

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

Reprints not available. Correspondence to: *Dorte Ravnsmed Andersen*, Fælledvej 41, DK-7000 Fredericia.

Antaget den 2. april 2003.
Herning Centralsygehus, Kirurgisk Afdeling.

Litteratur

1. Myers JG, Page CP, Stewart RM. Complications of needle catheter jejunostomy in 2022 consecutive applications *Am J Surg* 1995;170:547-51.

2. Zapas JL, Karakozis S, Kirkpatrick JR. Prophylactic jejunostomy: a reappraisal *Surgery* 1998;124:715-9.

3. Lawlor DK, Richard I, Richard A Small bowel necrosis associated with a jejunal tube feeding. *CJS* 1998;41:459-62.

4. Schunn CDG, Daly JM. Small bowel necrosis associated with postoperative jejunal tube feeding. *J Am Coll Surg* 1995;180:410-6.

5. Jorba R, Fabregat J, Borobia FG et al. Small bowel necrosis in association with early postoperative enteral feeding after pancreatic resection. *Surgery* 2000;128:111-2.

»Compartment«-syndrom på underben, atypisk traumemekanisme

Michael H. Larsen, Henrik Toft Nielsen & Jens Ulrik Wester

Tidlig diagnose og behandling af *compartment*-syndrom (CS) med dekompressiv fasciotomi er vigtig for bevarelse af ekstremitetsfunktionen og for at mindske risikoen for alvorlige komplikationer. Her omtales et tilfælde, hvor traumemekanismen og den kliniske tilstand ikke stemte overens, hvilke konsekvenser det kunne have fået for patienten, og hvad der kan gøres for at bedre diagnostik og behandling.

Sygehistorie

En 34-årig mand henvendte sig på skadestuen med smerter fra venstre læg, efter at han under græsslåning med en motorklipper mærkede et slag på venstre læg af noget flyvende – formentlig en mindre sten.

Ved objektiv undersøgelse fandt man en kraftig hævelse af lægmuskulaturen og et lille punktformet sår. Der var normal puls på foden og god kraft ved bevægelse over ankelleddet. Muskulaturen var ikke spændt. Patienten blev hjemsendt til ro, is, kompression og elevation (RICE)-behandling og fik medgivet et *compartment*-varsel. Patienten henvendte sig senere på dagen pga. accentuering af smerterne. Der blev foretaget en objektiv undersøgelse som ovenstående, og man fortsatte RICE-behandlingen.

Dagen efter blev patienten indlagt med tiltagende smerter og hævelse samt diffus palpationsøm og spændt lægmuskulatur. Der var tiltagende smerter ved ekstension af fodleddet. Der fandtes normale neurovaskulære forhold. Der blev foretaget fasciotomi gennem en lateral og medial incision med dekomprimering af tre af de fire muskelloger. *M. soleus* fandtes spændt og med hæmatomdannelse, derfor undlod man spaltning af den dybe loge. På grund af smertefuld passiv bevægelse af ankelen og nedsat sensibilitet på plantarsiden af tæerne, fandt man på andendagen indikation for reoperation. Der var pæne forhold i de spaltede muskelgrupper og den dybe bageste loge blev fundet intakt. Denne blev

spaltet, og man fandt hæmatomdannelse i *m. flexor digitorum longus*, men muskulaturen blev vurderet værende vital. Herefter foregik bevægeligheden af ankelen smertefrit, og der var normal sensibilitet på foden. Fem dage efter blev fasciotomien og huden lukket.

Der var sequelae i form af nedsat kraft ved dorsalfleksion og nedsat gangdistance pga. smerter, der bedredes ved træning. Blodprøver: hæmoglobin, trombocytter, creatininium og koagulationsfaktorer var alle normale. Der foreligger ikke målinger af serummyoglobin og serumkreatininkinase.

Diskussion

CS defineres som interstitiel trykforøgelse i et lukket *compartment*, der reducerer den kapillære perfusion til under det nødvendige for cellulær overlevelse [1]. De tidligste symptomer er neurologiske, ofte paræstesier, som udtryk for at de ikkemye-liniserede sensoriske nerveceller er mest følsomme for hypoksi [2].

