

ORIGINAL

Prominencia esternoclavicular: hiperostosis u osificación interarticular ¿Un cajón de sastre?

C. Villas-Tomé*, P. Díaz-de-Rada, L.M. Romero-Muñoz y A. Valentí-Azcárate

Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Clínica Universidad de Navarra, Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España

Recibido el 29 de julio de 2010; aceptado el 6 de febrero de 2011
Disponible en Internet el 16 de abril de 2011

PALABRAS CLAVE

Hiperostosis esterno-clavicular;
Osificación inter-esterno-costo-clavicular

KEYWORDS

Sterno-clavicular hyperostosis;
Ossification inter-esterno-clavicular cost

Resumen

Introducción: En la práctica clínica observamos con cierta frecuencia una prominencia esternoclavicular dolorosa, deformidad que constituye el principal signo de dos entidades con baja incidencia, aunque bien definidas: la hiperostosis esterno-costo-clavicular (HECC) y la osificación inter-esterno-costo-clavicular (OIECC). El diagnóstico diferencial de estas afecciones debe incluir la artrosis esterno-clavicular, la enfermedad de Paget, la osteitis condensante, la osteomielitis, la pustulosis, la enfermedad de Friederich, el síndrome de Tietze y el osteoma osteoide. Esto es especialmente importante en los casos en los que la afectación sea unilateral.
Material y método: Presentamos una serie de nueve pacientes cuyo motivo de consulta fue una prominencia esterno-costo-clavicular, compatible con HECC u OIECC. El motivo de consulta en la mayoría de los pacientes fue el descartar la presencia de un tumor en esa localización.
Resultados: Los estudios radiológicos mostraron un aumento variable tanto de la densidad como de la masa ósea, así como diferentes intensidades de afectación de la articulación esterno-costo-clavicular.
Discusión: Descartado un tumor y con un diagnóstico concreto de la causa de la prominencia, generalmente, se considera suficiente con el tratamiento antiinflamatorio en la mayoría de los pacientes. En la práctica clínica parece irrelevante la diferenciación entre HECC y OIECC, ya que el tratamiento y el pronóstico de ambas afecciones son superponibles. La biopsia de la articulación y los procedimientos diagnósticos invasivos pueden ser innecesarios.
© 2010 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Sterno-clavicular prominence: hyperostosis or interarticular ossification. ¿it is a ragbag?

Abstract

Introduction: In clinical practice, we see quite often painful sterno-clavicular prominence, deformity, which is the hallmark of two entities with a low incidence, although well defined hyperostosis cost sterno-clavicular (HECC) and ossification cost inter-esterno-clavicular (OIECC).

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: cvillas@unav.es (C. Villas-Tomé).

The differential diagnosis of these conditions, you must include sterno-clavicular arthritis, Paget's disease, condensing osteitis, osteomyelitis, pustulosis, Friederich's disease, Tietze's syndrome and osteoid osteoma. This is especially important in cases where the involvement is unilateral.

Material and methods: We present a series of nine patients complaining of a painful sterno-clavicular prominence, compatible with HECC or OIECC. The reason for consultation in most patients was rule out the presence of a tumor in that location.

Results: Image studies showed a variable increase both the density and bone mass as well as different intensities of joint involvement sterno-clavicular cost.

Conclusion: Ruled out a tumor and a specific diagnosis of these, you do not need aggressive treatment, is generally considered sufficient anti-inflammatory treatment in most patients. In clinical practice, it is irrelevant and OIECC HECC differentiation, since treatment and prognosis of both conditions are similar. The biopsy of the joint and aggressive diagnostic procedures may be unnecessary.

© 2010 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En la práctica clínica, no es infrecuente ver pacientes que consultan por una prominencia palpable normalmente dolorosa e inflamada en la región esterno-clavicular. Los estudios de imagen de estos pacientes en especial la radiología convencional, muestran diferentes imágenes patológicas que suelen enfocar el problema hacia una afección reumática inespecífica, por lo que el siguiente paso puede ser una biopsia.

Hay dos entidades clínicas, la hiperostosis esterno-costoclavicular (HECC) y la osificación inter-esterno-costoclavicular (OIECC), que explicarían la mayoría de los cuadros de aumento de volumen en la región esterno-clavicular. A pesar de ello el diagnóstico de estas entidades es infrecuente. En el diagnóstico diferencial especialmente con la afectación unilateral debe incluirse la enfermedad de Paget, la osteitis condensante, la osteomielitis, la enfermedad de Friederich, el síndrome de Tietze, el osteoma osteoide, la artrosis esterno-clavicular y otras entidades clínicas¹⁻¹⁰.

