




Acrometástasis en mano y muñeca: Serie de 9 casos y revisión de la literatura

Acrometastases in the Hand and Wrist: A Series of 9 Cases and Review of the Literature

D. Valverde-Vilamala¹ A. Sala-Pujals¹ J. Cebamano¹ E. Dominguez-Font¹

¹ Parc de Salut Mar, Barcelona, Cataluña, España

Dirección para correspondencia Daniel Valverde-Vilamala, Parc de Salut Mar, Paseo Marítimo de la Barceloneta n° 25-29, Barcelona, Cataluña, 08003, España (e-mail: dvalverde@parcdesalutmar.cat).

Rev Iberam Cir Mano 2022;50(1):e19–e26.

Resumen

Introducción Las acrometástasis son extremadamente raras en la mano, con una prevalencia alrededor de un 0,1% según la literatura. Normalmente se asocian a patologías tumorales en estadios evolucionados, especialmente el carcinoma de pulmón. En este trabajo se muestra la experiencia de nuestro centro en el manejo y el tratamiento de estas entidades.

Materiales y métodos Describimos una serie de 9 casos tratados entre 1992 y 2020 de acrometástasis en la mano y muñeca. Se analizan datos de tumor primario, órgano diana, tratamiento y supervivencia. Asimismo, se realiza una revisión de los casos de acrometástasis de la literatura, haciendo hincapié en cuántos de ellos la lesión acra fue el primer signo de patología tumoral desconocida.

Resultados Se objetiva que afectan predominantemente a varones alrededor de 60 años, y que el tumor primario causante en la mayoría de los casos es el de pulmón, con una supervivencia del paciente tras el diagnóstico muy baja (alrededor de 8 meses).

Discusión y conclusiones Ante una lesión acra de origen no traumático, hay que tener en cuenta las acrometástasis, especialmente en pacientes que tienen un tumor primario conocido. En esta serie hubo tres casos en los que las acrometástasis fueron el primer signo de la patología tumoral del paciente, y en uno de ellos se le trató erróneamente como un panadizo inicialmente. En la literatura, aproximadamente el 50% de las acrometástasis son el primer signo de patología tumoral.

Una vez diagnosticado, el tratamiento multidisciplinar médico-quirúrgico es fundamental para mejorar la función y el dolor del paciente en la medida de lo posible.

Palabras Clave

- ▶ acrometástasis
- ▶ mano
- ▶ lesión acra
- ▶ dedo
- ▶ metástasis ósea

Abstract

Keywords

- ▶ acrometastases
- ▶ hand
- ▶ acral injury
- ▶ finger
- ▶ bone metastases

Introduction Acrometastases are extremely rare in the hand, with a prevalence of around 0.1% according to the literature. They are normally associated with advanced tumor stages, especially in lung cancer. The present article shows the experience of our center in the management and treatment of these pathologies.

Materials and Methods We report a series of 9 cases treated between 1992 and 2020 in the hand and wrist. Data regarding the primary tumor, the target organ, and survival are analyzed. A review of the cases of acrometastasis reported in the literature is also

recibido
29 de septiembre de 2021
aceptado
26 de enero de 2022

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0042-1744260>.
ISSN 1698-8396.

© 2022. SECMA Foundation. All rights reserved.

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

carried out, emphasizing in how many of them the acral lesion was the first sign of an unknown tumor.

Results Acrometastases predominantly affect male patients aged around 60 years, and the primary tumor that is the cause in most cases is lung cancer, with a very low survival rate after the diagnosis (of approximately 8 months).

Discussion and Conclusions In cases of acral lesion of non-traumatic origin, acrometastases should be considered, especially in patients who have a known primary tumor. In the present series, there were three cases in which the acrometastases were the first sign of a tumor in the patient, and in one of them it was initially treated as whitlow. In the literature, in approximately 50% of the cases, acrometastases are the first sign of the presence of a tumor.

Once diagnosed, multidisciplinary medicosurgical treatment is essential to improve the patient's function and pain as much as possible.

Introducción

Las metástasis tumorales en la mano son extremadamente raras, con una prevalencia alrededor de un 0.1% de todas las lesiones metastásicas.¹ Son más habituales en las extremidades inferiores que en las superiores, y no tienen una edad predominante de afectación. Se trata de una patología más común en hombres que en mujeres.²

Aparecen más habitualmente en pacientes que están afectados de estadios evolucionados de su patología tumoral,³ siendo el carcinoma de pulmón el que más frecuentemente lo produce.⁴ Raramente aparecen como primer signo revelador de la patología primitiva.¹

Suelen dar la cara en fases terminales de la enfermedad, por diseminación comúnmente hematógena, y la supervivencia tras el diagnóstico suele ser baja (media de 7 meses), aunque no significa que empeoren el pronóstico.⁵

El tratamiento va a depender de la patología primitiva del paciente, de su esperanza de vida, y de la clínica que le ocasione.⁶ En este artículo, describimos una serie de acrometástasis de mano y muñeca, su manejo terapéutico, y se revisa la literatura existente.

