

FYSIOTERAPI

I PRIVAT PRAKSIS



Muskel- og skjelett-
kongressen 2022



BEAST-prosjektet



Krystallsyke

**PFF**Privatpraktiserende
Fysioterapeuters
Forbund

Fysioterapi i Privat Praksis» er et organ for Privatpraktiserende Fysioterapeuters Forbund

Kontor og besøksadresse:Schwartzgt 2. 3043 Drammen
Tlf: 32 89 37 19**Kontortid:** Mand – torsd

kl. 10.30–13.30. Fredag stengt.

web: www.fysioterapi.orge-post: pff@fysioterapi.org**Sekretariatet****Leder:** Christin Fosspff@fysioterapi.org**Generalsekretær:** Henning Jensengensekr@fysioterapi.org**Studentkontakt:** Finn-Tore Bjørnsand**Ansvarlig utgiver:** Privatpraktiserende
Fysioterapeuters Forbund.**Redaktør:** Nina Erga Skjeseth,red@fysioterapi.org,

tlf: 975 92 998

Redaksjon: Jørgen Jevne, Stian Christophersen,
Lars Martin Fischer, Christian Fredriksen,
Andrea Næss, Mathilde Pilskog,
Joakim Fjelnseth Hempel,
Nikolai Hansen Bjerkestrand**Utgivelse:** Distribueres fem ganger pr. år.

Signert stoff står for forfatterens egen regning og er ikke nødvendigvis i overensstemmelse med PFFs syn. Stoff til bladet må være maskinskrevet. Redaksjonen forbeholder seg retten til å forkorte og redigere innlegg. Usignerte artikler og reportasjer er skrevet av redaksjonen.

Abonnement: kr 850.-/pr. år.

Henvendelser til bladet rettes til PFFs sekretariat, tlf: 32 89 37 19. eller pr. e-post.

Annonsealg: Christin Foss,

tlf: 922 42 756,

e-post: christin@kongresspartner.no

Privatpraktiserende Fysioterapeuters Forbund (PFF) organiserer fysioterapeuter i privat praksis og er en frittstående interesseorganisasjon uten partipolitisk tilknytning.

Grafisk utforming/design: Pluss Design,
Lene Hannevig, tlf. 99 64 88 82**Trykk:** Zoom Grafisk AS, tlf. 32 26 64 50www.fysioterapi.org

@fysioterapi

twitter

www.twitter.com/fysioterapiwww.facebook.com/fysioterapi

LEDER

Om Padel og henvisningsrett

En solfylt påske er over, og det er definitivt vår i lufta. For mange betyr det at skiene pakkes bort, mens løpeskoene og sykklene tas frem. Våren er en herlig tid, og mange av pasientene våre deler denne oppfatningen. Det er lettere å komme seg ut og i bevegelse, og det å kjenne sola varme i ansiktet gjør noe med både kropp og sinn. Det er på tide å fylle opp D-vitaminlagrene igjen.



På klinikken har vi også merket ringvirkningene av det som omtales som den nye folkesporten, nemlig Padel. Den stadig mer populære idretten vekker både trenings- og konkurranseglede blant folk i alle aldre, og på verdensbasis er Padel den sporten som vokser raskest. Selv om for mye, for fort og for ofte kan føre til belastningsskader, er det «gladelig» å se konsekvenser av aktivitet fremfor konsekvenser av inaktivitet – som vi har sett mer av etter det store koronainntoget i 2020.

Når det gjelder håndtering av muskel- og skjelettplager, befinner vi oss i en epoke der konservativ behandling med trening og øvelser står stadig sterkere. For oss fysioterapeuter, er dette vår epoke, der vi virkelig kan bidra med vår kunnskap. Stadig flere ortopeder og spesialister henviser til (bake) til fysioterapi for trening og oppfølging. Dette er heldigvis i tråd med det vi nå i flere år har sett vitenskapelige bevis på. Studier har vist at trening er like bra som kirurgi ved eksempelvis flere typer skulderplager, og det samme har man sett ved degenerative meniskskader og hofteimpingement (FAI). Nylig viste resultatene fra en norsk multisenterstudie at konservativ behandling av akillesruptur nok en gang ga like gode resultater som operativ behandling. Trenden er tydelig, og det blir spennende å se hva fremtidig forskning vil vise på andre muskel- og skjelettlidelser.

Forbundet jobber kontinuerlig for å bedre vilkårene for privatpraktiserende fysioterapeuter. Nylig sendte PFF forslag til Helse- og omsorgsdepartementet om at fysioterapeuter får mulighet til å henvise til bildediagnostikk, i likhet med manuellterapeuter og kiropraktorer. Forslaget er begrunnet med at det vil avlaste fastlegene, man vil unngå «dobbeltarbeid» av lege og fysioterapeut, og det oppnås en vesentlig tidsreduksjon i pasientens behandlingsforløp. I tillegg til disse fordelene, reduseres statens utgifter, siden refusjonsberettiget dobbeltarbeid unngås. PFF mener at denne henvisningsretten skal være begrenset til tilstander i muskel- og skjelettsystemet, og at det må knyttes kompetansekrav til denne retten. PFF håper dette forslaget vil bli gitt prioritet i HOD sitt arbeid for bedring av pasientens helsetjeneste.

I mars ble Fysioterapeuters Muskel- og skjelettkongress 2022 arrangert i Oslo, og en oppsummering av kongressen er med i denne utgaven av fagbladet. I tillegg kan du blant annet lese om oppfølging etter keisersnitt og retur til løping etter fødsel, JOSPT sine oppdaterte retningslinjer for korsryggsmerter og om retur til idrett for ikke-profesjonelle utøvere etter korsbåndsoperasjon.

*Nyt våren!**Nina Erga Skjeseth
Redaktør*

Neste utgivelse: juni 2022

INNHOOLD

10



16



20



26



- 4 Fysioterapeuters Muskel- og skjelettkongress 2022
- 10 Vil en beslutningsstøtte gjøre det enklere for pasienter med skuldersmerter?
- 16 Oppfølging etter keisersnitt
- 20 Oppdaterte retningslinjer for korsryggsmerter fra JOSPT (2021): – Et skritt i feil retning?
- 25 BEAST-prosjektet: Bedre og tryggere retur til idrett etter fremre korsbåndsooperasjon
- 30 Retningslinjer for retur til løping etter fødsel
- 33 Krystallsyke
- 37 Kilder/referanser
- 39 Kursoversikt

SENTRALSTYRET:

LEDER:	Silje Holstad	silje.holstad@fysioterapi.org
NESTLEDER:	Arne Strand	arne.strand@fysioterapi.org
STYREMEDLEM:	Finn-Tore C. Bjørnsand	finn-tore.bjornsand@fysioterapi.org
STYREMEDLEM:	Lin Vad	lin.vad@fysioterapi.org
STYREMEDLEM:	Trond Dalaker	trond.dalaker@fysioterapi.org
STYREMEDLEM:	Christer Nordby	christer.nordby@fysioterapi.org
VARAMEDLEM:	Kai Dalane	
VALGKOMITÉ:	Benny Storheil Kalairasan Seenithamby	
RETTSHJELPSFOND:	Sven Erik B. Sandlien Kai Dalane	

SPELIALSTRÅD

Atle Vervik
Kjetil Nord-Varhaug

KURSKOMITE

Lin Vad
Finn-Tore C. Bjørnsand

FAGPOLITISK RÅD

Trond Dalaker
Henning Jensen
Arne Strand
Christer Nordby

MARKEDSFØRINGSKOMITÉ

Silje Holstad
Finn-Tore Bjørnsand
Christer Nordby

TAKSTFORHANDLINGER

Trond Dalaker
Arne Strand
Henning Jensen

STUDENTKONTAKT

Finn-Tore Bjørnsand

MARKEDSFØRING

Web-redaktør:
Nina Erga Skjeseth

ETISK RÅD

Ivaretas av styret

FORSIKRINGSSAMARBEID

IF, Tlf.: 02400

RETTSHJELP

Trude Andersen

REDAKSJONSKOMITE

Redaktør/journalist:
Nina Erga Skjeseth

Journalister:

Jørgen Jevne
Stian Christophersen
Lars Martin Fischer
Christian Fredriksen
Andrea Næss
Mathilde Pilskog
Joakim Fjelnseth Hempel
Nikolai Hansen Bjerkestrand

Annonser:

Christin Foss



Fysioterapeuters Muskel- og skjelettkongress 2022

I første halvdel av mars ble Muskel- og skjelettkongressen 2022 avholdt i Oslo, som vanlig i regi av KongressPartner og PFF. Årets tema var skulder, og kongresskomiteen hadde lyktes i å samle flere av de mest kompetente fagpersonene i landet på skulderproblematikk, i hvert fall sett med fysioterapiøyne. Dette resulterte i to innholdsrike dager, med sosial og faglig mingling på høyt nivå.



AV NINA ERGA SKJESETH
FYSIOTERAPEUT

Som i 2021, ble årets kongress avholdt på Thon Conference Hotel i Oslo, med overnatting og middag på Hotel Bristol. Nytt av året var lunsj på Café Europa, som etter en kort spasertur fra Thon Conference ga deltakerne en smakfull, to-retters lunsj begge dager.

PFF-leder Silje Holstad åpnet kongressen på første dag med noen velvalgte ord, før kongressens faste konferansier, Finn-Tore Bjørnsand, overtok stafettpinnen og guidet deltakerne elegant igjennom hele kongressen. Nærmere 100 deltakere og ni utstillere deltok på kongressen.

Årets foredragsholdere var en god blanding av klinikere og forskere, alle med en spesiell lidenskap for

og kompetanse innen skulderplager. Man må trolig lete en stund før man finner foredragsholdere som samlet sett har lest mer faglitteratur om skulder enn de fem som utgjorde årets line-up. Det virket som at deltakerne var godt fornøyd med det som ble levert fra scenen disse to dagene. Denne uttalelsen er riktignok noe biased, men tilbakemeldinger fra deltakerne underveis og i etterkant var meget god. I denne artikkelen presenteres en kort

oppsummering av foredragene, med fokus på take-home-messages fra foreleserne.

Berte Bøe,

Ortoped, PHD og kongressens eneste foredragsholder uten fysioterapibakgrunn, stod for kongressens første innslag. Hun snakket om rotatorcuffsuturer i første bolke, og skulderinstabilitet og labrumskader i andre bolke.

Vedrørende rotatorcuffsuturer, kan Berte Bøe sitt budskap oppsummeres med følgende punkter:

- Akutt subscapularis og eller total infraspinatusruptur skal helst repareres innen seks uker
- Supraspinatus- eller infraspinatusruptur skal som regel repareres hos yngre pasienter, helst innen 3-4 mnd
- Cuffruptur behandles primært konservativt hos eldre pasienter med lite symptomer
- Hos eldre med vedvarende funksjonstap og smerter, kan operasjon allikevel redusere plagene
- Selv degenerative rupturer kan ha god effekt av kirurgi
- Operasjon gjøres primært på pasienter < 60 år, ved kort sykehistorie, traume i anamnesen og/eller ved kraftsvikt eller pseudo-paralyse
- Røyking eller annen co-morbiditet reduserer tilhelingsvevnen i senen, og det er derfor ikke anbefalt i kombinasjon med kirurgi

Bøe og kollegaer holder for øyeblikket på med en multisenter RCT-studie på irreparable rotatorcuffrupturer, der de ønsker å sammenligne to ulike kirurgiske intervensjoner. Den ene gruppen får «vanlig» artroskopi, med debridement og bicepskirurgi, mens den andre gruppen i tillegg får satt inn en ballong. Sistnevnte prosedyre har vist gode resultater, men det er lite dokumentasjon rundt inngrepet. I følge Bøe kan ballong-behandling være et alternativ i behandlingen av rupturer uten artrose, for å oppnå smertelindring og bedret funksjon.

For labrumskader og skulderinstabilitet, er disse skadene, som



Berte Bøe

mange kjenner, ofte forårsaket av et traume, og over 90 % lukserer skulderen anteriort. Bøe poengterte at man historisk sett ikke har operert pasienter etter førstegangsluksasjon i Norge. Som kliniker, bør man alltid vurdere pasientens risikofaktorer for ny luksasjon. Etter andregangsluksasjon, bør pasientene stort sett vurderes for operasjon. De fleste får da tilbud om en Bankarts prosedyre, som innebærer sutur av labrum og oppstramming av ligamenter. For pasienter over 40 år, er det viktig å være klar over at samtidig rotatorcuffskade kan foreligge.

Stian Christophersen og Jørgen Jevne, Fysioterapeuter og kiropraktorer (Jørgen), holdt et engasjerende foredrag om «Den vonde skulderen, AKA hverdagsskulderen». Som de fleste lesere av Fysioterapi i Privat Praksis har fått med seg, har Stian og Jørgen over flere år fylt fagbladet med informative, reflekterte og kritiske artikler – ofte med skulder som tema. Det er ikke mye skulderforskning eller

-kunnskap som har gått disse guttene hus forbi, og de har bygd opp en imponerende kunnskapsbase i løpet av de siste ti årene. Med bakgrunn fra blant annet kurset «Sexy shoulder» og podkasten «Vondt», har de blitt lagt merke til, noe som har resultert i at guttene har blitt ettertraktet foredragsholdere på ulike arenaer. De har inspirert mange med sin unike formidlingsevne og imponerende kunnskapsbase – også deltakerne på årets kongress.

Under kongressens første dag, tok Stian og Jørgen deltakerne igjennom en skuldertidsreise, med fokus på hvordan tidligere forskning og ulik terminologi har preget hvordan man har sett på og behandlet skulderplager opp igjennom tidene. Det er godt kjent at RCT-studier og metaanalyser med mål om å finne signifikante forskjeller mellom grupper har blitt omtalt som gullstandarden innen forskning i alle år. Den siste tiden har likevel en større andel kvalitative studier blitt anerkjent som viktig



Stian Christophersen og Jørgen Jevne

informasjon til klinikerer. Et viktig budskap er at vi som fysioterapeuter i større grad kanskje bør vektlegge hvordan pasienten egentlig har det? Parallelt med dette står det fine begrepet patient decision-making sentralt. Det er flere psykologiske faktorer som kan være avgjørende for utfallet av fysioterapi, hvor pasientens forventninger og tro på behandlingen er av de viktigste faktorene for suksess. Ingen hvilesmerter, ingen tidligere kirurgi og unilaterale smerter er tilleggsfaktorer som også påvirker utfallet av fysioterapi i positiv retning.

Stian og Jørgen var også innom begrepet pain self efficacy. Dette med bakgrunn i studier som blant annet viser at pasienter som håndterer smerten godt, klarer seg bedre enn de som scorer lavt på smerte-håndtering – tilsynelatende uavhen-

gig av om smerteintensiteten er lav eller høy. Daniel Major snakket mer om dette på dag to av kongressen.

Compliance og manglende utførelse av planlagt trening ble også trukket frem som en reell utfordring både i skulderstudier og i klinikken. I forskningens verden resulterer dette ofte i dårlig effekt eller ingen klinisk relevant forskjell, mens i klinikken kan resultatet være manglende bedring når det kommer til smerte og funksjon. Stian og Jørgen tok også for seg hvilke faktorer som påvirker om treningen faktisk blir utført og anbefalt dosering, i tillegg til en egen praktisk bolk med valg av øvelser i behandlingen av skulderplager.

Hilde Fredriksen og Stig Haugsbø Andersson,
Begge fysioterapeuter, idrettsfysio-

terapeuter og PHD, hadde en samlet bolk som omhandlet «Idrettsskuldren». Stig og Hilde har solid kompetanse på håndtering av skulderskader i idretten, blant annet med tanke på retur til idrett etter skulderskade.

Hilde Fredriksen sine innslag ga deltakerne masse inspirasjon og tips til valg av øvelser og oppbygging av rehabiliteringen ved ulike skulderskader. Hun viste bilder og videoer av utøvere fra ulike faser av rehabiliteringen. Derigjennom viste hun eksempler på hvordan man kan ha progresjon i rehabiliteringen ved å enten justere belastning (høy/lav), type aktivering (isometrisk-isotonisk-plyometrisk), retning på motstanden (aksial/angulær), den kinetiske kjede (lukket/åpen), vektarm (lang/kort), hastighet (langsom/hurtig), visuell input (åpne/lukkede øyne) eller omgivelsene (stabil/



Hilde Fredriksen

ustabilt). Denne typen tilpasning og progresjon er essensielt i ulike typer skulderrehabilitering, uavhengig av pasient, nivå eller skade. Hilde oppfordret alle klinikere som jobber med idrettsutøvere til å sette seg inn i hva utøveren faktisk gjør og kravene idretten stiller, og samarbeide med utøverne og teamet rundt.

