

Tratamiento de los encondromas solitarios de la mano con curetaje exclusivo: estudio multicéntrico y serie de 10 casos

Ricardo Allan,* Luis Paladino,** Juan Martín Cardozo,* Gonzalo Defelitto*

*Equipo de Cirugía de Miembro Superior, Hospital Alemán, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

**Equipo de Cirugía de Miembro Superior, Sanatorio de la Trinidad San Isidro, Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

Introducción: El encondroma es el tumor óseo benigno más frecuente de la mano. El curetaje intralesional es el tratamiento estándar, aunque el uso de injerto óseo continúa siendo controvertido por la morbilidad asociada. **Objetivo:** Evaluar la seguridad y eficacia del curetaje intralesional exclusivo, sin relleno óseo, en pacientes con encondromas solitarios de la mano. **Materiales y Métodos:** Estudio retrospectivo multicéntrico que incluyó a 10 pacientes con encondromas solitarios de la mano tratados con curetaje exclusivo. Se analizaron las siguientes variables: datos demográficos, localización, tiempo de consolidación radiológica y resultados funcionales usando el cuestionario DASH. **Resultados:** La edad promedio era de 34.6 años. La consolidación radiológica completa se logró en un promedio de 4.4 meses. El puntaje DASH promedio fue de 4.9. No se registraron recurrencias, fracturas posoperatorias ni complicaciones. **Conclusiones:** El curetaje intralesional exclusivo es un tratamiento seguro y eficaz para los encondromas de la mano, la consolidación ósea es predecible y se logran excelentes resultados funcionales, evitando la morbilidad del injerto óseo.

Palabras clave: Encondroma; mano; curetaje; injerto óseo; DASH.

Nivel de Evidencia: IV

Treatment of Solitary Enchondromas of the Hand with Curettage Alone: A Multicenter Study and Case Series of 10 Patients

ABSTRACT

Introduction: Enchondroma is the most common benign bone tumor of the hand. Intralesional curettage is the standard treatment, although the use of bone grafting remains controversial because of its associated morbidity. **Objective:** To evaluate the safety and effectiveness of intralesional curettage alone, without bone grafting, in patients with solitary enchondromas of the hand. **Materials and Methods:** This retrospective multicenter study included 10 patients with solitary enchondromas of the hand treated with curettage alone. Demographic data, lesion location, time to radiographic healing, and functional outcomes assessed using the DASH questionnaire were analyzed. **Results:** The mean age was 34.6 years. Complete radiographic healing was achieved at a mean of 4.4 months. The mean DASH score was 4.9. No recurrences, postoperative fractures, or complications were recorded. **Conclusions:** Intralesional curettage alone is a safe and effective treatment for enchondromas of the hand, providing predictable bone healing and excellent functional outcomes while avoiding the morbidity associated with bone grafting.

Keywords: Enchondroma; hand; curettage; bone graft; DASH.

Level of Evidence: IV

INTRODUCCIÓN

El encondroma es el tumor óseo benigno más común de la mano, representa aproximadamente el 47% de todos los tumores óseos en ese sitio.^{1,2} Se localiza, con más frecuencia, en las falanges y los metacarpianos. El curetaje intralesional es el tratamiento quirúrgico estándar para el encondroma.³

Recibido el 1-2-2026. Aceptado luego de la evaluación el 30-5-2026 • Dr. RICARDO ALLAN • ricardoallan85@hotmail.com

ID <https://orcid.org/0000-0002-7184-2649>

Cómo citar este artículo: Allan R, Paladino L, Cardozo JM, Defelitto G. Tratamiento de los encondromas solitarios de la mano con curetaje exclusivo: estudio multicéntrico y serie de 10 casos. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2026;91(4):323-329. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2026.91.4.2305>

Persiste la controversia sobre el manejo de la cavidad ósea residual después del curetaje. La práctica tradicional de rellenar el defecto con injerto óseo autólogo o aloinjerto se ha utilizado con el objetivo teórico de favorecer la consolidación y disminuir el riesgo de fractura posoperatoria; sin embargo, esta conducta continúa siendo motivo de debate.⁴ No obstante, el injerto autólogo conlleva la morbilidad del sitio donante y un aumento del tiempo quirúrgico, mientras que el aloinjerto o los sustitutos incrementan los costos y tienen riesgos inherentes.

