

logi og det posteriore retraktile ånderør blev den identificeret som præpuppestadiet af *E. tenax*, en såkaldt rottehal (Figur 1).

I alt tre efterfølgende afføringsprøver fra patienten samt afføringsprøver fra den øvrige husstand viste normale forhold. Patientens gener gik herefter i ro. Der blev ikke givet nogen behandling. Blodprøver inklusiv eosinofilytter og immunoglobulin E var alle normale.

DISKUSSION

Det er en ikke ualmindelig problemstilling, at patienter observerer bevægelse i toiletet eller direkte på afføringen. Et sådant fund vil ofte følges op med en forespørgsel, om hvorvidt det drejer sig om et tilfældigt fund eller en intestinal parasit. Passage af *E. tenax* gennem mave-tarm-kanalen er sporadisk rapporteret fra forskellige dele af verden [1-4]. Disse tilfælde er ofte, men ikke altid, associeret med dårlig hygiejne eller indtagelse af rådnede fødeemner [2-4]. Det kliniske billede varierer fra asymptomatiske tilfælde til abdominalsmerter, diarre, kvalme, opkast, svimmelhed, træthed, søvnløshed og anal pruritus [1-4]. I det aktuelle tilfælde var der tale om uspecifikke mavesmerter uden andre gastrointestinale symptomer. Symptomerne ophørte efter larven havde passeret, og der kunne ikke påvises anden ætiologi til patientens symptomer. Alle parakliniske undersøgelser var normale. Dette stemmer overens med tidligere rapporterede symptomatiske tilfælde. Der findes ikke

sikker evidens for en sammenhæng mellem de rapporterede symptomer og fund af fluelarver i fæces hverken i det aktuelle tilfælde eller i tidligere rapporter. Imidlertid findes i såvel det aktuelle som i tidligere symptomatiske tilfælde en tidsmæssig relation mellem fund af rottehaler i afføringen og symptomerne samt ophør af disse efter larvernes passage [1-3]. Sammenhængen er dog fortsat langt fra at opfylde Kochs klassiske postulater for infektiøse agensers involvering i sygdomsætiologi.

Vi finder, at denne sygehistorie understreger, at man trods infestationens tilfældige natur ikke kan udelukke pseudomyiasis med *E. tenax* som årsag til patientens abdominale gener. Tilstanden kan være foruroligende, men den er selvlimiterende og kræver ikke behandling. På trods af den lave forekomst af intestinal infestation med *E. tenax* bør mikrobiologer og klinikere være opmærksomme på muligheden for intestinal pseudomyiasis med fluelarver, også i Danmark.

KORRESPONDANCE: *Mathias Rathe*, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Regionshospitalet Herning, Gl. landevej 61, DK-7400 Herning. E-mail: marat@ringamt.dk

ANTAGET: 10. december 2007

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Zumpt F. The problem of intestinal myiasis in humans. *S Afr Med J* 1963;37:305-7.
2. Garcia-Zapata MT, de Souza Junior ES, Fernandes FF et al. Human pseudomyiasis caused by *Eristalis tenax* (Linnaeus) (Diptera: Syrphidae) in Goias. *Rev Soc Bras Med Trop* 2005;38:185-7.
3. Aguilera A, Cid A, Regueiro BJ et al. Intestinal myiasis caused by *Eristalis tenax*. *J Clin Microbiol* 1999;37:3082.
4. Whish-Wilson PB. A possible case of intestinal myiasis due to *Eristalis tenax*. *Med J Aust* 2000;173:652.

Fod- og ankeltraume hos patient med diabetes

Afdelingslæge Bettina Falborg & overlæge Lars Ebskov

Selv lette fod- og ankeltraumer kan hos patienter med neuropati medføre neuroartropati, også kaldet Charcot-fod.

Denne case beskriver, hvor vigtigt det er at diagnosticere og behandle neuropatiske patienter med ankeltraumer – herunder ankelfrakturer – korrekt for at undgå svære deformiteter, invaliditet og i værste fald amputation.

SYGEHISTORIE

En 44-årig kvinde med mangeårig type 1-diabetes og neuropati vred i september 2007 om på venstre fod.

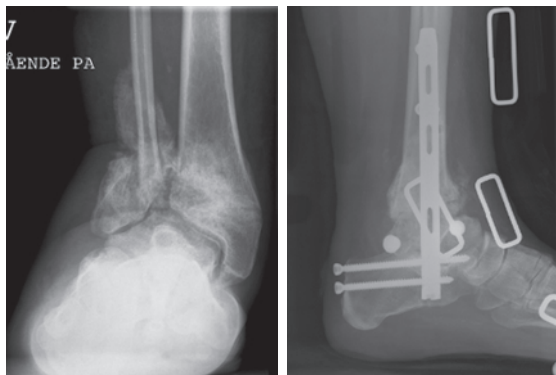
Hun henvendte sig efter ni dage på en skadeklinik med smerter i foden efter endnu et vrid. Røntgenbilledet viste en næsten udislokeret fraktur i laterale malleol, og det formodedes, at der var tale om stabil supinations-udadrotations (SU) 2-fraktur. På lokalsygehus valgte man konservativ behandling med bagegips uden støtte i tre uger efterfulgt af en Walkerbandage med belastning inden for smertegrænsen. Efter to uger med Walker udviklede patienten et inficeret sår over mediale malleol, og røntgen viste frakturskred og betydelig fejlstilling. Såret blev revideret, men man måtte opgive reposition af frakturen, der

KASUISTIK

Hvidovre Hospital,
Ortopædkirurgisk
Afdeling


FIGUR 1

Præ- og postoperativt røntgenbillede.



blev opfattet som klinisk helet. Efter tre ugers sårbehandling uden stabiliserende bandage var såret helet, men patienten havde ingen gangfunktion på grund af svær fejlstilling og neuropatiske smerter.