Stig Andersson måtte holde sitt foredrag via Teams, grunnet en nylig positiv covid-test. Han kom seg meget godt igjennom sine temaer, godt hjulpet av en dose Paracet. Stig snakket blant annet om forebygging av skulderskader i håndball, der man har sett at rotasjonsbevegelighet og rotasjonsstyrke kan være risikofaktorer for skulderskader, og dette er noe man bør screene i møtet med utøverne. Belastningsstyring er som alltid viktig, og Stig anbefalte å styre belastning etter

enkle prinsipper fremfor konsepter. Når det gjelder forebyggende skuldertrening, har studier vist uklare funn, og mange synes et slikt program tar for mye tid. Andersson oppsummerte med å anbefale å implementere spesifikk skuldertrening i håndballoppvarmingen (5 min), der øvelsene adresserer blant annet styrke i AROM, plyometri og den kinetiske kjede. Det vil forhåpentlig øke compliance, og samtidig ha en viss preventiv effekt.

Stig holdt også et interessant foredrag om retur til idrett (med fokus på håndball) etter skulderskade, som kan oppsummeres med følgende punkter:

- Utsett skulderen for idrettens krav i rehabiliteringen, særlig siste fase
- Sett klare kriterier for progresjon

- Lag en plan for gradvis retur til kast, kontakt, trening og spill
- Gjennomfør RTI-tester avhengig av idrett, utøver og type skade, som også involverer utøver og trener

Daniel Major,

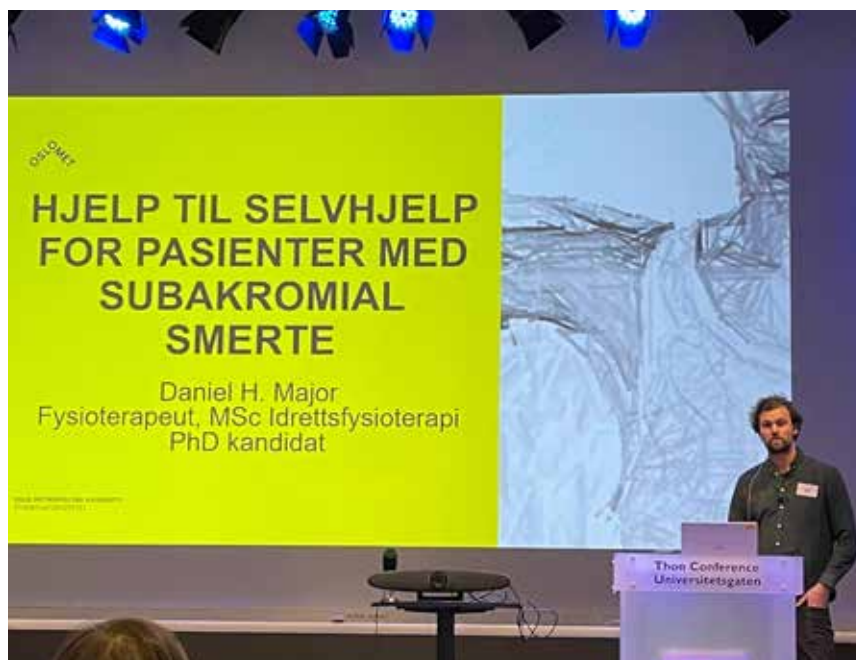
Fysioterapeut, idrettsfysioterapeut og PHD-kandidat, holdt foredraget «Hjelp til selvhjelp for pasienter med subacromiell smerte». Daniel sin filosofi er å selvstendiggjøre pasientene, slik at de i størst mulig grad evner å håndtere skulderplagene sine på egenhånd. I pasienttilnærmingen hans står self-management-skills og bruk av øvelser/trening sentralt. Sistnevnte med bakgrunn i at studier viser at øvelser fremdeles er den mest lovende intervensjonen ved skulderplager – i mange tilfeller er effekten minst like god som ved kirurgi.



Selv om den optimale doseringen ved trening ennå ikke er fastslått, har de siste årene gitt noe mer kunnskap om dette. Med utgangspunkt i dagens kunnskap, snakket Daniel om at han foretrekker flere repetisjoner fremfor få, og helst ikke mer enn tre øvelser totalt. For å i størst mulig grad kunne oppnå endringer, anbefaler han pasientene å gjennomføre 2-3 serier av hver øvelse, totalt 2-3 ganger i uka i minimum 12 uker. Studier har vist at det ikke er noen stor forskjell mellom generelle og spesifikke øvelser, ei heller mellom veiledet trening og hjemmeøvelser. Dette gir kliniker og pasienten stor grad av fleksibilitet, og det er mye som tyder på at mange ulike øvelser vil fungere.

Daniel Major sine go-to-øvelser er følgende:

- Sidehev
- Flies
- Skulderpress
- Abduksjon og rotasjon (firefotstående/planke)
- Pullover
- En-arms roing



Daniel Major

Kjennetegnet ved disse øvelsene, er at alle øvelsene gir god stimulering av rotatorcuffen, samtidig som de gir stor grad av (global) muskelaktivering- og rekruttering. Her vil også pasienten kunne bidra med egne erfaringer og preferanser.

PFF ønsker å se så mange som mulig også på neste års kongress, som trolig vil bli avholdt 10.-11. mars 2023. Mer info kommer.



Styret



Totalt ni utstillere deltok på Muskel- og skjelettkongressen 2022. Her var representanter fra AlfaCare, Chattanooga, adCare, Aspit Physica, Medi, Abel, PatientSky, Fysiopartner og Enimed.

BESLUTNINGSSTØTTE



Hjelper denne informasjonen meg?

Vil en beslutningsstøtte gjøre det enklere for pasienter med skuldersmerter?

Det er ofte stor avstand mellom hvor stor effekt pasienter antar at tiltaket har, i forhold til resultatene tiltaket kan vise til vitenskapelig. Beslutningsstøtter er verktøy som skal gjøre det enklere for pasienter å ta informerte valg, ved at de presenterer objektiv, kunnskapsbasert, pasientrettet informasjon. Hvordan ser en beslutningsstøtte på skulderområdet ut?



AV JØRGEN JEVNE
KIROPRAKTOR OG
FYSIOTERAPEUT

Beslutningsstøtter (fra engelsk: patient decision aids) har som formål å presentere objektiv informasjon om fordelene og ulempene ved ulike helsetjenester. En Cochrane-gjennomgang av 105 studier med >30.000 pasienter viste at beslutningsstøtter gjorde at pasienter tok mer informerte valg om helsetje-

nester og hadde en mer aktiv rolle i beslutningstaking, uten negative effekter på resultater eller tilfredshet. For noen tilstander var det også mer sannsynlig at pasientene valgte mindre invasive behandlingsalternativer (1). En beslutningsstøtte har eksempelvis blitt utviklet for kneartroskopi (2), som på tross av overveldende evidens om manglende effekt fortsetter å bli brukt i stort omfang globalt (3). Det er dog for tidlig å si noe konklusivt om hvordan beslutningsstøtter påvirker pasienters atferd innenfor mus-

kelskjeletthelse, og om det faktisk medfører bedre resultater for den enkelte pasient.

Skulderrevolusjon

På skulderområdet har det skjedd en revolusjon i måten man vurderer pasienter med smertefulle skuldre de siste tjue årene. Siden Charles Neer fremsatte 'impingementmodellen' i 1972 (4) har man gjennom 2000-tallet forstått at skuldersmerter ikke lenger er så enkelt og mekanisk som man en gang trodde. Dette gjenspeiles også i navngivningen

som nå kanskje er mer forvirrende enn oppklarende. I litteraturen har man gradvis gått over til kalle det subakromielt smertesyndrom (5, 6), men også begreper som rotator cuff tendinopati (7, 8), rotator cuff relaterte skuldersmerter (9, 10) og uspesifikke skuldersmerter (11) har vært brukt og brukes fortsatt (12). Den mangefasetterte nomenklaturen belyser usikkerhetsmomentene rundt diagnostikken av disse plagene og kan forklare hvorfor tilnærmingen til skulderplager har vært, og er, vanskelig. Denne usikkerheten trekkes i stor grad inn i pasientmøtet, hvor informasjon- og rådgivning, prognosevurdering og valg av tiltak vil være veldig varierende fra kliniker til kliniker. Pasienten i

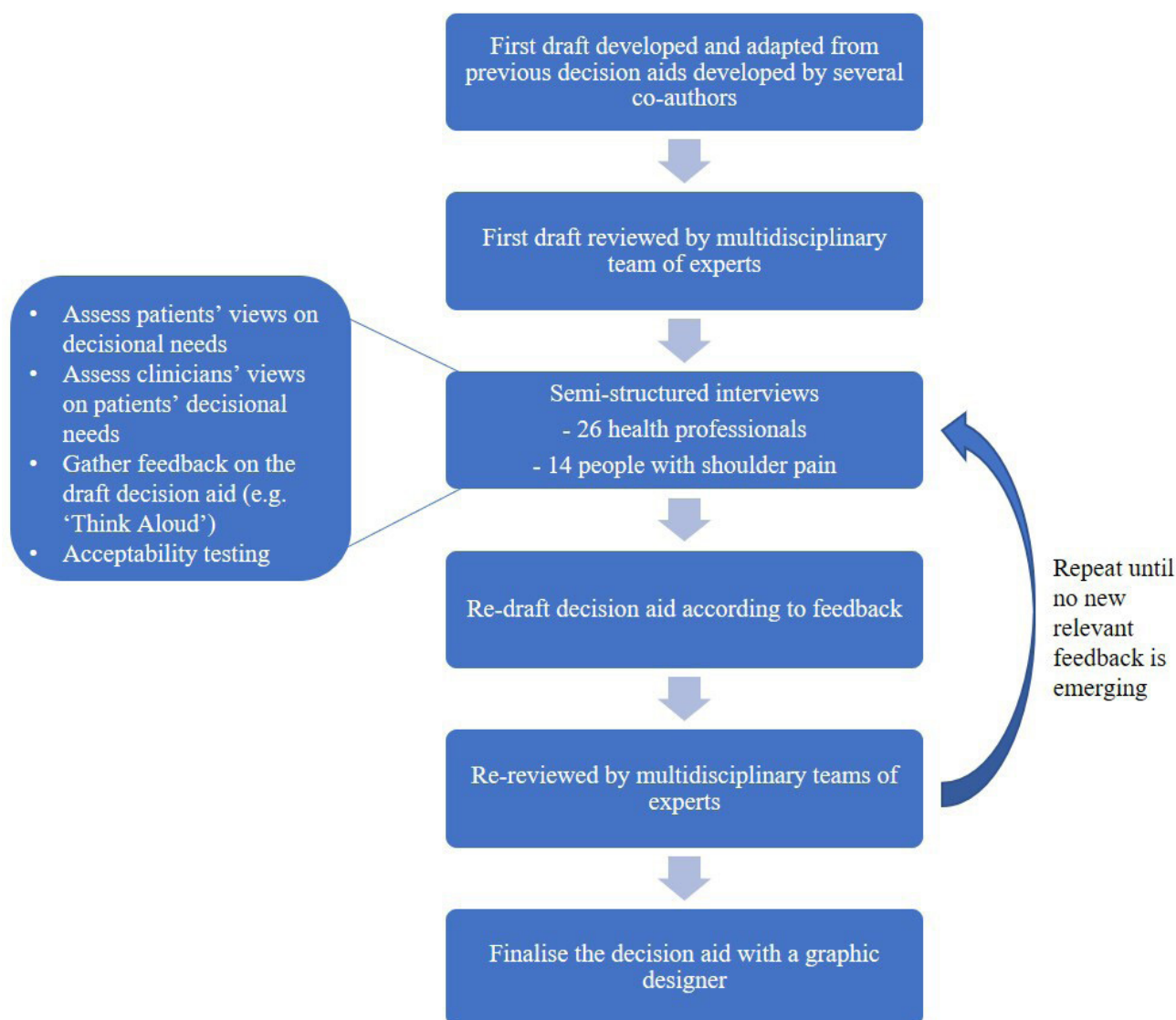
sentrum av dette vil derfor tilbys en myriade av forskjellige forklaringer (og tiltak), som dessverre kan bidra til å øke usikkerheten. Det fremstår i 2022 tydelig at operasjon av 'impingement' ikke har bedre effekt enn trening (5, 6, 13, 14) eller placebo-kirurgi (15, 16), og det er nødvendig å stille spørsmålsteget ved modellen for å forklare skuldersmerter til pasienter. En beslutningsstøtte på skulderområdet har derfor potensiale til å kunne hjelpe pasienter (og klinikere) til å ta bedre og mer informerte valg.

Beslutningsstøtte for skuldersmerter

Zadro og kolleger utviklet i 2021 en beslutningsstøtte for subakromiell dekompresjon og rotatorcuff kirurgi

(17). Utviklingen av beslutningsstøtten kommer etter dokumentasjon om at inngrepene gjennomføres i stor skala på verdensbasis, på tross av lite overbevisende forskning på at det er mer effektivt enn ikke-invasive terapier. Tvert i mot har tiltakene økt i omfang i takt med dokumentasjonen som tilbakeviser effekten, noe som indikerer at pasienter ikke tar informerte beslutninger i møtet med helsevesenet. Eksempelvis økte antall årlige subakromielle dekompresjoner i Australia fra 3536 i 2000 til 7455 i 2019, og rotator cuff operasjoner økte fra 6212 til 12436 i den samme perioden (17).

Beslutningsstøtten ble utviklet av forfatterteamet i samarbeid med klinikere og pasienter.



Flowchart som viser hvordan de arbeidet med beslutningsstøtten

26 praktiserende klinikere ble rekruttert via sosiale medier, to sykehus i Sydney (Australia) og via nettverket til forfatterne. De involverte måtte se minimum fem skulderpasienter årlig. Det var ingen begrensninger på profesjon, alder, kjønn eller antall år i praksis. I tillegg ble 14 pasienter med subakromielle skuldersmerter rekruttert for å gjennomgå beslutningsstøtten. På bildet ser man hvordan arbeidsgruppen jobbet (se flowchart). De intervjuet 26 helsepersonell (11 fysioterapeuter, 7 ortopedkirurger, 4 allmennpraktiserende leger, 3 kiropraktorer og 1 osteopat) og 14 pasienter. Hensikten med intervjuene var å få feedback på beslutningsstøtten og på denne måten komme til en konsensus på utformingen av beslutningsstøtten, samtidig som man undersøkte om støtten ble ansett akseptabel og informasjonsgivende for pasienten(e).

Den endelige beslutningsstøtten er tre A4-sider med følgende underpunkter:

- Årsaker og symptomer til skuldersmerter
- Behandlingsalternativer
- Effekttørrelsen av kirurgi for hhv subakromielle smerter og rotator cuffskade sammenlignet med placebo eller ikke-kirurgisk behandling

- Risiko ved operasjon
- Hvor estimatene for effekt og risiko er hentet fra
- Hvilke praktiske implikasjoner kirurgi og ikke-kirurgisk behandling har i dagliglivet
- Andre tiltak man kan gjøre selv
- Sjekkliste for pasienten for å sikre informert avgjørelse

Kliniske refleksjoner

Funnene fra den nevnte Cochrane-gjennomgangen er lovende for bruken av beslutningsstøtter i klinisk praksis (1). Allikevel er det mange barrierer i bruken av slike generiske dokumenter, både for klinikere og pasienter. Det mest åpenbare er kanskje at pasienter er personer. Personer med egne tanker, følelser, overbevisninger og narrativer. Personer med sin egen unike smerteopplevelse, sykdomshistorie og forståelse av denne. De fleste pasienter kan ikke, og skal ikke, reduseres til variabler i et Excelark. Erfaringsmessig vil derfor mange pasienter ikke vedkjenne seg forskningsdata med grafer, søyler og diagrammer, og mange vil si at de ikke «kjenner seg igjen» i forskningsresultatene, fordi «jeg opplever det annerledes». Dette ser man også igjen under utviklingen av beslutningsstøtten, hvor 75% av pasientene rapporterer at de opplever beslutningsstøtten som negativt vinklet mot kirurgi.

Dette fremstår paradoksalt, all den tid beslutningsstøtten utvikles for å redusere unødvendig kirurgi på dette området. Når man da i tillegg legger frem det beste som er å oppdrive av forskning for å understøtte sine anbefalinger, og pasientene allikevel opplever dette som villedende informasjon, så forteller det noe om utfordringene vi vil oppleve med bruken beslutningsstøtter i klinisk praksis. Selv om forskningstrenden de siste 20 årene har vist at operasjoner slettes ikke er den gullstandarden de har blitt ansett for å være, så er dette overraskende seiglivet myter i befolkningen. Muskel-skjelettet har tatt store steg mot pasientsentrert behandling og delt beslutningstaking, men fortsatt er misoppfatningene store i befolkningen (18, 19). Overbevisningen om at smerte er lik skade er stadig et overskyggende element i forståelsen av muskelskjelettplager, og henger dessverre dårlig sammen med forskningstrenden rundt psykososiale faktorer som betydelig viktigere indikatorer for prognose og utfall. Med andre ord vil mange pasienter fortsatt være overbevist om at smertene er et direkte resultat av vevsskade, og ortopediens åpenbare rolle i korreksjon av strukturelle feil og skader vil fortsatt stå sentralt hos mange, uavhengig av forskningsmengden som peker i retning av kontekstuelle

Shoulder pain: should I have arthroscopic surgery?
Is this decision relevant for me?

→ This decision will help you decide whether you need surgery for your shoulder pain. It will also help you understand the risks and benefits of surgery.

