

Características dermatológicas del Síndrome de Kindler en menores de edad.

Angie Daniela Beltrán Vera¹, Stefany Alejandra Intriago Pérez², Andrea Nicole Villacís Valencia³, Carla Domenica Montalvo Izurieta⁴, Karina Rossana Lainez Quinde⁵.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n5p359-371>

Artigo recebido em 28 de Março e publicado em 08 de Maio de 2025

ARTÍCULO DE REVISIÓN.

RESUMEN

Introducción: El síndrome de Kindler (SK) es una rara genodermatosis autosómica recesiva, considerada un subtipo poco frecuente de epidermólisis bullosa, caracterizada por fragilidad cutánea, fotosensibilidad, ampollas inducidas por traumatismos, y poiquilodermia progresiva.

Objetivo: Identificar las características dermatológicas del SK en menores de edad. Metodología: Se empleó una metodología cualitativa basada en el modelo PRISMA, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases como PubMed, Scopus, considerando artículos entre 2020 y 2024.

Resultados: Se analizaron 14 casos en menores de edad, con síntomas que varían desde el nacimiento hasta la adolescencia, evidenciando manifestaciones dermatológicas como fragilidad cutánea, poiquilodermia, pápulas queratósicas, pseudosindactilia, además de problemas orales recurrentes como queilitis angular y estomatitis erosiva. Las manifestaciones de otros sistemas incluían diarrea crónica, estreñimiento, estenosis uretral, complicaciones vesico-ureterales, defectos oculares como erosiones corneales y ambliopía, así como complicaciones odontológicas como hiperplasia gingival y caries dentales. Hematológicamente se observa anemia en algunos casos. **Conclusión:** El SK presenta un conjunto complejo de síntomas dermatológicos y sistémicos desde la infancia. La identificación temprana mediante un enfoque multidisciplinario permitirá gestionar las complicaciones y mejorar el pronóstico a largo plazo.

Palabras clave: Síndrome de Kindler, evolución clínica, dermatología, niños.

Dermatological Characteristics of Kindler Syndrome in Minors.

ABSTRACT

Introduction: Kindler Syndrome (KS) is a rare autosomal recessive genodermatosis, considered an uncommon subtype of epidermolysis bullosa, characterized by skin fragility, photosensitivity, trauma-induced blisters, and progressive poikiloderma. **Objective:** To identify the dermatological characteristics of KS in minors. **Methodology:** A qualitative methodology based on the PRISMA model was employed, with a comprehensive search conducted in databases such as PubMed and Scopus, considering articles between 2020 and 2024. **Results:** Fourteen cases in minors were analyzed, with symptoms ranging from birth to adolescence, showcasing dermatological manifestations such as skin fragility, poikiloderma, keratotic papules, pseudosyndactyly, as well as recurrent oral problems like angular cheilitis and erosive stomatitis. Manifestations from other systems included chronic diarrhea, constipation, urethral stenosis, vesico-ureteral complications, ocular defects like corneal erosions and amblyopia, and dental complications such as gingival hyperplasia and dental caries. Hematologically, anemia was observed in some cases. **Conclusion:** KS presents a complex set of dermatological and systemic symptoms from childhood. Early identification through a multidisciplinary approach can help manage complications and improve long-term prognosis.

Keywords: Kindler syndrome, clinical course, dermatology, children.

Instituição afiliada: Universidad Internacional de la Rioja <https://orcid.org/0000-0003-4108-9331>¹, Universidad Técnica de Manabí <https://orcid.org/0009-0007-8398-2415>², Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0001-8283-6789>³, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0000-0001-7745-4447>⁴, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0007-0136-1042>⁵.

Autor correspondente: Angie Daniela Beltrán Vera andabeve@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUCCIÓN.

