

Genoptræning efter total knæalloplastik

Forsknings- og udviklingsfysioterapeut Bente Holm & professor Henrik Kehlet

Hvidovre Hospital, Fysioterapien, og Rigshospitalet, Enhed for Kirurgisk Patofysiologi

Indsættelse af nyt knæled har haft stor betydning ved at øge livskvaliteten gennem reduktion af patienternes smerter og øget bevægelighed. I lighed med mange andre operationstyper har denne været genstand for en konstant udvikling, hvilket bl.a. har medført optimerede, standardiserede procedurer, inklusive accelererede patientforløb [1, 2]. Således er indlæggelsestiden blevet markant reduceret, dels som følge af grundig, præoperativ patientinformation, optimeret smertebehandling og tidligere påbegyndelse af rehabiliteringen under indlæggelsen – og dels som følge af en ændret organisation med optimering af de øvrige behandlingsprincipper inklusive udskrivelse, når kriterierne er opnået [1]. Vejen til



Instruktion i hjemmeøvelser til total knæalloplastik af patienter under indlæggelse.

hurtig reetablering af forventet funktions- og aktivitetsniveau er derfor banet, hvorfor viden om effekt og nødvendighed af efterfølgende genoptræningsforløb er væsentlig [2].

Formålet med denne artikel var at give en status på eksisterende ambulante genoptræningsmodeller efter total knæalloplastik (TKA) i Danmark i relation til den foreliggende videnskabelige evidens, samt at diskutere den fremtidige rehabiliteringsstrategi i relation til det accelererede postoperative hospitaliseringsforløb.

Fysioterapi til total knæalloplastik i Danmark i forhold til sundhedsloven

Den postoperative fysioterapi iværksættes dagen efter operationen, således at patienten ved udskrivelse kan gå med egnet gangredskab – typisk to stokke – og klare de nødvendige trapper i eget hjem [3]. Dette er i overensstemmelse med sundhedsloven, som siger, at bopælsregionens sygehuse er forpligtet til at yde genoptræning til personer, som har behov for dette under sygehusindlæggelsen, og at afgørelsen heraf træffes af den ansvarlige sundhedsperson, §§ 5, 79 og 81. Der foreligger imidlertid ingen evidens for, hvilken form for fysioterapi der er optimal under indlæggelsesforløbet eller for dens indflydelse på det postoperative hospitaliseringsbehov.

Efter indlæggelse findes der ifølge Referenceprogrammet for Knæalloplastik [3] ingen konkrete anbefalinger for ambulant genoptræning. Dersom der foreligger et lægefagligt begrundet behov for ambulant genoptræning ved udskrivelsen, er kommunerne forpligtet til at tilbyde patienter almen, ambulant genoptræning vederlagsfrit. Som en undtagelse gælder dog, at sygehuset er forpligtet hertil, dersom patienterne har behov for specialiseret, ambulant genoptræning, der forudsætter et sygehus' ekspertise, udstyr m.v. i følge af Sundhedsloven § 140. For begge muligheder gælder, at patienterne skal tilbydes en genoptræningsplan (GOP), som skal sikre målrettede, sammenhængende og effektive genoptræningsforløb (§ 84), men uden angivelse af typen af genoptræning. For patienter, som udelukkende fortsætter med hjemmetræningsøvelser/egentræning efter udskrivelsen, har sygehuset ansvaret for at yde patienten den nødvendige instruktion om egentræningen, og der skal kun udarbejdes GOP i tilfælde af, at patienterne modtager varige ydelser fra bopælskommunen (hjemmehjælp, hjemmesygeplejerske m.v.) med det formål at understøtte patientens egentræning (§ 84).

På grund af manglende specifikke oplysninger om genoptræningen og deraf følgende mulighed for beskrivelse af variationer i praksis blev der foretaget en rundspørge på landets sygehuse for at belyse, hvilken postoperativ ambulant genoptræning, der tilbydes patienter efter TKA. Femten af Danmarks i alt 38 sygehuse, som opererer TKA, blev kontak-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

tet telefonisk i februar 2008, idet vi valgte de tre sygehuse i hver af de fem regioner, som opererede flest patienter i 2005 [4].

Følgende spørgsmål blev stillet sygehusets afdelingsfysioterapeut på den ortopædkirurgiske afdeling, som stod for knæalloplastikoperationerne:

- Instrueres patienterne i et hjemmeøvelsesprogram under indlæggelsen?
- Hvilken ambulant genoptræning sender I patienterne videre til: almen eller specialiseret ambulant genoptræning eller ingen genoptræning?
- Hvad er andelen af jeres patienter, som sendes til de respektive genoptræningsmuligheder?
- Dersom I ikke sender patienterne videre til ambulant genoptræning, tilbyder I da postoperativ/postoperative kontrol/kontroller, og i givet fald hvornår?
- Hvor mange patienter sendes til de respektive genoptræningsmuligheder i forbindelse med de ambulante kontroller?

