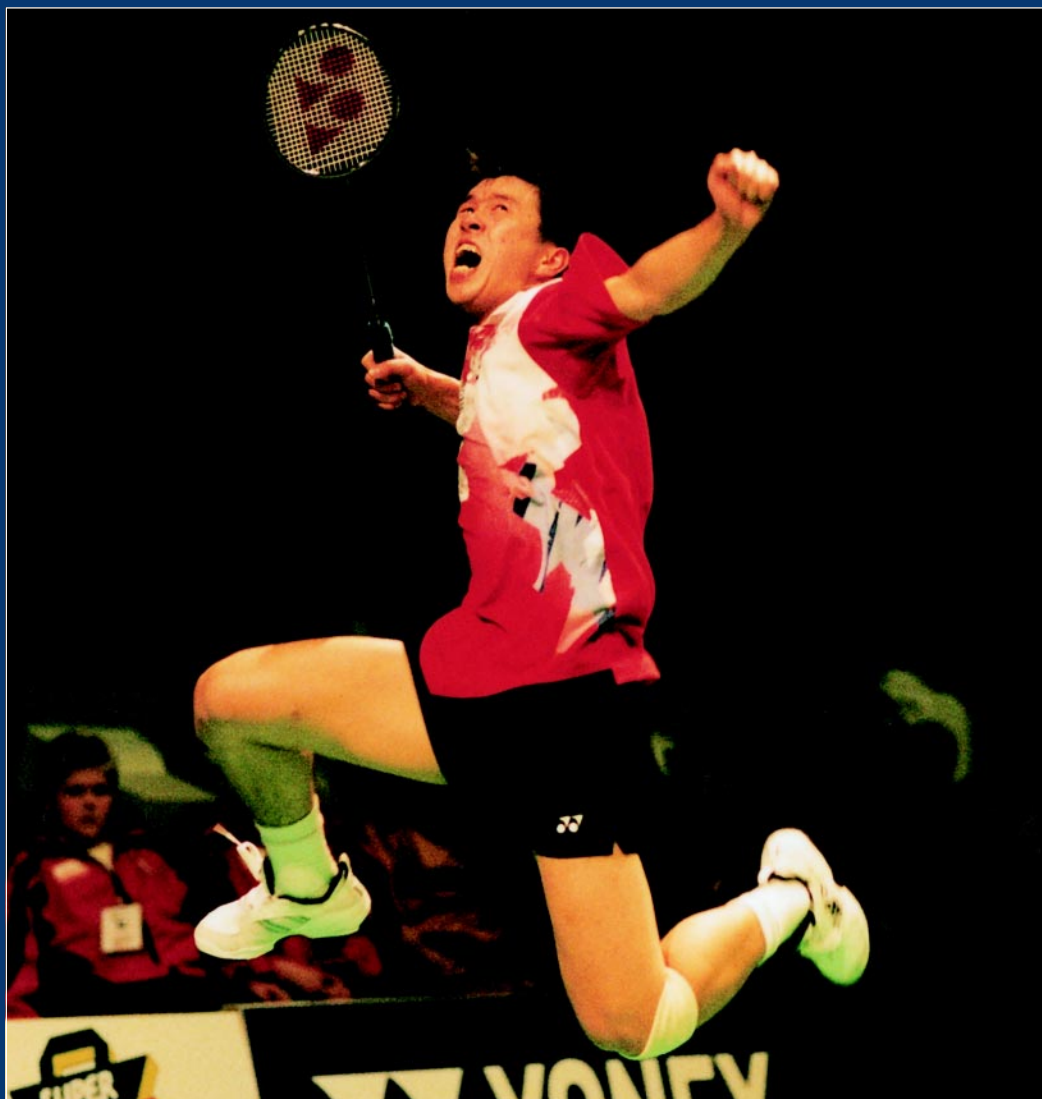


DANSK SPORTSMEDICIN



FORRESTE KORSBÅNDSSKADER

•

GENOPTRÆNING
EFTER ACL-REKONSTRUKTION



faggruppen
for
idrætsfysioterapi

Det er nu to år siden, at det første nummer af Dansk Sportsmedicin blev udsendt. Redaktionen har dog fungeret i næsten 3 år med en uændret repræsentation udpeget af de to foreninger. Redaktøren har ligeledes været samme person siden bladets opstart. I en fornyelsesproces vil redaktionen ved det kommende efterårsmøde byde to nye medlemmer velkommen. Fra DIMS er udpeget overlæge Svend Erik Christiansen, Århus og fra FFI fysioterapeut, cand.scient. Henning Langberg, Bispebjerg. Redaktionen vil således i en overgangsfase bestå af 8 personer, og en gang i det nye år vil to af de gamle medlemmer forlade det redaktionelle arbejde. I henhold til kommissoriet for Dansk Sportsmedicin bør redaktørstillingen gå på skift mellem de to foreninger. Det har indtil videre været svært at finde en person i FFI, som har lyst og tid til dette spændende arbejde. FFI's medlemmer har hele tiden udvist en stor interesse for bladet, de har været aktive og har allerede nu skrevet en del faglige artikler. Forhåbentlig vil redaktionen og FFI indenfor det kommende år finde en fysioterapeut, som kan overtage redaktørjobbet.

Dansk Sportsmedicin har denne gang valgt at fokusere på et af idrætsmedicinens største arbejdsområder, nemlig de alt for mange korsbåndsskader i dette land. Artiklerne har flere formål. For det første at beskrive de aktuelle metoder danske afdelinger og klinikker anvender i håndteringen af de forskellige behandlingsfaser hos korsbåndspatienterne. For det andet at formidle disse informationer på en måde, som kan stimulere til en mere problemløsende debat blandt de idrætsmedicinere, der dagligt arbejder med disse patientgrupper. For det tredje at indholdet har en værdifuld nyhedsværdi for den store del af medlemmerne (specielt de praktiserende læger), som normalt er mindre involveret i indikations-, behandlings- og efterbehandlingsfasen. Det er ofte disse medlemmer, der har den første patientkontakt, og det må derfor være yderst vigtigt at de har en god fornemmelse af de behandlingsprincipper, der anvendes i dag på nogle af de mest aktive afdelinger og klinikker i Danmark.

Det er ikke referenceprogrammer, oversigtsartikler, evidensbaseret medicin eller MTV-rapporter læserne blive

præsenteret for, men det er beskrivelser af de faktiske, kliniske forhold, som der arbejdes under og efter for at give disse mange patienter en så optimal behandling som muligt. Vi råber efter en dansk dokumentation for vores metodevalg, og forhåbentligt kan en landsdækkende registrering af korsbåndspatienterne snart blive påbegyndt.

Redaktionen ønsker debat om de faglige forhold i vores arbejde. Der gives nu en oplagt mulighed for at reagere på indholdet i disse artikler – såvel i bladet som på kommende møder/kurser. Vi vil i efterfølgende numre af bladet få flere forfattere til at bringe andre store idrætsmedicinske faglige områder ind i et meget klinisk domineret perspektiv.

Den Idrætsmedicinske Forskningsenhed på Bispebjerg Hospital har i dette nummer bragt en status for aktiviteten det første leveår. Den har været omfattende og det tegner godt for fremtidens idrætsmedicinske basalforskning.

Allan Buhl

Dansk Sportsmedicin nummer 3, 3. årgang, august 1999.
ISSN 1397 - 4211

Formål

DANSK SPORTSMEDICIN er et tidsskrift for Dansk Idrætsmedicinsk selskab og Faggruppen for Idrætsfysioterapi. Indholdet er tværfagligt klinisk domineret. Tidsskriftet skal kunne stimulere debat og diskussion af faglige og organisationsmæssige forhold. Dermed kan tidsskriftet være med til at påvirke udviklingen af idrætsmedicinen i Danmark.

Abonnement

Tidsskriftet udsendes 4 gange årligt – medio februar, maj, august og november – til medlemmer af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab og Faggruppen for Idrætsfysioterapi. For ikke-medlemmer kan årsabonnement tegnes for 250 kr. incl. moms.

Adresse:

DANSK SPORTSMEDICIN
Red.sekr. Gorm H. Rasmussen
Terp Skovvej 82
DK - 8270 Højbjerg
Tlf, tlf.-svarer og fax: 86 14 42 87
E-mail: ffi-dk@post3.tele.dk

Redaktion

Overlæge Allan Buhl, Viborg
Afdelingslæge Arne Gam, Vanløse
Overlæge Uffe Jørgensen, Gentofte
Fysioterapilærer Nina Schriver, Højbjerg
Fysioterapeut John Verner, Frederiksberg
Fysioterapilærer Leif Zebitz, Odense

Ansvarshavende redaktør

Overlæge Allan Buhl

Indlæg

Redaktionen modtager indlæg og artikler. Redaktionen forbeholder sig ret til at redigere/forkorte i manuskripter efter aftale med forfatteren. Stof modtages på diskette

vedlagt udskrift eller (efter aftale) i maskinskrevet form. Manuskriptvejledning kan rekvireres hos redaktionssekretæren. Artikler i tidsskriftet repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens holdninger.

Priser for annoncering

Oplyses ved henvendelse til redaktionssekretæren.

Tryk og Layout

Tryk: EJ Offset AS, Beder
Layout: Gorm Helleberg Rasmussen

Forsidefoto

Preben Søborg, Sports Foto Aps.
Motiv: Sun Jun, singleverdensmester 1999 i badminton.

Dansk Sportsmedicin udgives med støtte fra Idrættens Forskningsråd.

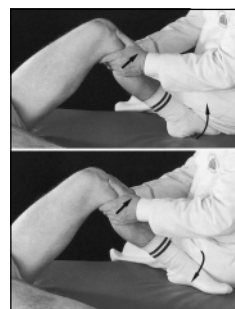
© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

Indhold

FORENINGSNYT	4
FAGLIGT	6
	16
FAGLIG DEBAT	22
AKTUELT	26
KURSUS- OG MØDEREFERATER	28
INFORMATIONER	30
KURSER OG MØDER	32
NYTTIGE ADRESSER	34

Ledere

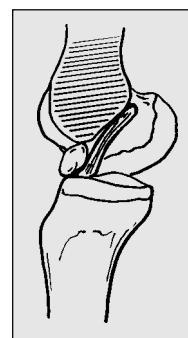
Forreste korsbåndsskader
Allan Buhl



Genoptræning efter ACL-rekonstruktion
John Verner



Korsbånd-rehabilitering a.m. Shelbourne
Jonathan D. Comins



Idrætsmedicinsk forskning
Michael Kjær

SIMS Vår møde 1999
Klaus Bak og Bent Wulff Jakobsen

DIMS årsmøde 1999 • Sundere rammer i hverdagen
• Team Danmark omorganiseret



faggruppen
for
idrætsfysioterapi



**Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab**

*v/ Klaus Bak,
formand*

EPOS TIL EPO

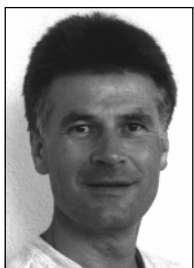
Medierne har i disse dage travlt med at afdække dopingskandaler, specielt indenfor cykelsporten, hvor chokerende tal viser at en stor del af unge kommende talenter har overvejet doping. Danske idrætsfolk har sagt det i mange år, når de kom ud til verdensmesterskaber og olympiske lege. De har da deltaget med ægte olympisk ånd – "det er bedre at deltage end at vinde". Personligt husker jeg bedst svømmeren Mette Jakobsens attitude under VM i Rom i 1994, hvor det var tydeligt for enhver, at kineserne var doped. Mette trak på skuldrene, tænkte på sin grundige forberedelse og medaljen, som var uopnåelig. Mens kineserne smuttede fra dopingkontrollørerne sad alle de "rene" svømmere og ventede pænt på, at der var volumen nok til en urinprøve. Det er det andet aspekt man skal huske på, når man taler om optrapning af jagten

på dopingsyndere. De omkring 90 % uskyldige, rene idrætsfolk skal trækkes igennem flere og flere dopingkontroller – under træning og under konkurrence, og det er ikke bare den ekstra tid, der går fra deres forberedelsestid, det er også fornemmelsen af at være under anklage. Samtidig vil en holdningsbearbejdelse af unge kommende eliteidrætsfolk være nyttig. En ny bog om doping er på gaden, "Dopingdjævelen", og her berøres også mere kontroversielle sider af dopingproblematikken. Der skelnes bl.a. mellem brug og misbrug af doping. Hvor går grænsen mellem "normal" medicinsk behandling og medicinsk manipulation? Har man smerter og inflammation pga overbelastning, kan man få inflammationsdæmpende medicin. Blusser ens anstrengelsesudløste astma op ved idræt, kan man få antiastmatisk medicin. Træner man så hårdt at muskelfæve nedbrydes mere end det genopbygges, ja så er "behandlingen" anabolske steroider eller væksthormon! Kroppen presses ud i ekstremer ved eliteidræt, hvorfor der forståeligt kan være kort til et misbrug.

Vi kan i Danmark være stolte af den lange oplysningstradition, der har været på dopingområdet takket være intensivt arbejde fra Danmarks Idrætsforbund, Team Danmark og masser af frivillige kræfter i den danske idrætsverden. Senest har Danmark, med kulturministeren i spidsen ved dopingkonferencen i Lausanne, krævet hår-

dere domme og ensartet straf uanset idrætsgren. Med tunge sponsorer i ryggen er det åbenbart for svært en kamel at sluge på én gang for IOC, og der kom ikke noget revolutionerende nyt ud af Lausanne-mødet. Man kan frygte, at OL i Sydney som idrætsoplevelse bliver helt overskygget af dopingproblematikken, ligesom det er tilfældet med Tour de France i år allerede inden starten. Men doping kan bekæmpes med andet end intensiveret dopingtests. Mediernes kraftige fokus må påvirke sponsorer, der sat i forbindelse med dopingmisbrug vil få negativ PR. I skrivende stund spiller den negative PR af doping formentlig en rolle i manglende forlængelse af en hovedsponsorkontrakt indenfor dansk cykling.

Doping eller dehydrering, etik og idræt. Den for nylig bragte artikel om skader ved boksning forfattet i Norge var højaktuel. Som Allan Buhl betonedede det i sin kommentar til artiklen, bør der, ikke bare indenfor boksning, men i alle idrætsgrene, hvor der er en øget helbredsrisiko, foregå en debat om regler og etik, om penge og moral, og de aktive bør inddrages i debatten eventuelt bistået af neutrale rådgivere. Man kunne oprette et elite-idræts-ombudsmandsudvalg bestående af lægfolk og eksperter, som overvågede etik indenfor eliteidræt og hjalp aktive og ledere i svære beslutningsprocesser omkring etiske regelsæt.



**Faggruppen
for
Idrætsfysioterapi**

*v/ Gorm Helleberg
Rasmussen, formand*

Selv om tankerne op til solformørkelsesdagen er præget af naturens storhed og svært forståelige astronomiske udregninger, bliver alle holdt ved jorden af idrættens sorte samvittighed - doping. Atter i år er sommeren blevet præget af presseomtale af de mange dopingtilfælde i dansk og international idræt. Kampen mod doping synes at være lige så uløselig som Don Quijotes berømte kamp mod vindmøllerne – og dog. Måske er der håb for fremtiden, i hvert fald blev ingen testet positive ved det nyligt overståede ungdoms-OL i Esbjerg, og dopingkontrollen stod for en blændende forebyggende indsats.

Nu er doping er i sidste ende et

spørgsmål om etik – et begreb, der forhåbentlig gives plads i danske idrætsmedicinernes og idrætsfysioterapeuters hverdag. DIMS har vedtaget et sæt etiske regler, der blandt andet handler om ikke at sløre eller fjerne smerter hos idrætsudøvere, såfremt han/hun derved er i fare for at komme yderligere til skade. Lige netop her må mange fysioterapeuter føle sig i konflikt med etikken når der "fys'es" på skadede udøvere så en forestående konkurrence kan klares. Måske var det en ide, at faggruppen tog hul på en debat – gerne her i Dansk Sportsmedicin – der med tiden kunne føre frem til et sæt etiske regler for medlemmerne af FFI? Lad os høre nogle meninger.

Samarbejde med DGI

Fra starten af august har FFI indledt et samarbejde med Danske Gymnastik- og Idrætsforeningers trænerblad "Krumspring". Samarbejdet består i at forsyne bladets rubrik "Top til Tå" med artikler om relevante emner fra vores verden – anatomi, fysiologi, idrætsskadeforebyggelse og -behandling m.m.. Siden "Krumspring"s start i 1993 er rubrikken blevet dækket dygtigt af 2 læger og 2 fysioterapeuter, der stopper nu.

"Krumspring" udkommer 9 gange årligt og sendes som gratisblad til 40.000 trainere og instruktører i DGI's mere end 5.000 medlemsforeninger, så det bliver til et væsentligt antal eksponeringer over for danske idrætsudøvere. Bestyrelsens ansvarlige for samarbejdet er Svend B. Carstensen.

DIF sommerseminar

I slutningen af juni afholdt Danmarks Idræts-Forbund det årlige sommerseminar, i år med overskriften "Idrætsudøveren i centrum, fokus på træningen, kvaliteten i træningen". Seminaret satte fokus på en lang række spørgsmål af kvalitativ art i relation til fysisk og psykisk træning, herunder nogle for idrætsfysioterapeuter så relevante som "forebyggende træning", "indlæring-læring", "træningsplanlægning", "overbelastning", "udtrætning", "fejlfinding" m.fl..

Faggruppen, der altid inviteres til at deltage, havde to deltagere med. Tilbage-meldingen har været meget positiv – og det væsentlige i at deltage i tværfaglige seminarer som dette er endnu en gang blevet bekræftet. Referat følger senere.

FORRESTE KORSBÅNDSSKADER

En vurdering af de subjektive og objektive forhold hos patienter med forreste korsbåndsskader og kronisk instabilitet samt en beskrivelse af retningslinier for behandlingstilbud.

af overlæge Allan Buhl, Idrætsmedicinsk Klinik, ortopædkirurgisk afdeling, Viborg Sygehus

Indledning

Undersøgelse og behandling af patienter med akutte læsioner af det anteriore cruciate ligament (ACL) og patienter med kronisk instabilitet af knæleddet efter en tidligere ACL-læsion, har i de seneste 10-15 år fået en vigtig plads blandt de behandlinger, der tilbydes på de ortopædkirurgiske afdelinger i Danmark. I begyndelsen af firserne blev det estimeret, at der årligt opstod ca. 1.000 nye ACL-skader. En stor af disse læsioner blev først diagnosticeret så sent, at lidelsen allerede havde udviklet sig til et kronisk instabilt led. Ca. 25% af ACL-skaderne blev dengang primært behandlet med direkte sutur eller oftest sekundært rekonstrueret med åbne intra-artikulære metoder (f.eks. en Jones plastik) eller med ekstra-artikulære procedurer (f.eks. Ellison plastik). En ændring i befolkningens sportsvaner med bl.a. flere kvindelige håndboldspillere, generelt flere idrætsaktive i befolkningen, en stigende intensitet i alle boldspil på flere niveauer og en forbedret primær diagnostik af knæledstraumer er nogle af de vigtigste faktorer, som har ført frem til de nuværende forhold.

I dag skønnes det, at der opstår 2.000-2.200 nye ACL-læsioner om året, og mellem 70% og 80% af disse knæled får på et eller andet tidspunkt foretaget en rekonstruktion. Det vil sige, at der idag udføres otte-ti gange så mange korsbåndskonstruktioner som i begyndelsen af firserne. Det har naturligvis sat sit præg på de ortopædkirurgiske afdelingers ambulante og operative aktivitet. Sundhedsøkonomisk har skaderne indtaget en tilsvarende betydningsfuld plads. Den tekniske udvikling i behandlingen har dog ført til, at rekonstruktionerne enten kan gennem-

føres i endags-kirurgisk regi eller med kun få dages indlæggelse, og sammenlignet med 6-10 dages indlæggelsestid for 15 år siden, har dette forhold kunnet holde lidt igen på de forøgede sundhedsudgifter. Derudover vil skadernes alvorlighed ofte medføre flere sociale udgifter og ikke sjældent til ændringer i arbejdsforholdene inklusive den professionelle sportsaktivitet. På langt sigt må øgningen i både antallet af ACL-læsioner og den operative aktivitet give endnu flere udgifter både til sygdomsbehandling af de kroniske forandringer, og til ændringer i de sociale forhold som f.eks. revalidering og pension.

Der eksisterer en meget beskedt viden om langtidsresultaterne (mere end 10 års follow-up) efter forskellige former for behandling af ACL-læsioner. En stor af disse undersøgelsesresultater bygger endda på retrospektive opgørelsesmetoder. De aktuelle operationsmetoder har kun været anvendt i 6-8 år, og dette begrænser således vores viden om den aktuelle behandling på langt sigt er tilfredsstillende for patienten.

I de seneste par år er der sket en vigtig ændring i lægernes evaluering af patienterne i forhold til behandlingstilbuddet. Langt flere får nu tilbudt en rekonstruktion, og f.eks. patientalder samt øvrige kroniske knæledsskader har idag en mindre indflydelse på operationsindikationen. Ligeledes har udviklingen af forskellige rekonstruktionsprocedurer og kombinationsoperationer med f.eks. brusk- og meniskkirurgi ført til en meget mere nuanceret holdning til det operative behandlingstilvalg end tidligere.

