



Bulto dorsoradial de la muñeca: Desaparición de la tabaquera anatómica como un signo de “SLAC”

Dorsoradial Wrist Bump: Disappearance of the Snuffbox as a Sign of “SLAC”

Ricardo Kaempf de Oliveira¹ Luna Hussein Colombelli¹ Sanjeev Kakar² Andrea Atzei³
Vicente Carratalá Baixauli⁴ Pedro J. Delgado⁵

¹ Santa Casa de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brazil

² Departamento de Cirugía Ortopédica, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, Estados Unidos

³ Pro-Mano, Cirugía y Rehabilitación de la Mano, Treviso, Italia

⁴ Traumatología de Unión de Mutuas, Hospital Quirón de Valencia, Valencia, España

⁵ Hospital Universitario Madrid Montepríncipe, Universidad CEU San Pablo, Boadilla del Monte, Madrid, España

Address for correspondence Ricardo Kaempf de Oliveira, MD, Santa Casa de Porto Alegre, Rua Leopoldo Bier, 825/301, 90620-100 - Porto Alegre, RS, Brazil (e-mail: ricardokaempf@gmail.com).

Rev Iberam Cir Mano 2024;52(2):e131–e134.

Resumen

La tabaquera anatómica, una región triangular en la porción dorso-radial de la muñeca, es un punto de referencia anatómico clave. Está delimitada por los tendones del extensor largo del pulgar, extensor corto del pulgar y abductor largo del pulgar, y alberga la arteria radial y ramas nerviosas. Patologías como quistes sinoviales, fracturas y osteofitos pueden alterar su apariencia. Estudios sobre lesiones del ligamento escafolunar (SLL) muestran que el daño crónico provoca el desplazamiento dorso-radial del escafoides, iniciando un proceso degenerativo conocido como colapso avanzado escafolunar (SLAC). Esto a menudo resulta en la "desaparición" de la tabaquera anatómica, lo que facilita la identificación de pacientes con muñeca SLAC junto con síntomas como dolor y rigidez. La afección es impulsada por la formación de osteofitos, subluxación del escafoides y sinovitis, lo que conduce a inestabilidad articular y deformidad. Los tratamientos tradicionales, como la estiloidectomía, pueden no resolver completamente la inestabilidad. Nuevos enfoques que consideran la dinámica tridimensional de la muñeca podrían ser más efectivos para manejar el SLAC. Estudios biomecánicos sugieren que las lesiones del SLL, junto con la pérdida de estabilizadores secundarios, provocan que el escafoides se pronuncie y flexione, resultando en una proyección dorso-radial dentro de la fosa del escafoides. Sin tratamiento, esto puede progresar a SLAC, frecuentemente caracterizado por el "bulto dorso-radial de la muñeca".

Palabras clave

- ▶ tabaquera anatómica
- ▶ artroscopia de muñeca
- ▶ colapso avanzado escafolunar

recibido

15 de septiembre de 2024

aceptado

16 de octubre de 2024

DOI <https://doi.org/>

10.1055/s-0044-1793923.

ISSN 1698-8396.

© 2024. 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

Abstract

The anatomical snuffbox, a triangular region on the dorsoradial wrist, is a key anatomical landmark. Bordered by the tendons of the extensor pollicis longus, brevis, and abductor pollicis longus, it houses the radial artery and nerve branches. Pathologies such as synovial cysts, fractures, and osteophytes can alter its appearance. Studies on scapholunate ligament (SLL) injuries show that chronic damage causes the scaphoid to shift dorsoradially, initiating a degenerative process known as scapholunate advanced collapse (SLAC). This often results in the “disappearance” of the anatomical snuffbox, aiding in the identification of SLAC wrist patients alongside symptoms like pain and stiffness. The condition is driven by osteophyte formation, scaphoid subluxation, and synovitis, leading to joint instability and deformity. Traditional treatments, such as styloidectomy, may not fully address the instability. New approaches that consider the 3D wrist dynamics may be more effective in managing SLAC. Biomechanical studies suggest that SLL injuries, coupled with the loss of secondary stabilizers, cause the scaphoid to pronate and flex, resulting in a dorsal radial projection within the scaphoid fossa. Left untreated, this can progress to SLAC, often marked by the “dorsoradial wrist bump.”

