

Idrætsskader

*Hvad gør man
- kend din rolle*

	Side
Indledning	2
Skadetyper	3
Når skaden er sket - hvad så?	4
Det første døgn	6
Efter førstebehandlingen - hvad så?	6
Genoptræning	7
Aktivitetsidræt	7
Stigeprincip	8
Ledbåndsskader	9
Profylakse	21
Massage	31
Mere viden om idrætsskader og om træning	31

Idræt er kendetegnet ved fysisk aktivitet, og idrætsudøvelse indebærer derfor en vis risiko for at komme til skade.

INDLEDNING



Idræt er leg, konkurrence, spænding, trivsel og morskab. Det kan være hård træning, kamp om points, afstressning og meget andet.

Idræt er kendetegnet ved fysisk aktivitet, og idrætsudøvelse indebærer derfor en vis risiko for at komme til skade.

I de overordnede mål for idræt må alle idrætsudøvere, ledere og trænere kunne tilslutte sig følgende mål:

- begrænse antallet og sværhedsgraden af skader
- kunne hjælpe og vejlede når skaden er opstået.

Velkvalificerede trænere og ledere skal med andre ord kunne medvirke til at forebygge opståen af idrætsskader og hjælpe og vejlede den tilskadedkomne idrætsudøver på bedst mulige måde, hvis skaden indtræffer.

Dette hæfte behandler idrætsskadeproblematikken ud fra hovedoverskrifterne: "Når skaden er sket - hvad så?", "Genoptræning" og "Profylakse".

Hæftet danner endvidere grundlag for Danmarks Idræts-Forbunds 12-timers kursus: "Idrætsskader. Hvad gør man - kend din rolle!"



Skadetyper

En skadet idrætsudøver skal have vejledning i en genoptræningsperiode, således at vedkommende igen bliver i stand til at dyrke idræt på normal vis og passe sit daglige arbejde.

Det er derfor utrolig vigtigt for ansvarlige trænere og ledere at blive fuld fortrolig med, hvordan man skal forholde sig, når der opstår skader. På idrætspladsen og i træningssalen kan man principielt komme til at stå over for 2 forskellige typer idrætsskader:

- De akutte skader
- Overbelastningsskader

Akutte skader

Opstår **pludseligt** under træning eller konkurrence. I første omgang skal der primært fokuseres på de akutte skader. De er talmæssigt ikke de hyppigste, men de kan præsentere sig ret så voldsomt og dramatisk. Typiske eksempler på hyppige akutte skader er: Den forstuede ankel, muskelfiberbristningen, det forvredne knæ, det forstuede håndled og den forstuede finger. Fælles for denne type skader er, at en eller flere forskellige bestanddele i bevægeapparatet (muskler, knogler, led, ledbånd og sener) ødelægges på grund af et fejlagtigt, et for voldsomt bevægemønster, eksempelvis forfejlet nedspring, forfejlet retningskift i en boldspilsituation, for voldsomt afsæt, fejlagtigt greb af en bold, en skæv tackling osv.

Skader af denne type udløser straks en række vævsreaktioner, der kan tage sig noget forskelligt ud alt efter skadens omfang og lokalisation.

Sammen med de akutte skader opstår nemlig de forhold, som det er vigtigt for de ansvarlige trænere og ledere at registrere.



Forhold som hævelse, smerter, smerter ved bevægelse eller ved belastning, misfarvning af det skadede område hvis blødningen er voldsom og ret overfladisk beliggende, nedsat funktionsevne og evt. ændret adfærd. Det er disse forhold som er så vigtige at registrere og respektere i skadesituationen.

Ser man som ansvarlig leder eller træner, at en idrætsudøver efter en forfejlet bevægelse eller en for voldsom kropskontakt er hæmmet i sin funktion ved eksempelvis ikke at kunne kaste bolden eller modtage den som før, ikke kan løbe, accelerere, eller udføre retningskift som før, så er vedkommende skadet i et sådant omfang, at kampsituationen eller træningen **skal** afbrydes. Kun en tåbe af en træner eller leder vil lade en skadet idrætsudøver fortsætte sin fysiske aktivitet. Stoppes aktiviteten ikke omgående vil skaden videreudvikle sig og forværres.

Overbelastningsskader

Opstår som følge af **forkert belastning og træning over længere tid**. Årsagen kan

f.eks. være overtræning, misforhold mellem træningsbelastning og idrætsudøverens træningstilstand, forkerte eller forkert udførte øvelser.

Overbelastningsskader er kendetegnet ved eksempelvis smerte, hævelse, ømhed, uoplagthed, irritation og nedsat funktion af de beskadigede strukturer og nedsat præstationsevne.

Inflammation

Det der imidlertid er fælles for de akutte og overbelastningsskaderne, er udløsning af den såkaldte inflammation. Inflammation kan beskrives som en **vævsreaktion**, der består af nogle yderst komplicerede biokemiske reaktioner i bløddelene, muskulatur, sener, ledbånd m.v.

Denne reaktion er en del af det reparative system, organismen iværksætter, når skaden er sket.

Inflammationen er således i denne sammenhæng **ikke** forårsaget af bakterier eller virus.

NÅR SKADEN ER SKET - HVAD SÅ?



Hvad skal der foretages efter at skaden er indtrådt, og træningen eller kampsituationen er afbrudt?

Hvilken førstehjælp skal ydes?

I forbindelse med akutte skader er det i mere end 90% af tilfældene de såkaldte bløddele - muskulatur, sener og ledbånd - der er blevet beskadiget. Behandlingen/ førstehjælpen skal derfor rettes mod dem. Skulle andre dele i bevægeapparatet være blevet beskadiget, ja så skal den akutte behandling også være rettet herimod.

Når skaden er sket, er det vigtigt at følge nedenstående fremgangsmåde:

Spørg, hvor det gør ondt

Se på skaden - og vurder

Berør - om nødvendigt

Iværksæt behandling.

Ved den mindste tvivl: Søg omgående læge, i stedet for at "prøve sig frem". Husk altid at spørge om der er en læge tilstede!

Hvad kan den kvalificerede træner eller leder normalt foretage sig efter "spørg - se - berør-situationen"?

R-I-C-E-M - behandling

Det anbefalede behandlingsprincip er

R-I-C-E-M:

R - rest /ro

I - ice

C - compression

E - elevation

M - mobilisering

R - rest/ro:

Den skadede struktur/region f.eks. knæled **skal** aflastes 100%.

I - ice:

Nedkøling/kuldebehandling ved hjælp af

kuldeposer, isterninger knust og lagt i en plastpose eller en pose frosne ærter/grøntsager.

Nedkøling skal foretages ca. ½ time, og kan eventuelt gentages som smertelindring flere gange inden for det første døgn. Helst hver anden time.

Anvend ikke kølespray!!

Der opnås ingen dybdevirkning, og der er stor fare for forfrysningsskader.

C - compression:

Forbinding af det skadede område ved hjælp af en støttebandage med elastiske egenskaber. Forbindingen kontrolleres regelmæssigt og må ikke være for stram.

Brug aldrig uelastisk tape, bl.a. af hensyn til blodtilførslen m.v.

Bør anlægges først for mekanisk at hindre/mindske blødning.



E - elevation:

Skadestedet skal om muligt hæves over hjertehøjde.

M - mobilisering

Bevægelse indenfor smertegrænsen af et skadet led, f. eks. efter en forvridding, fremmer blodgennemstrømningen. Derved nedsættes hævelsen, fremmes ophelingen og dæmpes smerten. Hvis der er tvivl om, hvad idrætsudøveren må, så kontakt en læge eller fysioterapeut.

Ideen med denne førstebehandling af de akutte skader er at begrænse den opståede skade. Den tilskadekomne idrætsudøver skal hjælpes bedst muligt.

Aflastning

Derfor skal det skadede område **aflastes**. De mekaniske påvirkninger, eksempelvis vægtbelastning på et skadet knæ/fodled, mindskes bedst ved fornuftig lejring/ anvendelse af albuestokke. En skadet skulder anbringes bedst i en slynge o.s.v.



RICEM-behandling er simpel, billig og effektiv. Forhold der gør, at den kan og bør bruges overalt, hvor bløddelsskader måtte opstå. Det være sig ikke blot i forbindelse med idrætsaktiviteter, men i det hele taget ved de skader, der kan opstå i fritiden eller på arbejdet.

Virkning

Nedkøling foretages for at mindske blødningen, der altid opstår ved beskadigelse af bløddele. Mest udtalt når et karrigt væv som muskulaturen rives i stykker.



Derudover har kuldepåvirkningen også en god smertelindrende virkning. En effekt der værdsættes af den tilskadekomne, men en effekt der på ingen måde må mistolkes. Mange tror nemlig, at når smerten er borte, ja så kan man jo godt fortsætte med sin træning. Det må man ikke. Husk at selv om smerten lindres, ja måske helt forsvinder, er strukturen i bevægeapparatet fortsat ødelagt. Genoptagelse af aktiviteten i det akutte stadium vil blot medføre meget stor risiko for at forværre skadens omfang og sværhedsgrad.

Bandagen - den elastiske bandage - pålægges for dels at mindske blødningen dels for at begrænse bevægeudslaget i det akutte stadium.

Ved at **hæve skadestedet** i forhold til hjernehøjden kan blødningen også mindskes. Samtidig mindskes hævelsen, og smerten kan ligeledes mindskes.



Hvordan kombinere I og C

Det er let og hensigtsmæssigt at kombinere nedkøling/kuldebehandling med compression, hvis man råder over de nødvendige hjælpemidler.

1. Start med støttebandage med elastiske egenskaber.
2. Læg kuldepose/knust is i pose uden på bandagen.
3. Fortsæt bandageringen, dels med det formål at holde kuldepose/knust ispose

på plads, dels at begrænse bevægelsesudslaget i det akutte stadium.

Hvis det skadede område hæver voldsomt, f.eks. under transport til hjemmet eller efter et besøg på skadestuen, vil en i øvrigt hensigtsmæssig støttebandage kunne komprimere så kraftigt, at blodtilførslen bliver uacceptabel lille til den yderste del af ekstremiteten (f.eks. foden eller hånden).

Et sikkert tegn på at støttebandagen er for stram, er begyndende følelseløshed eller snurren i den del af arm og ben, der er uden for det skadede område.

Man bør derfor undlade en komprimerende bandage i perioder, hvor der ikke er mulighed for at holde det skadede område under observation (f.eks. søvnperioder).

Førstehjælpsudstyr

Der skal, være umiddelbar adgang til:

- kuldeposer (engangstype eller genbrugstype), koldt vand el. lign.
- elastisk støttebandage
- albuestokke, tørklæde/slynge.

Trænere, ledere og eventuelle behandlere bør endvidere altid sikre sig, at de har de oplysninger, som de kan påregne at få brug for:

- hvor er nærmeste telefon?
- hvor er der førstehjælpsudstyr?
- sygesikringsbeviser/den skadedes navn og fødselsdata.

Ud fra ovennævnte kan man se, hvor vigtigt det er, at alle idrætsanlæg, træningssaller, træningscentre og skoler udstyres med disse simple, effektive og billige remedier, så man kan udøve bedst mulig førstehjælp, der hvor skaderne opstår. Men for en sikkerheds skyld er det en praktisk foranstaltning, hvis enhver træner el. lign. selv er udstyret med disse ting eller har direkte adgang til dem.

Det første døgn

Skaden er sket

RICEM-behandling iværksættes hurtigst muligt på skadestedet (fodboldbane, træningshal osv.).

Transporten hjem eller til skadestuen/lægen

Husk fortsat aflastning.

Husk fortsat bandage og anbringelse af det beskadigede område i højt leje (elevation).

Hvad kan man gøre hjemme?

Fortsat aflastning

- evt. nedkøling (første døgn)
- bandage
- elevation.

Næste dag

Kontakt evt. din egen læge.

Begynd om muligt forsigtige bevægelser inden for smertegrænsen (mobilisering).

Efter førstebehandling - hvad så?

Lige så vigtigt det er at kunne iværksætte effektiv førstehjælp, lige så vigtigt er det at få den skadede idrætsudøver til en læge. Lægen kan vurdere skaden professionelt og dermed give råd og vejledning om, hvad der yderligere skal ske. Via undersøgelser må man forsøge at finde ud af, hvad der er sket, og herefter beslutte hvad der yderligere skal ske behandlingsmæssigt og træningsmæssigt.

I forbindelse med ankomst til en skadestue eller til egen læge/idrætslæge, er det vigtigt at oplyse, om der er anvendt RICEM-

behandling. Oplysningen indgår i lægens vurdering af skadens karakter m.v.

