

**CASO CLÍNICO****Reconstrucción de pene con injerto vascular de músculo y hueso peroné***Espinosa Chávez G.B.,¹ Ibarra L.F.² y Lozano Granados J.L.³***RESUMEN**

Introducción. La reconstrucción del pene representa un gran reto técnico-quirúrgico, ya que la formación de un órgano cilíndrico, largo, con capacidad de erección, micción por la punta del neopene y firmeza suficiente para permitir la penetración durante el acto sexual, resulta difícil. Se han descrito diferentes técnicas quirúrgicas para sustitución peneana; la técnica que utiliza un segmento rectangular de piel, músculo y tejido adiposo adyacente de la cara anterior del antebrazo con anastomosis vascular y neurorrafia, crea morfológicamente un neopene de apariencia casi normal, pero con poca firmeza para permitir penetración, lo cual requiere una prótesis colocada en un espacio carente de paredes, que termina protruyéndose durante la actividad sexual. Recientemente ha sido descrito el colgajo osteomuscular con un centro del hueso peroné rodeado de segmento muscular, con anastomosis de la arteria y vena peronea a la arteria femoral superficial y vena safena respectivamente, que permite remodelar cilíndricamente el neopene y permite la firmeza nece-

SUMMARY

Penis reconstruction represents a big surgical challenge. To create an organ cylindrical, large in size, with erection capacity, micturition through the tip of glans, reach a penetration during intercourse, is very difficult. Basically has been described different surgical techniques for phalloplasty, the technique used a rectangular shape of skin, muscle and fat tissue from the anterior part of forearm with vascular anastomosis and neuroraphy, create a penis normal in appearance form, but with no enough stiffness for penetration, it required a prosthesis into the penis shaft, in space without contender walls, which extrusion during sexual activity. Has been described the osteocutaneous vascular flap which include a bone segment in the central part, the fibula with surrounding muscles, with microvascular anastomosis of the peroneal vessels between the saphenous vein and superficial femoral artery, creating cylindric organ shape with enough intrinsic rigid for easy penetration in intercourse, no need prosthesis. We present the clinical experience of 15 years old young man, who suffered total penis amputation during infancy in motor vehicle accident, he was underwent total penis reconstruction with an osteocutaneous and muscle flap including a segment bone of fibula with microvascular anastomosis in genital region.

1 Servicio de Urología Pediátrica, H.G.Z No. 33 IMSS, Monterrey, NL. 2 Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, H.E. No. 21 IMSS, Monterrey, NL. 3 Residente de Urología, Hospital General de Occidente SSA, Zapopan, Jal.

Correspondencia: Edificio Médico de Especialistas. Hidalgo 2532 Pte. Consultorio 409, Colonia Obispaño, Monterrey, NL. CP 64040. Tel. (81)83 33 44 29. Fax (81) 83 47 48 13.

saría para la penetración durante la actividad sexual, sin necesidad de prótesis. Presentamos el caso clínico de un paciente de 15 años que sufrió amputación completa durante su infancia y fue sometido a reconstrucción del pene con colgajo rectangular que incluyó hueso peroné, músculos, piel y anastomosis vascular en la región genital.

INTRODUCCIÓN

La reconstrucción del pene representa un gran reto quirúrgico, debido a la meta para lograr un órgano cilíndrico, de largo suficiente, suave, firme, con sensibilidad erógena y con micción y eyaculación a través de la punta del neopene.

Históricamente se han descrito diversas técnicas quirúrgicas para lograr las características ideales del neopene. En los últimos decenios se han descrito dos técnicas sobresalientes que alcanzan tales características. Chang y Wang en 1984 describieron el colgajo rectangular de la cara anterior del antebrazo, que incluye piel, tejido adiposo y muscular; a esta modalidad se le conoce internacionalmente como el colgajo chino. El mismo año, Biemer y cols. describieron 14 plastias del pene con esta técnica; sin embargo, esta opción quirúrgica tiene el inconveniente de producir un pene flácido, con dificultad para la penetración, lo cual hace necesario la aplicación de una prótesis, con las complicaciones intrínsecas propias de ello. La técnica del injerto osteomuscular con hueso peroné y su respectiva piel, descrita magistralmente por Taylor en 1975, tiene ventajas sobresalientes y ha conseguido éxito suficiente para considerarse como la mejor alternativa actual. Presentamos el caso clínico de un paciente que requirió reconstrucción peneana total.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de cuatro años de edad que sufrió amputación completa del pene por atropellamiento, permaneciendo con meato perineal hasta los 15 años de edad (**figura 1**). La cirugía reconstructiva consistió de trazo, disección y aislamiento de un segmento rectangular de 16 x 14 cm en la cara externa de la pierna derecha (**figura 2**). El aislamiento del colgajo incluyó 13 cm de largo del peroné (dejando 6 cm de cada extremo del hueso), músculos

soleos (**figura 3**) y piel, además de aislamiento de la arteria, vena y nervios peroneos. Obtenido el colgajo se remodeló cilíndricamente (**figura 4**) y se realizó anastomosis de la vena peronea con la safena interna, y la arteria peronea con la arteria femoral superficial a nivel del triángulo de Scarpa, además de neurorrafia del nervio sural superficial con filetes nerviosos del remanente del pene (**figura 5**). El paciente evolucionó satisfactoriamente. Seis meses después fue sometido a reconstrucción uretral con injerto de mucosa oral, obtenido de ambos labios, con largo de 16 cm (**figura 6**).

RESULTADOS

A un año de la cirugía el paciente tenía apariencia estética del neopene casi normal, con rigidez firme y micción por la punta del pene (**figura 7**). Inició con sensibilidad táctil y al dolor, aunque desarrolló fístula en el área de la anastomosis de la uretra, la cual cerró mediante el uso prolongado de la derivación urinaria. A los 15 días posteriores a la cirugía, presentó marcha normal.