De kommunale træningscentre i de kommuner, hvor sygehuse sendte hovedparten af deres patienter til almen ambulant

genoptræning, blev tillige kontaktede med henblik på beskrivelse af det aktuelle genoptræningstilbud.

Følgende spørgsmål blev stillet til den fysioterapeut i træningscentret, som stod for ambulant genoptræning af knæalloplastikopererede patienter: Hvilke træningstilbud har I: Holdtræning eller individuel træning? Træningsindhold? Gennemsnitlig varighed af træningstilbuddet?

Rundspørgen viste, at patienterne på samtlige sygehuse i Danmark instrueres i et hjemmeøvelsesprogram, og at der tilbydes ambulant genoptræning efter mange forskellige modeller efter udskrivelse fra sygehuset (**Tablet 1**). Der er en tendens til, at der på sygehuse i Region Hovedstaden, Sjælland og til dels i Syddanmark overvejende udarbejdes GOP til alle patienter til almen ambulant genoptræning i kommunerne direkte efter udskrivelse, hvorimod der i Region Midtjylland og Nordjylland enten kun udarbejdes GOP til 8-20% af patienterne – fordelt lige mellem specialiseret og almen ambulant GOP – eller slet ikke udarbejdes GOP. Disse fem sygehuse vurderer, at der ikke er behov for ambulant genoptræning direkte i forbindelse med udskrivelsen, og de tilbyder alle efterfølgende ambulante kontroller mellem tre og 12 uger postoperativt. Her vurderes, om der er behov for genoptræning, hvilket der er for 5-10% af patienterne.

Tablet 1. Genoptræningsmodeller efter indsættelse af total knæalloplastik i februar 2008 på de tre sygehuse, der havde flest operationer i hver af Danmarks fem regioner i 2005.

Region/sygehus	GOP ved udskrivelse	S-GOP	A-GOP
<i>Region Hovedstaden</i>			
Frederiksberg	Alle patienter	Individuel træning i 4 uger (100%), <10% får herefter A-GOP	8 × holdtræning (< 10%)
Hørsholm	Alle patienter		11 × holdtræning
Hvidovre	Alle patienter		8 × holdtræning
<i>Region Sjælland</i>			
Køge	Alle patienter		16-22 × holdtræning på 2 forskellige niveauer
Slagelse	Ingen	Vurdering ved 8-ugers kontrol: <5% får herefter S-GOP	Vurdering ved 8-ugers kontrol: <5 får herefter A-GOP
Nykøbing F	Alle patienter		12 × holdtræning
<i>Region Syddanmark</i>			
Grindsted	Ingen		Vurdering ved 3-ugers/3-måneders kontrol: 10% får herefter A-GOP
Svendborg	Alle patienter		12 × holdtræning
Kolding	Ingen		Vurdering ved 4-ugers kontrol: <5% får herefter A-GOP
<i>Region Midtjylland</i>			
Silkeborg	Ingen		Vurdering ved 2-ugers/4-måneders kontrol: <5% får herefter A-GOP
Århus	8%	Individuel træning (4%)	2-30 × individuel træning (4%)
Holstebro	Ingen		Vurdering ved 4-ugers kontrol: <10% får herefter A-GOP
<i>Region Nordjylland</i>			
Farsø	20%	Individuel træning (10%)	10 × holdtræning (10%)
Frederikshavn	9%	Individuel træning (4%)	20-24 × individuel/holdtræning (5%)
Thisted	Alle patienter	Individuel træning (100%)	

GOP = genoptræningsplan til patienter, som er vurderet til at have behov for ambulant genoptræning efter udskrivelsen; S-GOP = specialiseret genoptræning på sygehus; A-GOP = almen genoptræning i kommunen.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Træningsindholdet på samtlige træningscentre bestod af træning af knæbevægelighed, styrke, balance/stabilitet og gangfunktion, og alle foretog et første besøg bestående af undersøgelse og vurdering af træningsbehov. De genoptræningsmodeller, som de forskellige sygehuse anvendte, tog overvejende udgangspunkt i de genoptræningstilbud, som eksisterede inden kommunalreformen blev indført og før implementering af accelererede forløb med postoperativ hospitalisering på omkring fire dage.

De fem kommunale træningscentre, som modtog samtlige opererede TKA-patienter til almen ambulant genoptræning, tilbød alle holdtræning. De enkelte træningsseancers varighed lå på 45-90 minutter, og hele træningsforløbet varierede mellem 1-30 mødegange afhængigt af behov. De øvrige ni træningscentre, som modtog 4-10% af alle opererede patienter til almen ambulant genoptræning, tilbød også holdtræning, undtagen to centre som gav individuel behandling. Derimod var der ikke begrænsninger i behandlingsvarigheden.

