

Tendinitis calcificante

Tendinitis calcificante del hombro: se acumulan depósitos calcáreos de aspecto blanquecino dentro de uno de los tendones del manguito rotador, con frecuencia el supraespinoso; esto puede provocar un dolor intenso y repentino cuando inflama el tejido circundante.

Kieran Hirpara © ⓘ 4.0



Esta página se tradujo automáticamente y todavía no la ha revisado un médico. La **versión en inglés** es la versión oficial.

Qué está sintiendo

La tendinitis calcáfrica se produce cuando el calcio se acumula dentro de uno de los tendones del manguito rotador, el conjunto de tendones que mantienen unida la articulación del hombro y le permiten levantar el brazo. Por lo general, el depósito se forma en el tendón supraespinoso, que se encuentra en la parte superior del hombro y realiza gran parte del trabajo al elevar el brazo lateralmente.

El dolor suele aparecer solo en un lado y, con frecuencia, de forma repentina y intensa. En muchas personas es más fuerte por la noche, llegando a despertarlas con regularidad. El movimiento más difícil suele ser estirar el brazo hacia arriba: colocar un plato en un estante alto, tender la ropa en el tendedero o ponerse un suéter por la cabeza. Algunas personas también tienen dificultades para acostarse sobre el hombro afectado.

Esta condición es más frecuente en mujeres de 30 a 60 años, aunque puede afectar a cualquier persona. En alrededor del 10% de los casos, los depósitos aparecen en ambos hombros. Cerca del 20% de los pacientes no sienten ningún síntoma y solo se enteran de la condición por casualidad. Un número menor presenta un patrón menos típico: el dolor se localiza en la parte posterior del hombro en lugar de en el lateral, aunque esto también puede dificultar los movimientos por encima de la cabeza.

La buena noticia es que la mayoría de los casos se resuelven sin cirugía. El tratamiento no quirúrgico es el primer paso habitual, y la mayoría de las personas mejoran con él. El tratamiento con ultrasonido puede ayudar a fragmentar el calcio y aliviar los síntomas a corto plazo. El tratamiento con ondas de choque también reduce el dolor y mejora la función del hombro, con muy pocas complicaciones.

Por lo general, la cirugía se reserva para quienes no experimentan alivio con otros tratamientos. En esos casos, la cirugía arroja buenos resultados en el 88,5% de los pacientes. Los depósitos más grandes, aquellos de más de 1 cm, tienen mayor probabilidad de requerir intervención quirúrgica.

Si sus síntomas se han prolongado durante meses, afectando su sueño y su capacidad para trabajar, eso es algo común en esta condición y merece ser comentado con su cirujano.

¿Qué está ocurriendo realmente?

El tendón es un cordón resistente que conecta el músculo con el hueso. En el hombro, los tendones del manguito rotador actúan como cuerdas que elevan y mueven el brazo. En la tendinitis calcificante, se forman cristales de calcio dentro de uno de esos tendones, generalmente el tendón supraespinoso, situado en la parte superior del hombro. El depósito se ubica a unos 1,5–2 cm de donde el tendón se fija al hueso del brazo.

La acumulación de calcio se produce en etapas: primero, las células del tendón se transforman en células similares al cartílago, el tejido suave que amortigua las articulaciones; luego, el calcio se deposita en ese tejido transformado y el depósito crece lentamente. Puede permanecer estable durante un tiempo, sin causar molestias. El dolor suele aparecer cuando el cuerpo comienza a descomponer y absorber ese depósito; esta fase de reabsorción está relacionada con el dolor intenso y repentino descrito anteriormente, incluido el dolor que despierta a la persona por la noche.

Los médicos no saben con certeza por qué esto ocurre en algunas personas y no en otras. A menudo se observan problemas hormonales y metabólicos asociados a esta afección, los cuales podrían desempeñar un papel, aunque aún no se conoce su mecanismo exacto. Los depósitos están compuestos por un material calcáreo similar al que forma los huesos.

