

Farokh Farzaneh, ST-läkare, plastikkirurgiska kliniken (*farokh@spray.se*)

Magnus Åberg, docent, överläkare, plastikkirurgiska kliniken

Per Olof Josefsson, docent, överläkare, ortopedkliniken; samtliga på Universitetssjukhuset MAS, Malmö

Fallbeskrivning

Vadmuskelfarkt – ett diagnostiskt problem!

■ Fördröjd diagnos och utebliven adekvat behandling på grund av »patient's delay« eller »doctor's delay« är välkända faktorer som kan leda till ökad invaliditet och förlängt lidande för patienten. Med självkritisk granskning av ett ovanligt fall som handlagts inom flera medicinska specialiteter, men framför allt på ortopediska och plastikkirurgiska kliniken vid Universitetssjukhuset MAS, vill vi påminna om svårigheter-na att vid ovanliga tillstånd ställa rätt diagnos och ge adekvat behandling från början.

■ Fallbeskrivning

Patienten är en 55-årig man, kontorist, som slutade röka för tio år sedan. Fadern, som hade åldersdiabetes, avled i myelom. Modern har hypertoni. Mormodern har haft »någon form av propp«. I sjukdomsanamnesen framkommer tablettbehandlad hypertoni och gikt sedan tio år tillbaka samt kronisk bronkit.

990811: Patienten sökte vårdcentralen på grund av ont i högra vaden. Han hade då haft strammingskänsla i vaden senaste veckan. Patienten förnekade trauma eller insektsstick. Han hade ingen feber. Läkaren bedömde tillståndet som yttlig tromboflebit, och han ordinerades Hirudoïdsalva i fem dagar.

990816: Då mannen inte hade blivit bättre sökte han nu till medicinakuten. Flebografi utfördes, utan att någon säker trombos kunde påvisas. Ultraljud av vaden visade en mindre vätskeansamling, vilken tolkades som muskelbristning. Infektionsparametrarna var normala. Mannen rekommenderades NSAID (non steroidal antiinflammatory drugs)-preparat, på grund av misstanke om inflammation i vadmuskulaturen, samt fick kryckkäppar för avlastning.

990902: Patientens smärtor och svullnaden i vaden hade tilltagit och han sökte på nytt till medicinakuten. Konsulterad ortoped anlade ett gipsförband samt ordinerade analgetika. TPK-, PT- och APTT-värde samt Hb-värde var normala, men CRP var kraftigt förhöjt, med ett värde på 320 mg/l. Ett återbesök planerades in två veckor senare.

990905: Patienten sökte akut på grund av nytillkommen svull-

SAMMANFATTAT

En man söker för ont i ena vaden, efter att ha känt att det stramat i vaden den senaste veckan. Den preliminära bedömningen blir tromboflebit.

Då besvären inte går över söker patienten upprepade gånger. Flebografi kan inte visa någon trombos. Ultraljud visar en mindre vätskeansamling. Han behandlas för inflammation, får gips och analgetika.

Senare görs incision i vaden och rikligt med pus töms.

Vid en förlängning av incisionen två månader därefter upptäcks att gastrocnemius- och stora delar av soleus-muskeln är nekrotiska.

Förloppet talar för en primärt begränsad skada som progredierat till en utbredd infarcering av vadmuskeln.

En snabbare diagnostik med MR och tidig dränering och fasciotomi hade kunnat begränsa skadorna.

nad av tungan men utan andningssvårigheter. Detta tolkades som ett angioneurotiskt ödemtillstånd, utlöst som en biverkan till Tiparol. Tillståndet behandlades framgångsrikt med adrenalin och Betapred.

990916: Vid återbesöket på ortopedmottagningen avlägsnades gipset. Svullnaden i vaden noterades nu som något mindre, men vaden var fortfarande spänd med viss palpabel fluktuation. Patienten fick ett nytt gips samt recept på Doloxene och Alvedon. En remiss skrevs för magnetresonansundersökning (MR). Ett nytt återbesök efter två veckor planerades.