El síndrome de Kindler (SK) es una genodermatosis autosómica recesiva⁽¹⁾, considerado un subtipo poco frecuente de epidermólisis bullosa (EB)^(2,3). Fue primero descrito por Theresa Kindler en 1954^(1,4) y en la actualidad se estima que existen aproximadamente 400 casos documentados en todo el mundo⁽⁵⁾, sin embargo su prevalencia exacta no está bien establecida^(2,4). Esta enfermedad genética se caracteriza por la fragilidad cutánea, la formación de ampollas inducidas por traumatismos y la fotosensibilidad^(6,7), manifestaciones que tienden a mejorar con la edad, pero que dejan una atrofia cutánea y poiquilodermia progresiva⁽⁸⁾.

El SK es causado por mutaciones en el gen FERMT1, también conocido como KIND1, que codifica la proteína kindlina-1⁽⁵⁾. Esta proteína desempeña un papel en la adhesión de los queratinocitos y en la activación de integrinas, fundamentales para la integridad estructural de la piel^(4,9). Las manifestaciones clínicas del síndrome son significativamente variadas, entre las características generales dermatológicas, el síndrome presenta fotosensibilidad, poiquilodermia, hiperqueratosis palmoplantar y pseudosindactilia^(10,11).

En niños, el SK frecuentemente comienza con la formación de ampollas en las regiones acrales debido al trauma y la exposición solar, seguido por fotosensibilidad⁽¹²⁾. Estos pacientes pueden desarrollar eritema y quemazón tras la exposición al sol, mejorando usualmente con la edad, aunque persiste cierto grado de hipersensibilidad⁽¹⁰⁾. Con el tiempo, aparece la poiquilodermia, caracterizada por telangiectasia reticular y pigmentación hipo e hiperpigmentada, progresando eventualmente a áreas no expuestas al sol⁽⁵⁾.

Las complicaciones a largo plazo del SK incluyen la progresión a carcinoma escamoso agresivo, evidenciado en distintas publicaciones que destacan su incidencia en piel expuesta al sol y en la cavidad oral⁽⁷⁾. Además, las manifestaciones mucosas incluyen enfermedad periodontal severa, con pérdida prematura de dientes⁽⁸⁾. Otras complicaciones mucosas significativas comprenden estenosis esofágicas y uretrales, que pueden complicar el manejo clínico significativo de estos pacientes⁽¹³⁾.

Diagnosticar de manera precisa el SK es esencial, dado que sus síntomas pueden confundirse con otros subtipos de EB⁽⁴⁾. La confirmación genética a través de la identificación de variantes patogénicas en el gen FERMT1 permite el manejo adecuado de la enfermedad, considerando que el diagnóstico clínico diferencial es limitado debido a la superposición de síntomas con otros desórdenes genéticos⁽¹¹⁾.

Se debe prestar atención a la educación y el manejo del SK, especialmente en su identificación temprana, para prevenir complicaciones y ejecutar cuidados preventivos adecuados, considerando el riesgo elevado de carcinoma y otras complicaciones severas^(6,7). El propósito de esta revisión es identificar las características dermatológicas del Síndrome de Kindler presentados pacientes menores de edad.

METODOLOGIA.

Este artículo de revisión sigue un enfoque metodológico cualitativo basado en el modelo PRISMA. La metodología se desarrolló de la siguiente manera:

Se planteó una pregunta de investigación centrada en identificar las características dermatológicas del Síndrome de Kindler en menores de edad, con un enfoque en comprender sus manifestaciones clínicas y complicaciones asociadas.

Se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas reconocidas, incluyendo PubMed y ScienceDirect, centrada en artículos publicados entre el año 2020 y 2024, en inglés y español. Las palabras clave utilizadas fueron "Kindler Syndrome", "dermatological characteristics", "children", y se aplicaron operadores booleanos para refinar la búsqueda. Se establecieron criterios de inclusión estrictos para seleccionar estudios que abordaran específicamente las manifestaciones dermatológicas del Síndrome de Kindler en pacientes pediátricos. Se descartaron aquellos estudios que no cumplieran estos criterios o que no contuvieran resultados pertinentes.