Det bør fremhæves, at skadestuens primære formål er at yde lægelig førstehjælp og sortere (visitere) de tilskadekomne i relation til skadetyper og hvilke behandlingsformer, der her og nu skal iværksættes. De fleste idrætsskader skal derfor følges op med kontakt til egen læge eller ambulatorium for at få fastlagt en fortsat **behandlingsmæssig og træningsmæssig plan**.

Der kræves med andre ord et samarbejde mellem læge, idrætsudøver, træner, fysioterapeut og evt. familie. Et samarbejde der følger den overordnede målsætning om så effektivt som muligt at behandle og vejlede idrætsudøveren, så vedkommende igen bliver i stand til, i givet fald, at kunne passe sin dagligdag og til hurtigst muligt, at kunne genoptage sin idræt i normalt omfang.

Medicin og salver

Brugen af medicin - såkaldt "gigtmedicin" - har i den akutte fase først og fremmest smertestillende virkning. **Smerte og hævelse er kroppens naturlige advarsels-signaler, som bør respekteres.** Evt. brug af nævnte medicin skal derfor gøres med omhu og respekt, også af hensyn til bivirkningerne. Det at bruge medicin og dyrke sin idræt kan ikke anbefales.

Brugen af såkaldte "helsesalver" savner enhver form for videnskabelig dokumentation for, at de kan fremme helingen af bløddelsskader. Mange af salverne kan

endvidere være kraftigt hudirriterende og fremkalde eksemmer. Brug af naturmedicin savner oftest objektiv dokumentation.

Henvisninger og refusionsordninger

I behandlingen af idrætsskader er det vigtigt, at vort sundhedssystem bruges bedst muligt. Lægen bør derfor som nævnt på et tidligt tidspunkt kontaktes vedrørende diagnoseudredning og behandlingsstrategi. Den praktiserende læge kan henvise til andre behandlere i vort sundhedssystem, så man derved opnår de økonomiske refusioner, der eksisterer. Kontakter man direkte eksempelvis fysioterapeuter, skal man betale det fulde beløb selv. Ved direkte kontakt til eksempelvis kiropraktorer er der kun refusionsmulighed for et vist antal behandlinger. Overskrides de, skal man selv betale det fulde beløb for ydelsen. Derfor – brug det offentlige system hensigtsmæssigt. Skadestue eller egen læge bør være første kontakttled. Derfra kan fornuftigt visitering foregå.

Idrætssklinikker

De fleste amter har oprettet idrætssklinikker, hvor man kan blive tilset af en idrætslæge, og få kyndig vejledning. I flere amter er der også tilknyttet fysioterapeuter til idrætssklinikken. Det gælder for næsten alle amterne, at man skal have henvisning fra egen læge for at kunne konsultere idrætssklinikken.



GENOPTRÆNING



Når skaden er sket, og diagnosen er stillet, er det vigtigt at få etableret det rigtige genoptræningsforløb.

Helingstider

Det er vigtigt at være opmærksom på, at det er forskelligt, hvor lang tid det tager at genoptræne efter en skade. Det afhænger af hvilket væv, der er beskadiget.

Muskelvæv heler hurtigst (8 - 12 uger). Knoglevæv er lidt langsommere (10 - 12 uger) og sener, ledbånd og bruske kan strække sig op til 25 - 50 uger, før der er fuld styrke igen. Smerterne forsvinder ofte før vævet har fuld styrke igen, og idrætsudøveren kan derfor være fristet af at gå for tidligt i gang med for høj belastning, i forhold til hvad det beskadigede væv kan klare. Det er derfor vigtigt med en systematisk genoptræning og langsom øgning af belastning og intensitet i træningen.

Aktivitetsidræt

Tænk **positivt** og **opbyggende** ved genoptræningen af en idrætsudøver. Problemstillingen er desværre ofte den, at

idrætsudøveren, efter ret kort tids inaktivitet (dage eller få uger), får fornemmelsen af:

- Jeg kan jo ingenting - jeg duer ikke til min idræt - ingen regner med mig - jeg kan ikke holde det her ud - jeg ved godt, at jeg ikke må, men nu går jeg altså i gang igen.

For at undgå denne situation kan nedenstående skema anvendes til at vende en negativ oplevelse til en positiv situation. Den skadede idrætsudøver udfylder skemaet i samråd med egen læge/ idrætslæge/skadestuelæge/fysioterapeut eller andre fra behandlingssystemet samt evt. træner.

Træneren og idrætsudøveren kan, eventuelt i samarbejde med læge eller fysioterapeut, ved gennemgang af skemaet og i relation til det specifikke genoptræningsforløb, opstille et samlet fornuftigt genoptræningsprogram. Der skal kun anvendes små 30 minutters opbyggelig snak. Husk at tage både idræt, arbejde og andre aktiviteter med i betragtning.

Følgende aktiviteter kan jeg deltage i som sædvanligt:

Følgende aktiviteter kan jeg delvis deltage i:

Følgende aktiviteter kan jeg ikke deltage i:

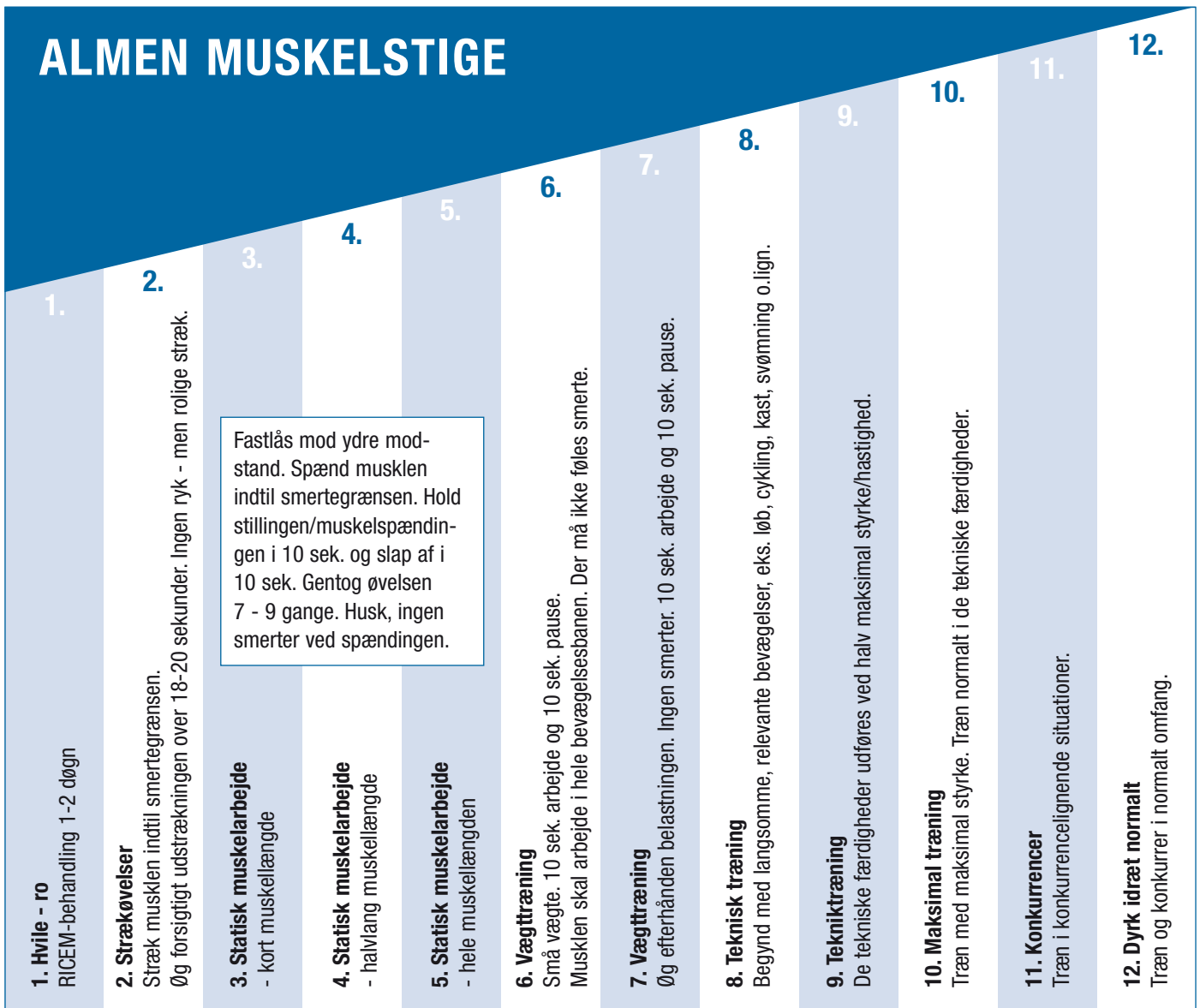
Stigeprincip

Stigeprincippet, med stigende belastninger, er det grundlæggende princip ved al genoptræning. Nedenstående eksempel viser et forløb for genoptræning efter en muskelskade.

Stigen er generel.

Senere gives eksempler på genoptræningsstigen for specifikke skader. Husk: den kan ikke anvendes ukritisk – al genoptræning skal individualiseres under vejledning og kontrol.

Endvidere skal stigen suppleres med relevante udspændings-/strækøvelser.



Til sidst i denne sammenhæng bør ordet tålmodighed fremhæves. Genoptag ikke konkurrencepræget idræt, før skaden er helt væk.

Ca. 75 - 80% får nye beskadigelser, og ofte sværere skader inden for de næste 2 - 4 måneder, såfremt genoptræningen ikke har været optimal.

Ledbåndsskader

Generelt

Ledbåndsskader er desværre hyppige i forbindelse med idræt. Det er velkendt, at man selv efter mindre skader har øget tendens til nye skader, eller at man "føler sig usikker", eller er bange for at komme til skade på ny.

Hvad gør man rent praktisk som idrætsudøver, træner eller leder i den situation og hvorfor?

Receptorer

I det normale led sikres ledfladernes kontakt af ledbånd og ledkapsel og evt. menisk eller lignende strukturer i samspil med muskelaktiviteten omkring leddet. Dette kan kun ske, fordi der specielt i ledbånd og ledkapsel findes receptorer (føleorganer), der via føleenerver hele tiden giver besked om, hvilken retning og hastighed bevægelsen har, og om leddet er på vej mod en yderstilling.

Disse informationer er afgørende for hvilken muskelaktivitet, der iværksættes omkring leddet - dvs. hvordan koordinationen er (stor betydning har også synet og balanceorganer i det indre øre).

Selv ved mindre skader på leddet vil disse receptorer være delvist eller helt ude af funktion, og leddet vil derfor være mere sårbart over for yderligere skader. En lignende tilstand opstår efter gipsning eller en længere træningspause.

Det tager lang tid at normalisere funktionen af disse receptorer. Det kræver bl.a., at det beskadigede ledbånd har genvundet normal styrke, hvilket kan tage flere måneder.

Genoptræningen efter ledbåndsskader kan derfor være langvarig. Det er vigtigt, at der tænkes mest på kvaliteten af træningen - dvs., man må træne balance/funktion/koordination og ikke kun muskelstyrke.

- Specielt i de første 2-3 uger efter en skade er det vigtigt at undgå forværring af skaden.
- Der må aldrig opstå smerte eller hævelse under eller efter træning. Hvis det opstår, behandles der med is som i R-I-C-E-M.
- Brug af uelastisk tape kan være en hjælp i genoptræningsfasen. Den mekaniske støtte af leddet er diskutabel, men tapens påvirkning af receptorer i huden kan delvis vikariere for de manglende sanser fra ledbånd/ledkapsel. Men: Tape er **ikke** en erstatning for en veltilrettelagt træning - kun et hjælpemiddel i en del af genoptræningsfasen!!