990930: I samband med återbesöket på ortopedmottagningen lades mannen in på ortopediska kliniken, eftersom vaden var kraftigt svullen och det fanns en rodnad och svullnad runt



Figur 1. Exploration av vaden.



Figur 2. Nekrotiserade vadmuskler.



Figur 3. Färdigreviderat sår, före delhudstransplantation.



Figur 4. Ny transplanterad delhud.



Figur 5. Inläkt delhudstransplantat.

akillessenan. Själva senan föreföll dock vara oengagerad. Patientens temperatur var 38,2 °C.

991001: Mannen opererades i spinalanestesi. En kort incision gjordes över hälsenan och en mitt över vaden, för dränage av vaden. Det tömde sig därvid rikligt med pus. Kaviteten spolades via kateter med koksalt. Såren lämnades öppna. Behandling med Zinacef påbörjades, liksom dagliga omläggningar. Sårödling visade riklig växt av *Staphylococcus aureus*. Det höga CRP-värdet normaliserades sedan successivt. Såren behandlades med regelbundna omläggningar och lokala revisioner.

991015: Drygt två månader efter insjuknandet delhudstransplanterades kvarstående defekt över hälsenan. Då transplantatet ej läkte in överfördes patienten till plastikkirurgiska kli-

niken. Trots dagliga omläggningar med ättiksyra visade sårödling nu växt av *Pseudomonas* bakterier.

991201: Då ny delhudstransplantation och fortsatta regelbundna revisioner med renspolning ej medförde läkning av defekterna beslutade man sig för att explorera området. Den tidigare incisionen upptill på vaden förlängdes kaudalt. Man upptäckte då att gastrocnemiusmuskeln och stora delar av soleusmuskeln var helt nekrotiska, varför de avlägsnades (Figur 1 och Figur 2). Arteria tibialis posterior kunde palperas i fossa poplitea men ej längre ner i vaden. Med doppler kunde dock arteria tibialis posterior lokaliseras även distalt. Såret lämnades öppet och tamponerades med fuktade koksaltkompresser. Daglig omläggning ordinerades.

991208: Efter ny revision av såret gjordes delhudstransplantationen (Figur 3 och 4). Benet immobiliserades och lades i högläge. Det postoperativa förloppet var okomplicerat (Figur 5).

991223: Patienten skrevs ut från plastikkirurgiska avdelningen, drygt fyra månader efter insjuknandet. Efter en längre tids sjukskrivning kunde han gå utan stöd, med lätt hälla, och återgick till sitt arbete.

II Diskussion

Besvärsförloppet talar för en primärt begränsad skada som progredierat till en utbredd infarcering av vadmuskeln. Bilden av ett akut kompartmentsyndrom med mycket svåra smärtor har inte förelagat. Flebografi efter omkring två veckors symtom kunde inte påvisa någon trombos, och en akut arteriell okklusion som vid emboli borde ha gett mer uttalade omedelbara smärtor.

En initial mindre trombos i arteria eller vena gastrocnemia

kan dock ha orsakat en lokal nekros, i vilken ett hematogent nedslag av stafylokocker sedan har skett. Alternativt kan en mindre muskelbristning ha medfört en vävnadsskada som sekundärinfekterats hematogent. Detta kan ha medfört en muskelinfarcering med åtföljande svullnad och ökat intrafasciellt tryck, som i sin tur resulterat i tilltagande nekros i gastrocnemius- och soleusmuskulaturen. Vadmuskelinfarkter med, som i detta fall, måttliga initiala symtom finns beskrivna hos diabetiker [1, 2, 4-7]. Vi har däremot ej (genom sökning i Medline) funnit några rapporterade fall hos icke diabetiker!

