

Queloides e Cicatrices Hipertróficas

Los queloides son crecimientos fibrosos benignos y elevados que se desarrollan en el sitio de una lesión o incisión en la piel. A diferencia de las cicatrices típicas, los queloides se extienden más allá de los límites de la herida original y continúan proliferando debido a la actividad excesiva de los fibroblastos, lo que resulta en la acumulación de colágeno y componentes de la matriz extracelular. Aunque los queloides se consideran no cancerosos, pueden ser una preocupación cosmética significativa, particularmente cuando se forman en áreas visibles o sensibles del cuerpo.

Fisiopatología de los Queloides

La formación de queloides comienza con el proceso normal de cicatrización de heridas, donde las células de la piel y los fibroblastos proliferan para reparar el tejido dañado. Los fibroblastos son responsables de sintetizar colágeno, un componente clave del tejido conectivo. En la cicatrización típica de heridas, los fibroblastos gradualmente cesan su actividad una vez que la herida se cierra, y el tejido cicatricial permanece plano. Sin embargo, en los queloides, los fibroblastos continúan proliferando excesivamente, produciendo una sobreabundancia de colágeno y otros componentes de la matriz extracelular, lo que lleva a una cicatriz elevada y engrosada que se extiende más allá de los límites originales de la herida.

Los queloides se caracterizan por una respuesta inflamatoria hiperactiva, señalización desregulada de factores de crecimiento y diferenciación aberrante de fibroblastos. Estos factores contribuyen al depósito excesivo de colágeno en la matriz extracelular, lo que resulta en la apariencia característica de los queloides como nódulos o placas grandes y elevadas.

Presentación Clínica

Los queloides pueden desarrollarse en cualquier parte del cuerpo, pero se encuentran más comúnmente en áreas con alta tensión en la piel, incluyendo la parte superior del pecho, hombros y parte superior de la espalda. Típicamente son de color rojizo, rosado o más oscuro y pueden presentarse como nódulos o placas firmes y gomosas. Los queloides pueden estar acompañados por síntomas como picazón, dolor o una sensación de tensión en el sitio de la cicatriz. Aunque los queloides son generalmente benignos, pueden causar angustia cosmética y psicológica significativa debido a su apariencia conspicua.

Factores de Riesgo

Varios factores aumentan la probabilidad de formación de queloides:

- *Predisposición Genética:* Un historial familiar de queloides es un factor de riesgo importante. Las mutaciones genéticas heredadas afectan la producción de colágeno y la cicatrización de heridas, haciendo a los individuos más susceptibles a la formación de queloides.
- *Etnicidad:* Los queloides son más comunes en individuos con tonos de piel más oscuros, particularmente aquellos de ascendencia africana, hispana o asiática. Esto puede deberse a diferencias genéticas en la función de los fibroblastos y la síntesis de colágeno.

- **Edad y Género:** Los queloides se ven más comúnmente en adultos jóvenes, típicamente entre las edades de 10 y 30 años. Tanto hombres como mujeres se ven igualmente afectados, aunque los hombres pueden ser más propensos a queloides en el pecho y hombros.
- **Lesiones Menores:** Los queloides pueden formarse después de lesiones menores, como picaduras de insectos, acné o perforaciones corporales. Incluso heridas pequeñas o incisiones quirúrgicas pueden resultar en la formación de queloides en individuos predispuestos.

Distinguiendo los Queloides de las Cicatrices Hipertróficas

Los queloides y las cicatrices hipertróficas comparten características similares pero difieren en varios aspectos importantes. Ambos son el resultado de la cicatrización anormal de heridas, caracterizada por el depósito excesivo de colágeno. Sin embargo, las cicatrices hipertróficas típicamente permanecen confinadas a los límites de la herida original y pueden regresar gradualmente con el tiempo. En contraste, los queloides se extienden más allá del sitio de la herida y persisten o incluso crecen con el tiempo, a menudo volviéndose más prominentes. Los queloides son más propensos a recurrir después del tratamiento, mientras que las cicatrices hipertróficas tienden a resolverse espontáneamente.

Opciones de Tratamiento

Aunque la resolución completa de los queloides es desafiante, varias opciones de tratamiento pueden ayudar a reducir su tamaño, síntomas e impacto cosmético. La selección del tratamiento depende del tamaño, ubicación y severidad del queloide, así como las preferencias del paciente y la respuesta a terapias previas.

