

<https://doi.org/10.24245/drm/bmu.v68i2.9629>

Sección realizada por residentes de Dermatología, pasantes y diplomados en Micología.

**Fujii K. Pathogenesis of cutaneous T cell lymphoma: Involvement of *Staphylococcus aureus* (Patogénesis del linfoma cutáneo de células T: implicación de *Staphylococcus aureus*). J Dermatol 2022; 49 (2): 202-209. doi: 10.1111/1346-8138.16288.**

**Introducción:** los linfomas cutáneos primarios pertenecen al grupo de los linfomas no Hodgkin y la mayor parte de ellos son derivados de células T. Su incidencia es de 7.4 a 11.4 por millón de personas. La micosis fungoide (MF) y síndrome de Sézary (SS) son los subtipos más representativos de los linfomas cutáneos de células T (LCCT), la micosis fungoide es el más común. La patogénesis de estas enfermedades no está bien esclarecida; esta revisión tuvo como objetivo discutir la conexión de estos linfomas con *Staphylococcus aureus*.

**Infección por *S. aureus* y MF/SS:** la infección por *S. aureus* es la principal causa de muerte en pacientes con LCCT. Hasta el 20% de los pacientes experimentan eventos de bacteriemia. Los factores de riesgo incluyen la insuficiencia orgánica crónica, linfopenia, estadios avanzados de la enfermedad, líneas venosas centrales y de manera más importante la quimioterapia, por lo que antes de prescribir estos agentes es importante tratar de iniciar el tratamiento con retinoides y biológicos.

**Alteración de barrera en MF/SS:** la alteración de la barrera epidérmica promueve la formación de colonias de *S. aureus* y de mayores pérdidas de

agua transepidérmica en pacientes con LCCT. Se ha observado que en las lesiones de LCCT hay menor expresión de filagrina y loricrina, mayor secreción de galectina y una estratificación de los queratinocitos desordenada, lo que conlleva a la alteración de la barrera epidérmica, formación de colonias de *S. aureus* y mayores pérdidas de agua transepidérmica. El prurito también es causa significativa de esta disrupción de barrera, así como la propia colonización por bacterias.

**Inmunodeficiencia en MF/SS:** en las lesiones de LCCT se ha observado disminución de péptidos antimicrobianos como beta-defensinas, LL37 y proteínas S100, debido a concentraciones bajas de la citocina promotora IL-17 y aumento de la citocina inhibitoria IL-13. Conforme más avanzado se encuentre un LCCT, el repertorio de células T de la piel está mayormente constituido por células tumorales y se disminuye la actividad de células NK y CD8+, por lo que las infecciones locales pueden convertirse en una fuente de infecciones sistémicas letales.

***S. aureus* y exacerbación de LCCT:** la colonización o sepsis por *S. aureus* está asociada con mayor progresión de LCCT. Se ha observado que después de la administración de antibióticos los pacientes mejoran. Un estudio reciente examinó los efectos de la terapia antibiótica en estas células tumorales, todos los pacientes mostraron una mejoría notoria, acompañada de la disminución de CD25, del receptor de IL-2 y de la señalización por STAT3, lo que inhibió la proliferación de células tumorales.

**Papel de los superantígenos en la patogénesis del LCCT:** la enterotoxina estafilocócica (EE) y la toxina del síndrome de choque tóxico forman parte de los superantígenos que pueden estimular a las células tumorales de forma directa o indirecta; produciendo citocinas en las células T no malignas que funcionan como factores de crecimiento para las células T malignas; esto mediante la unión con el complejo mayor de histocompatibilidad de clase II y  $\alpha$  receptores de células T. La EE también produce inflamación de la piel por la producción de anticuerpos IgE, que finalmente estimulan a los mastocitos en la piel. Asimismo, pueden aumentar la expresión de microRNA oncogénico en células tumorales.

**Papel de la toxina alfa en la patogénesis del LCCT:** la toxina alfa puede desequilibrar las células T CD4+, promoviendo la supervivencia de las malignas al ser resistentes a esta toxina, a diferencia de las células T CD4+ benignas. Además, la toxina alfa inhibe la actividad anti-oncogénica de los linfocitos CD8+.

**Papel de la toxina exfoliativa en la patogénesis del LCCT:** en un estudio *in vitro* se observó que las células de Sézary proliferan ante la toxina exfoliativa.

**Papel de las lipoproteínas en la patogénesis del LCCT:** las lipoproteínas de *S. aureus* inducen respuestas proinflamatorias mediante la activación de receptores tipo *toll 2* en los queratinocitos, produciendo así citocinas inflamatorias, como la lipoproteína tímica estromal. Esta lipoproteína se ha encontrado incrementada en pacientes con LCCT y se ha demostrado que aumenta la proliferación de células tumorales mediante el aumento de expresión de STAT5, IL-4 e IL-13.

