

Regeneración tisular en lesión traumática distal del dedo en pediatría con apósito semioclusivo: Reporte de caso

Tissue regeneration in distal traumatic finger injury in pediatrics with semi-occlusive dressing: Case report

Recepción: 20 de abril de 2026 | **Aprobación:** 20 de mayo de 2026 | **Publicación:** 24 de julio 2026

Boris Fernando Alvarez Minchala  
boris.alvarezm@ucuenca.edu.ec
Médico posgradista de Ortopedia y Traumatología.
Universidad de Cuenca- Ecuador.

Bryan Andrés Orellana Tapia 
orellana_28@outlook.com
Médico posgradista de Ortopedia y Traumatología.
Universidad de Cuenca- Ecuador

Raul Gustavo Merchan Palacios 
raguusmerpa@hotmail.com
Médico especialista de Ortopedia y Traumatología.
Hospital José Carrasco Arteaga / Cuenca- Ecuador

Gustavo Sebastián Merchán Solórzano 
gustavo.merchan@es.uazuay.edu.ec
Estudiante de medicina. Universidad del Azuay /
Cuenca- Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.26871/ceus.v7i3.283>

Resumen

Introducción: El tratamiento quirúrgico ha sido tradicionalmente utilizado en casos con exposición ósea, en los últimos años el manejo conservador mediante apósitos semioclusivos ha demostrado favorecer la regeneración tisular y obtener resultados funcionales y estéticos satisfactorios. El caso demuestra que el manejo conservador con apósito semioclusivo es una alternativa eficaz a la cirugía para lesiones digitales pediátricas graves. Al aprovechar la alta capacidad regenerativa infantil, se logran resultados estéticos y funcionales óptimos.

Presentación del caso: Paciente pediátrico con lesión traumática de la falange distal del dedo, asociada a exposición ósea limitada y fractura distal (Allen III / Ishikawa II). El manejo se realizó mediante tratamiento conservador con apósito semioclusivo y seguimiento clínico periódico. Durante la evolución se observó regeneración progresiva del pulpejo, epitelización

completa de la herida y adecuada recuperación funcional sin evidencia de infección ni otras complicaciones. La cicatrización se completó en aproximadamente 32 días.

Discusión: La evolución favorable observada en este caso coincide con la evidencia que destaca la alta capacidad regenerativa de los tejidos distales en niños cuando se mantiene un ambiente húmedo protegido. El tratamiento conservador puede evitar procedimientos quirúrgicos innecesarios, disminuir costos y reducir la morbilidad asociada a intervenciones más invasivas.

Conclusión: El manejo conservador con apósitos semioclusivos representa una alternativa terapéutica segura y efectiva para lesiones traumáticas distales del dedo en pacientes pediátricos seleccionados, incluso en presencia de exposición ósea limitada, siempre que se realice un seguimiento clínico adecuado.

Palabras clave: Traumatismos de los dedos, cicatrización de heridas, apósitos oclusivos, lesiones de la mano, estudio de caso.

Abstract

Introduction: Traumatic injuries of the distal phalanx account for approximately 4.8–9% of pediatric orthopedic emergency visits. Although surgical treatment has traditionally been used in cases with bone exposure, in recent years conservative management using semi-occlusive dressings has been shown to promote tissue regeneration and achieve satisfactory functional and aesthetic outcomes.

Case presentation: We report the case of a pediatric patient with a traumatic injury of the distal phalanx of the finger, associated with limited bone exposure and a distal fracture (Allen III / Ishikawa II). Management was performed using conservative treatment with a semi-occlusive dressing and periodic clinical follow-up. During follow-up, progressive regeneration of the fingertip pulp, complete epithelialization of the wound, and adequate functional recovery were observed, with no evidence of infection or other complications. Complete healing occurred in approximately 32 days.

Discussion: The favorable evolution observed in this case is consistent with current evidence highlighting the high regenerative capacity of distal tissues in children when a protected moist environment is maintained. Conservative treatment may help avoid unnecessary surgical procedures, reduce healthcare costs, and decrease the morbidity associated with more invasive interventions.

Conclusion: Conservative management with semi-occlusive dressings represents a safe and effective therapeutic alternative for distal fingertip injuries in selected pediatric patients, even in the presence of limited bone exposure, provided that appropriate clinical follow-up is ensured.