La hiperostosis esterno-costoclavicular es una entidad reumática rara descrita por primera vez por Caffey y Silverman en 1945⁴. Se caracteriza por la presencia de inflamación en la región esternal, clavícula y costillas superiores, así como afectación de la columna torácica. El cuadro clínico incluye episodios dolorosos, especialmente por la noche, limitación para la abducción del hombro e incluso, de forma menos frecuente, un aumento de la circulación venosa colateral del cuello. Las imágenes radiológicas mostrarán esclerosis ósea regional pudiendo verse también una sinostosis inter-esterno-costoclavicular con osificación de las partes blandas adyacentes^{11,12}.

La osificación inter-esterno-costoclavicular fue descrita en 1974 por Sonozaki¹³ y Brower³. Esta entidad presenta los mismos signos clínicos pero difiere en cuanto a los hallazgos radiológicos. Esta entidad suele ser de afectación bilateral y se subdivide en tres grupos: el grupo 1 presenta una osificación limitada al ligamento costo-clavicular, el grupo 2 es el más frecuente, presenta una extensión de la osificación al margen superior de la primera costilla y al margen inferior de la clavícula. El espacio entre la primera costilla y la

clavícula se encuentra ocupado por una formación ósea. El grupo 3 se caracteriza por una hiperostosis de toda la clavícula.

El propósito de este trabajo es analizar los aspectos clínicos y radiológicos, así como algunos hallazgos fisiopatológicos en nueve pacientes con dolor y deformidad en la zona, dando algunas recomendaciones en cuanto al diagnóstico y tratamiento.

Con este trabajo pretendemos dar orientación para relacionar y diagnosticar estas dos entidades, así como una pauta de actuación ante pacientes con prominencia esterno-clavicular (esterno-costoclavicular, o esterno cleido costal. . .) en la práctica clínica diaria.

Material y métodos

Estudiamos a nueve pacientes de forma retrospectiva que acudieron a consulta entre los años 1979 y 2000 por aumento de volumen y dolor en la región esterno-costal siendo valorado por el mismo equipo en ese período. Los criterios de inclusión del estudio fueron la presencia de una prominencia localizada en área esterno-clavicular y dolor de características inflamatorias en esa área. Estudio analítico dentro de la normalidad y un estudio de radiográfico simple que mostrara una hiperostosis de la porción medial de clavícula, esternón y primera costilla. Fueron valorados más pacientes por dolor en dicha localización, sin embargo se excluyeron por no cumplir los criterios de inclusión del estudio formando parte del diagnóstico diferencial.

Para la realización de este trabajo recogimos la exploración física de todos los pacientes en la primera consulta, haciendo hincapié en la presencia o no de prominencia esterno-clavicular (fig. 1). Se valoró la presencia de dolor, rangos de movilidad y los signos inflamatorios locales. Los estudios radiológicos consistieron en radiografías en proyección antero-posterior y lateral para ver la morfología de la deformidad y delimitar la extensión de la afectación. Otras pruebas de imagen como la tomografía computerizada (TC) o la gammagrafía con tecnecio no se practicaron en todos los casos, empleándose sólo en los casos en los que había una duda diagnóstica razonable en el primer diagnóstico. El



Figura 1 El hallazgo más frecuente durante la exploración es la prominencia uni o bilateral en la zona esterno-clavicular.

diagnóstico de HECC se realizó en aquellos casos en los que se objetivó un aumento de volumen, diagnosticando de OIECC en aquellos casos en que se comprobó la fusión articular.

Resultados

Siete de los pacientes eran mujeres y dos varones; la edad media en el momento de la consulta fue de 55,8 años (46-63). Cuatro pacientes presentaban una afectación bilateral. El período desde la aparición de los síntomas hasta la consulta fue de 22 meses.

Ocho de los pacientes consultaron por una tumoración dolorosa y signos inflamatorios en la región esternoclavicular. Una paciente consultó por motivos estéticos, encontrándose completamente asintomática a la hora de la consulta. En los demás casos los pacientes deseaban descartar que el aumento de volumen fuera secundario a una tumor maligno.

Cuatro pacientes presentaban limitación para la abducción del hombro. Tres pacientes presentaban signos inflamatorios locales y en ningún caso se encontró aumento de la circulación venosa colateral.

