

# Perioperativ behandling ved hoftefraktur

## En opdatering

Hvidovre Hoftefrakturgruppe\*

Behandlingen af patienter med hoftebrud hører til de mest ressourcekrævende. I 1999 opdaterede man i en klaringsrapport tilgængelig viden indtil 1998 inden for kirurgiske behandlingsprincipper, tromboseprofylakse, ernæring, smertebehandling og pleje- og genoptræningsprincipper [1].

Grundet områdets væsentlige humane og ressource-mæssige betydning har vi fundet det af værdi at opdatere viden omkring mulighederne for at optimere behandlingen af patienter med hoftefraktur. Der argumenteres specielt for en fornyet oversigt inden for valg af anæstesitype, smertebehandling, plejebegreber, væskebehandling, ernæring og perioperativ medicinering i almindelighed. Valg af kirurgisk teknik omtales ikke, idet der ikke er tilkommet data, der viser optimering af det tidlige postoperative forløb.

### Anæstesi

Der er i dag videnskabelig evidens for, at regional blokade (spinal eller epidural) medfører reduceret morbiditet ved større kirurgi i den nedre del af kroppen, inklusive hos patienter med hoftebrud [2, 3]. Operationen bør derfor, medmindre der foreligger sjældne kontraindikationer, udføres i regional anæstesi.

### Operationstidspunkt

Som anført i klaringsrapporten [1] bør tidlig operation tilstræbes, idet den foreliggende litteratur [1] og senere undersøgelser tyder på, at morbiditet herved kan nedsættes, om end der ikke foreligger randomiserede undersøgelser. Den negative konsekvens for organfunktionerne ved at vente på operation i 1-2 døgn med deraf følgende immobilisering, suboptimal ernæring og smerter er formentlig meget betydelig hos denne højrisikopopulation.

### Perioperativ medicinering

Patienter med hoftebrud får ofte en lang række medikamina pga. komplicerende lidelser, og mange af disse farmaka kan, såfremt de utilsigtet seponeres perioperativt, medføre øget morbiditet. Dette gælder specielt for behandling med anti-hypertensiva, betablokkere, kalciumblokkere, angiotensin-hæmmere og psykofarmaka. En tidlig, dvs. umiddelbar postoperativ genoptagelse af sædvanlig medicinering, er derfor væsentlig at inkludere i plejeplanen, således at disse komplikationer undgås.

### Væskebehandling

Patienter med hoftebrud præges ofte af komplicerende lidelser, og endvidere indbringes disse patienter hyppigt i dehydreret tilstand. Modsat har den intra- og postoperative væsketerapi ofte medført indgift af store mængder væske, hvilket kan være medvirkende til, at der opstår specielt hjerte- og lungekomplikationer [4]. Sammenfattende er det væsentligt at sikre, at både dehydrering og overhydrering undgås i den perioperative periode, idet dette øger risikoen for morbiditet [4].

### Perioperativ ernæring

Som nævnt i klaringsrapporten [1] og i et nyere Cochrane-review [5] har man i tre randomiserede undersøgelser påvist reduktion af morbiditet og mortalitet hos hoftefrakturpatienter ved tidlig oral/enteral ernæring. Spørgsmålet er imidlertid, hvorvidt disse principper efterleves i den daglige klinik, hvor implementering af ernæringsprincipperne vanskeliggøres af den generelle postoperative appetitnedsættelse, hvis mekanismer fortsat er uafklarede. Optimal tidlig perioperativ oral/enteral ernæring vil derfor kræve fastlagte ernæringsprincipper, som grundet patienternes ofte medtagne almentilstand har en vis karakter af »tvangsernæring«. Ernæringen bør suppleres med orale proteintilskud og kun med sondeernæring i de vanskeligste tilfælde. Tidlig, dvs. umiddelbart postoperativ, oral indtagelse af sufficient ernæring bør derfor indgå og dokumenteres som et væsentligt element i den perioperative plejeplan.

### Postoperativ smertebehandling

Den inden for abdominalkirurgien veldokumenterede optimerede smertebehandling med kontinuerlig epidural analgesi med lokal anæstetika og små doser opioid er ikke blevet tilsvarende vurderet hos patienter med hoftebrud. Ligeledes bør man afklare betydningen af kontinuerlig behandling med forskellige perifere blokader for at facilitere tidlig mobilisation og fysioterapi og derved reducere hospitaliseringsbehovet.

Smertebehandlingen bør være multimodal, balanceret analgesi med det formål at reducere opioidforbruget, hvilket skønnes at være meget væsentligt hos denne patientgruppe med stor risiko for opioidrelaterede bivirkninger som sedation og konfusion. Alle patienter bør have paracetamol som basisanalgetikum. Anvendelse af NSAID-præparater har væ-

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

ret kontroversiel hos denne højrisikogruppe bl.a. af frygt for øget risiko for gastrointestinale komplikationer og nedsat knoglehelning. Den foreliggende kliniske dokumentation for nedsat knoglehelning af NSAID-præparater er inkonklusiv [6], og rutinemæssig anvendelse af kombineret paracetamol og NSAID-præparater, som formentlig har synergistisk/additiv analgetisk virkning, anbefales derfor. Anvendelse af specifikke COX-2-hæmmende analgetika med formodede færre gastrointestinale komplikationer og blødningskomplikationer bør erstatte anvendelse af NSAID-præparater hos denne højrisikopopulation, selv om der ikke foreligger specifik evidens for patientgruppen.