Keywords: Finger injuries, wound healing, occlusive dressings, hand injuries, case reports.

Introducción

Las lesiones traumáticas del pulpejo digital constituyen entre el 4,8 y el 9% de todas las consultas de urgencias de traumatología en la edad pediátrica. (1) Los mecanismos de

atracción y aplastamiento por objetos pesados, puertas o maquinaria son la causa más frecuente en niños en edad escolar, con una incidencia máxima entre los 5 y los 12 años. (2)

La clasificación de Allen divide las lesiones según el nivel de amputación respecto

al lecho ungueal y la falange distal, y guía el tratamiento. (3) La clasificación de Ishikawa, complementaria a la de Allen, subdivide la zona distal en subzonas que permiten predecir el potencial de regeneración tisular. (4) Las lesiones tipo I y II rara vez requieren intervención quirúrgica; las de tipo III, con exposición ósea menor de 2 mm, pueden manejarse conservadoramente con resultados funcionales iguales o superiores a los abordajes quirúrgicos. (5)

El principio fisiológico del apósito semioclusivo descansa en la teoría de cicatrización en ambiente húmedo formulada por Winter, donde la oclusión favorece la migración de queratinocitos, estimula la angiogénesis y concentra factores de crecimiento locales que aceleran la epitelización. (4) Esta base fisiopatológica fue trasladada al contexto clínico de las lesiones digitales por Mennen y Wiese (1993) con el uso del capuchón de guante de látex, técnica que demostró resultados equiparables a la cirugía con menor morbilidad. (6)

Una revisión sistemática reciente con más de 800 dedos analizados documenta una tasa de cicatrización completa del 97,4% con este método, con un tiempo promedio de epitelización de 30 días. (7) En población pediátrica, la capacidad regenerativa tisular es notablemente superior a la del adulto, con documentación de reconstitución completa del pulpejo digital, lecho ungueal y almohadilla subcutánea en menores de 12 años. (8)

Presentación del Caso

Paciente masculino de 7 años quien sufrió atricción del tercer dedo de la mano izquierda al quedar atrapado en una puerta al examen físico se evidenció herida a nivel de pulpejo del tercer dedo de la mano izquierda, con sangrado activo moderado, en la radiografía presenta una solución de continuidad ósea a nivel de la falange distal del mismo dedo sin compromiso de la fisis, clasificada como Allen Tipo III (afectación del lecho ungueal proximal

con exposición ósea < 2 mm) / Ishikawa Subzona II. Figura 1.

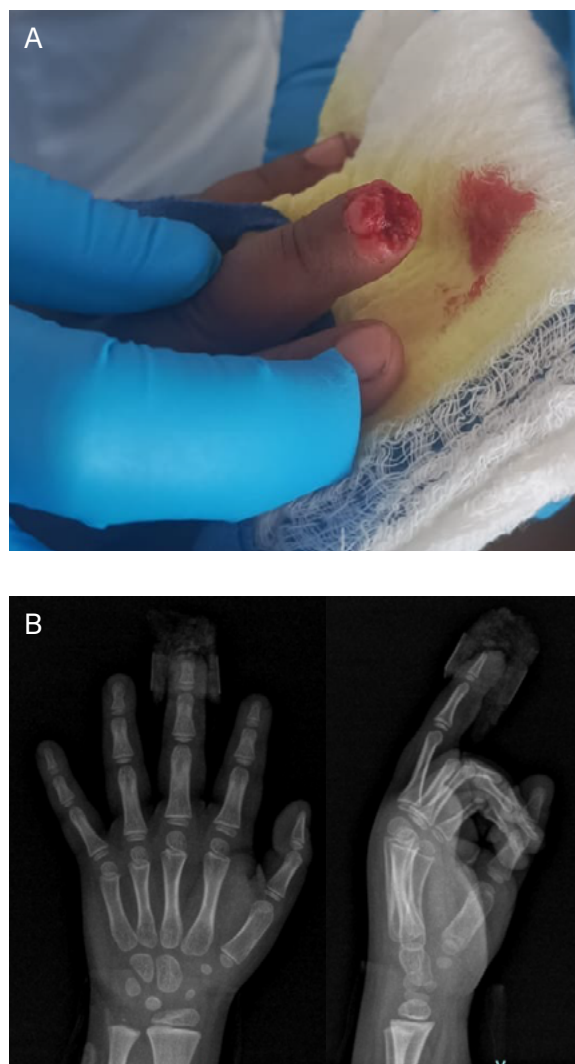


Figura 1. A. Lesión de falange distal a la llegada en urgencias. B. Radiografía anteroposterior y lateral donde se evidencia solución de continuidad ósea a nivel de falange distal de tercer dedo.