Se identificaron 230 registros en total, aplicando herramientas de automatización y filtros por año, se eliminaron 15 registros y 185 registros debido a criterios de año, además de un archivo duplicado. Esto dejó 29 registros, de los cuales 6 publicaciones fueron excluidas por no ser accesibles. Se evaluaron 23 artículos completos para su elegibilidad, y tras excluir 13 por su título y por no brindar información relevante, se incluyeron 10 estudios en el análisis final.

Los estudios seleccionados fueron analizados exhaustivamente para evaluar sus metodologías, resultados y la calidad de la evidencia presentada, asegurando su relevancia para la pregunta de investigación planteada. Los datos recopilados de los estudios seleccionados se sintetizaron, permitiendo identificar patrones, variaciones en las manifestaciones dermatológicas y sus implicaciones clínicas. El resumen de estos hallazgos se presenta estructuradamente en esta revisión, complementado con un diagrama de flujo PRISMA (Figura 1).

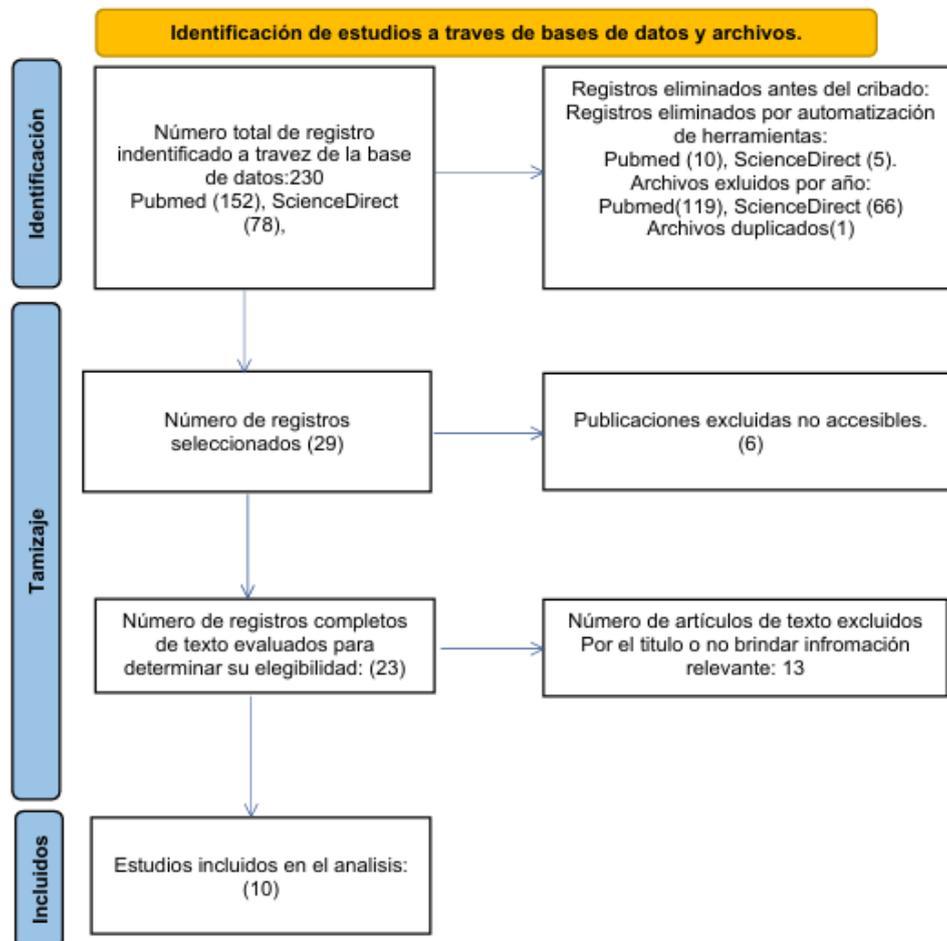


Figura 1 Flujograma de proceso de selección de estudios.