**Tratamiento potencial contra *S. aureus* en pacientes con LCCT:** en el tratamiento avanzado del LCCT, la doxiciclina ha demostrado reducir la actividad de la enfermedad a nivel histológico y suprimir las células T malignas al inhibir las vías

de NF- $\kappa$ B. A pesar de su efectividad en algunos casos, un estudio comparativo sugiere que la doxiciclina como monoterapia no se recomienda en LCCT en estadios tempranos, especialmente en comparación con tratamientos como la fototerapia. Además, se ha observado que aproximadamente el 20% de las bacteriemias por *S. aureus* en pacientes con LCCT avanzado son resistentes a la meticilina, lo que sugiere que el tratamiento antibiótico agresivo podría ser una terapia coadyuvante potencial en estos casos. Sin embargo, la eficacia del tratamiento antibiótico es menor en los que la reciben de forma ambulatoria o tópica. En pacientes con LCCT o eritrodermia aguda, el régimen de Duvic, que incluye antibióticos agresivos, un sistema de baño de hidromasaje antiséptico y esteroides, ha demostrado tener un efecto significativo en el tratamiento.

Jorge Alberto Cortez Vila

**Yee BE, Richards P, Sui JY, Fleming A. Serum zinc levels and efficacy of zinc treatment in acne vulgaris: A systematic review and meta-analysis (Concentraciones séricas de cinc y eficacia del tratamiento con cinc en el acné vulgar: revisión sistemática y metanálisis). Dermatol Ther 2021; 1: 42-52. <https://doi.org/10.1111/dth.14252>.**

**Introducción:** el acné vulgar es un trastorno inflamatorio de la piel que afecta a los folículos pilosos y las glándulas sebáceas. Es una enfermedad muy prevalente en la adolescencia y se calcula que afecta a más del 85% de los adolescentes. En términos clínicos, se caracteriza por pápulas inflamatorias, pústulas, comedones y, a veces, nódulos quísticos; en la enfermedad más grave pueden producirse cicatrices. El cinc tópico y sistémico se han propuesto como opciones de tratamiento, pero siguen faltando pruebas definitivas de su eficacia para el tratamiento del acné vulgar. Los objetivos de esta revisión sistémica y metanálisis son: a) determinar la eficacia de

los preparados de cinc en el tratamiento del acné, *b*) determinar los riesgos asociados con el tratamiento del acné con cinc y *c*) determinar si las concentraciones séricas medias de cinc son más bajas en los pacientes con acné.

**Material y métodos:** se hizo una búsqueda sistemática de publicaciones del 31 de mayo de 2019 al 28 de abril de 2020, sin restricciones de idioma utilizando los términos “zinc AND acne OR rosacea OR hidradenitis suppurativa” para evaluar si había estudios relevantes en las bases de datos PubMed, EMBASE, Cochrane Library y Web of Science. Los criterios de inclusión fueron todos los ensayos controlados con distribución al azar y estudios observacionales de cohortes que evaluaron las concentraciones séricas de cinc o la eficacia clínica del tratamiento tópico o sistémico con cinc contra el acné vulgar. Los criterios de exclusión fueron los estudios con información duplicada publicada en otro lugar, los estudios que no pudieron traducirse adecuadamente y los datos no originales, como revisiones, comentarios y editoriales.

**Resultados:** de los 479 estudios examinados, se incluyeron en este metanálisis 25 artículos completos con 2445 participantes. En la mayor parte de los estudios, la edad de los pacientes variaba entre la adolescencia y finales de los 20 años, y la mayoría de los pacientes eran varones. Sobre la base de 12 estudios con un total de 690 pacientes con acné y 594 controles, la concentración media de cinc sérico agrupada fue de  $96,308 \pm 4053$   $\mu\text{g/dL}$  en los pacientes con acné y de  $102,442 \pm 3744$   $\mu\text{g/dL}$  en los controles, con diferencia media correspondiente de  $-12,292$   $\mu\text{g/dL}$  en la concentración de cinc sérico en los pacientes con acné en comparación con los controles. Cinco estudios proporcionaron datos de síntomas gastrointestinales como efectos secundarios: náuseas, vómitos o dolor abdominal, con una tasa conjunta de 82/345 (23.8%) en los grupos de cinc y de 49/346 (14.2%) en los grupos de comparación.

**Discusión:** el tratamiento tópico con cinc puede ser un complemento útil para disminuir la carga de pápulas de acné. Se observó una disminución significativa de la media de pápulas de acné entre los participantes tratados con cinc tópico en comparación con los grupos activos de extracto tópico de hojas de té o clindamicina con peróxido de benzoilo, lo que respalda aún más la posible utilidad del cinc tópico como opción de tratamiento del acné entre otros agentes tópicos de uso habitual. Los hallazgos del estudio fueron similares a los de otras revisiones sistemáticas, que han evaluado cualitativamente los efectos del cinc como un posible tratamiento dietético del acné. Este trabajo encontró 12 estudios con datos relativos a las concentraciones basales de cinc sérico en sujetos con acné en comparación con los controles y demostró claramente una asociación estadísticamente significativa entre las concentraciones más bajas de cinc sérico y el acné. Los valores de cinc sérico agrupados en este estudio proporcionan datos preliminares de los posibles umbrales que podrían utilizarse en un futuro para establecer una concentración de cinc sérico objetivo en el acné.

**Conclusión:** se observaron concentraciones séricas de cinc significativamente inferiores en pacientes con acné en comparación con los controles sin acné. Los sujetos con acné tratados con cinc tuvieron una respuesta significativamente mejor del acné según el recuento medio de pápulas y la mejoría clínica. Se necesitan estudios futuros para determinar el objetivo óptimo de la concentración sérica de cinc, la duración y la formulación del tratamiento con cinc, y evaluar la eficacia del tratamiento con cinc en comparación con otros tratamientos tópicos y sistémicos contra el acné vulgar.