Cause and symptoms of shoulder pain

- Shoulder pain is commonly caused by rotator cuff tears, swelling of fluid filled sacs called bursae (bursitis) or impingement.
- Impingement occurs due to contact between a bony part of the shoulder (the acromion) and the rotator cuff tendons or bursa (see picture). Contact usually occurs as you move your arm out to the side.
- Shoulder pain often makes it difficult to do simple everyday tasks like reaching into a high cupboard and washing hair.
- Symptoms often take time to settle and one half of patients are better by around 6 months.



What are the treatment options covered in this decision aid?

1. Surgery ('subacromial decompression' and/or 'rotator cuff repair')
Surgery requires admission to hospital and an anaesthetic. The surgeon will make a small skin cut in your shoulder to perform the procedure. Your surgeon may perform one or both of the following procedures:

- Subacromial decompression:** Increase the space under the acromion by either shaving back some bone, trimming some ligament or removing a bursa.
- Rotator cuff repair:** Reconnecting torn rotator cuff tendons. The surgeon may only decide on which procedure to perform while in surgery.



2. No surgery
You can choose to not have surgery and instead have injections, physiotherapy, medication or wait to see if it improves by itself.



What are the likely benefits of arthroscopic surgery and non-surgical options?

Subacromial decompression vs. placebo

KEY MESSAGE: On average, surgery leads to 3.4% less pain and 3.9% better function compared to placebo surgery at 12 months.

Rotator cuff repair vs. no surgery

KEY MESSAGE: On average, surgery leads to 8.7% less pain and 6% better function compared to no surgery at 12 months.

What % of people report treatment success?

Subacromial decompression:

Treatment	Success
Surgery	71 out of 100 report success
Placebo	68 out of 100 report success

Rotator cuff repair:

Treatment	Success
Surgery	85 out of 100 report success
No surgery	87 out of 100 report success

What are the likely harms of arthroscopic surgery?

Shoulder surgery is a major operation. You can't predict whether you will be one of the people who is harmed.

Where do these estimates of benefits and harms come from?

For these benefits and harms are based on the best available medical evidence from two studies of 17 studies and 1000 patients that looked at arthroscopic surgery in people with subacromial pain syndrome.

What practical issues should I consider?

ARTHROSCOPIC SURGERY	NO SURGERY	
Preoperative and follow-up	Rehearsing a surgery in a preoperative clinic requires an anaesthetic, individualised follow-up with wound care and recovery.	Advice from a professional about other treatments may be useful (eg, injections, exercise, activity modification, medication).
Recovery time	You may only be in hospital for a few days after surgery. Recovery time typically takes between 3-6 weeks.	No recovery needed.
Activity restrictions	Should focus on the 7-12 days, overhead activities for 6 weeks and putting through your hand for 3 months.	No activity restrictions.
Time off work	Depends on recovery and demands of job. Usually a few weeks after surgery.	No time off work.
Painkillers	You may need painkillers for a few days to a week. This is normally after surgery.	No strong medications.
Costs	Cost of medical tests for surgery are generally high. There may also be out of pocket costs for physiotherapy after surgery.	No surgery costs BUT there may be out of pocket costs for physiotherapy or injections.

Are there other things I can do?

- Strength and resistance exercises for your shoulder might help reduce pain and improve function.
- Medication (eg, paracetamol, ibuprofen) might help reduce pain and improve function.
- Having an anaesthetic surgery of the shoulder is a major operation. You can't predict whether you will be one of the people who is harmed.
- You may only be in hospital for a few days after surgery. Recovery time typically takes between 3-6 weeks.
- You may need painkillers for a few days to a week. This is normally after surgery.
- You may need to stop work for a few weeks after surgery.
- You may need to stop work for a few weeks after surgery.
- You may need to stop work for a few weeks after surgery.

Questions for consider when talking with your doctor:

- Do I need arthroscopic surgery?
- What happens if I don't have arthroscopic surgery?
- No, I have enough about the benefits and harms of having arthroscopic surgery of the shoulder to make a decision about whether to have surgery.
- Am I clear about which benefits and harms matter most to me?
- Do I have enough information and support to decide?

Beslutningsstøtten ble laget på 3 A4 sider og inneholdt flere momenter



Forklaringsmodellen og hvordan vi informerer pasienter vil påvirke hvordan vedkommende vurderer de ulike tiltakene vi tilbyr.

og uspesifikke effekter. Og på denne bakgrunnen kommer man til den mest åpenbare utfordringen med denne beslutningsstøtten: årsaken bak skuldersmerter.

Introduksjonen i beslutningsstøtten informerer pasientene om hva som er de typiske årsakene til skuldersmerter. De peker på rotatorcuff rupturer, bursitter og impingement. Deretter skriver de direkte hvordan disse intraartikulære problemstillingene gjør det trangt i det subakromielle rommet når man løfter armen. Her gjør forfatterne et nærmest spektakulært hopp over forskningen på området, som de siste 10 årene har argumentert for å endre narrativet rundt skuldersmerter. Skal man godta premisset om at operasjonen (subakromiell dekompresjon) ikke har effekt utover placebo, så må man i samme omgang gjøre en vurdering på om modellen overhodet er riktig. For hvis den herskende helsemodellen er at skuldersmerter er grunnet impingement, og man i tillegg forsøker å insentivere pasienter vekk fra (unødvendig) kirurgi, så kan man ikke fortsette å påpeke at disse vevsforandringene er det sentrale i forståelsen rundt plagene. Dette skaper et direkte motstridende argument som umulig kan påvirke pasienters tro, overbevisning og ønske om å forsøke ikke-invasive tiltak for å lindre skuldersmertene sine. Og dermed mener jeg at forfatterne, som naturligvis har de beste intensjoner med dette arbeidet, feiler allerede i første ledd.

Utvikler man en beslutningsstøtte med denne ordlyden, så gir det ikke pasientene nødvendig kunnskap og forståelse til å ta et informert valg, og i verste fall gjør dette bare vondt verre. Hvis forklaringsmodellen er feil – hvordan kan beslutningsstøtten bli riktig?

I 2021 ble en av de aller mest diskuterte studiene på dette området omsider publisert, nemlig SExSI-studien til Mikkel Clausen (20). Studien ble omtalt i Fysioterapi i Privat Praksis, nr. 3 (2021). I kjølvannet av denne publikasjonen ble det voldsomme debatter på sosiale medier rundt styrketrenings rolle i håndteringen av subakromielle skulderplager. Noen mente at SExSI studien viste at styrketrening har liten rolle, mens andre mente at den underbygget hvorfor styrketrening var viktig. Andre igjen mente den belyste hvordan foreskrivningen av treningsterapi skaper compliance-problemer og at desto mer øvelser du gir, desto mindre er sannsynligheten for at de blir utført. Alt det ovenstående er viktige diskusjoner og gir oss spørsmål uten klare svar med den forskningen vi har i dag. Det var, for meg, allikevel fascinerende å se hvor lite diskusjon det var rundt ett av de sekundære utfallsmålene: nemlig PASS. PASS er en forkortelse for «patient acceptable symptom state», og er med andre ord et veldig enkelt «ja» og «nei» spørsmål. Ved studiens slutt, blir pasienten rett og slett spurt «er symptomene du opplever nå aksep-

table for deg?». Det faktum at 50% (!) av de involverte forsøkspersonene (n=200) rapporterer at de har uakseptable symptomer, uavhengig av hvilken treningsintervensjon de har fått utført, belyser hvor håpløst langt unna vi er å komme i mål med pasientsentrert behandling. Vi har altså en forskningsmengde som unisont og tydelig peker i retning av at pasienter med subakromielle skuldersmerter ikke skal opereres. Samtidig har vi overbevisende kvalitativ dokumentasjon (21, 22) som viser hvordan de fleste pasientene setter likhetstegn mellom smerten og aktuell vevsskade som bør «fikses» i skulderen. Kombinert med populasjonsdata som viser misoppfatninger rundt MR diagnostikk (18, 19) (riktignok på nakke og korsrygg), så har man her veldig klare indikatorer på hvorfor en slik beslutningsstøtte antageligvis vil ha liten effekt på den enkelte pasient. Det er viktig å understreke at beslutningsstøtter per se kan være gode og viktige verktøy både for klinikere og pasienter, men de må være fundamentert på en riktig(ere) forståelse av problemet slik det fremstår i litteraturen. I academia har man nå beveget seg videre og vekk fra inne-klemmingssyndromet som en «one size fits all» diagnose, med en bredere og dypere forståelse av at skuldersmerter oppleves unikt hos den enkelte pasient. Det vil med andre ord være mange forskjellige måter å tilnærme seg problemet, og ikke mulig å gi en oppskrift som passer til alle. Med andre ord må beslut-





«Inneklemt»
«Slimposebetennelse»
«Trangt»
«Hevelse i leddet»



En beslutningsstøtte som baserer seg på en utdatert forklaringsmodell for skuldersmerter vil ha problemer med å overbevise pasienter vekk fra invasive tiltak

ningsstøtten også understreke dette for pasienter, slik at man gir de en forståelse for at det er en mengde faktorer de vil kunne gjøre selv uten at man behøver å endre eller fikse strukturelle «feil». Samtidig vil beslutningsstøtten være utfordrende for mange pasienter dersom det blir for stor diskrepans mellom deres forståelse og hva beslutningsstøtten sier. I dette tilfellet, vil man kunne

anta at mange pasienter vil motsette seg det uspesifikke opphavet til majoriteten av skulderplager. Vi ser tydelig i de kvalitative studiene som nå foreligger at mange fortsatt vil anta at operativ behandling er det beste og mest definitive «endepunktet». Dersom beslutningsstøtten skal fungere i klinisk praksis må den på en tydelig og udiskutabel måte fremsette alternativer til pasientene

som gjør at de revurderer dette tankesettet. Slik denne beslutningsstøtten fremstår i dag gjør den dessverre ikke det. Kanskje snarere tvert i mot.

Se referanser/kilder side 36.

Forslag om henvisningsrett til bildediagnostikk for fysioterapeuter

PFF sender forslag til Helse- og omsorgsdepartementet om at fysioterapeuter gis utdanning i henvisning til bildediagnostikk og gis en slik rettighet innen bestemte rammer.

PFF fremmer forslag om at fysioterapeuter gis anledning til å henvise til bildediagnostikk i likhet med manuellterapeuter og kiropraktorer. Forslaget er begrunnet med at det vil avlaste fastlegene som i dag må foreta vurdering og henvisning av pasient som er i behandling hos fysioterapeut etter forslag fra fysioterapeuten. Samtidig unngås «dobbelarbeid» av lege og fysioterapeut, som begge er i tjenester med store kapasitetsproblemer, og det oppnås en vesentlig tidsreduksjon i pasientens behandlingsforløp.

I tillegg til disse fordelene, reduseres statens utgifter siden refusjonsberettiget dobbeltarbeid unngås. PFF mener at denne henvisningsretten skal være begrenset til tilstander i muskel- og skjelettsystemet, og at det må knyttes kompetansekrav til den lik de som gjelder for manuellterapeuter ved henvisning til bildediagnostikk.

Les hele dokumentet som har blitt sendt til HOD her på www.fysioterapi.org



Privatpraktiserende
Fysioterapeuters
Forbund

Personlig Enkelt Tilgjengelig

Vi er stolte over å være PFFs samarbeidspartner på forsikring og har opprettet et eget team som kjenner både avtalen og de behovene medlemmene har for forsikring. Ta kontakt med oss så hjelper vi deg med en gjennomgang av ditt og bedriftens forsikringsbehov.



Stein O. Sando
Telefon: 913 69 556
E-post: stein.o.sando@if.no



Geir Morten Sørensen, daglig leder
Telefon: 22 51 13 73/930 18 581
E-post: geir.morten.sorensen@if.no

Dette er forsikringspakken vi tilbyr PFFs medlemmer til en spesielt gunstig pris:

Forsikringstype	Pris per år
Sykeavbrudd med 1 000 kr i dagserstatning	15 950 kr
Personalforsikring uførhet ved ulykke og sykdom	7 526 kr

Andre forsikringer med PFF-rabatt

- Klinikkforsikring
- Pensjonsforsikring (OTP)
- Europeiske Reiseforsikring
- Helseforsikring
- Bilforsikring

For mer informasjon, ring oss eller gå inn på www.forsikringspartner.no

Forsikringspartner
medlem av assurandør.no





Oppfølging etter keisersnitt

Keisersnitt er en av de vanligste, store kirurgiske inngrepene som utføres i Norge. Likevel kan keisersnitt også føre til flere komplikasjoner, og kvinnene bruker ofte lenger tid til å komme tilbake til dagliglivet enn ved vaginal fødsel.



AV MATHILDE PILSKOG
FYSIOTERAPEUT

Det fødes over 50 000 barn hvert år og 16,1 % av disse fødslene skjer ved keisersnitt [1]. Ca 1/3 keisersnittfødsler er elektive, og 2/3 er enten hastekeisersnitt eller katastrofekeisersnitt. Kort fortalt utføres keisersnittet ved at fødselslegen lager et såkalt bikinisnitt på tvers av kvinnens mage, to fingerbredder

over symfysen [2]. Muskelfascien spaltes deretter på tvers og løftes fra musklene. Magemusklene deles langs midtlinjen, før bukhinnen åpnes. Et snitt legges på nederste delen av livmoren. Etter at babyen er forløst, syr de sammen lagene med selvoppløselig tråd. De fleste føder med epiduralanestesi og er dermed våken under forløsningen, men noen må likevel ha narkose. Den vanligste komplikasjonen etter inngrepet er infeksjon i såret og innvendig blødning i såret. Det er økt risiko for blodpropp sammenlig-

net med vaginal fødsel, og narkosen medfører også noe økt risiko for komplikasjoner.

Informasjon

Hele 1 av 3 keisersnitt er elektive, og disse kvinnene vil få en pre-operativ samtale med fødselslege før inngrepet. De får derimot ikke samtale med fysioterapeut, på tross av at samtale og trening med fysioterapeut før inngrepet bedrer den postoperative tiden betraktelig [3]. Det vil bidra til å redusere postoperative smerter, redusere behovet for

mer smertestillende, redusere smerter ved retur til daglige aktiviteter og lengden på sykehusoppholdet. Dette kan være fint å ha i bakhodet om vi behandler pasienter som skal ha planlagt keisersnitt, sånn at vi da kan gi informasjon og tips til tiden rett etter fødsel.

Postoperativt

Smerte og redusert fysisk aktivitet er tett linket [4]. Som ved andre operasjoner, er det ønskelig at kvinnen blir mobilisert så raskt som mulig etter keisersnittet. En studie har vist at totalt 70 % av kvinnene hadde lav mobiliseringsgrad i løpet av første døgnet [5]. Dette er et mulig resultat av manglende smertelindring, da de i samme studie fant mangelfull smertelindring hos 68 % av pasientene. Kvinnen bør derfor få nok smertelindring til å kunne mobiliseres nok. Et godt tips er å bruke hostepute til å presse mot såret ved hosting, nysing og ved mobilisering ut av senga. En annen ting er informasjon – eller mangel på det.

De som blir informert om hva som skal skje, opplever ofte mer trygghet, noe som gjør det lettere å være fysisk aktiv.

En annen studie har vist at kvinner som mottok fysioterapi både i klinikk og med hjemmeøvelser hadde signifikant bedre utfall enn de som ikke mottok dette [6]. Fysioterapi i ettertid av et keisersnitt vil derfor kunne være med på å bedre barseltiden for kvinnen. I de første dagene har mobilitetsøvelser, pusteøvelser, lett kontraksjon av abdominal muskulatur og øvelser for holdning vist å gi smertelette i snittet og lette tarmfunksjonen. Videre har tiltak som trening og fysisk aktivitet så snart kvinnen er klar vært med på å redusere restitusjonstiden og få kvinnen raskere tilbake i tilnærmet lik fysisk funksjon som pre-operativt. Her er det riktignok viktig med gradvis opp trening, som etter annen skade.

Kvinner får dessverre ofte beskjed om at de kan gjøre det meste etter

seks uker. Kroppen bruker tid på å hele seg etter et svangerskap og etter en keisersnittfødsel. Det tar ett år før livmoren er bortimot fullstendig grodd. Derfor er også anbefalingen å vente ett år før et eventuelt nytt svangerskap. Etter et keisersnitt, har den abdominale fascien kun fått tilbake 50 % av den tensile styrken etter seks uker [7]. Etter 6-7 måneder, er den tensile styrken på 73-93 % av den originale styrken.

Arrvev

For noen kan arrvev bli rigid og stramt, spesielt etter flere keisersnitt. For disse kvinnene kan det være nyttig å lære bort bevegelsestrening for fremsiden, med fokus på å tøyne magen når de er klare for det. Mange har god effekt av arrmassasje, enten av fysioterapeut eller som egenøvelse hjemme. Forskningsmessig er det ennå omdiskutert hvilken effekt dette har. For mange representerer arret et traume – noe som har gått galt. De har ikke villet ta på området, og det



er ofte helt numment. I slike tilfeller er behandlingen vel så mye rettet mot å bli trygg på arret og akseptere arret.