Materiales y métodos

Este trabajo es una revisión retrospectiva de una serie de 9 casos afectados de acrometástasis únicamente de la mano y muñeca recogidos en el mismo centro entre 1992 y 2020.

De cada uno de los casos, se recogieron datos del tumor primario, localización de la metástasis en la mano, tratamiento llevado a cabo, y supervivencia del paciente una vez diagnosticada la acrometástasis.

Además, se ha llevado a cabo una revisión de la literatura de todos los artículos sobre acrometástasis indexados en la base de datos PubMed, y de cada uno de ellos se ha revisado tumor primario, órgano diana, datos demográficos, y si la lesión acral fue el primer signo de una patología tumoral desconocida. Para realizar la búsqueda, se han utilizado las palabras clave asociadas *acrometastasis* y *mano*.

Resultados

Los principales resultados de nuestra serie se muestran en la **Tabla 1**, en la cual se observa un predominio de varones (60%) con edad media de 66 años (rango: 47 a 86 años).

En 3 de los 9 casos (casos 1, 2, y 6), la lesión metastásica fue la primera manifestación de su enfermedad, y en los 3 se trataba de un carcinoma escamoso de pulmón (**fig. 1a, 1b, 1c**).

Respecto al diagnóstico diferencial, se puede observar que, en el caso número 4, hubo una confusión inicial en el diagnóstico de la lesión, y se trató como un panadizo. Tras comprobar que la antibioticoterapia no era efectiva, se decidió hacer biopsia de la lesión, y se concluyó que se trataba de una metástasis de un carcinoma de mama.

En cuanto al tratamiento, se puede objetivar que, en su mayoría, la amputación con o sin radioterapia coadyuvante fue lo más utilizado. No obstante, en uno de los casos (número 9), el paciente presentaba un carcinoma renal con afectación pulmonar y sólo una metástasis en el radio distal. La lesión osteolítica era de gran tamaño y muy dolorosa, por lo que se decidió hacer exéresis de la misma y utilizar la técnica de antebrazo de un sólo hueso, realizando una artrodesis de cúbito y carpo.

Uno de los pacientes, al que se le amputó el dedo índice por una acrometástasis secundaria a un carcinoma de sigma (caso número 7), tuvo la peculiaridad que le apareció una segunda lesión a los 2 meses en el pulgar de la mano contralateral.

Globalmente, la supervivencia tras el diagnóstico fue de 8,22 meses (rango: 2 a 43 meses).

Los principales resultados de la revisión de la literatura se exponen en la **Tabla 2**, en la cual se puede objetivar que hay una predominancia masculina, se trata de pacientes con una edad media alrededor de los 60 años, y el tumor primario más frecuente es el de pulmón (61% de los casos publicados), seguido del de riñón (11%) y el de mama (11%), aunque con una frecuencia menor. La lesión acra fue el primer signo de

Tabla 1 Datos demográficos, de supervivencia, del tumor primario y del tratamiento de la muestra

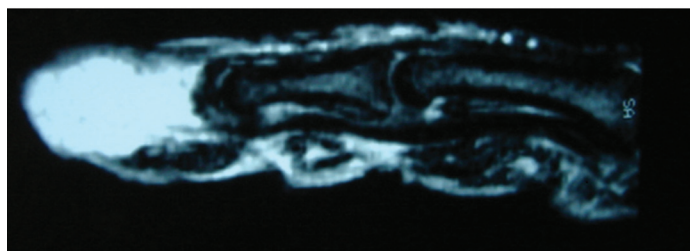
Caso	Género	Edad al diagnóstico (años)	Diana	Tumor primario	Tratamiento	Supervivencia (meses)
1	Masculino	74	Hueso piramidal	Pulmón	Radioterapia	8
2	Masculino	71	Segundo metacarpiano	Pulmón	No	2
3	Femenino	47	Radio distal	Pulmón	Radioterapia	2
4	Femenino	53	Falange distal del dedo anular	Mama	Amputación	3
5	Masculino	86	Primer metacarpiano	Pulmón	No	7
6	Femenino	71	Falange distal del dedo índice	Pulmón	Radioterapia + amputación	2
7	Masculino	73	Falange distal del dedo índice y falange proximal del pulgar	Sigma	Radioterapia + Amputación	3
8	Masculino	56	Falange distal del dedo índice	Pulmón	Amputación + quimioterapia	4
9	Masculino	66	Radio distal	Renal	Exéresis + artrodesis cúbito-carpiana	43

patología tumoral hasta entonces desconocida en un 48% de los pacientes.