Med hjälp av MR har man vid oklara fall av muskelsmärta hos diabetiker i tidigt stadium kunnat ställa diagnosen muskelinfarkt [1-7]. I många av de beskrivna fallen har flera muskelgrupper, t ex vastus lateralis, lårets adduktorer, biceps femoris och även vadmuskulaturen, drabbats [2, 5, 7]. Dessa fall förekommer framför allt hos insulinbehandlade diabetiker och mer frekvent hos kvinnor än män [5, 7]. Muskelinfarkt är ett sällsynt fenomen som kan vara tecken på en ovanlig komplikation vid neuromuskulär sjukdom [3, 7] och/eller en följd av multipla mikrovaskulära komplikationer [5, 7] associerade med vaskulär endotelskada och ökad benägenhet för koagulation. Den histologiska bilden i muskelbiopsier har i flertalet fall visat stora områden med muskelnekros och ödem. Det har även påvisats regeneration av muskelfibrer och infiltration av lymfa interstitiellt. Muskelbiopsi kan således vara en värdefull hjälp i diagnostiken, men den histologiska bilden är oftast ospecifik [5]. Livslång antikoagulantibehandling för prevention av nya infarkter har rekommenderats [6].

I det aktuella fallet var de diagnostiska svårigheterna uppenbara, trots noggrann klinisk och laboratoriemässig uppföljning, flebografi och upprepade ultraljudsundersökningar. Diagnosen säkerställdes först vid exploration av vaden. En snabbare diagnostik med hjälp av MR samt tidig dränering och fasciotomi hade kunnat begränsa muskelskadorna, förkorta vårdtiden och minska risken för framtida funktionsbortfall!

Referenser

1. Khoury NJ, el-Khoury GY, Kathol MH. MRI diagnosis of diabetic muscle infarction: report of two cases. *Skeletal Radiol* 1997;26:122-7.
2. Jelinek JS, Murphey MD, Aboulafia AJ, Dussault RG, Kaplan PA, Snearly WN. Muscle infarction in patients with diabetes mellitus: MR imaging findings. *Radiology* 1999;211:241-7.
3. Schedel H, Reimers CD, Vogl T, Witt TN. Muscle edema in MR imaging of neuromuscular diseases. *Acta Radiol* 1995;36:228-32.
4. Barohn RJ, Bazan C 3rd, Timmons JH, Tegeler C. Bilateral diabetic thigh muscle infarction. *J Neuroimaging* 1994;4:43-4.
5. Umpierrez GE, Stiles RG, Kleinbart J, Krendel DA, Watts NB. Diabetic muscle infarction. *Am J Med* 1996;101:245-50.
6. Bjornskov EK, Carry MR, Katz FH, Lefkowitz J, Ringel SP. Diabetic muscle infarction: a new perspective on pathogenesis and management. *Neuromuscul Disord* 1995;5:39-45.
7. Barohn RJ, Kissel JT. Case-of-the-month: painful thigh mass in a young woman: diabetic muscle infarction. *Muscle Nerve* 1992;15:850-5.

Särtryck

Läkartidningen

När Försäkringsmedicinska Sällskapet bildades för att främja försäkringsmedicinens utveckling samlades 14 artiklar publicerade i Läkartidningen 1996 till ett särtryck. Detta belyser hur försäkringsläkare arbetar inom allmän och privat försäkring och tar upp försäkringsmedicinska problem från patientens synvinkel.

Riskbedömning vid barnförsäkringar, etiska problem i samband med gentestning och försäkring, samt de kniviga ärenden som gäller nack-skulderbesvär, inklusive pisksnärtskador, behandlas bland annat i artiklarna.

Priset är 40 kronor

Försäkringsmedicin



Beställer härmed.....ex
av "Försäkringsmedicin"

.....
namn

.....
adress

.....
postnummer

.....
postadress

**Insändes till Läkartidningen
Box 5603
114 86 Stockholm**

Faxnummer: 08-20 74 35

**www.lakartidningen.se
under särtryck, böcker**