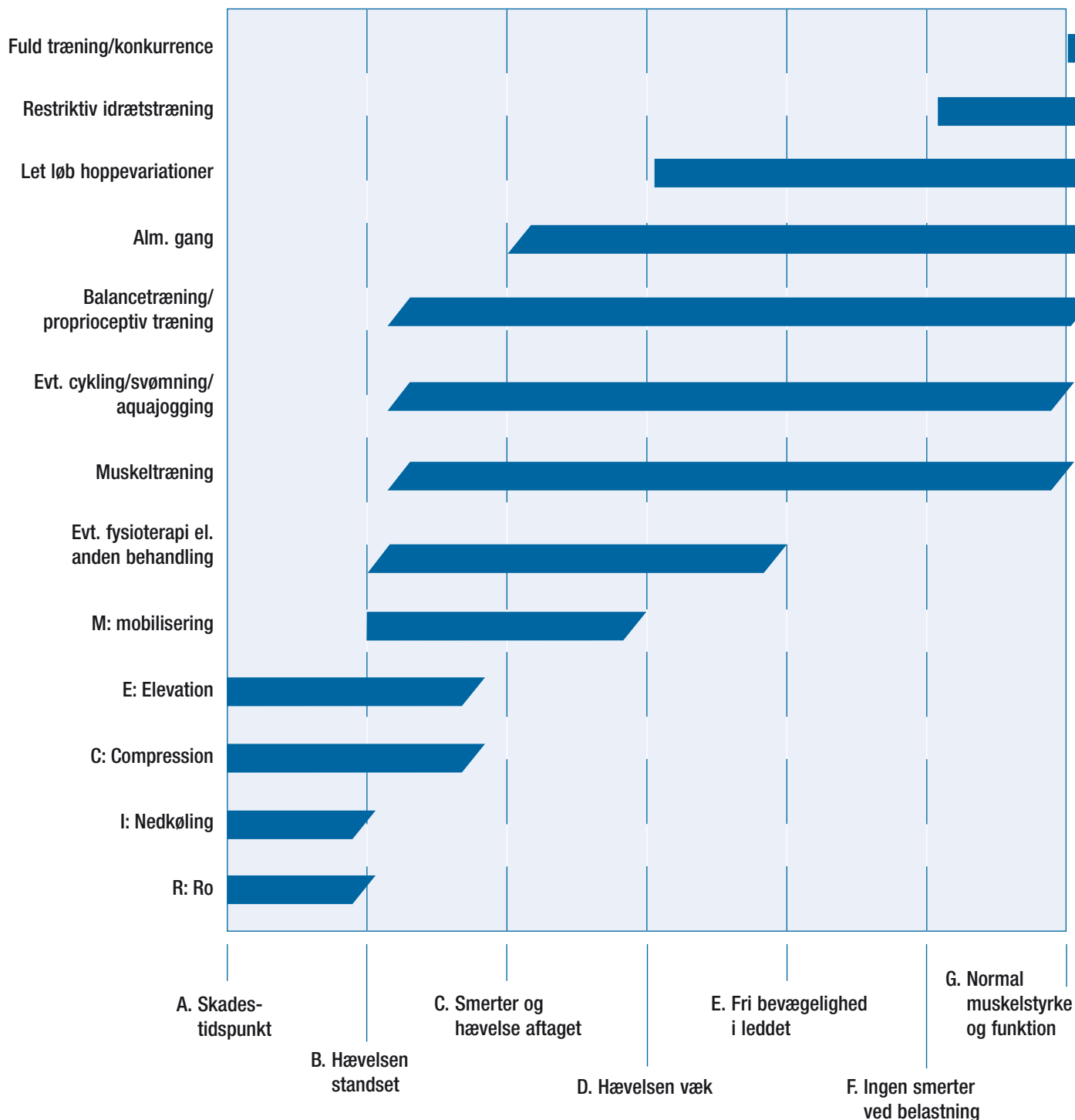
For at illustrere og skitsere vigtigheden af samarbejdet omkring genoptræningsfasen, skal hæftet her give nogle eksempler på, hvordan et genoptræningsforløb kan

foregå. De angivne eksempler er de mest hyppige skader, der ses i praksis og på skadestuerne.

På DIFs videoer "Tilbage til idræt I" (ankel og knæ) og "Tilbage til idræt II" (ryg, skulder og lyske) vises mange konkrete genoptræningsøvelser.



Behandlingsoversigt ved ledbåndsskader og forstuvninger i fodled og knæled

**Generelle principper ved træning efter ledbåndsskader**

Man træner på et trin i skemaet indtil kravene på nederste linie (A-G) kan klares - først derefter påbegyndes næste trin.

Træningen må ikke medføre øget hævelse eller smerter. Er dette tilfældet, må man atter tilbage på forrige trin. Eventuelt behandle med is.

I starten af genoptræningsfasen anbefales mange, men korte træningsseancer med lav intensitet. Senere øges intensiteten og varigheden af træningsseancerne.

OBS! Det tager lang tid at genvinde normal funktion efter ledbåndsskader, jfr. tidligere.

Det forstuvede ankelled

Denne skadestype er utrolig almindelig. Den kan udgøre op til 25% af samtlige akutte skader. Et gennemgående træk er, at langt de fleste skader i ankelledet læderer de yderste ledbånd. Ca. 80 - 85% af samtlige ledbåndsskader i fodleddet er lædering af de yderste ledbånd.

Når den akutte behandling er iværksat, og idrætsudøveren er kommet i kontakt med en læge (praktiserende læge, skadestue og dermed indirekte en ortopæd-kirurgisk afdeling eller idrætslæge), er det vigtigt, at diagnosen stilles, således at et samarbejde omkring genoptræningen kan iværksættes.

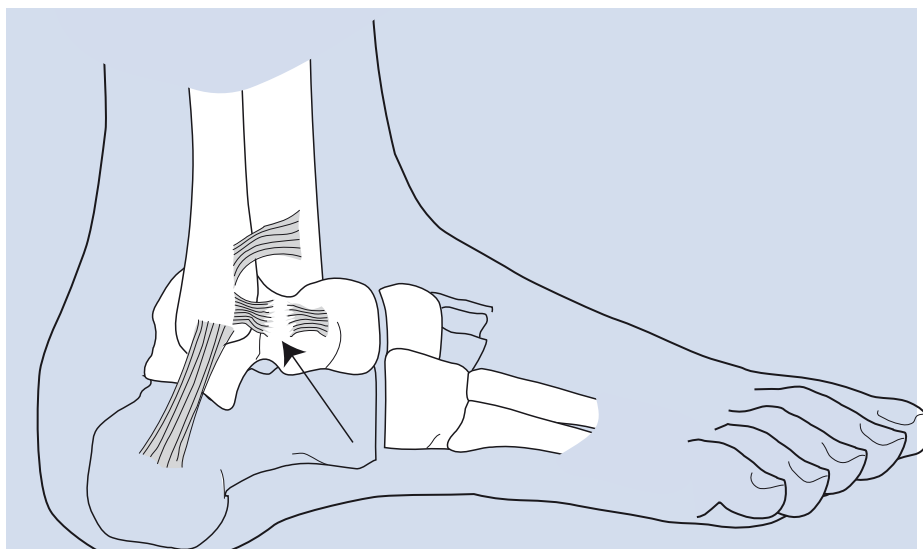
Nedenstående beskriver genoptræningsforløbet generelt på baggrund af skemaet side 10, mens der på side 13-14 gives konkrete eksempler på genoptræningsøvelser.

To forhold skal man altid respektere og indordne øvelsesvalg efter: **Smerte og hævelse.**

Hvis disse to forhold udløses af en forudgående genoptræningsaktivitet, har belastningsforholdene enten været for intensive, for omfangsrige eller blevet gentaget med for kort interval.

Efter førstebehandlingen

Ved den forstuvede ankel (ledbåndsproblematik) er det vigtigt, at den akutte behandling gennemføres konsekvent de første 1 - 2 døgn. Dvs. aflastningen fortsættes (albuestokke), bandageringen fortsættes. Kuldebehandlingen kan også bruges på andet døgn som ren smertelin-



Ledbåndsskade på fodleddets yderside

drende effekt. Når disse forhold efterleves, kan ikke vægtbærende øvelsesbehandling i de fleste tilfælde iværksættes fra 2. - 3. døgn. Øvelser, som idrætsudøveren selv kan og skal udføre efter primært at være blevet instrueret deri via egen læge eller fysioterapeut. Øvelserne må ikke udløse smerte eller fornyet hævelse (opblussen i inflammationen).

Normaliser gangfunktion og fodafvikling først med stokke og herefter uden stokke indenfor smertegrænsen. Belastningen kan efterhånden øges og blive mere styrkepræget.

Eks.:

- rejse/sætte sig på stol
- trappegang
- jogging
- løb - variationer
- disciplinorienteret.

Balancetræning

Samtidig er det særdeles vigtigt at påbegynde balancetræning (funktion/koordination) så tidligt som muligt i forløbet. En træning hvor receptorerne i ledbånd/-kapsel hele tiden udsættes for små bevægelser og retningsskift, uden at belastningen på leddet i øvrigt bliver for voldsom (i modsætning til løb). Dette er med til at give en bedre koordination af bevægelser og dermed mindske risikoen for nye skader.

Eks.:

- holde balancen på et balancebræt el. lign.
- jogge på eftergiveligt underlag (trampolin eller luftmadras)
- parvise trække/skubbe øvelser.

Kredsløbstræning

Også kredsløbstræningen skal iværksættes så tidligt, som det er praktisk muligt, da konditionen er yderst påvirkelig af inaktivitet. Med andre ord kredsløbstræning ved



cykling, svømning eller aquajogging kan for mange idrætsudøveres vedkommende iværksættes inden for den første uge efter, at skaden er opstået.

Træningen på dette område kan naturligvis ikke altid være eller blive disciplinspecifik, men er bedre end total inaktivitet, idet træningen også giver ren bevægelsestræning for leddet og de beskadigede strukturer.

Når almindelig gang klares, uden smerter og uden efterfølgende hævelse af leddet, er tiden inde til at genoptage løbetræning. Den skal foregå på et jævnt underlag. Tempoet lavt, retningen ligeud (undgå bevidst drejninger), skoene skal støtte godt. Tåles denne genoptræningsform uden smerte og uden efterfølgende hævelse, kan

man, efter nogle ganges træning på dette trin, påbegynde løbetræning med lette svaj ("slangeløb"). Igen skal tempo og underlag være sådan, at træningen ikke udløser smerte og hævelse. Når også denne træningsform tåles, kan man påbegynde løb med ret skarpe retningsskift, op til 90 grader. Udløser dette heller ikke smerte eller hævelse, kan man forsøge løb med 180 graders drejninger, eksempelvis omkring kegler. Når også denne træningsform tåles, løbes med 360 graders rotation. Først når man sluttelig er i stand til at løbe igen, højt tempo med retningsskift, kan man indgå i træningsprægede spilsituationer. Genoptræningen skulle da have demonstreret et funktionelt vel genoptrænet led.

Hvis nogle af de her nævnte genoptræningsstrin udløser smerte og eller hævelse, er det vigtigt at respektere dette og gå 1 - 2 trin tilbage i genoptræningen.

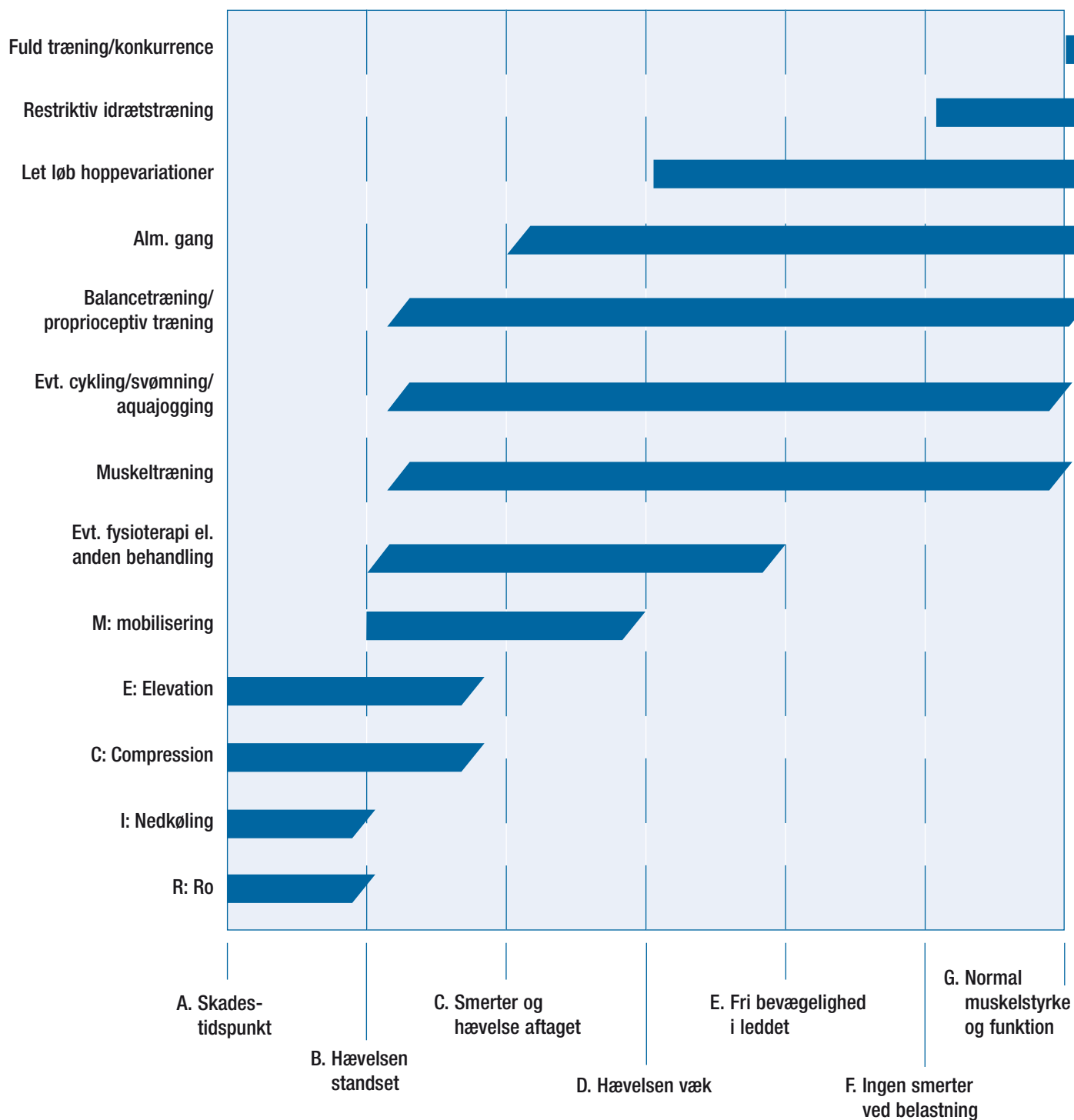
Et sådant genoptræningsprogram ledet af træneren og udarbejdet i samarbejde med lægen og fysioterapeuten, har bragt idrætsudøveren i en situation, hvor fodleddet har genvundet sine egenskaber, så konkurrencepræget aktivitet igen tåles uden øget risiko for fornyet forstuvning eller gentagne ledhævelser.