For 10-15 år siden var de fleste læger meget nihilistiske i deres anbefalinger

til operation af en ACL-skade. Nogle ortopædkirurger har fortsat denne holdning, men de fleste yngre speciallæger i ortopædkirurgien og andre specialer har tilegnet sig et modsat synspunkt. De primære resultater (3-5 år) efter artroskopisk korsbåndskirurgi er lovende, og en stor part af de ortopædkirurgiske speciallæger under uddannelse ser en spændende udfordring ved at tillære sig disse artroskopiske indgreb. Begge forhold er med til at forrykke indikationen for kirurgi.

Den ændrede holdning kan måske komme til at betyde, at alle patienter med ACL-læsioner i løbet af nogle få år vil få tilbudt en rekonstruktion. I flere lande er man opmærksom på dette fænomen. Er det godt eller skidt ??

Vi kender ikke svaret, men en meget simpel og unuanceret holdning til et behandlingsvalg anses for at være meget uheldigt, idet en lang række rekonstruktioner udført efter disse liberale indikationer vil munde ud i en række dårlige resultater.

I de følgende afsnit vil jeg redegøre for de undersøgelsesmetoder, der anvendes i dag når patienter med ACL-læsioner undersøges på Idrætsmedicinsk klinik i Viborg, samt – som det vigtigste – beskrive betydningen af resultatet af de subjektive og objektive analysemetoder for valget af et behandlingstilbud til den enkelte patient. Under indflydelse af nye resultater fra den internationale videnskabelige forskning foregår der en naturlig kontinuerlig bearbejdning af behandlingsstrategien på klinikken, og de anførte retningslinier er dem, vi arbejder efter i 1999.

Oversigten er inddelt i fire afsnit om anatomi og biomekanik, læsionstyper og klassifikation, subjektive og objekti-

ve undersøgelsesmetoder og behandlingstilbud.

Beskrivelse af den operative teknik og rehabiliteringsmetoderne vil blive fremlagt af andre forfattere i efterfølgende artikler.

Anatomi og biomekanik.

Litteraturen er meget omfangsrig på dette emneområde, og i afsnittet vil kun udvalgte forhold, som kan have betydning for diagnostikken og valg af behandlingsmetode, blive berørt.

Fibrillerne i ligamentet er samlet i flere funktionelle enheder. Der arbejdes dog både biomekanisk og klinisk med de to velkendte opdelinger i den anteromediale og posterolaterale fiberdel. Partielle læsioner af korsbåndet er dog en yderst sjælden skade (se senere).

De forskellige partier af ligamentfibrillerne har forskellig spændning og styrke. De twistes indbyrdes og spænding samt styrke ændres med fleksionsgraden (se figur 1).

Insertionen især distalt men også proximalt er vifteformet for derigennem at styrke ligament/knogle overgangen, hvor bevægeudslag og stress er størst. Der findes ingen sikre, absolute isometriske ligamentpunkter, biomekanisk arbejdes der med den fysiologiske isometri, hviklet klinisk kan

medføre 2-3 mm's forlængelse af flere fibrilgrupper under et total bevægeudslag.

Hos ca. 80% af alle de proximale læsioner hæfter stumpen af ligamentet fibbrøst fast til anterolateral siden af det posteriore cruciate ligament. Dette sker i løbet af få uger efter det primære traume, og tilhæftningen kan begrænse graden af den senere kroniske skuffeløshed. Tilhelingen til PCL kan dog ikke gøre leddet rotationsstabilt. Ca 25% af alle ACL-rupturerne fører til en udtalt atrofi af det fibrøse ligamentvæv, og dermed til en betydelig løshed ved de primære målinger.

Det har indtil nu ikke været muligt, eksperimentelt eller klinisk, at genskabe en normal kinematik i et instabilt knæled efter en rekonstruktion af korsbåndet. Biologisk taler man om en ligamentisering. Herved forstås, at graftsenævvet med tiden omformes til ligamentvæv. Hvorvidt denne ligamentisering hos humane foregår via både en nekrotisk og regenerativ fase er ikke klarlagt. Det viser sig, at ligamentstyrken let kan genskabes i en rekonstruktion med næsten alle de kendte grafttyper. Ligamentelasticiteten kan derimod ikke normaliseres i en graft. Både patellarsenen og hamstringssenerne bliver stivere i forhold til et normalt ACL.

Denne viden bygger hovedsageligt på dyreforsøg, og der foreligger kun nogle få studier på patienter udført i Vermont, USA.

De forskellige neuroreceptorer i ligamentet ødelægges som regel ved en ruptur. I en velfungerende rekonstruktion dannes nye nervegrene, men proprioceptionsevnen i knæledet normaliseres ikke.

Set i ovennævnte biomekaniske og biologiske perspektiver har vi langt fra opfundet den ideelle graft til at rekonstruere ACL.

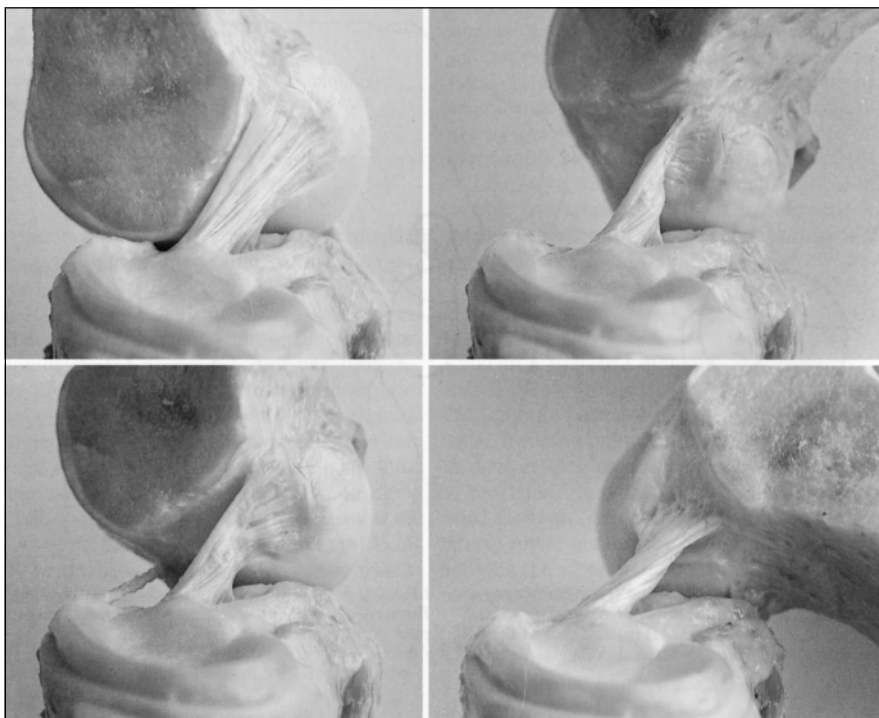
På den anden side fører en god rekonstruktion med de nuværende metoder meget ofte til en betydelig reduktion i den mekaniske instabilitet, og vi formoder reduktionen vil beskytte både menisker og brusk på lang sigt.

Det har vist sig, at hyppige giving-way tilfælde og regulære knæsvigt er traumatiserende for begge menisker. Symptombgivende sekundære menisklæsioner i kronisk instabile knæled hos yngre fysisk aktive personer opstår hos mindst 50% indenfor fem år efter ACL-skaden. I relation til det primære traume opstår der desuden hos 25-30% af patienterne behandlingskrævende menisklæsioner. Kun 20-25% af alle ikke-rekonstruerede ACL-insufficiente knæled har altså bevarede menisker efter 5 år.

Et instabilt knæled (konservativt behandlet), der udsættes for meget få pivoteringstraumer og hvor meniskerne er intakte, udvikler kun minimale artroseforandringer på lang sigt. Derimod kan mange pivoteringer hos en yngre sportsaktiv person med et instabilt knæled, hvor tidligere meniskoperationer er udført, give udtalte degenerative forandringer i løbet af fem-seks år. En mislykket korsbåndsoperation hos denne patientkategori vil forværre tilstanden meget.

Spørgsmålet er så, om en vellykket tidlig rekonstruktion i et led med bevarede menisker (medførende negativ pivot shift test og max. 2 mm anterior løshed) kan give en varig stabilitet og forhindre en senere artroseudvikling hos en fortsat sportsaktiv, yngre person.

Ved valg af behandling må der yderligere tages hensyn til, at de biomekaniske forhold ændres, såfremt der foreligger tidligere læsioner af de collaterale ligamenter, de posterolaterale eller



Figur 1: Mediale femurcondyl er fjernet og det forreste korsbånds biomekaniske forhold illustreres under en bevægelse fra 0 til 120 graders fleksion.

posteromediale kapseldele samt meniskskader med tidligere udførte resekationer eller reinsertioner. Biomekanisk opstår der helt andre komplekse instabilitetsforhold og ændrede bruskbelastninger sammenlignet med følgerne efter en isoleret ACL-læsion, og gennemførelsen af en ACL-rekonstruktion kan på ingen måde genskabe nogenlunde normal stabilitet og kinesiologi i disse knæled.

Samtidigt bør patientens biomekaniske normalvariation tages i betragtning – f.eks. vil et varusknæled (typisk fodboldspiller) med en ACL-læsion kombineret med lateral collateral læsion ubehandlet føre til en øget varusfejlstilling og udtalt mekanisk samt funktionel anterolateral instabilitet. Et valgus knæled med mediale læsioner og en ACL-skade (f.eks. en kvinde ved et skitraume) udvikler ligeledes svært ændrede biomekaniske forhold. En isoleret rekonstruktion af korsbåndet kan kun delvis genskabe tilfredstillende forhold i sidstnævnte tilfælde, hvormod det samme indgreb hos fodboldspilleren ved varusknæledet ikke vil føre til noget acceptabelt resultat.

Læsionstyper og klassifikation.

Patientens beskrivelse af traumat kan meget ofte få undersøgeren på sporet af den korrekte diagnose.

Det er tidligere bevist, at halvdelen af alle ACL-læsioner ikke diagnosticeres ved de første par kliniske undersøgelser, uafhængigt af om disse er udført på specialistniveau. Disse fakta er 12 år gamle, og forholdene har formentlig bedret sig siden. Dog er det stadig mit indtryk, at mange idrætsaktive får ACL-diagnosen fastlagt for sent. Derfor genoptager de alt for hurtigt sport efter traumat, og får hyppigt nye vridtraumer via knæsvigt på grund af instabiliteten. Herved øges risikoen for menisk- og bruskskader.

Vi arbejder med følgende hyppige traumemekanismer og tilknyttede læsioner:

1. Non-kontakt rotation: Fodfinten ved håndbold og dribblingen uden om modstander i fodbold, landing på roteret ben efter hop (headning) eller rebound i basketball.

Læsion: ACL-skade og eventuel lateral menisklæsion (ofte en inkomplet longitudinal læsion i posteriore 1/3). Evt. mindre brusk / knogle læsion i laterale

femurkondyl.

2. Kontaktrotationen med låsning af fod: Fodboldtakling med valgus og rotation af leddet, skiskader når bindingen ikke udløses – oftest valgus og rotationsvridning.

Læsion: ACL-skade & mediale ligament og/eller mediale kapsel struktur læderet, evt. lateral menisklæsion i posteriore 1/3 og medial menisklæsion af bucket-handle typen. Brusklæsioner kan opstå i begge ledkamre.

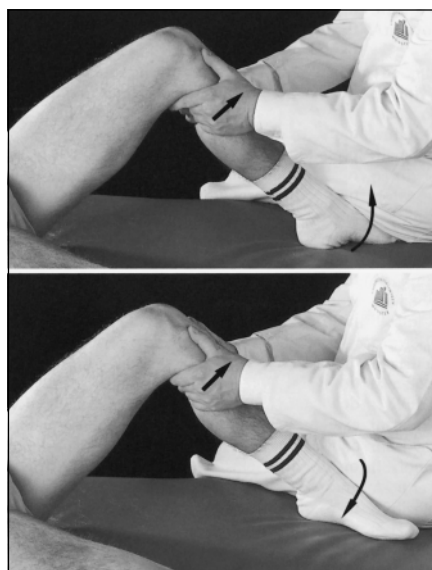
3a. Direkte kontakt ind medialt og/eller anterior: Kropstaklinger mod leddet (amerikansk fodbold), spark eller slag mod leddet (fodbold, vold, trafik).

Læsion: ACL-skade & laterale ligament og/eller laterale kapsel struktur læderet, evt. medial menisklæsion i posteriore 1/3 og bucket-handle læsion i laterale menisk. OBS: evt. PCL-læsion

3b. Direkte kontakt ind lateralt og ofte posterior: Kropstaklinger, spark og slag som under 3a.

Læsion: ACL-skade & mediale ligament og/eller mediale kapsel struktur læderet, evt. lateral menisklæsion posterior og bucket-handle læsion i mediale menisk. OBS: evt. PCL-læsion. Brusklæsioner i begge ledkamre ved både 3a og 3b.

Derudover eksisterer en række mere sjældne traumemekanismer som hyperextension eller -fleksion ved specielle ski-, fritids- og trafikulykker.



Figur 2: Forreste skuffetest med leddet flekteret 70 grader er vist med foden henholdsvis udad- og indadroteret.

Hyppighederne af forskellige traumemekanismer og læsionstyper varierer mellem lande og regioner. F.eks. dominerer traumetypen "non-kontakt rotation" i Viborg Amt med en meget høj frekvens af kvindelige håndboldspillere.

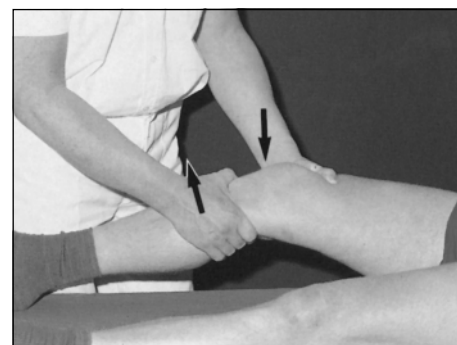
Specielle karakteristika for ACL-læsionen

60-70% af ACL-læsionerne er lokaliseret til den femorale sene / knogle overgang. Knogleavulsjoner ses næsten udelukkende hos børn. Partielle ACL-skader beskrives en gang imellem ved en MR-scanning og en artroskopisk undersøgelse, men de patologiske forandringer foreligger næsten altid i hele ligamentet. Partielle ACL-skader er både videnskabeligt og klinisk meget sjældne læsioner, og det kan muligvis forklares ved, at traumer oftest opstår, når knæledet er flekteret mellem 20 og 50 grader. I disse vinkler har begge funktionelle partier af korsbåndet næsten den samme spænding og længde.

Subjektiv undersøgelse

De subjektive symptomer kan være meget brogede i den kroniske fase, og et vigtigt formål med patientsamtalen er at få af- eller bekræftet en ACL-diagnose. Hertil anvender vi meget ofte følgende interviewteknik:

1. Hvornår kom du til skade med knæledet første gang?
2. Hvordan skete den første skade? Var der hævelse omkring leddet?
3. Hvornår skete næste skade? Hvordan skete den?
4. Kan leddet pludselig give efter ved drejninger af kroppen? Falder du så?



Figur 3: Håndstilling ved Lachmann's test.

5. Har du smerter eller hæver leddet ved gang eller løb?

Interviewet tager højst 3 minutter, og svarene på de fem spørgsmål er meget typiske ved ACL-læsioner og kronisk instabilitet. Ofte ligger det primære traume flere måneder(år) forud og hukkommelsen er måske ikke optimal, men svarer patienten positivt på spørgsmål 4, er man som regel på rette spor. Positivt svar her kan dog også pege på en patellar instabilitet. Punkt 5 leder undersøgeren hen på eventuelle samtidige menisklæsioner.

Har patienten ingen tidligere traumer mod leddet, bør den aktuelle traumemekanisme udredes nøje som beskrevet i foregående afsnit. Derudover kan stilles følgende spørgsmål til traume:

1. Hørte du et knæk i leddet på skadetidspunkt?
2. Hvornår kom hævelsen?
3. Kunne du fortsætte din aktivitet?

Knæklyd, hævelse indenfor et par timer og manglende evne til fortsat aktivitet samt et non-kontakt vrid – så skal ringeapparatet i gang hos undersøgeren – indtil andet er bevist er korsbåndet læderet.

Dansk Sportstraumatologisk Forening (nu Dansk Selskab for Artroskopisk Kirurgi og Sportstraumatologi) har udarbejdet et registreringsskema til patienter med ACL-læsioner. I registreringen indgår en lang række subjektive parametre, og jeg vil anbefale, at de ortopædkirurgiske afdelinger anvender denne standardiserede form for optegnelser af både de subjektive og objektive parametre. Skemaet har størst aktualitet for de kroniske tilfælde, men kan udmærket anvendes i den akutte fase.

Objektiv undersøgelse

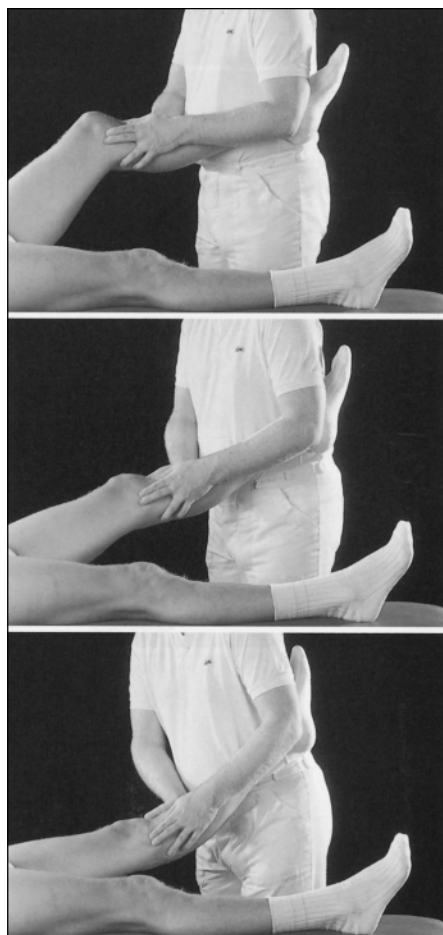
Udbyttet af den objektive løshedsundersøgelse er afhængigt af flere forhold, så som: undersøgelsestidspunktet efter traumet, læsionernes omfang, den intraartikulære hævelse, smerter og undersøgerens erfaring. Gentagne sammenligninger med den raske side skal altid foretages.

I den akutte fase kan en generel ledundersøgelse dog altid udføres, og en Lachmann's test samt en skuffetest ved 70 graders fleksion er nogle gange mu-

lige at gennemføre (se figur 2). En begrænset værdi af A-P løshedsundersøgelserne kan opstå, når der udløses en lårmuskelkontraktion grundet smerter, ved intraartikulær ansamling samt stort låromfang i forhold til undersøgerens håndstørrelse og kræfter (se figur 3). Udførelsen af en pivot shift test medfører næsten altid umiddelbare smerter i den akutte fase og kan være meget vanskelig at gennemføre sufficent.

Sideløsheden skal vurderes på helt strakt knæled og ved 20 graders fleksion. Mange patienter kan hyperekstendere 10-15 grader og vil således have en mindre fysiologisk sideløshed ved 0 graders stilling – derfor helt strakt stilling (se figur 4). De fleste patienter med akutte ACL-skader har flest smerter i ekstensionsstillinger, når det ødelagte ligament presses op imod femurcondylen (notchen). Undersøgelsen af sideløsheden kan derved blive usikker.

Den objektive undersøgelse i den akutte fase bliver hyppigt udført af de yngste læger i en skadestue. I den situ-



Figur 4: Den mediale løshed undersøges i forskellige vinkler.

ation er traumemekanismen og de subjektive forhold ofte de væsentligste faktorer i den diagnostiske proces. Giver disse parametre en mistanke om en ACL-læsion, trods de manglende objektive løshedsfund, bør den kliniske undersøgelse gentages indenfor en uge.

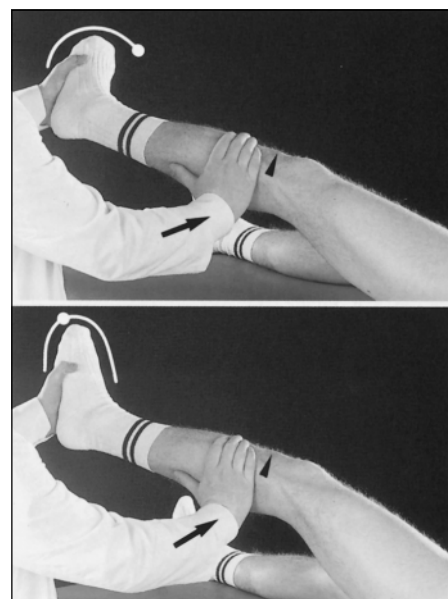
Ved en senere klinisk undersøgelse og i en kronisk fase er den diagnostiske sikkerhed forbedret væsentligt.

