



Aplicación de insulina tópica en la perforación de membrana timpánica

Topical insulin application in tympanic membrane perforation.

Sandra Martínez-Pizarro

Sr. Editor:

En los últimos años ha habido tendencia creciente a buscar tratamientos que puedan optimizar el proceso de curación de las membranas timpánicas perforadas, destacando en los estudios recientes la investigación de la administración tópica de insulina.¹

En el ensayo clínico de Araujo y colaboradores² se evaluaron los efectos de la insulina tópica en el proceso de curación de las perforaciones traumáticas de membranas timpánicas; 20 membranas timpánicas perforadas se dividieron en dos grupos: control e insulina. El grupo de insulina fue tratado con insulina tópica regular y el grupo control con solución salina normal. Los resultados mostraron que la insulina aceleró el proceso de curación de las membranas timpánicas perforadas de forma significativa. Hubo engrosamiento temprano estimulado de la capa epitelial externa, que contribuyó a mayor identificación del anticuerpo antipanqueratina como marcador epitelial y mayor etiquetado del anticuerpo anti-alfa-actina del músculo liso, lo que indica mayor proliferación de miofibroblastos. Cuando se administró la insulina tópica se produjo mayor formación de tejido de colágeno, con fibras de colágeno más gruesas y mejor organizadas. Por tanto, la insulina aceleró el proceso de curación de las perforaciones traumáticas de membrana timpánica.

En el estudio de Eken y colaboradores³ se llevó a cabo un estudio en animales de los efectos de la insulina en la curación de perforaciones agudas de membrana timpánica traumática. Se utilizaron 24 conejillos de indias. Las perforaciones en las orejas derechas de los conejillos de

Hospital Comarcal de Huércal Overa, España.

Recibido: 1 de junio 2020

Aceptado: 7 de julio 2020

Correspondencia

Sandra Martínez Pizarro
mpsandrita@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Martínez-Pizarro S. Aplicación de insulina tópica en la perforación de membrana timpánica. An Orl Mex. 2020; 65 (3): 156-157.



indias (grupo de estudio) se trataron con una unidad de insulina regular (Humulin-R100 UI/mL) diariamente por vía tópica. Las orejas izquierdas (grupo control) se trataron con solución salina diariamente. Los tratamientos continuaron hasta que se cerró cada perforación. Los resultados mostraron que en el grupo de estudio, la positividad de la reacción fibroblástica y de colagenización fueron significativamente mayores que en el grupo de control. Además, se observó que el tratamiento tópico con insulina puede ser más benéfico en el tratamiento de la membrana atrófica, que es una secuela de la perforación, cuando se prueba en varias dosis e intervalos de tiempo.

En la revisión de Lou y colaboradores⁴ se analizó la eficacia de la terapia húmeda utilizada para regenerar perforaciones traumáticas de membrana timpánica. Se incluyeron 76 estudios en el análisis. Los resultados mostraron que las aplicaciones tópicas de ciertos agentes (entre los que destacan las soluciones de insulina) en los bordes húmedos de las perforaciones traumáticas de la membrana timpánica acortaron los tiempos de cierre y mejoraron las tasas de cierre. Los bordes secos de perforación de la membrana timpánica pueden estar asociados con la formación de costras y la migración centrífuga, retrasando el cierre de la perforación. Por el contrario, los bordes húmedos inhiben la necrosis en los márgenes de perforación, estimulan la proliferación del tejido de granulación y ayudan a la cicatrización del tímpano. Por tanto, los márgenes de perforación húmedos tras la aplicación tópica de soluciones, como insulina tópica, ayudan a la regeneración de perforaciones traumáticas de la membrana timpánica.

Tras examinar los resultados de los estudios realizados en los últimos años, expuestos anteriormente, puede dilucidarse el potencial que ofrece la insulina tópica en el tratamiento de la perforación de la membrana timpánica. La insulina tópica se muestra como una estrategia terapéutica novedosa, eficaz, capaz de acelerar

la curación, reducir el tiempo de cierre y mejorar las tasas de curación completa. No obstante, debe tenerse en cuenta que, aunque la evidencia parezca mostrar que pueden esperarse resultados positivos, el pequeño número de muestra y la escasa cantidad de estudios realizados en humanos no permite aún realizar recomendaciones generalizadas. Por este motivo resulta imprescindible incrementar la cantidad de investigaciones en este prometedor tratamiento.

Cabe destacar que a veces, a pesar de la aplicación de los tratamientos estándar, no se consigue la curación completa de la perforación de la membrana timpánica o es muy tardía, lo que disminuye de forma significativa la calidad de vida del paciente. Por ello, es fundamental la investigación de nuevas estrategias terapéuticas. La repercusión e importancia de estos estudios radica en la ampliación del abanico de tratamientos para conseguir la curación completa de la membrana timpánica, cuando han fallado los tratamientos habituales. De esta forma los profesionales sanitarios podrán incrementar la calidad asistencial de sus cuidados, acelerar la curación, conseguir resultados satisfactorios en un tiempo menor, garantizar las buenas prácticas asistenciales al seguir la última evidencia publicada y mejorar la calidad de vida de sus pacientes.

REFERENCIAS

1. Pujary P, Pujary K, Ramawamy B, Kanth S. Topical insulin for treatment of small central perforations. *Int Adv Otol* 2011; 7: 317-322.
2. Araujo MM, Murashima AA, Alves VM, Jamur MC, Hyppolito MA. The topical use of insulin accelerates the healing of traumatic tympanic membrane perforations. *Laryngoscope* 2016; 126 (1): 156-62. doi: 10.1002/lary.25300
3. Eken M, Ates G, Sanlı A, Evren C, Bozkurt S. The effect of topical insulin application on the healing of acute tympanic membrane perforations: a histopathologic study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2017; 264: 999-1002. doi: 10.1007/s00405-007-0303-3
4. Lou ZC, Lou ZH. A moist edge environment aids the regeneration of traumatic tympanic membrane perforations. *J Laryngol Otol* 2017; 131 (7): 1-8. doi: 10.1017/S0022215117001001