Se presenta una serie de 10 pacientes con encondromas solitarios de la mano tratados exclusivamente con curetaje intralesional, sin rellenos óseos, para demostrar la rapidez y la predictibilidad de la consolidación ósea, y la excelente recuperación funcional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo multicéntrico. Nuestra hipótesis de trabajo fue que el curetaje intralesional exclusivo sin relleno óseo es un tratamiento seguro y eficaz para los encondromas solitarios de la mano, se logra una consolidación ósea adecuada y se obtienen buenos resultados funcionales sin la morbilidad asociada al injerto.

Se incorporó a pacientes de forma consecutiva. Los criterios de inclusión fueron: diagnóstico clínico y radiológico de encondroma solitario en la mano, con indicación quirúrgica. Los criterios de exclusión fueron: lesiones >3 cm, compromiso articular extenso que requiriera reconstrucción, lesiones múltiples (enfermedad de Ollier o síndrome de Maffucci) y un seguimiento <12 meses. Se incluyó a 10 pacientes con diagnóstico de encondroma solitario de la mano, sometidos a curetaje intralesional exclusivo (sin relleno óseo) a cargo de dos cirujanos especialistas en miembro superior, en dos centros diferentes, entre 2020 y 2024. El diagnóstico se confirmó con estudios por imágenes y análisis histopatológico.

Técnica quirúrgica

El procedimiento se realizó con el paciente en decúbito supino, con el raquis alineado y las prominencias óseas protegidas, bajo bloqueo regional y sedación. El miembro superior afectado se colocó sobre una mesa de mano radiolúcida, permitiendo un adecuado control radiológico con intensificador de imágenes.

Se realizó un abordaje estándar y una ventana cortical para acceder a la lesión. Se procedió al curetaje meticuloso. La cavidad residual no fue rellenada con ningún material. En los casos de fractura patológica, se evaluó la estabilidad ósea; en ningún caso, fue necesaria la fijación interna adicional. Tres de los 10 pacientes ingresaron con fractura patológica (2 en el 5.º metacarpiano y uno en la falange proximal). Todos los pacientes, tanto los que tenían una fractura patológica como los que no, fueron inmovilizados durante el mismo período de 5 días. No se aplicaron restricciones adicionales entre el retiro de la inmovilización y la consolidación radiológica completa, se permitió el uso progresivo de la mano según la tolerancia.

Manejo posoperatorio

El protocolo de rehabilitación consistió en inmovilización con valva de yeso antebraquiopalmar con la mano en posición funcional durante los primeros 5 días a fin de proteger el sitio quirúrgico y permitir la adecuada cicatrización de las partes blandas. Se indicó la elevación del miembro durante las primeras 48-72 h para disminuir el edema. Una vez pasados los primeros 5 días, se inició la movilización activa precoz de los dedos, buscando restablecer la función normal de la mano y recuperar el rango de movilidad articular y prevenir la rigidez.

RESULTADOS

Se incluyó a 10 pacientes (4 hombres, 6 mujeres) con una edad promedio de 34.6 años (rango 27-50). La localización más frecuente fue el 5.º metacarpiano (4 casos) y las falanges (6 casos). El paciente con compromiso de la falange distal fue sometido a cirugía debido al dolor persistente y al riesgo inminente de fractura patológica por adelgazamiento cortical severo.

El seguimiento promedio fue de 12.8 meses. Se evaluaron los siguientes parámetros: 1) la consolidación radiológica: tiempo hasta el relleno completo de la cavidad residual con hueso trabecular, se tomaron radiografías seriadas cada 4 semanas, 2) el resultado funcional con el cuestionario *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH) a los 12 meses; 3) las complicaciones: recurrencia tumoral, fractura posoperatoria, infección.