*Carla Figueroa Basurto*

**Wańkiel-Burnat A, Rakowska A, Sikora M, Ciechanowicz P, Olszewska M, Rudnicka L. Trichoscopy of tinea capitis: A systematic review**

**(Tricoscopia de la tiña de la cabeza: revisión sistemática).** *Dermatol Ther* 2020; 10 (1): 43-52. <https://doi.org/10.1007/s13555-019-00350-1>.

**Introducción:** la tiña de la cabeza es una infección fúngica cutánea o dermatofitosis de la piel cabelluda. La enfermedad se observa con mayor frecuencia en niños entre 3 y 7 años. Clínicamente, la tiña de la cabeza se caracteriza por zonas de alopecia con descamación, inflamación o pústulas coexistentes. El examen micológico es el método de diagnóstico de referencia en la tiña de la cabeza. Sin embargo, la tricoscopia puede ser útil para establecer el diagnóstico correcto antes de disponer de los resultados del cultivo. Se ha informado que la tricoscopia es un método fácil de realizar y no invasivo con mayor sensibilidad que el examen directo.

**Material y métodos:** se hizo una revisión de la bibliografía relativa a los hallazgos tricoscópicos de la tiña de la cabeza mediante búsquedas en las bases de datos PubMed, Scopus y EBSCO. Los términos utilizados para la búsqueda fueron: "tinea capitis" combinado con "trichoscopy", "dermatoscopy", "dermoscopy", "videodermatocopy" o "videodermoscopy".

**Resultados:** de los 326 artículos recuperados, 37 estudios (con 536 pacientes con tiña de la cabeza) fueron elegibles para el análisis cuantitativo: 16 estudios originales, 7 series de casos y 14 informes de casos. En este análisis, los pelos en forma de código Morse, los pelos en zigzag, los pelos doblados y la descamación interfolicular sólo estaban presentes en *Microsporum tinea capitis*. Por el contrario, los pelos en sacacorchos se observaron con mayor frecuencia en *Trichophyton* en comparación con *Microsporum tinea capitis*. No se encontraron diferencias significativas entre *Microsporum* y *Trichophyton tinea capitis* en cuanto a la frecuencia de pelos en coma, puntos negros, pelos rotos, descamación perifolicular, pelos en bloque y pelos en i.

**Discusión:** el análisis demostró que los rasgos tricoscópicos característicos (pelos en coma, en sacacorchos, en forma de código Morse, en zigzag, doblados, en bloque y en i) son predictivos de la tiña de la cabeza. Según estas observaciones, la tricoscopia puede ser útil para establecer el diagnóstico primario de la tiña de la cabeza e iniciar el tratamiento antes de disponer de los resultados del cultivo. Además, puede ser útil para efectuar el cribado en poblaciones en alto riesgo. En la tiña de la cabeza suelen observarse pelos rotos, puntos negros, descamación perifolicular y difusa. Sin embargo, también pueden detectarse en otras enfermedades del cabello y la piel cabelluda, como la alopecia areata, la tricotilomanía, el liquen plano pilar, el lupus eritematoso discoide, la dermatitis seborreica o la psoriasis, por lo que no pueden considerarse específicos de una enfermedad.

**Conclusión:** la tricoscopia es un método útil en el diagnóstico de la tiña de la cabeza. Los pelos en coma, en sacacorchos, en código Morse, en zigzag, doblados, en bloque y en i son marcadores tricoscópicos diagnósticos de la tiña de la cabeza. La tricoscopia puede ser un método útil para diferenciar entre *Microsporum* y *Trichophyton* como agentes etiológicos de la tiña de la cabeza y, en consecuencia, para seleccionar el tratamiento adecuado.

Carla Figueroa Basurto

**Symanzik C, Ludevig M, Rocholl M, Malte J. Photoprotection in occupational dermatology (Fotoprotección en dermatología laboral).** *Photochem Photobiol Sci* 2023. doi: 10.1007/s43630-0.

El cáncer de piel se ha considerado un problema de salud pública y en el área de trabajo, ya que representa un porcentaje importante de enfermedades relacionadas con la profesión; el factor ocupacional más importante de la aparición de cáncer de piel en trabajadores que se encuentran

al aire libre es la exposición a la radiación solar ultravioleta.

El riesgo de cáncer de piel no melanoma en trabajadores que pasan la mayor parte de su tiempo de trabajo al aire libre es al menos dos veces mayor en comparación con la población general, ya que éstos tienden a acumular la radiación solar ultravioleta y, por tanto, son más propensos a padecer carcinoma de células escamosas. No se han establecido valores límite de exposición ocupacional de radiación solar ultravioleta que sean universalmente aceptados; sin embargo, la Comisión Internacional de Protección contra la Radiación No Ionizante (ICNIRP) propuso un límite de dosis eritematosa mínima de 1.0 a 1.3 por día para la exposición ocupacional a radiación solar UV.

Existen trabajadores con exposición solar ocupacional directa, como los albañiles, constructores, trabajadores agrícolas, jardineros, mineros, entre otros; los trabajadores expuestos de manera indirecta como consecuencia de la dispersión de radiación en la atmósfera o superficies reflectantes son los vendedores ambulantes, gerentes de construcción, profesores, constructores y demás.