En fornuftig lang helingsperiode og en korrekt ledet genoptræningsfase har medført et funktionelt trænet led, der har genvundet sine egenskaber.

Aquajogging



Muskeltræning og balancetræning ved ledbåndsskader i foden



Som eksempel på den trinvis genoptræning angiver nedenstående systematik, hvorledes der kan gennemføres en hensigtsmæssig **muskeltræning** og **balancetræning**.

Bogstavbetegnelserne A - G i teksten henviser til samme bogstavbetegnelser i skemaet.

Muskeltræning ved ledbåndsskader i foden

B: Efter ca. 34 - 36 timer:
 - bevæg fodleddet op - ned - ud til siden.
 OBS! Inden for smertegrænsen.

C: Når smerte og hævelse er aftaget noget:
 Lig med foden mod en lodret flade:

- pres foden mod fladen - hold nogle sek./slap af.
- Mange gentagelser.
- OBS! Der sker ingen bevægelse i fodleddet.

Lig på siden med det skadede ben øverst, underbenet og knæet hviler mod underlaget:

- løft yderste fodrand mod loftet (træning af peroneermusklerne).
- Mange gentagelser.
- OBS! Kun foden bevæges.

D: Når hævelsen er væk:

- tåhævninger
- på begge fødder
- på skadede fod alene
- med forfoden på et dørtrin, en bog eller en anden forhøjning
- med vægtbelastning på skuldrene.

E: Når der er fri bevægelighed i fodleddet:

- op på tå, bøj ned i knæene, bliv på tå mens knæene strækkes, ned på flad fod
- på begge ben
- på skadede ben alene
- med vægtbelastning på skuldrene.
- elastikøvelser for muskler der virker for foden.

Disse øvelser kan fortsættes med øget belastning og flere gentagelser. Øget muskelstyrke/bedret funktion vil desuden opnås gennem balancetræning.

HUSK altid strækøvelser efter muskeltræning (samt i sidste del af opvarmningen).

Balancetræning i forbindelse med ledbåndsskader i foden

C: Når smerte og hævelse er aftaget:

- vægtoverføring frem/tilbage fra det raske til det skadede ben.
- stå på et ben – hold balancen. Træn både den raske og den skadede fod.

Stå på balancebræt:

- lad kanten følge gulvet hele vejen rundt
 - modsatte vej rundt
 - kontroller at skiftevis højre og venstre kant rører gulvet
 - kontroller at skiftevis for- og bagkant rører gulvet
 - undgå at kanterne rører gulvet.
- Øvelserne udføres først med åbne øjne, senere med lukkede øjne.

Stå på gulvet med begge ben:

- en hjælper/makker forsøger forsigtigt at bringe den skadede ud af balance.

OBS! Der må ikke skubbes mere, end at den skadede kan holde balancen uden at flytte benene.

D: Når hævelsen er væk:

- jogge på eftergiveligt underlag f.eks. luftmadras.

Stå på balancebræt:

- undgå at kanterne rører gulvet, samtidig med at f.eks. bold modtages/afleveres.
- undgå at kanterne rører gulvet, mens makker forsigtigt skubber i forskellige retninger.

E/F: Fri bevægelighed/ingen smerter ved belastning:

Stå på begge ben på gulvet:

- makker skubber, så den skadede mister balancen og må flytte foden/fødderne for at genvinde balancen.

Disse øvelser (med variationer) bør fortsætte i hele genoptræningsperioden. Balancen vil yderligere bedres ved træning på varierende underlag og hoppevariationer i alle retninger.

Øvelserne kan endvidere med fordel bruges som forebyggelse mod ledbåndsskader, og bør reelt indgå i den daglige træning.



Det skadede knæled

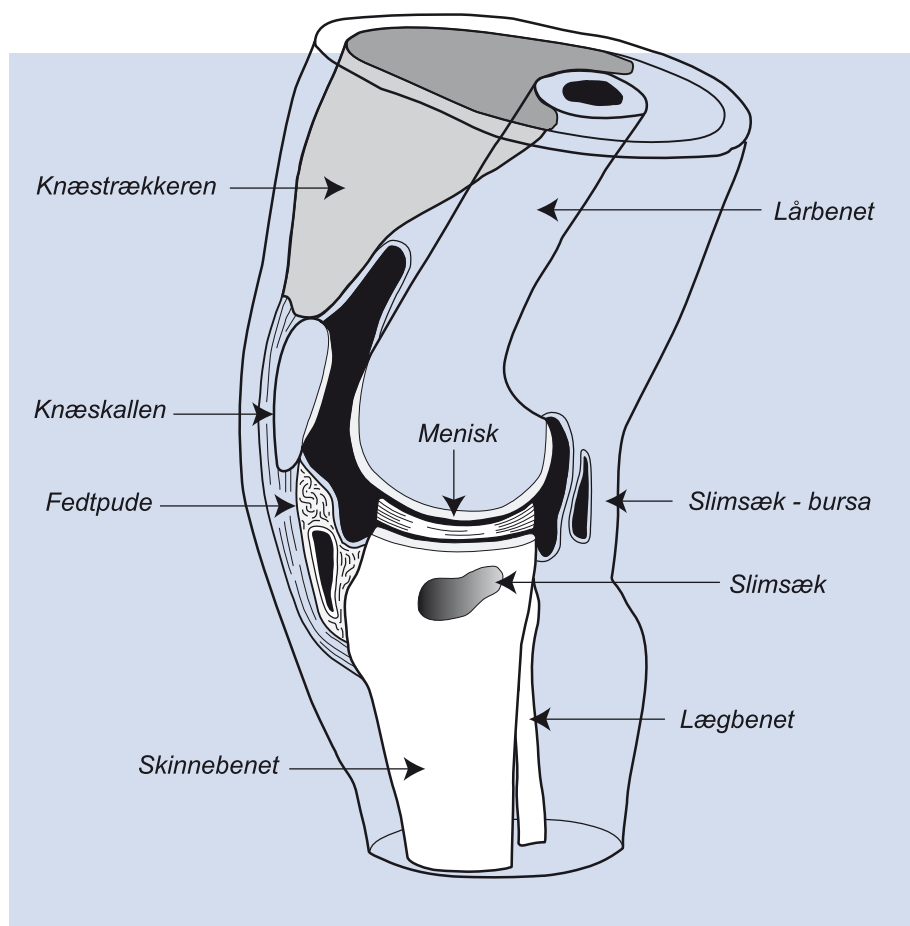
Knæledet er anatomisk set meget komplekst sammensat, og dets funktion er ligeledes uhyre vanskelig at udrede, da mange strukturer indgår i styringen af det. Dermed er også indirekte sagt, at skademulighederne i og omkring knæledet er talrige. I langt de fleste idrætsdiscipliner belastes benene utroligt meget. Knæledet hører da også til et af de hyppigst skadede led. Flere af disse skader afspejler desværre en for dårligt ledet genoptræning efter den oprindelige skade.

Nedenstående beskriver det generelle forløb af genoptræningen efter en ledbåndsskade i knæet, mens der på side 16-17 gives konkrete eksempler på genoptræningsøvelser.

Når førstebehandlingen er effektueret, bør den skadede idrætsudøver vurderes af en læge. Denne kan primært, dvs. ved første kontakt med idrætsudøveren, have svært ved at afgøre, hvad der reelt er sket i leddet. Mange skadesbilleder skal have tid til "ligesom at afsløre sig" via en vis afventende holdning fra lægens side. Er leddet primært meget hævet, bør det nok principielt tømmes, idet ledvædsdens udseende kan sige en del om sværhedsgraden af skaden - en vurdering der naturligvis er rent lægelig.

Aflastning

Den primære førstebehandling i form af aflastning med 2 albuestokke er en behandlingsform, der i de fleste genoptræningssituationer kan anbefales. Det kan nemlig skabe ro i leddet og være med til at bremse de inflammatoriske processer. Sådanne forholdsregler betyder naturligvis også, at træningen skal omlægges i genoptræningsfasen. Det skadede led skal fortsat skånes, og man skal have respekt for smerte og fornyet udløsning af ledhævelse.



Knæledet

Balancetræning

Som nævnt under fodleddet er balancetræning vigtig for at opnå en god funktion/koordination. De nævnte øvelser kan også anvendes, når det drejer sig om skader i knæledet.

Kredsløbstræning

Så snart leddet kan klare bøjning til ca. 100 – 110 grader, vil kredsløbstræning via cykeltræning kunne klares med passende belastning og hastighed. Tidligere vil mange kunne klare aquajogging som kredsløbsgivende træningsform. Løbetræningen bør først påbegyndes, når tidligere trin på "stigen" kan klares. I starten genoptages blot almindelig gang. Tåles dette, fortsættes med let løb på jævnt

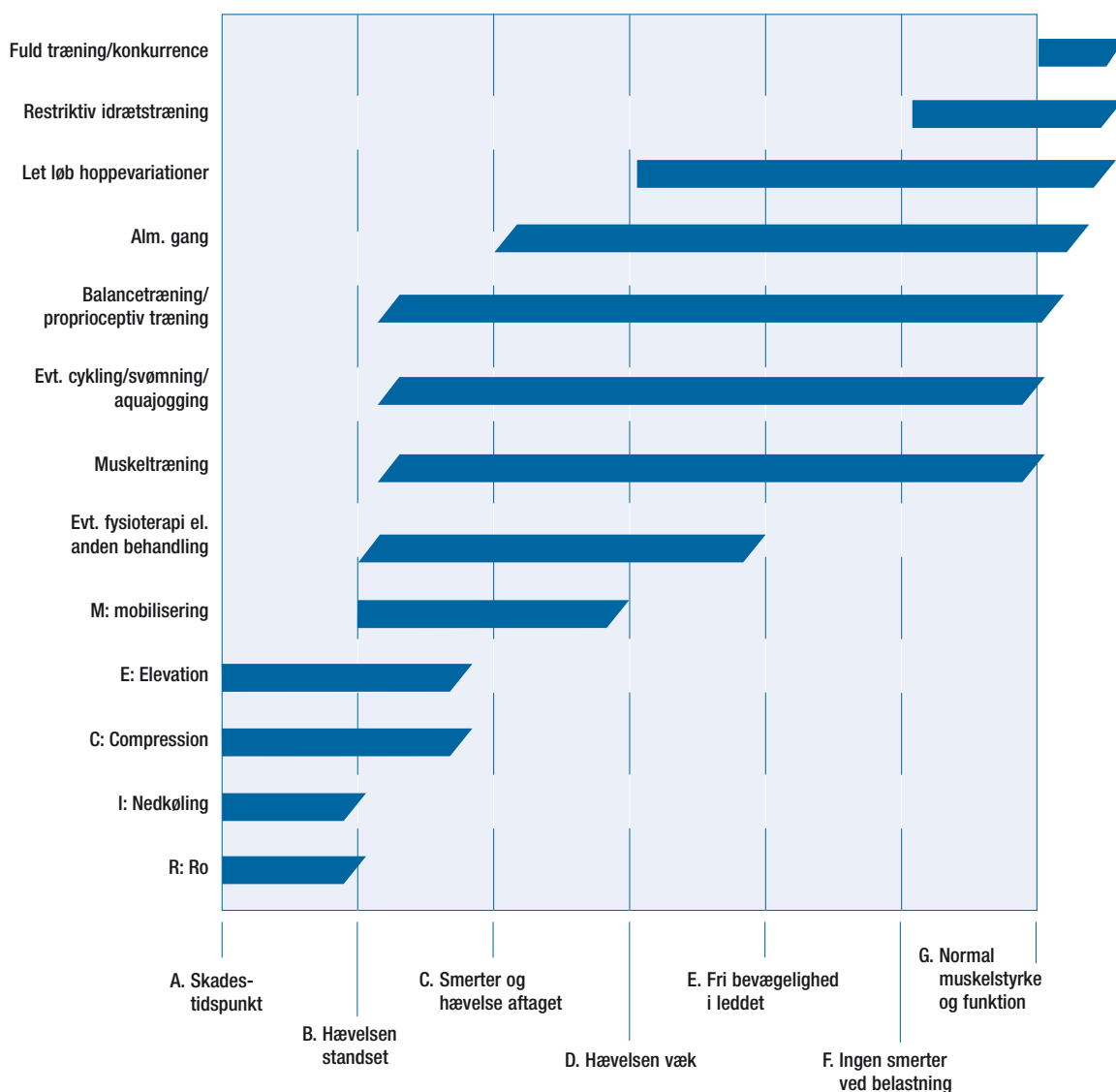
underlag, evt. med stabiliserende knæbåndage. Siden hen med øgede belastninger på leddet via svajende løb, stejlere og stejlere retningskift og sluttelig rotationer med indlagte hoppeøvelser.