I januar 2008 kunne man konstatere forværring af fejlstillingen. Patienten blev henvist til viderebehandling på fod- og ankelkirurgisk sektion og fik foretaget en korrigerende calcaneo-talocrural dese med allograft og fiksering med et retrogradt marvsøm (Figur 1). Forløbet var ukompliceret, og desen helede uden komplikationer.

DISKUSSION

Charcot-foden blev først beskrevet af Charcot i 1868 og ses i dag næsten udelukkende hos diabetikere. Det hyppigst anvendte klassifikationssystem er Eichenholtzklassifikationen: stadie 0, der er karakteriseret af en inflammatorisk periode, men uden radiologiske forandringer [1], kan ses ved fod- og ankeltraume hos neuropatiske patienter. Stadie 1 (*stage of development*) er karakteriseret af bløddelhævelse og osteokondral fragmentering eller leddisllokation i forskellig grad. Stadie 2 (*stage of coalescent*) er karakteriseret ved en reduktion af bløddelhævelsen og knoglekallusdannelse samt konsolidering af frakturen. Stadie 3 (*stage of reconstruction*) er karakteriseret af knogleankylose og hypertrofisk knogleproliferation.

Man har introduceret Eichenholtz stadie 0, som ubehandlet har en stor risiko for at progrediere til et senere stadie. Det er uvist, hvor hurtigt og hvor mange der ubehandlet vil progrediere og kollabere, men der er adskillige eksempler på, at det kan ske inden for 1-2 uger, hvilket understreger vigtigheden af tidlig diagnostisering og behandling. Ankelledet er involveret i 10% af tilfældene, Choparts led i 30%, LisFrancs led i 40%, metatarsofalangeal- og interfalangealled i 15% og calcaneus i 5%.

Behandling af fod- og ankeltraumer – i særdeleshed ankelfrakturet hos patienter med neuropati – er vanskelig på grund af hyppige komplikationer (sårudvikling, manglende sårheling, infektion, *nonunion*, osteosyntesesvigt, Charcot-fod, amputation og død). Der er rapporteret om komplikationsrater på op til 43% [2,3], og specielt diabetespatienter med kendt neuropati og manglende fodpuls er i højrisiko. Også ved ikkeoperativ behandling er komplikationsraten høj – op til 32%. I et retrospektivt studie [4] udviklede 5% af 84 patienter med ankelfrakturet, der var behandlet med åben reponering og intern fiksering, en Charcot-fod. Ved forsinkelse af diagnostik og behandling øges risikoen markant for udvikling af Charcot-fod [4].

Præsenteres man således for en neuropatisk patient (testet og verificeret med Semmes-Weinstein 10 g monofilament, som bør forefindes i alle kittelommer) med et akut fod- eller ankeltraume, herunder fraktur, er denne patient per definition Eichenholtz stadie 0. Det har en stor betydning for behandlingen. Hvor den kirurgiske behandling i realiteten ikke adskiller sig fra andre patientgrupper (stabil intern osteosyntese ved frakturet), er efterbehandlingen for både frakturet og distorsioner derimod markant forlænget. Det anbefales således, at bandageringsperioden er dobbelt så lang som foreskrevet for den ikkeneuropatiske patient, og ofte er der behov for total aflastning [5]. Det er nødvendigt med hyppigere ambulante kontroller, herunder røntgenkontrol. Progredierer neuroartropatien, skal behandlingen naturligvis målrettes dette, hvilket kan betyde aflastning i adskillige måneder, der styres af den lokale temperatur, ødemgrad, røntgenkontrol og knogleskintografi samt i visse tilfælde supplerende medicinsk behandling med bifosfonater.

KORRESPONDANCE: Bettina Falborg, Ortopædkirurgisk Afdeling, Hvidovre Hospital, DK-2650 Hvidovre. E-mail: bettina.falborg@hvh.regionh.dk

ANTAGET: 25. august 2008

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Diabetic foot disorders. A clinical practice guideline (2006 revision). *J Foot Ankle Surg.* 2006;45:S1-66.
2. Blotter RH, Connolly E, Wasan A et al. Acute complications in the operative treatment of isolated ankle fractures in patients with diabetes mellitus. *Foot Ankle Int* 1999;20:687-94.
3. Costigan W, Thordarson DB, Debnath UK. Operative management of ankle fractures in patients with diabetes mellitus. *Foot Ankle Int* 2007;28:32-7.
4. Holmes GB Jr, Hill N. Fractures and dislocations of the foot and ankle in diabetics associated with Charcot joint changes. *Foot Ankle Int* 1994;15:182-5.
5. Marks, RM: Complications of foot and ankle surgery in patients with diabetes. *Clin Orthop* 2001;391:153-61.