Fuente: Elaborado por el autor.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Se analizaron un total de 9 estudios en esta revisión, en los cuales se presentaron 14 casos clínicos de pacientes menores de edad diagnosticados con el SK. Este análisis incluyó un rango amplio de edades, desde los 7 días hasta los 17 años, abarcando 7 pacientes masculinos como 7 de sexo femenino. Las edades de inicio de los síntomas varían, proporcionando una visión diversa y detallada de las manifestaciones clínicas del síndrome en diferentes etapas de la infancia^(3,4,6,8,9,11,13-15). Este enfoque permite identificar un espectro de manifestaciones dermatológicas y sistémicas, así como las complicaciones asociadas, aportando datos relevantes para la comprensión y reconocimiento temprano de la enfermedad.

Tabla 1 Análisis de resultados.

| Autor/Año | Edad/Sexo | Antecedentes | Manifestaciones dermatológicas. | Otras manifestaciones. |
|----------------------|-------------|---|--|--|
| Edrees et al, 2023 | 13 A/M | Anemia, múltiples cirugías urológicas desde los 5 años. | fragilidad cutánea, ampollas recurrentes en sitios de trauma, fotosensibilidad, xerosis, poiquilodermia en la cara, parte superior del pecho, manos y pies, apariencia similar a papel de cigarrillo en manos y pies, seudosindactilia, distrofia ungueal en los pies, adermatoglifia en las manos, cutículas largas, e hipertricosis de vello lanugo principalmente en la cara. | disfagia leve, estenosis uretral con disuria, estomatitis erosiva, sangrado recurrente, apertura limitada de la boca con queilitis angular |
| Maharana et al, 2022 | 10 A / F | Episodios similares recurrentes en el pasado. | Parches hipo e hiperpigmentados (poiquilodermia) con atrofia cutánea en la superficie dorsal de los brazos, manos, pies y piernas; pseudoinhum en los dígitos cuarto y quinto del pie; atrofia de la piel facial con parches de hipo e hiperpigmentación con descamación. | Dolor, enrojecimiento, lágrimas y disminución de la visión en el ojo derecho; defecto epitelial corneal central de 6 x 6 mm en el ojo derecho con opacidad corneal nebuloso-macular circundante y vascularización superficial de 360 grados; prueba de ruptura del film lagrimal (TBUT) instantánea en el ojo izquierdo. |
| | 16 A / F | - | poiquilodermia | Sensación de cuerpo extraño e irritación en ambos ojos desde la infancia; altura reducida del film lagrimal con deficiencia parcial de células madre del limbo. |
| Torres et al, 2020 | 13 A/M | Dolor y sangrado de encías, diarrea intermitente, estreñimiento. | Fragilidad en piel y mucosas desde los 5 años; erosiones en manos y pies. Piel seca, áreas atróficas "papel de cigarrillo", hiperpigmentación "bronceado", telangiectasias en zonas fotoexpuestas, seudosindactilia en manos, pápulas queratósicas en plantas. | Limitación ocular, ambliopía, estrabismo; disminución apertura bucal, labios secos, queilitis, estomatitis, mala higiene oral, hiperplasia gingival, movilidad dental, caries. |
| | 11 A/M | Episodios de diarrea alternando con estreñimiento y encopresis. | Lesiones cutáneas desde el nacimiento, piel seca, áreas atróficas, hiperpigmentaciones, poiquilodermia en rostro, cuello y tórax, seudosindactilia en manos y pies. | Labios secos, discromía, queilitis, microstomía, pérdida de soporte óseo dental, movilidad grado 3 en dientes. |
| | 15 A/M | - | Lesiones ampollares desde los 2 meses, discromía, lentigos en zonas fotoexpuestas, poiquilodermia en cara, cuello y dorso de manos y pies, seudosindactilia, pitting plantar. | Mucosa oral con hipertrofia gingival, caries dental. |
| | 10 A / F | - | Lesiones ampollares desde los 6 meses, cicatrices discrómicas, atrofia cutánea, poiquilodermia, efélides en zonas fotoexpuestas, seudosindactilia, hipertrofia gingival | Conjuntivitis, leve ectropión bilateral de párpado inferior. |
| Idkaidak et al, 2022 | Dos meses/F | ingresada varias veces por la severidad de los síntomas y pérdida de peso significativa, peso de ingreso por debajo del tercer percentil. | Múltiples quistes pequeños bilaterales llenos de líquido en el pie, lesiones ulcerativas en el pie izquierdo y el dedo medio de la mano izquierda con hiperemia y bordes irregulares. | Falla severa para crecer (FTT), diarrea crónica aparente desde el nacimiento, vómitos no explosivos, náuseas, deshidratación, analítica con hiponatremia persistente, acidosis metabólica, presencia de quistes de Entamoeba histolytica, coloboma del iris derecho, masa oscilante en la aurícula derecha, anemia |