• Pivot shift testen (se figur 5):

Oplæring i udførelsen af en pivot shift test er nødvendig for alle læger, og den øves bedst på patienter i anæstesi forud for en ACL-rekonstruktion. Det kræver mange positive tests før undersøgeren har en god fornemmelse for værdien i testen. Desværre har mange ortopædkirurger ikke fået tilstrækkelig erfaring i testens udførelse, hvilket er medvirkende til at ACL-læsionerne overses for ofte. Det anbefales at udføre testen på alle de patienter, man undersøger for en knæledslidelse.

Mange patienter føler straks ubehag, og der kommer afværgereaktion, når knæledet ekstenderes og tibia indadroteres. Angsten for tidligere oplevede knæsvigt sidder i deres bevidsthed. Er ubehaget til stede, bør det gøre undersøgeren ekstra opmærksom på en ACL-skade. Det anbefales at skifte undersøgelse flere gange mellem rask og syg side.

Ved testens start bringes tibia i en anterolateral sublaxation, som ophæ-



Figur 5: Pivot shift testen er illustreret.

ves når leddet flekteres, let valgiseres og tibirotation rettes op (se figur 5). Testen kan være positiv ved et øget glid i forhold til modsatte knæled (grad I) og ved et regelret spring/hop når tibiasubluxationen ophæves (grad II og III - afhængig af springets sværhed). Patienter med giving-way tilfælde vil straks kunne genkende disse i en positiv pivot shift.

Der findes andre varianter i den praktiske udførelse af denne test.

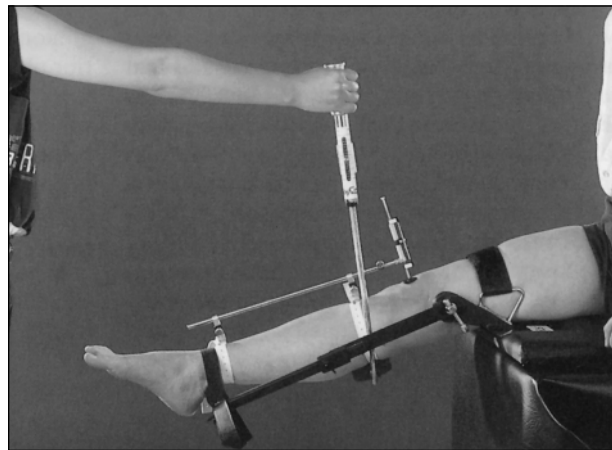
• Anterior-Posterior løshed:

Som supplement til Lachmann's undersøgelsen og skuffetesten anvender vi altid en objektiv løshedsmåling i evalueringen. Der findes flere typer på markedet. I Viborg har vi i mange år anvendt Strykers Laxity måler (se figur 6). Den er lidt vanskelig at applicere på benet, men resultaterne er reproducerbare. KT-1000 og KT-2000 er mere stabile og sikre men også betydelig dyrere måleinstrumenter. Firmaet Air-Cast har netop introduceret et simplere og billigere udstyr, som nu vil blive afprøvet på flere afdelinger. I talrige situationer under den objektive undersøgelse kan man være usikker på, om der foreligger en ACL-læsion, hvorefter den mistænkte løshed kan påvises på måleinstrumentet. Udover en forbedret diagnostik har patienten samtidigt en mu-



Figur 7: Varus fejlstilling på venstre side illustreret i stående position.

Figur 6: Strykers Laxity tester i funktion med 20 graders knæfleksion.



lighed for se resultatet af undersøgelsen, og dermed er der en pædagogisk gevinst ved en objektivisering. Alle afdelinger, der varetager diagnostik af knæledsskader, bør have en løshedsmåler.

• Komplex løshed:

Den anteromediale løshed er lettest at påvise. Ud over den anteriore løshed skal der påvises medial løshedsforskel ved maximal extension. Patienter (kvinder) med betydelig hyperextension og valgusknæ kan være lidt vanskelige at vurdere.

Den kroniske anterolaterale løshed er hyppigt kombineret med en øget varusposition af leddet. Denne udgangsposition kan ved undersøgelse af den laterale løshed på lejret give et falsk indtryk af medial løshed. Løsheden kan med fordel konstateres med patienten stående med maximal kropsvægt skiftende fra syg til rask side - leddet åbnes lateralt med øget varusposition (se figur 7). I ekstreme tilfælde kan instabiliteten ses under almindelig gang.

Læsioner af den posterolaterale kapsel (med intakt lateralt collateralt ligament) kombineret med en ACL-skade kan være en diagnostisk nød at knække. Denne instabilitet ses hyppigst hos hyperekstensions-patienter (se figur 8) og kan let forveksles med enten en anteromedial instabilitet eller en kompleks posterior instabilitet.

Det posterolaterale hjørne stabiliserer både ved 20 og 70 graders fleksion, hvorimod PCL har sin vigtigste stabiliserende effekt ved 70 graders fleksion.

Det kan være en hjælp at lade patienten holde om begge lår, flektare begge hofte- og knæled 80-90 grader, og undersøgeren kan derefter indad-

og udadrottere begge tibiae (foden drejes). Herved kan sideforskellen ses og de mere komplekse instabilitetsformer kan bedre fastlægges.

• Andre metoder:

Er der efter en undersøgelse fortsat usikkerhed om løshedskarakteren, anbefales det at gentage undersøgelsen efter en eller to uger eller evt. bede en kollega om at udføre den. Skulle der fortsat være tvivl, findes der to tilgængelige metoder – enten 1: en diagnostisk artroskopi med løshedsundersøgelse i anæstesi eller 2: en MR-scanning. Er der fortsat uforklarlig diskrepans mellem resultatet af den kliniske undersøgelse og den udførte supplerende undersøgelse, tilrådes det at gennemføre dem begge inden der tages en endelig beslutning om operationsmetoden.

En standard røntgenoptagelse af knæleddet bør altid gennemføres i undersøgelsesfasen, og ved mistanke om degenerative forandringer i leddet foretages en belastningsoptagelse af begge knæled.

Behandlingstilbud

Afsnittet er inddelt i behandling af ACL-læsioner i den primære fase og af det kronisk ACL-instabile knæled. Der er for oversigtens skyld opstillet 3 behandlingsdiagrammer.

Udover undersøgelsen og den mundtlige information får alle patienter, der skal have lavet en ACL-rekonstruktion, udleveret en skriftlig information om operationen.

Vi tilstræber, at operatørerne bevarer en rutine i mindst to rekonstruktionsmetoder. Den mest anvendte (Bone-Patella Tendon-Bone) tilbydes de sportsaktive personer og alle patienter

over 40 år. Hamstringsteknikken anvendes hos patienter med et fremtidigt behov/krav til et kravende/hugsiddende arbejde, patienter med tidligere femuro-patellar problemer samt børn.

De ekstra-artikulære procedurer er forholdsvis sjældne indgreb og disse operationer foretages som regel med begge speciallæger tilstede.

Den primære fase

Herved forstås perioden fra traumetidspunkt til maximalt 6 måneder derefter.

Diagnostikken bør baseres på resultatet af de kliniske undersøgelser. Meget sjældent udføres en diagnostisk artroskopi hos patienter med et hæmarthron. Behandlingen tager hensyn til læsionernes omfang efter nedenstående retningslinier, men generelt ønsker vi, at en rekonstruktion bliver udført inden de sekundære meniskskader opstår. Hos de personer, som helt sikkert vil udsætte leddet for meniskprovokerende traumer, er der et specielt behov for at stabilisere leddet snarest muligt.

A. Den isolerede ACL-læsion & evt. lateral menisklæsion:

Patienterne indkaldes hurtigst muligt efter modtagelse af henvisningen fra skadestuen eller egen læge (oftest indenfor en uge).

Der arbejdes hovedsageligt med følgende patientgrupper, og der henvises til oversigten i diagram 1.

Gruppe 1:

Patienter med et fremtidigt lavere funktionsniveau f.eks. en bankmand/HK'er/sygeplejerske med motionsbadminton/tennis eller skiferie som behov,

ældre idrætsaktive med ønske om genoptagelse af kontaktsport på motionsniveau eller personer, der primært afviser en rekonstruktion gives denne behandling:

En anlagt bandage seponeres, de henvises straks til fysioterapien m.h.p. konservativ behandling. Der tilstræbes hurtigst muligt fri bevægelighed og fuld belastning. Kontrol hos lægerne sker løbende i fysioterapien. Eventuelle menisksymptomer kan fremskynde en ambulant artroskopi.

De afsluttes oftest i terapien efter 8-10 ugers træning. Styrketræning/alm. gymnastik anbefales herefter. Kontaktsport tidligst efter 3-4 mdr. Der gives information om at undgå bevægelser, som kan fremprovokere pivotering.

I vores amt udgør denne gruppe ca. 50% af de nye ACL-skader.

Nogle få i denne gruppe får under genoptræningen udtalte instabilitetsproblemer, der fører til et ændret behandlingsvalg med tilbud om en tidlig rekonstruktion. Ligeledes vil meniskbevarende kirurgi medføre, at vi anbefaler en rekonstruktion indenfor kort tid (6 mdr.) for at bevare menisken intakt på langt sigt.

Gruppe 2:

Patienter med større krav til knæledsrotationer f.eks. håndværkere på stiger eller med kravende funktioner, idrætsaktive i kontaktsport med hyppige pivoteringer (håndbold, fodbold, basketball) på konkurrenceniveau (uanset alder), tilbydes følgende behandling:

En evt. bandage seponeres, de henvises til fysioterapien m.h.p. hurtigst muligt at genvinde bevægelighed, fjernes hævelse og reducere smerter. Læge-

kontrol efter ca. 6 uger. Operationstiden reserveres med det samme til 2-3 måneder efter traumetidspunkt. Kan naturligvis ændres efter specielle patientønsker. Er der vedvarende læsionssymptomer tydende på en bucket-handle læsion planlægges operation snarest med rekonstruktion først og efterfølgende meniskfixation i samme anæstesi.

Gruppe 3:

Børn under 16 år. De transcondylære operationsmetoder kan anvendes, når epifyselinierne er næsten lukket. Børn i alderen 14-15 år behandles således konservativt indtil lukning af epifyselinier, som regel omkring 16 års alderen. Der gives forbud imod al pivoteringsport i venteperioden. Derefter gennemføres en standard rekonstruktion. Børn under 14 år tilbydes primær operation med anvendelse af hamstringsener og over-the top condyl placering. Det drejer sig om at operere børnene, inden de får de sekundære menisklæsioner.

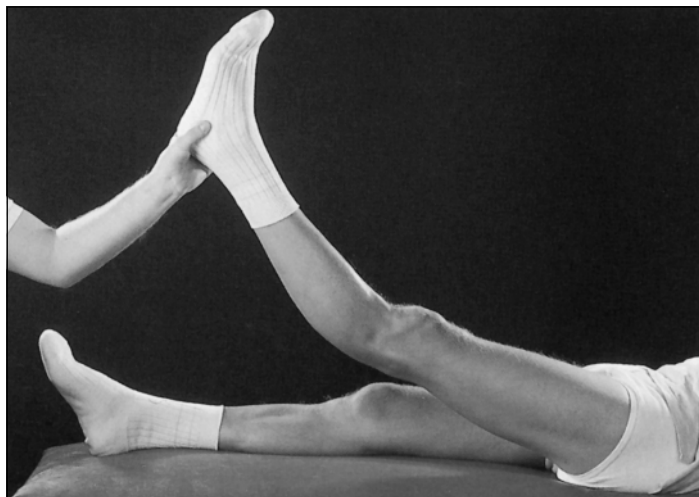
B. ACL-læsion & større mediale skader (løshed på strakt knæled):

Læsioner i det mediale collaterale ligament og kapsel tilstræber vi skal ophele under et konservativt regime forud for en ACL-rekonstruktion.

Ortose (Don-Joy skinne) med bevægelighed 0-90 grader anlægges primært. Der påbegyndes fysioterapi 3-4 uger efter traumat.

Efter 4 uger ændres ortosen til en mindre ortose med sidestabilisering og fri bevægelighed (et hav af ligeværdige modeller findes på markedet), de udleveres i fysioterapien. Fuld belastning tillades efter 4 uger. Der bør genopnåes normal bevægelighed, ingen hævelse og minimale smerter indenfor 10-12 uger.

Lægekontrol efter 8-10 uger, hvor ophelingen af de mediale strukturer vurderes. ACL-rekonstruktion tilbydes herefter næsten alle disse patienter uanset alder. Undtagelser kan være et specielt patientønske, dårlig almen status eller anden betydningsfuld ekstremitetslæsion. Rekonstruktionstidspunktet bliver hyppigt 3-6 måneder efter traumat. Den primære fysioterapi-træning afsluttes som regel 3 måneder efter traumat og genoptages efter rekonstruktionen. Boldsport inden rekonstruktionen frarådes, men løb med ortose og cykling er tilladt.



Figur 8: Hyperextension med en posterior instabilitet.

C. ACL-læsion & større laterale skader (løshed på strakt knæled):

Primært behandles med ortose med bevægelighed 0-90 graders flexion. Kun let belastning. Så snart omfanget af læsionerne er klarlagt, indlægges patienten – bedst få dage efter traumet. Den diagnostiske fase må maksimalt vare 10 dage. Kan involvere en MR-scanning.

Hos alle, uanset alder, planlægges ACL-rekonstruktion og refixation af alle laderede laterale struktur. Det bør ikke være aften- eller natarbejde.

I mere sjældne tilfælde, med karlæsioner eller større frakturer, kan det være nødvendigt at foretage akutte ligamentære indgreb inklusive rekonstruktioner. Næsten ingen afdelinger har dog tilstrækkelig med ekspertise til at dække hele vagtdøgnet, hvilket vil afspejles i resultaterne ved en akut håndtering af disse svære operationer.

Den kroniske fase

Størstedelen af denne patientgruppe henvises til idrætsambulatoriet fra egen læge.

Overraskende mange patienter får

først stillet ACL-diagnosen i ambulatoriet til trods for, at der kan være gået 3-5 år efter skadetidspunktet. De fleste patienter er dog tidligere behandlet

konservativt uden succes. De udvikler tiltagende giving-way tilfælde (føler leddet giver efter ved rotationer eller trappegang), har måske regulære knæsvigt med fald og hævelse, eller sideinstabilitetssymptomer. Endelig klages der hyppigt over anteriore ledsmerter. De anteriore smerter skyldes som regel den langvarige ændrede belastning på patella grundet øget anterior glidning af tibia i stående stilling, ved gang og ved løb.

Mange patienter er meget afklarede m.h.t. ønsket om en rekonstruktion, når de ankommer i det idrætsmedicinske ambulatorium. Undersøgerens opgave er således at vurdere (ud fra de i ovennævnte afsnit anførte undersøgelseskriterier), om patienten er velegnet til en rekonstruktion, om der er behov for supplerende menisk- eller bruskkirurgi, anden ligamentkirurgi, tibiaosteotomi eller protesekirurgi.

Vi arbejder med følgende retningslinier for de patienter, der har en simpel

instabilitetsform efter en isoleret ACL-læsion - se i øvrigt oversigtsdiagram 2:

1A. Simpel instabilitet & uden klinisk og radiologisk artrose:

Rekonstruktion tilbydes via indkaldelse fra ventelisten, som er meget lang. Er der symptomer på menisklæsioner eller er tilstanden truende for erhvervsarbejdet fremskyndes rekonstruktionstidspunktet.

Mange patienter har flere mislykkede genoptræningsforsøg bag sig, og vi anvender næsten aldrig terapiresourcer på at gøre et nyt forsøg med konservativ behandling. I sjældne tilfælde ønsker patienten efter undersøgelsen alligevel ikke en operation.

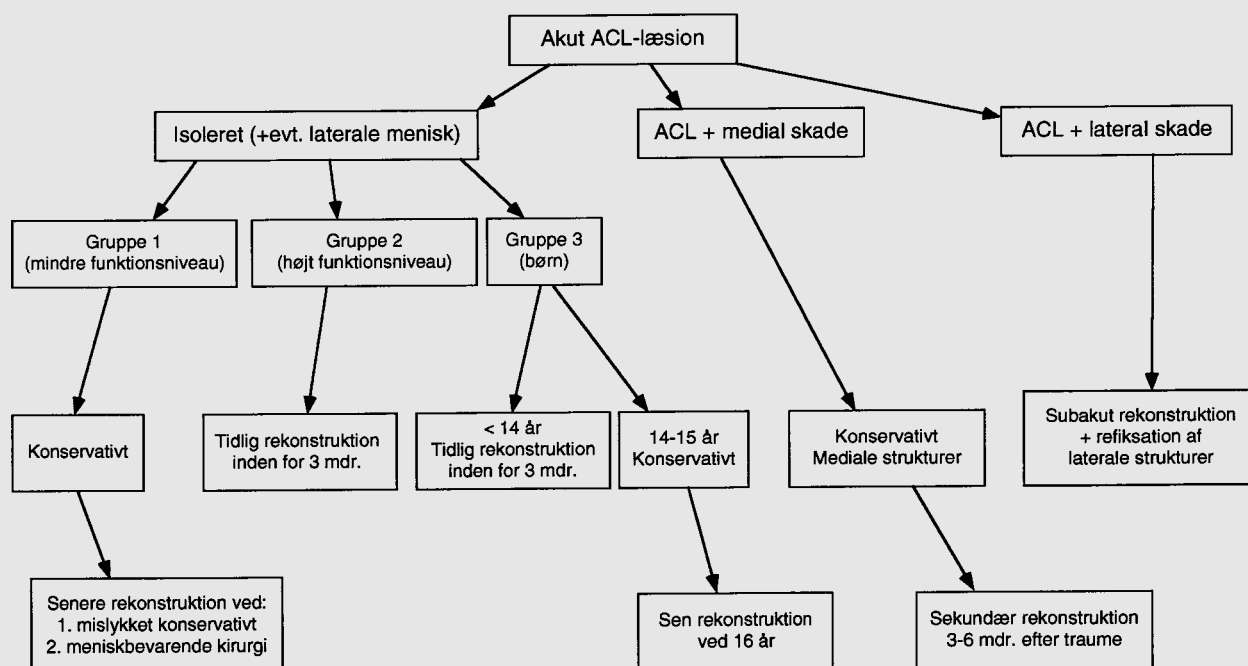
1B. Simpel instabilitet med artrose:

Her tilbydes patienten først en ambulant artroskopi for at klarlægge bruskforandringerne. Rekonstruktioner tilbydes generelt ikke patienter med større totale bruskdefekter (grad IV på mere end 1 cm²), når disse er et led i en ledkammerartrosen. Øvrige forandringer vurderes individuelt samt efter nedenstående retningslinier.

Desuden informeres patienterne om,

1

Diagram over behandlingsvalg ved akutte ACL-læsioner



at en rekonstruktion ikke altid kan reducere artrosesmerterne.

1Ba. Medialartrose (max. artroskopisk grad III forandringer) med instabilitet som hovedsymptom:

Rekonstruktion tilbydes og sekundært (9-12 mdr efter) en tibiaosteotomi afhængig af resultatet af rekonstruktionen. En vejledende testning af smertereduktionen med en 4-punkts ortose kan være en god ide.

Mediale smerter som hovedsymptom:

Tilbydes først en tibiaosteotomi og sekundært en evt. rekonstruktion. Maximum alder er 50 år.

1Bb. Lateralartrose med instabilitet som hovedsymptom:

Rekonstruktion tilbydes næsten altid.

Er laterale smerter hovedsymptom:

Engen tilbud om rekonstruktion eller osteotomi – der kan tilbydes ortose eller anden artrosebehandling.

1Bc. Femuro-patellar artrose med smerter som hovedsymptom:

Der anbefales smertetestning med en 4-punkt ortose. Forsvinder smerten i en stabil situation tilbydes en rekonstruk-

tion. Hvis ikke, tilrådes en anden artrosebehandling.

Er instabilitet hovedsymptomet tilbydes også en rekonstruktion, der endvidere kan nedsætte trykbelastningen på patella.

1C. Isolerede bruskskader uden generel artrose:

Brusktransplantation (mosaikoperation eller celletransplantation) kan overvejes. Vi tilråder, at rekonstruktionen gennemføres først. Brusktransplantationen kan planlægges til 9-12 mdr herefter. Grundet modstridende rehabiliteringsprincipper kan indgrebene efter vores nuværende viden ikke anbefales gennemført i en seance.

I det følgende er behandlingsvalg for den komplekse instabilitet beskrevet i forhold til de degenerative bruskforandringer.

2A. Kompleksinstabilitet uden artrose:

Kompleksiteten udredes som anført tidligere. Langt de fleste af disse patienter har mange symptomer og har været væk fra sportslige aktiviteter i mange mdr., evt. år, og flere har er-

hvervsmæssige problemer grundet knæledslidelsen. Hovedformålet med gennemførelsen af de nedenstående behandlingstilbud er således at bringe patienter i en tilstand, hvor de kan bevare deres erhvervsevne i fremtiden, og de sportlige ambitioner må tilsvarende nedtones og rette sig efter instabilitetstypen og -graden samt de degenerative forandringer.

Der henvises iøvrigt til oversigtsdiagram 3.