Los datos detallados de la serie se resumen en la [Tabla](#).

El tiempo promedio de consolidación radiológica fue de 4.4 meses (media 4.4, rango 2-6).

El puntaje DASH promedio en el último control fue de 4,9 (rango 0,8-7,3), esto refleja una mínima limitación funcional residual y una recuperación clínica satisfactoria.

Tabla. Serie de 10 casos de encondromas de la mano tratados con curetaje exclusivo

Caso	Sexo	Edad	Localización	Clasificación de Takigawa	Consolidación (meses)	DASH
1	M	27	5.º metacarpiano, mano izquierda	Tipo 1 (central)	4.0	0,8
2	F	32	Falange distal, índice derecho	Tipo 1 (central)	4.6	1,7
3	F	45	Falange media, meñique derecho	Tipo 2 (excéntrico)	5.3	2,5
4	M	30	Falange proximal, índice derecho	Tipo 1 (central)	4.2	3,2
5	F	39	5.º metacarpiano, mano derecha	Tipo 1 (central)	4.8	4,0
6	M	28	5.º metacarpiano derecho	Tipo 1 (central)	6.0	5,4
7	F	50	Índice izquierdo, falange proximal	Tipo 2 (excéntrico)	6.0	6,1
8	F	40	4.º metacarpiano izquierdo	Tipo 2 (excéntrico)	3.0	7,3
9	F	34	Falange media, dedo medio derecho	Tipo 1 (central)	4.0	3,2
10	F	29	5.º metacarpiano derecho	Tipo 1 (central)	2.0	6,1

DASH = Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand.

No se registró ninguna complicación en esta serie, como recurrencia tumoral, fracturas posoperatorias o infecciones. En las Figuras 1-3, se muestran los casos clínicos 3, 4 y 5, respectivamente.