Styrketræning

Styrkemæssigt kan de isometriske styrkeøvelser, for leddets talrige muskelgrupper, iværksættes ganske kort tid - timer til få dage - efter at skaden er opstået.

En sådan genoptræning af knæledet kan i visse situationer godt strække sig over flere måneder. Først når knæet bevægelsesmæssigt, styrkemæssigt samt stabilitetsmæssigt er i orden, kan den konkurrenceprægede træning genoptages.

Muskeltræning ved ledbåndsskader i knæet



Som eksempel på den trinvis genoptræning angiver nedenstående systematik, hvorledes der kan gennemføres en hensigtsmæssig **muskeltræning** og **balancetræning**. Bogstavbetegnelserne A, B, C, D, E, F, G i teksten henviser til samme bogstavbetegnelser i skemaet.

Muskeltræning ved ledbåndsskade i knæet

B: Efter 24 - 36 timer:

Lig på ryggen:

- bevæg knæleddet ved at trække foden frem/tilbage langs underlaget.
- OBS! Inden for smertegrænsen.

Lig på ryggen med en lille pølle under knæet:

- spænd lårmusklen idet knæet presses ned mod pøllen og hælen løftes. Hold nogle sek. - slap af.
- Mange gentagelser.

C: Når smerte og hævelse er aftaget noget:

Lig på maven:

- bøj knæet (indtil smertegrænsen) - sænk langsomt.

D: Når hævelsen er væk:

- knæbøjninger
- på begge ben

- vægtoverføring
- på skadede ben alene
- med vægtbelastning på skuldrene.

OBS! Vigtigt at kunne kontrollere knæet fra strakt stilling til ca. 30° bøjning. I starten af genoptræningen bør træningen foregå inden for dette område, senere kan knævinklen øges, men aldrig over 90°. Hold pause så snart lårmusklen begynder at ryste (træthed) eller føles stiv. Mange korte træningsseancer.

- rejse/sætte sig på høj stol eller bord, bevægelsen skal foregå langsomt og kontrolleret
- trappegang (steppest)
- opad trappe: Skadede ben først = størst belastning
- nedad trappe: Skadede ben sidst = størst belastning.

Planlæg yderligere muskeltræningsprogram i samråd med behandler (fysioterapeut/læge). Øvelsesvalget er afhængig af hvilke strukturer, der er beskadiget. Yderligere træning af knæets funktioner sker via balancetræning, hoppevariationer og tiltagende idrætstræning.

Balancetræning i forbindelse med ledbåndsskader i knæet

- C: Når smerte og hævelse er aftaget:
- vægtoverføring frem/tilbage fra raske til skadede ben.
 - stå på et ben – hold balancen. Skift til det andet ben.
- Stå på balancebræt:

- lad kanten følge gulvet hele vejen rundt
 - modsatte vej rundt
 - kontroller at skiftevis højre/venstre kant rører gulvet
 - kontroller at skiftevis for- og bagkant rører gulvet
 - undgå at kanterne rører gulvet.
- Øvelserne udføres først med åbne øjne, senere med lukkede øjne.

Stå på gulvet på begge ben:

- en hjælper/makker forsøger forsigtigt at bringe den skadede ud af balance.
- OBS! Der må ikke skubbes mere, end at den skadede kan holde balancen uden at flytte benene.

D: Når hævelsen er væk:

- jogge på eftergiveligt underlag, f.eks. luftmadras.

Stå på balancebræt:

- undgå at kanterne rører gulvet, samtidig med at f.eks. bold modtages/afleveres.
- undgå at kanterne rører gulvet, mens makker forsigtigt skubber i forskellig retning.

E/F: Fri bevægelighed/ingen smerter ved belastning:

Stå på begge ben på gulvet:

- makker skubber, så den skadede mister balancen og må flytte foden/fødderne for at genvinde balancen.

Disse øvelser (med variationer) bør fortsætte i hele genoptræningsperioden. Balancen

vil yderligere bedres ved træning på varierende underlag og hoppevariationer i alle retninger.

Øvelserne kan endvidere med fordel bruges som forebyggelse mod ledbåndsskader, og bør reelt indgå i den daglige træning.



1) Ved ledbåndsskade i foden

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

**Udfyld “genoptrænings-stige”
som en lille test på din viden!**

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

2) Ved ledbåndsskade i knæet

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

**Udfyld “genoptrænings-stige”
som en lille test på din viden!**

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Fortsæt når: _____

Skulderleddet

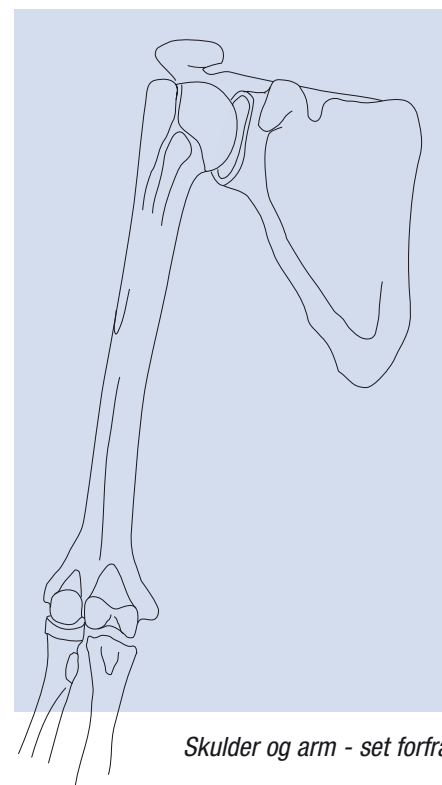
Både i dagligdagen og i forbindelse med mange idrætsaktiviteter er et velfungerende skulderled afgørende for, at de ønskede bevægelser og funktioner kan udføres bedst muligt. Afhængig af den fysiske aktivitets krav kan skulderleddets funktion derfor spille en større eller mindre central rolle. I kastediscipliner, ketcherdiscipliner, svømning og visse styrkeidrætter er skulderfunktionen yderst central. Fejlagtig funktion (dysfunktion) og smerter kan betyde manglende mulighed for optimal træning og konkurrence, med hvad deraf følger.

Det karakteristiske for skulderleddet er en ledfunktion præget af stor bevægelighed. Denne mulighed er gunstig for f.eks. mange kastefunktioner, men overfor dette står kravet til stabilitet. Denne kombination af både bevægelighed og stabilitet, kan være vanskelig at honorere, og kan give anledning til funktionsproblemer for leddet.

Anatomisk er leddet et kugleled dannet af ledhovedet på overarmsknoglen og ledskålen på skulderbladet. Ledskålen er meget lille sammenlignet med det store ledhoved på overarmsknoglen. Dette giver sammen med en ret så slap ledkapsel mulighed for stor bevægelighed, men igen med en stor risiko for stabilitetsproblemer ved bevægelse i leddet. Det er derfor utrolig vigtigt, at de omgivende muskler funktionelt kan medvirke til at sikre leddets stabilitet.

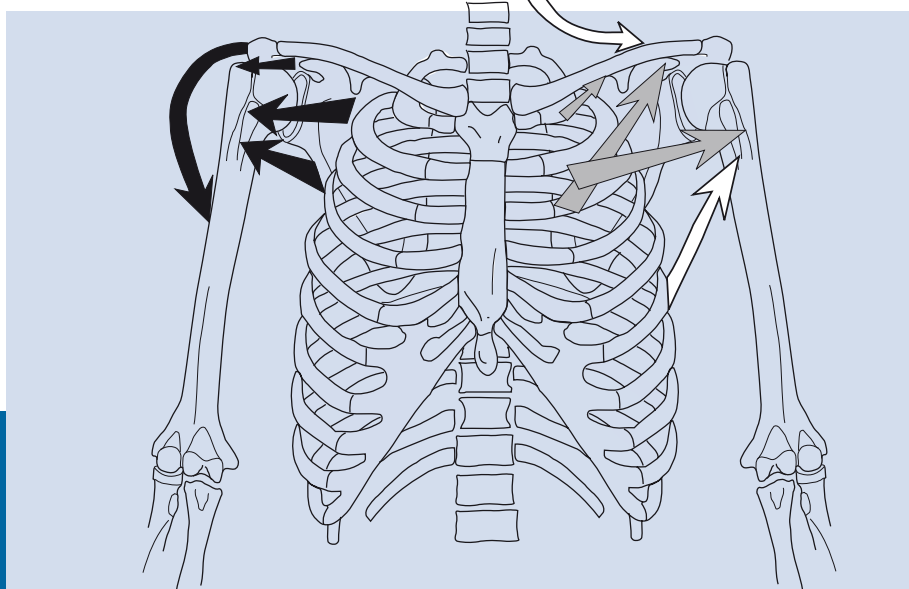
I skulderleddets bevægelser indgår også ledforbindelsen mellem kravebenet og skulderbladet og ledforbindelsen mellem kravebenet og brystbenet. Dysfunktioner i disse led samt i de muskelgrupper, der har betydning for ledfunktionen kan også være med til at vanskeliggøre forskellige kaste- og slagbevægelser.




Nedenstående illustration viser hvilke muskelgrupper, der spiller centrale roller for skulderens bevægelighed og stabilitet.



Skulder og arm - set forfra

Muskelgrupper med virkning på skulderen



-  Skulderens egne muskler -□
Fra skulderbæltet til overarmsknoglen
-  Brystmuskler -□
Fra brystkasse og skulderbælte til overarmsknogle og skulderblad
-  Rygmuskler-□
Fra hvirvelsøjle / kranie til skulderbælte og overarm

Ved for ensidig eller fejlagtig træning af skulderfunktionen kan dele af ovennævnte strukturer meget let blive beskadiget. Overbelastningsskader af disse strukturer er i dag ret hyppige indenfor eksempelvis håndbold, svømning, volleyball, basketball, badminton og tennis.

Ved de fleste overbelastningsskader er det muskelsenehæfterne, der overbelastes på grund af forkert træningsopbygning eller mange gentagede bevægelser. Resultatet er vævsreaktioner med smerte, hævelse

og deraf følgende funktionshæmning. Dette kan igen bevirke kompenserende fejlbevægelser, som i næste omgang kan betyde fejlbelastninger i andre strukturer omkring skulderbæltet. Dermed er en kædereaktion sat i gang, som i værste fald kan invalidere den fremtidige skulderfunktion ret så alvorligt.

Det er derfor vigtigt, at så snart der opstår tegn på skulderproblemer, f.eks. smerte, ømhed eller nedsat bevægelighed, så skal situationen vurderes og nøje analyseres for at fange mulige udløsende faktorer. De udløsende faktorer er tit en for voldsom træningsprogression (omfang, intensitet, hyppighed) eller deciderede fejlbevægelser. Målet er at fange skaden så tidligt i forløbet som muligt og få korrigeret de fejl, som kan tolkes som årsag. Det kan betyde en meget radikal træningsomlægning for den pågældende, og med en tidshorizont som ofte kan virke utrolig lang, men som er yderst vigtig at respektere. I denne situation er det af stor betydning, at den aktive,

træneren og behandleren finder sammen i en fælles behandlingsstrategi, der kan bringe den aktive tilbage på det funktionsniveau, som ønskes.

