

# Serratus anterior-avulsionsfraktur hos en golfspiller

Annika Kloster Norland Winther<sup>1</sup> & Tommy F. Øhlenschlæger<sup>2</sup>

## KASUISTIK

1) Ortopædkirurgisk Afdeling, Herlev Hospital  
2) Idrætsmedicinsk Enhed, Bispebjerg Hospital

Ugeskr Læger  
2015;177:V05130277

Golf betragtes som en sport uden mange alvorlige skader, når man ser bort fra skader forårsaget af golfbolde. I flere studier har man dog fundet en høj frekvens af såvel overbelastningsskader som akutte skader hos både professionelle og amatørspillere [1]. I forbindelse med den enkelte idrætsudøvers opnåelse af mere rutine i golfsporten ses et skift fra overvejende akutte skader til overbelastningsskader. Således er 80% af skaderne hos professionelle golfspillere overbelastningsskader.

Stressfraktur af costa er derfor en velkendt skade blandt golfspillere, roere, baseballspillere og i visse andre idrætsgrene [2]. Selvom det er en hyppigt rapporteret skade i visse idrætsgrene, er frekvensen af denne skade i golf dog lav. I golf tilskrives skaden oftest, at spilleren er relativt uøvet og derfor har mange *groundstrokes*. *Musculus serratus anterior* udspringer fra costa 1-8/9 og insererer på scapula, *angulus superior*, *margo medialis* og *angulus inferior*. Muskulens funktion er at holde *margo medialis* ind til thorax. Avulsionsfraktur af *serratus anterior* fra costa er sjældent beskrevet, og det har ikke været muligt at finde tidligere rapporterede tilfælde, der er opstået i forbindelse med golfspil.

## SYGEHISTORIE

En professionel højrehåndsgolfspiller henvendte sig med pludseligt indsatte smerter i venstre side af brystkassen. Smerterne opstod i forbindelse med golfsving, og patienten beskrev dem som respirationssynkron. Forud for dette havde patienten haft en lignende episode, hvor smerterne dog var fuldt remitterede ved nedtrapning af træning og afholdelse fra turnering over en periode på ca. fire uger.

Ved objektiv undersøgelse fandt man et *punctum maximum* for smerte på costa 5 i midtaksillærlinjen på venstre side. Herudover var der vingning af scapula på samme side og smerter ved abduktion af armen. Ved en initial røntgenoptagelse af thorax udelukkede man pneumothorax og anden synlig patologi.

En ultralydundersøgelse af området for smertemaksimum viste et kortikalt brud uden synlig callus i tilhæftningen af *serratus anterior* på costa 5; dette tydede på en nytillkommet skade (Figur 1).

Patienten blev henvist til fysioterapi med henblik på rehabilitering.

## DISKUSSION

Avulsionsfraktur er en velkendt diagnostisk enhed ved mange sene- og ligamenttilhæftninger, men er sjældent beskrevet ved tilhæftningen af m. *serratus anterior* på costa. Ofte er frakturen forudgået af en periode med ændring af træning: øget mængde, øget intensitet og/eller ændring af teknik.

Golf er et spil, der kræver præcision og styrke med mange gentagelser. For at opnå mere længde og præcision i slaget ændres teknikken i golfsvinget, og dermed ændres også belastningen på det muskuloskeletale system; dette er en ændring i træning, der ofte giver anledning til skader.

Stressfrakturer anses for at være en skade som følge af langvarig og repetitiv stress i et distinkt område. Hos golfspillere med stressfrakturer er den hyppigste lokalisering costa 4-6 posterolateralt. Frakturen anses for at være en skade, som ofte forårsages af mange *groundstrokes*, og ses derfor hyppigst hos de uerfarne golfspillere.

Tidligere har problemet primært været rapporteret hos relativt uerfarne golfspillere, men i dette tilfælde blev det også fundet hos en professionel.

Elektromyografistudier hos golfspillere viser, at *serratus anterior* på den »førende« side (siden, der vender i spilretningen) er aktiv igennem hele golfsvinget [3], hvilket kan/kunne medføre et potentiale for udtrætning og dermed uhensigtsmæssig belast-

FIGUR 1

Ultralydundersøgelse foretaget på diagnosetidspunktet viser kortikalt brud på costa 5.



ning af den muskulokostale overgang. *Lord et al* fandt i deres studie en overvægt af skader på den førende side (16/19) [4]. Set i lyset af disse studier må man antage, at rehabilitering med særligt fokus på scapula-stabiliserende træning vil være gavnlige.

Differentialdiagnostisk skal det erindres, at der også kan være tale om facetledsartrose, segmentær dysfunktion, discussmerter, *referred pain* stammende fra nakke-hals-regionen, skulderproblemer herunder særligt *impingement*, torakal diskusprolaps, tumor, kardielle problemer og lungepatologi.

Behandlingen af serratus anterior-avulsionsfrakturer i insertion på costa er konservativ med godt helingspotentiale. Dog er kirurgisk intervention beskrevet med godt udfald hos en professionel baseball-spiller [5]. Denne type af skade er ofte forbundet med *doctor's delay* til diagnostetidspunktet. Ultralydundersøgelse anbefales som billeddiagnostisk modalitet til costafrakturediagnostik, inklusive diagnostik af avulsionsfrakturer som i det her omtalte tilfælde af en sjælden type skade.

## SUMMARY

Annika Kloster Norland Winther & Tommy F. Øhlenschlæger:

Avulsion fracture of the serratus anterior muscle in a golfer

Ugeskr Læger 2015;177:V05130277

Golf is a sport with much repetitive actions often causing overuse injuries. We report a case of a left side avulsion fracture of the anterior serratus at the insertion on costa 4-6. A professional golfer experienced sudden onset of pain of the chest during a golfswing. Clinically the patient had winging of the scapula and pain at the lateral side of costa 4-6. Ultrasonography showed an avulsion fracture of costa 5 at the insertion of the anterior serratus. The patient was referred to scapula-stabilising rehabilitation and fully recovered.

**KORRESPONDANCE:** Annika Kloster Norland Winther, Ortopædkirurgisk Afdeling, Herlev Hospital, Herlev Ringvej 2, 2730 Herlev. E-mail: winther.annika@gmail.com

**ANTAGET:** 15. juli 2013

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 9. september 2013

**INTERESSEKONFLIKTER:** Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

## LITTERATUR

1. Gosheger G, Liem D, Ludwig K et al. Injuries and overuse syndromes in golf. *Am J Sports Med* 2003;31:438-43.
2. Lee AD. Golf-related stress fractures: a structured review of the literature. *J Can Chiropract Assoc* 2009;53:290-9.
3. Kao JT, Pink M, Jobe FW et al. Electromyographic analysis of the scapular muscles during a golf swing. *Am J Sports Med* 1995;23:19-23.
4. Lord MJ, Ha KI, Song KS. Stress fractures of the ribs in golfers. *Am J Sports Med* 1996;24:118-22.
5. Otoshi K, Itoh Y, Tsujino A et al. Avulsion injury of the serratus anterior muscle in a high-school underhand pitcher: a case report. *J Shoulder Elbow Surg* 2007;16:e45-7.