Keywords

- ▶ anatomical snuffbox
- ▶ wrist arthroscopy
- ▶ scapholunate advanced collapse

Introducción

La tabaquera anatómica es una región triangular situada en la porción dorso-radial de la muñeca.¹ Sus límites están definidos por los tendones del extensor largo del pulgar (dorsalmente); extensor corto del pulgar y abductor largo del pulgar (volaramente); y el borde dorso-radial del radio distal. Su suelo está formado por los huesos del carpo (escafoides y trapecio) y contiene las ramas dorsales de la arteria radial y el nervio radial (► **Fig. 1**). La tabaquera anatómica se vuelve más pronunciada cuando se extiende el pulgar.¹⁻³

Aunque esta porción dorso-radial de la muñeca tiene un contorno anatómico característico, algunas patologías pueden distorsionar su apariencia como quistes sinoviales, sinovitis, ganglios, aneurismas de la arteria radial, artritis

gotosa, fracturas mal unidas del radio distal y osteofitos del tubérculo del escafoides.⁴

Estudios biomecánicos recientes⁵ han demostrado que la lesión crónica del ligamento escafolunar (SLL), asociada con la pérdida de estabilizadores secundarios, desplaza el escafoides hacia flexión y pronación, provocando así que el polo proximal del escafoides se mueva dorso-radialmente dentro de la fosa escafoides (► **Fig. 2**).

Así, mediante visualización artroscópica directa, observamos que el proceso degenerativo de la muñeca SLAC (colapso avanzado escafolunar) se inicia en la región dorso-radial del radio distal, progresando de forma oblicua hacia volar y cubital, diferente a lo propuesto previamente. Debido a este cambio estructural de la región, queda claro que los pacientes

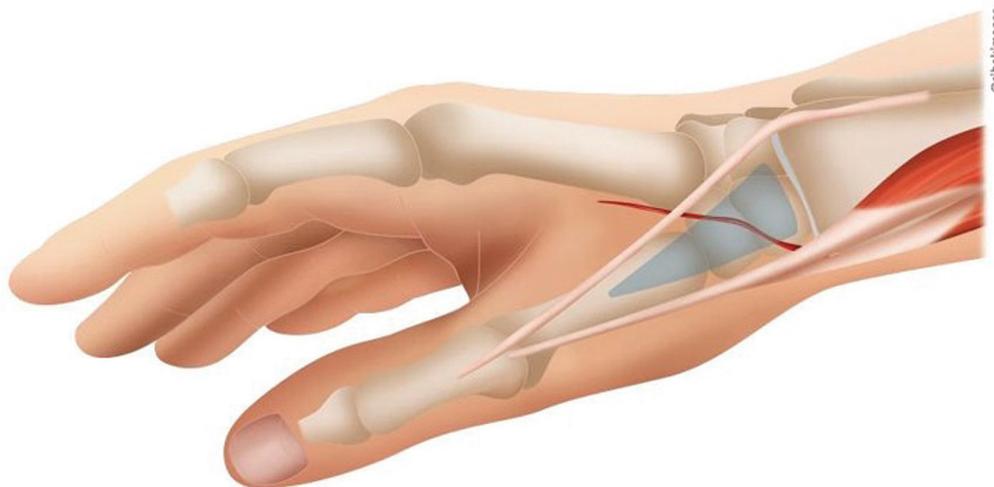


Fig. 1 La tabaquera anatómica es una región triangular ubicada en la porción dorso-radial de la muñeca. Sus límites están definidos por los tendones del extensor largo del pulgar (dorsalmente), extensor corto del pulgar y abductor largo del pulgar (radial y volaramente), y su base es el borde radial dorsal del radio distal. Su suelo está formado por los huesos carpianos (escafoides y trapecio) y contiene la rama dorsal de la arteria radial.