El área operativa de seguridad en el trabajo contempla a la protección solar; las medidas preventivas se enfocan en reducir la exposición ocupacional a la radiación solar ultravioleta, con base en el principio STOP, con medidas de sustitución, técnicas, organizativas y personales. Existen medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria que buscan incidir en el cáncer de piel como una de las prioridades en el futuro de la dermatooncología.

En Alemania se han desarrollado programas de prevención en los que se determinaron las percepciones y actitudes frente al sol de los trabajadores al aire libre; se evidenció que la mayor parte de los trabajadores tienden a subestimar el peligro de la aparición de cáncer, esto puede

estar relacionado con su comportamiento práctico frente a la protección y el uso no rutinario de protector solar.

La educación en los trabajadores que se encuentran al aire libre es fundamental para promover un comportamiento adecuado con respecto al sol, debido a que uno de los principales desafíos en la prevención es el desconocimiento del tema y de los riesgos asociados; de igual manera, un factor importante es la gran cantidad de sujetos del sexo masculino, debido a que éstos tienen menos conocimiento de su estado de salud.

La dermatología ocupacional debe preocuparse aún más de la fotoprotección; debido al rápido aumento de casos de cáncer de piel en todo el mundo, es necesario implementar medidas de fotoprotección preventivas colectivas e individuales, pero para que éstas tengan éxito deben participar en conjunto responsables políticos, así como expertos para lograr intervenciones que se adapten a las necesidades de los trabajadores y así lograr cambios importantes.

*Elizabeth Hernández Aguilar*

**Whiting C, Abdel Azim S, Friedman A. The skin microbiome and its significance for dermatologists (*El microbioma de la piel y su importancia para los dermatólogos*). *Am J Clin Dermatol* 2024. doi: 10.1007/s40257-023-00842-z.**

**Introducción:** existen tres hábitats biogeográficos principales en los sitios de la piel: sebáceo, húmedo y seco. Las bacterias son el microorganismo más abundante en la microbiota de la piel, pero también están presentes hongos, virus y ácaros del género *Demodex*.

Los estudios recientes sugieren que la variación interpersonal de la diversidad depende de varios factores como la edad, entornos sociales o urbanos, microbiomas de la piel materna e incluso la vía de parto. Los medicamentos de

administración frecuente en Dermatología, como los corticosteroides, antibióticos y retinoides, entre otros, también alteran transitoriamente el microbioma de la piel. Se ha demostrado que la interacción entre el sistema inmunológico y los microorganismos mejora la función de barrera de la piel, el debate actual se centra en si el desequilibrio en éstos desencadena enfermedades o si la enfermedad en sí misma conduce a disbiosis.

**Desarrollo:** la dermatitis atópica es una afección cutánea inflamatoria pruriginosa crónica. El aumento de la expresión de IL-4, IL-13, IL-22, linfopoyetina del estroma tímico y otras citocinas a través de la penetración directa del estrato córneo y la epidermis por *S. aureus* altera el microbioma de la barrera cutánea y perpetúa la enfermedad. Las intervenciones terapéuticas disminuyen la disbiosis modulando la composición microbiana y promoviendo la eubiosis; con los corticosteroides tópicos y los productos biológicos como el dupilumab, anticuerpo monoclonal, inhibidor selectivo del receptor alfa de IL-4, se ha encontrado mejoría clínica, probablemente debido a la inhibición de *S. aureus*. La crema de avena coloidal mostró tendencias hacia la reducción de la prevalencia de especies de *Staphylococcus*, el aumento de la diversidad del microbioma en los sitios de las lesiones y la mejoría del pH de la piel, la función de barrera y la hidratación, mientras que la crema hidratante estándar mejoró principalmente la hidratación. No se obtuvieron datos suficientes para fundamentar la eficacia de los prebióticos y probióticos en la prevención o alivio de la dermatitis atópica. Las personas con rosácea muestran variaciones del microbioma cutáneo esperado, presencia elevada de *S. epidermidis* en las pústulas de rosácea y disminución relativa de la abundancia de *Cutibacterium acnes* en un sitio sebáceo de la piel. El análisis de la piel también reveló concentraciones elevadas de citocinas proinflamatorias y genes relacionados con el sistema inmunológico en estos pacientes, particularmente en rosácea papulopustulosa,

lo que sugiere que la densidad de los ácaros *Demodex* y la inflamación de la piel pueden estar correlacionadas con los diferentes tipos de rosácea. Sin embargo, la utilidad de los probióticos tópicos y orales para tratar esta enfermedad sigue en investigación. La aparición del acné está ahora más relacionada con la disbiosis, en particular con una menor diversidad de cepas de *Cutibacterium acnes* y predominio del filotipo IA1. Además, la estructura de la comunidad microbiana en el acné puede ser dinámica, *C. acnes* predomina durante los primeros 3 años de duración con un cambio hacia especies de *Staphylococcus* después de una duración de 4 a 6 años. Los medicamentos tópicos y sistémicos para tratar el acné alteran el microbioma de la piel, creando una nueva eubiosis en la piel de los pacientes. La psoriasis es una enfermedad mediada por células Th17 y se cree que una mayor abundancia de bacterias *S. aureus* en la piel psoriásica lesionada y no lesionada regula positivamente esta respuesta inmunitaria patógena de células Th17. Un estudio evaluó el microbioma de pacientes en terapia con ustekinumab. Antes del tratamiento se encontró que la microbiota de los sitios lesionados y no lesionados era marcadamente similar. Curiosamente, las comunidades bacterianas de la piel lesionada y no lesionada eran significativamente diferentes al final del tratamiento, lo que sugiere que éste conduce al restablecimiento de la fisiología normal de la piel y los hábitats biogeográficos.