Trening

Trening eller aktivitet i barseltiden er assosiert med reduksjon av fødselsdepresjon og angst, og det bedrer humøret og øker kondisjonen [8]. Det er klart at det å få kvinnen i aktivitet bør være høyt prioritert. Likevel har vi ingen spesifikke retningslinjer når det kommer til trening etter et keisersnitt. Hvis en ser på retningslinjene etter en laparotomi, er retningslinjene etter 6-8 uker: Forflytning via sideleie (også ved lite smerter), unngå sit-ups øvelser, unngå tunge løft der du må ta i med hele kroppen, samt unngå brå/uforutsette bevegelser. Hvis du ser for deg en nybakt småbarnsmor, kan alt dette være vanskelig. Ofte har kvinnen andre barn som må løftes, en unge som faller og man må løpe til og bidra. For ikke å snakke om løft av bilstol eller ut og inn av seng. Fokus bør være på å støtte kvinnen til å bli sterk nok til å takle alt dette på best mulig måte.

Fokuset i starten bør være på å få kontakt med magemusklene via lett aktivisering, for eksempel i ryggliggende og firefotstående. Deretter progredierende øvelser for mage. Direkte og tyngre øvelser av de rette magemusklene bør vente til det er gått 12 uker. Kvinnen kan begynne å trene kondisjon ved å trille tur på flatt underlag. Oppoverbakker bør hun vente med til det har gått seks uker. Man kan starte med enkle øvelser som knebøy, tåhev og seteløft. Kvinnen kan begynne å introdusere bevegelighetsøvelser for fremsiden ved seks uker postfødsel. Kondisjonstrening med lav belastning kan også introduseres ved samme tidspunkt. Man bør bygge gradvis opp til tyngre øvelser, som for eksempel markløft fra uke 6-8. For løping og spensttrening, varierer retningslinjene mellom 3-6 måneder. Som ved hele forløpet, gjelder det vurdere smerter og generell styrke før man øker belastningen.



Bekkenleddsmerter

I den store mor-barn-undersøkelsen, fant de at kvinner som fødte med planlagt keisersnitt hadde høyere forekomst av bekkenleddssmerter [9]. Ett år etter fødsel, var vedvarende smerter i bekkenleddene hyppigere ved keisersnitt (18 %) enn ved vaginal fødsel (10 %) [10]. Smertene var riktignok milde i begge gruppene.

Bekkenbunnen

Et positivt utfall av å føde med keisersnitt, er at det er redusert risiko for inkontinens og livmorprolaps sammenlignet med de som gjennomgår vaginal fødsel [11]. Det betyr ikke at disse kvinnene ikke kan få disse plagene, siden svangerskapet og hormoner også spiller inn. Trening av bekkenbunnen er uansett viktig.

Veien videre

Som de fleste artiklene nevner,

er det ikke nok studier til å kunne konkludere med retningslinjer for fysioterapi og trening etter et keisersnitt. Her er det et stort behov for mer forskning. Spesielt siden dette ikke «kun» er en fødsel eller «kun» en operasjon. Vi trenger flere studier som ser på effekten av oppfølging mot amming, fødselsdepresjoner og lignende.

Vi må endre fokus fra kun å tenke restriksjoner, til å fokusere mer på hva kvinnen faktisk kan gjøre. Samtidig som vi legger til rette for riktig restitusjon og belastning. Vi må forstå, støtte og trygge kvinnen i tiden etter fødsel. Dette vil kunne ha positiv innvirkning på om de klarer å opprettholde aktiviteten sin og treningen i et lengre perspektiv. Vi må begynne å behandle barselkvinner med samme oppmerksomhet som vi gjør med vanlige idrettsskader.

Se referanser/kilder side 36.

GRATIS DEMO



GaitTec by AlfaCare er formbare såler som tilpasses av terapeut etter pasientens behov. Sålene tilpasses enkelt på klinikk ved hjelp av varme, kiler og pelotter.

GAITTEC TIL SPORT FOTBALL

Fotballstøvler mangler støtte og støttsorbering noe som fører til at spillere får smerter i akillessene, skinnbein og kne. GaitTec by AlfaCare avlaster ledd og sener og fører til færre smerter.

GaitTec brukes av LSK fotball.



LØPING

Løping er en sunn måte å holde seg i form på. Men føttene belastes hardt når man løper, noe som igjen kan føre til smerter. Det er viktig at skoene og innleggssålene er stabile. GaitTec gir en dynamisk støtte som stabiliserer foten under løping.



SKI

Skisko mangler absorbering av stot, noe som over tid kan føre til smerter i kroppen. Føttene risikerer å bli utsatt for overbelastning. GaitTec korrigerer din fotstilling og sørger for at komforten øker.

GaitTec brukes av skiskytterne på landslaget.



Kne- eller hofteplager kan ofte skyldes feilbelastning av foten.

Tilpassede såler er et effektivt redskap for forebygging og behandling

AlfaCare gir deg en helt kostnadsfri og uforpliktende introduksjon/opplæring i såletilpassing.

Vi benytter forskjellige tester når vi undersøker og tilpasser GaitTec.

Disse testene kan avdekke avvik i en gangsyklus.

Ved tilpassing av såler så vil man kunne påvirke gangen og gi en mer optimal gange.

KONTAKT MEG FOR GRATIS DEMO



Dag Grindheim
Fysioterapeut / selger
dag@alfacare.no
92 65 48 07



Oppdaterte retningslinjer for korsryggsmerter fra JOSPT (2021): – Et skritt i feil retning?

Det er på ingen måte ukjent at korsryggsmerter og nakkesmerter er de to mest vanlige årsakene til å oppsøke medisinsk hjelp, samtidig som det utgjør størst regning for Norge AS. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy (JOSPT) publiserte i november 2021 en oppdatert versjon av Academy of Orthopaedic Physical Therapy (AOPT) sine «Clinical Practice Guidelines» fra 2012. Publiseringsen har blitt møtt med en miks av anerkjennelse og kritikk. Dog er sistnevnte mest dominerende på sosiale medier. Enkelte kjente profiler har gått hardt ut mot JOSPT, mer på grunn av «copyright infringement» enn innholdet.



AV JOAKIM FJELNSETH HEMPEL
KIROPRAKTOR

Adam Meakins (Meakins, 2021) er en av de som tydelig har kritisert retningslinjene, for blant annet den avanserte og utfordrende formuleringen de har benyttet. Det er et argument som kan støttes, etter å selv ha dypdykket i publiseringen og måttet granske selve metoden for å kunne forstå selv de tilsynelatende enkle infografiene. Det er på ingen måte «big news» at det å holde seg oppdatert på medisinske fagområder er blitt en krevende oppgave med årene. Grunnet det enorme antallet studier som blir publisert hver dag, vil en aldri kunne se den tilfredsstillende teksten «à jour», som på den andre siden dukker opp når en har scrollet gjennom Instagram. JOSPT sine kliniske retningslinjer, som riktignok er verdifulle og et godt stykke arbeid, gjør det utfordrende for klinikerne å anvende informasjonen. Artikkelen er i sin helhet et 60-siders dokument, noe som gjør det ekstremt omfattende å skulle ta seg igjennom.

Disse retningslinjene er med andre ord ikke unnagjort med enkel skumlesning og 15 minutter med reflek-

sjon. Dette til tross for at førsteforfatter Steven et al. (2021) bekrefter i et intervju (PT Pintcast 2022) at målet deres var å skape enkle retningslinjer, som klinikerne lett kunne ta med seg gjennom enkel formidling. Første utfordring er ordvalget for graderingen av evidens: Dette systemet mangler et naturlig og tydelig hierarki. Med andre ord faller det seg unaturlig at «may» er mer bestemt enn «can». Samtidig tydeliggjør forfatterne at målet var å benytte en mer pedagogisk modell, ved å gå bort i fra «must». Dog skaper dette konflikt med hensyn til målet om enkel formidling. Brikene begynner å falle på plass med denne tabellen, men det oppstår en ny problemstilling da grad D aldri benyttes, og det kommer heller ikke frem i infografiene. Dette er i større grad «gjemt» som små detaljer i et svært omfattende dokument. Infografiene er også en stor barriere som hindrer enkel formidling, da det kun eksisterer infografier for «acute-» og «chronic low back pain» (LBP). Anbefalingene som innebærer bensymptomer, voksne og postoperative er helt uteblitt. Infografier skal være en visuell representasjon av funnene som skal hjelpe leseren å lettere absorbere innholdet. Et essensielt element å benytte når dokumentet er på 60 sider.

Mangelfull metodikk

Co-forfatter Michael Schmidt hevder at kompleksiteten av retningslinjene i stor grad er påvirket av selve studiene de sammenligner (PT Pintcast 2022). Studiene følger ikke samme «oppskrift», noe som medfører utfordringer når de prøver å sammenligne intervensjonene. Særlig grunnet behandlingen sitt doseforhold. Co-forfatter Sheri Silfies følger opp ved å legge til hvordan mange studier har en begrenset metode som gjør det utfordrende å innhente nok data fra disse studiene (PT Pintcast 2022). Selv ved forsøkt kontakt med forfattere, fikk de enten ikke kontakt eller at forfatteren ikke kunne utgi mer nøyaktig informasjon. Dette er en problemstilling som er blitt satt i rampelyset ved flere anledninger. Blant annet av kollegaer Jørgen Jevne og Stian Christophersen i podkasten «Vondt», hvor de har diskutert hvordan treningsprotokoller ofte ikke blir inkludert i publiseringene. Det er ikke nødvendigvis fordi protokollene skal benyttes klinisk, men for at leseren skal ha bedre innsikt i nøyaktig hva som ble gjort. Som Sheri Silfies sier – fatte en egen vurdering og refleksjon. Det er nettopp derfor JOSPT sine retningslinjer har inkludert gjennomsnittlig forskjell mellom gruppene. Tanken er at det skal være åpent og tilgjengelig, noe de fortjener positiv kritikk for.



Gradering av anbefaling	Evidensstyrke	Nivå av forpliktelse
A Sterk evidens	En overvekt av nivå I og/eller nivå II studier som støtter anbefalingen. Må ha minimum 1 nivå I studie	Should
B Moderat evidens	En singel høy-kvalitets randomisert kontrollert studie eller overvekt av nivå II studier som støtter anbefalingen. Inkluderer studier med kortsiktig oppfølging (f.eks. 3 mndr. eller mindre) og mindre datasett (f.eks. færre enn 100 individer)	May
C Svak evidens	En singel nivå II studie som støtter anbefalingen.	Can
D Motstridende eller ingen evidens	Nivå I og/eller II studier med motstridende konklusjon eller uten evidens av effekt	Should not

Bildetekst

Motstridende metodikk i evaluering av behandlingseffekt

Intervensjoner ble forsøkt separert slik at effekten ble stående alene. Det medførte at mange studier som benytter multi-intervensjonsmodell ble utelukket, grunnet at de ikke klarte å innhente en nøyaktig effektstørrelse fra hver enkelt intervensjon. Meakins 2021 har tydelig lagt frem sitt synspunkt rundt JOSPT sin anbefaling rundt bruk av manuell behandling fremfor «education» (veiledning og råd) og trening for den akutte gruppen. Han har vært kritisk til hvorfor de anbefaler manuell behandling for den kroniske gruppen, uten å kommentere hvorfor dette bør/bør ikke stå som eneste behandlingsmetode iht. andre retningslinjer. Med uttalelsen fra intervjuet (PT Pintcast 2022), kan en forstå hvorfor ikke anbefalingene skal inneholde kombinerte modaliteter, da det aldri var hensikten. På den andre siden er det flere av anbefalingene som tar hensyn til at de ikke skal stå alene. Deriblant nålebehandling, veiledning og råd, samt nervemobilisering for kronisk LBP. Her bør forfatterne tilstrebe å gi et svar på hvorfor de anbefaler manipulasjon som foretrekkende enkeltstående behandlingstiltak for både akutt- og kronisk LBP. Særlig da andre studier gir føringer for at hensyn bør tas.



Samtidig er svaret på kritikken at studien sitt design er lagt opp til at hver intervensjon sin anbefaling kun skal omhandle sin egen effekt, hvor de allikevel har gått bort ifra dette ved andre anbefalinger. Oliveira et al. (2018) publiserte en omfattende systematisk kunnskapsoversikt som tok for seg kliniske retningslinjer

publisert i tidsrommet 2008-2017. Her ble det identifisert 15 forskjellige sett med retningslinjer (10 for akutt LBP, 6 for sub-akutt LBP og 9 for kronisk LBP). Dette innebar sammenligning av både diagnostisk triagering, røde flagg og intervensjoner. Totalt 11 retningslinjer diskuterer effekten av manipulasjon og 9 anbe-

Akutt LBP uten ben smerter	
Gradering av anbefaling	Intervensjon
A	Manuell behandling - Mobilisering med/uten støt ("thrust")
A	Manuell behandling - bløtvevs mobilisering/massasje (kortsiktig)
B	Klassifiseringssystemer - TBC (uendret fra 2012)
C	Klassifiseringssystemer - MDT
B	Veiledning og råd - aktiv behandling sammen med råd
C	Treningsterapi - spesifikk kjerneaktiverende trening
Akutt LBP med ben smerter	
B	Treningsterapi - styrke og kondisjonerende trening og spesifikk kjerneaktiverende trening

Figure 2. Akutt LBP (korsryggsmerter) hentet fra Steven et al. (2021).

faler bruken. Majoriteten (6 av 9) anbefaler bruk av manipulasjon for akutt LBP, men med visse hensyn:

- Bør gjøres i tillegg til «usual care»
- Kan være aktuelt dersom effekt uteblir med annen behandling
- Totalt tre retningslinjer anbefaler manipulasjon som tilleggskomponent til multifaktorielt eller aktivt behandlingsprogram uavhengig av symptomvarighet

For kronisk LBP, anbefaler tre retningslinjer manipulasjon som en tilleggskomponent til et multifaktorielt behandlingsprogram eller i uansett tilfelle. To retningslinjer fraråder manipulasjon for akutt LBP og kronisk LBP.

Samtidig er det kritikkverdigg at veiledning og råd ikke kommer høyere opp for akutt LBP. Særlig når det er godt dokumentert i 12 av 14 retningslinjesett inkludert i Oliveira et al. (2018) sin publisering (92 %), mens manipulasjon for akutt LBP kun er dokumentert i 6 av 9 retningslinjesett (66 %), hvorav alle er med visse hensyn. Lin et al. (2020) publiserte en omfattende systematisk kunnskapsoversikt for 11 anbefalinger fra høykvalitets retningslinjer relatert til MSK-smerte (rygg, nakke, kne, hofte og skulder), hvor den store fallgruben var svikt

i veiledning og råd. Kun 20 % av pasienter med LBP mottok råd i en primærhelsetilsetting. Felles for alle retningslinjer, også Steven et al. (2021), for veiledning og råd er:

- Forbli aktiv
- Tempostrategier (ta hensyn til plagen, pauser, aktivitetmodifikasjoner osv.)
- Gi råd og veiledning med fokus på gunstig naturlig utfall for akutt LBP
- Begrens/unngå å være sengeliggende
- Promoter selvhjelpstrategier

Derfor fremstår det som et tydelig skritt i feil retning at manuell behandling ene og alene skal «trone på toppen» for akutt LBP. Samt at disse hensynene for når manipulasjon bør benyttes ikke blir nevnt for kronisk LBP.

Veiledning og råd – et passivt og aktivt element

Når det kommer til veiledning og råd, kommenterer Co-forfatter Trevor A. Lentz at en vesentlig utfordring var å tyde hva som var «education» og ikke, samt hvilke situasjoner hvor dette isolert sett ga effekt (PT Pintcast 2022). Veiledning og råd er både et passivt (kontekstuell effekt) og aktivt (behandling) element, og derfor er det få studier som kun

ser på singeleffekten av dette. Det samme gjelder andre veien, hvor det er få studier på manuell behandling som effektivt klarer å eliminere veiledning og råd som en kontekstuell faktor. Derfor underbygger denne kommentaren argumentet for kritikk til forfatterne for hvordan de kan anbefale manipulasjon som et enkeltstående tiltak, og ikke inkluderer hensynene beskrevet av eksisterende retningslinjer. På den andre siden tillater de seg å spesifisere hensyn under veiledning og råd, og de har vurdert studiene inkludert for manipulasjon og «education» som bevis av tilsvarende kvalitet for akutt LBP. Dette fremstår å skape polarisering mot en type behandling hvor intervensjonene/anbefalingene blir behandlet forskjellig. Klassifikasjonssystemer for korsryggsmerter og andre muskel- og skjelettproblemstillinger har alltid vært populært, fordi det gir klinikerne en spesifikk tilnærming til en problemstilling. «Oppskriften» som alle ønsker. I 2012 ble ikke klassifikasjonssystemer anbefalt. Det ble heller anbefalt å prioritere forskning i denne retningen, samt at daværende beste bevis anbefalte en klassifiseringsmetode som la mindre fokus på spesifikke anatomisk årsaker etter at røde flagg var vurdert. I de oppdaterte retningslinjene, oppstår visse endringer mye grunnet

Kronisk LBP uten ben smerter	
Gradering av anbefaling	Intervensjon
A	Treningsterapi - kjernestyrkende og kondisjonerende trening, multimodal trening, aerobisk trening, akvatisk trening og generell trening
B	Treningsterapi - "movement control exercise" eller trunkus mobiliserende trening
A	Manuell behandling - Mobilisering med/uten støt ("thrust")
B	Manuell behandling - bløtvevs mobilisering/massasje sammen med andre modaliteter (kortsiktig)
C	Manuell behandling - tørrnål/nålebehandling med andre modaliteter (kortsiktig)
B	Klassifikasjonssystemer - MDT, prognostiske risikoverktøy eller patho-anatomisk klassifisering
C	Klassifikasjonssystemer - TBC, kognitiv funksjonell terapi (KFT) eller "movement impairment system"

Kiropraktor Hempel

Figure 3. Kronisk LBP (korsryggsmerter) hentet fra Steven et al. (2021).