Al examen físico se confirmó la integridad de la matriz ungueal, sin evidencia de luxación de la placa ungueal proximal ni deformidad en flexión que sugiriera una lesión de Seymour. Como parte del manejo inicial de la fractura abierta, se verificó el estado de inmunización antitetánica, el cual se encontraba completo y vigente para la edad. Se inició profilaxis antibiótica con cefalexina vía

oral, administrada tres veces al día durante siete días.

Se realizó manejo conservador con apósito e irrigación con solución salina estéril al 0,9%, desbridamiento mínimo, se aplicó un apósito plástico semioclusivo transparente

con solapamiento aproximado de 1,5 cm sobre piel sana perilesional, junto con vendaje protector externo sin inmovilización articular. La técnica de colocación se esquematiza en la Figura 2.

1	PREPARACIÓN Lavado e irrigación de la herida Irrigar abundantemente con solución salina estéril 0,9% a baja presión mediante jeringa de 20 mL y aguja 18G o catéter corto. Dirigir el chorro en ángulo de 45 grados sobre toda la superficie de la herida para arrastre mecánico de contaminantes y coágulos. Clave: No usar agua oxigenada ni antisépticos concentrados — alteran la migración de queratinocitos y retrasan la epitelización.	 Irrigación a presión
2	PREPARACIÓN Desbridamiento mínimo y hemostasia Retirar con pinza y tijeras únicamente el tejido claramente desvitalizado (negro, sin sangrado al corte). Realizar hemostasia por compresión directa con gasa seca durante 3–5 minutos. No ligar vasos digitales: el sangrado leve es esperable y cede con compresión. Importante: Desbridamiento conservador. Preservar todo tejido de viabilidad dudosa — puede recuperarse en ambiente húmedo.	 Compresión 3–5 min
3	APLICACIÓN DEL APÓSITO Corte y preparación del film de poliuretano Cortar el film transparente en tamaño suficiente para cubrir la herida con un solapamiento mínimo de 1,5 cm sobre piel sana perilesional en todos los bordes. En lesiones distales, puede cortarse en forma de lengüeta o en "U" para adaptarse a la curvatura del pulpejo. Medida clave: El solapamiento de 1,5 cm sobre piel íntegra garantiza el sellado hermético y la cámara húmeda. Menos de 1 cm = riesgo de despegamiento precoz.	 Corte con solapamiento ≥ 1,5 cm
4	APLICACIÓN DEL APÓSITO Colocación del film sobre la herida Retirar la lámina de respaldo del film. Aplicar el film comenzando desde el centro de la herida hacia la periferia, alisando suavemente con el dedo para eliminar arrugas y burbujas de aire. Confirmar que los bordes adhieren completamente sobre piel sana sin tensión. Verificar: Al presionar suavemente el film sobre la herida se debe ver la herida húmeda a través del film transparente. Presencia de burbuja central es normal.	 Centro → periferia · sin arrugas
5	APLICACIÓN DEL APÓSITO Verificación del sellado hermético Revisar visualmente todos los bordes del film. Presionar suavemente con la yema del dedo para confirmar adherencia. La cámara húmeda debe quedar completamente sellada. Si hay levantamiento parcial en algún borde, reforzar con una tira adicional de film superpuesta. Sellado correcto: Al comprimir levemente, el exudado se redistribuye bajo el film de forma uniforme. Si el film se levanta fácilmente, la piel perilesional estaba húmeda — secar y reaplicar.	 CÁMARA HÚMEDA ✓ Todos los bordes sellados
6	PROTECCIÓN Vendaje protector externo Cubrir el film con vendaje tubular o gasa seca enrollada de forma laxa. El vendaje tiene función exclusivamente protectora mecánica: no debe comprimir ni inmovilizar la articulación interfalángica distal. Dejar libre la movilidad del dedo. Sin inmovilización: No usar férula ni inmovilizadores articulares en lesiones Allen I-III sin lesión tendinosa. La movilidad precoz previene rigidez.	 IFD libre Vendaje laxo · sin comprimir → Laxo

Figura 2. Técnica de colocación del apósito plástico semioclusivo transparente en lesión traumática de la falange distal.