2Aa. Kronisk medial instabilitet:

ACL-rekonstruktion tilbydes ofte. Er der præoperativt medial

løshed på strakt knæled, ophæves denne ikke efter rekonstruktionen og extraartikulær opstramning af ligamentet og kapslen på medial siden bør udføres efter rekonstruktionen (i samme anæstesi).

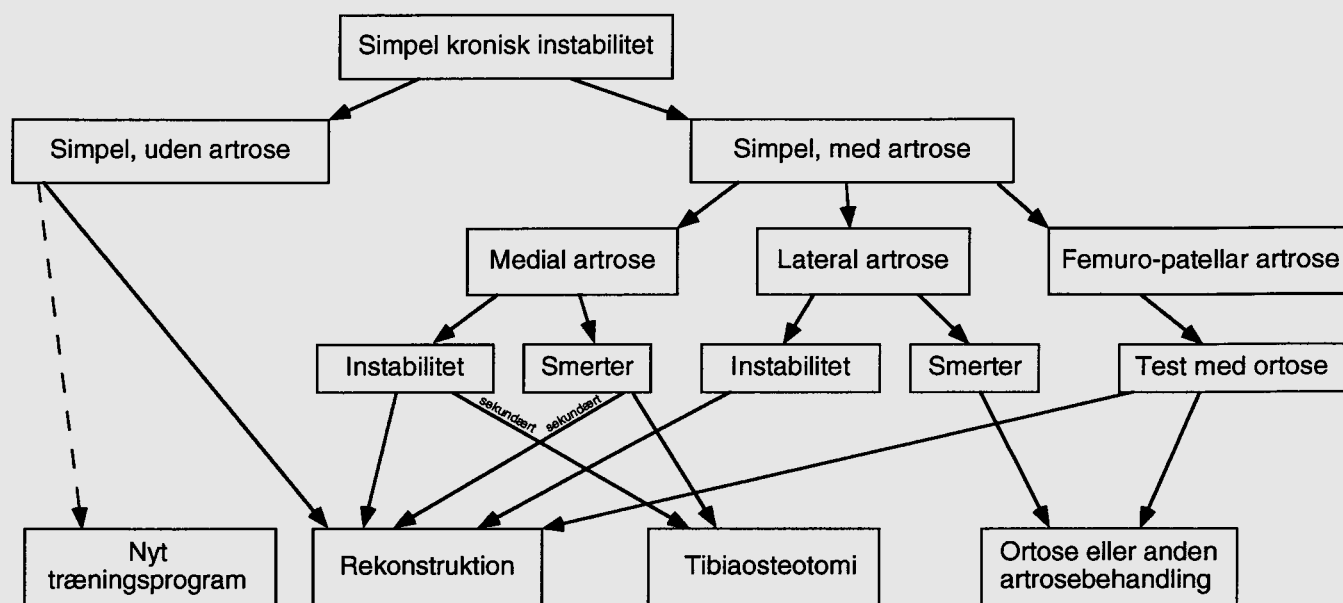
Patienten informeres om dette inden operationen – rehabiliteringen er mere restriktiv og resultaterne er knap så tilfredsstillende.

2Ab. Kronisk lateral instabilitet:

Vi mangler i dag dokumentation for, om valgisierende tibiaosteotomi bør udføres før en evt. sekundær ACL-rekon-

2

Diagram over behandlingsvalg ved en simpel, kronisk ACL-instabilitet



struktion eller procedurerne skal laves i omvendt rækkefølge.

Laves rekonstruktion først, er det meget sandsynligt at osteotomien er nødvendig på et senere tidspunkt. Derfor vælger mange udenlandske afdelinger (og det gør vi også nu) at udføre osteotomien først. En del patienter bliver faktisk tilfredsstillende stabile efter udelukkende en osteotomi.

Vi har forsøgt forskellige extraartikulære procedurer til rekonstruktion af den kroniske laterale instabilitet samtidigt med ACL-rekonstruktionen, men resultaterne har været skuffende.

2Ac. Komplex ACL- & PCL-instabilitet:

Er en sjælden instabilitetsform. Ialt har vi lavet 4 artroskopiske, kombinerede ACL & PCL rekonstruktioner på 5 år. Der skal ikke her gives specifikke retningslinier for valg af behandling i disse tilfælde.

2B. Komplexinstabilitet med artrose:

Der udføres først en diagnostisk artroskopi som vurderingsgrundlag for de fremtidige behandlingsmuligheder. Denne kan suppleres med en MR-scanning, såfremt der hersker usikkerhed

om instabilitetsformen. Disse patientgrupper har klart den dårligste prognose efter en ACL-rekonstruktion. Yderligere kirurgisk behandling er ofte nødvendig og fravalg af rekonstruktion kan være fornuftig i flere tilfælde. Se diagram 3.

2Ba. Anterior & medial instabilitet med medial artrose (max. artroskopiske grad III forandringer):

Ved instabilitet som hovedsymptom tilbydes ACL-rekonstruktion og opstramning af de mediale strukturer. Patienten informeres om, at leddet forventes at blive mere stabilt, men de mindre præoperative smerter kan måske være uændret tilstede efter rekonstruktionen - der er endda en risiko for en forværring.

Er smerter et hovedsymptom er der flere valg:

1. ved en varusstilling og evt. følger efter medial meniskoperation tilbydes ofte en tibiaosteotomi. Denne kan senere følges op med en rekonstruktion.

2. I de fleste situationer har patienten dog valgusknæled, og behandlingstilbuddet kan herefter blive en unikompartmental protese evt. kombinere

ret med en rekonstruktion.

3. alternativet er at se tiden an, behandle artrosmerterne medicinsk og give patienten en knæledsorthose - evt. en Monarchskinne.

2Bb. Samme instabilitet & lateral artrose:

Er instabilitet et væsentligt symptom tilbydes rekonstruktion. Er det udelukkende et smerteproblem tilbydes ortose af Monarchtypen. Alternativt operationstilbud er en total knæledsprotese.

2Bc. Anterior & lateral instabilitet med medial artrose:

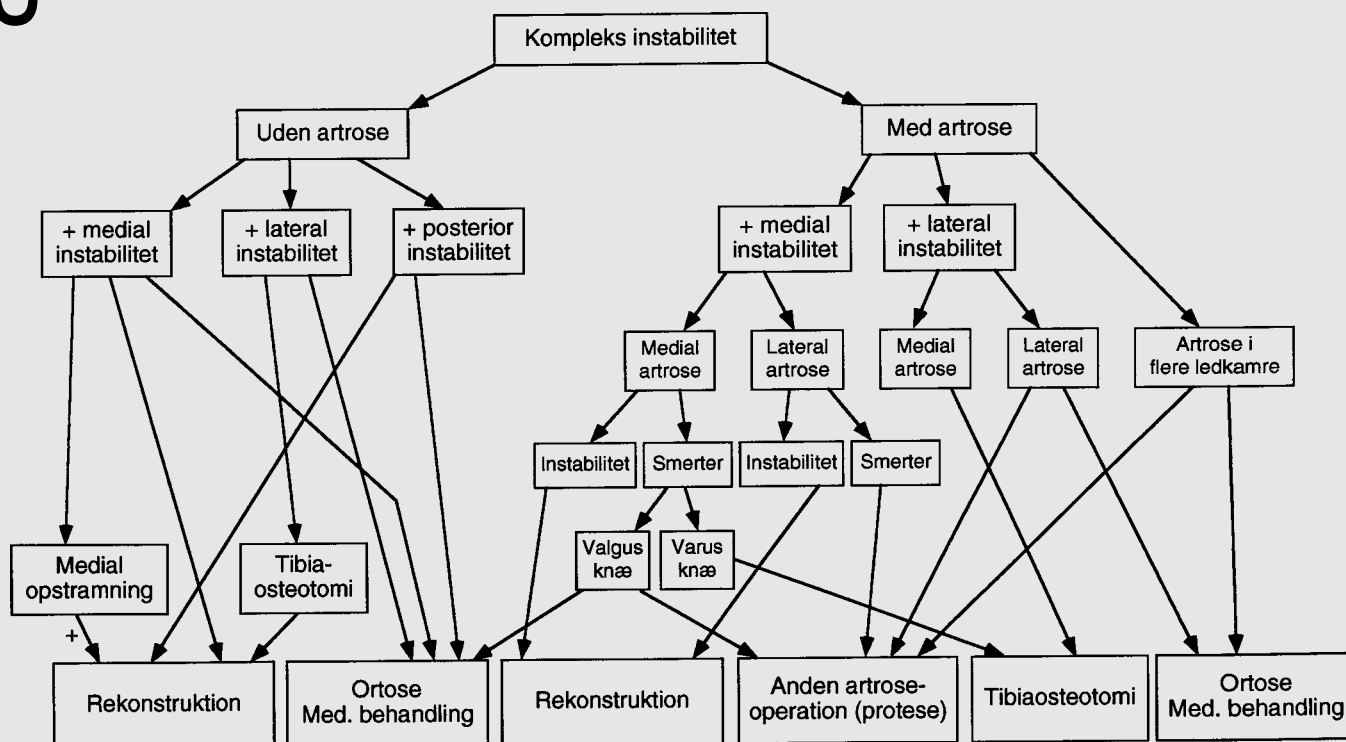
Patienter med denne problemstilling har den dårligste prognose efter et rekonstruktivt ligamentindgreb.

Tibiaosteotomi tilbydes kun, når de mediale smerter er det dominerende symptom. Alternativet er en total knæledsprotese eller medicinsk behandling af artrosen og en stabiliserende orthose - 4-punkt bandage.

Er artrosen lokaliseret lateralt er osteotomi ikke aktuelt og ligamentrekonstruktioner bør generelt ikke udføres. Er det en yngre patient med mindre dominans af smerter kan rekonstruktioner af ACL & de laterale liga-

3

Diagram over behandlingsvalg ved kompleks, kronisk ACL-instabilitet



menter dog være eneste acceptable mulighed.

2Bd. Kompleksinstabilitet med artrose i mere end et ledkammer:

Indikationen for korsbåndskonstruktion er minimal. Der kan være unge patienter med erhverstruende instabilitet og smerter efter bilaterale menisklæsioner, hvor vi vil overveje at udføre en eller flere rekonstruktioner for at begrænse instabiliteten. Flertallet af disse patienter er dog over 35 år, og en anden artrosebehandling bør vælges.

Afslutning

Denne artikel er ikke en oversigtartikel, hvor indholdet er baseret på en større videnskabelig litteraturgennemgang. Indlægget kan heller ikke sammenlignes med et referenceprogram. Formålet med artiklen har været at beskrive de retningslinier, en bestemt afdeling i Danmark følger for øjeblikket i vurderingen af patienter med forreste korsbåndsskader og kronisk ledinstabilitet. En stor del af vejledningens indhold baseres på resultater af videnskabelige undersøgelser, men på andre områder (de komplekse instabilitetsformer og instabile knæled med artrose) foreligger der ingen sikker medicinsk evidens for den behandling, der tilbydes patienterne. Der er dog flere tendenser i de sparsomme videnskabelige resultater, som støtter de anførte retningslinier. Den manglende evidens har en naturlig påvirkning på den variation i behandlingspolitikken og indikationerne for operativ behandling, der kan registreres på de forskellige afdelinger i Danmark. I den situation finder vi det specielt vigtigt, at der sker en løbende, kritisk evaluering af de valgte behandlingsformer. En enkel behandlingspolitik baseret på enten rekonstruktion eller konservativ behandling til alle korsbåndspatienter er efter vores mening ikke fornuftig.

Retningslinierne fra Idrætsmedicinsk Klinik på Viborg Sygehus er nu lagt frem for de to foreningers medlemmer, og forhåbentlig kan det afstedkomme en god og åben diskussion i medlemsbladet samt være oplæg til debat på de kommende idrætsmedicinske kurser og møder.

Referencer til fagbøger:

1. Fu FH, Harner CD, Vince KG (eds): Knee Surgery. Baltimore, Williams & Wilkins, 1994.
2. Muller W, Hackenbruch W (eds): Surgery and arthroscopy of the knee. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo, 1988.
3. Jackson DW, Drez D. (eds): The anterior cruciate deficient knee. Mosby, St. Louis, 1987.

4. Feagin JA (ed): The crucial ligaments. Diagnosis and treatment of ligamentous injuries about the knee. Churchill Livingstone, New York, 1988.
5. Strobel M, Stedtfeld HW. Diagnostic evaluation of the knee. Springer, Berlin Heidelberg New York London Paris Tokyo Hong Kong, 1990.

En referenceliste for videnskabelige artikler kan rekvireres hos forfatteren.



Kontaktadresse:
Overlæge Allan Buhl
Ortopædkirurgisk
afdeling
Viborg Sygehus
8800 Viborg



Sports Foto

Kvindehåndbold – en knæfarlig sport

Genoptræning efter ACL-rekonstruktion

Håndtering og træning med ACL-patienten i den første tid efter rekonstruktion – sådan gør jeg ...

af fysioterapeut John Verner, Klinik for Fysioterapi, Frederiksberg

Denne artikel er skrevet i et forsøg på at sætte 16 års arbejde med ACL patienter på papir. Artiklen er skrevet som første artikel i en forhåbentlig længere serie i Dansk Sportsmedicin, om hvordan fysioterapeuter arbejder med deres idrætspatienter.

Artiklen vil være blottet for videnskabelige referencer, det betyder ikke at de sidste 20 års videnskabelige arbejde med ACL problemer er gået fuldkommen upåagtet hen. Det betyder heller ikke, at artiklen ikke står i gæld til andre fysioterapeuter og læger, for eksempel fysioterapeut M. Dam, i de første år N. Schriver og N. Beyer, læge U. Jørgensen og lektor F. Bojsen-Møller.

Baggrund

Jeg ved præcist hvordan jeg kom i gang med at arbejde med ACL patienter. Det var i august måned 1984, hvor jeg startede et engagement med Gladsaxe/HG håndboldklub, der dengang var med til at dominere toppen af dansk herrehåndbold. Året før jeg kom til klubben, blev holdet danske mestre. I de fem sæsoner jeg var fysioterapeut, blev holdet aldrig ringere placeret end nummer 4, de var i flere pokalfinaler uden at vinde og der var deltagelse i Europacup turneringen.

I mesterskabssæsonen 83/84's sidste kamp blev en nu kendt TV-sportschef og studievært skubbet i brystet i et hopskuds forsøg, i landingen slog kræfterne ikke til at stabilisere knæet, forreste korsbånd blev flået i stykker midt i substansen.

Knæet blev akut opereret med en af datidens teknikker. OL i Los Angeles startede i juni måned. Spilleren var fast indhold på landsholdet, så 3 1/2 måneder efter sammensyningen af forreste korsbånd deltog han med knæet godt tapet sammen, vist nok kørt rundt på banen i en sækkevogn!

Den første fysioterapeutiske opgave

i Gladsaxe/Hg var at tage stilling til knæproblemet, som alle landets sportsjournalister efterhånden havde en mening om. Det var ikke vanskeligt at vurdere, at spilleren var kommet alt for tidligt i gang efter operationen, knæfunktionen i sommeren 84 var ikke til tophåndbold.

Men hvad skulle vi stille op for at gøre det bedre? Hvor kunne jeg læse om erfaringer med træning af ACL patienter? Hvordan skulle vi beskytte det sammensyede korsbånd under styrketræningen?

I Svensk Idrottsmedicin fandt jeg en artikel om erfaringer med isokinetisk træning ved forreste korsbåndsskader. Det var da en begyndelse.

Jeg foreslog træneren, at spilleren blev taget ud af al klub- og landsholdstræning i 3-4 måneder, for at han kunne koncentrere sig om knærehabiliteringen. Jeg var meget ung som fysioterapeut og helt ny i håndboldverdenen. Jeg var ikke klar over, hvor radikalt et forslag det i virkeligheden var. Jeg har senere været meget glad for, at jeg ikke var i klubben før OL!

Forsvarets gymnastikskole havde isokinetisk træningsudstyr som F-16 piloterne trænede i, det lykkedes at opnå tilladelse til at dele af genoptræningen kunne foregå der.

De fleste husker sikkert, at det lykkedes for ham at komme tilbage til håndboldens verdenstop – på trods af at tidens ACL-operationsteknikker siden hen har vist sig at være utilstrækkelige. Timing af operationstidspunktet var sikkert heller ikke velvalgt. Genoptræningen før OL var forceret urimeligt og var mangelfuld. Tape-båndagering med knæet i fleksionshæmning var heller ikke en optimal situation! Funktionstest af knæpatienter blev beskrevet i de samme år af Lysholm &

Gillquist, men blev vist ikke anvendt.

Det tog mere end et år, før alle angstprovokerende spøgelse var ude af håndboldbevægelserne!

Viden skal tage sit afsæt et sted! For mig skete det i sensommeren 1984. De næste 15 år voksede bunkerne på skrivebordet med ACL artikler. Henning, Shelbourne, Poulos, Casgarea, Renström og alle studierne fra Vermont fik størst indflydelse og mange flere knæpatienter kom til.

DHF's kvinder kunne vinde OL, verdensmesterskab, europamesterskaber med et helt hold af ACL-rekonstruerede håndboldpiger, og Gladsaxe/Hg røg senere ned i 2.division.

I de fem sæsoner jeg arbejdede med DHF havde jeg den klare holdning, "hvis dansk damehåndbold var en arbejdsplads", ville arbejdstilsynet øjeblikkeligt lukke stedet og kræve arbejdspladsen gennemundersøgt. Det ville blive forlangt at DHF kunne forklare årsagen til, at der var så mange skader af den samme type, og arbejdspladsen ville først blive åbnet efter det kunne garanteres, at stedet var blevet et mindre risikabelt sted at arbejde.

Der har været og er stadig ambitiøse Team Danmark-projekter i gang for at komme nærmere sandheden, og mange norske studier har været med til at afdække problematikken. Skadeepidemiologien i håndboldspillet er stort set afdækket. ACL-skaderne er dog stadig talrige.

Flere rekonstruktionsteknikker har 10 års opfølgingsresultater, men ønsket om nye og stærkere ACL-graftstyper har medført et større udbud af rekonstruktionsteknikker, hvor langtidsresultater ikke er kendte.

I vores kliniks rekrutteringsområde rekonstrueres der i det offentlige sygehussystem og på private klinikker med

tractus iliotibialis-graft, semimenbran-
osus/gracilis-graft og ligamentum in-
frapatellare-graft.

På hospitalerne i Københavns Amt
eksisterer der vist en konsensus om re-
konstruktionsteknik og genoptræ-
ningsregimer, men et meget stort antal
patienter rekonstrueres på private kli-
nikker, hvor der er eksisterer meget
forskellige holdninger til:

- anvendelse af rekonstruktionsteknik
- længden af den postoperative aflast-
ningsperiode
- anvendelse af 4-punkts bandage-
ringsregimer
- tilladelse til hel eller delvis vægtbæ-
ring
- tilladelse til omfanget af bevægelig-
hedstræning
- hvornår idræt kan genoptages

Det første møde med patienten

Vi starter typisk patienten op i starten
af 2. postoperative uge, cicatricerne skal
være lukkede og helst helede til. Det
væsentligste formål i de første konsul-
tationer med ACL-patienten er at opnå
stor gensidig tillid. Jeg vil som fysio-
teapeut forsøge at vise patienten, at vi i
klinikken har prøvet denne opstart
mange gange før. Jeg bilder mig ind, at
denne første håndtering, hvor patien-
ten stadig er nyopereret, betyder meget
for, hvordan patienten kommer af med
sin angst for at gøre noget forkert med
det nye korsbånd og hvordan patienten
kommer ud af den postoperative smer-
teperiode og begynder at opleve, at
knæet stadig kan bøje og strække.

Jeg forsøger at blive klar over, om
patienten har forstået hvor vigtigt det
er, at hun har tid til at være "patient" i
det mindste i de første 3-4 postoperati-
ve uger.

Der er stor forskel på, hvor meget
information patienten har modtaget i
forbindelse med operationen og det er
langt fra sikkert, at den information,
der er videregivet til patienten, er ble-
vet forstået.

Jeg er sikker på, at mange ortopæd-
kirurger forsømmer at checke af, om
patienten har forstået indholdet af den
postoperative plan og har forstået kon-
sekvenserne af de arthroskopiske fund.

Mere faktuel skal det afdækkes,
hvor lang tid patienten har været kors-
båndsløs. Hvor mange luksationer har
der været tale om, er patienten en
"gammel" kroniker eller er hun opere-

ret kort tid efter uheldet. Jeg må vide
hvilken rekonstruktionsteknik, der er
anvendt, hvilke følgeskader der even-
tuelt er og om der er der andre struktu-
rer i knæet der er syet sammen eller
skopisk behandlet. Hvor og hvor stor
er brusklesionen, hvis den er der? Er
der skanning-billeder der kan vise, om
der er subchondrale bonebruises, der
skal tages højde for i træningen og så
ikke mindst **hvilke absolutte restrikti-
oner** gælder for patienten i de første 4-
6 uger.

Det må være et krav, at der følger en
god ortopædkirurgisk operationsbe-
skrivelse med patienten og henvisnin-
gen.

Patientens målsætning?