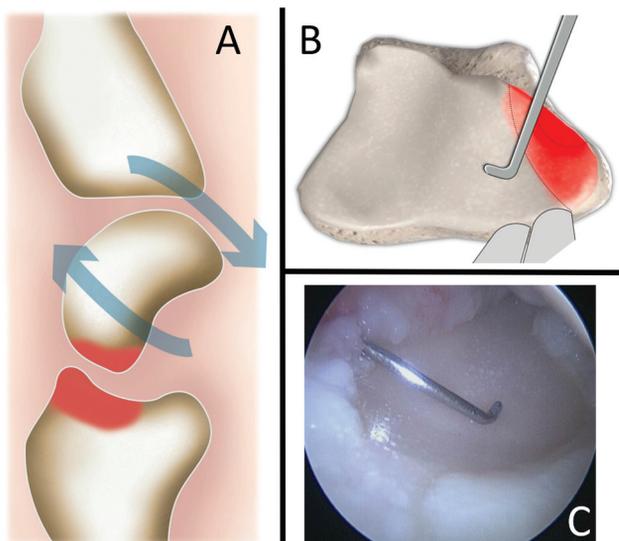


Fig. 2 La lesión crónica del ligamento escafo-lunar, asociada a la pérdida de estabilizadores secundarios, provoca que el escafoides se desplace en flexión y pronación, apoyándose en el borde dorsal del radio distal y desplazando el centro de soporte del escafoides en el radio (A). Vista de la superficie articular del radio, con la sonda a través del portal artroscópico 3/4, mostrando que el proceso degenerativo comienza en el borde dorso-radial de la fosa del escafoides del radio (en rojo) (B). Vista artroscópica, con la óptica posicionada en el portal 1/2 y la sonda en 3/4, mostrando el proceso degenerativo causado por SLAC (C).

con lesiones SLAC moderadas o graves, en la valoración clínica inicial, presentan una deformidad característica de la muñeca que hemos denominado desaparición de la tabaquera anatómica o “bulto dorso-radial de la muñeca”.

Señalando el signo de la desaparición de la tabaquera, nuestro objetivo es alertar a los médicos de que los pacientes con muñecas SLAC, además de los síntomas clásicos de dolor, rigidez y pérdida de fuerza, presentarán una pérdida del contorno normal del borde dorso-radial de la muñeca, junto con un mayor volumen de esa región. Los osteofitos que se forman en el borde del radio distal (en la fosa del escafoides), la subluxación rotatoria del escafoides, que provoca la protrusión del polo proximal del escafoides, y el proceso inflamatorio crónico pueden provocar engrosamiento de la cápsula articular, sinovitis y edema de los tendones extensores radiales (► Fig. 3).

Discusión

El término tabaquera anatómica proviene de la antigua costumbre de utilizar esta región para esparcir e inhalar productos del tabaco, como el rapé, una práctica considerada elegante en la civilización occidental del siglo XX.³

Hoy en día, la tabaquera anatómica tiene gran importancia clínica, siendo un referente anatómico para algunos procedimientos quirúrgicos como el cateterismo arterial, la fijación percutánea de fracturas y la colocación de portales artroscópicos.^{5,6}

Con la mejora en la calidad de las pruebas de imagen, como la tomografía computarizada, la resonancia magnética y la artroscopia, tenemos una mejor comprensión de la patología del carpo. Esto nos ha permitido reexaminar muchas de las teorías biomecánicas y se han reevaluado las clasificaciones que se describieron sobre la base de rayos X bidimensionales.^{7,8}