Kronisk LBP uten ben smerter	
Gradering av anbefaling	Intervensjon
A	Veiledning og råd - "pain neuroscience education" med andre modaliteter (trening/manuell behandling)
A	Veiledning og råd - aktiv behandling sammen med råd (yoga, tøying, pilates, styrketrening)
A	Veiledning og råd - standard råd og veiledningsstrategier, men ikke ene og alene (fokus på aktivitet og trening)
Kronisk LBP med ben smerter	
A	Treningsterapi - spesifikk kjerne aktiverende trening og "movement control"
B	Manuell behandling - Mobilisering med/uten støt ("thrust")
B	Manuell behandling - nervemobilisering med andre modaliteter (kortsiktig)
D	Manuell behandling - bør IKKE benytte mekanisk traksjon

Kiropraktor Hempel

Figure 4. Akutt og kronisk LBP (korsryggssmerter) med ben smerter hentet fra Steven et al. (2021).

de nye subgrupperingene, akutt og kronisk, som er nytt fra 2021. For subgruppen akutt LBP har de funnet en systematisk kunnskapsoversikt publisert etter 2012, som sammenligner effekten av «Mechanical Diagnosis and Therapy» (MDT) med manuell behandling og trening og med trening og råd, hvor de ikke fant noen forskjell mellom gruppene. De fant ingen andre RCT-studier som sammenlignet MDT med andre klassifikasjonssystemer, eller som så på effekten av andre klassifikasjonssystemer enn MDT. Derfor er det en tydelig mangel på høykvalitetsbevis for klassifikasjonssystemer og deres effektivitet for akutt LBP.

På den andre siden identifiserte og inkluderte de 16 studier publisert siden 2012 for kronisk LBP. Dog mener de det fortsatt er mangel på høykvalitetsbevis her, men mer spesifikt rettet mot sammenligning av de forskjellige systemene, slik at det kan generaliseres i større grad. Generelt sett viser de forskjellige systemene å ha tilsvarende effekt, med kun små forskjeller i kortsiktig og langsiktig oppfølging. Noe som gjør det mulig å velge den foretrekkende metoden i en behandlingssetting samt endre og tilpasse til situasjonen.

Oppsummering

JOSPT sine oppdatert «clinical practice guidelines» gir en god oversikt over intervensjoner som eksisterer innenfor den fysikalske verden, samt deres effekt. Sammenlignet med andre kliniske retningslinjer, tar denne publikasjonen mer spesifikt for seg elementene innenfor trening, manuell behandling, veiledning og råd, samt kognitiv tilnærming. Til tross for det omfattende arbeidet i dette nærmere 60 siders dokumentet, blir små, essensielle detaljer gjemt i store avsnitt som gjør det til en svært tidkrevende prosess å jobbe seg igjennom. Visuelt er infografiene mangelfulle med hensyn til alle subgruppene som kun er inkludert i hovedteksten. Samtidig må en lese metoden for å forstå de visuelle elementene. Hovedforfatter George Steven sier selv i intervjuet at han håper disse retningslinjene blir brukt klinisk og ikke kun blir lesestoff for studenter. Samtidig ville publiseringen vært et unikt læringsverktøy for studenter i hvordan tolke og forstå forskning. På mange måter viser George og kolleger den brutale sannheten i forskning, hvor en er ofte nødt til å sette av mye tid for å jobbe seg igjennom en artikkel, uten muligheten for en «snarvei». Til sist fremstår det som en bias for manipulasjonsbehandling, hvor andre publiseringer viser til hensyn

i anbefalingen av manipulasjon. I et Youtube-intervju besvarer de kritikken med hensikten til arbeidet, som var å innhente nærmest mulig enkeltstående effekt fra hver enkel intervensjon, som viste seg som en stor utfordring. Allikevel blir andre anbefalinger fremlagt med hensyn til at intervensjon ikke bør være enkeltstående. Dette er den største forskjellen sammenlignet med andre kliniske retningslinjer, som gjør at JOSPT sin anbefaling til manipulasjonsbehandling fremstår som et skritt i feil retning. Kanskje vi skal rette mer fokus på det vi sier enn det vi gjør?

Se referanser/kilder side 36.



BEAST-prosjektet: Bedre og tryggere retur til idrett etter fremre korsbåndsoperasjon

Better And Safer Return to Sport (BEAST) er et prosjekt som ble satt i gang for å ta bedre vare på de ikke-profesjonelle utøverne, slik at også disse kan komme tilbake til idretten sin på en trygg og god måte etter en korsbåndsoperasjon. Ideen er glimrende og de foreløpige resultatene av prosjektet er meget lovende. BEAST kan bidra til å gi utøvere, fysioterapeuter og trenere de nødvendige verktøyene som trengs for at utøvere på ulike nivåer kan returnere til idrett på en forsvarlig måte, selv uten et stort støtteapparat i ryggen.



AV NINA ERGA SKJSETH
FYSIOTERAPEUT

En korsbåndskade er ofte en utøvers største mareritt, i hvert innen høyrisikoidretter som håndball, fotball og

alpint. Forståelig nok, når vi vet at skaden setter utøverne ut av spill og konkurranse i rundt et år, samtidig som det i verste tilfelle kan ødelegge hele idrettskarrieren. Dessverre er det ikke alle som returnerer til idrett etter en korsbåndskade, der studier har vist at kun 65 % returnerer til samme nivå som før skade [1]. Tal-

lene blant ikke-profesjonelle utøvere er enda lavere enn for eliteutøvere. Eliteutøvere, som ofte er svært motiverte og har et stort helseteam rundt seg, har 5-8 ganger større sannsynlighet for å komme tilbake til idrett enn ikke-profesjonelle utøvere [2].



Retur-til-idrett

Den siste fasen av rehabiliteringen er ofte den vanskeligste. Mens eliteutøverne som regel får god oppfølging og hjelp av et stort støtteapparat, bestående av helsepersonell og mentale/fysiske trenere, har de yngre utøverne og mosjonister mindre ressurser tilgjengelig, og dermed et helt annet utgangspunkt. Retningslinjer for retur-til-idrett (return-to-sport, RTS) er mangelvare i litteraturen [3], spesielt med tanke på de ikke-profesjonelle utøverne, som også får de samme skadene som eliten. Nettopp derfor ønsket Moksnes med kollegaer [4] å utarbeide et verktøy som kan strukturere den siste fasen av rehabiliteringen, slik at så mange som mulig kan returnere til idretten sin på en trygg og god måte. De satte derfor i gang et prosjekt som ble kalt Better and Safer Return to Sport (BEAST), som tok for seg retur til idrett for ikke-profesjonelle utøvere innen håndball, fotball, basketball og innebandy. Målet var å utarbeide gode idrettsspesifikke protokoller, i tillegg til å implementere standardiserte kliniske tester og undersøkelser på faste tidspunkt i rehabiliteringen. For å komme frem til de ulike protokollene, gjennomførte de blant annet intervjuer med andre fysioterapeuter og annet helsepersonell, og verktøyet ble videre testet ut på utøvere med en korsbåndskade.

I 2021 ble første studie fra prosjektet publisert [4]. Artikkelen omhandlet prosessen som ledet frem til de ulike protokollene, samt resultatene av implementering av verktøyet. Studien konkluderte med at BEAST var enkelt å implementere, med få utfordringer og lite behov for justeringer underveis. Resultatene viste i tillegg at utøverne som hadde gjennomført de idrettsspesifikke protokollene, hadde store forbedringer i både quadricepsstyrke og prestasjon på hinketester på operert side. Deltakerne mente også at verktøyet ville øke sannsynligheten for RTS, samt redusere fremtidig skaderisiko [3].

BEAST-studien

Den første publiseringen dannet

grunnlaget for hovedstudien, som pågår fremdeles. BEAST-studien er en prospektiv kohortstudie med base i Oslo, der målet er å rekruttere 250 utøvere fra Norge og Sverige – 125 i intervensjonsgruppen (fra Norge) og 125 i kontrollgruppen (fra Sverige). Aktuelle deltakere er utøvere som ikke er profesjonelle og som ikke har et støtteapparat i klubben der de trener. Det blir rekruttert utøvere fra håndball, fotball, basketball og innebandy.

Utfallsmålene inkluderer blant annet idrettsdeltakelse, nye skader, psykologiske aspekter ved retur til idrett, knefunksjon, bruk av rehabiliteringstjenester og kneproblemer i idrett.

Potensielle deltakerne skal gjennomføre funksjonstester 6 mnd. post-operativt, som videre vil avgjøre inklusjon i studien. Inkluderte deltakere skal gjennomføre kliniske tester og undersøkelser også ved 8, 10 og 12 mnd. post-operativt. Dette innebærer Lahmanns-test, stroke test (test for hevelse – se tabell 1 og egen beskrivelse), styrketester av quadriceps (leg extension – MuscleLab) og gjennomføring av hinketester. Deltakerne vil få månedlig oppfølging med SMS fra 6 til 24 måneder etter gjennomført korsbåndoperasjon (ACLR).

BEAST sine grunnprinsipper

- Tidlig re-integrering med laget, for å øke sannsynligheten for å komme tilbake på lengre sikt
- Trinnvis, kontrollert og trygg økning i belastning og idrettskrav
- Progresjon i idrett basert på idrettsspesifikk trening, klinisk status, muskelstyrke, funksjon og tid fra operasjon
- Lav kostnad
- Trener kan ha med utøver i deler av treningen
- Utøver kan gjøre øvelser alene

Ved å kontrollstyre tid fra operasjon og innhold i rehabiliteringen, er det forhåpentlig lavere sannsynlighet for at utøverne får en re-ruptur. Fra tidligere vet vi at det er større risiko for å ryke korsbåndet på nytt hvis man returnerer til idrett for tidlig [5]. Risikoen er betydelig større ved retur 9 mnd. sammenlignet med 12 mnd.

eller senere, dette gjelder særlig for jenter. I tillegg er det mye som tyder på at den biologiske tilhelings-tiden for ACL-graftet er minimum 9-12 måneder, da korsbåndet må få tid til å gro godt inn i knoklene og bli sterkt nok før det utsettes for enorme belastninger.

Ulike protokoller

BEAST-studien inkluderer fire protokoller for idrettsspesifikk progresjon – én til hver idrett. Eksempel på protokoll for fotball er inkludert i denne artikkelen (tabell 2). I tillegg har forfatterne utarbeidet en egen protokoll for hevelse (se figur og tabell 1), en protokoll for plyometrisk trening (hopp/hink) og en egen protokoll for styrketester. Dersom utøverne ikke er på et tilfredsstillende nivå underveis i rehabiliteringen, dvs. at de ikke innfrir kravene til styrke eller spenst, skal de gjennomføre styrke- eller spenstprotokollen 3x uka de neste 8 ukene før ny test.

Protokollene er som nevnt utarbeidet av fagpersoner, i samarbeid med trenere og utøvere. De er basert på intervjuer, test av batteriet og diskusjoner. Protokollene er også prøvd ut på ulike utøvere med ACL-skader, med gode resultater [4].

Idrettsspesifikk protokoll

Den idrettsspesifikke protokollen er delt inn i 6 nivåer, der utøverne må ha minimum fire økter på hvert nivå før de kan gå videre til neste nivå. De skal gjennomføre to økter i uka på feltet, det innebærer at de tidligst kan gå videre til neste nivå etter to uker. Utøverne kan ikke starte på nivå 4 før tidligst 8 mnd. post-operativt og før minimum 80 % styrke/spenst av frisk side er oppnådd. Når det gjelder nivå 6, må utøverne ha 90 % av frisk sides styrke/spenst, og dette skjer tidligst 9 mnd. etter operasjon. I den idrettsspesifikke bolken, er det fordelaktig å inkludere trenerne, som har større innsikt i innhold på trening og hvilke øvelser som kan være aktuelle. Da kan trenerne lage økter til utøverne. Utøverne styrer selv progresjonen til neste nivå når de er klare for det, men tidligst etter to uker.

I fotball, er utøverne for første gang med på spill sammen med de andre på laget på nivå 4, mens de på nivå 6 er med for fullt på all trening med laget. På nivå 6 kan det være behov for å gjøre små justeringer dersom laget har mange treninger i uka.

Konkurransplan

Når utøverne har innfridd alle kriterier innenfor både hevelse, muskelstyrke (min 90 % av frisk side), hinketester (min 90 % av frisk side) og gjennomført alle nivåer av idretts-spesifikk trening, kan de begynne å

spille kamper på konkurransenivå 1. De kommende tre månedene kan de kun delta på én kamp i uka, med progresjon i spilletid fra 10 min til full kamp over 6 uker. Det innebærer at utøverne blir holdt igjen når det gjelder å spille en full kamp frem til det har gått 11-12 mnd. etter operasjon. Mange re-rupturer skjer de første tre månedene etter man begynner å spille kamper, derfor er denne begrensningen satt i både antall kamper og spilletid. De fleste utøvere trenger mer tid enn som så, og dette styres individuelt.

Til slutt

Den siste fasen av rehabiliteringen etter en korsbåndskade foregår på feltet, hvor trener og utøver selv må ta hovedansvaret for gjennomføringen. Gjennom BEAST-prosjektet, er hensikten å utarbeide gode treningsprotokoller og -retningslinjer, slik at utøverne kan ta med seg en plan til trener og tilbake på feltet, slik at de kan jobbe med målrettede og trygge oppgaver allerede fra ca. 6 mnd. post-operativt.

PROTOKOLL FOR HEVELSE

Protokollen for hevelse beskriver hvilke tiltak som bør iverksettes basert på utøverens score på Stroke-test.

Stroke-test: Man stryker flere ganger oppover fra medialsiden på kneet (A), for deretter å skyve nedover igjen fra lateralsiden (B). På den måten vil man forsøke å skyve væske bort fra medialsiden og opp i recessen, før man dytter det tilbake (Sturgill et al., 2009).

Hentet fra: Sturgill, L.P., Snyder-Mackler, L., Manal, T.J., Axe, M.J. (2009) Interrater reliability of a clinical scale to assess knee joint effusion. *J Orthop Sports Phys Ther*, 39(12):845-9.



Grad	Testresultat
0	Ingen væske kommer til syne når man stryker ned fra lateralsiden
Trace	Liten væskeansamling medialt når man stryker ned fra lateralsiden
1	Større væskeansamling medialt når man stryker ned fra lateralsiden
2	Væsken/hevelsen returnerer spontant til medialsiden etter stryk oppover (stryk ned er ikke nødvendig)
3	Så mye væske at det ikke er mulig å flytte hevelsen bort fra medialsiden på kneet

Gradering av hevelse, hentet fra Sturgill et al. (2009).

Grad	Tiltak
0	Ingen
Trace	Redusere treningsmengde på løping og hopping med 50 % i en uke
1	Ingen løping og/eller hopping på en uke – utøver tas helt ut av disse aktivitetene
2	Ingen løping og/eller hopping. Utøver bør henvises til ortoped eller annet helsepersonell for undersøkelser og videre oppfølging.
3	Ingen løping og/eller hopping. Utøver bør henvises til ortoped eller annet helsepersonell for undersøkelser og videre oppfølging.

Tabell 1: Belastningsstyring ved hevelse – deload-protokoll (Moksnes et al., 2021)

PROTOKOLL FOR STYRKE

- Utøveren gjennomfører tre økter per uke, med minst én hviledag mellom hver økt
- For hvert øvelse, utføres antall sett og repetisjoner som beskrevet under for beinet som er operert. Utfør ett sett med samme belastning på motsatt bein
- Minst 90 sekunder hvile mellom hvert sett
- Alle øvelser utføres til utmattelse på siste sett. Klarer du flere enn to repetisjoner mer enn planlagt antall på siste sett, kan belastningen økes neste gang du utfører øvelsen.