En la primera semana el paciente presentó mejoría progresiva del dolor y adecuada tolerancia al apósito, en la segunda semana se observó formación inicial de tejido de granulación en el pulpejo (figura 3), en la tercera semana la herida se encontró limpia y seca, con formación visible del pulpejo digital y lecho ungueal en proceso de reconstitución aún incompleto, por lo que se indicó continuar el

manejo con apósito semioclusivo (figura 4), finalmente, en la cuarta semana se constató epitelización completa con pulpejo digital de adecuada consistencia, lecho ungueal íntegro y simétrico, tras el alta médica, se realizó un seguimiento a los tres meses, en el cual el paciente se mantuvo completamente asintomático y con una evolución clínica satisfactoria. (Figura 5)



Figura 3. Control a la segunda semana, retiro de apósito plástico semioclusivo y colocación de nuevo apósito, se aprecia ausencia casi total de uña.



Figura 4. Control a la tercera semana, formación visible del pulpejo digital y lecho ungueal en proceso de reconstitución aún incompleto.



Figura 5. Epitelización completa con pulpejo digital de adecuada consistencia y lecho ungueal íntegro y simétrico.

Durante los controles clínicos, tanto el paciente como sus padres manifestaron preocupación ante la presencia de exudado y mal olor bajo el apósito semioclusivo, interpretando estos hallazgos como signos de infección o deterioro de la herida. Se les explicó que dicha respuesta es inherente al principio fisiológico del ambiente húmedo oclusivo, sin que esto implique infección.

Discusión

La presencia de exposición ósea en lesiones de falange distal se trató casi como una indicación automática de cirugía. Hoigné et al. demostró que incluso con hueso expuesto, el apósito semioclusivo genera tejido para cubrir el defecto sin necesidad de colgajos. (9) La revisión sistemática de Esmaeil et al. con más de 800 casos confirma tasas de cicatrización completa del 97,4% con tiempos medios de epitelización de 30 días, resultados comparables con nuestro caso. (7) El ensayo de Bensa et al. comparó tratamiento conservador frente a cirugía en lesiones Allen II y III, sin encontrar diferencias significativas en función ni en tasa

de curación a los 6 meses, (10,11) En el caso que presentamos, la clasificación Allen III con exposición ósea menor de 2 mm encajaba exactamente en el perfil donde la evidencia apoya el manejo conservador, y los resultados lo confirmaron. (5,12)

Un metaanálisis de Pastor et al. comparó el tratamiento conservador con el quirúrgico en lesiones Allen II-III y no encontró diferencias estadísticamente significativas en discriminación táctil, tiempo de cicatrización ni satisfacción del paciente, con un perfil de complicaciones más favorable para el tratamiento conservador. (6,11,13) En el contexto pediátrico, el potencial regenerativo de la falange distal es cualitativamente superior al del adulto. Kang et al. documentaron la regeneración completa del pulpejo digital, el lecho ungueal y la huella dactilar en menores de 12 años tratados con métodos oclusivos, atribuida a la mayor concentración de células madre mesenquimatosas en el periostio del hueso distal pediátrico. (5,14)