Los exámenes de laboratorio fueron normales, aunque en dos pacientes se encontró un aumento en la velocidad de sedimentación globular (97 y 120 en la primera hora) y un aumento de la globulina 2 alfa. No pudimos encontrar una explicación para estas alteraciones analíticas. No se encontraron indicios de enfermedad infecciosa en ninguno de los pacientes.

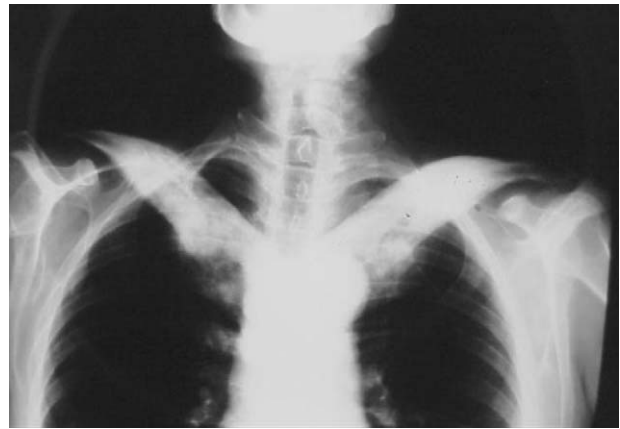


Figura 2 La afectación simétrica de ambas clavículas asemeja la imagen a los cuernos de una cabra hispánica. La alteración irregular de la morfología trabecular recuerda a la encontrada en la enfermedad de Paget.

Los estudios de imagen mostraron en todos los casos la presencia de una hipertrofia variable y mayor densidad ósea que afectaba las costillas superiores, especialmente la primera, así como la superficie inferior de la clavícula, la zona costo-esternal y el esternón. La hipertrofia en uno de los pacientes era tan marcada de forma bilateral que la imagen radiológica recordaba unos «cuernos de cabra hispánica» (fig. 2). Este paciente presentaba a su vez afectación de la columna torácica consistente en disminución de la amplitud discal y osificación del ligamento longitudinal anterior, en diversos segmentos de la zona media-alta. En cuatro casos se observó hiperostosis esterno-clavicular, por lo que fueron diagnosticados de HECC siendo los otros cinco diagnosticados de OIECC.

En los casos en los que se realizaron TC se observó disminución del espacio articular, irregularidad de las superficies articulares, quistes subcondrales osteofitos y fusión ósea (fig. 3).

Los tres primeros casos de la serie presentaron un diagnóstico inicial de Paget, osteoma osteoide y osteomielitis. En el primero de los casos, la gammagrafía mostraba una importante captación que hacía sospechar de una enfermedad de Paget, siendo descartado por la analítica.

En el segundo caso, la esclerosis en la radiología convencional, hacía sospechar de un osteoma osteoide, patología que quedó descartada por las imágenes de la TC, que no mostraron imágenes compatibles con la tumoración. El paciente presentó alivio parcial de sus síntomas con el empleo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE), dado que las molestias no cedían completamente, se practicó una resección parcial de la clavícula, empleando una aguja de Kirschner como sistema de fijación temporal. El estudio anatomopatológico de la pieza quirúrgica descartó la presencia de un osteoma osteoide. Basándonos en los hallazgos anatómo-patológicos el diagnóstico final fue de HECC. Mejorando completamente de la clínica tras la cirugía.

El tercer caso, en el que el diagnóstico inicial fue de posible osteomielitis en otro centro, el paciente presentaba dolor, signos inflamatorios locales y aumento de la temperatura, así como aumento de la velocidad de sedimentación globular. La mejoría de los síntomas fue completa con la administración de AINE.

