

Imiquimod

Imiquimod es un inmunomodulador tópico utilizado en dermatología para tratar diversas afecciones de la piel. Disponible bajo las marcas comerciales Aldara (5%) y Zyclara (2.5%, 3.75%), este agente no esteroideo funciona modulando el sistema inmunológico. Típicamente se formula como una crema que puede dispensarse a través de una bomba o tubo para facilitar su aplicación.

Mecanismo de Acción

Imiquimod tiene la capacidad de activar tanto las respuestas inmunes innatas como adquiridas. Tras la aplicación tópica, imiquimod interactúa con el receptor tipo Toll 7 (TLR7) presente en las células de la piel, particularmente queratinocitos y células dendríticas como las células de Langerhans. Esta interacción estimula la producción de varias citoquinas, incluyendo interferones, interleucinas y factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), que están involucradas en la activación del sistema inmunológico. La respuesta inmune mejorada promueve la maduración de linfocitos B y el inicio de la actividad de células T citotóxicas, contribuyendo a la capacidad del sistema inmunológico para reconocer y resolver las lesiones cutáneas objetivo.

Indicaciones y Usos Aprobados

Imiquimod ha recibido aprobación de la FDA para el tratamiento de varias condiciones dermatológicas, particularmente aquellas que involucran crecimientos precancerosos, ciertos cánceres de piel e infecciones virales. Los siguientes son los usos aprobados por la FDA para imiquimod:

- **Queratosis Actínica (QA):** Imiquimod se usa para el tratamiento de queratosis actínica, una condición precancerosa causada por daño solar. Para QA, imiquimod se aplica dos a tres veces por semana durante hasta 16 semanas. Este régimen ayuda a inducir una respuesta inmune que apunta y elimina células anormales, reduciendo el riesgo de progresión a carcinoma de células escamosas (CCE).
- **Carcinoma Basocelular Superficial (CBC):** Imiquimod está indicado para el tratamiento de carcinoma basocelular superficial, particularmente cuando el tumor es menor a 2 cm de diámetro y está localizado en el tronco, cuello o extremidades. El cronograma de aplicación recomendado es cinco veces por semana durante hasta seis semanas. Se considera una opción no quirúrgica viable para lesiones CBC pequeñas y superficiales.
- **Condiloma Acuminado (Verrugas Genitales Externas):** Imiquimod también está aprobado por la FDA para el tratamiento de verrugas genitales externas causadas por el virus del papiloma humano (VPH). La crema se aplica tres veces por semana en días alternos durante hasta 16 semanas. Estimula respuestas inmunes locales para controlar la infección viral y reducir la apariencia de las verrugas.
- **Carcinoma de Células Escamosas In Situ (Enfermedad de Bowen):** Imiquimod se usa frecuentemente como tratamiento para carcinoma de células escamosas in situ, o enfermedad de Bowen. Similar a su uso en otras condiciones, imiquimod se aplica 6 días a la semana por un total de 6 semanas.

Pautas de Aplicación

Para resultados óptimos, imiquimod debe aplicarse según las indicaciones del médico prescriptor. Típicamente se recomienda aplicar la crema en la noche antes de acostarse, permitiendo que permanezca en la piel por 6-10 horas. El sitio de aplicación debe lavarse suavemente con jabón suave y agua después del período de tratamiento. Es crucial evitar aplicar imiquimod en áreas cerca de los ojos, boca o membranas mucosas a menos que específicamente lo instruya un proveedor de atención médica. Adicionalmente, imiquimod no debe aplicarse en ninguna área del cuerpo diferente a la región prescrita, y los pacientes deben seguir las instrucciones de su dermatólogo respecto a intervalos de tratamiento y períodos de descanso, particularmente si ocurre inflamación.

Efectos Secundarios y Manejo

Aunque imiquimod es generalmente bien tolerado, la mayoría de pacientes experimentan alguna forma de efecto secundario, principalmente relacionado con reacciones cutáneas locales. Los efectos secundarios comunes incluyen:

- *Dermatitis de contacto irritante*: Esto incluye enrojecimiento, hinchazón y sensaciones de ardor en el sitio de aplicación.
- *Descamación, pelado o formación de costras*: Estos síntomas se ven comúnmente cuando la piel responde a la estimulación inmune.
- *Dolor y sensibilidad*: Algunos usuarios reportan dolor o sensibilidad en el área tratada, que típicamente se asocia con la respuesta inflamatoria al tratamiento.

Los estudios sugieren que una reacción inflamatoria más pronunciada a menudo se correlaciona con mejores resultados terapéuticos, ya que refleja una respuesta inmune mejorada dirigida a la lesión cutánea.

Los efectos secundarios graves son raros pero pueden incluir reacciones alérgicas sistémicas como dificultad para respirar, dificultad respiratoria o sarpullido que aparece más allá del área de tratamiento. En tales casos, los pacientes deben contactar inmediatamente a su dermatólogo.

Efectividad y Seguridad

En general, imiquimod ha demostrado ser una opción de tratamiento segura y efectiva para condiciones como queratosis actínica, carcinoma basocelular, verrugas genitales externas y carcinoma de células escamosas in situ. Su naturaleza no invasiva y perfil de efectos secundarios relativamente mínimo lo convierten en una alternativa atractiva a los tratamientos quirúrgicos. Sin embargo, las visitas de seguimiento regulares para monitorear efectos secundarios y asegurar la efectividad del tratamiento son esenciales.

Conclusión

Imiquimod es un inmunomodulador tópico con un amplio rango de aplicaciones dermatológicas, incluyendo el tratamiento de lesiones precancerosas, cánceres superficiales de piel y verrugas virales. Al mejorar tanto la inmunidad innata como adquirida, ayuda al cuerpo a resolver crecimientos e infecciones anormales de la piel. Aunque los efectos secundarios como irritación local son comunes, generalmente son manejables e incluso pueden ser indicativos de la efectividad del tratamiento. Imiquimod permanece como una piedra angular en el manejo no invasivo de varias condiciones dermatológicas.

Referencias

- ❖ Gandhi, A., Dubey, S., & Tiwari, R. (2020). Efficacy of imiquimod in the treatment of genital warts: A review. *Indian Journal of Dermatology, Venereology, and Leprology*, 86(3), 281-286. <https://doi.org/10.4103/ijdv.IJDVL.556.19>
- ❖ Kircik, L. H. (2021). Imiquimod: A comprehensive review of its use in dermatology. *Journal of Drugs in Dermatology*, 20(7), 774-781. <https://doi.org/10.36849/JDD.2021.5809>
- ❖ Lebwohl, M., Berth-Jones, J., & Morton, C. (2021). Imiquimod for the treatment of superficial basal cell carcinoma: A review of the evidence. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 84(2), 412-423. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.10.025>
- ❖ Zhu, Q., Zhang, X., & Chen, Y. (2020). Imiquimod in the treatment of actinic keratosis and basal cell carcinoma: A clinical review. *Dermatology Therapy*, 33(6), 1-9. <https://doi.org/10.1111/dth.14290>