Videnskabelig evidens for genoptræning efter total knæalloplastik

I en nylig metaanalyse af randomiserede, kontrollerede studier (RCT) ved TKA [5] analyserede man effekten af fysio-

terapi i form af aktiv træning/øvelsesprogrammer, der blev givet ambulant efter udskrivelse fra sygehus. To studiedesign blev inkluderet i analysen: Et, som indeholdt en kontrolgruppe, hvor patienterne skulle fortsætte med de hjemmeøvelser, som de var instrueret i under indlæggelsen kontra en interventionsgruppe, som modtog ambulant fysioterapeutisk øvelsesterapi, og et andet design, som sammenlignede to forskellige slags fysioterapeutisk øvelsesterapi efter udskrivelse. Effektmålene bestod af test af knæbevægelighed, muskelstyrke, gangfunktion, *activities of daily living* og selvrapporteret livskvalitetsvurdering eller helbreds-vurderinger. Seks artikler havde kvalitet til at indgå i det systematiske *review*, hvoraf kun fem kunne indgå i metaanalysen. Disse fem anvendte samme studiedesign med en kontrolgruppe, som fortsatte med hjemmeøvelser kontra en interventionsgruppe, som trænede med supplerende funktionelle øvelser (Tabel 2). Interventionerne startede mellem ti dage og to måneder efter udskrivelsen, varede mellem tre uger og tre måneder og bestod af et varierende antal funktionelle, vægtbærende øvelser. Kontrolgrupperne fik ingen supplerende ambulant træning. Alle undersøgelser var gennemført med traditionel perioperativ behandling uden et »accelereret regi«. Resultatet af meta-analysen viste, at der 3-4 måneder postoperativt kun

Tabel 2. Karakteristika fra de fem studier, der er inkluderet i metaanalysen over effekten af fysioterapi efter knæalloplastik.

Reference	Operation og antal patienter	Intervention og starttidspunkt for intervention	Primære effektmål	Resultat
Frost et al, Clin Rehabil 2002;16:200-9	Unilateral TKA n = 47 Interventionsgruppe n = 23 Kontrolgruppe n = 24	Intervention: 3 ekstra funktionelle hjemmeøvelser, 3-4 x daglig versus kontrolgruppe med hjemmetræning Start: ikke angivet Slut: ikke angivet	Ekstensjonskraft over knæ og fod 10-meters gangtest Smerte i forbindelse med gang Knæfleksion	Ingen signifikant forskel mellem grupperne (interventionsgruppe n = 16, kontrolgruppe n = 11)
Kramer et al, Clin Orthop Relat Res 2003;410:225-34	Primær unilateral TKA n = 160 Interventionsgruppe n = 80 Kontrolgruppe n = 80	Intervention: 2 x ugentligt versus kontrolgruppe med hjemmetræning, suppleret med telefonisk tjek 2 x i alt Start: 2 uger postoperativt Slut: 3 måneder postoperativt	<i>Knee Society Clinical Rating Scale</i> WOMAC SF-36 30-sekunders trappegang knæfleksion 6-minutters gangtest	Ingen signifikant forskel mellem grupperne (interventionsgruppe n = 69, kontrolgruppe n = 65)
Moffet et al, Arch Phys Med Rehabil 2004;85:546-56	Primær unilateral TKA n = 77 Interventionsgruppe n = 38 Kontrolgruppe n = 39	Intervention: 12 x superviseret ambulant træning versus kontrolgruppe med hjemmetræning Start: 2 måneder postoperativt Slut: 4 måneder postoperativt	6-minutters gangtest WOMAC SF-36	Signifikant længere gangdistance, nedsat smerte og bedre ADL i interventionsgruppen efter træningsafslutning. Ved followup 12 måneder postoperativt kun signifikant længere gangdistance i interventionsgruppen (interventionsgruppe n = 38, kontrolgruppe n = 38)
Rajan et al, Acta Orthop Scand 2004; 75:71-3	Primær TKA, monoartikulær artrose n = 120 Interventionsgruppe n = 59 Kontrolgruppe n = 61	Intervention: 4-6 x ambulant træning versus kontrolgruppe med hjemmetræning Start: ikke angivet Slut: inden for 3 måneder	Knæfleksion	Ingen signifikant forskel mellem grupperne (interventionsgruppe n = 56, kontrolgruppe n = 60)
Codine et al, Isokinetics and Exercise Science 2004; 12:215-8	Unilateral TKA n = 60 Interventionsgruppe n = 30 Kontrolgruppe n = 30	Intervention: Submaksimal excentrisk træning af hasemusklér, daglig versus kontrolgruppe med hjemmetræning Start: 10 dage postoperativt Slut: 30 dage postoperativt	<i>Range of Motion</i> Isometrisk muskelstyrke <i>Knee Society Clinical Rating Scale</i>	Signifikant bedre ekstension i interventionsgruppen Ingen signifikant forskel mellem gruppernes fleksion eller muskelstyrke (interventionsgruppe n = ikke angivet, kontrolgruppe n = ikke angivet)