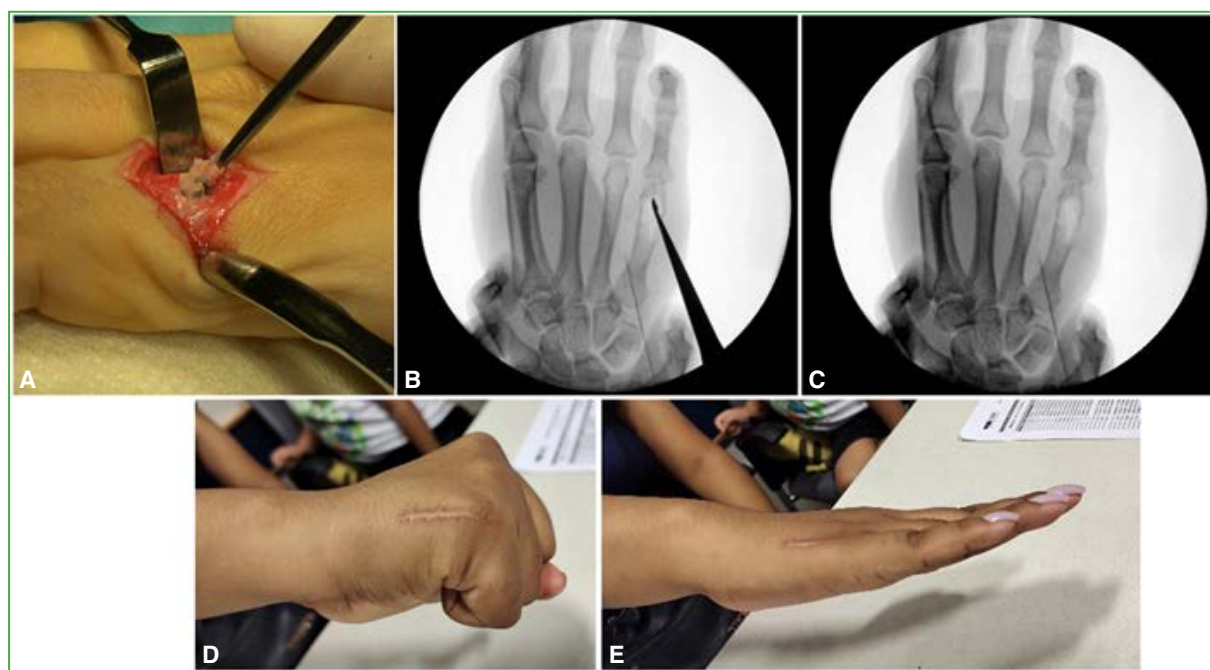


Figura 1. Caso 5. **A.** Imagen clínica intraoperatoria del curetaje de la lesión. **B.** Radiografía anteroposterior de mano, intraoperatoria. Se observa el curetaje intralesional. **C.** Radiografía anteroposterior de mano, posoperatoria. Lesión reseca. **D y E.** Resultado clínico final.



Figura 2. Caso 3. **A.** Imagen clínica intraoperatoria. Se observa el lecho de la lesión. **B.** Radiografía anteroposterior del 5.º dedo, intraoperatoria. Se visualiza el curetaje intralesional. **C.** Radiografía anteroposterior del 5.º dedo, posoperatoria. Se observa la consolidación ósea. **D y E.** Resultado clínico final.