Discusión

Las acrometástasis son poco comunes en general, pero más frecuentes en las extremidades inferiores. En la mano, se han descrito con una prevalencia alrededor de un 0.1% de todas las metástasis óseas,¹ aunque probablemente sea mayor debido a los casos subclínicos y a los que no se reportan. El porqué de este fenómeno podría deberse a la menor cantidad de médula ósea de los huesos de la mano, así como a la menor

cantidad de flujo venoso lento en estas localizaciones.⁷ En su revisión, Afshar et al.⁵ determinan que las metástasis óseas distales al codo son más frecuentemente causadas por tumores supradiafragmáticos. En la serie del presente estudio, 6 de 9 casos tuvieron su origen en un carcinoma de pulmón, que es el tumor primario que más produce acrometástasis en la mano. Aunque no hay una teoría comprobada, la explicación podría deberse a que la diseminación de estos tumores es principalmente hematógena,⁸ y el pulmón tiene gran acceso a la sangre arterial. Los tumores de riñón y mama son los que siguen en cuanto a prevalencia.³



A



B



C

Fig 1 (A) Imagen de RM potenciada en T2 en la que se objetiva lesión metastásica en falange distal. (B) Imagen radiográfica del carcinoma de pulmón en proyección anteroposterior del tórax. (C) Imagen de la amputación completa del segundo dedo.

Tabla 2 Casos de acrometástasis descritos en la literatura

	Género (masculino/femenino)	Edad (años)	Acrometástasis como primer signo (casos)	Diana	Tumor primario	Tratamiento	Supervivencia
Muñoz-Mahamud et al. ⁸ (2017)	2/3	63	1/5	Primer metacarpiano	Pulmón	No	6 meses
Flynn et al. ⁹ (2008)	0/2	78 69	1/2	Segundo metacarpiano; tercer metacarpiano	Pulmón; mama	Radioterapia; radioterapia	Vivo
Kumar et al. ¹¹ (2011)	3/0	52; 60	2/3	Falange distal del quinto dedo; Falange media del pulgar	Carcinoma escamoso del esófago; carcinoma escamoso de la piel	Radioterapia; radioterapia	
Biyi et al. ¹² (2010)	0/1	37	0/1	Falange media del pulgar izquierdo	Mama	Quimioterapia	18 meses
Xie ¹³ (2017)	1/0	45	0/1	Falange proximal del pulgar izquierdo	Pulmón	Amputación	
Gilardi et al. ¹⁴ (2013)	1/0	55	1/1	Trapezio	Pulmón	Radioterapia	Vivo
Sahoo et al. ⁵ (2016)	1/0	53	1/1	Falange distal del índice izquierdo	Pulmón	Amputación	
Liu et al. ¹⁵ (2014)	0/1	53	1/1	Segundo metacarpiano	Pulmón		
Asirvatham Gjorup et al. ¹⁶ (2017)	0/1	55	1/1	Falange media del tercer dedo	Pulmón		2 meses
Troncoso et al. ¹⁷ (1991)			1/1	Falange distal del dedo	Carcinoma Renal		7 meses
Taleb et al. ⁴ (2011)	0/1	46	1/1	Cuarto metacarpiano izquierdo	Carcinoma urotelial	Amputación	
Lucilli et al. ¹⁸ (2010)	1/0	63	0/1	Falange media del pulgar izquierdo	Pulmón	Amputación	
Akjouj et al. ¹⁹ (2006)	1/0	57	1/1	Pulgar	Pulmón		
Bigot et al. ²⁰ (2007)	1/0	64	0/1	Tercer metacarpiano	Carcinoma gástrico		5 años
Khosla et al. ²¹ (2012)	0/1	65	0/1	Cuarto metacarpiano	Carcinoma de la vagina		
Adegboyega et al. ²² (1999)	0/1	60	1/1	Falange media del tercer dedo	Carcinoma renal	Amputación	11 meses
Rommer et al. ²³ (2014)	1/1	30; 66	0/2	Falange distal del cuarto y quinto dedos; falange distal del tercer dedo	Hepatocarcinoma; carcinoma renal	Amputación; amputación	;- 4 meses
Hernández-Cortés et al. ²⁴ (2015)	1/0	53	0/1	Falange distal del quinto dedo	Carcinoma renal		3 meses
Madjidi et al. ²⁵ (2009)	1/0	55	1/1	Falange distal del segundo dedo	Pulmón		
Borghain et al. ²⁶ (2012)	1/0	70	1/1	Segundo metacarpiano, fémur distal	Carcinoma renal	No	

Tabla 2 (Continued)

