

Kasuistik

Ugeskr Læger 2023;185:V04230246

Udfordringer ved kredsløbsustabil bækkenfraktur i Grønland

Elisabeth Charlotte Hansen¹, Upender M. Singh², Robert Svardal-Stelmer³, Steen-Erik Christensen⁴ & Peter Muhareb Udby^{3,4}

1) Kirurgisk Afdeling, Dronning Ingrid's Hospital, 2) Traumesektionen - afd. for led- og knoglekirurgi, Rigshospitalet, 3) Afdeling for Rygkirurgi, Led- og Bindevævssygdomme, HovedOrtoCentret, Københavns Universitetshospital – Rigshospitalet, 4) Ortopædkirurgisk Afdeling, Dronning Ingrid's Hospital

Ugeskr Læger 2023;185:V04230246

Flere steder i verden, inkl. det danske rigsfællesskab, er det en udfordring at håndtere traumepatienter fra fjerntliggende områder. Særligt kan det være vanskeligt at vurdere og håndtere patienter, som er kredsløbsustabile grundet større frakturer. Den overordnede mortalitetsrate for patienter med bækkenfrakturer er 10-20%. Hvis patienten findes hypotensiv ved indlæggelse, er raten 32% [1]. Denne kasuistik beskriver håndteringen af en patient med en akut kirurgiskrævende bækkenfraktur fra en mindre by i Grønland.

SYGEHISTORIE

Ortopædbagvagt på Dronning Ingrid's Hospital (DIH), Nuuk, Grønland, blev kontaktet af regionslæge fra Aasiaat angående 33-årig mand, som var sprunget fra et brændende hus og 6 m ned på klippegrund. Patienten var ved bevidsthed, men kunne ikke gå grundet svære smerter fra ryg og underekstremiteter. Patienten befandt sig i en mindre by, 70 km helikoptertur fra nærmeste lufthavn, 500 km fra DIH og 3.500 km fra nærmeste level 1-traumecenter, dvs. Rigshospitalet (RH). Ved ankomst til regionssygehus en time efter skadestidspunkt var første præhospitale melding mistanke om ustabil bækken. Objektivt var patienten klamtsvedende, takykard og hypotensiv. En vægt på 140 kg og BMI på 47 samt manglende erfaring fra personale forhindrede stabilisering med bækkenslynge.

Man aftalte med bagvagt i Nuuk, at der skulle foretages akut evakuering med anæsthesifølge. Ved anæstesiankomst anlagdes vakuummadrass. Patienten blev modtaget 10 timer fra skadestidspunktet på DIH, hvor der blev foretaget primær traumemodtagelse. Patienten var stabil under overflyttelse, men da man tog patienten ud af vakuummadrass, blev patienten på ny hypotensiv og takykard.

Traume-CT påviste spinopelvin dissociation med bilateral vertikal sacrumfraktur, ruptur af symfyse og komminut L1- og L3-fraktur (Figur 1).

FIGUR 1 3D-rekonstruktion af bækken set forfra.



Grundet hæmodynamisk ustabilitet blev der konfereret med ortopædbagvagt på RH. Man fandt indikation for damage control surgery (DCS) i form af primær stabilisering.

Med ekstern fiksatoren blev bækkenet stabiliseret og symfyse reponeret. Patienten var efter ekstern fiksatoren hæmodynamisk stabil og blev overflyttet intuberet til RH mhp. sekundær gennemgang.

Ved Spine Unit og bækkensektionen på RH foretog man som joint venture tre dage senere finalkirurgi i form af intern fiksatoren af bækkenet med skinne og skruer over symfyse samt stabilisering af sakralfrakturen ved ileolumbal fiksatoren, hvorved bækkenet blev fikseret til det axiale skelet. Den ileolumbale fiksatoren laves ved, at frakturerne i columna lumbalis stabiliseres med pedikelskruer Th₁₀-L₅, suppleret med ileolumbal dese til ileum med dobbelte ileumskruer samt dobbeltstave qua patientens vægt.

Patienten blev efter to uger tilbageflyttet til Nuuk. Efter to mdr. blev der opstartet gangtræning. Fire mdr. postoperativt var patienten udskrevet til hjemmet og frit mobiliseret – kunne her gå, squatte og gå på trapper.

DISKUSSION

Grønlandske byer og bygder ligger kystnært uden indbyrdes vejforbindelse, og trafikken byerne imellem foregår med fastvingefly, helikopter eller båd. Ved akutte overflytninger indsættes helikopter fra bygd til by med

lufthavn, hvorfra man flyver videre i fastvingefly via rutenettet. Hvis overflytningen haster, kan ambulancefly indchartres.

For patienter med injury severity score (ISS) på 15 og derover er der påvist en tidsafhængig stigning i mortalitet [2]. Derudover beskriver et større canadisk studie tre gange øget mortalitet for traumepatienter modtaget i en landdistriktsmodtagelse frem for urban akutmodtagelse [3].

Hvis en patient findes hæmodynamisk ustabil grundet ustabil bækken forud for overflyttelse med fly, vil det være livstruende. Derfor er det afgørende at få stabiliseret bækkenet for at beskytte koagulation og mindske bækkenvoluminet. I de tilfælde, hvor der ikke er en bækkenslynge til stede, vil man kunne bruge et lagen at spænde rundt om hofterne. Ved særligt adipøse patienter kan man lægge lagenet om lårene og indadrottere fødderne [4].

Vi ønsker at fremhæve denne case, da patienten trods ustabil ryg-bækken-fraktur og særdeles kompliceret transport til sekundær traumegennemgang alligevel har opnået tæt på fuldt funktionsniveau. Det gode outcome må tilskrives tæt interkollegialt samarbejde med effektiv evakuering samt den nødvendige DCS i Grønland. Kendskab til basal DCS var her af livreddende karakter.

Korrespondance *Elisabeth Charlotte Hansen*. E-mail: elisabethcharlottehansen@gmail.com

Antaget 12. september 2023

Publiceret på ugeskriftet.dk 30. oktober 2023

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

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2023;185:V04230246

SUMMARY

Challenges of circulatory unstable pelvic fracture in Greenland

Elisabeth Charlotte Hansen, Upendar M. Singh, Robert Svardal-Stelmer, Steen-Erik Christensen & Peter Muhareb Udby

Ugeskr Læger 2023;185:V04230246

Management of circulatory unstable pelvic fracture in Greenland – from a remote village to Level 1 Trauma center. This case report depicts the transportation of an unstable patient in a rural area, where transportation of the critically ill patient is inherently difficult due to infrastructure. The case report brings knowledge to the reader of logistic conditions in Greenland, which differ greatly from those in Denmark. Furthermore, it highlights the importance of knowledge of damage control surgery and of great intercollegiate cooperation.

REFERENCER

1. Costantini TW, Coimbra R, Holcomb JB et al. Current management of hemorrhage from severe pelvic fractures: results of an American Association for the Surgery of Trauma multi-institutional trial. *J Trauma Acute Care Surg*. 2016;80(5):717-23; discussion 723-5.
2. Okada K, Matsumoto H, Saito N et al. Revision of 'golden hour' for hemodynamically unstable trauma patients: an analysis of nationwide hospital-based registry in Japan. *Trauma Surg Acute Care Open*. 2020;5(1):e000405.
3. Fleet R, Lauzier F, Tounkara FK et al. Profile of trauma mortality and trauma care resources at rural emergency departments and urban trauma centres in Quebec: a population-based, retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2019;9(6):e028512.

4. Sneppe O, Bünger C, Hvid I, Søballe K. Ortopædisk kirurgi. 8. udgave. Fagl's Forlag, 2022.