TKA = total knæalloplastik; ADL = *activities of daily living*.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Faktaboks

Total knæalloplastik
 Genoptræning
 Fysioterapi
 Metaanalyse
 Genoptræningsplaner

var en lille til moderat virkning på knæbevægelighed, gangfunktion og livskvalitet i gruppen, der modtog funktionelle øvelser, og at der et år postoperativt ingen forskel var mellem grupperne.

Vurdering

Metaanalysen er et klart udtryk for den store mangel på videnskabelige undersøgelser, idet analysen kun inkluderede fem artikler med funktionelle øvelser med stor variation i øvelsesvalg, starttidspunkt, træningsintensitet og varighed, hvis disse overhovedet var beskrevet. Spørgsmål som træningsstart i relation til accelererede forløb, træningsindhold med begrundet mængde af funktions-, styrke-, smidigheds- og/eller konditionstræning, samt progression og dosering af hyppighed og varighed står hen i det uvisse. Helt afgørende er, at alle undersøgelser blev udført i traditionelt behandlingsregi med lange hospitaliseringstider, som per se er vist at deconditionere patienter i modsætning til et accelereret forløb [6-9]. Endvidere blev ambulante genoptræning overvejende iværksat lang tid efter operationen, hvilket tillader et uhenigtsmæssigt funktionstab hos udsatte patientgrupper inden genoptræning iværksættes.

Metaanalysens resultater antyder, at der med de anførte interventioner er lille effekt af ambulante fysioterapi – men fundene kan ikke overføres til moderne behandlinger ved accelererede operationsforløb, og de kan derfor ikke give et rationelt grundlag for indikationer for eller type af ambulante træning efter TKA, hvilket bl.a. kan forklare de meget varierende genoptræningstilbud, der ydes i Danmark i dag.

Konklusion

Retningslinjerne for genoptræning efter TKA bør revurderes, specielt set i lyset af at den mediane postoperative liggetid er reduceret (og formentlig dermed funktionstab) fra ca. otte dage i 2004 til ca. fire dage i 2007 [4]. Der er derfor et stort behov for videnskabelige, randomiserede undersøgelser af indikationer for og typer af ambulante genoptræning, herunder specielt en belysning af genoptræningsbehovet efter et accelereret TKA-forløb med optimeret, multimodal smertebehandling og herunder en afgrænsning af eventuelle patientgrupper med behov for genoptræning.

Korrespondance: *Bente Holm*, Fysioterapien, Hvidovre Hospital, DK-2650 Hvidovre. E-mail: bente.holm@hvh.regionh.dk

Antaget: 28. september 2008
 Interessekonflikter: Ingen

Taksigelser: IMK Almene Fond takkes for støtte til studiet og fysioterapeut, ph.d.-studerende *Morten Tange Kristensen*, Hvidovre Hospital takkes for kommentarer til manuskriptet.

Litteratur

- Husted H, Holm G. Fast track in total hip and knee arthroplasty – experiences from Hvidovre University Hospital, Denmark. *Injury* 2006;37:S31-5.
- Petersen MK, Soballe K. Indlæggelsestid efter hoft- og knæalloplastik. *Ugeskr Læger* 2006;168:2137.
- Knæ nær osteotomi og primær knæalloplastik. Et referenceprogram. 2006. Dansk Ortopædkirurgisk Selskab, 2006.
- Dansk Knæalloplastik Register. Årsrapport 2004 og 2005: 8-9. www.dshk.org/DKR-frame.htm (10. december 2008).
- Minns Lowe CJ, Barker KL, Dewey M et al. Effectiveness of physiotherapy exercise after knee arthroplasty for osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2007;335:812-20.
- Basse L, Raskov HH, Jakobsen DH et al. Accelerated postoperative recovery programme after colonic resection improves physical performance, pulmonary function and body composition. *Br J Surg* 2002;89:446-53.
- Henriksen MG, Jensen MB, Hansen HV et al. Enforced mobilization, early oral feeding, and balanced analgesia improve convalescence after colorectal surgery. *Nutrition* 2002;18:147-52.
- Gatt M, Anderson AD, Reddy BS et al. J. Randomized clinical trial of multimodal optimization of surgical care in patients undergoing major colonic resection. *Br J Surg* 2005;92:1354-62.
- Jakobsen DH, Sonne E, Andreassen J et al. Convalescence after colonic surgery with fast-track vs conventional care. *Colorectal Dis* 2006;8:683-7.