Typisk udvikler tilstanden sig som komplikation til højenergitraumer f.eks. crusfrakturer, der behandles med marvsømning. CS ses dog også efter større bløddelskader uden fraktur, efter cirkulære tredjegradsforbrændinger, efter rekonstruktiv karkirurgi på underekstremiteterne og efter lejringsstryk hos en bevidstløs patient eller efter et længere operativt indgreb. Det er ligeledes beskrevet hos patienter i antikoagulationsbehandling og hos patienter med forstyrrelser i koagulationssystemet m.m. [1, 3-4]. Hyppigst ses tilstanden på crus og antebrachium, men den kan forekomme på hånden og foden.

Karakteristisk findes der kraftige smerter, der ofte beskrives som »ude af proportion med de kliniske fund«. Patienten vil typisk ligge med benet spontant flekteret i knæleddet og med spidsfod. Der sker en accentuering af smerterne ved passiv ekstension af knæ eller fodled, hvilket øger trykket i det lukkede *compartment*, og der kommer evt. sensoriske udfald.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

Udvikling af CS finder sted ved et vævstryk under det systoliske blodtryk, hvorfor pulsen distalt er bevaret [5].

CS er omgivet af stor bevågenhed og er overvejende en klinisk diagnose. Hvis der ikke er et relevant traume, og patienten har en høj smertetærskel eller smertebehandles, vildledes man let. Som beskrevet forekommer CS selv ved atypiske traumer og i en lang række situationer, hvor man ikke umiddelbart ville forvente det. Har man klinisk mistanke, vil en trykmåling kunne bekræfte diagnosen.

Det normale tryk i det lukkede *compartment* er 0 mmHg [2]. Trykket stiger signifikant under udviklingen af CS, og en trykmåling på over 30 mmHg indikerer operation [2, 6].

S-myoglobin og kretininkinase er markører, der indikerer muskelnedbrydning og bør tages/følges for at få et indtryk af vævsdestruktionen.

Hvis den kliniske mistanke er oplagt, skal der foretages fasciotomi uafhængig af trykmålingsresultatet.

Summary

Michael H. Larsen, Henrik T. Nielsen & Jens U. Wester:

**Acute compartment syndrome,
exceptionel trauma mechanism.**

Ugeskr Læger 2003;165: 2751-2.

Acute compartment syndrome (CS) is a limb threatening condition which warrants emergency treatment. We describe a case of a 37-year-old man with acute CS developed without major trauma. Early diagnosis and prompt treatment by decompressive fasciotomy is of vital importance in order to preserve limb function and to avoid complications. As a consequence of this case the department purchased a pressure transducer. Measurement of high pressure could have saved the patient for an undue risk of serious complications.

Reprints not available. Correspondence to: *Michael H. Larsen*, Nedergade 50, 2., DK-5000 Odense C. E-mail: mhl@dadlnet.dk

Antaget den 28. marts 2003.
Middelfart Sygehus, Ortopædkirurgisk Afdeling.

Litteratur

1. Mabee JR, Bostwick TL. Pathophysiology and mechanisms of compartment syndrome. *Orthop Rev* 1993;2175-81.
2. Thennavan AS, Funk L, Volans AP. Acute compartment syndrome after muscle rupture in a non-athlete. *J Accid Emerg Med* 1999;16:377-8.
3. Mubarak SJ, Hargens AR. Acute compartment syndromes. *Surg Clin North Am* 1983;63:539-65.
4. Patman RD, Thompsen JE. Fasciotomy in peripheral vascular surgery. *Arch Surg* 1970;101:663-72.
5. Johansen K, Watson J. Compartment syndrome: new insights. *Vasc Surg* 1998;11:294-301.
6. Mubarak SJ, Owen CA, Hargens AR et al. Acute compartment syndromes: diagnosis and treatment with the aid of the wick catheter. *J Bone Joint Surg* 1978;60A:1091-5.