	Género (masculino/femenino)	Edad (años)	Acrometástasis como primer signo (casos)	Diana	Tumor primario	Tratamiento	Supervivencia
Koyama y Koizumi ²⁷ (2014)	1/0	62	0/1	Ganchoso	Pulmón		
Kumar et al. ²⁸ (2011)	1/0	55	0/1	Falange distales de todos los dedos	Carcinoma de la laringe		2 años
Gallardo-Alvarado et al. ²⁹ (2020)	0/1	58	0/1	Pulgar derecho	Cáncer del cérvix		4 meses
Voskuil et al. ³⁰ (2019)	1/0	81	0/1	Escafoides	Adenocarcinoma del colon	Resección de la primera hilera	1 año
Van Veenendaal et al. ³¹ (2014)	0/1	83	1/1	Falange proximal del tercer dedo derecho	Pulmón	Amputación	
Miyamoto et al. ³² (2008)	0/1	72 ^a	0/1	Quinto metacarpiano	Carcinoma gástrico	Amputación	
Ghert et al. ³³ (2001)	0/1	56	0/1	Falange media del segundo dedo izquierdo	Carcinoma renal	Amputación	Vivo
Rinonapoli et al. ³⁴ (2012)	1/0	72	1/1	Carpo	Pulmón	Amputación	
Tabrizi et al. ³⁵ (2019)	1/0	60	1/1	Ganchoso	Pulmón		20 meses
Salesi et al. ³⁶ (2007)			0/1	Segundo dedo izquierdo	Carcinoma renal		
Riter y Ghobrial ³⁷ (2004)	0/1	53	0/1	Falange distal del segundo dedo derecho	Carcinoma renal	Amputación	
Lambe et al. ³⁸ (2014)	1/0	72	0/1	Falange distal del quinto dedo	Pulmón	Radioterapia	2 semanas
Cruz ³⁹ (2021)	1/0	62	0/1	Tercer metacarpiano	Leucemia linfática crónica		
Sumodhee et al. ⁴⁰ (2014)	1/0	61	1/1	Falange media del cuarto dedo izquierdo	Pulmón	Radioterapia	Vivo
Knapp y Abdul-Karim ⁴¹ (1994)			1/2		Pulmón; carcinoma gástrico		
Lee et al. ⁴² (1999)	1/0	47	0/1	Falange media del pulgar	Carcinoma hepatocelular	Amputación	5 meses
Spiteri et al. ⁴³ (2008)	1/0	82	1/1	Falange distal del cuarto dedo derecho	Carcinoma gástrico	Amputación	
Ornetti et al. ⁴⁴ (2012)	0/1	68	1/1	Falange distal del segundo dedo derecho	Carcinoma endometrio	No	6 meses

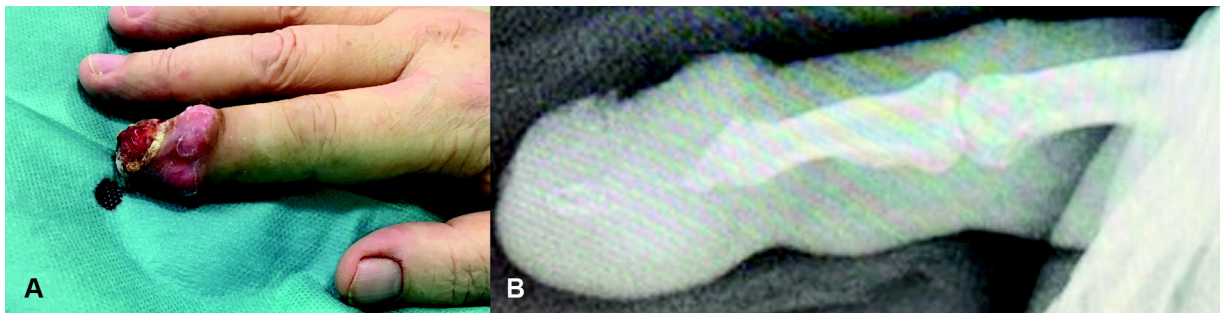


Fig 2 (A) Signos clínicos de acrometástasis en la falange distal de un segundo dedo. (B) Signos radiológicos.

También se ha visto que afecta en mayor proporción hombres que mujeres, cosa que podría ser explicada por la mayor frecuencia de cáncer de pulmón en el varón.⁹

En nuestra serie, la mayoría de los pacientes eran varones: 6 de 9. Además, a excepción de un caso, todos los causados por neoplasia pulmonar ocurrieron en hombres.