Økt 1		
Øvelse med beskrivelse	Sett	Reps
<u>Utfall frem</u> Start stående, slipp deg fremover. Brems med fremre ben i en myk bevegelse, før du trykker kraftfullt tilbake. Press gjennom midten av foten og kjenn at du bruker forsiden av låret. Øk belastningen ved å ha vekt i hendene eller på skuldrene.	3	8
<u>Hurtig oppsteg på høy kasse</u> Ta et steg opp på en benk/kasse. Press kraftfullt ned i kassen gjennom midten av foten, slik at du kommer raskt opp i full strekk. Senk rolig ned. Øk belastningen ved å ha vekt i hendene eller på skuldrene.	3	6
<u>Bulgarsk utfall</u> Start med fremre ben et godt stykke frem. Bakre fot hviler på en kasse. Bøy dypt ned på fremre ben og press kraftfullt opp igjen gjennom midten av foten. Øk belastningen ved å ha vekt i hendene eller på skuldrene.	4	4
Økt 2		
Øvelse med beskrivelse	Sett	Reps
<u>Oppsteg med vekt</u> Plasser fremre fot på en kasse. Legg vekten rolig fram på fremre fot og press deg opp i full strekk. Press gjennom midten av foten og kjenn at du bruker forsiden av låret. Senk rolig ned. Øk belastningen ved å ha vekt i hendene eller på skuldrene.	3	6
<u>Ettbens knestrekk (leg extension)</u> Gjennomfør ettbens knestrekk i apparat med jevn og rolig bevegelse. Start med så bøyd kne som mulig, og strekk kontrollert opp i full strekk. Ikke ta pause i nedre posisjon, men hold bevegelsen i gang. Øk belastningen ved å øke vekten.	4	4
<u>Ettbens knebøy på BOSU</u> Start oppreist på ett ben. Stå midt på den flate siden av BOSU-ballen. Motsatt ben holdes foran. Gjennomfør dype og rolige knebøy. Øk belastning ved å gå dypere.	3	8
Økt 3		
Øvelse med beskrivelse	Sett	Reps
<u>Eksentrisk leg extension</u> Strekk ut med begge knær. Ta bort ett ben, og senk rolig ned på operert side, bruk ca. 5 sekunder på bevegelsen. Øk belastningen ved å øke vekten på apparatet.	4	4
<u>Ettbens benpress</u> Start i dyp posisjon med ett ben på platen. Press ut i en rolig og kontrollert bevegelse, gjennom trykk på midtre del av foten. Ikke ta pause i øvre eller nedre del, men hold bevegelsen i gang. Øk belastningen ved å øke vekten på apparatet.	3	6
<u>Utfall sideveis</u> Start stående, slip deg sideveis. Brems med ytterste ben i en myk bevegelse, før du trykker kraftfullt tilbake. Øk belastningen ved å ha vekt i hendene eller på skuldrene.	3	8

Tabell 3: Øvelser, sett og repetisjoner for de tre ukentlige styrketreningsøktene (Moksnes et al., 2021)

Dermed kan de være involvert på treninger og være en del av laget så tidlig som mulig.

Parallelt med testing og undersøkelser underveis, vil dette vil forhåpentlig bidra til at utøvere har et godt utgangspunkt for å komme tilbake på idrettsbanen.

Aktuelle deltakere?

Rekruttering av deltakere pågår fremdeles, og dersom du har en (ung) ikke-profesjonell korsbåndspasient som driver med ballidrett og ønsker å delta i studien, kan du ta kontakt med Hege Grindem. Studien pågår i Oslo.

Kontakt: hege.grindem@nih.no.

De ulike protokollene kan lastes ned her: <https://nih.brage.unit.no/nih-xmlui/handle/11250/2833346>

Se referanser/kilder side 36.

IDRETTSSPESIFIKK PROTOKOLL FOR FOTBALL

Moksnes et al. (2021)

Generelle instruksjoner for alle idretter:

- Utøveren skal trene på hvert nivå i minimum ≥ 2 uker og fullføre ≥ 4 treninger før han/hun kan gå videre til neste nivå
- Utøveren skal ikke trene på nivå 4 før >8 måneder post-operativt, og utøveren skal samtidig ha bestått gjeldende kliniske tester og undersøkelser
- Utøveren skal ikke trene på nivå 6 før >9 måneder post-operativt, og utøveren skal samtidig ha bestått gjeldende kliniske tester og undersøkelser
- Utøveren skal delta fullt på trening (nivå 6) i ≥ 4 uker uten smerter eller hevelse før han/hun kan starte opptrapping i kampspill/konkurranse
- De første tre månedene etter retur til kampspill, skal utøveren spille maks 1 kamp i uka



Nivå	Aktiviteter på banen/trening
1	Enkle pasningsøvelser og løpe/føre ball uten vendinger
2	Pasningsøvelser med bevegelser i forkant/etterkant, skudd/avslutninger, løpsøvelser med ball og retningsforandringer uten motstander
3	All teknisk trening med laget, en-mot-en øvelser, stå på utsiden i firkant og lignende øvelser (ikke jage ball)
4	Alle øvelser med laget, med som back eller kantspiller i storbanespill
5	Alle øvelser med laget, full deltagelse i storbanespill
6	Full deltagelse, inkludert småbanespill
Kampnivå	Spilletid
1	10 minutter
2	20 minutter
3	30 minutter
4	45 minutter
5	60 minutter
6	90 minutter

Fotballprotokoll



Retningslinjer for retur til løping etter fødsel

Mange kvinner ønsker å komme raskt tilbake til løping etter fødsel. Anbefalingene kvinner får etter fødsel når det kommer til trening, lyder som regel «gjør ingenting før seks uker, deretter kan du gjøre alt». Dette oppleves for mange kvinner som et klar-signal til å begynne å løpe seks uker etter fødsel, og mange er usikre på hva de bør og ikke bør gjøre.



AV MATHILDE PILSKOG
FYSIOTERAPEUT

Dersom pasienten din var en utøver som hadde tråkket over ankelen eller røket et korsbånd, ville du ikke anbefalt en løpetur så snart hevelsen var nede. Du ville trolig startet

med mobilisering, trent opp styrke og balanse med gradvis økende progresjon og testet dem før de kunne returnere til løping/spille kamp eller lignende. Vi kan se på en kvinne som har gått gjennom et svangerskap og en fødsel som en lignende skade, selv om det er en naturlig prosess. Bare tenk, bekkenbunns-muskulaturen har blitt strukket 340 % i løpet av fødselen! Og hele 1

av 3 kvinner har bekkenbunnsdys-funksjon etter fødsel. I tillegg har de fleste hatt et kortere eller lengre opphold fra trening. Men hvordan går vi frem?

Fysioterapeutene Tom Goom, Gráinne Donnelly og Emma Brockwell har gjort et stort stykke arbeid ved å samle aktuell forskning og kunnskap, for å lage dokumentet

“Returning to running postnatal – guidelines for medical, health and fitness professionals managing this population”, som de ga ut i mars 2019 [1].

Først, hvorfor trenger vi å fokusere på bekkenbunnen?

Etter en vaginal fødsel svekkes støt-tefunksjonen i bekkenbunnen med 50 % [2]. Rundt 32 % opplever å ha urininkontinens [2], og 3-6 måneder postpartum har 56 % fortsatt grad 2 prolaps eller mer [3]. Tilhelingstiden til muskulaturen er fra 4-6 måneder [4], hvilket er langt forbi de seks ukene etter fødsel. Som nevnt vier levator hiatus seg under svangerskap og fødsel, og den bruker etter en vaginal fødsel 12 måneder på å trekke seg tilbake til samme nivå som etter en keisersnittfødsel. Tilhelingen av levator ani og omliggende vev og nerver øker rundt 4-6 måneder etter fødsel.

Etter et keisersnitt vil den abdominale fascien kun ha fått tilbake rundt 50 % av sin styrke seks uker postpartum, og styrken ligger på rundt 73-93 % ved 6-7 måneder etter den abdominale operasjonen [4]. Så lenge østrogennivået er lavt, vil bindevevet og muskulaturen være ytterligere svekket. For mange er det lavt så lenge en ammer, og for mange går det ikke tilbake til normale nivåer før etter ett år. Det vil si at bekkenbunnen som normalt sett kan fungere som en hengekøye som holdes oppe med stramme tau, nå holdes oppe av slakke tau.

Løping og bekkenbunnen

I en studie fra 2021 som inkluderte 881 kvinner, så de at kvinner gjennomsnittlig begynner å løpe 12 uker postpartum, hvilket er i tråd med retningslinjene [5]. De kvinnene som løp gjennom svangerskapet, som hadde høy treningsmengde fra tidligere og lavere frykt for bevegelse etter fødsel, kom raskere i gang med løping. Det er derfor også viktig å adressere frykt for bevegelse hos kvinner postpartum, og motivere for trening i svangerskapet.

Totalt en tredjedel av kvinnene i studien opplevde urininkontinens, men de fortsatte likevel å løpe [5]. Dersom kvinner opplever stressin-

Kriterier for å returnere til løping

Ved positive tester eller svakheter ved styrketestene anbefales adressere det før en opptar løping

- 1 SUBJEKTIVE KRITERIER**
 - Ingen lekkasje av urin eller avføring før eller under løping
 - Ingen press, utbulning i underlivet før eller under løping
 - Ingen vaginal blødning som ikke er menstruasjon
 - Ingen muskel- og skjelettplager, som f.eks. bekkenleddsmerter
- 2 OBJEKTIVE – VAGINAL UNDERSØKELSE**

Positiv ved lekkasje, tyngdefølelse eller smerte ved disse øvelsene

 - Gange i 30 minutter
 - Balans på ett ben 10 sekunder
 - Ettbensknebøy 10 repetisjoner
 - Jogge på stedet 1 minutt
 - Hoppe fremover 10 repetisjoner
 - Hinke på ett ben 10 repetisjoner
 - “Single leg running man” 10 repetisjoner
- 3 OBJEKTIVE – STYRKETESTER**

20 av hver

 - ettbens ståhev
 - ettbens sateleift
 - ettbens sit to stand
 - sideliggende abduksjon



Når skal du henvise til en kvinnehelsefysioterapeut

- 1 TYNGDEFØLELSE I UNDERLIVET (FREM FALL)**
- 2 LEKKASJE AV URIN, LUFT ELLER AVFØRING**
- 3 RECTUS DIASTASE**
- 4 BEKKEN OG/ELLER KORSRYGGSMERTER**
- 5 BLØDNINGER SOM IKKE ER RELATERT TIL MENSTRUASJON ETTER 8 UKER (GYNEKOLOG)**






















kontinens under løping, betyr det at bekkenbunnen ikke tolererer høy intensitet/belastning. Ved løping er det fire-fem ganger økt risiko for urinlekkasje enn ved trening med mindre belastning [6].

Muskel- og skjelettplager

I studien til Moore et al. (2021), fant de at hele 84 % opplevde muskel- og skjelettplager etter at de kom i gang med løping [5]. Hovedsakelig var dette i underekstremitetene, selv om bekkenleddsmerter og korsrygg-



EXAMPLES OF EXERCISE PROGRESSION IN THE POSTNATAL RUNNER

Weeks Postnatal	Examples of Exercise Progression				
Weeks 0-2	 Pelvic floor muscle strength & endurance	 Basic core exercises e.g. pelvic tilt	 Walking for Cardiovascular exercise		
Weeks 2-4	 Progress walking, pelvic floor muscle/core rehab	 Introduce squats, lunges & bridging in line with day-to-day requirements			
Weeks 4-6	 Low impact exercise - static cycling	 Low impact - cross trainer	Individualise according to postnatal recovery, mode of delivery, perineal trauma & saddle comfort		
Weeks 6-8	 Scar mobilisation	 Power walking	 Increase low impact exercise	 Add dead lift	 Add resistance to lower limb & core
Weeks 8-12	 Introduce swimming	 Dependent if lochia stopped & wound healing satisfactory	 Spinning if comfortable sitting on a spinning saddle		
Week 12 & Beyond	 Graded return to running	 Goal-specific	 Consider running coach	 Consider risk factors e.g. obesity	 Modify according to signs & symptoms

Source - Goom T, Donnelly G & Brockwell E. Returning to running postnatal - Guidelines for medical, health and fitness professionals managing this population. March 2019.

SIM Sports Medicine
Fiji

plager er de mest kjente plagene postpartum. Ifølge retningslinjene, er milde/moderate muskelskjelett-plager (0-3/10 på VAS) akseptert, dersom smerten roer seg etterpå og ikke følger med inn i neste dag.

RED-S

Nybakte mødre kan også oppleve det som er kalt Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S) [1]. Mangel på søvn, rutiner, spising og mye amming kan lede til ubalanse mellom inntak av energi og energiforbruk. Enkelte kan også føle seg presset til å returnere til trening og komme tilbake i form, noe som kan øke risiko for RED-S.

Trening etter fødsel

På bakgrunn av blant annet tilhelingen av bekkenbunnen, anbefaler de dermed trening med lav intensitet og belastning i de første 3 månedene etter fødsel [1]. Se bilde for mer informasjon om hvordan anbefalingene er for trening uke til uke. Å oppleve urin- eller analinkontinens kan være en barriere for kvinner, når det gjelder å delta i sosiale settinger og trening. Både sosialt samvær

og trening er viktig for å redusere fødselsdepresjon, og fysisk aktivitet er viktig for helsen generelt.

Kriterier for å kunne returnere

I retningslinjene er det laget en oversikt over kriterier for å kunne returnere til løping [1]. For en detaljert beskrivelse av kriteriene, anbefales det å lese hele retningslinjene. Se bilde for et sammendrag. Det bør utføres en vaginal undersøkelse, om mulig, for å se på styrken, utholdenheten og koordinasjonen til bekkenbunnen, samt om det er fremfall. Deretter bør det testes om symptomene viser seg ved ulike aktiviteter uten lekkasjer, tyngdefølelse eller smerter. Videre bør styrketester gjennomføres, for å se om muskelgruppene er klare for belastningen ved løping. Ved svakhet i noen av øvelsene, anbefales det å adressere dem før retur til løping.

I tillegg anbefales det å se på RED-S, tilstedeværelse av delte magemuskler (inkludert styrketest), BMI <30, arv ved keisersnitt, og psykologiske faktorer.

Tilbake til løping

Det anbefales en rolig og gradvis tilbakegang til løping. Man bør starte med 1-2 minutter med lett intensitet. I starten anbefales det å øke sakte, ikke mer enn 1-2 minutt av gangen. Videre anbefales om lag 10 % økning per uke. Dermed kan en heller bruke antall minutter i starten. Det kan være lurt å starte med pauser med innslag av gange, og etter hvert ta disse gradvis bort.

Vi må respektere at det kan ta lenger tid enn de anbefalte seks ukene etter fødsel før man er tilbake i normal trening, og vi må huske at kvinner trenger lenger tid på å komme seg. Selv om fødsel er naturlig, betyr ikke det at vi ikke kan rehabilitere og gradvis bygge opp på samme måte som ved for eksempel muskel-, sene- og ligamentskader. Selv om stressinkontinens og fremfall er vanlig, så er det ikke normalen for de fleste. Dette er noe vi kan forebygge og rehabilitere.

Se referanser/kilder side 36.

Krystallsyke

Den vanligste forstyrrelsen i vestibulærapparatet, er krystallsyke eller BPPV – benign paroksysmal posisjonell vertigo. Selv om tilstanden ikke er farlig, kan den medføre mye ubehag og usikkerhet. Med relativ enkel undersøkelse og behandling, er dette pasienter vi effektivt kan hjelpe.



AV LARS MARTIN FISCHER
OSTEOPAT

Svimmelhet og vertigo

I likhet med smerte, er dette i høyeste grad en subjektiv opplevelse. Begrepet «svimmelhet» er ganske bredt og favner alle følelser av å være ute av balanse. «Vertigo» er fenomenet som oppstår når man oppfatter en kraftigere bevegelse enn man reelt beveger seg eller følelse av å være i bevegelse når man er i ro. I litteraturen vil man finne ulike begreper for å skille ulike grader eller kvaliteter av svimmelhet som karusellsvimmelhet eller nautisk svimmelhet, men i denne artikkelen går vi ikke dypere inn i denne teorien. Svimmelhet er subjektivt, og pasienter vil oppleve og rapportere dette forskjellig. Det vi må være oppmerksomme på, er at svimmelhet er et like lite spesifikt symptom som smerte, og det kan være et rødt flagg. Det er derfor viktig med en grundig anamnese og en undersøkelse som tar høyde for sentrale årsaker, som for eksempel slag eller nevrodegenerative sykdommer. Kardiovaskulære sykdommer kan også gi svimmelhet. Dette ble omtalt mer i detalj i artikkel i Fysioterapi i Privat Praksis nr. 3, 2021.