### Tromboseprofylakse

Siden klaringsrapporten [1] er der fremkommet en række randomiserede undersøgelser med anvendelse af et nyt syntetisk penta-sakkarid til postoperativ tromboembolisk profylakse [7]. De præliminære resultater antyder større tromboseprofylaktisk effektivitet, men yderligere undersøgelser er påkrævet, hvad angår bivirkningsprofil hos højrisikopatienter [7].

### Pleje- og rehabiliteringsprincipper

Som foreslået i referenceprogrammet [1] og dokumenteret i lignende tiltag fra andre operationsforløb er en nøje fastlagt plejeinstruks (standardplejeplan) nødvendig for at sikre, at givne mål nås, men også for at afdække evt. problemer eller muligheder for optimering af plejen med tidligere rehabilitering til følge. Hidtidige forslag til plejeplaner [1] hviler på empirisk grundlag, og to *Cochrane-reviews* på basis af få randomiserede undersøgelser [8, 9] har ikke afklaret, hvori den optimale pleje- og rehabiliteringsindsats skal bestå, og hvilke resultater der kan forventes. Det skal understreges, at en optimeret postoperativ smertebehandling med mulighed for optimeret intensiv rehabilitering ikke er indgået i de hidtidige undersøgelser. Der henstår således fortsat en betydelig sygepleje- og fysioterapiforskningsindsats til afklaring af den optimale sygepleje og fysiurgiske rehabilitering samt evaluering af, hvilke faktorer (f.eks. smerter, træthed, konfusion etc.) der begrænser en meget tidlig postoperativ reetablering af normal (præoperativ) aktivitet. En flerstrengt rehabiliteringsindsats, som skitseret i denne oversigt, vil formentlig kunne normalisere organfunktionerne til den præoperative funktionstilstand inden for en uge, såfremt alle rehabiliteringstiltag tilvejebringes/gennemføres.

### Konfusion

Som anført i klaringsrapporten er postoperativ konfusion en væsentlig årsag til både morbiditet og forsinket rehabilitering [1]. Årsagen til postoperativ konfusion er multifaktoriel med smerter, morfika, hypoksæmi og søvnforstyrrelser som de formentlig væsentligste faktorer. Fremtidig behandlingsprincipper bør derfor sikre opiatfri/opiatreduceret analgesi, mo-

nitorerings af ilt saturationen med ilttilskud (2 l/min), når patienten er immobiliseret, og sikring af pleje- og monitoreringsforhold, som muliggør sufficient nattesøvn. Anvendelse af benzodiazepinpræparater bør undgås. I præliminære observationer, der følger disse retningslinjer [10] antydes det, at den sædvanlige konfusion hos denne patientgruppe kan reduceres betydeligt. Betydningen af det inflammatoriske respons (IL-6), som kan forstærke den dysregulerede søvn, bør afklares og virkningen af IL-6-hæmmende farmaka (f.eks. glukokortikoid) bør evalueres. Endelig bør anvendelse af søvnmidler med bevaret REM-søvn i de første postoperative dage evalueres.

### Farmakologisk anabol terapi

Det er veldokumenteret fra en række traumesituationer, men ikke hos hoftefrakturpatienter, at behandling med anabole steroider kan mindske den postoperative negative kvælstofbalance og efterfølgende have anabol effekt under genoptræning. Der synes ikke at være bivirkninger ud over let væskeretention ved korttidsterapi (op til et par måneder), som er billig og derfor bør evalueres hos hoftefrakturpatienter. Behandlingen med væksthormon er ligeledes vist i en række traumesituationer, inklusive hos patienter med hoftebrud, at øge anabolismen, men den høje pris for syntetisk væksthormon er p.t. prohibitiv for en sådan behandling, den kvantitativt moderate effekt taget i betragtning.