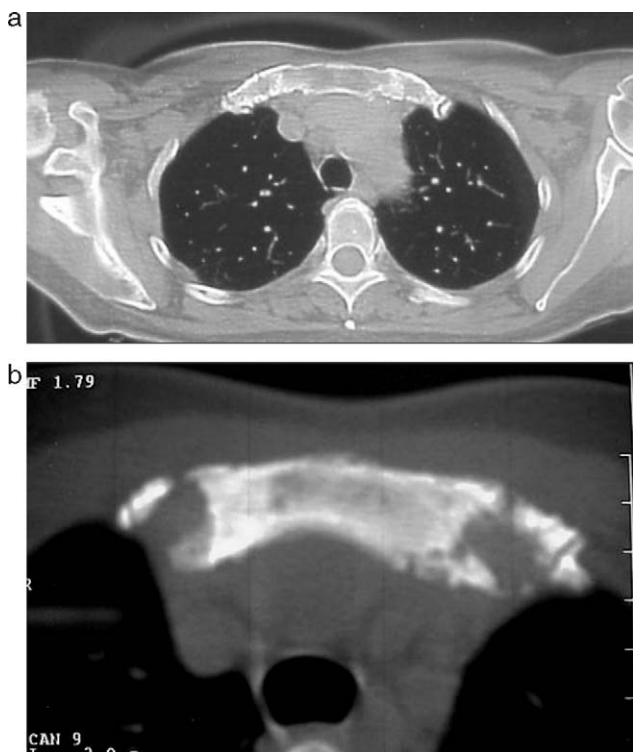


Figura 3 A y B. Hipertrofia y esclerosis de ambas articulaciones esternoclaviculares.

El empleo de AINE como único tratamiento obtuvo resultados satisfactorios en 6 de los 8 pacientes que acudieron por dolor. Los dos pacientes que no obtuvieron una mejoría completa de sus síntomas con el empleo de tratamiento conservador, fueron tratados quirúrgicamente mediante una resección clavicular parcial, con mejoría completa de sus síntomas.

En los casos en los que se dispone de datos anatomopatológicos, las piezas se describían como hipertrofia trabecular, así como reacción inflamatoria inespecífica.

Discusión

Desde su descripción en 1945⁴ y en 1974^{3,13} son escasas las publicaciones de series de pacientes afectados de hiperostosis esterno-costoclavicular u osificación inter-esterno-costoclavicular. Además los pocos artículos publicados al respecto se encuentran dispersos en publicaciones de diversas especialidades, por lo que resulta difícil encontrar información al respecto dado que los especialistas en Cirugía Ortopédica rara vez acudimos a revistas de radiología, medicina interna o cirugía plástica. La baja frecuencia de observación de ambas entidades y la dificultad a la hora de buscar información en la literatura hacen que sean afecciones desconocidas para la mayoría de los médicos^{9,10}. En la práctica, estar ante una patología que se desconoce puede llevar a la realización de pruebas diagnósticas (incluida la biopsia) que pueden ser innecesarias.

En nuestra experiencia, y según la bibliografía consultada^{4,5,7,10,12,14-19}, la HECC y el OIECC son dos entidades de etiología desconocida que presentan un predominio en mujeres y que suelen aparecer en la

quinta-séxta década de la vida. El cuadro clínico incluye dolor de características inflamatorias localizado en el área esternoclavicular, así como signos inflamatorios locales en las fases agudas. Algunos pacientes presentan una leve disminución en la abducción del hombro, así como aumento de la circulación venosa colateral del cuello. Los estudios radiográficos de estos pacientes muestran una hiperostosis característica de la porción medial de la clavícula, esternón y la primera costilla. En principio no hay muchas dudas diagnósticas con estos datos y en el caso de existirlos con un estudio como la TC suele ser concluyente.

La principal dificultad que nos encontramos a la hora de enfrentarnos a un paciente con prominencia esternoclavicular es el diferenciar la HECC y la OIECC de otras afecciones con similares manifestaciones clínico-radiológicas; es por esto por lo que los pacientes son frecuentemente sometidos a multitud de pruebas diagnósticas (gammagrafía, TC...), pudiendo llegarse al diagnóstico definitivo sólo mediante estudio de la pieza de resección. Dado que los pacientes afectados de HECC y OIECC responden mayoritariamente de forma satisfactoria a la toma de AINE, es conveniente comenzar por el tratamiento antes de realizar más pruebas diagnósticas o de practicar una cirugía, que sólo estará indicada ante la duda diagnóstica o la refractariedad al tratamiento.

En el diagnóstico de un paciente afecto de prominencia (dolorosa o no) esternoclavicular, lo verdaderamente importante es descartar que el paciente tenga una afección tumoral o infecciosa. No obstante existe una amplia amalgama de entidades clínicas que entran dentro del diagnóstico diferencial como la osteitis condensante de la clavícula, entidad en la que sólo se ve afectada la clavícula manteniendo el resto de los huesos una conformación normal. La mitad de los pacientes presentan un sinostosis de la articulación que incluye a la primera costilla.