| | | | | |
|-----------------------|----------|---|---|--|
| Ghorai et al, 2022 | 17 A/M | Fotosensibilidad desde el nacimiento; historial de síntomas urinarios del tracto inferior; dos hermanos con quejas similares. | Pigmentación de color negruzco a marrón en todo el cuerpo, comenzando en el cuello y la cara; cambios poiquilodérmicos extensos con atrofia; pigmentación reticulada; telangiectasia; "arrugamiento de papel de cigarrillo" en el dorso de las manos; uñas distróficas, fotosensibilidad. | Sangrado de encías; ampollas en las extremidades superiores e inferiores desde el nacimiento; ampollas y erosiones en las mucosas oral y genital; estenosis meatal con cicatrización sobre el glande |
| Srikumare et al, 2023 | 7 días/F | - | erosiones en la piel sobre los talones bilaterales, sitios de aplicación de cinta elástica por y sitios de inyección; ampollas y manchas oscuras en el brazo superior, antebrazo y pierna; ampollas leves en el rostro y la espalda. | - |
| Zhang et al, 2024 | 12 A/M | - | Descamación significativa de la piel, Ampollas en manos, pies y frente (desde el nacimiento), Sensibilidad al sol causando reacciones de piel roja e hinchada, Sequedad generalizada de la piel, Engrosamiento de la piel con fisuras, especialmente en las plantas de los pies y palmas de las manos, Apariencia cerosa en las palmas, Hiperpigmentación de la piel en áreas del cuello y axilas, Anormalidades en las uñas de los dedos de las manos y pies | Encías hinchadas, Trastornos gastrointestinales |
| Bhandary et al, 2024 | 14 A / F | Historia familiar de diabetes tipo 1 | Maculares escamosas secas, hiperpigmentadas e hipopigmentadas en manos y cuello, fotosensibilidad desde la infancia, ampollas acrales en brazos, atrofia dérmica significativa, y atrofia del lecho ungueal | Dientes anteriores faltantes atribuidos a periodontitis, movilidad dental grado II a III, pérdida ósea alveolar severa, encías hinchadas con márgenes craterizados Hinchazón maxilar anterior, sangrado persistente. |
| Neema et al, 2020 | 16 A/M | Manifestaciones similares en un hermano menor | Bullas acrales, fotosensibilidad, adelgazamiento de la piel en el dorso de las manos y pies, poiquilodermia en el cuello, cicatrización en papel de cigarrillo en el dorso de las manos y pies, leucokeratosis oral, conjuntivitis, gingivitis, queratodermia palmar. | Enrojecimiento de los ojos |
| Chopkar et al, 2021 | 4 A / F | - | Lesiones llenas de líquido en manos y pies, decoloración, piel delgada desde el nacimiento, tendencia a formar ampollas, eritema y sensación de ardor en áreas expuestas al sol, poiquilodermia difusa predominantemente en la cara | Inflamación gingival leve en la región anterior superior e inferior |

Nota: Años(A); Masculino (M); Femenino(F).

Fuente: Elaborado por el autor.

Manifestaciones dermatológicas.