**Conclusión:** los tratamientos tópicos y sistémicos, los prebióticos, los probióticos y los posbióticos son prometedores para restablecer la eubiosis y aliviar los síntomas y la gravedad de las afecciones cutáneas inflamatorias, aunque se necesita más investigación para continuar identificando e implementando terapias dirigidas.

*Diana Guadalupe Santamaría Domínguez*

**Sugarman J, Hebert AA, Browning J, Paller AS, Stripling S, Green LJ, et al. Berdazimer**

**gel for molluscum contagiosum: An integrated analysis of 3 randomized controlled trials (Gel berdazimer para el molusco contagioso: análisis integrado de tres ensayos controlados con distribución al azar).** *J Am Acad Dermatol* 2024; 90 (2): 299-308. doi: 10.1016/j.jaad.2023.09.066.

**Introducción:** el molusco contagioso, causado por el molluscipoxvirus, es una infección cutánea común que afecta principalmente en la edad pediátrica. Las lesiones visibles aparecen como pequeñas pápulas umbilicadas de color piel a rosado, con forma de cúpula. El virus del molusco contagioso se replica dentro de la epidermis de la piel humana y las lesiones pueden persistir durante meses o años, siendo contagiosas hasta que se alivian. Aproximadamente el 70% de los niños no reciben tratamiento. Los médicos suelen adoptar una estrategia de esperar y observar como enfoque de primera línea esperando el alivio espontáneo. El gel de berdazimer al 10.3% es un potencial medicamento antiviral tópico de primera clase contra el molusco, que contiene berdazimer sódico. Este análisis integrado de tres ensayos controlados con distribución al azar evaluó la eficacia y seguridad del gel berdazimer al 10.3%, aplicado una vez al día durante 12 semanas en pacientes mayores de 6 meses de edad con molusco contagioso.

**Material y métodos:** el gel berdazimer al 10.3% se aplicó una vez al día en todas las lesiones de molusco contagioso durante 12 semanas en pacientes mayores de 6 meses con 3-70 moluscos. Participaron en el estudio 1598 pacientes, a 917 se les aplicó el gel berdazimer y 681 fueron controles. Se evaluó la eficacia cuando el paciente mostraba eliminación completa y eliminación parcial de las lesiones a la semana 12; asimismo, se evaluó la seguridad y tolerabilidad del gel.

**Resultados:** a la semana 12 se encontró la eliminación completa de las lesiones de molusco contagioso en un 30.1% (276/917) de los pacientes tratados con berdazimer, con mejoría desde

la semana 4. Se observó que el gel berdazimer ayudó a la eliminación completa de las lesiones en la mayoría de la población estudiada, excepto en los de origen afroamericano o africano y con antecedentes de dermatitis atópica. En general, el tratamiento con berdazimer fue bien tolerado; la mayor parte de los eventos adversos fueron leves a moderados. El dolor en el lugar de aplicación y el eritema fueron los eventos adversos más comunes.

**Discusión:** los análisis de subgrupos demostraron de manera consistente un efecto de tratamiento favorable con berdazimer en subgrupos basados en sexo, edad, recuento inicial de lesiones y duración de los síntomas. Algunos subgrupos, especialmente los de edades de 12 a 18 años y los de raza negra o afroamericanos, no alcanzaron tasas de eliminación completa estadísticamente significativas a la semana 12, probablemente debido a tamaños pequeños de la muestra. La eliminación favorable de las lesiones ocurrió en el grupo de berdazimer independientemente de la duración desde el inicio de los síntomas del molusco contagioso, lo que sugiere un mayor efecto del tratamiento en comparación con el de control. La eliminación completa a la semana 12 es un punto final primario riguroso requerido por la FDA; la tendencia del molusco contagioso a propagarse a otras partes del cuerpo o la aparición de lesiones latentes dificulta lograr este punto final. Sin embargo, la eliminación parcial o completa puede ser significativa para los pacientes y cuidadores en el actual entorno de opciones terapéuticas limitadas. En los pacientes menores de 6 años y aquellos con antecedentes de dermatitis atópica las tasas de eliminación del 90% o más fueron estadísticamente favorables para berdazimer. El análisis integrado de los datos de seguridad sugiere que el gel berdazimer al 10.3% fue bien tolerado. Los eventos adversos más comunes fueron reacciones en el lugar de aplicación (por ejemplo, dolor y eritema), en su mayor parte leves o moderadas, y las tasas de interrupción debido a estos eventos adversos fueron bajas.

**Conclusiones:** el gel berdazimer al 10.3% tiene el potencial de cambiar significativamente el enfoque de la práctica clínica al ser el primer medicamento tópico recetado autoaplicable por el propio paciente o el cuidador indicado para tratar el molusco contagioso.