Las opciones quirúrgicas van desde colgajos locales, colgajos en isla homodigitales, injertos compuestos, terminalizaciones, microcirugía, Smith et al. reportaron resultados a largo plazo tras terminalizaciones en lesiones agudas de pulpejo, con tasas de intolerancia al frío del 77% frente al 23% en manejo conservador, (15,16) y Alexandrov et al. describen técnicas de colgajo homodigital en pediatría con buenos resultados pero que amerita una exigente curva técnica. (17) Ng et al., en una encuesta mundial a cirujanos, encontraron que la variabilidad en el manejo de estas lesiones sigue siendo alta incluso entre especialistas, lo que refuerza la necesidad de protocolos claros y accesibles. (18) En cuanto a la relación costo-beneficio, Cosentino et al. cuantificaron que el tratamiento con apósito semioclusivo es 6,5 veces más económico que el colgajo local, con menor tiempo de ausentismo escolar y laboral. (13,19) El ensayo clínico multicéntrico de Bensa et al. comparó

directamente el tratamiento conservador frente a la cirugía en 120 pacientes, reportando tasas de curación equivalentes sin diferencias significativas en función a los 6 meses. (12,20)

Un aspecto práctico relevante que no siempre se describe en la literatura, pero que representa un desafío real en la consulta, es la presencia de exudado abundante y mal olor bajo el apósito semioclusivo. (1) Sin embargo, como describen Nuutila y Eriksson, el exudado es un componente esencial de la cicatrización en ambiente húmedo, ya que concentra factores de crecimiento epidérmico, metaloproteasas de la matriz y células inflamatorias que aceleran la reparación tisular. (4) El olor característico, por su parte, se origina en la degradación anaerobia de proteínas tisulares en el microentorno ocluido y no implica infección en ausencia de signos clínicos objetivos como eritema progresivo, calor, secreción purulenta o fiebre. (11,20) Rautio et al. en su estudio de seguimiento con apósito semioclusivo, reportaron que la educación anticipada al paciente y a los cuidadores fue determinante para la adherencia al tratamiento y para evitar cambios prematuros del apósito que interrumpieran el proceso de cicatrización. (8,22) En nuestro caso, la orientación sistemática sobre este fenómeno permitió mantener el protocolo sin interrupciones y contribuyó al resultado favorable observado.

La decisión de no inmovilizar la articulación interfalángica distal se fundamentó en las características anatómicas de la lesión y en la evidencia disponible para este escenario clínico. Las fracturas extra articulares de la falange distal como la presentada en este caso poseen estabilidad intrínseca conferida por el envoltorio de tejidos blandos, el lecho ungueal y el aparato extensor lo que confiere suficiente contención mecánica sin necesidad de inmovilización articular formal. Cuando existe lesión abierta del pulpejo con compromiso del tejido blando, la prioridad terapéutica se orienta hacia el mantenimiento

del ambiente húmedo oclusivo, la aplicación de una férula rígida comprometería la ventana de inspección de la herida, la frecuencia de cambios del apósito y la integridad del sello semioclusivo, comprometiendo así el proceso de cicatrización. (20,23)

El manejo conservador de este caso se alinea con las guías de práctica clínica pediátrica actuales, las cuales establecen que el tratamiento con apósitos semioclusivos es la primera línea terapéutica para lesiones Allen II y III en niños, reservando la cirugía para defectos mayores a 5 mm o inestabilidad articular. (24)

Conclusiones

Este caso respalda el manejo conservador con apósito plástico semioclusivo en lesiones traumáticas de la falange distal en pacientes pediátricos, incluso en presencia de exposición ósea limitada y fractura asociada. La evolución clínica favorable observada, caracterizada por epitelización completa, adecuada regeneración del pulpejo y ausencia de complicaciones infecciosas, es consistente con la evidencia reciente que destaca el alto potencial regenerativo de los tejidos distales cuando se mantiene un ambiente húmedo protegido. Este reporte contribuye a la literatura existente al documentar resultados funcionales y estéticos satisfactorios sin intervención quirúrgica, lo que sugiere que el tratamiento conservador puede considerarse una alternativa terapéutica inicial en casos seleccionados. No obstante, se requieren estudios prospectivos y series de casos más amplias para fortalecer la evidencia y establecer criterios clínicos más precisos para la selección de pacientes.

Limitaciones

Este reporte presenta las limitaciones inherentes al diseño de caso único: la ausencia de grupo comparador impide establecer

causalidad ni generalizar los resultados a la totalidad de lesiones Allen III. El seguimiento se limitó a los tres meses, sin evaluación a largo plazo de sensibilidad discriminativa, tolerancia al frío, crecimiento ungueal ni resultados funcionales objetivados mediante escalas validadas. Se recomienda la realización de estudios prospectivos con mayor número de pacientes y seguimiento mínimo de 6 a 12 meses para validar estos hallazgos en la población pediátrica ecuatoriana.