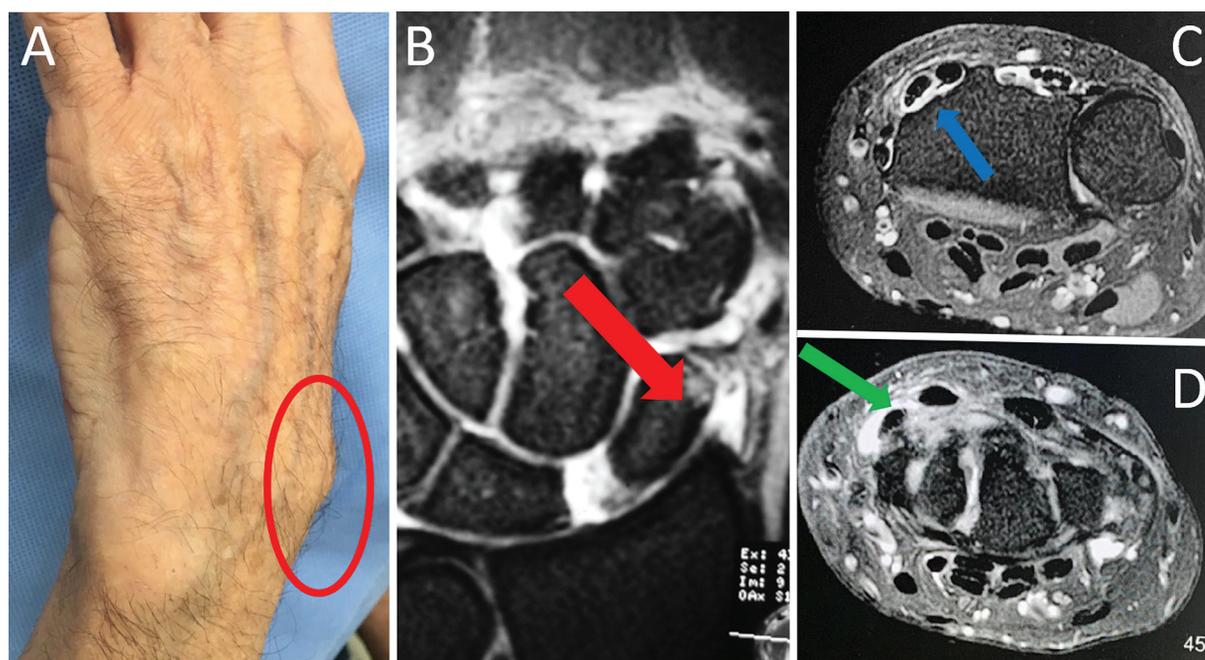


Fig. 3 Paciente con muñeca SLAC, mostrando el contorno anormal de la región dorso-radial de la muñeca, con una “protuberancia dorso-radial” y la desaparición de la “tabaquera anatómica” (círculo rojo) (A). Las imágenes de resonancia magnética de este paciente revelan un aumento local del volumen causado por osteofitos (flecha roja), subluxación rotatoria del escafoides y sinovitis de los tendones extensores radiales (flechas azul y verde) (B y C).

El SLL es un importante estabilizador de la porción central del carpo y su lesión, asociada a la pérdida de estabilizadores secundarios, puede generar inestabilidad que puede evolucionar a artrosis. El semilunar se extiende y supina, mientras que el escafoides se flexiona y pronada fuera de la fosa escafoides.⁵ Esta deformidad rotatoria del escafoides con subluxación dorsal da como resultado una reducción de su área de contacto con el radio. Una flexión de 20 grados del escafoides provoca una pérdida del 77% de su congruencia dentro de su faceta.⁹ Watson y Ballet demostraron que este cambio sustancial en el área de apoyo se debe a la forma elíptica de la articulación radio-escafoides, haciéndola más susceptible al desgaste, lo que normalmente no ocurre entre el radio y la articulación semilunar, que tiene forma ovalada o esférica.⁸

Esta artropatía degenerativa de SLAC es secundaria a un cambio en la distribución de carga causado por un escafoides inestable.⁸ Hasta la fecha, se sabe poco sobre la verdadera historia natural de la lesión SLL. A pesar de esto, existe incertidumbre sobre si todos los pacientes con una lesión SLL completa progresarán a una muñeca SLAC y cuánto tiempo lleva esta progresión.¹⁰

Watson y Ballet describieron la artritis SLAC en tres tipos.¹¹ La etapa inicial resulta en la degeneración de la estiloides radial, con su imagen reflejada en el escafoides (Tipo 1); se clasifica como moderada (Tipo 2) cuando el proceso degenerativo se localiza en toda la fosa escafoidea del radio, preservando la fosa del semilunar. En el SLAC avanzado (Tipo 3), la articulación medio-carpiana se ve afectada, con artrosis entre los huesos capitado y semilunar.

Los pacientes con SLAC moderado o avanzado se quejan de rigidez con pérdida de movilidad, dolor a la palpación local y pérdida de fuerza en la muñeca y la mano.⁶ Además, hay un signo que aún no ha sido explorado y es la desaparición de la tabaquera anatómica. Por lo tanto, cuando se evalúa inicialmente, este paciente puede confundirse con un tumor o una lesión reumática.