Patienten må delagtiggøre mig i mål-
sætningen for det træningsforløb, vi
skal igennem. Hvilket funktionsniveau
ønsker hun at komme tilbage til. Jeg vil
forsøge at vurdere – ud fra de oplys-
ninger, der er i journalen og den erf-
ring vi har i klinikken – om målsætning-
en er realistisk.

Hvis alle patienter forventer at kom-
me tilbage til tophåndbold, -fodbold
eller -softball uden problemer, bare
knæet bliver rekonstrueret, vil mange
patienter blive utilfredse med det re-
sultat der kan opnås.

Før operationen er det nødvendigt,
at patienten kender til alle de risici, der
er forbundet med at være alvorligt ska-
det i knæet og de risici, der er ved at
gennemgå en teknisk krævende rekon-
struktion af det forreste korsbånd.

Jeg har erfaret, at man aldrig skal
undervurdere den drivkraft, som en al-

vorligt skadet idrætsmand besidder.
Idrætspsykolog Jens Hansen kalder
drivkraften "jagten på storhed". Al
energien må anvendes i rehabiliterin-
gen, især når træningen kun langsomt
fører til fremskridt eller måske i længe-
re perioder befinder sig på stillestående
plateauer.

Det er også en erfaring, at det er en
god ide at blande kendte topatleter
med helt almindelige motionspatienter
i genoptræningsmiljøet. Jeg tror, at top-
atleten har godt af at opleve, at knæin-
stabilitet er lige så stort et problem for
"møveren på 5. Holdet" som for ver-
densstjernen. Knæ- og rehabiliterings-
problemerne er meget ensartede. Moti-
onisten kan bruge stjernens energi som
afsmittning, egen motivation og inspi-
ration, men både "stjernen" og "møve-
ren" må kende din holdning til om træ-
ningsplanen og målsætningen er reali-
stisk.

Jeg bestræber mig på at ændre pa-
tienternes forestilling om at have "et
sygt" og "et rask" ben, det rekonstrue-
rede knæ bliver konsekvent kaldt for
træningsbenet. Begrebet træningsben
opstod i en træningstime, hvor util-
fredsheden med at anvende glosen
"det syge ben" blev for stor, det kunne
gentages 50 gange i løbet af en træ-
ningstime. Jeg havde efterhånden op-
fattelsen af, at jeg var med til at cemen-
tere en forestilling om, at benet forblev
"sygt". Som afledende opgave i øvel-
ser, hvor der blev arbejdet med postu-
ral kontrol, fik knæholdet den opgave
at komme på et godt ord, jeg kunne an-
vende i stedet for. "Træningsbenet"
kom spontant og syntes så logisk, at



Foto: John Verner

Det er vigtigt at diskutere det ønskede aktivitetsniveau med patienten

det næsten er flovt at jeg ikke selv kom på det! Ordet træningsben indikerer noget aktivt, noget handlende, du er i gang med at blive bedre. Jeg tror, at denne enkle forflyttelse af opmærksomheden har stor positiv indflydelse på holdningen til det rekonstruerede knæ.

Redskaber til hjemmetræning

I løbet af de første konsultationer vil jeg forberede patienten på at anskaffe de træningsredskaber, som jeg mener er nødvendige for at patienten kan få et godt hjemmetræningsforløb. Patienten må anskaffe en træningscykel, enten låne sig frem (det er utroligt hvor mange ergometercykler der står opmagasineret i garager og kældre) eller leje en træningscykel. Det kan ofte lade sig gøre hos større cykelhandlere. Tit kan der gøres et godt køb gennem "Den blå avis".

Desuden skal patienten finde sit gamle eller lillebroderens skateboard frem igen. Igennem tiderne har vi i klinikken anskaffet eller fået en del skateboards, som vi låner ud.

Da det ofte kan tage uger at fremskaffe remedierne, opfordrer jeg tidligt til, at patienten får sat gang i anskaffelsesprocessen.

De første mål i rehabiliteringen

Vi har i mange år delt knærehabiliteringen ind i 3 perioder eller faser, hvor vi forsøger på at holde knæpatienterne samlet på samme funktionsniveau.

1. Den umiddelbare akutte postoperative fase indeholder en del manuel, fysioterapeutisk behandling, men kan også foregå på små knæhold. Hovedmålet er at bedre bevægeligheden i knæet.

2. Den posturale tilpasningsfase er velegnet til knæhold. Det er i denne periode, der optræder et klart træningsdilemma, idet knæpatientens funktionsniveau stiger kraftigt, mens graften i samme periode taber i vævskvalitet. Perioden kunne også kaldes ligamentationsfasen.

3. Tilbage til idrætsfunktionen indeholder mere og mere funktionstræning med forsøg på at tage udgangspunkt i den enkelte idrætsudøvers specifikke idrætsbevægelser. I muskeltræningen har vi altid vægtet det eksentriske muskelmoment meget. Vi forsøger

"Fattigmands-CPM-maskine". Hænderne anvendes som guide eller modstand



Foto: Klinisk Foto, KAS Gentofte

at forberede patienten til at kunne træne efter de nye muskelfysiologiske begreber "Rate of Force Development", det vil sige arbejde med nær maksimale og meget hurtige muskelkontraktioner. I vores klinikmiljø kan vi kun arbejde med kroppens egenvægt som træningsbelastning. Patienten skal i slutningen af perioden starte styrketræning i et vægtcenter.

Denne artikel tager sit udgangspunkt i fase 1 og rækker ind i fase 2. Jeg vil gerne at ...

- knæet kan ekstendere fuldt i løbet af 3. postoperative uge
- hævelsen i knæet forsvinder så hurtigt som muligt
- smerter i knæet vurderes i forhold til, om der er tale om "naturlige" postoperative gener, eller om der er andre "true-ende" årsager til, at knæet smerter.
- opnå så megen fleksion i knæet så hurtigt som muligt, **inden for de restriktioner der måtte gælde.**
- opnå normal patella-bevægelighed.
- opnå hurtig reinnervation af muskulaturen.
- opnå god postural kontrol.
- hvor det kan ske forsvarligt, må patient arbejde med cross-træning. Det vil sige, arbejde med den resterende del af kroppen. Gerne styrketræne med det andet ben.

Bevægelighed

Nogle patienter kommer med en 4 punkts skinne, der er låst i fuld ekstension i et forsøg på at beholde den ekstension, der kunne opnås under operationen i anæstesi. Andre patienter har skinnen låst i 10- 40 grader i de første

postoperative uger og andre patienter har 4-punkts skinne uden restriktioner. I et træningslokale giver denne forskellighed i holdning til ortoseanvendelse anledning til megen forvirring og frustration, ikke kun hos knæpatienterne.

Der er meget manuel fysioterapi i denne tidlige del af rehabiliteringen. Alle myofascielle triggerpoints i m.quadriceps behandles. Det parapatellare væv mobiliseres med respekt for cicatricernes hærkning. Alle omslagsfolder og bursae mobiliseres. Samtidigt vurderer jeg, om der er hudområder med forandret innervation – ikke bare den, der er foranlediget af overskæring af cutane nervebaner! Der kan være områder med hypersensitivitet, områder med stærke autonome reaktioner. Reaktioner der kan medføre at lænderygstatus på et tidspunkt skal vurderes.

Jeg lærer patienten "fattigmands CPM maskinen" at kende:

"Det er en øvelse, hvor patienten sidder i langsiddende stilling på et glat underlag. Det kan være på gulvet eller i en sofa. Patienten skal have en glat sok på for at nedsætte friktionen mod underlaget. Hun tager med begge hænder fat bagom knæet, herfra trækkes knæet op i fleksion til bløddede eller smerter stopper, hvorefter hænderne bruges til at guide knæet tilbage i ekstensionen igen. Hænderne giver sikkerhed og tillid.

Patienten skal arbejde i et roligt og stabilt tempo frem – tilbage så længe hun orker. Øvelsen kan hurtigt ændres til at patienten trykker knæet ned imod ekstension, hvor hænderne giver modstand mod bevægelsen."

Skateboardet skal anvendes som det første redskab i den daglige hjemmetræning til at opnå fleksions-ekstensions bevægelsen.

For at sikre at kar- og nervestrukturer på bagsiden af knæet kan glide og bevæge sig frit, arbejder vi meget med Slump-teknikken fra Abnormal Nerve Tension-behandlingssystemet. Rationalet er, at der efter længere tids bevægelsesbegrænsning, ofte med knæet i let fleksion, sker reduktioner i nervevævet frie bevægelighed.

Slump øvelsen anbefales som daglig hjemmetræningsøvelse i den tidlige rehabiliteringsfase.

Mange ACL patienter oplever, at der efter de første 4-6 uger kommer smerter fra bagsiden af knæet. Under fleksions-træningsøvelser oplever de, at "det er som om der kommer noget i klemme".

Der kunne være oversete baghornlæsioner eller postero-laterale, postero-mediale kapselskader som årsag til knæsmærterne i poples.

En ting er at have den fulde ekstension, når patienten ligger på lejet i en manuel behandlings situation, en anden ting er, at kunne omsætte det til funktionel fuld ekstension i bevægelser med vægtbæring.

Til træning af den terminale ekstension anvender jeg denne øvelse:

"Patienten står i en stilling med træningsbenet bagerst, hun læner sig henover et bord, således at vægten kan tages af træningsbenet. Herfra bevæges knæet ind-ud af den terminale ekstension i et forsøg på at få fuld kontrol over denne del af bevægelsen."



Foto: Klinisk Foto, KAS Gentofte

Jeg forsøger på, at give patienten et billede af, hvordan femurkondylerne roterer på tibiaplateauet, hvordan de cruciate ligamenter eller graften sammen med knoglernes form betinger rotationslåsnings og at låsningsmekanismen er betinget af korsbåndenes spænding og længde!

5 minutter af hver time patienten er vågen, anbefaler jeg at arbejde med fleksions-ekstensions bevægeligheden.

Hæver knæet, skal det køles ned hver 3.-4. time i ca. 20 minutter. Jeg anbefaler at patienten køber 2 genbrugs "cold-packs", de er meget mere smidige og anvendelige end supermarkedets frosne grønsager og så kan de genanvendes uendeligt mange gange.

Patienten skal huske at lægge et tyndt bomuldsklæde imellem huden og kølelegemerne, som lægges på siderne af patella, hvorefter et frotte-håndklæde svøbes rundt om knæet.

Har der været ekstensionsproblemer præoperativt, kan det være vanskeligt at opnå bevægeligheden i det ønskede tempo. Sammensyede eller pilede menisker medfører fleksionsrestriktioner omkring 100-110 grader i ca. 6 uger.

Nogle operatører tillader, at man kan arbejde med fleksionen i **det omfang fremskridt kommer uanstrengt**. Flexionen skal ikke forceres med udspændingsteknikker, i det mindste ikke i de første ca. 4-6 uger. Argumentationen er, at graften skal have lov til at "slå" an eller "vokse til" i borekanalerne, for at sikre god forankring i knoglerne.

Det er set på dynamiske MR-scanningsbilleder, at fleksionsbevægelsen medfører et stræk af graften i boreka-



Foto: Klinisk Foto, KAS Gentofte

Nedkøling så længe knæet hæver eller er irriteret

nalen og at borekanalens afslutningskant kan blive et "vippepunkt", som graften forlænges henover.

Når knæet kan flektre 105-110 grader ubesværet, kan ergometercyklen anvendes systematisk i træningen. Ved hjælp af justerbare pedalarme kan det lade sig gøre at komme tidligere rundt, for eksempel allerede ved 60 grader.

Det fleksionshæmmede knæ kommer altid først baglæns rundt på træningscyklen. Det er derfor en fordel, hvis træningscyklen ikke har friløb, således at cyklen kan give modstand både forlæns og baglæns.

I stedet for at anskaffe dyre, computerudstyrede cykler, vil jeg hellere anvende penge på et sæt justerbare pedalarme til den almindelige træningscykel og dernæst anskaffe en virkelig stærk træningscykel. Vi har i flere år anvendt en kraftig, specialbygget spinningcykel. Den kan vedligeholdes og justeres med almindeligt kendskab til racercykler, alle mekaniske dele er almindelige cykeldele.

Er der brusk-læsioner, eller er der MR-scanning verificerede bone bruises, vægtes den daglige ergometercykling højt, for at aflaste og stimulere til healing i brusk-læsionsområdet.

Træning af muskelfunktionen

I den første fase, hvor gangmønstret enten er styret af skinnerestriktioner eller funktionelle adaptationer foretaget af patienten selv, arbejder jeg med pa-

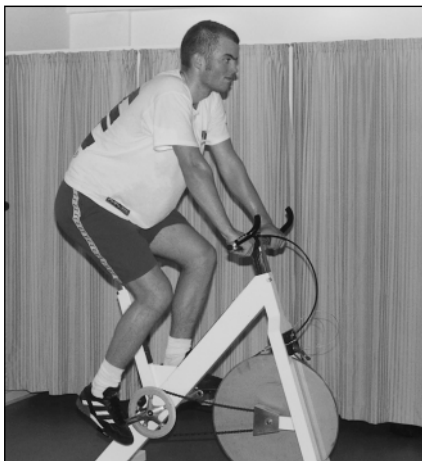


Foto: John Verner

Cykeltræning er en vigtig del af den tidlige mobilisering

tienten i rygliggende stilling på lejet.

I de fleste tilfælde er der tilladelse til at arbejde med patienten ude af skinnen, under den manuelle fysioterapi.

"Patienten sætter træningsbenets fod i mit bryst, så der er dannet en lukket ledkæde. Herfra forsøger jeg at vurdere, hvor meget fri bevægelighed der er at arbejde med. Patienten skubber forsigtigt fra bløddelsstoppet i fleksionen ud imod ekstensionen, medens jeg støtter med begge hænder om knæet, sådan at patienten oplever at der er sikkerhed i ekstensionsstoppet.

Øvelsen gentager sig roligt frem og tilbage mange gange, hver gang prøver jeg fleksionsstoppet forsigtigt af."

Patienten kan opnå den samme rolige bevægelse af knæet og graften ved at sidde på skateboardet med foden op mod væggen. Kroppen skubbes frem af armene og skubbes tilbage af fødderne. Øvelsen gentages mange gange i løbet af dagen.

Efterhånden som patienten bliver mere fortrolig med øvelserne, lægger jeg mere af min kropsvægt ind som modstand. Opgaven bliver, at patienten kan bremse og vende bevægelsen igen.

Øvelsen kombineres med aktiv fleksion af knæet, hvor hasemusklerne trækker hælen til bagdelen.

Jeg arbejder meget med denne kombination af øvelser i lukkede ledkæder.

Problemer med muskeltræning i det tidlige stadie ved Gracilis-graft rekonstruktioner!

Ved patienter, der er rekonstruerede med gracilis/semimembranosus graft, har jeg flere gange været ude for at

spændingsudvikling i hasemusklerne medførte fibersprængninger på baglårrets inderside.

I det første tilfælde kunne jeg mærke smældet i vævet. Patienten oplevede en intens smerte og troede med sikkerhed at graften var revet i stykker! Vi behandlede skaden akut som en fiberbrist, imens kontaktede jeg operatøren, der kunne berolige med at denne type skade kan ske i graftens "høst område". Muligheden opstår på grund af den teknik, der anvendes til at skære graften fri af senerne, det sker 15-20 cm oppe på låret under huden. Patienten kom sig hurtigt! Og jeg kom mig over forskrækkelsen.

En anden patient var langt inde i fase 2 træningen, hvor vi ofte anvender "tæppefliser" som Halldor Skard har introduceret det. En meget anvendt øvelse er et kort glid over 25-30 cm, frem – tilbage, hoppende på træningsbenet, gentaget i en rytme til træthed. Patienten var velfungerende og stærk. Pludselig lyder et smæld, selv med ryggen til patienten er jeg klar over, at fiberbrist nr. 2 hos en gracilis-patient er en kendsgerning.

En tredje gracilisgraft-patient oplevede samme fiberbrist ved at trække benet op for at tage sko på!

Det kunne se ud som om at hamstringstræning, der ellers ikke belaster ACL-graften, kan være belastende for muskel-/senevævet i semimembranosus og gracilis i den tidlige rehabiliteringsfase.

Postural kontrol eller tilbage i kroppens midtlinie

Så snart patienten har kontrol over knæfunktion i stående, vægtbærende stillinger, arbejder jeg på at få patienten ind i kroppens midtlinie igen. Det er bedre at beholde patienten gående med 2 albuestokke og god fornemmelse af midtlineiekontrol, end at forcere forsøget på at smide krykkerne.

Først når hun kan afvikle sin gang uden halten, tilråder jeg at krykkerne seponeres.

Patienten kan sagtens stå imellem sine 2 albuestokke og træne postural-kontrol-øvelser. Fornemmelse af understøttelsesfladen, kontrol af tyngdeforflytninger, af fleksion/ ekstension af knæ, fødder og hofter.

Hvis det er nødvendigt, anvender patienten sin 4-punkts bandage indtil

bevægelsesmønstrene er genindlært.

Træningen med dette tema bliver til "500 variationer af den dybe knæbøjning". Efterhånden som patienten kan bevæge sig friere rundt i lokalet, arbejdes med funktionelle bevægelser fra den aktuelle idræt. Først i simple bevægelser med megen ro omkring patienten, derefter med mere komplicerede bevægelser, hvor andre patienter kan indgå i bevægelsesopgaver. Når patienten behersker dette, forsøger jeg at sætte mere stress på. Hurtigere bevægelser, obstruerende forhindringer, der skal undviges eller fintes på, "lege" der faciliterer knæbøjning og konfronter patienten med usikkerheden i det uprøvede!

Den første del af træningen – med bevægelser i det frie rum – skal tage højde for, at **patienten undgår lateraliserede fodisæt ved retningsændringer**. Det vil sige, at patienten skal undgå at valgisere i knæet under fleksionsbevægelser, dette sker nemt ved retningsændringer. Patienten skal beholde kropscentrum over sin fod i vendinger. Det lateraliserede fodisæt stresser ACL eller graften.

Ekstensionsøvelser i åbne ledkæder i den sidste del af ekstensionen stresser ligeledes graften.

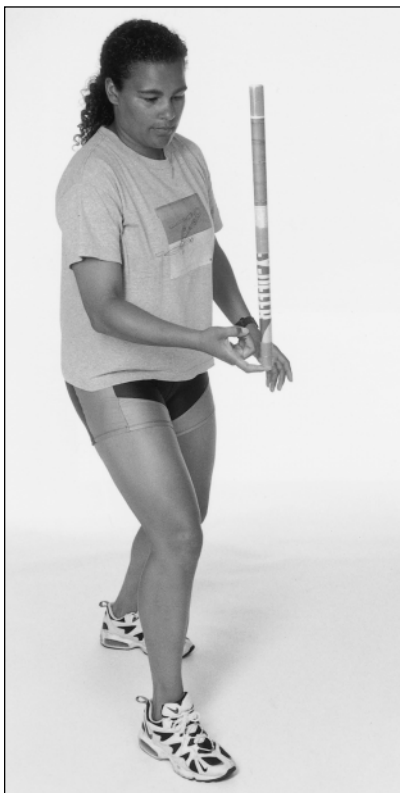
Af træningsredskaber anvender jeg mini-trampolin i flere stivheder, skummadrasser af forskellige størrelser og hårdheder, balancebræt fra Breg K.A.T 500, tæppefliser, Airex-måtter, et hjem-



Foto: Klinisk Foto, KAS Gentofte

Koordination - styrketræning. Squat på trappekant

Foto: Klinisk Foto, KAS Gentofte



Koordination - balanceøvelse

melavet skøjtebræt, Fitteren fra NMK og fantasi i rigelige mængder.

Årsager til artrofibrose eller bevægelighedskomplikationer

Der er en længere række operationstekniske fejl, der kan medføre at især ekstensionen udebliver:

- Graften kan være placeret forkert, ofte vil borekanalen i tibia være for langt fremme, således at graften bliver for kort og strammer for hurtigt op. Graften er sat i ude af den optimale isometri.
- Der kan være boresmulder eller fibrøst materiale i vejen for knæbevægelsen – det kan give anledning til den såkaldte "cyclop-lesion". Fibrose vil hindre ekstensionsbevægelsen, hvert forsøg på at bedre den vil resultere i, at der opstår en impingement situation. Der bliver ringere og ringere plads!
- Der kan være fibrøse adhærencer andre steder i knæet, som vil hindre bevægeligheden i at udvikle sig normalt. Bursa suprapatellare kan være klottet helt til og imellem graften og væggen i notchen kan der opstå adhærencer.
- Graften kan være strammet for hårdt op.

For aggressiv træningsplanlægning eller for aggressiv manuel fysioterapi i de første uger kan irritere til unødvendig synovial reaktion i knæet. Især i begyndelsen, hvor vi arbejdede med "500 variationer af den dybe knæbøjning", udviklede flere ACL patienter antero-mediale knæproblemer. De blev tolket som irritation fra den antero-mediale plica. Patienterne udviklede smerter ved 20-30 graders fleksion af knæet, uden tvivl træningsinduceret af for aggressive træningsøvelser.

Det er nødvendigt at fysioterapeuten genkender symptomerne og ændrer træningen i en periode. Patienterne kan cykeltræne i høj kadence med relativ lav modstand i en aflastningsperiode. Hertil kommer cold-packs i et konsekvent regime, måske antiinflammatorisk gel eller peroral medicin.