### Konklusion

Behandlingen af patienter med hoftefraktur repræsenterer en meget betydelig udfordring til anæstesiologen, kirurgen, den ortopædkirurgiske sygeplejerske og fysioterapeuten og kan derfor kun løses i et multidisciplinært samarbejde i regi af et »accelereret operationsforløb«. Om end de forskellige komponenter, som indgår i den samlede perioperative behandling, har været analyseret, er mulighederne ved en aggressiv multimodal rehabiliteringsindsats ikke afklaret trods anbefalinger [1], undersøgelser og *Cochrane-reviews* [3, 6, 8, 9]. Et fællestræk ved de hidtidige undersøgelser er, at den perioperative behandling, og herunder specielt den postoperative pleje- og rehabiliteringsindsats hviler på et empirisk grundlag, hvor optimeret smertebehandling ikke har været inddraget, på nær en enkelt undersøgelse [10]. Grænserne for, hvor tidligt effektiv rehabilitering kan indsættes, er derfor uprøvede og uafklarede. Det er kendetegnet for hoftefrakturpatienter, at der ofte kan gå 1-2 dage præoperativt med afventen af operation og en del dage postoperativt, før effektiv rehabilitering gennemføres, dvs. en periode på 3-5 dage, som hos denne højrisikopopulation kan have ganske betydelige følger med forringelse af almentilstand og organfunktioner. Omvendt har en tidlig aktiv rehabilitering i regi af et »accelereret forløb« medført postoperativ bevarelse af den præoperative lunge- og muskelfunktion, legemssammensætning og fysisk formåen efter colonkirurgi.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

En afprøvning af meget aggressive multimodale rehabiliteringsteknikker hos hoftefrakturpatienter som skitseret ovenfor findes derfor indiceret for at afklare, om en genvinden af et præoperativt organfunktionsniveau kan opnås inden for få dage, som set ved andre operationer. Det er imidlertid klart, at hoftefrakturpatienterne har mange årsager til det sædvanligvis langvarige postoperative forløb med høj morbiditet, bl.a. forårsaget af de lidelser, som medførte faldet og hoftebruddet. Sammenfattende er der således gode grunde til at opjustere og afprøve rekommandationerne i den tidligere klaringsrapport [1], et arbejde, der forhåbentlig vil blive taget op på landets ortopædkirurgiske afdelinger.

## Summary

Hvidovre Hoftefrakturgruppe\*:

**Perioperative treatment of hip fracture – an update.**

Ugeskr Læger 2003;165:2288-90.

Surgery for hip fracture represents a major challenge due to high postoperative morbidity and need for postoperative rehabilitation. Recent literature documents the need for increased use of regional anaesthesia, early surgery, fluid management to optimise preoperative haemodynamic function and avoidance of postoperative fluid excess, early oral nutrition and postoperative opioid-sparing multimodal analgesia. The future strategy should include combined use of all treatment modalities within the context of “fast-track rehabilitation”.

Reprints: *Henrik Kehlet*, Gastroenheden, Kirurgisk Sektion 435, H:S Hvidovre Hospital, DK-2650 Hvidovre. E-mail: henrik.kehlet@hh.hosp.dk

Antaget den 6. marts 2003.

H:S Hvidovre Hospital, Ortopædkirurgisk Afdeling, Anæstesiologisk Afdeling og Akut Smerteenhed, Fysioterapien og Kirurgisk Gastroenterologisk Afdeling.

Udført med støtte af IMK-fonden, Apotekerfonden af 1991 og Statens Lægevidenskabelige Forskningsråd (22-01-0160).

\*) Hvidovre Hoftefrakturgruppe: *Nicolai Bang Foss, Peter Gebuhr, Annette Gyldengren, Kathrine Holte, Henrik Kehlet, Pia Søe Jensen, Billy Kristensen, Morten Tange Kristensen, Michael Krashennikoff, Jes Bruun Lauritzen, Tina Lehrman, Stig Sonne-Holm & Mads Werner.*

## Litteratur

- Christensen SB. Referenceprogram om hoftebrud. Behandling, pleje og genoptræning af patienter med hoftebrud. Ugeskr Læger 1999;161(suppl 11).
- Rodgers A, Walker N, Schug S et al. Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview of randomised trials. *BMJ* 2000;321:1493-7.
- Parker MJ, Urwin SC, Handoll HHG et al. General versus spinal/epidural anaesthesia for surgery for hip fractures in adults (Cochrane Review). I: The Cochrane Library Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- Holte K, Sharrock NE, Kehlet H. Pathophysiology and clinical implications of perioperative fluid excess. *Br J Anaesth* 2002;89:622-32.
- Avenell A, Handoll HH. Nutritional supplementation for hip fracture after-care in the elderly (Cochrane Review). I: The Cochrane Library, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- NSAID's and bone, Bandalier – evidence based health care. [www.ebandolier.com/](http://www.ebandolier.com/) dec. 2001.
- Bounameaux H, Perneker T. Fondaparinux: a new synthetic pentasaccharide for thrombosis prevention. *Lancet* 2002;359:1710-1.
- Parker MJ, Handoll HHG, Dynan Y. Mobilisation strategies after hip fracture surgery in adults (Cochrane Review). I: The Cochrane Library, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- Cameron ID, Handoll HHG, Finnigann TP et al. Co-ordinated multi-disciplinary approaches for in-patient rehabilitation of older patients with proximal femoral fractures (Cochrane Review). I: The Cochrane Library, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- Rasmussen S, Kristensen BB, Foldager S et al og Hvidovre Hoftefrakturgruppe. Accelereret operationsforløb efter hoftefraktur. Ugeskr Læger 2003;165:29-33.