mucosa grafts. Plast Reconstr Surg 2001 Jan;107(1):25-33.
9. Jan Fichtner, Dragana Filipas long-term followup of buccal mucosa onlay graft for hypospadias repair: analysis of complications. vol. 172, 1970-1972, november 2004.
10. Caldamone AA, Edstrom LE, Koyle MA, et al. Buccal mucosal grafts for urethral reconstruction. Urology 1998;51: 15-9.
11. W.T. Snodgrass / Atlas Urol Clin 12 (2004) 105-115. Reoperative urethroplasty after failed hypospadias repair.
12. Sahin C. Use of buccal mucosal grafts in hypospadias-crippled adult patients. Ann Plast Surg 2003 Apr;50(4):382-6.