Belastningsskader i skulderregionen kan ofte tage måneder at få behandlet og korrigeret, da det ikke kun kræver en beskyttelse af de beskadigede strukturer (sener, slimsæk, muskler), men også kræver indarbejdelse af mere hensigtsmæssige bevægemønstre for at forebygge nye skadesituationer.

Som eksempler på hyppige overbelastningsskader i skulderbæltet kan nævnes "betændelse" i rotatormanchetten, "betændelse" i slimsækken over rotatormanchetten, "betændelse" i den lange sene fra overarmens bøjemuskel, muskelsmerter i musculus trapezius (hættemusklen) og musculus levator scapula (skulderbladsløfteren).

Som det nok fremgår af ovenstående er skulderleddet meget kompliceret. På grund af de mange muligheder til smerteårsag vil genoptræningen altid være individuel, og der vil derfor ikke i dette hæfte blive givet eksempler på konkrete genoptræningsøvelser.

Praktiserende læger og hospitalerne ser desværre ofte fejlbehandlede skulderled hos idrætsudøvere.

Hvorfor? Jo, idrætsudøveren er gået i gang med de fysiske belastninger af leddet alt for tidligt. De beskadigede strukturer er ikke tilstrækkeligt hele. Funktionen er ikke genvundet, før man igen er begyndt med voldsomme belastninger på leddet. Disse situationer skal undgås eller i hvert fald mindskes med en bedre ledet genoptræning. Husk, at genoptræning af seneskader ofte tager flere måneder.

Genoptag ikke konkurrencepræget idræt, før skaden er helt væk.



PROFYLAKSE

forebyggelse af idrætsskader



Rimelig målsætning

Profylakse er **forebyggelse** af overbelastning, uheld og ulykker.

Et vigtigt spørgsmål er derfor - **hvorledes kan idrætsskader undgås?**

En rimelig målsætning vil kunne forebygge i hvert fald mange psykiske skader, forårsaget af urimeligt høje forventninger, der ikke opfyldes.

Følgen af uopfyldte, urimeligt høje forventninger er stress, forceret træning og at idrætsudøveren udsætter sig for unødige risici.

Overbelastningsskader og akutte skader

$\frac{3}{4}$ af alle idrætsskader er overbelastningsskader. Det vil sige skader, der ikke skyldes uheld eller den almindelige risiko ved at dyrke idræt, men derimod dårlig eller utilstrækkelig styret træningsplanlægning eller for ringe kvalitet af udstyr og materiel.

Akutte skader under træning opstår normalt enten i starten af træningen eller i slutningen af træningen. Det første på grund af utilstrækkelig forberedelse og opvarmning, det sidste fordi den stigende og sammensparede træthed bevirker, at idrætsudøveren ikke længere er i stand til



at præstere det vedkommende har kunnet, og det hjernen fortsat mener at kunne. Et misforhold mellem ambitionsniveau og den reelle fysiske formåen.

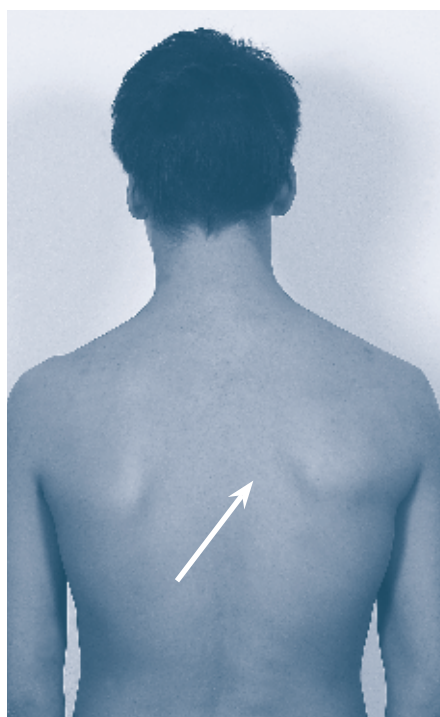
Progressiv træning

En **god grundtræning** kan forhindre mange skader. Mange af de skader, man normalt kalder uheld, er i virkeligheden et udtryk for, at idrætsudøverne ikke er stærke nok, hurtige nok eller smidige nok til at "glide af på" risikobetonede situationer, eller fordi deres udholdenhed ikke står mål med de præstationer, de er kommet ud i.

I årstræningen, og især i den langsigtede træningsplanlægning af hele idrætskarrieren, er det umådeligt vigtigt at sikre sig, **at grundtræningen kommer før specialtræningen**. DIFs hæfte: "Træningsplanlægning" redegør nærmere herfor.

En fornuftig progression i træningen indebærer:

- at træningsomfanget stiger før intensiteten sættes i vejret
- at træningshyppigheden gradvist sættes i vejret
- at træningspauserne kun gradvist skæres ned (- og overholdes!).



Endnu vigtigere er det at undgå rykvis træning, altså perioder hvor idrætsudøveren slet ikke træner, og andre perioder hvor der trænes overdrevent hårdt.

Variation - planlagt variation - bør derimod tilstræbes, da langt de fleste idrætsudøvere trættes af monotoni og dermed sløves med deraf følgende risiko for skader, foruden at kvaliteten af træningen bliver dårligere.

Ensidig træning bør undgås, så vidt det er muligt.

En hel del idrætter, f.eks. badminton og tennis, er stærkt ensidigt belastende på kroppen. Idrætsudøvere fra sådanne ensidigt belastende idrætter må sørge for også at optræne den ikke belastede kropsside i grundtræningsperioder, opvarmning o.lign.

Husk alsidig træning og opvarmning!

Opvarmning

Korrekt udført opvarmning mindsker risikoen for skader, samt øger præstationsevnen. Specielt for ældre idrætsudøvere er opvarmning en uomgængelig nødvendighed, hvis skader skal undgås.

Opvarmningen bør til en vis grad være rutinepræget - altså stort set samme program hver gang - blandt andet for at opnå den vanedannende effekt, men også for at være rimeligt sikker på at komme igennem alle de øvelser, der er nødvendige for at opvarme og smidiggøre alle relevante muskler, led, sener og bånd.

Den enkelte idrætsudøver må og skal være ansvarlig for sin egen opvarmning. Lederen af fællesopvarmning bør derfor give tid til og mulighed for, at enkelte i gruppen kan udføre den opvarmning, som de andre ikke føler behov for eller nødvendigheden af.

Højre hånds tennisspiller med øget muskelfylde på højre side af skulder og ryg. Højre arm er mere indadret end venstre pga. forkortet muskulatur i skulder- og brystmuskler.

Ryggen har en mindre skævhed mod højre og samme sideskulderblad er løftet opad. Dette giver indtryk af, at halsen er "kortere" på højre side.

Hvordan er dit eget opvarmningsprogram?

Kontroller hvor megen tid du anvender på dit eget opvarmningsprogram, om du gennemarbejder alle de store muskelgrupper (både de lige og de skrå, bøjere og strækere) samt de mindre muskelgrupper og led, der specielt bruges i din idræt. Husk også at bevægelighedstræning øvelser bør være med i ethvert opvarmningsprogram. De viste bevægelighedstræningsøvelser på side 24-26 er et godt udgangspunkt.

Efterfølgende skema vil med fordel kunne bruges til engang imellem at kontrollere størstedelen af **dit** eget opvarmningsprogram. Prøv straks om dit eget "standardopvarmningsprogram" mangler noget?

Det bør bemærkes, at den **mentale** side af opvarmningen er mindst lige så vigtig som den **fysiske** del af opvarmningen, samt at der altid foregår en vis mental opvarmning - også selv om man ikke er sig det bevidst! Men kvaliteten af den mentale opvarmning kan selvfølgelig forbedres ved en bevidst indsats. Willi Railos bog "Den nye Bedst når det gælder" (udgivet af DIF) og/eller DIFs video "Mental træning", gennemarbejder dette emne. Endvidere har DIF specielle lydband til mental træning.

Opvarmningen bør normalt opbygges efter følgende skema og vare mindst 15 min.

- a. Mental opvarmning
- b. Totalbevægende arbejde (f.eks. løb) - i roligt tempo
- c. Gymnastiske øvelser
- d. Bevægelighedstræning
- e. "Kamp/konkurrence"-øvelsen i behersket (reduceret) form
- f. Evt. en indlagt pause
- g. Til slut en kort, intensiv forberedelse af selve øvelsen.

Afkobling efter træning og kamp/konkurrence

Hvis skader forårsaget af akkumuleret træthed - sammensparet træthed - og uløste psykiske spændinger skal undgås, og hvis idrætsudøveren ønsker at kunne træne hurtigt igen uden eftervirkninger fra forrige træning, er det vigtigt at **afsætte tid**: Nedtræning, eftertræning, afjogging, nedvarmning, profylaktisk træning, aktiv restitutionstræning - ja, i øjeblikket findes der intet entydigt navn for den gruppe aktiviteter, der kan og bør laves efter, at hovedtræningen eller konkurrencen er slut, men lad os kalde det **restitutionsaktiviteter**.

Restitutionsaktiviteterne kan bestå af både fysisk aktivitet, men også af passive aktiviteter foruden af meningsudvekslinger og mental afslapningstræning. Udenlandske

undersøgelser viser dog, at fysisk aktiv nedtræning er det mest effektive. Aktiviteterne, der nævnes nedenunder, virker dog på hver sin specifikke måde.

Afjogging

Løb i behersket tempo i en afslappet form, gerne hyggeligt snakkende i mindre grupper, er nok den mest benyttede indledning på nedtræningen. Specielt efter "mælkesyretræning" er det vigtigt at slippe af med affaldsprodukterne i organismen. Det kan ske ved løb i et tempo, der er lidt højere end rent behageligt luntetrav, som idrætsudøveren ellers naturligt vil slå over i. Varigheden bør være 10-15 min.

Udspænding

Udspænding af belastet muskulatur medvirker til det samme. Det skal endvidere bemærkes, at ved at strække/udspænde

muskulaturen efter træning undgås en forkortning af muskulaturen, der sker endvidere en afslapning af muskulaturen. Dette gøres bedst ved at vælge en form, hvor musklerne strækkes roligt ud - gerne holde spændingen - slapper dem af - ryster dem, strækker dem roligt ud igen - slapper dem af ... ca. 3 gange hver, - **altså ingen huggende strækøvelser**. Formålet med udspændingsøvelserne er således at vedligeholde bevægeligheden.

Nedenstående er eksempler på bevægelighedstræning. I øvrigt kan henvises til DIFs hæfte "Bevægelighedstræning".



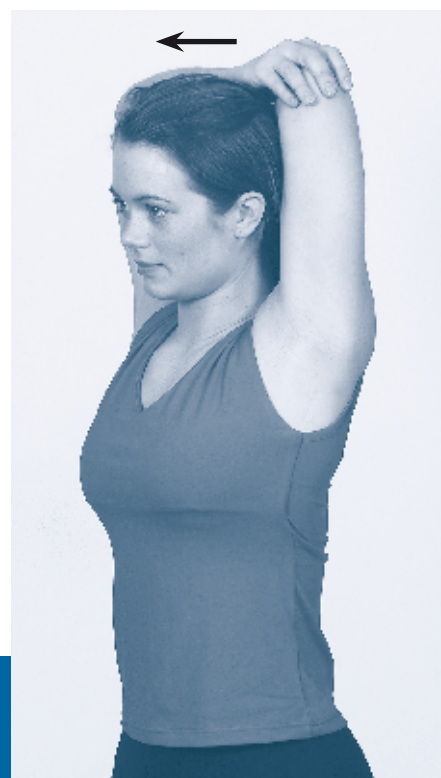
Lårmusklen:

Stå med støtte til væg eller ribbe. Stå på det ene ben med let bøjet knæ. Fat om modsatte ankelled og træk hælen op mod ballen. Lårene holdes parallelle. Husk at holde lænden lige. Strækket skal mærkes i forreste lårmuskel.



Baglåret:

Stå med det ene ben oppe på en stol eller ribbe. Bøj let i begge knæ. Armene støtter under det forreste ben og kroppen holdes ned over det forreste ben. Skub bagdelen bagud. Strækket skal mærkes øverst oppe i hasemuskel.

