

Kasuistik

Malunion af klavikelfraktur gav thoracic outlet syndrome hos professionel violinist

Pernille Henszelman Jørsboe & Anne Marie Nyholm

Skulder- og Albuesektionen, Ortopædkirurgisk Afdeling, Københavns Universitetshospital – Herlev og Gentofte Hospital

Ugeskr Læger 2024;186:V10230679. doi: 10.61409/V10230679

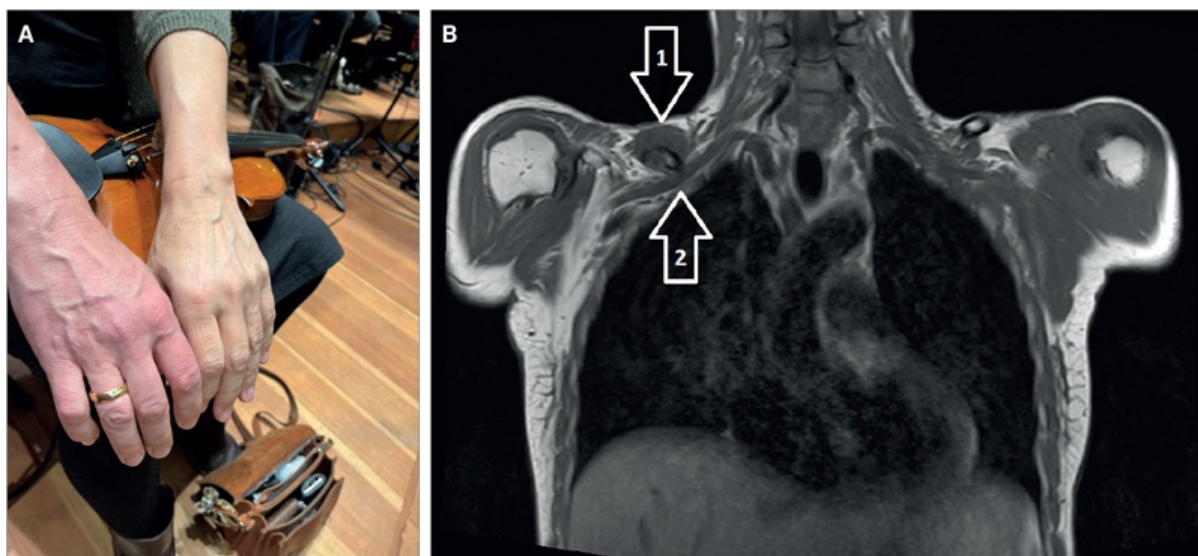
Klavikelfrakturer udgør 2,5-5% af frakturer hos voksne. Behandlingen er som udgangspunkt konservativ og giver oftest et godt resultat med normal funktion over skulderen [1, 2].

En meget sjældent beskrevet komplikation til klavikelmalunion er thoracic outlet syndrome (TOS), der er en neurovaskulær lidelse, som opstår pga. kompression af plexus brachialis og/eller a. subclavia og v. subclavia mellem nakken og aksillen. Symptomerne på TOS er farveændring i den ramte arm, føleforstyrrelser, tyngdefornemmelse, hævelse og dårlig blodcirkulation. TOS forårsages af en mekanisk påvirkning af kar-nerve-strengen og er beskrevet i forbindelse med akromioklavikulærledsluksation, cervikalt accessorisk ribben, tumorer, anormale ligamenter, vaskulære aneurismer, tromber og embolier. Ved brud på klaviklen kan der komme tryk på kar-nerve-strengen, enten akut pga. fejlstillingen eller ved rumopfyldende callusdannelse eller malunion. Diagnosen stilles ved en klinisk mistanke støttet af relevant billeddiagnostik, som kan være røntgenundersøgelse, CT, MR-skanning, Dopplerultralydskanning eller angiografi, alt efter hvad der findes relevant. Man skal være opmærksom på, at tilstanden kan være lejringsbetaget, således at en skanning ikke nødvendigvis vil vise en afklemning, hvis denne sker ved en anden lejrings af armen. Behandlingen af TOS sigter mod at afhjælpe trykket på kar-nerve-strengen og strækker sig fra konservativ behandling med holdningskorrektur og træning til operation med fjernelse af det, der giver tryk [3-5].

SYGEHISTORIE

En 53-årig, sund og rask kvinde, der arbejdede som professionel violinist i orkester, pådrog sig ved et fald en højresidig midtskaftsklavikelfraktur. Frakturen var forskudt ca. en knoglebredde, var forkortet med depression af laterale fragment i forhold til mediale fragment og havde et roteret intermediært fragment. Der var umiddelbart normale neurovaskulære forhold. Patienten blev behandlet konservativt og fik en slynge på i 14 dage, fysioterapeutisk vejledt genoptræning og løbende røntgenkontroller. Frakturen helede uden problemer, og patienten var smertefri. Hun forsøgte at genoptage arbejdet som violinist ti uger efter skaden, men hendes højre arm hævede op, blev blåligt misfarvet, og første finger snurrede efter 10-15 sekunders violinspil (se **Figur 1 A**). Det bedredes ved pause fra violinspil.