Todos los huesos de la mano han sido reportados como dianas metastásicas en la literatura, pero la localización en la que más frecuentemente asientan es la falange distal de la extremidad dominante. Dado que las puntas de los dedos son sitios donde frecuentemente se producen pequeños traumatismos debidos a la vida cotidiana (teclear, usar el móvil...), se podrían desencadenar en ellas pequeñas reacciones inflamatorias con liberación de prostaglandinas y factores quimioterápicos que atraerían y favorecerían el asentamiento de las células tumorales que se diseminan por vía sanguínea. Las falanges proximal y media, seguidas por el metacarpo, son los siguientes en frecuencia, mientras que es más raro que involucren los huesos del carpo. El dedo más comúnmente afectado es el tercero,¹⁰ lo cual dista de los resultados obtenidos en esta revisión, en que no hubo casos en que se afectara este dedo. (→Fig. 2a, 2b).

En cuanto al diagnóstico, teniendo en cuenta los resultados de la revisión (→Tabla 2) de la literatura, se observa que en un 48% de las ocasiones fue el primer síntoma del tumor primario. En nuestra serie, en 3 de los 9 casos fueron el primer síntoma del tumor, siendo en los 3 casos neoplasias de pulmón. La orientación diagnóstica inicial puede ser errónea, como en uno de los casos que se trató como un panadizo, que no mejoró con antibiototerapia y se decidió hacer una biopsia en la que se concluyó que se trataba de una metástasis de un tumor de mama ya conocido. Es importante, por lo tanto, un buen diagnóstico diferencial ante lesiones acras de este tipo, puesto que no son pocas las veces que se pueden confundir con otras entidades tales como: infecciones (caso número 4), patologías inflamatorias, gota, quistes esenciales, y tumores cutáneos primarios.⁹ Clínicamente, suelen debutar con inflamación, eritema, dolor y fluctuación,¹ por lo que pueden ser difíciles de diferenciar de otras patologías. Es importante, por tanto, revisar la historia clínica del paciente, pues, en la mayoría de las ocasiones, existen antecedentes de patología tumoral.

Ante una lesión sospechosa, a parte de una buena exploración, se deben realizar pruebas de imagen que

deben incluir radiografías para valorar afectaciones óseas. Las lesiones metastásicas o tumorales en la mano habitualmente se objetivan como lesiones líticas en el hueso, sin reacción perióstica ni afectación articular, características que las diferencian de una osteomielitis¹⁶ (→Fig. 2a, 2b). Una tomografía computarizada (TC) puede ayudar a ampliar esta información. Hay también que realizar una resonancia magnética (RM) para valorar la afectación de partes blandas y las estructuras neurovasculares adyacentes.

La tomografía por emisión de positrones (TEP) puede detectar lesiones en otras localizaciones del cuerpo, y es la prueba que mejor detecta estas lesiones antes de que sean sintomáticas.⁴⁵ Por último, una biopsia incisional o excisional es fundamental para determinar el diagnóstico anatomopatológico.

En aquellos pacientes en los que se desconoce patología primaria, es fundamental la coordinación con la unidad de oncología para realizar el estudio de extensión y el mejor tratamiento posible. La supervivencia de estos pacientes con acrometástasis es globalmente baja: la media desde el diagnóstico es de 7 meses.⁵ La aparición de acrometástasis en un paciente con patología tumoral indica que dicha patología se encuentra muy diseminada, por lo que se considera factor de mal pronóstico.³

El tratamiento debe de ser individualizado y tiene dos objetivos primordiales: disminuir el dolor y preservar la función de la mano, dado que no se ha demostrado en la literatura que el tratamiento mejore el pronóstico del paciente.⁵ Antes de realizarlo, es imperativo encontrar el tumor primario (en caso de que no sea conocido) y estadiarlo, con el fin de determinar la supervivencia del paciente y poder ofrecer así un mejor tratamiento. El más usado en la literatura es la amputación,^{5,7,9} principalmente por tratarse en su mayoría de falanges distales o metacarpianos.⁶ Pero cuando afecta a huesos como el radio distal, la exéresis es una opción a valorar, siempre y cuando el paciente la tolere. En nuestra serie, en el caso 9 se le realizó la técnica de artrodesis cúbito-carpiana o del antebrazo de un sólo hueso, con el fin de mantener las dos premisas (control del dolor y preservación de la función). Dicho paciente ha seguido un tratamiento oncológico con quimioterapia, con buena respuesta. A los dos años de la cirugía, requirió nueva intervención, en este caso, para realizar exéresis de una nueva lesión metastásica a nivel del codo derecho (fig. 3a, 3b, 3c). A los 43 meses posoperatorios, el paciente presenta