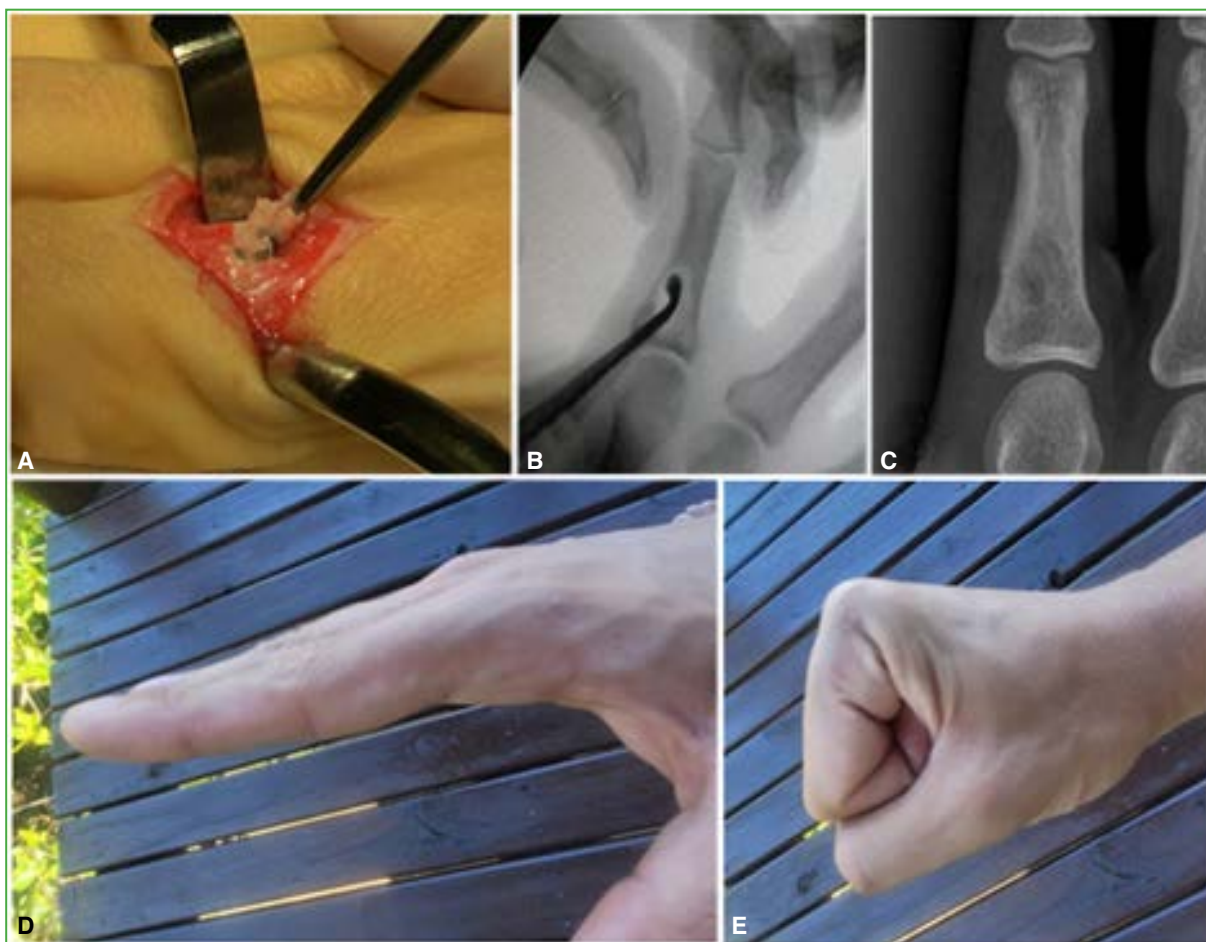


Figura 3. Caso 4. **A.** Imagen clínica intraoperatoria donde se observa la lesión tumoral. **B.** Radiografía anteroposterior de dedo índice, intraoperatoria. Curetaje intralesional. **C.** Radiografía anteroposterior de dedo índice, posoperatoria. Consolidación ósea. **D y E.** Resultado clínico final.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio multicéntrico con 10 casos confirman, de manera sólida, la hipótesis de que el curetaje intralesional exclusivo es un tratamiento suficiente para los encondromas solitarios de la mano.

La controversia sobre el relleno de la cavidad después del curetaje se centra en la preocupación por el riesgo de fractura posoperatoria y el tiempo de consolidación. Sin embargo, nuestra experiencia y la literatura científica reciente sugieren que esta preocupación es infundada en la mayoría de los casos.

El tiempo promedio de consolidación de 4.4 meses en nuestra serie es comparable con los reportados en estudios que utilizan injerto óseo, e incluso más rápido.⁴ Esto se explica por el potencial osteogénico intrínseco del hueso de la mano. La consolidación espontánea observada en nuestra serie puede explicarse por el potencial osteogénico del endostio remanente y del periostio intacto, mecanismo biológico ampliamente aceptado en la literatura para huesos tubulares cortos.⁵ En este contexto, el defecto óseo después del curetaje se comportaría, de manera similar, a una fractura estable, con capacidad de consolidación autónoma. Goto y cols. demostraron un proceso de consolidación espontánea tras el curetaje sin injerto en encondromas del pie, hallazgo que sugiere que se podrían esperar mecanismos biológicos similares en huesos tubulares cortos de la mano.⁶ La consolidación espontánea es, por lo tanto, un fenómeno predecible en huesos tubulares cortos.

Morbilidad y costo-efectividad

El principal beneficio de evitar el relleno óseo es la reducción de la morbilidad y el aumento de la costo-efectividad.

El uso de injerto óseo autólogo requiere un sitio donante (como la cresta ilíaca o el radio distal), lo que introduce un riesgo de complicaciones adicionales. Estudios, como los de Migliorini y cols., han documentado la morbilidad asociada a la cosecha de injerto, como dolor crónico en el sitio donante, riesgo de fractura iatrogénica, hematoma y aumento del tiempo quirúrgico.⁷ Al evitar este paso, se elimina esta morbilidad y se simplifica el procedimiento.

En una revisión sistemática de Bachoura y cols. de 2015, ya se señala que el curetaje simple causa la menor tasa de complicaciones (0,7%) al compararlo con el autoinjerto (3,5%).⁸ Nuestra serie de 10 casos sin complicaciones refuerza esta tendencia.

Desde una perspectiva de manejo racional y costo-efectivo, Akoh y cols. analizaron el impacto clínico y económico del sobretratamiento en pacientes con encondromas, y destacan la importancia de evitar intervenciones innecesarias cuando no modifican el resultado clínico final.⁹ En este contexto, la omisión del relleno óseo tras el curetaje intralesional se alinea con un enfoque terapéutico más simple y eficiente, sin comprometer la seguridad ni el resultado funcional.