Este depósito también explica por qué resulta difícil mover el brazo: el tendón inflamado e hinchado se encuentra en un espacio reducido en la parte superior del hombro, con un saco de amortiguación lleno de líquido por encima. Al levantar el brazo hacia un lado, todo ese espacio se comprime, motivo por el cual los movimientos como estirar el brazo hacia arriba o colgar la ropa son los que más dolor causan. Rotar el brazo hacia afuera suele ser posible, pero elevarlo lateralmente suele estar ligeramente limitado.

En la mayoría de los casos, estos depósitos se resuelven por sí solos; por eso el tratamiento no quirúrgico es la primera opción. La cirugía se considera únicamente cuando el dolor persiste a pesar de otros tratamientos.

Qué podemos hacer al respecto

El Dr. Kieran Hirpara, cirujano de miembro superior en el Mater Private Hospital Rockhampton, comienza con las opciones menos invasivas que se adapten a su condición. Por lo general, los pacientes son derivados a nuestra clínica por su médico de cabecera; si un fisioterapeuta le ha sugerido que nos consulte, igualmente necesitará una derivación de su médico de cabecera para poder acceder al reembolso de Medicare. En su primera visita, tomamos su historia clínica, examinamos su hombro y solicitamos estudios de imagen cuando resultan necesarios. La ecografía es un examen sencillo y preciso para detectar depósitos de calcio en el manguito rotador. Con frecuencia, las radiografías son suficientes para planificar su tratamiento, y limitamos los estudios de imagen a aquellos verdaderamente útiles.

En la mayoría de los casos, la tendinitis calcificada se resuelve sin cirugía. El primer paso suele ser el reposo con cabestrillo, acompañado de fisioterapia para mantener el movimiento del hombro y recuperar la fuerza a medida que disminuye el dolor. Los antiinflamatorios orales pueden aliviar el dolor mientras el cuerpo elimina el depósito de calcio. En la mayoría de los casos, los síntomas desaparecen en siete a diez días, aunque el calcio aún puede observarse en radiografías posteriormente. Por lo general, damos una oportunidad razonable al tratamiento conservador antes de recurrir a opciones más invasivas.

Si las medidas simples no son suficientes, podemos ofrecer tratamientos dirigidos directamente al depósito de calcio. Una opción es la inyección de corticoides en la bursa, la bolsa amortiguadora llena de líquido situada sobre el tendón. Otra es la terapia con ondas de choque, en la que se dirigen ondas sonoras hacia el depósito desde el exterior del cuerpo; este método alivia el dolor y mejora el funcionamiento del hombro, con muy pocas complicaciones. Una tercera opción es la punción guiada por ecografía, en la que se emplea una aguja para fragmentar y eliminar el calcio bajo guía ecográfica. Tanto la punción como la terapia con ondas de choque mejoraron los síntomas y eliminaron los depósitos de calcio. Al cabo de un año, aproximadamente el 40% de los pacientes quedaron libres de molestias con cualquiera de los dos tratamientos. La punción mostró una mejora mayor en las puntuaciones funcionales del hombro durante las primeras seis semanas, pero al año no hubo diferencias entre ambos métodos. Casi todos los pacientes sometidos a punción volverían a elegirla, frente a solo el 44% de quienes optaron por la terapia con ondas de choque.

La cirugía se considera únicamente cuando estos tratamientos no brindan suficiente alivio. Solo evaluamos la operación después de que hayan fracasado las opciones no invasivas, pues cualquier cirugía es más invasiva que las demás alternativas. La intervención se realiza mediante incisiones mínimas y permite extraer el depósito de calcio del tendón. Si el propio tendón del manguito rotador está significativamente afectado, lo reparamos en el mismo procedimiento. Analizaremos conjuntamente si la cirugía es adecuada para usted, tomando en cuenta sus expectativas y las características de cada opción.

Qué esperar

En la mayoría de las personas, la tendinitis calcificada sigue su curso natural y se resuelve por sí sola. El depósito de calcio es autolimitado, lo que significa que el cuerpo acaba procesándolo sin intervención externa. Muchos depósitos se desintegran y desaparecen sin necesidad de ningún tratamiento. Medidas sencillas como el reposo, la fisioterapia y el uso de antiinflamatorios suelen ser suficientes para superar la fase dolorosa; en la mayoría de los casos, los síntomas desaparecen en un plazo de siete a diez días.