La enfermedad de Paget puede producir un cuadro clínico similar, pero la imagen radiológica rara vez muestra sinostosis articular, además, la analítica del paciente mostrará un aumento tanto en sangre como en orina de la fosfatasa alcalina, enzima que mantiene unos parámetros normales en los pacientes afectados de HECC o OIECC. Si biopsiamos la articulación veremos, que en la enfermedad de Paget aparecen inclusiones intraoseoclásticas características que no aparecen en estas dos entidades^{3,8,10,14,16}. Además, en última instancia podríamos estar ante una misma entidad con expresión clínica y radiográfica variable o que podría tener fases o formas con expresión radiográfica distinta. Uno de nuestros pacientes, que fue inicialmente diagnosticado de enfermedad de Paget, presentaba un crecimiento clavicular bilateral que recordaba a los «cuernos de cabra hispánica». El estudio gammagráfico mostró hipercaptación importante del radio trazador en la zona de aumento de volumen²⁰ (fig. 4).

En tres pacientes se realizó una TC para descartar otras afecciones como tumores óseos dado que según algunos autores⁸, en el diagnóstico diferencial se debe incluir las metástasis óseas y el sarcoma de Ewing. En todos los casos se objetivó una obliteración de la endomedular, así como signos de neoformación ósea uniformemente esclerosante.

En la artrosis presenta como datos característicos una disminución del espacio articular y la aparición de

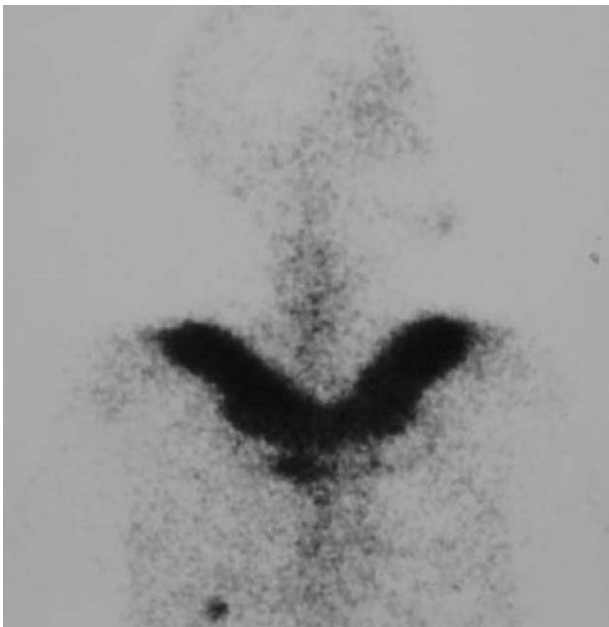


Figura 4 Gammagrafía ósea en la que se puede observar la captación anormal del radio trazador en ambas clavículas.

osteofitos, siendo estos hallazgos característicos y diferenciadores de otras afecciones⁹.

En el caso de la osteomielitis, la norma es ver a un paciente con historia de dolor de características inflamatorias con unas imágenes en las que se observa destrucción de la articulación y signos de reacción perióstica. La gammagrafía con galio o con leucocitos marcados mostrará un aumento de la captación. En algunos casos el diagnóstico diferencial puede resultar dificultoso y requerir de una biopsia y cultivo^{1,2,8,9,14}

La necrosis avascular de la epífisis medial de la clavícula (enfermedad de Friederich), es muy poco frecuente, y sólo afecta a la clavícula respetando a costillas y esternón. Radiológicamente se observa un aumento de densidad irregular de la porción medial de la clavícula, el diagnóstico definitivo sólo es posible mediante la realización de una biopsia^{1,2,8}.

El síndrome de Tietze se caracteriza por ser un proceso inflamatorio de los cartílagos costo-esternales, especialmente el segundo arco costal, la imagen descarta existe afectación clavicular, signos de necrosis, esclerosis o fusión articular^{1,2,8}.

Los pacientes afectos de osteoma osteoide presentan generalmente un dolor nocturno característico que cede con aspirina, las pruebas de imagen, especialmente la TC, nos deberá mostrar la típica imagen del nidus.