El análisis de las manifestaciones dermatológicas en el Síndrome de Kindler en menores de edad revela un patrón clínico complejo y característico, que varía en su presentación entre los casos reportados^(3,15). Entre las características dermatológicas más destacadas se encuentra la fragilidad cutánea, lo que conduce a la formación de ampollas con el mínimo trauma físico. En la mayoría de los casos, este patrón de fragilidad cutánea es bien desde el nacimiento o durante los primeros meses de vida, tal como lo demuestran casos reportados por Edrees et al. y Torres et

al., quienes documentaron lesiones ampollares recurrentes que se presentan en la infancia temprana debido al menor roce^(3,15).

La poiquilodermia es una característica prominente del SK, que se manifiesta con hipopigmentación, hiperpigmentación, atrofia de la piel y telangiectasias, siendo especialmente visible en zonas fotoexpuestas^(11,14). Esta manifestación lleva a un aspecto de "papel de cigarrillo" en áreas fotoexpuestas, una imagen distintiva de esta condición. Estudios de Maharana et al. y Neema et al., confirman que estas áreas comprometidas son principalmente la cara, el cuello y las extremidades superiores e inferiores, donde la estética y la integridad de la piel sufren mayor compromiso^(11,14).

Chopkar et al., y Ghorai et al., documentaron la formación de pápulas queratósicas como otra característica dermatológica de interés, la aparición de dichas pápulas puede ser acompañada de problemas ungueales como la distrofia reportada por Idkaidak et al. y Bhandary et al, que indican modificaciones severas en la estructura cutánea y ungueal^(6,8,9,13). La seudosindactilia, observada en los casos presentados por Edrees et al. e Idkaidak et al., es una consecuencia de los cambios cicatriciales asociados al síndrome^(13,15).

Los pacientes a menudo presentan problemas orales como queilitis angular, estomatitis erosiva y dismorfia gingival, por lo cual Torres et al. y Zhang et al., en la narración de sus casos mencionan que estos síntomas son recurrentes en los menores con SK, exacerbados por condiciones periodontales que se suman a las dificultades orales, como la fragilidad de la mucosa y la formación de placas^(3,4).

La fotosensibilidad exacerbada por la exposición solar es común y sus efectos pueden ser mitigados con medidas preventivas, Srikumare et al. y Torres-Iberico et al., recomiendan el uso de bloqueadores solares en estos casos revisados^(3,12).

Neema et al., mediante el uso de la dermatoscopia permitió observar cambios como la falta de patrones dermatoglíficos y la estructura blanca sin forma, sugiriendo atrofia y cicatrización que corroboran las características del síndrome⁽¹⁴⁾.

Otras manifestaciones no dermatológicas.

Una revisión de varios casos revela que algunos pacientes experimentan dificultades como diarrea crónica y estreñimiento intermitente⁽³⁾. Estas alteraciones digestivas pueden ser graves y afectar el crecimiento y desarrollo, como se observa en un caso donde un paciente infante presentaba diarrea crónica desde el nacimiento, acompañada de una grave desnutrición

y fallas para prosperar⁽¹³⁾. Además, la estomatitis erosiva recurrente y la inflamación gingival son comunes entre los pacientes de este síndrome, lo que dificulta la deglución en algunos casos ⁽¹⁵⁾.

Los pacientes pueden experimentar estenosis uretral, como se observó en el caso presentado por Edrees et al., donde el paciente necesitó múltiples dilataciones uretrales debido al estrechamiento de la uretra⁽¹⁵⁾. Asimismo, el síndrome se asocia con complicaciones vesico-uretrales, como el reflujo vesicoureteral, que también fue observado en el caso presentado por Edrees et al⁽¹⁵⁾. Otra complicación observada es la presencia de meatal estenosis, como se reportó en el caso presentado por Ghorai et al.⁽⁹⁾.