No obstante, esta afección puede ser persistente. Algunos depósitos permanecen inactivos durante meses antes de causar problemas, mientras que otros reaparecen o provocan síntomas que se prolongan en el tiempo. Si el dolor persiste mucho más allá de las primeras semanas, esto forma parte del curso habitual de la enfermedad y no indica necesariamente la aparición de algún problema nuevo. Es útil informar a su cirujano sobre la duración de sus síntomas, ya que el tratamiento suele ser más eficaz en las fases iniciales. Los depósitos más pequeños y que hayan generado síntomas durante diez meses o menos son los que tienen mayores probabilidades de responder al tratamiento con ondas de choque.

Si opta por un tratamiento no quirúrgico, la mejoría suele ser gradual y no inmediata. Tanto el tratamiento con ultrasonidos como la terapia de ondas de choque pueden aliviar el dolor y mejorar la funcionalidad del hombro

en las semanas siguientes. La lavado del depósito mediante aguja también brinda alivio tanto a corto como a largo plazo, y es un procedimiento apenas invasivo. En caso de requerirse cirugía, debe esperar una recuperación progresiva y no un arreglo rápido. Tras una cirugía artroscópica, la función del hombro mejora de forma constante; a los seis meses postoperatorios, los resultados alcanzan más del 75 % de los valores normales.

Hay algunos aspectos que conviene tener en cuenta al tomar una decisión. La resonancia magnética detecta con mayor frecuencia roturas del manguito rotador junto con el depósito de calcio, por lo que su cirujano podría solicitarla. La recurrencia de los síntomas no es infrecuente, especialmente cuando el depósito se localiza en la mano o la muñeca en lugar del hombro. La mayoría de las personas responden bien al tratamiento conservador: el 72 % obtiene resultados buenos o excelentes. La cirugía queda como opción de respaldo para aquellos casos que no responden a otros tratamientos.

¿Cuándo consultar a un especialista?

Acuda a su médico de cabecera si experimenta un dolor de hombro repentino y intenso que aparece sin causa traumática, especialmente si es más intenso por la noche y le impide dormir. Solicite una evaluación especializada si el dolor persiste desde hace meses, le impide dormir o trabajar, o si los tratamientos sencillos no han surtido efecto. Lo mismo aplica si el dolor se localiza en la parte posterior del hombro en lugar de en el lateral, ya que este patrón menos común suele pasarse por alto. Si se ha formado algún depósito en la mano o la muñeca, mencione este hecho desde el principio, pues los síntomas en esa zona tienden a persistir o a reaparecer. Por último, si no siente ningún malestar pero los estudios de imagen revelan presencia de calcio en el hombro, simplemente mantenga una vigilancia regular.

En mayor profundidad

Esta sección profundiza más de lo necesario para que usted tome sus propias decisiones terapéuticas. La tendinitis calcificada merece una lectura adicional, pues se comporta de manera distinta a la mayoría de las afecciones del hombro: la formación de depósitos calcáreos es frecuente en personas que no sienten ningún dolor; el cuerpo suele disolverlos sin intervención alguna; y el tratamiento que elimina el calcio no es necesariamente el que alivia el dolor con mayor rapidez.

LA PRESENCIA DE DEPÓSITOS ES UN HALLAZGO FRECUENTE; NO CONSTITUYE AUTOMÁTICAMENTE UN DIAGNÓSTICO

Los depósitos de calcio observados en su estudio de imagen pueden interpretarse fácilmente como la causa del problema, dado que son visibles y el dolor es real. Sin embargo, los datos de prevalencia complican esta interpretación. En un grupo de **1,219** adultos, los depósitos se encontraron en **el 7.8% de las personas asintomáticas** y en **el 42.5 % de quienes padecían síndrome de dolor subacromial** [1]. En otro estudio con **302** hombros, los depósitos eran frecuentes en la población general, pero **solo alrededor de un tercio producían dolor** [2].