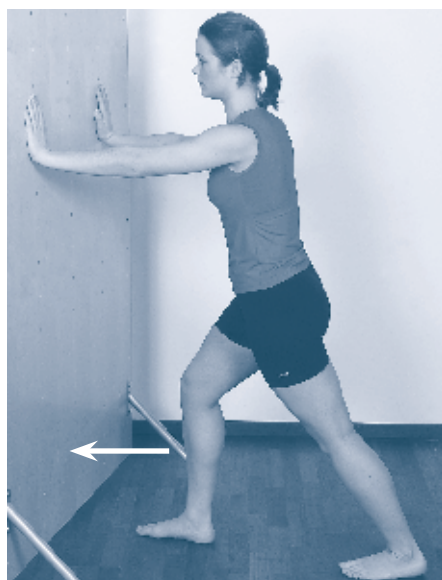


Armstrækkere:

Den ene arm holdes parallelt med hovedet. Modsatte hånd trækker armen yderligere ind over hovedet. Strækket skal mærkes i triceps bag på overarmen.

**Brystmusklen:**

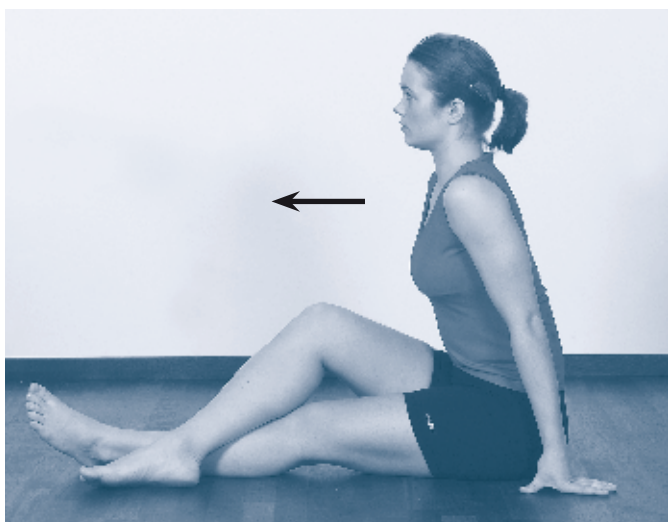
Stå ved dørkarm eller ribbe. Underarmen holdes parallelt med kanten. Kroppen roteres væk fra armen. Strækket skal mærkes i brystmusklen. Flyt armen højere op over hovedet for at kunne strække muskelen yderligere. Undgå at "hænge" i skulderleddet.

**Lægmusklen:**

Stå med front mod væg. Læn fremad med vægten på det forreste ben. Bøj forreste knæ. Foden på det bageste ben peger lige frem og hælen holdes i gulvet. Strækkes mærkes i læggen på det bageste ben.

**Den dybe lægmuskel (sålemusklen):**

Stå med front mod væg. Bøj i begge knæ, hælene holdes i gulvet. Strækket skal mærkes i læggen på det bageste ben ned mod akillessenen.



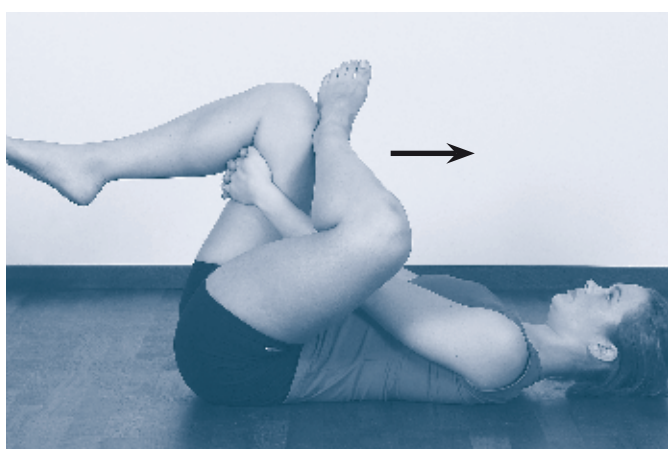
Baglåret:

Sid på gulvet. Det ene ben er strakt, det andet krydset hen over det strakte ben for at lænden holdes lige. Hænderne støtter på gulvet ud for hofterne. Overkroppen skubbes fremad henover benene. Strækket skal mærkes i hasemusklen på det strakte ben.



Hoftebøjer:

Fald fremad og nedad i hoften. Husk at holde lænden lige. Hænderne støtter på det forreste knæ. Strækket skal mærkes foran hofteleddet på det bageste ben.



Ballemusklen:

Lig på ryggen. Begge hænder har fat om det ene lår, og trækker benet ned ad mod maven. Det andet ben støtter med foden på modsatte knæ, og hofteleddet drejes udad. Strækket skal mærkes i ballemusklen.



Lænden:

Lig på ryggen. Træk knæene ned mod maven så bagdelen løftes fra underlaget. Strækket skal mærkes i nederste del af ryggen.

Generelt til alle øvelser

Hold hvert stræk 40 sekunder i alle udspændingsøvelser. Øvelserne laves 2-3 gange. Slap af i de øvrige muskler og lav dybe vejrtrækninger under udspændingen.

Eftersnak

Det er vigtigt for den mentale sundhed, at få snakket aggressionerne og problemerne igennem. Specielt i holdidrætter og "mand til mand" - kampidrætter, er det vigtigt at få snakket ud om dagens træning. Der siges og gøres jo så meget "i kampens hede", som den ene part ikke mener noget med, men som den anden kan have opfattet noget anderledes. Den slags klares bedst under hyggelig, afslappet snakken under restitutionsaktiviteterne eller under bruseren i omklædningsrummet. Også idrætsudøvere fra typisk individuelle idrætsgrene har brug for at snakke med andre om deres problemer under afslappede former.

Afslapningsgymnastik

Gymnastik, og gerne til musik med fokus på rytmiske skift imellem muskelanspænding og total afspænding, er også et effektivt middel til hurtigere restitution.

Massage

Massage kan virke afkoblende såvel fysisk som psykisk. På side 31 er massage nærmere omtalt.

Sauna

At gå i sauna efter endt træning og gerne dagen før en træningsfridag kan medføre, at idrætsudøveren kobler af. Såvel fysisk som psykisk effekt opnås. Den afslappende/sløvende virkning kan holde sig mærkbart i op mod 1 døgn.

Mental afslapningstræning

Mental afslapningstræning kan f.eks. være autogen træning med fokus på selvsugge-

stive udsagn som "Jeg er helt afslappet" - "Jeg er helt frisk og afslappet!"

Forsøg har vist, at mental træning af denne art giver målelige resultater med hensyn til fremskyndet restitution. Til bogen "Den nye bedst når det gælder" er der udarbejdet et sådant lydband med 10 forskellige programmer.

Det mest effektive er at veksle noget mellem brugen af bl.a. afslapningsgymnastik, massage og sauna.

Virkningen af specielt massage synes at aftage noget, hvis det anvendes regelmæssigt dagligt.

Søvn

Endelig er det naturligvis uhyre vigtigt, som meget aktivt trænende idrætsudøver, at få **tilstrækkeligt med regelmæssig søvn**, 8 - 10 timer pr. døgn.

Specielt på træningslejrer bør man overveje at indlægge en middagshvilepause, hvis der skal trænes virkelig hårdt.

Ernæring og væske

Det bør undersøges om idrætsudøveren - specielt eliteidrætsudøveren eller den meget trænende idrætsudøver - får tilstrækkeligt med næringsstoffer i forhold til legemsvægt og aktivitetsniveau.

Ligeledes bør idrætsudøveren sikre sig at få tilstrækkeligt med vitaminer, mineraler og sporstoffer, såfremt den daglige kost ikke er dækkende.

Det bør i denne forbindelse bemærkes, at meget trænende idrætsudøvere forøger forbruget af specielt A, B1, B2, niacin og C-vitaminer med 2 - 3 gange.

For hårdt trænende kvinder er det desuden særlig vigtigt at få ekstra tilskud af jern.

Endelig bør der ske et rigeligt væskeindtag, afhængig af idrætslig aktivitet og temperatur.

I øvrigt kan man læse mere om dette emne i DIFs hæfte "Ernæring".

Til sidst bør det nævnes, at nogle idrætsskader sikkert kunne undgås, hvis man undgik at blande idrætsudøvelse og alkohol. Alkohol kan i øvrigt virke forringende på præstationsevnen.

Registrere og analysere

Hvis idrætsudøveren vil have det fulde udbytte af sin træning - og forebygge skader - så bør der føres en træningsdagbog med bl.a. følgende optegnelser:

- **Hvilke skader** har idrætsudøveren pådraget sig - og hvilke årsager, der formodes at have skylden?
- Hvad gøres for at komme af med disse skader - og hvilke virkninger har genoptræningen medført?
- Endelig bør alle læge- og behandlerbesøg registreres.
 - hvor og hvornår foregik de?
 - hvilken diagnose der blev stillet?
 - hvilken behandling der blev foretaget?
 - hvilke råd der blev givet?

Det står selvfølgelig enhver frit for at søge råd hos flere forskellige læger og behand-



lere. Men i mange tilfælde vil virkningen være uhensigtsmæssig. Der kan opstå en stor forvirring hos idrætsudøveren, om hvad der er rigtigt og fornuftigt.

Idrætsudøveren tror til sidst ikke på noget, og tør derfor heller ikke gøre noget som helst. Derfor skal en skade altid vurderes af fagfolk, og behandlings- som træningsstrategi skal følges nøje, med de korrektioner som forløbet måtte kræve.

Fjern årsagerne til tidligere skader og uheld

Idrætsudøvere, der en gang har pådraget sig en skade, har en næsten uhyggelig stor tilbøjelighed til at pådrage sig den samme skade igen. Årsagen er ofte, at træningen påbegyndes for tidligt og/eller for voldsomt. Men årsagen kan også være, at den egentlige årsag til skaden ikke er fjernet, fordi ingen har gennemtænkt, hvorfor skaden er opstået.

En dialog imellem idrætsudøver og træner om nedenstående emner kunne måske forhindre gentagelse:

Teknikændring. Det kunne være, at teknikken idrætsudøveren anvender er så uhensigtsmæssig, at den fører til skader - og derfor bør ændres.

Ændre beklædning/sko/beskyttelse. I nogle idrætter er en vis beskyttelse påbudt, i andre burde den være det, men i alle tilfælde kunne mange skader undgås, hvis beklædning, sko og beskyttelse var i orden,

f.eks. for tyndt og for koldt træningstøj, for glatte sko, for hårde og for tynde sko, sko der er trådt skæve, skridtbeskyttere, ben-skiner, hjelm osv. der er defekt.

Skoindlæg kan evt. rette op på fodstillinger, der er den egentlige årsag til skader højere oppe i bevægeapparatet f.eks. i knæ, hofte eller ryg.

Tapening kan i en overgangsfase forhindre tilbagefald.

Lokal massage. Enkelte stramme, overspændte muskler kan behandles med lokal massage og eventuelt vekselvarme bade. F.eks. massage i lænderegionen og vekselvarme bade for lægmuskler og akillesener som led i opvarmningen.

Ændre materiel. Masser af skader opstår, fordi der anvendes uhensigtsmæssigt eller defekt materiel, eller fordi materiel er for dårligt placeret. Eksempler på disse forhold kunne være glasfiberstænger med smårifter, vægtmaskiner med slidte wirer og redskaber, der står for tæt på hinanden.

Skifte underlag. Mange benproblemer opstår på grund af træning på underlag, benene ikke kan holde til. Alene skift til et andet underlag vil fjerne årsagen (f.eks. løb på grusstier i stedet for asfalt, på græs i stedet for kunststof).

Ændre træningsmiljø, træningspartner. Det kunne være, at idrætsudøveren presses for hårdt på det hold eller i den grup-

pe, vedkommende træner sammen med. Et skift til et andet hold/en anden gruppe ville forhindre nogle skader.

Specielle træningsøvelser. Enkelte idrætsudøvers specielle lokale svagheder kan meget vel være den egentlige årsag til skader, så forebyggende lokal eller almen styrketræning kunne forebygge flere skader.

Specielle aktiviteter el. lign. Hvilke uvaner, mærkelige øvelser eller lignende udføres af idrætsudøveren, uden at formålet er hensigtsmæssigt.

Ændre indstilling. Alt for mange skader opstår, fordi idrætsudøveren af indre trang søger ind i stærkt risikobetonede situationer. En ændring af en sådan "fanden i volds" indstilling vil givetvis forhindre mange skader. Skiftet er ikke nemt, fordi det kræver en holdningsændring af idrætsudøveren selv, foruden accept og opbakning fra træner, holdkammerater og måske også familie.

Desværre er det i nogle tilfælde hos idrætsudøverens trænere og ledere, der skal ske en holdningsændring.

Lyt til kroppens signaler

De fleste idrætsskader er overbelastningsskader - og praktisk taget alle overbelastningsskader har givet signaler om deres tilblivelse, før de er blevet så alvorlige, at de kaldes skader.