Aspecto ético

Este reporte de caso se realizó conforme a la Declaración de Helsinki y a las normas institucionales aplicables para investigación clínica. Dado que se trata de un único caso clínico, la presentación no requirió aprobación formal del Comité de Ética para investigación según la normativa local vigente; sin embargo, la elaboración y publicación del manuscrito cuentan con el consentimiento informado por escrito de la representante legal del paciente para la publicación de los datos clínicos y las imágenes. Se preservó la confidencialidad del paciente, se eliminaron identificadores directos y el caso se presenta de forma anónima.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés, financiero ni de otro tipo, relacionado con el presente reporte de caso.

Financiación

No se recibió financiación externa para la elaboración de este reporte de caso.

Bibliografía

1. Hussain M, Awan A, Adnan MA, Ahmad M, Zahid F, Mal J. Outcomes of Conservative Management of Fingertip Injury in Paediatric Population. *Pak J Med Health Sci.* 2 de octubre de 2022;16(07):953-953. doi:10.53350/pjmhs22167953
2. Giberti M. Lesiones de la punta de los dedos tratadas con apósito de sujeción intravenoso. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol.* 17 de junio de 2024;89(3):216-25. doi:10.15417/issn.1852-7434.2024.89.3.1741
3. Ilavarasan S, R M, Kanchana K. Management Strategies of Fingertip Injuries: A Case Series. *Cureus.* 17(5):e84975. doi:10.7759/cureus.84975 PubMed PMID: 40585718; PubMed Central PMCID: PMC12203294.
4. Nuutila K, Eriksson E. Moist Wound Healing with Commonly Available Dressings. *Adv Wound Care.* 1 de diciembre de 2021;10(12):685-98. doi:10.1089/wound.2020.1232
5. Kang D. Advancing Fingertip Regeneration: Outcomes from a New Conservative Treatment Protocol. *J Clin Med.* 21 de junio de 2024;13(13):3646. doi:10.3390/jcm13133646
6. Pastor T, Hermann P, Haug L, Gueorguiev B, Pastor T, Vögelin E. Semi-occlusive dressing therapy versus surgical treatment in fingertip amputation injuries: a clinical study. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 1 de junio de 2023;49(3):1441-7. doi:10.1007/s00068-022-02193-6
7. Esmaeil A, Al-Naseem AO, Lari A, Prada C. Semi-occlusive dressings for the management of fingertip amputations: A systematic review. *J Hand Microsurg.* 1 de marzo de 2025;17(3):100241. doi:10.1016/j.jham.2025.100241 PubMed PMID: 40182737; PubMed Central PMCID: PMC11964534.
8. Rautio S, Paukkunen A, Jokihaara J. A Prospective Follow-up Study of Fingertip Amputation Treatment With Semi-occlusive Dressing. *Plast Reconstr Surg – Glob Open.* noviembre de 2023;11(11):e5407. doi:10.1097/GOX.0000000000005407