Por lo tanto, la presencia de depósitos aumenta considerablemente la probabilidad de que sean la causa del dolor; no obstante, aproximadamente uno de cada trece hombros asintomáticos también presenta dichos

depósitos. Lo que parece determinar si un depósito permanece asintomático o se vuelve sintomático es, en parte, su tamaño y ubicación: la mayor probabilidad de que cause síntomas reales se da en mujeres de 30 a 60 años con dolor subacromial y depósitos de más de **1.5 cm** de longitud [1]; además, el dolor se relaciona con la ubicación del depósito en el músculo supraespinoso y con la afectación de más de un tendón [2].

POR LO GENERAL SE DISUELVE, Y ESO DETERMINA TODO

El curso natural del proceso es la reabsorción; por eso muchos tratamientos parecen ser eficaces. El ejemplo más claro proviene de un ensayo aleatorizado en el que todos los pacientes recibieron punción y lavado, y luego se asignaron aleatoriamente a recibir una inyección de esteroides o de solución salina: a los doce meses, la calcificación se había reabsorbido en el **83 %** del grupo tratado con solución salina y en el **74 %** del grupo tratado con esteroides [3].

Lea esto con atención, pues contiene un resultado contraintuitivo. El esteroide **alivió el dolor durante seis semanas y mejoró la función durante tres meses**, pero **no tuvo efecto significativo sobre la desaparición del calcio** [3]. El alivio del dolor y la eliminación del calcio son procesos independientes. Un tratamiento puede lograr uno sin lograr el otro; además, lo que se observa en las imágenes no es lo que realmente genera los síntomas semana tras semana.

POR ESO LAS OPCIONES NO QUIRÚRGICAS ARROJAN RESULTADOS SIMILARES

Si el depósito se resuelve en gran medida independientemente del tratamiento, lo que se busca con dichos tratamientos es hacer que el período de espera sea tolerable, más que lograr una curación definitiva. Eso es lo que revelan las comparaciones. En **257** pacientes, la fisioterapia, la inyección de corticoides y el barbotage guiado por ultrasonido arrojaron **tasas similares de evitación de la cirugía** [4]. En **239** pacientes, estos tres métodos tuvieron un éxito considerable; sin embargo, la fisioterapia por sí sola presentó la tasa de fracaso más alta [5].

Entre las opciones procedimentales, la terapia con ondas de choque de alta energía es el tratamiento mínimamente invasivo más estudiado; se ha demostrado que es seguro y eficaz a corto y mediano plazo. En cambio, no se ha demostrado que la punción guiada por ultrasonido sea superior a la inyección subacromial guiada por ultrasonido [6]. Al analizar datos de **1,258** pacientes, tanto la terapia con ondas de choque como la punción y la artroscopia produjeron buenos resultados clínicos [7]. Asimismo, el barbotage aplicado a **908** pacientes resultó seguro y con una alta tasa de éxito; no obstante, nunca se ha comparado directamente con las demás opciones principales [8].

QUÉ APORTA LA CIRUGÍA, EXPRESADO CON PRECISIÓN

La cirugía no carece de ventajas; su magnitud merece ser citada en lugar de simplemente descrita. Al analizar **2,352** pacientes provenientes de ensayos aleatorizados, el tratamiento quirúrgico produjo **una mayor mejora en las puntuaciones funcionales y una reducción del dolor comparable** al tratamiento no quirúrgico, en particular a la punción guiada por ultrasonido; ambos enfoques lograron una mejora clínicamente significativa [9]. Entre las distintas técnicas quirúrgicas, **no hubo diferencias significativas**; la mera extracción del depósito tuvo resultados similares a la extracción del mismo sumada a una descompresión subacromial [10].

La distinción entre función y dolor es un dato relevante. Si el dolor es el principal motivo de consulta, la evidencia no favorece claramente la intervención quirúrgica. En cambio, si la rigidez y la pérdida de función son los problemas predominantes y persisten, la cirugía resulta más indicada.

LA ASOCIACIÓN QUE CON FRECUENCIA SE PASA POR ALTO

La tendinitis calcificada no se distribuye de manera uniforme. En **102** pacientes, aquellos con algún trastorno endocrino –principalmente enfermedades tiroideas y diabetes– desarrollaron síntomas a una **edad más temprana**, presentaron un curso clínico **significativamente más prolongado** y **requirieron cirugía con mayor frecuencia** [11].