En suma, una vez descartadas las afecciones que hemos desglosado en el diagnóstico diferencial, la discusión sobre si se trata de HECC o OIECC, no es muy útil al tratarse de dos entidades con una clínica, un tratamiento y un pronóstico similar^{13,16-18,21}. Siguiendo estas premisas en la práctica clínica, el tratamiento y diagnóstico de estos pacientes es relativamente sencillo y generalmente satisfactorio (6 de los 8 pacientes que acudieron por dolor), cifras similares a otras series²², pudiendo evitarse en la mayoría de los pacientes actos más invasivos como la biopsia o la cirugía de resección.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia IV.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Alho A, Roald B. So-called condensing osteitis of the clavicle: Report of four cases and review of the literature. *Orthopaedics*. 1995;3:445–50.
2. Appell RG, Oppermann HC, Becker W, Kratzat R, Brandess WE, Willich E. Condensing osteitis of the clavicle in childhood. A rare sclerotic bone lesion. Review of the literature and report of seven patients. *Pediatr Radiol*. 1983;13:301–6.
3. Brower AC, Sweet DE, Keats TE. Condensing Osteitis of the clavicle: A new entity. *Am J Rheumatol*. 1974;121:17–21.
4. Caffey J, Silverman WA. Infantile cortical hyperostoses. Preliminary report on a new syndrome. *Am J Rheumatol*. 1945;54:1.
5. Camus JP, Prier A, Cassou B. Hyperostose esternocosto-claviculaire. *Rev Rhumat Mal Osteoart*. 1980;47:361–3.
6. Franquet L, Lecumberri F, Rivas A, Inajara Y, Idoate MA. Condensing osteitis of the clavicle. Report the two new cases. *Skeletal Radiol*. 1985;14:248–51.
7. Freyschmidt J, Strenberg A. The bullhead sing: scintigraphic pattern of sternoclavicular hyperostosis and pustulotic arthroosteitis. *Eur Radiol*. 1988;8:807–12.
8. Fritz P, Baldauf G, Wilke HJ, Reitter Y. Sternocostoclavicular hyperostosis: its progression and radiological features. A study of 12 cases. *Ann Rheum Dis*. 1992;51:658–64.
9. Inoue H, Kudo T. Sterno-costo-clavicular hyperostotic syndrome with pustulosis palmaris et plantaris. *Kanto J Orthop Traum*. 1977;8:299–302.
10. Kalke S, Perera SD, Patel ND, Gordon TE, Dasgupta B. The sternoclavicular syndrome: experience from a district general hospital and results of a national postal survey. *Rheumatology*. 2001;40:170–7.
11. Economou G, Jones PB, Adams JE, Bernstein RM. Computed tomography in sternocostoclavicular hyperostosis. *Br J Radiol*. 1993;66:1118–24.
12. Köhler H, Uehlinger E, Kutzner J, West TB. Sternocostoclavicular Hyperostosis: Painful Swelling of the Sternum, clavicles and upper ribs. Report of two cases. *Ann Intern Med*. 1977;87:192–4.
13. Sonozaki H, Furusawa S, Seki H, Kurokawa T, Tateishi A, Kabata K. Four cases with symmetrical ossifications between the clavicles and the first ribs of both sides. *Kanto J Orthop Traum*. 1974;5:244–7.
14. Ongchi DR, Fleming MG, Harris CA. Sternocostoclavicular hyperostosis; two cases with differing dermatologic syndromes. *J Rheumatol*. 1990;17:1415–8.
15. Prost A, Dupas B, Rymer R, Caumon J, Basle M, Rebel A. Hyperostose sterno-costo-claviculaire et syndrome d'ossification ntersterno-costo-claviculaire. *Paris: EMQAppareil Locomoteur*. 1980;14331-A10:1–2.
16. Kruger GD, Rock MG, Munro TG. Condensing osteitis of the clavicle. A review of the literature and report of three cases. *J Bone Joint Surg*. 1987;69-A:550–7.
17. Kuroda T, Ehara S, Murakami H. Stress fracture of the clavicle associated with sternocostoclavicular hyperostosis. *Skeletal Radiol*. 2005;34:424–6.
18. Müller-Rath R, Mumme T, Zilkens KW, et al., Spüntrup E. Isolated bilateral sternocostoclavicular hyperostosis (SCCH) with

- pathological clavicular fracture a 10 year follow-up. *Z Orthop Ihre Grenzgev.* 2005;143:691–3.
19. Raja S, Goel A, Paul A. Sternoclavicular hyperostosis with pathologic fracture of the clavicle: a case report. *Injury.* 2003;34:464–6.
 20. Searle AE, Gluckman P, Sanders R, Greach NM. Sternoclavicular joint swellings: diagnosis and management. *Br J Plast Surg.* 1991;44:403–5.
 21. Sons HU, Grams G, Dannenberg A, Dellmann A. Hyperostosis sternoclavicularis. *Beitr Orthop Traumatol.* 1990;37:661–7.
 22. Resnick D, Vint V, Poteshman NL. Sternocostoclavicular Hyperostosis. A report of three new cases. *J bone and Joint Surg.* 1981;63:1329–32.