9. Hoigné D, Hug U, Schürch M, Meoli M, von Wartburg U. Semi-occlusive dressing for the treatment of fingertip amputations with exposed bone: quantity and quality of soft-tissue regeneration. *J Hand Surg Eur Vol.* 1 de junio de 2014;39(5):505-9. doi:10.1177/1753193413489639
10. Randazzo L, Muller C, Piessat C, Dap F, Athlani L. Occlusive dressing versus local flap coverage for the treatment of fingertip amputations with exposed bone: a comparative study. *J Hand Surg Eur Vol.* 1 de noviembre de 2024;49(10):1250-5. doi:10.1177/17531934241258860
11. Nguyen TV, Nguyen TT, Nguyen PD, Phan NT, Lam YH, Tran KD, et al. Secondary intention healing for fingertip amputation with exposed bone. *Hand Surg Rehabil.* 1 de septiembre de 2025;44(4):102210. doi:10.1016/j.hansur.2025.102210
12. Bensa M, Sapa MC, Al Ansari R, Liverneaux P, Facca S. Semi-occlusive dressing versus surgery in fingertip injuries: A randomized controlled trial. *Hand Surg Rehabil.* 1 de diciembre de 2023;42(6):524-9. doi:10.1016/j.hansur.2023.08.008
13. Cosentino A, Odorizzi G, Berger W. Efficacy and cost-effectiveness of semi-occlusive bandages in finger amputation treatment. *Int J Orthop Trauma Nurs.* 1 de febrero de 2025;56:101158. doi:10.1016/j.ijotn.2025.101158
14. Bercu C, Bouz A, Stavros S, Thomas W, Berger A. Novel Surgical Approach for Fingertip Deformity: Reconstruction of a Small Finger Hook Nail in a Child Using a Hypothenar Flap and Distal Phalanx Osteotomy. *J Hand Surg Glob Online.* enero de 2025;7(1):92-7. doi:10.1016/j.jhsg.2024.08.018 PubMed PMID: 39991596; PubMed Central PMCID: PMC11846602.
15. Smith MB, Stirling PHC, McEachan JE. Long-term outcomes after terminalization for acute fingertip injuries. *J Hand Surg Eur Vol.* noviembre de 2024;49(10):1267-8. doi:10.1177/17531934241247276 PubMed PMID: 38641943.
16. Zhou Z, Yu L, Meng F, Wen J, Xiao Y, Zhou B, et al. Replantation of multiple fingertip amputations using super microsurgery: A case report and literature review. *JPRAS Open.* 1 de junio de 2024;40:245-52. doi:10.1016/j.jprra.2024.03.008 PubMed PMID: 38694441.
17. Alexandrov AV, Владимирович AA, Smirnov AA, Андреевич CA, Gonchruk PV, Викторович ГП. Fingertip defects coverage using reverse-flow homodigital island flaps. *Pediatr Traumatol Orthop Reconstr Surg.* 9 de julio de 2021;9(2):221-8. doi:10.17816/PTORS57059
18. Ng HJH, Yuan J, Rajaratnam V. Management of Fingertip Injuries: A Survey of Opinions of Surgeons Worldwide. *J Hand Microsurg.* 2022;14(1):64-70. doi:10.1055/s-0040-1713072
19. Jester N, Han S, Singh M, Rao AA, Sokhal B, Ma Y, et al. Outcomes of Composite Grafts for Pediatric Fingertip Amputations: A Systematic Review. *Indian J Plast Surg.* agosto de 2023;56(04):310-9. doi:10.1055/s-0043-1771295
20. Gottschalk HP, McMahon ND, Piper K, Lawson K, Bauer A, Chaundhry S, et al. It's Just a Fingertip! Yet Controversy Exists: Standardizing a Treatment Pathway for Pediatric Fingertip Injuries. *J Pediatr Orthop Soc N Am.* mayo de 2025;11:100163. doi:10.1016/j.jposna.2025.100163 PubMed PMID: 40432862; PubMed Central PMCID: PMC12088324.
21. Schultz J, Wruck JE, Trips E, Pfeiffer R, Grählert X, Münchow S, et al. Semi-occlusive management of fingertip injuries with finger caps: A randomized controlled trial in children and adults. *Medicine (Baltimore).* 8 de julio

- de 2022;101(27):e29324. doi:10.1097/MD.00000000000029324
22. Dimitrova-Chakarova P, Prommersberger KJ, van Schoonhoven J, Mühldorfer-Fodor M. [Outcomes of fingertip injury treatment with semi-occlusive dressings combined with surgical management within an expanded indication]. *Handchir Mikrochir Plast Chir Organ Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft Handchir Organ Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft Mikrochir Peripher Nerven Gefasse Organ*. V. febrero de 2025;57(1):32-43. doi:10.1055/a-2496-2706 PubMed PMID: 39832768.
 23. Golinvaux NS, Maslow JI, Hovis JP, Lee DH. Fingertip Injury and Management. *JBJS Essent Surg Tech*. julio de 2019;9(3):e30. doi:10.2106/JBJS.ST.19.00008
 24. Venkatesh A, Khajuria A, Greig A. Management of Pediatric Distal Fingertip Injuries: A Systematic Literature Review. *Plast Reconstr Surg – Glob Open*. enero de 2020;8(1):e2595. doi:10.1097/GOX.0000000000002595