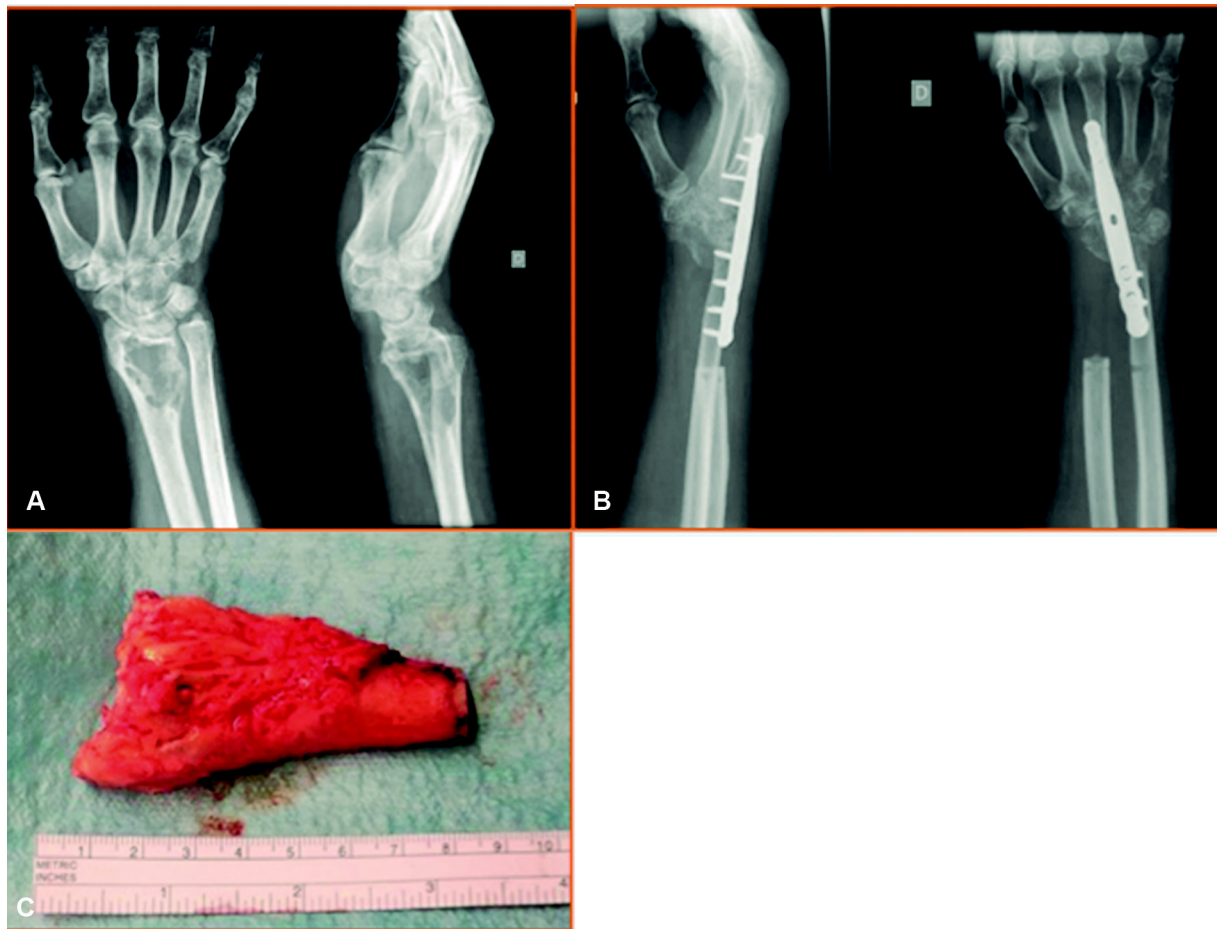


Fig 3 (A) Imagen radiológica de lesión osteolítica en radio distal. (B) Técnica de antebrazo de un sólo hueso. (C) Resección en bloque de la epifisis distal del radio.

un buen control del dolor y no tiene signos de recidiva local. Esta larga supervivencia no es una rareza, puesto que el tumor primario causal fue un carcinoma renal, que se trató con nefrectomía. Jung et al.⁴⁶ ya reportaron una serie de 8 casos de metástasis solitarias de tumores primarios renales que fueron tratados de la misma forma, y obtuvieron una supervivencia de 69 meses (rango: 24 a 76 meses).

El uso de la radioterapia aislada o asociada a la cirugía también es muy extendido, a fin de controlar el dolor,⁴⁵ aunque, en función del estado de debilidad del paciente, una férula de confort asociada a medicación analgésica puede ser definitiva.

En conclusión, las acrometástasis en la mano son poco frecuentes, pero hay que tenerlas en cuenta ante cualquier lesión rápidamente progresiva y que no responda a los tratamientos habituales. Hay que estar alerta de no confundir estas lesiones con alguna patología más banal, puesto que en ocasiones son el primer síntoma de un tumor primario oculto. En casos en los que el paciente esté ya diagnosticado de un tumor primario, especialmente de pulmón, hay que tenerlas en consideración y tratarlas en consecuencia. El tipo de tratamiento usado será más o menos radical en función del estado del paciente y de su esperanza de vida, con la única misión de mejorarle la calidad de vida.