FIGUR 1 A. Patienten i sygehistoriens eget billede af begge hænder efter violinspil. Der sås tydelig farveforskel og hævelse af højre hånd. **B.** MR-skanning af patienten, hvor pil 1 peger på klavikel og callus, og pil 2 peger på kar og nervebundet.



Hos en violinist er højre arm buearm, dvs. den holdes i en stilling med 90°-fleksion og 90°-indadrotation med varierende grader af adduktion, når der spilles, og dette kan være baggrunden for patientens symptomer.

Da der var udpræget mistanke om dyb venøs trombose (DVT), blev der udført akut ultralydskanning uden forudgående måling af fibrin D-dimerkoncentration. Ultralydskanning viste DVT i v. subclavia og ændret flow i armen ved bevægelse, og patienten blev opstartet i blodfortyndende medicin. På subakut MR-skanning sås kompression af plexus brachialis og karrene (se Figur 1 B). Der fandtes i øvrigt normale anatomiske forhold, dvs. ingen accessoriske ribben eller karanomalier. Da der var så klar sammenhæng mellem symptomer og stilling i armen og klart snævre forhold på MR-skanning, blev det vurderet, at yderligere diagnostik ikke var nødvendig, og diagnosen TOS blev stillet.

Efter grundig information om behandlingsmulighederne havde patienten klart ønske om operation og blev opereret subakut med fjernelse af callus, genopretning af klaviklens anatomi og fikstion med skinne og skruer ca. ti uger efter den primære fraktur. Patienten blev kontrolleret løbende i ambulatoriet, og klaviklen helede i anatomisk stilling uden ny underliggende callusdannelse.

Til seksmånederskontrollen efter operationen havde patienten fuld bevægelighed i skulderen og ingen smerter i klaviklen eller gener fra kar eller nerver. Patienten kunne spille violin igen og havde genoptaget sit arbejde.

DISKUSSION

TOS er en sjælden komplikation til malunion af klavikelfraktureturer og er kun beskrevet kasuistisk [4, 5]. Dog kan det være en alvorlig komplikation, særligt hvis det forårsager DVT og emboli, og behandlende læger bør kende til TOS. Hvis der opstår mistanke herom, bør dette udredes nærmere. Hvis der er mistanke om DVT, bør udredning udføres akut, da hurtig behandling af dette nedsætter risikoen for emboli. Behandlingen vil være afhængig af graden af symptomer og risikofaktorer hos patienten, men da klaviklen har et ringe remodeleringspotentiale efter fraktur, vil en klar fejlstilling næppe bedres med tiden uden en form for intervention. Der er tidligere beskrevet god lindring af TOS ved operation med genopretning af klaviklens

anatomi, og ved mistanke om TOS som følge af klavikelbrud er en sådan operation en mulig behandling [4, 5].

Korrespondance *Pernille Henszelman Jørsboe*. E-mail: pernillejoersboe@gmail.com

Antaget 20. februar 2024

Publiceret på ugeskriftet.dk 8. april 2024

Interessekonflikter ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2024;186:V10230679.

doi [10.61409/V10230679](https://doi.org/10.61409/V10230679)

Open Access under Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

SUMMARY

Malunion of a clavicle fracture caused thoracic outlet syndrome in a professional violinist

Clavicle fractures are a common injury in adults. Most patients are treated non-operatively. In this case report, a 53-year-old professional violinist had a mid shaft clavicle fracture and was treated non-operatively. The fracture healed, but the patient developed thoracic outlet syndrome (TOS) and a venous thrombosis when playing violin. Surgery with restoration of the normal anatomy alleviated the symptoms and six months later she was symptom free and playing violin again. TOS is a rare complication to clavicle fractures and the treating doctors should be aware of the diagnosis.

REFERENCER

1. Ban I, Moss C, Brix M. Dansk Selskab for Skulder og Albue Kirurgi og Dansk Ortopædisk Traumeselskab. Klavikelfraktur - korte kliniske retningslinjer. Dansk Selskab for Skulder og Albue Kirurgi og Dansk Ortopædisk Traumeselskab, 2012. www.ortopaedi.dk/fileadmin/Guidelines/KKR/KKR_Klavikelfraktur.pdf (feb 2024).
2. Falstie-Jensen T, Sørensen AKB, Ban I et al. Korte kliniske retningslinjer: Displacerede midtskafts clavicle frakturer hos voksne. Dansk Ortopædisk Selskab, Dansk Ortopædisk Traumeselskab og Dansk Selskab for Skulder og Albue Kirurgi, 2022. www.ortopaedi.dk/wp-content/uploads/2022/10/2022-KKR-Klavikelfrakturer-hos-voksne.pdf (feb 2024).
3. Huang JH, Zager EL. Thoracic outlet syndrome. *Neurosurgery*. 2004;55(4):897-903. doi: <https://doi.org/10.1227/01.NEU.0000137333.04342.4D>
4. Beliaev AM, Fougere C. Thoracic outlet syndrome secondary to a mid-clavicle malunion. *BMJ Case Rep*. 2015;2015:bcr2015209583. doi: <https://doi.org/10.1136/bcr-2015-209583>
5. Gadinsky NE, Smolev ET, Ricci MJ et al. Two cases of brachial plexus compression secondary to displaced clavicle fractures. *Trauma Case Rep*. 2019;23:100219. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tcr.2019.100219>