Creemos que este nuevo concepto y la percepción del cambio de movimiento de la muñeca en 3D deberían conducir a nuevos enfoques y procedimientos para el tratamiento de la muñeca SLAC en el futuro. Siguiendo la misma lógica de valoración tridimensional y dinámica de las lesiones, procedimientos clásicos como la estiloidectomía del radio o la resección de la columna radial de la muñeca no parecen tener una base científica para el tratamiento del SLAC, como origen del proceso degenerativo. El proceso no está exactamente ahí.^{6,8}

En un intento por estabilizar la articulación y aumentar la superficie de apoyo del escafoides, se forman osteofitos en el borde dorso-radial de la fosa del escafoides del radio. La simple resección de esos osteofitos, o procedimientos como la estiloidectomía, pueden conducir inicialmente a una mejoría de los síntomas mediante sinovectomía y alivio de la inflamación.⁶ Hay que recordar, sin embargo, que los osteofitos son consecuencia de la inestabilidad y no causa de la patología, y su resección, además de no mejorar la inestabilidad, puede incluso empeorarla al reducir la superficie de apoyo del escafoides sobre el radio,

provocando a una mayor inestabilidad y un mayor avance del proceso degenerativo.

Conclusión

Los avances en las técnicas de imagen han mejorado nuestra comprensión de la mecánica de la muñeca, revelando la importancia de evaluar la dinámica tridimensional de la muñeca para diagnosticar y tratar con precisión la muñeca SLAC.

La desaparición de la tabaquera anatómica puede indicar cambios degenerativos avanzados en la muñeca. La pérdida de su contorno normal debe alertar a los médicos para diferenciar una muñeca SLAC de otras afecciones comunes.

Los tratamientos tradicionales, como la estiloidectomía o la resección de osteofitos, pueden proporcionar alivio temporal, pero no abordan la inestabilidad subyacente. Por lo tanto, se necesitan estrategias innovadoras que aborden las causas fundamentales de la muñeca SLAC.

Las investigaciones futuras deberían centrarse en desarrollar enfoques más efectivos de manejo que apunten a los procesos fisiopatológicos cruciales para mejorar los resultados en los pacientes.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Bibliografía

- Hallett S, Jozsa F, Ashurst JV. Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Hand Anatomical Snuff Box. StatPearls [Internet] Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Feb 19. Available from: <https://www.statpearls.com>. PMID: 29489241
- Cerda A, Del Sol M. Anatomical snuffbox and its clinical significance: A literature review. *Int J Morphol* 2015;33(04):1355–1360
- Seidenberg AB, Halperin EC, Goldstein AO. It's time to snuff out the "anatomical snuff box". *Acad Med* 2015;90(08):1003–1004. Doi: 10.1097/ACM.0000000000000784
- Thwin SS, Fazlin F, Than M. Multiple variations of the tendons of the anatomical snuffbox. *Singapore Med J* 2014;55(01):37–40. Doi: 10.11622/smedj.2013216
- Short WH, Werner FW, Green JK, Masaoka S. Biomechanical evaluation of ligamentous stabilizers of the scaphoid and lunate. *J Hand Surg Am* 2002;27(06):991–1002. Doi: 10.1053/jhsu.2002.35878
- Weiss KE, Rodner CM. Osteoarthritis of the wrist. *J Hand Surg Am* 2007;32(05):725–746. Doi: 10.1016/j.jhsa.2007.02.003
- Jawas A, Mohamed H, Almheiri M, Alshamsi S. Snuff box radial artery aneurysm: A case report and literature review. *Int J Surg Case Rep* 2022;95:107213. Doi: 10.1016/j.ijscr.2022.107213
- Murphy BD, Nagarajan M, Novak CB, Roy M, McCabe SJ. The epidemiology of scapholunate advanced collapse. *Hand (N Y)* 2020;15(01):23–26. Doi: 10.1177/1558944718788672
- Steinberg BD, Plancher KD, Idler RS. Percutaneous Kirschner wire fixation through the snuff box: an anatomic study. *J Hand Surg Am* 1995;20(01):57–62. Doi: 10.1016/S0363-5023(05)80059-0
- Wenger DR, Boyer DW, Sandzén SC. Traumatic aneurysm of the radial artery in the anatomical snuff box—a report of two cases. *Hand* 1980;12(03):266–270. Doi: 10.1016/s0072-968x(80)80050-7
- Watson HK, Ballet FL. The SLAC wrist: scapholunate advanced collapse pattern of degenerative arthritis. *J Hand Surg Am* 1984;9(03):358–365. Doi: 10.1016/s0363-5023(84)80223-3