Por tanto, es importante estudiar cada caso con detenimiento y tratar cada paciente de forma individualizada.

Conflicto de Intereses

Los autores no tienen conflicto de intereses que declarar.

Referencias

- 1 Stomeo D, Tulli A, Ziranu A, Perisano C, De Santis V, Maccauro G. Acrometastasis: a literature review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2015;19(15):2906–2915
- 2 Amadio PC, Lombardi RM. Metastatic tumors of the hand. *J Hand Surg Am* 1987;12(02):311–316
- 3 Kerin R. Metastatic tumors of the hand. A review of the literature. *J Bone Joint Surg Am* 1983;65(09):1331–1335
- 4 Taleb C, Pelissier P, Choughri H. [Bladder urothelial carcinoma with acrometastasis: a case report and review of the literature]. *Chir Main* 2011;30(02):136–139
- 5 Afshar A, Farhadnia P, Khalkhali H. Metastases to the hand and wrist: an analysis of 221 cases. *J Hand Surg Am* 2014;39(05):923–32.e17. Doi: 10.1016/j.jhsa.2014.01.016
- 6 Sahoo TK, Das SK, Majumdar SK, Senapati SN, Parida DK. Digital Acrometastasis as Initial Presentation in Carcinoma of Lung A Case Report and Review of Literature. *J Clin Diagn Res* 2016;10(06):XD01–XD02
- 7 Hayden RJ, Sullivan LG, Jebson PJ. The hand in metastatic disease and acral manifestations of paraneoplastic syndromes. *Hand Clin* 2004;20(03):335–343, vii