*Carla Figueroa Basurto*

**Mirmovich Morvay O, Ramon M, Khamaysi Z, Avitan-Hersh E. Paediatric mycosis fungoides: clinical variants, treatment modalities and response to therapy (Micosis fungoide pediátrica: variantes clínicas, modalidades de tratamiento y respuesta al tratamiento). Acta Derm Venereol 2023; 103: adv6557. doi: 10.2340/actadv.103.6557.**

**Introducción:** la micosis fungoide (MF) es el linfoma cutáneo de células T más común en la población general. Su prevalencia en población pediátrica es del 5%, en la que la manifestación más frecuente es la MF hipopigmentada que se caracteriza por mayor frecuencia de células T citotóxicas que son positivas para CD8. Otra variante común en la población pediátrica es la variante foliculotrópica caracterizada clínicamente por pápulas y placas eritematosas o del color de la piel coalescentes con acentuación folicular y escasez de cabello. El diagnóstico histológico de la micosis fungoide se basa en la existencia de un infiltrado de células T con atipia citomorfológica, sin espongiosis significativa. La agrupación intraepidérmica de linfocitos atípicos o microabscesos de Pautrier es casi patognomónica, aunque no siempre está presente. Los corticosteroides tópicos son la base del tratamiento, pero en caso de una enfermedad más extensa, la fototerapia es el tratamiento de elección. La fototerapia con radiación ultravioleta B de banda estrecha (NB-UVB) es la terapia más prescrita en niños, debido a su alto perfil de seguridad y eficacia en las primeras etapas de la enfermedad.

**Materiales y métodos:** este estudio tiene el objetivo de examinar las características epidemiológicas, clínicas e histológicas, el tratamiento y efectividad en niños con micosis fungoide de un centro médico de Israel. Se incluyeron 37 pacientes de 5 meses a 18 años que fueron tratados entre 2013 y 2021; el diagnóstico de micosis fungoide se basó en la manifestación clínica combinada con hallazgos histológicos y estuvo respaldado por técnicas de inmunohistoquímica. La edad media diagnóstica fue de 10.4 años, con un retraso medio en el diagnóstico de micosis fungoide de casi 2 años. El 54% (20/37) de los pacientes tuvieron enfermedad en estadio IA y los pacientes restantes (46%) en estadio IB.

**Resultados:** la micosis fungoide foliculotrópica fue la variante más común en este estudio de cohorte retrospectivo, presente en el 49% de los pacientes. La monoclonalidad positiva global estuvo presente en el 65% de los pacientes. Las respuestas al tratamiento se clasificaron en 3 categorías: completa, incompleta y progresión. NB-UVB fue la primera línea de tratamiento en el 73% (25/34) de los tratados con fototerapia. Entre el grupo tratado con NB-UVB, con una media de 50 tratamientos, el 56% (14/25) alcanzó una remisión completa que duró 31 meses (intervalo de 3 a 96 meses); el 36% de los pacientes tuvo una respuesta parcial y 2 pacientes no tuvieron respuesta alguna. Un solo paciente fue tratado con una combinación de UVA más UVB, alcanzando la remisión total después de 47 tratamientos y sin recurrencia. Ocho pacientes recibieron terapia PUVA como primera línea de tratamiento; 5/8 (63%) alcanzaron la remisión completa, que duró una media de 35 meses (7 a 69 meses); los pacientes restantes no tuvieron respuesta. Al examinar la correlación entre la duración total de la fototerapia y el mantenimiento de al menos una respuesta parcial, los pacientes que recibieron un ciclo prolongado de fototerapia mantuvieron una respuesta prolongada después del cese de la terapia, todos los que no respondieron fueron diagnosticados con micosis

fungoide foliculotrópica, mientras que todos los pacientes que tuvieron otra variante (clásica o hipopigmentada) tuvieron alguna respuesta.

**Discusión:** los pacientes que recibieron un ciclo prolongado de fototerapia (media de 8.46 meses) disfrutaron de un periodo de remisión más largo. Es posible que la disminución gradual de la frecuencia del tratamiento de fototerapia, distribuida durante un periodo prolongado, prevenga el rebote de la enfermedad y la necesidad de intervenciones adicionales.

*Diana Guadalupe Santamaría Domínguez*

**Pitch M, Sperling LC. The histopathologic diagnosis of traction alopecia: An evidence-based model (El diagnóstico histopatológico de la alopecia por tracción: un modelo basado en la evidencia). J Am Acad Dermatol 2023; 89 (4): 745-9. doi: 10.1016/j.jaad.2023.05.094.**

**Introducción:** en los últimos años, se ha llegado a un consenso sobre los criterios asociados con el diagnóstico histopatológico de la alopecia por tracción (AT), entre los que se incluyen los siguientes: reducción de la cantidad total de folículos terminales; glándulas sebáceas intactas; no se observa inflamación perifolicular y las columnas de tejido conectivo sustituyen a algunos folículos; estos hallazgos patológicos se encuentran en el patrón clínico típico de la alopecia por tracción. El objetivo de este artículo es facilitar el diagnóstico histopatológico de la alopecia por tracción según un “atajo visual” conformado por: 1) las unidades foliculares no inflamadas que contienen menos de 2 folículos (es decir, 0 o 1 folículo) con una glándula sebácea intacta son muy características de la alopecia por tracción, y 2) la observación de varias unidades foliculares de este tipo permite el diagnóstico de alopecia por tracción.