Eksistensen af og konsekvensen af disse "fejlkilder" til et godt fungerende knæ er, at terapeuten må være meget opmærksom i sin håndtering af patienten og reagere ved at involvere ortopæden i et tvivlsomt forløb, hellere for tidligt end for sent.

Det kan være nødvendigt at kontrollere borekanalerne ved hjælp af røntgen. Sidder de ikke rigtigt, vil fysioterapeuten og patienten hurtigt deformere graften plastisk. Resultatet bliver en for lang og slap graft!!

Det kan blive nødvendigt at re-artroscopere knæet for at rense ud i adhærencer, fibrose og cyclop-læsioner.

Jeg tror på, at man som rutineret ACL-rehabiliterings-terapeut får en meget sikker fornemmelse af, om knærehabiliteringen skrider frem planmæssigt, eller om knæet er ved at udvikle en "værre omgang artrofibrose".

I de fleste tilfælde, hvor jeg har været i tidlig kontakt med ortopæden pga. af bevægelighedsproblemer, har det senere vist sig nødvendigt at re-artroscopere knæet!

Alle terapeuter kan udvikle denne "håndteringsfornemmelse for knæ", men det kræver at man har vedvarende opmærksomhed og er lydhør over for patientens oplevelse af knægener. Jeg stoler efterhånden meget på min "fornemmelse for knæ"!

Afslutning

Rehabiliteringen i denne artikel spænder sig typisk fra begyndelsen af 2. postoperative uge til hen imod uge 13-

14, hvor patienten i det ukomplicerede forløb efterhånden kan finde sine løbesko frem igen.

På videobåndet "Tilbage til Idræt nr.1" af overlæge Uffe Jørgensen og John Verner, findes et længere øvelsesforløb til ACL-patienten. I artiklen "Balancens dynamik" af John Verner i Danske Fysioterapeuter nr. 10/1996, findes en mere detaljeret øvelsesbeskrivelse i forlængelse af denne artikels tekst.



Kontaktadresse
John Verner
Klinik for Fysioterapi
Bülowsvej 5C
Frederiksberg C
3331 2424

KORSBÅNDS-REHABILITERING

Korsbånds-rehabilitering ad modum Shelbourne

af Jonathan D. Comins, AA, PT, fysioterapeut, Bispebjerg Hospital

Indledning

En af de idrætsrelaterede operationer, der tilbydes på Bispebjerg Hospital, er rekonstruktion af ligamentum cruciatum anterior (ACL), hvor der næsten udelukkende anvendes Bone-Patella tendon-Bone (B-Pt-B) artroskopisk assisteret operationsteknik. Genoptræning efter denne operationstype indbefatter i en stor del amerikanske og europæiske rehabiliteringscentre et "accelereret" rehabiliteringsprogression. Principperne bag accelereret ACL-genoptræning er udviklet af den amerikanske ortopædkirurg K.D. Shelbourne. Medens Shelbournes behandlingstrategi er anvendt i vid udstrækning i USA, og han nyder en bred opbakning blandt de amerikanske ortopædkirurger og fysioterapeuter, er dokumentationsgrundlaget for den accelererede ACL-protokol spinkelt. I dette indlæg drøftes de kliniske, biomekaniske og dokumentationsmæssige aspekter af Shelbournes rehabiliteringsprincipper.

Baggrund

Epidemiologisk set er prævalensen af korsbåndsrupturer i Danmark ikke opgjort nøjagtigt. Det estimeres, at der i Danmark udføres omkring 1500 ACL-rekonstruktioner på årsbasis, hvilket svarer til en årlig incidensrate på 0,0003. I USA rekonstrueres omkring 70.000 korsbånd årligt, hvilket giver omkring samme incidensrate. Udviklingen med hensyn til korsbåndskirurgi i Danmark synes at være sammenlignelig med de trends, der fremhersker i USA.

I løbet af de sidste 20 år er der sket markante forbedringer i den operative behandling. Ortopædkirurger udviklede i 60'erne og 70'erne kirurgiske teknikker, der tilstræbte at stabilisere det

korsbåndsløse knæ ved hjælp af ekstra-artikulær rekonstruktion. I 80'erne anvendtes intraartikulær rekonstruktion med anatomisk placerede grefter, hvor bone-patella tendon-bone autograften blev etableret som "the golden standard". I 90'erne har den artroskopisk assisterede ACL-rekonstruktion medvirket til en yderligere reduktion af postoperativ morbiditet og et forbedret kirurgisk outcome. De langsigtede succesrater ligger mellem 75% og 90%, når funktionel stabilitet, symptomfrihed og genoptagelse af det præmorbid aktivitetsniveau tages i betragtning.

Disse faktorer, samt at der hos den almindelige befolkning stilles stadig større krav til det idrætsmæssige aktivitetsniveau, har bevirket, at indikationsområdet for ACL-rekonstruktion konstant udvides. Eksempelvis har antallet af danskere, der dyrker risikosport som alpint skiløb været støt stigende, hvilket medfører en øget incidens af skittraumer, ikke mindst ACL rupturer.

Ud over at de kirurgiske teknikker er blevet forfinede, er der i 90'erne fra kirurgernes side blevet sat mere fokus på det post-operative rehabiliteringsforløb. I USA er der konsensus blandt de fleste af landets førende ortopædkirurger og fysioterapeuter, at den post-operative ACL-rehabilitering bør omfatte et "accelereret" rehabiliteringsregime. Med dette menes, at de gængse opfattelser omkring vævsheling og de biologiske faktorer vedrørende inflammation til dels bliver tilsidesatte, idet man ikke skåner graften som hidtil, og man tillader en væsentlig mindre restriktiv progression af bevægelighed og belastning i den funktionelle træning samt en hurtigere tilbagevenden til idræt.

Accelereret rehabilitering

Principperne bag accelereret rehabilitering er som nævnt udviklet af den amerikanske ortopædkirurg Donald Shelbourne. Fra 1987 til 1993 rekonstruerede han 1292 ACL-insufficiente patienter med patellasene-autograft. I forbindelse med disse operationer udførte han et 2-9 års prospektivt opfølgningsstudie (follow up) på 1057 af disse patienter. 235 blev ekskluderet på grund af præeksisterende artrose, revisionsrekonstruktion eller bilateral rekonstruktion, men alle patienter med associeret menisk-, kapsel- og ligamentpatologi blev inkluderet.

Studiet, som fremhæver en succesrate på knap 90%, tager udgangspunkt i bevægeudslag eller Range Of Motion (ROM), isokinetisk quadicepsstyrke testet med Cybex II dynamometer, radiografisk evaluering af ledspalteafstand samt objektiv og subjektiv bestemmelse af knæstabilitet og knæfunktion (KT-1000, Noyes spørgeskema, International Knee Documentation Committee evaluation) (23). Undersøgelsen er beskrevet dybdegående på dansk i det nordiske fysioterapi tidsskrift FYSIO (1998, vol.2, s. 6-8).

En oversigt over rehabiliteringsprogrammets vigtigste punkter følger her:

- Patienten trænes intensivt op til operationen. Der forudsættes fuld ROM, minimal hævelse, normal gang og god styrke.
- Umiddelbart efter operation lejres benet på en CPM maskine, 0°-30°. Hver time, i 10 minutter, lejres benet med foden oppe på en pølle eller på sengegærdet således at knæet ekstenderes fuldt ud, dvs. svarende til den raske side, og der arbejdes i denne stilling med aktivering af quadiceps. Fra dag 1 sidder patienten 3 gange dagligt på

sengekanten og flekterer knæet til 90°. I den første uge begrænses gåtur til toiletbesøg. Fuld vægtbæring ved gang. Knæflexionen forøges til 110° i anden uge.

- Fra 3 til 6 uger postoperativt prioriteres quadriceps styrkeøvelser bestående af knæbøjninger, "step-ups", step-maskine, benpres, motionscykel samt lette funktionelle øvelser. Der tilsigtes fuld ROM i denne fase.

- Efter 5 uger testes den isokinetiske styrke med Cybex II dynamometer. Hvis quadricepsstyrken er 65% eller mere i forhold til det kontralaterale ben, må patienten påbegynde idrætsspecifikke aktiviteter afhængig af individets idrætsmæssige målsætninger.

- Tilbagevenden til idræt, når den isokinetiske quadricepsstyrke er 80% eller mere, ofte omkring 5. måned.

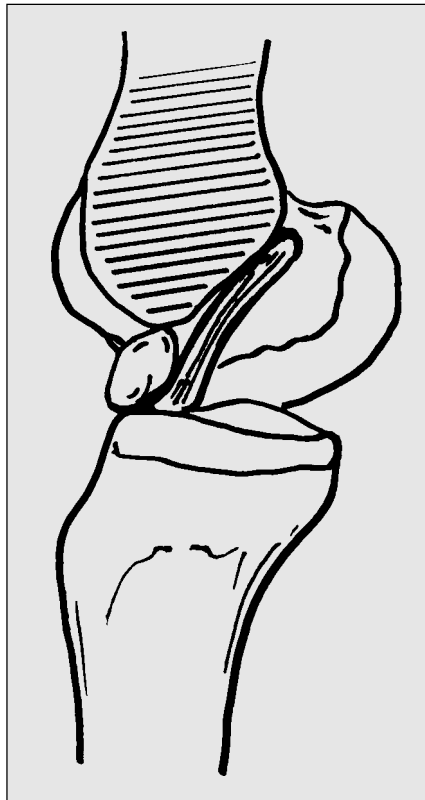
Et biomekanisk perspektiv

Shelbourne prioriterer, at patienten skal bevare normal hyperextension fra tidspunkt 0 efter operationen. Hans begrundelse for dette er følgende: Det er veldokumenteret, at der efter en ACL-rekonstruktion opstår tendens til synovial fibrosering i corpus adiposum infrapatellare samt bindevævsfibrosering anterolateralt for graften i fossa intercondylaris efter notchplastik (se fig.). Denne fibrotiske bindevævsmasse er ofte beskrevet i litteraturen som "Cyclops læsion". Desuden har ortopædkirurgen Lonnie Paulos beskrevet det infrapatellare "contracture syndrome", karakteriseret ved en fibrøs infrapatellar induration (hærdning) og nedsat knæbevægelighed. Ved disse tilstande kan der forekomme impingement, dvs. mekanisk blokering af knæekstensionen, hvilket resulterer i en kompromitteret knæekstensormekanisme samt nedsat neuromuskulær knækontrol.

Ahmed et al. (1998) har fundet evidens for, at en knæekstensionsdefekt kan medvirke til udvikling af patellasene-adhærencer, sandsynligvis fordi patella står eleveret i fuld ekstension, og Sachs et al. (1989) har fremhævet en sammenhæng mellem patellofemorale knæsmærter og flexionskontraktur efter patellasene ACL-rekonstruktion.

Shelbourne bygger videre på dette og postulerer, at de forreste knæsmærter, der ofte er associeret med en patellasene ACL-rekonstruktion, primært skyldes denne ekstensionsdefekt. Han

er overbevist om, at man forebygger disse knæsmærter ved at sikre normal hyperextension. Sikres fuld hyperextension peroperativt og vedligeholdes den postoperativt, vil man i teorien via kompressive kræfter kunne forhindre kollagen formation omkring corpus Hoffa, idet legemet tømmes for effusion ved extension. Når graften samtidig spændes ud over intercondylar-notchen, vil arvævsdannelse efter notchplastik ligeledes kunne forhindres, idet kollagen udfældning får ugunstige forhold. Shelbourne understreger, at ekstensionen skal være helt ens mellem det opererede og det raske knæ, for selv en ekstensionsdefekt på



Fibrotisk bindevævsmasse
"Cyclops læsion".

5-10° kan resultere i signifikante funktionsforstyrrelser.

Bevægeudslag i såvel fleksion som ekstension progredieres i Shelbournes regime alt efter hvad patienten formår. Dette indebærer, at patienten som regel opnår fuld ROM 5 til 8 uger postoperativt.

Betragtet fra et biomekanisk perspektiv synes der ikke at være evidens for, at den rigoristiske bevægeligheds-træning skulle være kontraindiceret.

Bone-patella tendon-bone graftfixation med 9 mm interferenceskruer og "bone to bone" interface bestemmes eksperimentalt i kadavere til at kunne modstå et tensilt træk fra 500 til 750 N, og tensilstyrken af den midterste 1/3 af ligamentum patellae bestemmes til at være ca. 2900 N. Ved 5° passiv hyperextension udsættes et intakt ACL for et gennemsnitligt tensiltræk på 180 N (range 50 til 240 N), men disse målinger er foretaget in vitro og skal derfor tages med et gran salt.

Videnskabelighed

Shelbournes konklusioner må imidlertid tages med forbehold, idet de svækkes af det faktum, at undersøgelsesdesignet ikke opfylder de gængse naturvidenskabelige og statistiske forudsætninger.

For eksempel konkluderer Shelbourne og Trumper i en "videnskabelig" artikel fra 1997, at forekomsten af forreste knæsmærter kan forhindres, når normal hyperextension bevares hos patellasene rekonstruerede patienter. Det vil sige, de konkluderer, at der er en kausal sammenhæng mellem ekstensionsdefekt og øget knæsmærter. Problematisk er det, at forfatterne i den pågældende undersøgelse ikke har testet denne hypotese. Fundamentet i klinisk forskning er testning af nul-hypotesen. I denne undersøgelse har forfatterne testet selve forsknings- eller den alternative hypotese og ikke nul-hypotesen. De sammenlignede en gruppe ACL-rekonstruerede patienter, som blev behandlet efter deres rehabiliteringsregime, med en gruppe raske mennesker og konstaterede, at der ikke var nogen forskel i incidens af forreste knæsmærter grupperne imellem. Herfra sluttede de, at forreste knæsmærter forebygges ved at anvende deres genoptræningsprincipper. Det betyder rent faktisk, at de har konkluderet deres hypotese. Manglen på at finde en signifikant forskel kan lige så godt skyldes fejlagtige målinger som faktiske forskelle.

En anden ikke uvæsentlig svaghed ved denne undersøgelse er, at forreste knæsmærter blev registreret gennem en ad hoc smerteskala, som ikke synes at være valideret. Dette kan også underminere forfatterens konklusioner.

Generelt om Shelbournes artikler kan man konstatere, at der ikke ligefrem er tale om videnskabelige under-

søgelse, men derimod empiriske iagttagelser, som danner grundlag for hans behandlingsretningslinier. Han kan trøste sig med, at denne praksis ikke er ualmindelig, men af den grund ikke er mere acceptabel.

Summa summarum

I vores kliniske hverdag møder vi ikke sjældent knæpatienter med postoperative smerte- og bevægelighedsproblemer, og de funktionsmæssige og økonomiske konsekvenser kan være omfattende. Shelbourne skal hyldes for sin indsats med henblik på at komme disse problemer til livs. Set fra en fysioterapeutisk synsvinkel er Shelbournes behandlingsprincipper særdeles attrakti-

ve, idet han som ortopædkirurg i så høj grad prioriterer det postoperative træningsforløb. Også set fra et biomekanisk perspektiv synes det at være logisk forsvarligt at anvende hans principper. Derimod er hans dokumentationsgrundlag noget problematisk. Hvis "accelereret genoptræning" er den mest effektive postoperative behandlingsstrategi til patellasene ACL-rekonstruerede patienter, så burde den danne grundlag for genoptræning af alle disse patienter. Der er kun en måde at afklare dette spørgsmål på, og det er gennem veludvalgte, klinisk kontrollerede, eksperimentelle undersøgelser. Når det nu er sagt, er det bare et spørgsmål om at komme igang.

"Science is a way of thinking, much more than it is a body of facts." (Carl Sagan)

Kontaktadresse:
Fysioterapeut
Jonathan D. Comins
Bispebjerg Hospital
Bispebjerg Bakke
2400 København NV

SÅDAN BEHANDLER MAN EN KVINDE

Den første knæskinne, der er designet specielt og kun til kvinder

Skinnen er ikke bare *lettere* og *kortere*. Med den originale Tradition som udgangspunkt er rammen nydesignet med det formål at gøre *pasformen bedre til formen og vinklen af kvindens ben*.

Indikationer:

- Manglende ACL og ACL-rekonstruktion
- Manglende PCL og PCL-rekonstruktion
- MCL/LCL-forstrækninger
- Unikompartmentiel osteoarthritis



*Women's
Tradition™*

Niels Bohrs Vej 7
DK-7100 Vejle
Tlf. 75 84 05 33
Telefax 75 72 20 53

Referencer

- Ahmed A.M. et al.: Effects of patella tendon adhesion to the anterior tibia on knee mechanics. Am J Sports Med 1998; 5: 715-724
- FYSIO 1998; 2: 6-8
- Paulos, L.E. et al.: Infrapatellar Contracture Syndrome: An unrecognized cause of knee stiffness with patella entrapment and patella infera. Am J Sports Med 1987; 15: 331-341
- Sachs R.A. et al.: Patellofemoral problems after anterior cruciate ligament reconstruction. Am J Sports Med 1989; 17: 760-765

- Shelbourne, K.D., Gray T.: Anterior Cruciate Ligament Reconstruction with Autogenous Patellar Tendon Graft Followed by Accelerated Rehabilitation: A two- to Nine-Year Followup. Am J Sports Med 1997; 25(6): 786-795
- Shelbourne, K.D., Johnson, G.: Evaluation of Knee Extension Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. Sports Med 1994; 17: 205-206
- Shelbourne, K.D. et al.: Ligament Stability Two to Six Years After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction with Autogenous Patellar Tendon Graft and Participation in Accelerated Reha-

bilitation Program. Am J Sports Med 1995; 23: 575-579

- Shelbourne, K.D., Trumper, R.V.: Preventing Anterior Knee Pain After Cruciate Ligament Reconstruction. Am J Sports Med 1997; 25(1): 41-47

En komplet referenceliste med 28 referencer kan rekvireres hos forfatteren.



Norsk Idrettsmedisinsk Høstkongress i Stavanger, 4.-7. november 1999.

Påmeldingsblanketter og preliminærprogram kan rekvireres fra RIMS v/ Gaute Bjaanes, Treskevn. 1, 4043 Hafrsfjord, telefon: (+47) 51 59 97 10, eller telefax: 51 59 97 09.

Påmeldingsfrist: 30. september 1999. I tillegg til nedennevnte program blir det 12 ulike work-shops og frie foredrag. Arr. NIMF og FFI.

Program:

Torsdag 4. november

- 14.00-14.15 Åpningsforedrag
- 15.00-15.45 S. Oseid's minneforelesning

- 16.30-17.30 Patellofemoral pain v/ R. P. Grelsamer, USA
- 17.30-18.00 Rehabilitering av pasienter med patellofemorale smerter
- 18.00-18.30 Discussion

Fredag 5. november

- 08.30-09.30 Lars Hermansens minneforelesning
- 09.45-10.45 Young people and physical activity v/ prof Neil Armstrong, UK
- 11.30-13.00 Sesjon A: Aktivitetsmedisin
- 11.30-12.15 Fysisk aktivitet og helse – et praktisk forsøk v/ prof. Hans Holdhaus, Østerrike
- 12.15-12.30 Prosjektrapport Statoil
- 12.30-12.45 Prosjektrapport Sandnes
- 12.45-13.00 Diskusjon
- 10.45-12.30 Sesjon B: Skulder
- 11.30-11.55 Tendinitter/tendinose (J. I. Brox)
- 11.55-12.15 Operasjonsindikasjoner (L. Engebretsen)
- 12.15-12.35 Rehabilitering (B. Fossum)
- 12.35-13.00 Diskusjon

Lørdag 6. november

- 09.00-11.00 Sesjon A: Høydetrening Jim Stray Gundersen, USA/NIH
- 11.30-12.30 Fysisk aktivitet og helse, Det nye statlige rådet, R. Bahr.
- 09.00-11.00 Sesjon B: Assessing and interpreting children's performance Prof. Neil Armstrong, UK
- 11.30-12.30 Achillesoperasjoner. Indikasjoner/operasjoner, L. Engebretsen Rehabilitering, K. J. Hansen
- 13.30-14.00 NIF informerer med nytt fra IMR, OL Sydney osv.
- 14.00-14.15 Utdeling av Vitalprisen/Nycomedpriser
- 14.15-15.30 Vitalprisforedrag
- 16.00-18.00 Årsmøter NIMF og IFI

Søndag 7. november

- 09.00-10.00 Et spennende og fengende morgenkåseri v/ Per IngeTorkelsen
- 10.30-12.00 Idrett i varmt klima, sandvolleyball v/ Bjørn Maaseide og Roald Bahr.
- 12.00-12.15 Avslutning

IDRÆTSMEDICINSK FORSKNING

af professor Mishaël Kjær, Bispebjerg Hospital

Den idrætsmedicinske forsknings- og udviklingsenhed på Bispebjerg Hospital har nu eksisteret i lidt over 1 år og sammen med udflytningen af Team Danmarks Testcenter blev der givet mulighed for et forskningssamarbejde mellem forskningsaktive personer inden for idrætsfysiologi, reumatologi, ortopædkirurgi og fysioterapi. Forskningsenheden omfatter 5 videnskabelige medarbejdere (hvoraf 3 er Team Danmark tilknyttede) samt 4 Ph.D.-studerende, 3 scholarstipendiater, 1 testassistent, 1 laborant og 1 sekretær. Hospitalet stiller lokaler og nogen drift til rådighed, mens den største del af løn m.v. skal skaffes ved ekstern fondsfiancierung. Hovedforskningsområderne inden for den idrætsmedicinske forsknings- og udviklingsenhed retter sig primært mod vævsreaktioner i bindevæv og muskulatur på forskellige grader af fysisk belastning, såvel elite-træning, motionstræning som rehabilitering efter operation, inaktivitet eller skade. Formålet med de videnskabelige undersøgelser er at forstå mekanismerne bag vævstilpasninger til belastning og dermed skabe et validt grundlag for terapeutiske tiltag i relation til idrætsskader og rehabilitering af patienter. Forskningsindsatsen centrerer sig øjeblikket omkring 3 hovedområder:

Mekanismer bag udvikling af overbelastningsskader i sener og muskler

Betændelsestilstande i og omkring senestrukturer frembyder et stort problem, ikke kun i relation til idræt, men også erhverv. I nylige studier er det vist, at i den raske achillesene øges gennemblødning i forbindelse med fysisk belastning, ligesom der sker en øgning af den metaboliske aktivitet samt akkumulering af inflammatoriske parametre. Interessant nok er det endvidere fundet, at trykket omkring achil-

lessenen – i modsætning til forholdene i musklen – faktisk aftager, og der opnås et negativt tryk under muskelarbejde. Betydningen af dette kendes endnu ikke, men kunne have betydning for væskeindholdet i og omkring sener og dermed for koncentrationen af stoffer, som kunne være irriterende for senevæv. I sammenhæng med disse målinger er det senest blevet påvist, at man under anvendelse af near infrared spectroscopy (NIRS) teknikken kan påvise, at bindevævet omkring achillesenen ligesom muskelvæv øger sit energiforbrug under arbejde, og udviser en karudvidelse under aktivitet. Det tyder således ikke på, at kar omkring sener kontraheres for at reservere blod til muskelgennemblødning under fysisk aktivitet. Igangværende forskning retter sig mod forandringer af forhold omkring overbelastede sener, og effekten af behandlingsintervention. (Henning Langberg, Dorthe Skovgaard, Robert Boushel, Jens Olsen, Charlotte Larsen, Lars Rosendal).