Resultado funcional

El excelente resultado funcional en todos nuestros pacientes, con un puntaje DASH promedio de 4,9 subraya que la ausencia de injerto óseo no solo no compromete el resultado final, sino que, al evitar la morbilidad asociada a un segundo sitio quirúrgico, permite una rehabilitación temprana y una reincorporación rápida a las actividades cotidianas.

La principal limitación de este estudio es su naturaleza retrospectiva y el tamaño de la muestra. Sin embargo, la consistencia de los resultados en dos centros diferentes y la alineación con la literatura médica reciente de alto nivel^{8,10} le confieren un peso significativo.

CONCLUSIONES

El tratamiento de los encondromas solitarios de la mano mediante curetaje intralesional exclusivo es una opción terapéutica segura, eficaz y costo-efectiva. La consolidación ósea espontánea es un fenómeno predecible que ocurre en un promedio de 4.4 meses, lo que permite una rápida recuperación funcional. Sobre la base de los resultados obtenidos y la evidencia disponible, el curetaje intralesional exclusivo se presenta como una opción terapéutica válida, segura y eficaz para el tratamiento de los encondromas solitarios de la mano, particularmente en lesiones estables, evitando la morbilidad asociada al relleno óseo.

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

ORCID de L. Paladino: <https://orcid.org/0000-0002-8344-5894>

ORCID de J. M. Cardozo: <https://orcid.org/0009-0005-6465-020X>

ORCID de G. Defelitto: <https://orcid.org/0009-0005-6860-0349>

BIBLIOGRAFÍA

1. Tang C, Chan M, Fok M, Fung B. Current management of hand enchondroma: a review. *Hand Surg* 2015;20(1):191-5. <https://doi.org/10.1142/S0218810415300028>
2. Gaulke R. The distribution of solitary enchondromata at the hand. *J Hand Surg Br* 2002;27(5):444-5. <https://doi.org/10.1054/jhsb.2002.0826>
3. Figl M, Leixnering M. Retrospective review of outcome after surgical treatment of enchondromas in the hand. *Arch Orthop Trauma Surg* 2009;129(6):729-34. <https://doi.org/10.1007/s00402-008-0715-6>
4. Schaller P, Baer W. Operative treatment of enchondromas of the hand: is cancellous bone grafting necessary? *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2009;43(5):279-85. <https://doi.org/10.3109/02844310902891570>

5. Morii T, Mochizuki K, Tajima T, Satomi K. Treatment outcome of enchondroma by simple curettage without augmentation. *J Orthop Sci* 2010;15(1):112-7. <https://doi.org/10.1007/s00776-009-1419-7>
6. Goto T, Kawano H, Yamamoto A, Yokokura S. Simple curettage without bone grafting for enchondromas of the foot. *Arch Orthop Trauma Surg* 2004;124(1):37-40. <https://doi.org/10.1007/s00402-003-0623-8>
7. Migliorini F, Cuozzo F, Torsiello E, Spiezia F, Oliva F, Maffulli N. Autologous bone grafting in trauma and orthopaedic surgery: a systematic review. *J Clin Med* 2021;10(21):5042. <https://doi.org/10.3390/jcm10215042>
8. Bachoura A, Rice IS, Lubahn AR, Lubahn JD. The surgical management of hand enchondroma without postcurettage void augmentation: authors' experience and a systematic review. *Hand (NY)* 2015;10(3):461-71. <https://doi.org/10.1007/s11552-015-9738-y>
9. Akoh CC, Craig E, Troester AM, Miller BJ. Radiographic enchondroma surveillance: assessing clinical outcomes and cost effectiveness. *Iowa Orthop J* 2019;39(1):103-7. PMID: 31320857
10. Zhou X, Yan H, Guo W, Chen X, Kong P. The management and surgical intervention timing of hand enchondroma with or without pathological fracture: a retrospective study of 76 cases. *Medicine (Baltimore)* 2017;96(16):e6678. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000006678>