**Métodos:** se seleccionaron para el estudio 25 laminillas con diagnóstico de “alopecia por

tracción” y 25 laminillas con diagnóstico de “piel cabelluda sana”. Para cada muestra se creó un “mapa” gráfico que identificaba todos los folículos según su tamaño (terminal o velloso), la fase del ciclo folicular (anágena o catágena/telógena), las unidades foliculares que contenían estos folículos y la existencia o ausencia de glándulas sebáceas en cada unidad folicular. Al hacerlo, pudieron cuantificarse todos los folículos (por tamaño y tipo), glándulas sebáceas y la cantidad de unidades foliculares dentro de cada espécimen. Se utilizaron los siguientes conceptos para entender mejor la metodología: UFP (unidad folicular primaria): como una unidad folicular con glándulas sebáceas intactas y menos de dos folículos asociados; UFN (unidad folicular normal): es una unidad folicular con glándulas sebáceas intactas y al menos 2 pelos.

**Resultados:** la cantidad total de pelos y de folículos pilosos terminales en la alopecia por tracción se redujo significativamente en comparación con las laminillas de “piel cabelluda sana”. La mediana de pelos vellosos fue similar entre los grupos (6 frente a 5), la proporción de pelos terminales y vellosos se redujo significativamente en el grupo de alopecia por tracción (1.5 frente a 4). Las laminillas de alopecia por tracción como los casos con “piel cabelluda sana” tenían una cantidad similar de unidades foliculares (mediana 9 frente a 11), había un número significativamente mayor de UFP en la cohorte de alopecia por tracción en comparación con los casos de “piel cabelluda sana” (mediana 6 frente a 0) y cuando la relación entre las UFP y el total de UNF fue de 0.28 o superior, independientemente del tamaño de la biopsia, la probabilidad de alopecia por tracción se hizo sumamente significativa.

**Discusión:** la alopecia por tracción es una forma mecánica de pérdida de cabello provocada por fuerzas de tracción leves y crónicas debidas a las prácticas de peinado. Aunque se ha descrito en múltiples etnias con estilos de peinado culturales o religiosos, la forma helicoidal y

la debilidad geométrica resultante del folículo piloso afroamericano se han propuesto como explicación de la incidencia relativamente más alta en esta población. Los pacientes con alopecia por tracción muestran el signo del flequillo (retención de pelos a lo largo de la piel cabelluda frontotemporal). Las características tricoscópicas descritas en la alopecia por tracción incluyen una densidad folicular reducida con ausencia de aperturas foliculares, pelos rotos, cilindros pilosos o aperturas foliculares conservadas con un contorno marrón correspondiente al epitelio infundibular pigmentado. El estudio proporcionó el siguiente "atajo" para identificar rápidamente un componente de alopecia por tracción: la existencia de 3 o más UFP en una muestra de biopsia en sacabocados de 4 mm es suficiente para identificar la alopecia por tracción. Cuanto mayor sea la cantidad de UFP, más seguro será el diagnóstico de alopecia por tracción. Establecer el diagnóstico de alopecia por tracción puede tener un efecto significativo en el cuidado del paciente. Debido a su evolución bifásica, con una fase inicial reversible seguida de una alopecia cicatricial terminal, los dermatólogos desempeñan un papel decisivo al momento de establecer el diagnóstico de manera temprana.

*Carla Figueroa Basurto*

**Kallan F, Pillai R, Hijaz P, Simi P, Nair R. A study of sleep quality and quality of life in children with atopic dermatitis between 6 and 12 years of age (Estudio de la calidad del sueño y la calidad de vida en niños con dermatitis atópica entre 6 y 12 años de edad). Indian J Paediatr Dermatol 2023;24(4):261-267. DOI: 10.4103/ijpd.ijpd\_4\_23.**

**Introducción:** la dermatitis atópica es una dermatitis crónica recurrente común que generalmente comienza en la infancia. El prurito es el síntoma característico y a menudo se exacerba durante la noche, lo que lleva a trastornos del sueño. Más del 60% de los padres de niños con

dermatitis atópica reportaron una calidad de sueño deteriorada. Se reconoce cada vez más que el tratamiento de la dermatitis atópica también debe centrarse en abordar los trastornos del sueño que pueden mejorar la calidad de vida. El objetivo de este estudio fue estudiar la calidad de vida y la calidad del sueño en niños con dermatitis atópica y correlacionar estos aspectos con la gravedad de la enfermedad.

**Material y métodos:** estudio transversal basado en hospital para correlacionar la gravedad de la dermatitis atópica con la calidad del sueño y la calidad de vida. Se inscribieron 66 niños con dermatitis atópica para el estudio. Además de los detalles demográficos básicos, todos los pacientes fueron analizados para determinar la gravedad de la enfermedad utilizando el puntaje SCORing AD (SCORAD). La calidad de vida y la calidad del sueño se evaluaron utilizando el cuestionario Índice de Calidad de Vida en Dermatología Infantil (CDLQI) y el Cuestionario de Hábitos de Sueño en Niños (CSHQ), respectivamente.

**Resultados:** la edad media del grupo de estudio fue de  $8.94 \pm 1.94$  años y el índice de masa corporal promedio fue de  $19.97 \pm 2.69$  kg/m<sup>2</sup>. La mediana del puntaje SCORAD fue de  $32 \pm 50$ . El puntaje medio de CSHQ fue de  $43.17 \pm 7.15$  y mostró una correlación positiva con el puntaje SCORAD ( $R^2 = 0.655$ ;  $p = 0.000$ ). Del mismo modo, la mediana del puntaje de CDLQI fue de  $14 \pm 18$ , que también mostró una correlación positiva con el puntaje SCORAD ( $R^2 = 0.822$ ;  $p = 0.000$ ). Todos los dominios del cuestionario CDLQI se vieron afectados por la enfermedad. En el cuestionario CSHQ, todos los parámetros se vieron afectados excepto las parasomnias y la respiración desordenada durante el sueño.