Målinger på muskel-senekomplekset i relation til passive udspændingsøvelser har vist, at øvelserne kun kortvarigt kan påvirke vævsegenskaberne i hase-muskulaturen, men at regelmæssigt gennemført udspænding kan øge bevægeudslaget – primært på grund af en øget tolerance. Disse fund har tidligere været omtalt i Dansk Sportsmedicin. Undersøgelserne er udvidet til at omfatte patientgrupper, og der er indtil videre påvist normale muskel-senestivhedsforhold såvel hos inaktive rygmarvsskadede patienter som hos spastiske børn. Stivheden i læggen er dog også vist at variere betydeligt mellem eliteidrætsudøvere inden for forskellige idrætsgrene, således at sprintere sammenlignet med langdistanceløbere kan opnå en større maksimal ankel dorsifleksion og en større passiv modstand og energi absorberet i vævet.

Dette kan indikere en idrætsspecifik adaptation i passive egenskaber af muskler/sener omkring ankelledet.

(Peter Magnusson, Per Aagaard, Michaela Lindner, Soon Blomquist).

Skader mod fx korsbåndene i knæene kan ofte føre til ledsagende sekundære symptomer. Da det er påvist, at der fra korsbåndene i knæene udgår reflekser, som udløser muskelkontraktioner i blandt andet hasemuskulaturen, er det blevet undersøgt, hvorvidt man kan installere stimulationselektroder under ultralydsvejledning i intakte korsbånd. Det har vist sig muligt i visse tilfælde. I øjeblikket studeres det, hvorvidt knæfunktion og stillingssans ændres umiddelbart efter opstået skade, og hvorvidt genoptræningsforløb kan influere på knæfunktionen – også uden, at der er foretaget et operativt indgreb. Der arbejdes også med en afklaring af, hvad der adskiller personer med korsbåndsrup, som uden rekonstruktion klarer sig godt, fra de personer som har problemer med deres knæfunktion. (Torsten Fischer Rasmussen, Trine Jensen, Poul Dyhre Poulsen, Michael Krogsgaard)

Rehabilitering af muskel- bindevæv gennem træning

Idet aldrig medfører et betydeligt fald i muskelmassen, og der samtidig sker en nedsættelse af det daglige funktionsniveau, forøges risikoen for faldulykker betydeligt. Det er fundet, at selv meget gamle og fysisk dårligt fungerende individer kan øge deres funktionsniveau gennem regelmæssig træning, og det er endvidere vist, at ældre personer gennem blot en enkelt gang træning pr. uge kan vedligeholde det forøgede funktionsniveau, som de en gang har oparbejdet. I disse undersøgelser er det endvidere fundet, at evnen til hurtig udvikling af kraft (rate of force development = RFD) øges med



Forsøgsperson, som udfører aktiv fodledsbevægelse med stigende aktivitet samtidig med, at hun får undersøgt blodgennemstrømningen omkring achillessenen og i muskulaturen samt får udført målinger med mikrodialyse i peritendinøst achillessenevæv og i lægmuskulaturen. Endelig anvendes near infrared spectroscopy til non-invasiv bestemmelse af oxygeneringsgraden af vævet. Undersøgelserne sammenligner blodgennemstrømning, metabolisk aktivitet og inflammation i muskel- og senevæv under svær fysisk aktivitet. (Idrætsmedicinsk Forskningsenhed, Bispebjerg Hospital)

træning hos ældre. Interessant er det også, at der hos ældre personer er påvist en nedsat evne til aktivere muskulatur maksimalt, og at en stor del af variationen mellem individuelle ældres muskelstyrke skyldes forskellig evne til voluntær muskelaktivering. (Nina Beyer, Morten Zacho)

Brugen af el-stimulation på muskulatur har igennem flere år været anvendt hos rygmarvsskadede individer, og det er vist, at muskelstimulation, som stiler mod at udvikle muskelstyrke, forbedrer såvel muskelstyrke som udholdenheden af muskulaturen. Dette har medført, at delvist paralytiske håndekstensorer hos rygmarvsskadede individer gennem elektrisk induceret træning er styrket så meget, at de nu voluntært kan holde et glas etc. (Andreas Hartkopp)

Interaktion mellem fysisk træning og farmakologisk intervention

Interaktion mellem farmaka og muskelkontraktioner og deres indflydelse på skeletmuskulatur, leverens glukoseproduktion, fedtvæv og bindevæv er blevet studeret i flere forsøg. Hos patienter med lammet muskulatur er det vist, at der udvikles en større grad af muskelhypertrofi ved samtidig indgift af beta-adrenerge stoffer, og det er vist, at indgift af væksthormon potenserer det tab i fedtvæv, som man har i forbindelse med længere tids træning. Evnen til at mobilisere fedt under træning er bibeholdt hos ældre, og det øgede fedttab stammer formentlig fra et øget 24-t stofskifte som specielt øger fedtforbrænding. I øjeblikket undersøges effekten af styrketræning på ældre mænd, hvor ikke alene indgift af væksthormon undersøges, men også

ses på den muskulære proteinsyntese efter træning og dets afhængighed af proteinindtag. (Kai Lange, Steen Olsen, Birgitte Esmark)

Afslutningsvis kan det siges, at forskningsenheden ønsker at samarbejde med alle idrætsmedicinsk forskningsinteresserede personer, og man er velkommen til at henvende sig mhp at gennemføre videnskabelige forsøg.

Svensk Idrottsmedicinsk Forenings vårmøde 1999

Klaus Bak og Bent Wulff Jakobsen

Det svenske idrætsmedicinske selskabs årsmøde var henlagt til Saltsjöbadet i Ystad, hvor den lokale delforening med Svend Anders Sølvborn i spidsen havde samlet ca 150 medlemmer af IMF. Årsmødet var planlagt med parallelle sessioner henholdsvis dækkende idrætsfysiologi og idrætstraumatologi. Bente Klarlund og Henrik Aagaard var inviterede foredragsholdere og Klaus Bak og Bent Wulff Jakobsen repræsenterede Dansk Idrætsmedicinsk Selskab.

Mødets videnskabelige sekretær, Harald Roos, havde sammensat et fantastisk program på den traumatologiske del, heraf vil vi især fremhæve symposiet om ankelskader, Cy Franks to særdeles pædagogiske foredrag om ligamentheling og current concepts på behandling af forreste korsbåndslæsion samt en række gode frie foredrag.

Symposium om ankelskader og endoskopisk senekirurgi

MP Heyboer, Holland fremlagde resultaterne af en stor, retrospektiv multicenterundersøgelse fra flere centre i Europa, som sammenlignede tenodese med ligamentplastik ved kronisk ankelinstabilitet. På alle parametre var ligamentplastikken tenodesen overlegen. Ligamentplastik giver bedre ROM, bedre smertelindring og højere funktions- og aktivitetsscore.

Nick van Dijk, Holland, fortalte om sin erfaring med endoskopiske procedurer ved ankelnære seneskader. Der er god effekt af endoskopisk behandling af kroniske Achillestendinoser og tibialis posterior tendinoser. Specielt tibialis posterior tendoskopi er teknisk svær.

Ligamentheling og forreste korsbåndskonstruktion

Cy Frank kommer fra Calgary i Canada, hvor han er impliceret i klinisk arbejde samt eksperimentel og klinisk forskning på en ca. 50/50 basis. Han

har udviklet en ligamenthelingsmodel, som har været grundlag for en stor del af hans forskning. Ligamenter heler i alle tilfælde, idet alle sædvanlige vævs-komponenter som forefindes i ikke-læderede ledbånd er til stede, dog i et andet forhold. Der opbygges collagenfibriller, i starten i en ustruktureret opbygning i betydeligt mindre fibriller end normalt ledbånd. Efter ca. 14 uger har ledbånd opnået parallel fibrilorientering, men efter 40 uger er styrken sta-

viscoelastiske egenskaber må der derfor anbefales kontrolleret mobilisering uden ekstrem belastning af helende væv.

I knæleddet er normal funktion afhængig af en balance mellem tensionskraft (ligamenter, sener og kapsel) og kompressionskraft (menisker, ledbrusk og knogle). Ved enhver skade vil balancen kunne forrykkes indtil failure. Forudsætning for at opnå normal funktion af knæleddet efter skade er derfor, at der kan etableres en balance mellem heling og kompensation. En forrykkel- se af balance mellem tension og kompression pga skade, kan selv ved tilsyneladende god funktion medføre øget belastning (tensilt eller kompressivt) på andet væv (sene-overbelastning, bruskdegeneration).

Indikation for at intervenere med ikke-operativ eller operativ behandling er derfor at tegn på forrykning af balancen, så der opstår øget stress eller manglende evne til kompensation.

ACL rekonstruktion

Ved bristning af forreste korsbånd er der histologisk fundet et betydeligt helingspotentiale, hvorfor det ikke sjældent opleves, at korsbåndsstumper indheler til bagerste korsbånd, hvilket medfører rimelig skuffestabilitet men fortsat Lachman- og Pivot-løshed. Suture har dog i talrige kliniske undersøgelser vist sig uanvendelig med betydelig instabilitet hos mere 50% efter få år. Helingspotentialet kan dog muligvis udnyttes, hvis risiko for at artrofibrosens negative påvirkning på bevægelsen kan påvirkes og den stabiliserende effekt være positiv – evt. ved hjælp af genterapi eller anvendelse af væksthormon.

Det naturlige forløb af en forreste korsbåndsbri- stning er, afhængig af evnen til kompensationsevne: subjektiv instabilitet → gentagen knæsvigt → leddegeneration → artrose. Højest risi-



dig inferior til normalt ledbånd. Efter 2 år er der stadig for få "store" mikrofibriller, og efter 40 uger er kun opnået 30% cross-linking densitet. Derudover påviste han "huller" i helingsvævet pga blodkarindvækst, inflammationsceller og fedtvæv som svækker ligamentet.

Mobilisering øger styrke og stivhed af ligamentet mens immobilisering øger viscoelasticitet og hermed laksitet. For at opnå heling af et ligament med størst mulig styrke og bedst mulige

ko for negativ forløb hvis man er ung og aggressiv, dyrker højrisikosport, har ledsagende meniskskade og ledsagende ledbåndsskade.

Ved rekonstruktion med anvendelse af autograft – uafhængig af fiksationsmetode – kan opnås forbedret stabilitet og funktion (jvf. tensions/kompressions balance) hos 80-85%. Af betydning for resultat er donorsteds morbiditet, graft placering og rehabilitering. Graften revaskulariseres efter 1-2 uger, og repopulariseres med fibroblaster medførende en scarificering, som efterlader en sene/arvævs composit. Graft failure er en følge af graft svaghed, graft impingement, tunnel ekspansion (grundet inflammation svarende til graften) samt graft udstrækning.

Fra de frie foredrag, som forøvrigt havde et meget højt videnskabeligt niveau, kan vi især fremhæve fremlæggelse af Juri Kartus disputatsarbejde om donorsteds morbiditet. Gennem 5 studier (Complications following

arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction; The Localization of the infrapatellar nerves in anterior knee region with special emphasis on the central third patellar tendon harvest; magnetic resonance imaging of the patellar tendon after harvesting its central third; Serial magnetic resonance of the donor site after harvesting the central third of the patella tendon; A radiographic and histologic evaluation of the patella tendon after harvesting its central third) har forfatteren studeret forreste knæsmærter efter artroskopisk forreste korsbåndskonstruktion ved anvendelse af central tredjedel af knæskalsenen. Juri Kartus har kunnet fastslå en sammenhæng mellem forstyrrelse i ROM, forreste knæleds sensibilitet, subjektive forreste knæsmærter og ubehag ved at knæle og at 2 incisions subcutan høstning af patellagraft medfører lavere risiko for sensibilitetsforstyrrelser og mindre persisterende sene-defekt.

Ud over et godt videnskabeligt program var der tilrettelagt et par hyggelige aftener med socialt samvær på det hotel, hvor det danske fodboldlandshold forberedte sig på at vinde europamesterskabet i fodbold 1992, så vi var i virkelig gode hænder. Næste år afholdes vårmødet i IMF i Stockholm med Per Renström som vært. Deltagelse kan anbefales.

Klar besked om doping?

Dopinglinjen er et anonymt tilbud til alle, der har behov for at vide mere om doping. Du kan ringe og tale med idrætslæger, der kan svare på spørgsmål om doping og brug af medicin i forbindelse med træning og konkurrence.

Ring til Dopinglinjen og få klar besked.



ring
anonymt på telefon

40 41 01 12

Vi har åbent mandag, tirsdag og torsdag fra 16.00 til 18.00.

doping linjen
- klar besked!

Mere om doping:

- pjecen "Information om doping", Idrættens Hus, tlf. 43 26 20 60
- www.doping.dk eller www.teamdanmark.dk

DIMS årsmøde 1999

Mødet arrangeres af Idrætsmedicinsk klinik ved Herning Centralsygehus og afholdes i Hernings Kongrescenter fra **torsdag den 11. til lørdag den 13. november 1999**.

Udover et fagligt udbytterigt årsmøde håber vi på et godt socialt samvær. Der er get-together aften torsdag, og fredag er der festmiddag med underholdning (uddrag fra balletten Elvis) og dans til The Sort of Soul Show.

Deltagerafgift:

1.000 kr. for medlemmer af DIMS

800 kr. for yngre læger og hospitalsansatte fysioterapeuter, der er medlemmer af DIMS

1.300 kr. for ikke-medlemmer af DIMS

Ved tilmelding efter 1. oktober tillægges 300 kr.

Festmiddag (500 kr.) er ikke inkluderet i deltagerafgiften. Bemærk i øvrigt, at medlemmer af Faggruppen for Idrætsfysioterapi ikke automatisk er medlemmer af DIMS!

Vigtige datoer:

Sidste frist for tilmelding af abstracts 1.10.99

Sidste frist for tilmelding til ordinær afgift 1.10.99

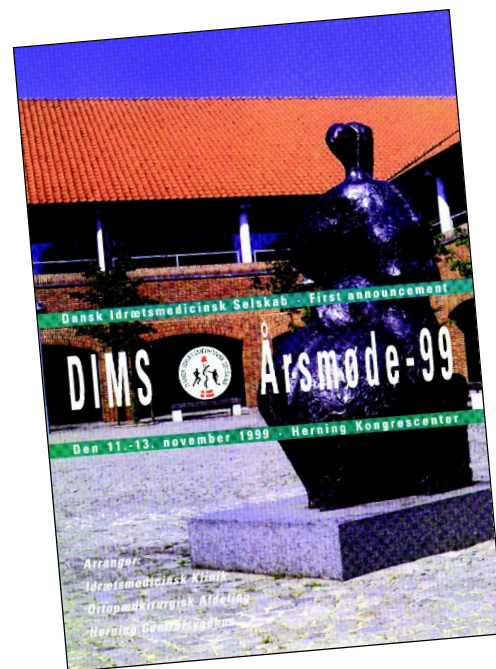
Sidste frist for tilmelding til forhøjet pris 1.11.99

Abstracts:

Ved mødet planlægges en række sektioner med frie foredrag samt fremlæggelse af posters. Til indsendelse af abstracts skal benyttes specielt skema. Medlemmerne af DIMS og FFI har fået dette tilsendt – ekstra skemaer kan rekvireres hos årsmødesekretariatet.

Årsmødesekretariat:

Program samt yderligere oplysninger kan fås ved sekretær Inge Hjorth, Ortopædkirurgisk afdeling, Herning Centralsygehus, 7400 Herning, tlf. 99 27 21 50, fax. 99 27 21 16.



Sundere rammer i hverdagen

Fra hjemmesiden www.folkesundhed.dk har vi plukket følgende, skrevet af Sundhedsminister Carsten Koch.

Den danske middellevetid er for lav. Samtidig mister mange danskere mange gode leveår på grund af langvarig sygdom. Der er desuden en stor social ulighed i sundhed i Danmark. Når det gælder sygelighed og dødelighed er det dårligst stillede danskere væsentligt

mere udsatte, end de bedre stillede danskere.

Det vil regeringen gøre noget ved, og derfor fremlægger den nu et tværgående tiårigt forebyggelsesprogram til forbedring af folkesundheden.

Med programmet prioriterer regeringen indsatsen på de områder, hvor der er særlige sundhedsproblemer. Disse problemer løses ikke med få enkle handlinger, men kræver en række initiativer på mange niveauer – og ikke bare af det offentlige. Det kræver en bred opbakning i et tiårigt perspektiv. Programmet skal ses i sammenhæng med en række øvrige samfundsindsatser. Det gælder den generelle økonomiske velfærdsindsats, ar-

bejdsmarkedets og den sociale sektors indsats samt indsatser rettet mod et rent ydre miljø, sikre fødevarer, kriminalitetsforebyggelse, gode boliger med videre. Det tværgående er afgørende for alt forebyggende arbejde. Sygdom og sundhed skabes ikke i en særlig sektor af samfundet. Det er summen af påvirkninger, der giver udslaget. Det gælder i særdeleshed for den sociale ulighed i sundhed. Derfor er folkesundhedsprogrammet også blevet til et samarbejde mellem ti ministerier.

En væsentlig del af det forebyggende arbejde ligger i amter og kommuner. Der er her gjort en stor og prisværdig indsats for udviklingen af området. Amternes og kommunernes forebyg-

Program: (ændringer kan forekomme)

Torsdag den 11. november

- 18.30-20.30 Symposium om **"Doping"**
Bengt Saltin: "EPO og Kreatin"; 30 min..
Paneldiskussion: "En etisk diskussion om sundhedspersoners relation til doping i idræt". Bengt Saltin, Jens Elers, Finn Mikkelsen og Bjarne Ibsen. 1 1/2 time.
- 21.00-24.00 Get together Party

Fredag den 12. november

- 08.00-09.30 Symposium om **"Seneskader omkring ankelleddet"**.
C. Niek van Dijk: "Experiences of tendoscopy". 45 min..
Håkon Alfredsson: "Treatment of chronic Achillestendinosis". 35 min..
- 09.30-10.00 Kaffepause
- 10.00-11.30 Symposium om **"Skadefølger i ankelleddet"**.
Jon Karlsson: "The instable ankle". 45 min..
C. Niek van Dijk: "Intraarticular pathology as sociated with ankle instability". 45 min..
- 11.30-12.30 Middag
- 12.30-13.45 DIMS GENERALFORSAMLING
- 13.45-14.00 Pause
- 14.00-15.30 Symposium om **"Den ansvarlige idrætsudøver"**.
Nina Schriver: "Styrkelse af den lærende patient", 20 min..
Erik Østkjær: "Motivation til idræt og forebyggelse", 20 min..
Niels Wedderkopp: "Hjælper forebyggelse – på kort og langt sigt?", 20 min..
Poul Højmoose: "Kan forebyggelse implementeres bredt?", 20 min..
- 15.30-16.00 Kaffepause

- 16.00-17.30 **Symposium** (parallelt med frie foredrag):
Kurt Jensen: "Træningsoptimering ved Team Danmark Center, Odense".
"Evaluering af specifik præstationsevne hos eliteidrætsudøvere".
- 16.45-17.00 Pause
- 17.00-17.30 "Eksempler på tests(video) og efterbehandling".
- 16.00-17.00 **"Frie foredrag"** sektion I (parallelt med symposium)
- 17.00-17.15 Pause
- 17.15-18.15 **"Frie foredrag"** sektion II (parallelt med symposium)
- 19.00 Velkomstdrink
- 19.30 FESTMIDDAG

Lørdag den 13. november

- 09.00-10.00 Symposium om **"Idræt hos 40-60 årige"**.
Jesper Tørring: "Den aktive idrætsudøver"; 10 min.
Lars Bo Pedersen: "Epidemiologi vedr. de 40 - 60 årige idrætsudøvere"; 20 min.
Michael Kjær: "Forskning i skader hos de 40 - 60 årige"; 30 min.
- 10.00-10.30 Kaffepause
- 10.30-11.30 **Foredragskonkurrence**
- 11.30-12.30 **Symposium**.
Ulrich Fredberg: "Effekt af steroidbehandling af tendinitis". 20 min.
Bent W. Jacobsen: "Skopisk behandling af Jumpers knee". 20min.
Gert Kristensen: "Skopisk behandling af Mb.Osgood-Schlatter". 20 min.
- 12.30-12.45 Præmieoverrækning og afslutning.

gende arbejde bliver afgørende for programmets virkeliggørelse.