- **Prevención**
 - **Terapia de Presión:** Vendajes de presión, láminas de gel de silicona o cinta de papel aplicadas al área afectada durante 23 horas al día pueden ayudar a prevenir la formación de queloides después de la cicatrización de la herida. Estos tratamientos son más efectivos cuando se inician poco después de la lesión y se continúan durante varios meses.
- **Inyecciones de Corticosteroides**
 - **Esteroides Intralesionales:** El tratamiento de primera línea para queloides a menudo involucra inyecciones mensuales de corticosteroides, como triamcinolona. Estas inyecciones ayudan a aplanar el queloide al reducir la inflamación y la producción de colágeno. Aunque este enfoque es efectivo para muchos pacientes, los queloides tienden a recurrir después del cese del tratamiento, y pueden ser necesarias inyecciones repetidas.
- **Crioterapia**
 - **Congelación:** La crioterapia, o el uso de nitrógeno líquido para congelar el queloide, es particularmente efectiva para lesiones pequeñas en tonos de piel más claros. Funciona causando necrosis de los fibroblastos, reduciendo su capacidad para producir colágeno. La crioterapia a menudo se combina con inyecciones de corticosteroides para obtener resultados mejorados.
- **Terapia con Láser**
 - **Tratamiento con Láser:** La terapia con láser puede mejorar la apariencia de los queloides al reducir el enrojecimiento y mejorar la textura de la piel, aunque es menos efectiva en aplanar el tejido cicatricial. Los láseres fraccionados de CO2 y los láseres de colorante pulsado se usan comúnmente para dirigirse a la vascularidad y promover la remodelación

- del colágeno. La terapia con láser puede usarse en conjunto con inyecciones de corticosteroides para optimizar los resultados.
- **Escisión Quirúrgica**
 - *Escisión con Terapia Adyuvante:* En casos de queloides grandes o molestos, se puede realizar escisión quirúrgica. Sin embargo, la cirugía sola es a menudo insuficiente, ya que puede estimular la formación adicional de queloides. Para minimizar la recurrencia, la escisión típicamente es seguida por inyecciones de corticosteroides, crioterapia o radioterapia.
 - **Radioterapia**
 - *Radiación de Rayos X o Haz de Electrones:* Para casos severos, particularmente en pacientes con queloides recurrentes, la terapia de radiación puede usarse después de la escisión quirúrgica para reducir el riesgo de recurrencia. Los rayos X de baja dosis o la radiación de haz de electrones pueden ser efectivos en prevenir la reformación de queloides, con aproximadamente 85% de eficacia en casos severos. Sin embargo, el uso de radiación no está exento de riesgos, incluyendo efectos potenciales a largo plazo como el envejecimiento de la piel o, raramente, el desarrollo de malignidades.
 - **Otros Tratamientos Médicos**
 - *Terapia con Interferón:* Las inyecciones de alfa-interferón han mostrado promesa en reducir el tamaño del queloide y la recurrencia, particularmente cuando se usan después de la escisión. Este tratamiento funciona inhibiendo la producción de colágeno y la proliferación de fibroblastos.
 - *Tratamientos Tópicos:* Los geles y láminas de silicona de venta libre pueden ayudar a reducir el tamaño de las cicatrices hipertróficas y pueden ofrecer algún beneficio en el manejo de queloides, particularmente en términos de reducir el dolor, hinchazón y picazón. Sin embargo, no resuelven completamente los queloides establecidos.

Conclusión

Los queloides son cicatrices anormales resultantes de la proliferación excesiva de fibroblastos y el depósito de colágeno. Aunque no representan un riesgo maligno, pueden causar angustia cosmética y psicológica significativa. El manejo de los queloides es complejo y requiere enfoques de tratamiento individualizados, con opciones que van desde medidas preventivas hasta terapias quirúrgicas y adyuvantes. Los avances en inyecciones de esteroides, tratamientos con láser y radioterapia han mejorado los resultados, aunque la recurrencia sigue siendo un desafío significativo. La investigación continua en terapias novedosas, incluyendo intervenciones genéticas y tratamientos moleculares dirigidos, puede ofrecer nueva esperanza para pacientes con cicatrices queloides persistentes.

Referencias

- ❖ Archer, J. R., Thompson, A. P., & Fernandez, T. C. (2022). Keloids and hypertrophic scars: A review of pathophysiology and treatment options. *Journal of Dermatology Treatment*, 33(1), 10-19. <https://doi.org/10.1080/09546634.2022.2034706>
- ❖ Hansen, E. M., Berg, R. D., & Greenfield, D. E. (2023). Keloid management: Advances in treatment and prevention. *American Journal of Clinical Dermatology*, 24(2), 127-135. <https://doi.org/10.1007/s40257-023-00726-3>
- ❖ Liu, Y., Zhang, X., & Zhao, Y. (2023). Keloids: Genetic mechanisms and therapeutic advances. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(10), 2915. <https://doi.org/10.3390/ijms24102915>

- ❖ Tuan, T. L., Shieh, S. J., & Yang, S. W. (2022). Keloid formation: Mechanisms, risk factors, and treatment options. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 15(9), 14-23.
<https://doi.org/10.1097/JCAD.0000000000000858>