El área donadora de la pierna derecha se autoinjertó con piel del muslo, el cual cicatrizó estéticamente en forma aceptable y pudo cubrirse por medio de una calceta (**figura 8**).

La zona donadora a nivel de la cavidad oral reepitelizó a los 21 días, sin complicaciones.



Figura 1. Paciente con amputación del pene a los 15 años de edad

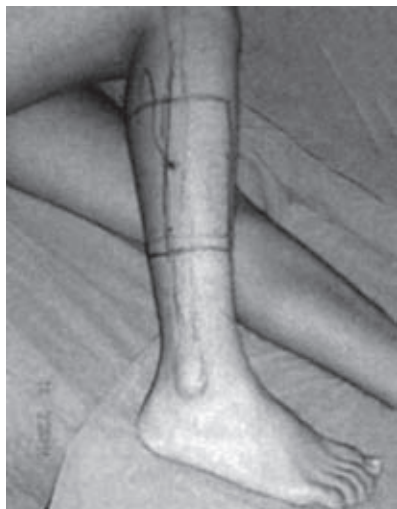


Figura 2. Trazo del injerto en la cara externa de la pierna derecha



Figura 4. Formación cilíndrica del neopene



Figura 6. Uretroplastia con injerto de mucosa oral (17 cm)



Figura 3. Toma del injerto, incluyendo piel, tejido celular subcutáneo, músculo y hueso

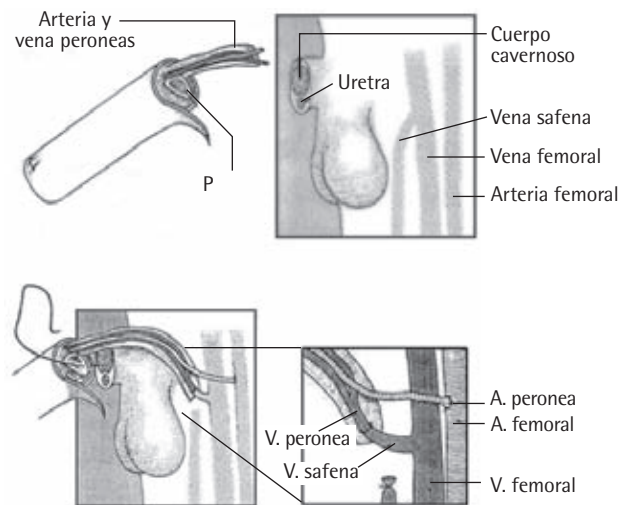


Figura 5. Anastomosis vascular del injerto en la vena safena y arteria femoral



Figura 7. Micción a un año del posquirúrgico



Figura 8. Cicatriz en la región donadora de la pierna derecha



Figura 9. Rx del injerto de neopene que muestra densidad ósea

COMENTARIOS Y CONCLUSIÓN

La reconstrucción del pene representa un gran reto quirúrgico, desde el punto de vista técnico, sobre todo tomando en cuenta la obtención de las metas ideales a alcanzar: crear un órgano cilíndrico, suficiente en largo, con capacidad de rigidez intrínseca para permitir penetración durante la actividad sexual, eyaculación y micción espontánea por la punta del neopene, con columna urinaria adecuada.

Existen diferentes técnicas para la formación de un neopene. Las más aceptables para este tipo de procedimiento son dos. Una es la descrita por Chang y Wang en 1984, en la cual se prepara un colgajo rectangular de la cara anterior del antebrazo, que incluye piel, tejido adiposo y muscular; esta opción logró reconocimiento mundial y se le denominó como el colgajo chino. En 1984, Biemer y cols. describieron 14 plastias del pene con esta técnica; sin embargo, este tipo de reconstrucción presentó el inconveniente de producir un pene flácido con dificultad para la penetración, requiriendo el uso de prótesis con las complicaciones intrínsecas propias. La técnica del injerto osteomuscular con hueso peroné y su respectiva piel, descrita magistralmente por Taylor en 1975, tiene como ventaja sobresaliente que su disección alcanza un pedículo vascular suficientemente largo para anastomosarlo a nivel del triángulo de Scarpa con la vena Safena y arteria femoral superficial, respectivamente, que tiene una calibre mayor que facilita la anastomosis desde el punto de vista técnico y disminuye las

complicaciones vasculares. Mediante esta técnica se tiene un núcleo central de hueso que permite la rigidez necesaria para una mejor penetración durante la actividad sexual, con éxito suficiente, considerándose por ello la mejor alternativa en la actualidad.

En el seguimiento de nuestro paciente a los 12 meses del posquirúrgico se confirmó mediante estudios de imagen que el hueso es viable, conserva una cortical gruesa y densa, y permite gran rigidez del neopene (figura 9).

El uso de mucosa oral para estos pacientes es la mejor alternativa para realizar la uretroplastía.

El presente caso, aunque representa un caso aislado de reconstrucción peneana en México, alcanzó resultados excelentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cahng TS, Hwang WY. Forearm flap in one-stage reconstruction of penis. *Plast Reconstr Surg*. 1984;74:251.
2. Biemer E. Penile constructions by the radial arm flap. *Clin Plas Surg*. 1998;15:425.
3. Taylor GI, Miller GDH, Ham FJ. The free vascularized bone graft: A clinical extension of microvascular technique. *Plast Reconstr Surg*. 1977;55:533.
4. Wei FC, Chen HC, Chuang CC, Noordhoff MS. Fibular osteoseptumcutaneous flap: Anatomic study and clinical application. *Plast Surg*. 1989;84:71.
5. Hidalgo DA. Fibula free flap: a new method of mandible reconstruction. *Reconstr Surg*. 1989;84:71.