Según diversos estudios y casos clínicos, las manifestaciones oculares pueden incluir defectos en el epitelio corneal, principalmente en forma de erosiones recurrentes, lo que lleva a un debilitamiento de la visión debido a la opacidad corneal y vascularización superficial⁽¹¹⁾. Además, se observa una deficiencia parcial de las células madre del limbo en algunos pacientes, lo cual se manifiesta por una película lagrimal reducida y tiempos de ruptura de la película lagrimal más cortos, indicando así una disfunción lagrimal significativa ⁽¹¹⁾. Se reportan también casos de ambliopía y estrabismo en ciertos pacientes, lo cual impacta negativamente en la agudeza visual⁽³⁾. Además, existen informes de conjuntivitis crónica y leve ectropión del párpado inferior, lo que puede predisponer a infecciones y abrasiones oculares⁽³⁾. En algunos casos, pueden aparecer colobomas, que son defectos congénitos de la estructura del ojo, aunque menos reportados en la literatura⁽¹³⁾.

Entre las características odontológicas frecuentes, se observan erosiones crónicas en la mucosa oral, como estomatitis erosiva, queilitis angular y disminución de la apertura bucal, como se destaca en los estudios realizados por Edrees et al. y Torres-Iberico et al.^(3,15). En algunos casos, como menciona Maharana et al., estos síntomas pueden incluir hemorragias recurrentes en las encías. La apariencia dental y gingival también es notoria, con hiperplasia gingival, que en ocasiones puede formar bolsas periodontales que complican aún más la higiene oral⁽¹¹⁾.

Las caries dentales y la mala higiene oral son otro sello distintivo en estos pacientes^(3,6). Esta predisposición a las caries se combina con problemas más serios, tales como la movilidad dental, que puede llegar a grados avanzados, y pérdida de soporte óseo, especialmente en los dientes anteriores, aumentando el riesgo de pérdida dental prematura como se observa en los casos reportados por Bhandary et al. ⁽⁸⁾. Contrario a estas manifestaciones más comunes, Zhang et al., reportaron un paciente con encías inflamadas sin mencionar erupciones cutáneas

características⁽⁴⁾. Por otro lado, Ghorai et al. y Neema et al., identificaron que el síndrome puede incluir otras complicaciones orales menos comunes, como la leucoplasia oral, lo que indica una variabilidad en las características bucales entre diferentes pacientes^(9,14).

Un ejemplo de anomalías hematológicas es la presencia de anemia, que es una característica común reportada en varios estudios de casos^(8,13,15). Por ejemplo, Edrees et al., reportaron anemia en su paciente junto con complicaciones urinarias serias⁽¹⁵⁾. De manera similar, Bhandary et al., observaron anemia en una paciente que presentaba hinchazón en la región maxilar y sangrado persistente, lo que sugiere un trastorno hematológico leve acompañante⁽⁸⁾. Además, Idkaidak et al. documentaron anemia en un lactante con desnutrición grave, lo cual resaltó la importancia de una nutrición adecuada en el manejo de los síntomas del síndrome⁽¹³⁾. En estos casos, la anemia suele presentarse sin neutropenia ni trombocitopenia, indicando una anemia microcítica e hipocrómica, como se informa en el caso descrito por Bhandary et al.⁽⁸⁾.

Por otro lado, a pesar de las variables clínicas, es importante observar que no todos los pacientes con SK desarrollan complicaciones hematológicas significativas, lo cual es evidente en los pacientes reportados por Ghorai et al. y Srikumare et al., donde las investigaciones de laboratorio no mostraron anomalías significativas en su perfil hematológico^(9,12).

CONCLUSIÓN.

El SK es una condición genética poco frecuente pero clínicamente relevante, que presenta una compleja variedad de manifestaciones dermatológicas y sistémicas en pacientes pediátricos. A través de la revisión de múltiples estudios, se identificaron características dermatológicas clave como la fragilidad cutánea, la poiquilodermia y la fotosensibilidad exacerbada. Estas manifestaciones suelen presentarse desde el nacimiento o la infancia temprana, siendo importante realizar un enfoque multidisciplinario que incluya dermatología, oftalmología, odontología, y pediatría para abordar las complicaciones multisistémicas y mejorar las perspectivas a largo plazo de los pacientes.