Stivhed, hævelse, smerter

Det afgørende er at lytte til de signaler, som kroppen udsender - og frem for alt ikke blive døv overfor vedvarende signaler af samme type, f.eks. **vedvarende stivhed, konstant hævelse eller længerevarende ømhed/smerter**. Heller ikke indskrænket bevægelighed må forblive upåagtet.

Skævheder, asymmetri

Man bør konstant være opmærksom på skævheder eller asymmetri i kroppen og dens funktioner. Idrætsudøveren bør ikke slå sig til tåls med, at sådan er man nu engang bygget. Skævheder og disharmoni f.eks. i form af forskellig benlængde, skæve skuldre, unaturlig forskel på styrke

i højre/venstre side, bug/ryg, agonist/antagonist, kan meget vel give anledning til fremtidige problemer og skader.

Unaturlig ømhed

Ømhed kan man nok aldrig helt undgå, når der dyrkes idræt og trænes hårdt. Men man bør altid forsøge at skelne imellem **“naturlig” ømhed** og **“unaturlig” ømhed**. “Naturlig” ømhed er karakteriseret ved, at idrætsudøveren med sig selv ved, hvorfra den er kommet, og ca. hvor hurtigt den vil forsvinde. Ømhed forårsaget af en gang for hård træning toppe normalt ca. 48 timer, efter at træningen er afsluttet, for derefter at forsvinde efter yderligere et par dage. Dette kaldes DOMS (Delayed Onset of Muscular Soreness). “Unaturlig” ømhed er

en slags ømhed, idrætsudøveren ikke ved hvorfra stammer, eller ømhed forårsaget ved direkte uheld, slag, spark el. lign.

Afbryd før kroppen gør det

I øvrigt skal idrætsudøveren og/eller træneren afbryde træningen, ikke når den planlagte tid er udløbet, men tidligere hvis kropssignalerne og situationen siger det, f.eks. **for mange fejl, for stor ømhed, svimmelhed** o.lign.

Feber og sygdom

Naturligvis skal idrætsudøveren ikke lade sig “overtale” til at træne, hvis vedkommende har feber eller på anden måde er syg.

Forudsigelige uheld og overbelastninger

Et meget stort antal skader er i virkeligheden forudsigelige ved at anvende sund fornuft og erfaring. Dvs. at der påhviler træneren og lederen, der har overblikket over situationen, et ikke ringe ansvar - men idrætsudøveren kan alligevel aldrig frasige sig ansvaret for egen sikkerhed.

Risikobetonede situationer

Mange idrætsgrene indebærer, at idrætsudøveren skal ud i risikobetonede situationer. Nogle er der taget højde for i de skrevne og uskrevne regler, som vi dog alle ved brydes med jævne mellemrum. Andre risikobetonede situationer er det helt op til idrætsudøveren selv at vurdere, om vedkommende vil begive sig ud i.



Eksempel: Slalom på ski. Hver eneste port der skal passeres indebærer en risiko for et styrt, nogle mere end andre. Ingen andre end idrætsudøveren selv kan i situationen vurdere, hvor tæt vedkommende skal på porten, eller hvor meget skiene skal kantes. Træneren kan derimod generelt vurdere, om løjpen er for iset, og derfor er for farlig. Træneren må derfor kunne sige stop. Øvelseslederen kan også sige stop, hvis vedkommende skønner, at det f.eks. er for tåget, eller banen i øvrigt er for farlig. Men idrætsudøveren må i en hel del situationer handle ud fra helt andre motiver end slet og ret løberens sikkerhed - f.eks. økonomiske overvejelser, prestige, praktiske foranstaltninger m.v.

Eksempel: Fodboldtrænerens taktiske oplæg indebærer en tæt markering af modstanderen med en opfordring til fight og tacklinger, der giver respekt. Banen er våd, og spilleren er træt i 2. halvleg. Spilleren "vurderer selv", hvorledes oplægget skal følges.

Provokationer

Hvis idrætsudøvere udsættes for provokationer fra modstandere, tilskuere og dommere, vil det i reglen ikke være svært at forudse virkningen. Idrætsudøveren kan, hvis vedkommende har overskud og psyke til det, vende provokationen og bruge det til noget positivt.

I holdidrætter vil en god udskiftningsleder tage højde for den slags.

Provokationer fra egne ledere, trænere og kammerater f.eks. af typen "det tør du da ikke ...!", står idrætsudøveren desværre alene om at klare.

Baner og materiel

Dårlige baner, uhensigtsmæssige redskaber og redskabsopstillinger vil i mange tilfælde tilsige den gode træner, at dette vil føre til skader - så kan det dog næppe kaldes for uheld længere!

Eksempel: Ligger der vand på gulvet, vil det kunne forudses, at nogen falder. Idrætsudøveren vil være tilbøjelig til at sige "jamen, jeg løber bare forsigtigt hen over det!". Det ville den erfarne træner ikke acceptere, fordi vedkommende godt ved, at det gør idrætsudøveren måske nok i begyndelsen, men ikke så snart idrætsudøveren er under pres. Træneren skal derfor sørge for, at vandet bliver tørret op, før der trænes videre.

Påklædning og udstyr

I mange situationer vil skader og "uheld" også kunne forudses, fordi idrætsudøveren ikke har passende beskyttelsesudstyr, fodtøj eller passende påklædning på.

Langsom nedtræning efter endt (top)idrætskarriere

Der findes meget få videnskabelige undersøgelser af, hvad der sker i organismen, når idrætsudøveren opgiver aktiv idræts-træning. Hvis idrætsudøveren pludselig stopper højaktiv idrætstræning f.eks. ved skader, kan der optræde en række "abstøns-symptomer": "Stik i hjertet", følelse af tryk i hjerteregionen, uregelmæssig hjerterytme, hovedpine, uro i kroppen, søvn- og appetitforstyrrelser, mathed, "tunge" ben, trykken for maven, svimmelhed, depressioner. Lægelig behandling har ingen virkning på disse reaktioner, men de holder op igen ved påbegyndelse af tilstrækkelig høj fysisk aktivitet.

Hvis idrætsudøveren **gradvist** nedtrapper træningen f.eks. over et år, synes der ikke at være nogen problemer. Det er ikke afgørende, om man fortsætter med den samme idrætsaktivitet, - hovedsagen er, at organismen udsættes for en tilstrækkelig høj belastning, som gradvist kan sættes ned. Løbetræning, der kan gennemføres året rundt, og relativt let kan doceres gradvist m.h.t. løbelængde og hastighed, er et godt bud på en gradvis nedtræning, især hvis man også fortsætter udspændingen af muskler og led.

Ikke alle skader kan forebygges

Hvor omhyggelig man end er, vil der stadig være skader, der opstår. For mange eliteidrætsfolk er grænsen hårfin imellem at være absolut toptrænet og at være skadet. Derfor skal selv små skader betragtes med alvor og behandles seriøst. Læger og andre relevante behandlere kan ikke opdage/forhindre alt! Men de kan mere end os andre! Så derfor hellere fem lægebesøg for meget end et for lidt.

Profylakse er først og fremmest noget **du** selv kan gøre ... Ikke kun en gang, men hver gang og hele tiden.

Massage

I forbindelse med idrætslig træning har massage været anvendt siden oldtiden.

Massage kan anvendes både lokalt og universelt.

Massage og massesituationen påvirker ikke alene idrætsudøveren fysisk, men også psykisk afspænding er en mere eller mindre bevidst del af behandlingen.

Massage anvendes i tre forskellige sammenhænge:

- Massage **efter** træning og kamp/konkurrence.

- Massage **før** kamp/konkurrence og evt. træning.
- Massage til behandling af skader.

Massage EFTER træning og kamp/konkurrence

Målet er at fremskynde restitutionprocesserne ved at reducere spænding i belastet muskulatur og forøge blodgennemstrømningen. Endvidere reduceres den psykiske spændingstilstand. Konstant forhøjet muskelspænding er formentlig en væsentlig årsag til en hel del overbelastningsskader.

Massage FØR kamp/konkurrence og evt. træning

Målet er dels passiv opvarmning, dels at skabe en for idrætsudøveren optimal spænding såvel fysisk-muskulært som psykisk. Muligheden for at skabe for lav muskelspænding er i høj grad til stede, så fordele og ulemper skal nøje vejes op mod hinanden.

Massage til behandling af skader

Bør normalt kun foretages af fysioterapeuter. Andre bør absolut kun foretage skadesbehandlende massage efter direkte rådgivning fra en læge/fysioterapeut.

Undlad massage:

- Massage må ikke gives til idrætsudøvere, der har feber, infektioner, blødersyge og blodkarbesvær.
- Bug- og maveregionen bør aldrig masseres.
- Man må ikke massere akutte skader f.eks. friske "trælår", forstuvninger, nye frakturer (benbrud) og luksationer (hvor leddet har været/er ude af led).
- I øvrigt kan henvises til DIFs 12-timers kursus "Idrætsmassage", der giver konkrete anvisninger på anvendelse af massage før og efter træning og kamp/konkurrence.

Mere viden om idrætsskader og om træning

Hvad enten du er idrætsudøver, træner eller leder bør du kende din rolle og dit ansvar for at udvikle idrætten med hensyn til at forebygge og i givet fald behandle en skadet idrætsudøver.

Hvis du har interesse i at få endnu mere indsigt i idrætsskadeproblematikken, er der mulighed for at hente viden i de mange materialer, der er udgivet af Danmarks Idræts-Forbund.





DIFs UDDANNELSESMATERIALER

Danmarks Idræts-Forbund har udgivet en lang række emnehæfter, bøger og videoer inden for træning, idrætsskader, psykologi, ledelse etc.

Nyttig viden og inspiration i relation til idrætsskader, træningsplanlægning og andet kan bl.a. hentes på Danmarks Idræts-Forbunds hjemmeside www.dif.dk under "publikationer".

Bestilling af materialer samt gratis brochurer og pjecer vedrørende DIF's uddannelsesvirksomhed kan ske hos Danmarks Idræts-Forbund, Post & Print tlf. 4326 2060 eller på **www.dif.dk**



DIFs specialforbund

Badminton Danmark
Bueskydning Danmark
Danmarks Basketball-Forbund
Danmarks Bokse-Union
Danmarks Bowling Forbund
Danmarks Brydeforbund
Danmarks Cykle Union
Danmarks Gymnastik Forbund
Danmarks Ishockey Union
Danmarks Motor Union
Danmarks Skiforbund
Danmarks Sportsdanserforbund
Dansk Amerikansk Fodbold Forbund
Dansk Arbejder Idrætsforbund
Dansk Atletik Forbund
Dansk Automobil Sports Union
Dansk Boldspil-Union
Bordtennis Danmark
Dansk Cricket-Forbund
Dansk Curling Forbund
Dansk Dart Union
Dansk Faldskærms Union
Dansk Forening for Rosport
Dansk Fægte-Forbund
Dansk Golf Union
Dansk Hanggliding og Paragliding Union
Dansk Hockey Union
Dansk Håndbold Forbund
Dansk Judo og Ju-Jitsu Union
Dansk Kano og Kajak Forbund
Dansk Karate Forbund
Dansk Kegel Forbund
Dansk Kickboxing Forbund
Dansk Klatreforbund
Dansk Militært Idrætsforbund
Dansk Minigolf Union
Dansk Orienterings-Forbund
Dansk Petanque Forbund
Dansk Ride Forbund
Dansk Rugby Union
Dansk Sejlunion
Dansk Skytte Union
Dansk Skøjte Union
Dansk Softball Forbund
Dansk Sportsdykker Forbund
Dansk Squash Forbund
Dansk Styrkeløft Forbund
Dansk Surf & Rafting Forbund
Dansk Svæveflyver Union
Dansk Svømmeunion
Dansk Taekwondo Forbund
Dansk Tennis Forbund
Dansk Vandski & Wakeboard Forbund
Dansk Vægtløftnings-Forbund
Den Danske Billard Union
Floorball Danmark
KFUMs Idrætsforbund
Moderne Femkamp Danmark
Parasport Danmark
Rulleskøjte Danmark
Triathlon Danmark
Volleyball Danmark

Udgiver

Danmarks Idrætsforbund

Faglig bearbejdelse

Nina Bundgaard
Torben Bundgaard
Jens Elers
Torfin H. Eriksen
Svenn Folkmann
Randi Hansen
Inge-Lis Kanstrup
Jens Halkjær Kristensen

Revideret 2003

Jens Elers og Connie Linnebjerg

Illustrationer

Jan Hejle

Fotos

Sportsfoto m.fl.

Salg og distribution

Danmarks Idrætsforbund
Mail: uddannelse@dif.dk

© Danmarks Idrætsforbund 2003
Kopiering ikke tilladt

2. udgave, 1. oplag 2003
ISBN 87-90316-91-6



Idrættens Hus
Brøndby Stadion 20
DK-2605 Brøndby