Også andre dele af samfundet har indflydelse på befolkningens sundhedstilstand, ikke mindst arbejdsmarkedets parter, sygdomsbekæmpende foreninger, frivillige organisationer samt idræts- og oplysningsorganisationer.

Regeringen lægger med dette program op til et bredt samarbejde for at bringe den danske folkesundhed ind i en mere positiv udvikling over de næste ti år. Det kræver en målrettet indsats i alle sektorer i samfundet.

Folkesundhedsprogrammet danner rammen om denne indsats.

Team Danmark omorganiseret

Team Danmark har ændret dele af sin organisatoriske opbygning.

Der er oprettet et nyt, selvstændigt ansvarsområde for doping, idrætsmedicin og forskning, og der er fremover fire afdelinger i organisationen:

- Planafdelingen
- Konsulentafdelingen
- Afdelingen for doping, idrætsmedicin og forskning
- Marketingafdelingen

TD-konsulent Finn Mikkelsen er udnævnt som afdelingschef for den nye afdeling. Finn Mikkelsen er uddannet cand.scient. med idræt og biologi som speciale, og har været konsulent i TD siden 1986 med ansvar for doping og forskning.
(kilde: TD-aktuelt juni 99)

Finn M. er mangeårigt medlem af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab og er kendt af mange medlemmer fra DIMS og FFI gennem foredrags- og forfattervirksomhed. Dansk Sportsmedicin ønsker tillykke med udnævnelsen.

Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALE

8. - 11. september 1999, Holland
11th Congress of the European Society for Surgery of the Shoulder and the Elbow (ESSSE), Haag.
Info: Anja van der Vliet, Secretariat SECEC 99 ESSSE, c/o Lidy Groot Congress Events, P.O. Box 83005, NL-1080 AA Amsterdam, The Netherlands.
Tel: +31 20 - 6793218
Fax: +31 20 - 6758236
E-mail: lidy.groot@inter.nl.net

22. - 24. september 1999, Østrig
10th European Congress on Sports Medicine, Innsbruck.
Info: Intercongress GmbH, Kerstin Schwarz, Krautgartenstr. 30, D-65205 Wiesbaden, Tyskland.
Tel: +49 611 9771630
Fax: +49 611 97716 16
E-mail: intercongress.gmbh@t-online.de

2. - 4. december 1999, Norge
The 4th International Congress on Sports Medicine and Handball, Oslo.
Info: Congress Secretariat, NIMI, Kjell Furulund/Sverre Mæhlum, Postbox 3843, Ullevaal Stadion, 0805 Oslo.
Tel: +47 22 23 00 43
Fax: +47 22 23 00 48
E-mail: nimi@nimi.no

27. - 29. april 2000, Sverige
3rd Symposium "Cartilage and Cartilage repair in the New Millenium", Göteborg.
Info: ICRS Secretariat, P.O. Box 1158, CH-3072 Ostermundigen, Switzerland
Fax: +41 31 934 10 16
internet: www.cartilage.org

15. - 17. juni 2000, Sverige
European Foot and Ankle Society's 3rd Congress, Stockholm.
Info: Congress Secretariat, Stockholm Convention Bureau.
Tel: +46 8 736 15 00
Fax: +46 8 34 84 41
E-mail: efas.2000@stocon.se

31. oktober - 3. november 1999, Finland
2nd International Workshop on the Promotion of Health-Enhancing physical Activity (HEPA), Tampere.
Info: Ms Hannele Hiilloskorpi, UKK Institute, P.O. Box 30, FIN-33501 Tampere, Finland.
Tel: +358 3 282 9111
Fax: +358 3 282 9200
E-mail: hannele.hiilloskorpi@uta.fi

4. - 7. november 1999, Norge
Norsk Idrettsmedisinsk Høstkongress, Stavanger.
(se annoncering på side 25)

19. - 23. juli 2000, Finland
The 5th Annual Congress of the European College of Sport Science, Jyväskylä.
Info: ECSS Congress Secretariat, ECSS, University of Jyväskylä, P.O. Box 35, FIN-40351 Jyväskylä, Finland.
Tel: +358 14 603160
Fax: +358 14 603161
E-mail: ecss@pallo.jyu.fi

7. - 13. september 2000, Australien
Pre-Olympic Congress, International Congress on Sports Science, Sports Medicine and Physical Education, Brisbane.
Info: Conference Secretariat, Sports Medicine Australia, PO Box 897, Belconnen Act 2617, Australia.
Tel: +61 2 6251 6944
Fax: +61 2 6253 1489
E-mail: smanat@sma.org.au

2. - 5. november 2000, Norge
5th Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports (samt Idrettsmedisinsk Høstkongress 2000), Lillehammer.
Info: TS Forum AS, P.O. Box 14, N-2601 Lillehammer, Norway.
Tel: +47 61 28 73 35
Fax: +47 61 28 73 30
E-mail: lillarra@online.no

DIMS kurser

Info: Idrætsmedicinsk Uddannelsesudvalg, c/o Sekr. Lissi Petersen, PTU, Fjeldhammervej 8, 2610 Rødovre, tlf. 3673 9052.



Universitetskursus i idrætsmedicin, Trin II

Arrangør: Dansk idrætsmedicinsk selskab.

Tidspunkt: 21. - 24. oktober 1999

Sted: Idrætsklinikken, Århus Amtssygehus.

Målgruppe: Læger der har gennemgået trin I kursus, der ønsker at opnå kompetence som "idrætslæge". Der kan kompenceres for trin I kursus, såfremt anden tilsvarende aktivitet kan dokumenteres.

Indhold: Kurset foregår på en moderne idrætsklinik, hvor testmuligheder og behandling demonstreres og der vil være live videodemonstration af korsbåndsoperation. I kurset gennemgås desuden ortopædkirurgiske, medicinske og psykologiske aspekter af idrætsmedicinen og der er masser af patientdemonstrationer. Eksperter vil gennemgå lysken-, knæ-, skulder-, og ankelproblemer ved bl.a. patientdemonstration. Mental forberedelse/visualisering som mulig redskab for atleter gennemgås. Biomekanik, løbestilsanalyse på løbebånd, skovalg demonstrere-

FFI kurser

res. Fysisk aktivitet i forhold til: reumatoid arthritis, adipositas, astma, hjertekarsygdomme og osteoporose. Problematik vedrørende doping, dykkermedicin, marathondrætter, vævs-patofysiologi, steroidinjektion. Idrætsmedicin og diagnostik med ultralyd og MR scanning.

Undervisere: Professor Michael Kjær, Finn Bojsen-Møller, overlæge Per Hölmich, læge Henrik Staunstrup, læge Peter Faunø, professor Bobby Zachariae, overlæge Svend Erik Christiansen, fysioterapeut Christian Larsen, læge Andreas Hartkopp, overlæge Ole Schmitz, professor Kristian Stengaard-Pedersen, professor Bjørn Richelsen, overlæge J. Mølgaard Henriksen, overlæge Mogens Lytken Larsen, overlæge Erik Fink Eriksen, fysioterapeut Nina Beyer, overlæge Hans-Viggo Johannsen, overlæge Ulrich Fredberg, overlæge Bent W. Jakobsen, læge Mogens Strange Hansen, overlæge Lars Bolvig, overlæge Erik Lunderf.

Kursusledelse: Peter Faunø og Bent W. Jakobsen

Kursusafgift: 3500 kr. hvori kaffe, frokost og deltagelse i en festmiddag indgår.

Tilmelding – deadline 28.8.1999: Sekretær Hanne Bräuner, Ortopædkirurgisk afdeling, Århus Amtssygehus. tlf. 89497411

Kurset forventes godkendt af praktiserendes lægers uddannelsesfond

Info: Vibeke Bechtold, Kærlandsvej 10, 5260 Odense S. Tlf. 6591 6693



Kursus 3 i Idrætsfysioterapi

Omfatter: Fysioterapi i relation til tilbagevenden til idræt og fysioterapi i "felten".

Formål:

- At kursisterne
- kan analysere typiske bevægelsesmønstre og -belastninger i nogle udvalgte idrætsgrene
- kan anvende målrettede undersøgelses- og behandlingsstrategier med henblik på at undgå idrætsskader og vende tilbage til idræt efter skade
- kan anvende funktionstests rettet både mod profylakse, rehabiliteringsstrategier og klarmelding
- får kendskab til fysiske, psykiske og traumatologiske barrierer i forbindelse med tilbagevenden til idræt

Emner, der kan indgå – teoretisk og praktisk:

- grenspecifikke bevægelsesmønstre og bevægelsesstrategier
- funktionelle tests og score
- forskellige former for trænings- og behandlingsstrategier
- fysiske, psykologiske og traumatologiske barrierer for tilbagevenden til idræt
- idræt og ernæring

Undervisere: Fysioterapeuter fra faggruppen og idrætsmedicinske læger.

Tid: 29., 30. og 31. oktober 1999, fra fredag kl. 16.30 til søndag kl. 17.30.

Sted: København. (endeligt kursussted ikke fastlagt endnu).

Kursusform: Eksternat.

Pris: 2300,- kr. for medlemmer og 2500,- kr. for ikke medlemmer. Prisen dækker kursusafgift, mad samt kaffe og te.

Deltagerantal: 25 fysioterapeuter. Kursister, der har deltaget på idrætskursus 1 og 2, samt medlemmer af faggruppen har fortrinsret.

Arrangør: Faggruppen for Idrætsfysioterapi.

Tilmelding: Senest 24. september 1999. Benyt DF's eller Dansk Sportsmedicins tilmeldingsblanket (skriv tydeligt!). Husk at angive på tilmeldingen, om du er medlem, og hvornår du har deltaget på kursus 1 eller 2. Tilmeldingen er bindende og sendes sammen med betaling på crossed check til: Vibeke Bechtold, Kærlandsvej 10, 5260 Odense S.

Ændring af kursusdato !

Idrætskursus 2 efter "gammel model" var planlagt til at finde sted den 18. og 19. september 1999 i Århus.

På grund af manglende undervisere er vi desværre nødt til at flytte kursus til den 8. og 9. januar 2000 – kursusstedet er stadig Århus.

Kurset vil blive opslået i DF og Dansk Sportsmedicin i løbet af efteråret. Vi håber det er tidsnok til at de, der ønsker at deltage, kan tage højde for ændringen.

Eventuelle spørgsmål rettes til:

Vibeke Bechtold, tlf. 65 91 66 93, fax 66 15 86 05, e-mail: vibeke.bechtold@odenergphys.dk

**Dansk
SPORTSMEDICIN**
Adresse:

Redaktionssekretær
Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg
8614 4287 (A+fax), 8614 4288 (P)

Redaktionsmedlemmer for DIMS:

Overlæge Allan Buhl
Kraghøjvej 5
8800 Viborg
8667 1196 (P)

Overlæge Uffe Jørgensen
Ibsgården 3
4000 Roskilde

Afdelingslæge Arne Nyholm Gam
Lyngholmvej 53
2720 Vanløse
3674 3021 (P)

Redaktionsmedlemmer for FFI:

Fysioterapilærer Nina Schriver
Elmehøjvej 70
8270 Højbjerg
8627 2875 (P)

Fysioterapeut John Verner
Granstuevej 5
2840 Holte

Fysioterapilærer Leif Zebitz
Dankvart Dreyersvej 56
5230 Odense M
6612 3220 (P)

**Adresse:**

DIMS
c/o sekretær Birthe Jochumsen
Liljeparken 14, 2625 Vallensbæk
4326 2001 (A), 4264 0196 (P)
4326 2628 (fax)
birthe.jochumsen@dif.dk (e-mail)

Bestyrelse:

Formand Klaus Bak
Rosenstandsvej 13
2920 Charlottenlund, tlf. 3964 0302 (P)

Kasserer Bent Wulff Jakobsen
Stenrosevej 49
8330 Beder

Jens Elers
Kløvervej 10
8722 Hedensted

Finn Johannsen
Ellebækvej 10
2820 Gentofte

Inge Lunding Kjær
Kløvervænget 20 B, 3.tv.
5000 Odense C

Arne Nyholm Gam
Lyngholmvej 53
2720 Vanløse

Fysioterapeut Leif Zebitz
Dankvart Dreyersvej 56
5230 Odense M

Suppleant Lars Konradsen
Birkehaven 26
3400 Hillerød

Suppleant, fysioterapeut
Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg


**faggruppen
for
idrætsfysioterapi**
Adresse:

Faggruppen for Idrætsfysioterapi
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg
8614 4287 (tlf.+tlf.svarer+fax)
ffi-dk@post3.tele.dk (e-mail)

Bestyrelse:

Formand Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg 8614 4288 (P)

Sekretær Birgith Andersen
Jyllandsgade 120
6700 Esbjerg 7518 0399 (P)

Svend B. Carstensen
Lindgårdsvej 8A
8320 Mårslet 8629 2057 (P)

Vibeke Bechtold
Kærlandsvej 10
5260 Odense S 6591 6693 (P)

Henning Langberg Jørgensen
Willemoesgade 61, 3.tv.
2100 København Ø 3526 2595 (P)

Suppleant Marianne Thomsen
Kongensgade 96
6700 Esbjerg 7545 9596 (P)

Suppleant Marianne Dall-Jepsen
Stampelunden 2
2970 Hørsholm 45864485 (P)



**faggruppen
for
idrætsfysioterapi**

Kontaktpersoner 1999

Hovedstadskreds og Københavns Amtskreds:
Christian Couppé, Willemoesgade 61, 3.th.,
2100 KØBENHAVN Ø, 31426141(P)
Frank Jacobsen, Gammellosevej 80, 2800
LYNGBY 45930675(P)

Frederiksborg Amtskreds:
Lotte Bølling, Håndværkerhaven 22, 2200
KØBENHAVN N, 31678467(P)
Klaus Petersen, Broholms Allé 26, 2620
CHARLOTTENLUND

Roskilde Amtskreds:
Dorte Thorsen, Kildehusvej 27, 4000 ROS-
KILDE, 46322323(A)

Vestsjællands Amtskreds:
Hanne Merrild, Sct. Knudsgade 13 B, st.,
4200 SLAGELSE, 53534118(P), 58559790(A)
Gurli Knudsen, Garvergårdsvej 80, 4200
SLAGELSE, 53527138(P), 53523941(A)

Storstrøms Amtskreds:
Jim Olsen-Kludt, Jernbanegade 2, 4900 NAK-
SKOV, 53921411(A)
Gertjan Faas, Søndre Boulevard 78, 4930 MA-
RIBO, 54756957(P)

Bornholms Amtskreds:
Henning Møllehus, Høiers Gaard 9, 3770 ALLIN-
GE

Fyns Amtskreds:
Lau Rosborg, Kongensgade 38, 2.tv., 5000 ODEN-
SE C, 66120140(P), 66121431(A)
Henriette Heingart Jepsen, Kongensgade 38,
2.tv., 5000 ODENSE C, 66121431(A)

Nordjyllands Amtskreds:
Aase Winther, Hobrovej 61, 1., 9000 ÅLBORG,
98117125(P)
Henrik Bøgvad Nielsen, Herman Bangs Vej 2,
9200 ÅLBORG SV, 98186055(P)

Viborg Amtskreds:
Peter Lasse Pedersen, Præstemarken 11 - Visted,
7800 SKIVE, 97522489(P), 97524500(A)
Morten Sode, Sct. Nikolajgade 23, 1.tv., 8800 VI-
BORG, 86614006(P), 86622254(A)

Århus Amtskreds:
Per Krag Christensen, Skernvej 12, 1.tv., 8000 ÅR-
HUS C, 86202555(P), 86121070(A)
Erik Schmidt, Søndre Ringgade 19, 2.tv., 8000
ÅRHUS C, 86142811(P), 86543900(A)

Ringkøbing Amtskreds:
Anne Mette Antonsen, Urnehøj 12 - Tjørring,
7400 HERNING, 97268297(P), 97223236(A)
Jan Lundsgaard, Østerled 4, 6950 RINGKØ-
BING, 97325610(P), 97492220(A)

Vejle Amtskreds:
Jesper Hove Frehr, Svalevej 16, 6000 KOL-
DING, 75539596(P), 75533222#6067(A)
Hanne Skov, Grønnegade 13, 1., 6000 KOL-
DING, 75533447(P), 75533222 (A)

Ribe Amtskreds:
Marianne Thomsen, Kongensgade 96, 6700 ES-
BJERG, 75459596(P)
Marianne Mogensen, Tværsigvej 42, 6740
BRAMMING, 75174051(P), 75181900(A)

Sønderjyllands Amtskreds:
Tyge Sigsgaard Larsen, Thorsvej 18, 6400 SØN-
DERBORG, 74428672(P), 75832212(A)

IDRÆTSKLINIKKER

Bortset fra klinikkerne på KAS Glostrup,
KAS Gentofte og KAS Herlev i Københavns
amt og lægeværelset i Ribe amt, kræver alle
henvendelser henvisning fra læge.

Frederiksborg og Københavns kommune
Bispebjerg Hospital
Tlf. 35 31 35 31
Overlæge Michael Kjær
Mandag til fredag 8.30 - 14

Københavns amt
KAS Glostrup
Tlf. 43 43 08 72
Overlæge Claus Hellesen
Tirsdag 16 - 18.30, torsdag 16 - 18

KAS Gentofte
Tlf. 39 68 15 41
Overlæge Uffe Jørgensen
Tirsdag 15.30 - 18.30

KAS Herlev
Tlf. 44 88 44 88
Overlæge Bent Ebskov
Torsdag 18 - 19.30

Amager Hospital, Skt. Elisabeth
Tlf. 31 55 45 00
Overlæge Per Hölmich
Tirsdag 14 - 16

Frederiksborg amt
Frederikssund Sygehus
Tlf. 48 29 55 80
Overlæge Tom Nicolaisen
Mandag, tirsdag og torsdag 8 - 16, onsdag 8 - 19
og fredag i lige uger 8 - 12

Storstrøms amt
Næstved Centralsygehus
Tlf. 53 72 14 01
Overlæge Jes Hedebo
Tirsdag 16 - 18

Nykøbing Falster Centralsygehus
Tlf. 54 85 30 33
Overlæge Troels Hededam
Torsdag 15.30 - 17.30

Fyns amt
Odense Universitetshospital
Tlf. 66 11 33 33
Overlæge Søren Skydt Kristensen
Onsdag 10.45 - 13.30, fredag 8.30 - 14

Ribe amt
Esbjerg Stadionhal (lægeværelse)
Tlf. 75 45 94 99
Læge Nils Løvgren Frandsen
Mandag 18.30 - 20

Ringkøbing amt
Herning Centralsygehus
Tlf. 99 27 27 27
Overlæge Johannes Yde
Torsdag 12 - 15

Århus amt
Århus Amtssygehus
Tlf. 89 49 75 75
Overlæge Bent Wulff Jakobsen
Tirsdag 15 - 18, torsdag 14 - 17

Viborg amt
Viborg Sygehus
Tlf. 89 27 27 27
Overlæge Allan Buhl
Tirsdag og torsdag 13 - 16.30

Nordjyllands amt
Ålborg Sygehus Syd
Tlf. 99 32 11 11
Overlæge Gert Kristensen
Mandag til fredag 8.50 - 14

Bornholms amt
Bornholms Centralsygehus
Tlf. 56 95 11 65
Overlæge John Kofod
Tirsdag (hver anden uge) 16.30 - 18

Postbesørget blad

nr. 50754 (8245 ARC)

Adresseændringer:

Medlemmer af DIMS og FFI skal meddele ændringer til den repektive forenings medlemskartotek.

Abonnenter skal meddele ændringer til Dansk Sportsmedicins adresse.