La educación en el manejo del SK y el enfoque preventivo son imperativos para mejorar la calidad de vida de estos pacientes, resaltando la necesidad de continuar investigando y documentando nuevos casos para ampliar el conocimiento y el tratamiento de esta condición en la población infantil y adolescente.



REFERENCIAS.

1. Sari A, Celik S. Periodontal Manifestation in a Patient with Kindler Syndrome. *Case Rep Dent.* 8 de marzo de 2021;2021:6671229. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7963901/>
2. Stefanescu BI, Radaschin DS, Mitrea G, Anghel L, Beznea A, Constantin GB, et al. Epidermolysis Bullosa—A Kindler Syndrome Case Report and Short Literature Review. *Clin Pract.* 30 de julio de 2023;13(4):873-80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10453107/>
3. Torres-Iberico R, Condori-Fernández Y, Apagüeño-Ruiz C, Andia-Ticona M, Pomar-Morante R. Síndrome de Kindler, manejo multidisciplinario. *Actas Dermo-Sifiliográficas.* 1 de noviembre de 2020;111(9):775-80. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731020302799>
4. Zhang Q, Yang Q, Shen F, Wang L, Luo J. Identification of a novel FERMT1 variant causing kindler syndrome and a review of the clinical and molecular genetic features in Chinese patients. *Front Pediatr.* 6 de septiembre de 2024;12:1425030. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11415864/>
5. Ahmed A, Zehra T, Moin A, Rehman Usmani SU. Battling a rarity: A case of kindler syndrome from a developing country. *SAGE Open Med Case Rep.* 16 de febrero de 2024;12:2050313X241231518. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10874135/>
6. Chopkar AD, Malpani SS, Supekar BB, Mukhi JI. Kindler syndrome: A rare case report. 2021;
7. Shan Y, Zuo YG. [Clinical Characteristics and Gene Mutations in 186 Cases of Kindler Syndrome]. *Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao.* abril de 2022;44(2):227-35.
8. Bhandary R, Venugopalan G, Hegde P. Unusual oral manifestation of Kindler syndrome: a case report and review of literature. *Front Oral Health.* 5 de septiembre de 2024;5:1430698. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11410757/>
9. Ghorai R, Singh G, Mittal A, Panwar VK, Talwar H. Urological Manifestations of Kindler Syndrome: A Case Report. *Cureus.* 2022;14(5):e24758. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9167044/>
10. Youssefian L, Vahidnezhad H, Uitto J. Kindler Syndrome. En: Adam MP, Feldman J, Mirzaa GM, Pagon RA, Wallace SE, Amemiya A, editores. *GeneReviews*® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 2022. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK349072/>
11. Maharana PK, Sahay P, Mandal S, Nagpal R, Sharma N. Ocular manifestations in Kindler syndrome. *Indian J Ophthalmol.* julio de 2022;70(7):2585-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9426131/>



12. Srikumar A, Lava C, Udumudi A. Genetic Diagnosis of Kindler Syndrome, a Rare form of Genodermatosis in a Newborn with Identification of a Nonsense Mutation, c. 328C > T, in the FERMT1 Gene in the Indian Population. *Indian J Dermatol.* 2023;68(3):334-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10389160/>
13. Idkaidak S, Albandak M, Alqarajeh F, Dukmak ON, Imhaimed J, C. N. Khalil N. Kindler Syndrome Presenting as Colitis in an Infant. *Cureus.*;15(8):e43928. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10514736/>
14. Neema S, Sinha P, Sandhu S, Mukherjee S, Radhakrishnan S. Dermoscopy of Kindler Syndrome. *Dermatol Pract Concept.* 3 de abril de 2020;10(2):e2020034. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7190576/>
15. Edrees S, Jarkas N, Hraib M, Al-Yousef K, Baddour R. Kindler syndrome: a rare case report from Syria. *Ann Med Surg (Lond).* 6 de abril de 2023;85(5):2077-80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10205305/>