

Utilización de submucosa de intestino delgado porcino (SIS) para la reconstrucción de túnica albugínea posterior al reimplante de las prótesis de pene

Porcine small intestine submucosa (SIS) for reconstruction of the tunica albuginea after reimplantation of penile prosthesis

Dres. Paulo Palma;
Miriam Dambros;
Cássio Riccetto;
Marcelo Thiel;
Juan Manuel Olivares.¹

Objetivo: Una de las dificultades encontradas luego de la infección de la prótesis de pene es el cierre primario de la albugínea, esto puede verse facilitado mediante el uso de submucosa de intestino delgado porcino (SIS), debido a que nos aporta un tejido con gran resistencia y biocompatibilidad. **Técnica Quirúrgica:** El reimplante de una prótesis de pene después de la extracción de la prótesis infectada puede tener alguna dificultad. Cuando se realiza el reimplante se puede utilizar SIS, se debe hidratar con solución salina al 0,9%, y debe ser interpuesta y suturada con puntos de sutura de poliglactina 3-0.

Conclusión: El SIS es seguro y eficaz para este subgrupo de pacientes. Son necesarios más estudios para confirmar este buen resultado inicial.

PALABRAS CLAVE: Prótesis; Pene; Injerto.

Objective: One of the difficulties faced after penile prosthesis infection is the primary closing of the albuginea that may be facilitated by using porcine small intestine submucosa (SIS), which has enough strength and is biocompatible.

Surgical Technique: Reimplanting penile prosthesis after rods extrusion due to infection may have some difficulty. When a second procedure is indicated the SIS, after hydration in 0.9% saline solution, should be interposed and sutured with running 3-0 polyglactin stitches.

Conclusion: SIS is safe and effective for this subset of patient. More studies are required to confirm this good initial result.

KEY WORDS: Prosthesis; Penis; Graft.

División de Urología, Universidad Estatal de Campinas-UNICAMP, Campinas, SP, Brasil.

1. Ex residente Policlínica Bancaria 9 de Julio, Buenos Aires, Argentina.

Dirección para la correspondencia:
Paulo Palma
Rua José Pugliesi Filho 265
Campinas-SP, Brasil.
CEP: 13085815
Teléfono: 55 19 3788 7481
E-mail: ppalma@uol.com.br

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones que pueden ocurrir después de la implantación de prótesis de pene son: hematomas, la perforación de la albugínea, lesiones uretrales e infecciones. La implantación de una nueva prótesis resulta complicado cuando la fibrosis se produce pos-



Figura 1. El SIS es utilizado como parche para cerrar la brecha en la túnica albugínea.

terior a la eliminación de la prótesis infectada. Para el reimplante de la nueva prótesis se puede necesitar el uso de material sintético o injerto de vena safena.⁵ La submucosa de intestino delgado porcino (SIS) es utilizada también como malla para la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres y como un apósito biológico para una amplio tipo de lesiones traumáticas. Se compone de tres capas de matriz acelular que sustituye al tejido conjuntivo en un plazo de tres meses. Es biocompatible y tiene buena resistencia después de la hidratación^{1,2}. Este estudio describe el uso de este injerto en la reconstrucción de la albugínea después de la reimplantación de las prótesis de pene.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

La prótesis infectada es removida de los cuerpos cavernosos del pene, se recomienda realizar un buen lavaje con una solución antibiótica. Las opciones quirúrgicas son el implante inmediato de una nueva prótesis o la reimplantación después de que la infección se ha resuelto. Cuando la reimplantación se retrasa, la fibrosis se produce en el cuerpo cavernoso, lo que hace difícil una segunda dilatación y reduce el tamaño de la nueva prótesis. A veces, durante la reimplantación, no es posible cerrar la albugínea y por lo tanto se puede utilizar el injerto de submucosa intestinal porcina. En primer lugar, el material debe ser re-hidratado en solución salina y solución antibiótica con el fin de ganar resistencia mecánica con su hidratación y se pueda ajustar al tama-



Figura 2. Se utilizan suturas de poliglactina para fijar el SIS.

ño de la albugínea abierta (tamaño del injerto 2 x 10 cm y 0,4 mm de espesor). Se utilizan puntos de sutura con poliglactina 3-0, se fija la submucosa intestinal de modo que no quede tensión. Además del cuidado postoperatorio para la curación, es también necesario terapia antibiótica sistémica.

COMENTARIOS

Se presenta un caso de un paciente de 68 años de edad, diabético, al que se le realizó un reimplante de prótesis peneana. El primer procedimiento fracasó debido a la infección y extrusión de las prótesis. Cuando las prótesis de pene se reimplantan, el cierre de la túnica albugínea puede ser difícil, y por lo general requiere el uso de injertos, como Dacron, politetrafluoretileno (PTFE), safena porcina o la submucosa del intestino delgado (SIS), tal como se describe en este estudio (Figura 1). El SIS es utilizada después de re-hidratarse durante 10 minutos en una solución salina o solución de *Ringer* lactato. La distancia entre las suturas no debe ser superior a 2 mm (Figura 2). Esta banda tiene una superficie microscópica lisa de un lado y una superficie áspera, por el otro. Tiene un orificio, que cuando está situado en la esquina superior derecha indica que el lado áspero es hacia arriba. La diferencia funcional entre las dos partes es mínima, pero los estudios en cultivos celulares sugieren que el crecimiento del epitelio celular es moderadamente favorable sobre la cara lisa, incorporando y sustituyendo al tejido receptor³. Los estudios demuestran que el SIS tiene una alta resistencia

contra la infección en comparación con material sintético. Otro mecanismo responsable de su resistencia es la rápida neovascularización inducida cuando este material se implanta. El SIS también es utilizado, no sólo en la urología, sino también en ginecología y cirugía gastrointestinal⁴. El buen resultado obtenido en la reparación del defecto de la albugínea en este paciente, sugiere que el SIS puede ser una alternativa atractiva cuando el injerto albugínea es necesario.

BIBLIOGRAFÍA

1. Badylak SF, Lantz GC, Coffey A, Geddes LA.: Small intestine submucosa as a large diameter vascular graft in the dog. *J Surg Res*, 47:74-80, 1989
2. Hiles MC, Badylak SF, Lantz GC, Kokini K, Geddes LA, Morff RJ.: Mechanical properties of xenogenic small-intestinal submucosa when used as an aortic graft in the dog. *J Biomed Mater Res*, 29:883-892, 1995.
3. Badylak SF: En: Bell E. (ed.), Ingeniería tisular: Perspectivas actuales. Cambridge: Burkhauser Publishers, pp. 179-189, 1993.
4. Badylak SF, CA Coffey, Lantz GC, Tacker W, Geddes LA: Comparison of the resistance to infection of intestinal submucosa arterial autografts versus polytetrafluoroethylene arterial prostheses in a dog model. *J Vasc Surg*, 19:465-472, 1994.
5. Hernández Bustillo Manuel H, Lara Macías Juan Antonio: Tratamiento quirúrgico de la enfermedad de La Peyronie- *Bol Coleg Mex Urol* 1997; 14(2): 85-88.