INNOAESTHETICS
Innovation from Experience

FICHA TÉCNICA

Línea: INNO-TDS®



Producto: Hyaluronidase

Indicación: Retención de HA no deseado.

- Cuando se trabaja con un relleno de AH dérmico, la hialuronidasa siempre debe estar disponible de inmediato.
- Complicaciones graves como necrosis vascular tras inyección intravascular accidental de relleno de AH.
- Mejora de sobre-correcciones realizadas con rellenos de ácido hialurónico.
- Tratamiento de edema en párpado inferior después del aumento de AH del canal lagrimal.
- Difusión de anestésicos locales en bloqueos regionales o anestesia loco regional.
- Mejora de síntomas y apariencia de cicatrices hipertróficas.
- Mejora de los cuadros de fibrosis cutánea por celulitis cosmética o posterior a cirugías estéticas como lipoaspiraciones.

Acción:
Las hialuronidasas son enzimas proteicas solubles que degradan el ácido hialurónico y se usan para aumentar la difusión de fármacos y revertir los efectos de los rellenos de AH, así como para mejorar los cuadros de fibrosis en la piel.

Mecanismo de acción:
En general, las hialuronidasas ejercen su mecanismo de acción a través de dos tipos de reacciones: en primer lugar, disminuyen la viscosidad de los fluidos que contienen ácido hialurónico en una reacción muy rápida, que llamaremos despolimerización; en segundo lugar, en una reacción más lenta, hidrolizan el ácido hialurónico con la liberación de azúcares reductores.

Al degradar el ácido hialurónico en la matriz extracelular, la hialuronidasa aumenta la permeabilidad de la membrana, logrando así que los tejidos sean más permeables a los fluidos inyectados, lo que se conoce como efecto de propagación. Como consecuencia, la

hialuronidasa reduce la viscosidad del AH y mejora la difusión del tejido y la tasa de reabsorción del exceso de líquidos.

pH del producto: 4.5 - 6.0

Protocolo:

Alteración	**Dilución y dosis**	**Forma de aplicación**	**Protocolo**
Necrosis por aplicación de relleno con Ácido Hialurónico	500 UI en 1 ml de solución fisiológica	Aplicar de 500 a 1000 UI inundando el área isquémica.	Después de la dosis inicial evaluar al paciente tras una hora y reaplicar en caso de ser necesario.
Sobre corrección con relleno de ácido hialurónico	500 UI en 1 ml de solución fisiológica	Aplicar directamente sobre el área de la sobre corrección de 50 UI (0,1 ml) a 150 UI (0,3 ml) en relación con el volumen a disminuir.	1 sesión cada 21 días de ser necesario. Máximo 3 sesiones.
Cicatrices Hipertróficas	500 UI en 1 ml de solución fisiológica	Aplicar de 500 a 1000 UI en la base de la cicatriz y en el cuerpo de esta. La dosis depende de la longitud y grosor de la cicatriz.	1 sesión cada 21 a 30 días. Máximo de sesiones 5.
PEFE	500 UI en 5 ml de suero fisiológico estéril	Determinar el área a tratar, establecer puntos con separación de 2 centímetros y aplicar 0,1 ml, equivalente a 10 UI de hialuronidasa, en cada punto establecido.	1 sesión cada 30 días. 2 sesiones como máximo.
Fibrosis post lipoaspiración	500 UI en 5 ml de suero fisiológico estéril	Determinar el área a tratar, establecer puntos con separación de 2 centímetros y aplicar 0,1 ml, equivalente a 10 UI de hialuronidasa, en cada punto establecido.	1 sesión cada 30 días. 2 sesiones como máximo.
Difusión de activos	500 UI en 1 ml de solución fisiológica	Conjugar con el anestésico o activos a difundir de 50 a 10 UI de hialuronidasa.	Sesión única.

Precauciones:

Reacciones de hipersensibilidad con hialuronidasa son muy poco frecuentes (1 incidencia publicada en 1000 pacientes), por lo que no se considera necesario realizar una prueba cutánea en casos de necrosis inminente. Sin embargo, el médico tratante debe estar

preparado para la improbable posibilidad de alergia o incluso la posibilidad extrema de anafilaxia.

Presentación: Caja con 4 viales de 5 ml.

Bibliografía:

1. G. Yeo, A. Gupta, G. Ding, H. Skerman, M. Khatun, D. Melsom. Pain Levels after Local Anesthesia with or without Hyaluronidase in Carpal Tunnel Release: A Randomised Controlled Trial. Advances in Orthopedics, 2015.
2. Buhren BA, Gerber PA, Schrumpf H, Norman-Philipp Hoff, Bölke E, Hilton S. Hyaluronidase: from clinical applications to molecular and cellular mechanisms. Eur J Med Res (2016) 21:5.
3. DeLorenzi C. New High Dose Pulsed Hyaluronidase Protocol for Hyaluronic Acid Filler Vascular Adverse Events. Aesthetic Surgery Journal 2017, 1–12.
4. H. J. Kim, S. B. Kwon, K. U. Whang, J. S. Lee, Y. L. Park & S. Y. Lee. The Duration of Hyaluronidase and Optimal Timing of Hyaluronic Acid (HA) filler Reinjection after Hyaluronidase Injection. Journal of Cosmetic and Laser Therapy, 2017.
5. Landau M. Hyaluronidase Caveats in Treating Filler Complications. Dermatol Surg 2015;41:S347–S353.
6. Tabola R, Augoff K, Grabowski K, Cirocchi R. Role of Hyaluronidase in the Treatment of Hypertrophic Scars. Dermatol Surg 2017;0:1–3
7. Qianwen Wang, Yongliang Zhao, Hui Li, Peng Li, Jiaqi Wang. Vascular Complications After Chin Augmentation Using Hyaluronic Acid. Aesth Plast Surg, 2017.
8. Cohen JL, Biesman BS, Dayan SH, DeLorenzi C, Lambros VS, Nestor MS, Sadick N, Sykes J. Treatment of Hyaluronic Acid Filler–Induced Impending Necrosis With Hyaluronidase: Consensus Recommendations. Aesthetic Surgery Journal. 2015, 1–6
9. Margit L.W. Juhász,, Melissa K. Levin, Ellen S. Marmur. The Kinetics of Reversible Hyaluronic Acid Filler Injection Treated With Hyaluronidase. Dermatol Surg 2017;0:1–7