Vale la pena comentar esto con su médico de cabecera si su evolución clínica ha sido inusualmente larga o si los síntomas aparecieron a edad temprana. No se trata de que tratar el trastorno endocrino cure el problema del hombro, sino de que ello modifica cuál es el plazo esperado de evolución. Resulta difícil aceptar que una enfermedad es autolimitada cuando se han padecido dolores durante dos años; la asociación con trastornos endocrinos constituye una explicación de por qué esa afirmación no se aplica a todos los casos.

REFERENCIAS

- [1] Louwerens JK, Sierevelt IN, van Hove RP, van den Bekerom MP, van Noort A. Prevalencia de depósitos calcificados en los tendones del manguito rotador en adultos con y sin síndrome de dolor subacromial: análisis clínico y radiológico de 1219 pacientes. J Shoulder Elbow Surg. 2015;24(10):1588-93. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2015.02.024>
- [2] Sansone V, Consonni O, Maiorano E, Meroni R, Goddi A. Tendinopatía calcificada del manguito rotador: correlación entre el dolor y las características imagenológicas en hombros femeninos sintomáticos y asintomáticos. Skeletal Radiol. 2015;45(1):49-55. <https://doi.org/10.1007/s00256-015-2240-3>
- [3] Darrieutort-Laffite C, Varin S, Coiffier G, Albert J, Planche L, Maugars Y, et al. ¿Son necesarias las inyecciones de corticoides tras la punción y lavado en la tendinitis calcificada? Ensayo aleatorizado, doble ciego y de no inferioridad. Ann Rheum Dis. 2019;78(6):837-43. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2018-214971>
- [4] Gilbert R, Dadoo S, Lin R, Bhardwaj N, McMahon S, Steuer F, et al. Comparación entre fisioterapia, inyecciones de corticoides y barbotaje guiado por ultrasonido para el tratamiento no quirúrgico de la tendinitis calcificada. Orthop J Sports Med. 2026;14(4). <https://doi.org/10.1177/23259671261434919>
- [5] Drummond M, Ayinon C, Lin A, Dunn R. Eficacia relativa de tres tratamientos no quirúrgicos para la tendinitis calcificada: fisioterapia vs inyección de esteroides vs barbotaje. Orthop J Sports Med. 2021;9(7_suppl4). <https://doi.org/10.1177/2325967121S00210>
- [6] Louwerens JK, Sierevelt IN, van Noort A, van den Bekerom MP. Evidencia sobre terapias mínimamente invasivas en el manejo de la tendinopatía calcificada crónica del manguito rotador: revisión sistemática y metaanálisis. J Shoulder Elbow Surg. 2014;23(8):1240-9. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2014.02.002>
- [7] Louwerens JK, Veltman ES, van Noort A, van den Bekerom MP. Eficacia de la terapia con ondas de choque extracorpóreas de alta energía frente a la punción guiada por ultrasonido y la cirugía artroscópica en el

tratamiento de la tendinopatía calcificada crónica del manguito rotador: revisión sistemática. Arthroscopy. 2015;32(1):165-75. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2015.06.049>

[8] Gatt DL, Charalambous CP. Barbotaje guiado por ultrasonido para la tendinitis calcificada del hombro: revisión sistemática que incluye a 908 pacientes. Arthroscopy. 2014;30(9):1166-72. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2014.03.013>

[9] Angileri HS, Gohal C, Comeau-Gauthier M, Owen MM, Shanmugaraj A, Terry MA, et al. Tendinitis calcificada crónica del manguito rotador: revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados que comparan intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas. J Shoulder Elbow Surg. 2023;32(8):1746-60. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2023.03.017>

[10] Anam E, Zahran S, Roy A, Daneshvar P, Bicknell RT, Janssen I. Enfoques quirúrgicos para la tendinitis calcificada del hombro: revisión sistemática y metaanálisis. JSES Rev Rep Tech. 2024;4(3):353-8. <https://doi.org/10.1016/j.xrtr.2024.03.013>

[11] Harvie P, Pollard TC, Carr AJ. Tendinitis calcificada: historia natural y relación con trastornos endocrinos. J Shoulder Elbow Surg. 2007;16(2):169-73. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2006.06.007>