**Discusión:** el estudio incluyó a 66 niños con dermatitis atópica de 6 a 12 años de edad, con una mayoría de 7 a 8 años. Se observó una proporción mayor de varones, aunque hubo

discrepancias según el estudio y la región geográfica. El 65.2% de los niños eran el primer hijo de sus padres, lo que se relaciona con el riesgo de enfermedades atópicas. La mayoría tenía un índice de masa corporal normal y la duración y gravedad de la enfermedad variaron. Se observaron antecedentes familiares de atopia en el 59.1% de los casos. La dermatitis atópica se asoció con otras enfermedades atópicas, como rinitis alérgica y asma bronquial. La gravedad de la enfermedad afectó significativamente la calidad de vida y los hábitos de sueño, con una correlación positiva entre la puntuación SCORAD y la calidad de vida, así como entre la puntuación SCORAD y la puntuación CSHQ.

**Conclusión:** este estudio mostró una asociación significativa entre la gravedad de la dermatitis atópica y la calidad de vida y el sueño en niños en edad escolar. El manejo de la dermatitis atópica también debería abordar estos aspectos importantes para obtener mejores resultados.

Carla Figueroa Basurto

Hedayatyanfard K, Niazi S, Hesami S, Haddadi N, et al. **Metformin ointment may relieve hypertrophic and keloid scars (La pomada de metformina puede aliviar las cicatrices hipertróficas y queloides).** *Australas J Dermatol* 2023; 64 (4): 565-567. doi:10.1111/ajd.14165.

**Introducción:** en la formación de cicatrices queloides e hipertróficas participan diversos factores; las investigaciones evidencian que la metformina tiene propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, antitumorales, efectos antienvjecimiento, cardioprotectores, así como neuroprotectores. Se llevó a cabo un ensayo clínico con la finalidad de investigar si la aplicación de metformina tópica en pomada puede ser eficaz en el tratamiento de cicatrices hipertróficas y queloides, comparando sus efectos con el placebo.

**Material y métodos:** ensayo clínico con distribución al azar, ciego, efectuado en pacientes con cicatrices hipertróficas y queloides entre 2021 y 2022 en un hospital en Irán; los pacientes fueron asignados de manera aleatoria para recibir metformina en pomada o placebo. La pomada de metformina fue preparada con polvo de clorhidrato de metformina disuelto en agua, esto fue vertido en una pomada de base al 0.5% la cual tenía lanolina, ácidos grasos, colesterol y cera; la pomada de placebo contenía los mismos ingredientes sin polvo de clorhidrato de metformina. Para cada grupo el esquema de uso fue aplicar de manera tópica sobre las cicatrices la pomada dos veces al día por un periodo de 3 meses; en la evaluación de las cicatrices se utilizó la escala de Vancouver, que contempla apartados como vascularidad, pigmentación, flexibilidad y altura. Los pacientes fueron seguidos por 6 meses. Se utilizó GraphPad Prism, un programa para evaluar los datos obtenidos.

**Resultados:** se incluyeron 53 participantes, de los que 28 se aplicaron la pomada con metformina y 25 fueron del grupo control. La escala de Vancouver mostró puntuación más baja en los participantes que recibieron la pomada con metformina después de 3 meses, se observó reducción significativa de la altura de la cicatriz, vascularidad, flexibilidad y pigmentación; el grupo control no mostró variación significativa en la escala de Vancouver. No se registraron efectos secundarios, ni alergias cutáneas con la aplicación de la pomada de metformina ni con el placebo.

**Discusión:** el estudio muestra que la pomada tópica de metformina redujo de manera significativa la altura, vascularización, pigmentación y flexibilidad de las cicatrices; es probable que esto se deba a las propiedades antiinflamatorias de la metformina ya que suprime la formación de citocinas proinflamatorias, como IL-1B, IL-6,

IL-8 y MAP cinasas, como JNK Erk, p38 y Akt, teniendo también propiedades antifibrogénicas. Los efectos de la metformina en la cicatrización de heridas en diferentes reportes han sido controvertidos. Los estudios efectuados en ratas en los que se evaluó el efecto curativo de heridas con el hidrogel de clorhidrato de metformina, evidencian un aumento en la tasa de curación de heridas, así como la angiogénesis; de forma contraria, en modelos animales de rata se ha visto que la metformina oral reduce la tasa de cicatrización de heridas, así como la proliferación de queratinocitos. Se considera que

la metformina puede reducir la formación de cicatrices y aliviar las cicatrices hipertróficas y queloides existentes, pero en el caso de heridas agudas sus resultados pueden ser variables. La metformina tópica puede ser una alternativa de tratamiento de las cicatrices hipertróficas y queloides; sin embargo, es posible que se requieran más estudios para definir el momento y vía de administración adecuados para que su administración pueda ser benéfica en la prevención de cicatrices y su tratamiento.

*Elizabeth Hernández Aguilar*