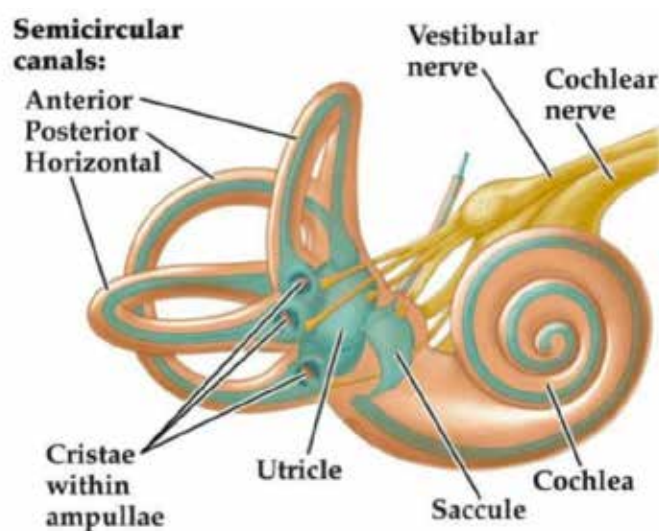
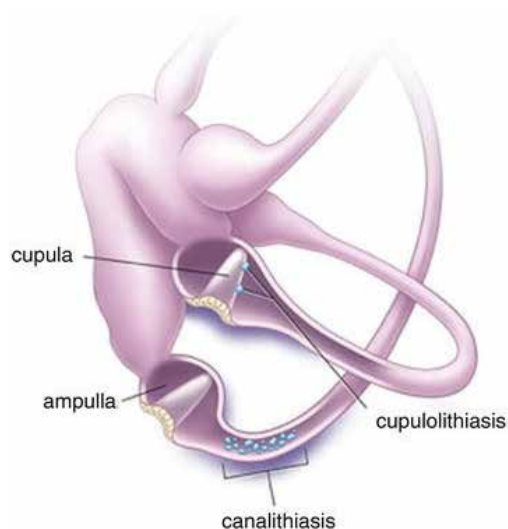
Personer med krystallsyke vil som regel rapportere om spontan inntreffende svimmelhet som trigges ved posisjonsendringer. Dette vil ofte være det å reise seg opp fra sengen om morgenen eller snu seg i sengen, lene seg bakover i lenestol, legge hodet bakover/kikke opp eller ved å bøye seg fremover. Svimmelanfallene varer som regel noen sekunder, men enkelte kan oppleve mer varig svimmelhet i perioder. Det er ikke uvanlig å oppleve kvalme, brekninger eller oppkast. Se også tabell 1 for definisjoner av sentrale begreper (hentet fra Bhattacharyya et al, 2017)

Krystaller på avveie

Selve krystallene (som også kalles otokononer) er så små at de ikke kan påvises hos levende (hvis vi ser bort fra dyreforsøk). Krystallene består av

kalsiumkarbonat (CaCO_3) og hører egentlig hjemme i sanseorganene i det indre øret, sacculus og utriculus – også kalt otolittorganene. Her ligger små fragmenter av kalsiumkarbonat (otolitter) oppe på følehår for å reagere på akselerasjonskrefter når hodet tiltes. Disse kan løsne grunnet traume, men ofte vet vi ikke årsaken til at krystallene forlater det indre øret og forflytter seg inn i de tre semisirkulære kanalene (posterior, horisontal og anterior) som ligger lateralt for utriculus og sacculus. Disse kanalene (et sett på hver side) lager en slags 3D referanse for rotasjonsbevegelser i akselerasjon for hodet. Kanalene er fylt med endolymfe. Det er denne væskens massetregghet som ved akselerasjon skaper en bevegelse av små hårceller på innsiden av kanalene,





som igjen sender informasjon videre til sentralnervesystemet via den åttende hjernenerven, n. vestibulo-cochlearis. Buegangene vil kun aktiveres ved akselerasjon og påvirkes ikke av tyngdekraften. Bevegelsen

av hodet utløser også en respons fra motsatt sides reseptorer som inhiberes, så hjernen vil normalt motta informasjon fra begge sider. Når hodet holdes i ro vil reseptorene i kanalene på begge sider ha

en hviletonus på ca. 100 aksjonspotensialer per sekund. Denne fyringsraten kan økes drastisk med akselerasjon, samtidig som motsatt sides kanal inhiberes. Den vestibulo-lookulære refleksen (VOR) vil sørge

Tabell 1 Definisjon av vanlige begreper

Begrep	Definisjon
Vertigo	En sensorisk illusjon av bevegelse, enten av seg selv eller omgivelsene uten faktisk bevegelse
Nystagmus	En rask, ikke-viljestyrt oscillerende bevegelse av øyeeplet
Vestibulærapparatet	Det sensoriske systemet i det indre øret, med n. vestibularis og dens koblinger i hjernen, gir oss det den fundamentale informasjonen om til hjernen om balanse og orientering i rommet
Posisjonell vertigo	Svimmelhet som utløses av bevegelser av hodet relativt til tyngdekraften
BPPV	Benign paroxysmal positional vertigo. En tilstand i det indre øret som kjennetegnes med episodiske anfall med posisjonell vertigo
Posterior kanal BPPV	En form for BPPV det krystaller i den posteriore semisirkulære kanalen fremprovoserer svimmelhet. Ofte diagnostisert med Dix Hallpike manøvre
Lateral kanal BPPV	En form for BPPV det krystaller i den laterale semisirkulære kanalen fremprovoserer svimmelhet. Ofte diagnostisert ved hjelp av hodedreining i ryggliggende
Canalithiasis	En teori for patogenesen for BPPV som antar at fritt flytende partikler (otokonere) har flyttet seg fra utriculus og samles nær cupula i den affiserte kanalen. Dette fører til en abnormal (større enn vanlig) stimulering av det vestibulære apparatet.
Cupulolithiasis	En teori for patogenesen for BPPV som antar at otokonere fester seg til cupula i den affiserte kanalen og fører til en abnormal (større enn vanlig) stimulering av det vestibulære apparatet.
Reposisjoneringsmanøvre	En gruppe prosedyrer der pasienten beveges gjennom spesifikke stillinger som er ment å reposisjonere partikler i det indre øret for å lette symptomer ved BPPV

Tabell 2	
Funn	Betydning
Nystagmus torsjon og oppad slående	Bakre kanal BPPV
Nystagmus torsjon og nedad slående	Fremre kanal BPPV
Nystagmus horisontal	Laterale kanal BPPV
Geotropisk (mot gulvet) horisontal	Canalithiasis horisontale kanal
Apogeotropisk (mot taket) horisontal	Cupulolithiasis horisontale kanal

Tabell 3		
Funn/Symptom	Perifer	Sentral
Svimmelhetsintensitet	Typisk kraftig svimmelhet	Ofte mild svimmelhet
Ren horisontal nystagmus uten torsjon	Sjelden	Vanlig
Blandet nystagmus med horisontal og torsjonal retning	Vanlig	Lite vanlig
Varighet symptomer	Tilbakevendende, selvbegrensende episoder	Kronisk
Tinnitus/Hørsestap	Vanlig	Uvanlig
Ren vertikal eller torsjonal nystagmus	Uvanlig	Typisk
Visuell fiksering	Demper nystagmus	Ingen endring
Dix-Hallpike test	<ol style="list-style-type: none"> 2-20 sekunder før nystagmus utløses Varighet mindre enn 1 min Trettbar 	<ol style="list-style-type: none"> Umiddelbar utløsning av nystagmus Varighet mer enn 1 min Ikke trettbar

for at vi kan fikse blikket selv ved svært raske rotasjoner av hodet. Ved BPPV vil den affiserte kanalen utløse mye kraftigere respons enn normalt, og vi tror denne ubalansen mellom informasjonen fra høyre og venstre sides vestibulærapparat er sentral i opplevelsen av svimmelhet.

Gjeldene teori om BPPV er at krystallene løsner fra et sanseorgan som kalles macula utriculus og at de fanges opp i en eller flere av de semisirkulære kanalene. Ved posisjonsendringer av hodet, vil bevegelsen av lymfen og følehårene bli forstyrret av krystallene og utløse svimmelhet og nystagmus. Nystagmus er ufrivillige, reflektoriske bevegelser av øyet. Ved å vurdere retningen på nystagmus kan vi få verdifull informasjon om hvilken buegang som er affisert. Dersom krystallene flyter fritt i buegangene, vil dette gi kortvarige/paroksysmale nystagmusendringer og beskrives som canalithiasis. En litt sjeldnere variant av BPPV,

er cupulolithiasis, der krystallene fester seg til den klebrige hinnen til cupula, et sanseorgan i den ene enden av hver kanal. Her vil nystagmus vare betydelig lengre, gjerne flere minutter. Krystallene er så små at de ikke kan påvises ved hjelp av bildediagnostikk, og prøvetaking av endolymfen er ikke et reelt alternativ. Men teoriene er understøttet av dyrestudier og kadaverstudier (selv fisker har et ganske tilsvarende vestibulært apparat som oss mennesker). Krystaller er også oppdaget post mortem hos individer uten rapportert svimmelhet, så mye mulig er det helt vanlig å ha litt krystaller i buegangen til enhver tid, men at symptomer først oppstår når konsentrasjonen overstiger en viss grense. Vi tror at symptomene avtar når krystallene returnerer til utriculus (enten spontant eller ved behandling), og at de her brytes ned til kalsium, karbon og oksygen som reabsorberes av kroppen.

Forekomst og risikofaktorer

Et sted mellom 2,4-10 % av alle vil oppleve BPPV en eller annen gang i livet og ca. halvparten vil få tilbakefall innen 5 år etter første anfall. I Norge regner vi med årlig 80 – 100 000 tilfeller årlig, og det virker å være ganske lik forekomst i verden ellers. Vi har dessverre ingen sikre parametere som kan fortelle hvem som vil få det igjen eller ei. Det er økende forekomst, jo eldre vi blir. Høyest forekomst er i alder 50-70 år, og hos personer under 35 år er det sjelden å oppdage BPPV uten at det foreligger et hodetraume. Faktisk rapporteres det 25 % og høyere forekomster av BPPV hos personer som har gjennomgått hjernerystelse, så det kan være greit å huske på denne tilstanden hos disse pasientene som opplever vedvarende svimmelhet, mens andre symptomer fra hjernerystelsen bedres. Pasienter som har den mer kroniske vestibulære sykdommen Menières, kan også utvikle BPPV som en komplikasjon. Disse har vanligvis et forløp med



blant annet intense svimmelanfall, og derfor kan fort en BPPV hos en slik pasient forbli uoppdaget og ubehandlet.

Nystagmus

Nystagmus er ikke et fenomen som er spesifikt for BPPV. Siden vi ikke kan kikke inn i det indre øret, vil en viktig del av undersøkelsen basere seg på å vurdere nystagmus. Dette er en ufrivillig og rykkvis bevegelse av øynene. Nystagmus, som er et resultat av aktivering av reseptorer i vestibulærapparatet og beskrives i rask og treg fase, men ofte benevnes den raske fasen for enkelhets skyld. Ved krystallsyke kommer nystagmus av aktivering av reseptorer i de semisirkulære kanalene. Nystagmus vil slå mot det øret som er mest aktivt, så ved BPPV vil nystagmus stort sett slå mot affisert side (men det finnes et viktig unntak. Ved vestibularisnevritt, som kan helt eller delvis slå ut den ene sidens vestibulære input, vil nystagmus derimot slå mot den friske siden.)

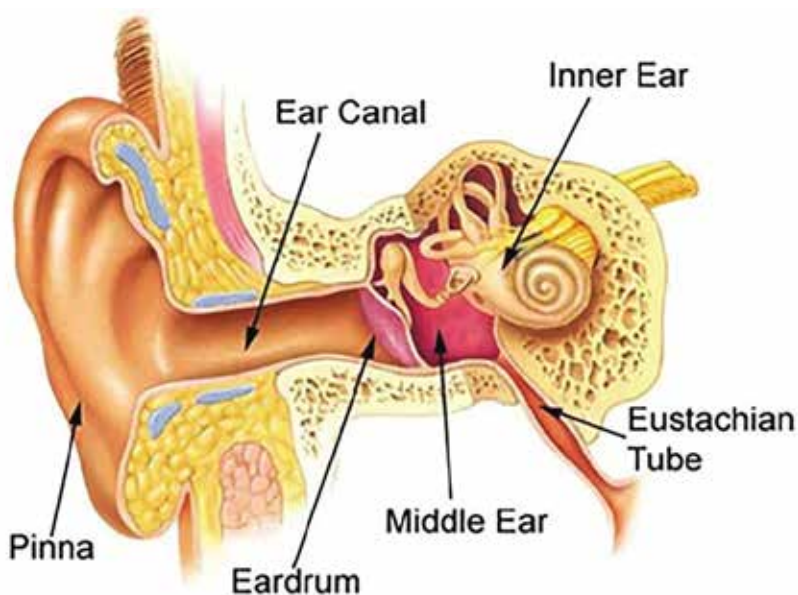
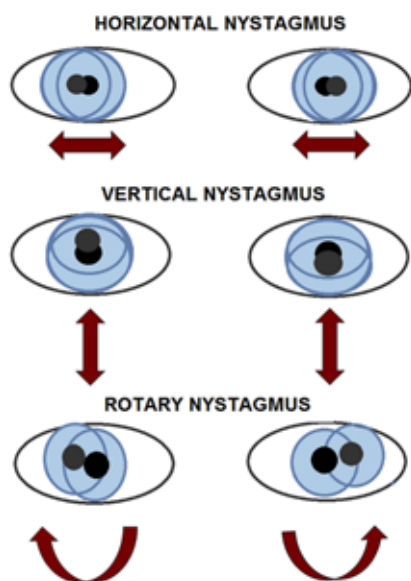
Nystagmus kan også oppstå ved sentrale tilstander og da skal vi være ekstra oppmerksomme på spontan og vertikal nystagmus eller nystagmus som endrer retning. Samtidig kan fenomenet være idiopatisk uten kjent årsak. Martens og kollegaer (2016) viste at i en populasjon på 75 asymptomatiske personer, fant man nystagmus ved posisjonsendringer hos så mange som 88 %!



Nystagmus kan også i mange tilfeller overstyres ved at man får fokusere blikket (aktiverer viljestyrte kontraksjoner), derfor er man avhengig av defokuseringsbriller, såkalte Frenzel briller (men en kraftig lesebrille kan også fungere) eller VNG briller (videonystamografi) som er noe dyrere i anskaffelse. Sistnevnte benytter infrarød kamerateknologi for å kunne observere øynene i mørket. Dette kan også muliggjøre videoopptak og avanserte målinger gjennom programvareanalyse. Det er også gjort vellykkede forsøk med Google Card Board, VR-briller av papp der man benytter en smarttelefon, som defokuseringsverktøy. Derfor trenger man ikke nødvendig-

vis investere i veldig kostbart utstyr. Du kan også forsøke å holde opp et hvitt ark foran øynene til pasienten samtidig som testingen utføres, for å hindre at de kan fokusere blikket. Dette låser imidlertid opp en arm, og i håndtering av svimle pasienter kan det være viktig å støtte de gjennom manøvrene de skal gjennom. I 30 % av tilfellene kan man observere nystagmus selv uten bruk av utstyr, men det vil være betydelig vanskeligere å vurdere retning og intensitet på bevegelsen.

Nystagmus kan være rent fysiologisk og normalt, men også være tegn på sentral patologi. Ved BPPV ser vi etter nystagmus ved posisjonelle



tester. Skal undersøkelsen ansees for å være positiv, skal pasienten også oppleve symptomer. BPPV regnes som en perifer årsak til nystagmus. Benign paroksysmal posisjonell vertigo – paroksysmal betyr forbigående, så nystagmus som utløses ved BPPV er trettbar. Det vil si at hjernen etter hvert kompenserer for den økte signalstrømmen fra vestibulærapparatet eller at otokonene og endolymfen faller til ro. Ved canalithiasis forventer vi at nystagmus varer i inntil et minutt og ved cupulolithiasis mer enn et minutt. Hvis nystagmus ikke reduseres, men vedvarer, skal vi være oppmerksomme på sentrale årsaker. En fullstendig gjennomgang av alle typer nystagmus vil være for omfattende for denne artikkelen. Ved BPPV ser vi primært etter horisontal, vertikal eller torsjonal (rotatorisk) nystagmus. Se tabell 2 for de vanligste funnene og diagnostisk betydning. Se ellers tabell 3 for

en oversikt over forskjeller på perifer og sentral nystagmus.

Undersøkelse og behandling

Det fleste innen vårt fag har kjennskap til Dix Hallpike manøver som har til hensikt å diagnostisere BPPV i bakre semisirkulære kanal som er anslått å stå for 85-95 % av tilfellene av BPPV. Det er greit å være klar over at svimmelhet og nystagmus ved denne testen også kan forekomme ved BPPV i fremre semisirkulære kanal, men denne varianten av BPPV er det ikke alle i det vestibulære fagfeltet som mener er fysiologisk mulig. Jeg vil komme tilbake i senere utgaver med mer omfattende beskrivelser av testprosedyrer og behandlingsmanøvre. Som ved alle tilstander som påvirker vestibulærapparatet, vil hjernen forsøke å kompensere for endret input fra det indre øret. I tilfellet BPPV er signalstrømmen høyere enn normalt og sentralnervesystemet

vil ganske raskt iverksette kompensering for å «tone ned» viktigheten av disse signalene. Når krystallene så reponeres og destrueres kan det ta noe tid før denne kompenseringen reverseres, og det er derfor ikke uvanlig at pasienter med BPPV opplever svimmelhet, ustøhet eller ubalanse i dager og til og med uker i etterkant. For å hjelpe de tilbake, kan øvelser med vestibulær rehabilitering være nyttig. Hyppig benyttes øvelser for å stimulere den vestibuløkkulære refleksen (VOR). En annen hyppig benyttet øvelse er Brandt-Daroff, som er en habitueringsøvelse, altså at jo flere ganger man utfører øvelsen, dess mindre kraftig vil svimmelhetsresponsen bli. Vær oppmerksom på at pasienter som fortsatt har krystaller på avveie, kan denne øvelsen være veldig provoserende og trigge nye anfall.