- 8 Muñoz-Mahamud E, Combalia A, Carreño A, Arandes JM. Five cases of acrometastasis to the hand from a carcinoma and review of the literature. *Hand Surg Rehabil* 2017;36(01):12–16. Doi: 10.1016/j.hansur.2016.10.211
- 9 Flynn CJ, Danjoux C, Wong J, et al. Two cases of acrometastasis to the hands and review of the literature. *Curr Oncol* 2008;15(05): 51–58
- 10 Berrettoni BA, Carter JR. Mechanisms of cancer metastasis to bone. *J Bone Joint Surg Am* 1986;68(02):308–312
- 11 Kumar N, Bera A, Kumar R, Ghoshal S, Angurana SL, Srinivasan R. Squamous cell carcinoma of supraglottic larynx with metastasis to all five distal phalanges of left hand. *Indian J Dermatol* 2011;56 (05):578–580
- 12 Biyi A, Oufroukhi Y, Doudouh A. [Hand and foot acrometastasis secondary to breast carcinoma]. *Chir Main* 2010;29(01):40–43
- 13 Xie P. Solitary Thumb Acrometastasis Identified on Bone Scintigraphy. *Clin Nucl Med* 2017;42(07):549–550
- 14 Gilardi R, Della Rosa N, Pancaldi G, Landi A. Acrometastasis showing an occult lung cancer. *J Plast Surg Hand Surg* 2013;47 (06):550–552
- 15 Liu WC, Ho CJ, Lu CK, Wu CC, Fu YC, Chien SH. Acrometastasis to metacarpal bone disclosing an occult lung cancer. *Case Reports Plast Surg Hand Surg* 2014;1(01):23–25
- 16 Asirvatham Gjorup C, Ottesen SS, Gjerloff C. Acrometastasis as the first sign of an occult non-small cell carcinoma of lung. *J Plast Surg Hand Surg* 2017;51(02):156–157
- 17 Troncoso A, Ro JY, Grignon DJ, et al. Renal cell carcinoma with acrometastasis: report of two cases and review of the literature. *Mod Pathol* 1991;4(01):66–69
- 18 Lucilli N, Mattacheo A, Palacios A. [Acrometastasis due to lung cancer. A case presentation]. *Arch Bronconeumol* 2010;46(05): 279–280
- 19 Akjouj S, El Kettani N, Semlali S, et al. [Thumb acrometastasis revealing lung adenocarcinoma: a case report with review of literature]. *Chir Main* 2006;25(02):106–108
- 20 Bigot P, Desbois E, Benoist N, Besnier L, Moui Y. [Isolated pain of the hand revealing a metastatic tumor of the hand. Report of a case]. *Chir Main* 2007;26(06):300–302
- 21 Khosla D, Rai B, Patel FD, Sapkota S, Srinivasan R, Sharma SC. Acrometastasis to hand in vaginal carcinoma: a rare entity. *J Cancer Res Ther* 2012;8(03):430–432
- 22 Adegboyega PA, Adesokan A, Viegas SF. Acrometastasis in renal cell carcinoma. *South Med J* 1999;92(10):1009–1012
- 23 Rommer E, Leilabadi SN, Lam G, et al. Metastasis of hepatocellular and renal cell carcinoma to the hand. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2014;1(09):e83
- 24 Hernández-Cortés P, Caba-Molina M, Gómez-Sánchez R, Ríos-Peregrina R. Renal Clear Cell Carcinoma Acrometastasis. An Unusual Terminal Condition. *J Hand Microsurg* 2015;7(01): 149–151
- 25 Madjidi A, Cole P, Laucirica R. Digital acrometastasis: a rare initial sign of occult pulmonary squamous cell carcinoma. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009;62(10):e365–e367
- 26 Borgohain B, Borgohain N, Khonglah T, Bareh J. Occult renal cell carcinoma with acrometastasis and ipsilateral juxta-articular knee lesions mimicking acute inflammation. *Adv Biomed Res* 2012;1:48
- 27 Koyama M, Koizumi M. FDG-PET images of acrometastases. *Clin Nucl Med* 2014;39(03):298–300
- 28 Kumar N, Kumar R, Bera A, et al. Indian Palliative and supportive care in acrometastasis to the hand: case series. *J Palliat Care* 2011; 17(03):241–244
- 29 Gallardo-Alvarado L, Ramos AA, Perez-Montiel D, Ramirez-Morales R, Diaz E, Leon DC. Hand metastasis in a patient with cervical cancer: A case report. *Medicine (Baltimore)* 2020;99(27): e20897
- 30 Voskuil RT, Smith JR, Swafford RE, Jemison DM. Colon adenocarcinoma with metastases to the scaphoid: a case report and review of the literature. *J Surg Case Rep* 2019;2019(02): rjz011
- 31 van Veenendaal LM, de Klerk G, van der Velde D. A painful finger as first sign of a malignancy. *Geriatr Orthop Surg Rehabil* 2014;5 (01):18–20
- 32 Miyamoto W, Yamamoto S, Uchio Y. Metastasis of gastric cancer to the fifth metacarpal bone. *Hand Surg* 2008;13(03):193–195
- 33 Ghert MA, Harrelson JM, Scully SP. Solitary renal cell carcinoma metastasis to the hand: the need for wide excision or amputation. *J Hand Surg Am* 2001;26(01):156–160
- 34 Rinonapoli G, Caraffa A, Antenucci R. Lung cancer presenting as a metastasis to the carpal bones: a case report. *J Med Case Reports* 2012;6:384
- 35 Tabrizi A, Afshar A, Shariyate MJ, Gharalari FH, Aidenlou A. Isolated Metastatic Carcinoma to the Hamate Bone: The First Manifestation of an Occult Malignancy. *J Hand Microsurg* 2019;11 (Suppl 1):S01–S05
- 36 Salesi N, Russillo M, Marandino F, et al. Bone of the hands as unusual metastatic site of renal cell carcinoma. *J Exp Clin Cancer Res* 2007;26(04):595–597
- 37 Riter HG, Ghobrial IM. Renal cell carcinoma with acrometastasis and scalp metastasis. *Mayo Clin Proc* 2004;79(01):76
- 38 Lambe G, Le P, Clay TD. A finding with a diagnosis: I just can't put my finger on it. *BMJ Case Rep* 2014;2014:bcr2014208665
- 39 Cruz D. Unusual Manifestation of Chronic Lymphocytic Leukemia in the Hand. *J Hand Surg Am* 2021;46(01):74.e1–74.e8
- 40 Sumodhee S, Huchot E, Peret G, Marchal C, Paganin F, Magnin V. Radiotherapy for a phalanx bone metastasis of a lung adenocarcinoma. *Case Rep Oncol* 2014;7(03):727–731
- 41 Knapp D, Abdul-Karim FW. Fine needle aspiration cytology of acrometastasis. A report of two cases. *Acta Cytol* 1994;38(04): 589–591
- 42 Lee KS, Lee SH, Kang KH, Oh KJ. Metastatic Hepatocellular Carcinoma of the Distal Phalanx of the Thumb. *Hand Surg* 1999;4(01):95–100
- 43 Spiteri V, Bibra A, Ashwood N, Cobb J. Managing acrometastases treatment strategy with a case illustration. *Ann R Coll Surg Engl* 2008;90(07):W8–11
- 44 Ornetti P, Favier L, Varbedian O, Ansemant T. Clinical Images: Digital acrometastasis revealing endometrial cancer relapse. *Arthritis Rheum* 2012;64(10):3167
- 45 Bhandari T, Brown E. Acrometastasis and the potential benefits of early positron emission tomography scanning. *Ann Plast Surg* 2011;67(02):189–192
- 46 Jung ST, Ghert MA, Harrelson JM, Scully SP. Treatment of osseous metastases in patients with renal cell carcinoma. *Clin Orthop Relat Res* 2003;(409):223–231