Se referanser/kilder side 36.

KILDER/REFERANSER:

Vil en beslutningsstøtte gjøre det enklere for pasienter med skuldersmerter? s. 10

1. Stacey D, et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. Cochrane Database Syst Rev. 2017;4:CD001431.
2. O'Connor D, et al. 85 evaluating a patient decision aid for people with degenerative knee disease considering arthroscopic surgery: protocol for a randomised controlled trial. . BMJ Evid Based Med 2019(24:A48-A).
3. Siemieniuk RAC, et al. Arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears: a clinical practice guideline. BMJ. 2017;357:j1982.
4. Neer CS, 2nd. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. J Bone Joint Surg Am. 1972;54(1):41-50.
5. Lahdeoja T, et al. Subacromial decompression surgery for adults with shoulder pain: a systematic review with meta-analysis. Br J Sports Med. 2019.
6. Vandvik PO, et al. Subacromial decompression surgery for adults with shoulder pain: a clinical practice guideline. BMJ. 2019;364:l294.
7. Ketola S, et al. Arthroscopic decompression not recommended in the treatment of rotator cuff tendinopathy: a final review of a randomised controlled trial at a minimum follow-up of ten years. Bone Joint J. 2017;99-B(6):799-805.
8. Littlewood C, et al. Epidemiology of Rota-

- tor Cuff Tendinopathy: A Systematic Review. Shoulder & Elbow. 2017;5(4):256-65.
9. Littlewood C, et al. Physiotherapists' recommendations for examination and treatment of rotator cuff related shoulder pain: A consensus exercise. Physiotherapy Practice and Research. 2019;40(2):87-94.
 10. Lewis J. Rotator cuff related shoulder pain: Assessment, management and uncertainties. Manual Therapy. 2016.
 11. Ristori D, et al. Towards an integrated clinical framework for patient with shoulder pain. Arch Physiother. 2018;8:7.
 12. Cools AM, Michener LA. Shoulder pain: can one label satisfy everyone and everything? Br J Sports Med. 2017;51(5):416-7.
 13. Khan M, et al. Surgery for shoulder impingement: a systematic review and meta-analysis of controlled clinical trials. CMAJ Open. 2019;7(1):E149-E58.
 14. Nazari G, et al. The effectiveness of surgical vs conservative interventions on pain and function in patients with shoulder impingement syndrome. A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2019;14(5):e0216961.
 15. Paavola M, et al. Subacromial decompression versus diagnostic arthroscopy for shoulder impingement: randomised, placebo surgery controlled clinical trial. BMJ. 2018;362:k2860.
 16. Beard D. Arthroscopic subacromial decompression for subacromial shoulder pain (CSAW): a multicentre, pragmatic, parallel group, placebo-controlled, three-group, randomised surgical trial. The Lancet. 2017.
 17. Zadro J, et al. Development of a patient decision aid on subacromial decompression surgery and rotator cuff repair surgery: an international mixed-methods study. BMJ Open. 2021;11(8):e054032.

18. Franz EW, et al. Patient misconceptions concerning lumbar spondylosis diagnosis and treatment. J Neurosurg Spine. 2015;22(5):496-502.
19. Weber C, et al. Patients' beliefs about diagnosis and treatment of cervical spondylosis with radiculopathy. Acta Neurochir (Wien). 2017.
20. Clausen MB, et al. Effectiveness of Adding a Large Dose of Shoulder Strengthening to Current Nonoperative Care for Subacromial Impingement: A Pragmatic, Double-Blind Randomized Controlled Trial (SESI Trial). Am J Sports Med. 2021;3635465211016008.
21. Cuff A, Littlewood C. Subacromial impingement syndrome – What does this mean to and for the patient? A qualitative study. Musculoskeletal Science and Practice. 2018;33:24-8.
22. Malliaras P, et al. 'Physio's not going to repair a torn tendon': patient decision-making related to surgery for rotator cuff related shoulder pain. Disabil Rehabil. 2021;1-8.

Oppfølging etter keisersnitt s. 16

- [1] <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/graviditet-og-fodsel/keisersnitt>
- [2] <https://sml.snl.no/keisersnitt>
- [3] Weerasinghe, K., Rishard, M., Brabahan, S. et al. Effectiveness of face-to-face physiotherapy training and education for women who are undergoing elective caesarean section: a randomized controlled trial. Arch Physiother 12, 4 (2022). <https://doi.org/10.1186/s40945-021-00128-9>
- [4] Sharpe, E. E., Booth, J. L., Houle, T. T.,



Pan, P. H., Harris, L. C., Aschenbrenner, C. A., & Eisenach, J. C. (2019). Recovery of physical activity after cesarean delivery and its relationship with pain. *Pain*, 160(10), 2350–2357. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001628>

[5] Bjørnstad, J og Ræder J (2020) Postoperativ smerte etter keisersnitt Tidsskr Nor Legeforen 2020 5. mai 2020

[6] Stone, Jennifer DPT, OCS, PHC1; Skibiski, Katie DPT, PHC1; Hwang, Sarah MD2; Barnes, Courtney MPH, MD, FCOG1 Physical Therapy in Addition to Standard of Care Improves Patient Satisfaction and Recovery Post-cesarean Section, *Journal of Women's Health Physical Therapy: January/March 2021* - Volume 45 - Issue 1 - p 10-19 doi: 10.1097/JWH.0000000000000187

[7] Ceydeli, A., Rucinski, J. and Wise, L. (2005) Finding the best abdominal closure: an evidence-based review of the literature. *Curr Surg* 62, pp.220–5.

[8] Evenson, K. R., Mottola, M. F., Owe, K. M., Rousham, E. K., & Brown, W. J. (2014). Summary of international guidelines for physical activity after pregnancy. *Obstetrical & gynecological survey*, 69(7), 407–414. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000077>

[9] Bjelland EK, Stuge B, Vangen S, Stray-Pedersen B, Eberhard-Gran M. Mode of delivery and persistence of pelvic girdle syndrome 6 months postpartum. *Am J Obstet Gynecol*. 2013 Apr;208(4):298.e1-7. doi: 10.1016/j.ajog.2012.12.002. Epub 2012 Dec 5. PMID: 23220506.

[10] Kainu J.P., Sarvela J., Tiippana E. et al. Persistent pain after caesarean section and vaginal birth: a cohort study. *Int J Obstet Anesth*. 2010; 19: 4-9

[11] Keag OE, Norman JE, Stock SJ (2018) Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLOS Medicine* 15(1)

Oppdaterte retningslinjer for korsryggsmerter fra JOSPT (2021): – Et skritt i feil retning? s. 20

George, Julie M. Fritz, Sheri P. Silfies, Michael J. Schneider, Jason M. Beneciuk, Trevor A. Lentz, John R. Gilliam, Stephanie Hendren, and Katherine S. Norman. (2021). Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. Steven Z. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 2021 51:11, CPG1-CPG60 Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CC, Chenot JF, van Tulder M, Koes BW. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J*. 2018 Nov;27(11):2791-2803. doi: 10.1007/s00586-018-5673-2. Epub 2018 Jul 3. PMID: 29971708.

Lin I, Wiles L, Waller R, Goucke R, Nagree Y, Gibberd M, Straker L, Maher CG, O'Sullivan PPB. (2020) What does best practice care for musculoskeletal pain look like? Eleven consistent recommendations from high-quality clinical practice guidelines: systematic review. *Br J Sports Med*. 54(2):79-86. doi: 10.1136/bjsports-2018-099878. Epub 2019 Mar 2. PMID: 30826805.

PT Pintcast. (2022, January 14). Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021 [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=uayzsk1MrXg>

Meakins, A. (2021, November 3). Just in case you missed it, the latest physio brouhaha is now erupting on social media around some low back pain guidelines recently published that have come under a lot of criticism. This has also now devolved into arguments around tone, professionalism, but also academic copyright infringement. *TheSports.physio*. <https://www.thesports.physio/back-pain-guidelines-online-criticism-and-copyright-infringement/>

BEAST-prosjektet: Bedre og tryggere retur til idrett etter fremre korsbåndoperasjon s. 25

1. Grindem, H., Snyder-Mackler, L., Moksnes, H., Engebretsen, L., & Risberg, M. A. (2016). Simple decision rules can reduce reinjury risk by 84% after ACL reconstruction: the Delaware-Oslo ACL cohort study. *Br J Sports Med*, 50(13), 804-808. doi:10.1136/bjsports-2016-096031

2. Ardern, C. L., Taylor, N. F., Feller, J. A., et al. (2014). Fifty-five per cent return to competitive sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: An updated systematic review and meta-analysis including aspects of physical functioning and contextual factors. *British Journal of Sports Medicine*, 48(21), 1543-1552.

3. Filbay, S. R., & Grindem, H. (2019). Evidence-based recommendations for the management of anterior cruciate ligament (ACL) rupture. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 33(1), 33-47.

4. Moksnes, H., Ardern, C. L., Kvist, J., Engebretsen, L., Risberg, M. A., Myklebust, G. & Grindem, H. (2021). Assessing implementation, limited efficacy, and acceptability of the BEAST tool: A rehabilitation and return-to-sport decision tool for nonprofessional athletes with anterior cruciate ligament reconstruction. *Physical Therapy in Sport*, 5(2), 147-154.

5. Beischer, S., Gustavsson, L., Senorski, E. H., Karlsson, J., Thomeé, C., Samuelsson, K., Thomeé, R. (2020) Young Athletes Who Return to Sport Before 9 Months After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Have a Rate of New Injury 7 Times That of Those Who Delay Return. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 50(2): 83-90.

Retningslinjer for retur til løping etter fødsel s. 30

[1] Goom, T., Donnelly, G. and Brockwell, E. (2019) Returning to running postnatal – guideline for medical, health and fitness professionals managing this population. [<https://mailchi.mp/38feb9423b2d/returning-to-running-postnatal-guideline>]

[2] Mørkved, S., Bø, K. (2014). Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy

and after childbirth on prevention and treatment of urinary incontinence: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 48, s.299-310.

[3] Bø, K. Artal, R., Barakat, R., Brown, W. J., Davies, G. A. L., Dooley, M., Evenson, K. R., Haakstad, L. A. H., Kayser, B., Kinnunen, T. I., Larsén K., Mottola, M. F., Nygaard, I., van Poppel, M., Stuge, B., Khan, K. M. (2017) Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016/17 evidence summary from the IOC Expert Group Meeting, Lausanne. Part 3-exercise in the postpartum period. *Br J Sports Med* 51(21), pp.1516-1525.

[4] Stær-Jensen, J., Siafarikas, F., Hilde, G., Benth, J., Bø, K. and Engh, M.E. (2015) Postpartum recovery of levator hiatus and bladder neck mobility in relation to pregnancy. *Obstet Gynecol* 125, pp.531–539.

[5] Moore, I. S., James, M. L., Brockwell, E., Perkins, J., Jones, A., & Donnelly, G. M. (2021). Multidisciplinary, biopsychosocial factors contributing to return-to-running and running-related stress urinary incontinence in postpartum females. *British Journal of Sports Medicine*.

[6] De Mattos Lourenco T, Matsuoka P, Barakat C, Haddad J (2018) Urinary incontinence in female athletes: a systematic review. *International Urogynecology Journal*

Referanse bilde infographic fra BJSM: Infographic: Donnelly, G., Brockwell, E., & Goom, T. (2019). Ready, steady...GO! Ensuring postnatal women are run-ready! *Br J Sports Med*. Hentet 10.02.22 fra <https://blogs.bmj.com/bjbm/2019/05/20/ready-steadygo-ensuring-postnatal-women-are-run-ready/>

Krystallsyke s. 33

Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, et al. Clinical practice guideline: benign paroxysmal positional vertigo (update). *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;156(3 suppl):S1–S47. doi:10.1177/0194599816689667

Wilhelmsen, K., Skøien, A.K., & Tambar A.L. (2020). Fra Svimmelhet til Balanse. Fagbokforlaget

Imai T, et al. Classification, diagnostic criteria and management of benign paroxysmal positional vertigo. *Auris Nasus Larynx* (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.anl.2016.03.013>

Kin JS og Zee DS. Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *N Engl J Med* 2014;370:1138-47.DOI: 10.1056/NEJMc1309481

Martens C et al. Prevalence and Characteristics of Positional Nystagmus in Normal Subjects. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2016 May;154(5):861-7. doi: 10.1177/0194599816629640.

KURSOVERSIKT HØST 2022

Ved avbestilling senere enn fire uker før kursstart må kursavgiften betales.
Vi minner også om at man kan søke Fysiofondet om reisestipend til kurs.

KURS

STED OG DATO

Utredning og oppfølging av utøvere med lyskeskader
Med Joar Harøy

Oslo, 9. September

Mechanical Diagnosis and Medical Screening
Med Matthew Newton

Lillestrøm, 15.-16. Oktober

Flere kurs kommer, både digitale og fysiske kurs.

Kurs du ønsker deg? Forslag til kursholdere? Ta kontakt med Lin Vad på Lin.vad@fysioterapi.org

OVERSIKT OVER OMI-KURS: se ominorden.com

Kontaktperson for kurs i Oslo/ Østlandet: Tom Røsand, mob: +47-93048330.

Kontaktperson for kurs andre steder: Are Ingemann, tlf.jobb: +47-73572335 / +47-90969336.

KURSOVERSIKT ULTRALYD 2022

KURS

DATO OG STED

Ultralydscanning BASIC Modul 1 – Kne, ankel og fot	26.-27. august	Apexklinikken, Oslo, Norge
SonoMSK Oslo 2022	16.-17. septemer	QUALITY HOTEL 33, OSLO
Ultralyd ADVANCED Modul 10 – Ultralydveilede prosedyrer	14.-15. oktober	Apexklinikken, Oslo, Norge
Ultralydscanning ADVANCED Modul 8 – Hånd og håndledd	28.29. oktober	Apexklinikken, Oslo, Norge
Ultralydscanning BASIC Modul 2 – Skulder, albue og hånd	11.-12. november	Apexklinikken, Oslo, Norge
Ultralydscanning ADVANCED Modul 9 – Hofte	25.-26. novemer	Apexklinikken, Oslo, Norge

Se ellers full kurskalender: <https://www.ultralydscanning.no/kurskalender-for-ultralydscanning/>

Vår hjemmeside: <http://fysioterapi.org/liste-kurs>

OBS! Alle kurs har påmeldingsfrist fire uker før kursdato om ikke annet er oppgitt. Ved avbestilling senere enn fire uker før kursstart må kursavgiften betales. Påmelding senere enn fire uker før kursstart belastes med 10% ekstra på kursavgiften.



Ta MSK ultralyd til et nytt nivå!

MyLab Sigma og MyLab X5 leverer en suveren bildekvalitet i overflate- og dybdeskanninger enten det er finger, skulder, kne, ankel eller hofte. Moderne hardware gir rask responstid og økt framerate (bilder pr. sek.) Dynamiske ultralydundersøkelser blir tydelige og mer effektive. Sammen med en forbedret post-prosesserings algoritme og sofistikert «speckle» reduksjonsteknologi setter disse nye apparatene fra Esaote en ny standard.



Esaote bærbar

MyLab™Sigma

- Ny Lineæprobe med frekvensområde fra 15-4 Mhz, passer alle MSK skanninger.
- Sensitiviteten på farge- og powerdoppler er kraftig forbedret. Dopplerfrekvenser på 4.2, 4.5, 5, 5.6, 6.3, 7.1, 8.3, og 10 Mh.
- Nyutviklet Esaote probe teknologi med «Active matrix composite» materiale gir klarere fremstilling av strukturene.
- Ny forbedret og større skjerm (15,6").
- Superrask oppstart (15 sek.) og helt stillestående.
- Norske forhåndsinnstillinger for alle MSK relevante ultralydundersøkelser.
- Nytt forbedret og utvidet læringsbibliotek.



Solid tralle og transportkoffert medfølger bærbar modell.

Early bird!
Bestill maskin før
1. desember og få 1 stk.
Ultralydkurs
verdi kr. 6.500,-
Arrangør PFF eller
Manuellterapi-
foreningen.



Esaote stasjonær

MyLab™X5

Har du ikke behov for en bærbar enhet? Da velger du MyLabX5. Apparatet har de samme suverene funksjonaliteter og prober som MyLab™ Sigma, men har større skjerm (21,5"), fullskjermsmodus og 3 probeinn ganger.

Leasing fra 4.395,- eks mva. 60 mnd. (begge modeller)

24t
24 timers
service
garanti.

Ved å kjøpe eller leie et apparat fra adCARE får du et opplæringsprogram med på kjøpet. Våre spesialister har bakgrunn fra MSK slik at du har god brukerstøtte. Nytt utstyr leveres innen 24 t. Lager i Norge. Kontakt oss for demonstrasjon!

Tlf: 67 53 33 44
ultralyd@adcare.no
www.adcare.no

adCARE
Nr. 1 på MSK ultralyd.