

SKADER I CYKLING

Overbelastningskader kan være svære at undgå i cykelsporten. Men kendskab til, hvordan kroppen reagerer, kan være med til at forebygge risikoen. Knæene udgør en helt særlig risiko for cykelryttere.

AF JANUS JØRGENSEN

Lidt idræt er bedre end ingen idræt. Lidt mere idræt siges at være bedre endnu, men meget mere idræt er ikke nødvendigvis bedst. Ud fra et helbredsmæssigt perspektiv er der umiddelbart al mulig grund til at være fysisk aktiv. Man forbedrer vigtige fysiologiske parametre som maksimal iltoptagelse og muskelstyrke. Koordinationssevnen forbedres også og muskelsener samt ledbånd bliver stærkere. Alle de nævnte forhold bidrager til at forbedre præstationsevnen og mindske risikoen for skader. Alligevel har rigtig mange skader rod i idrættens verden. Man kan spørge sig selv, hvorfor de nu har det, når fysiologiske og biomekaniske faktorer omkring idrætsindividet ofte er optimeret i en grad, der ellers skulle minimere skaderisikoen. Svaret er enkelt: Idrættens verden er ikke bare center for kropstræning, men også et sted, hvor hårfin balance og en smule held er årsag til, at nærkontakt i kombination med hurtige og kraftfulde bevægelser ikke oftere ender galt. Ydermere er idrætsverdenen et sted, hvor "overdrivelse" ikke bare er acceptabelt, men faktisk et grundelement i konkurrenceforberedelserne, hvilket jeg vender tilbage til i nedenstående.

Cykelsporten lever i flere henseende op til ovenstående beskrivelse af, hvorfor mange skader opstår i forbindelse med idræt.

Rytterne farer af sted med op til 70 km/t i ekstreme positioner. De kører ud og ind imellem hinanden, gennem svingene er de lige på skridtgrænsen, og på de lige strækninger kører de kun få cm fra den skarpe vejkant. Også "overdrivelsesaspektet" er til fulde inkluderet i seriøse cykelrytteres hverdag. Hvis man som licensrytter er blevet placeret i en passende klasse, eller man som ambitiøs motionist vælger at følge en gruppe, som ligeledes vil mere end bare ud til kaffehuset, ved man, at der skal trænes mere intensivt og meget længere end ens egen lyst beder om – hermed overdrivelsen. Sådan skal det være. Enhver fysisk forbedring er betinget af en form for overload efterfulgt af en restitutionsperiode, hvori kroppen restituerer og leverer en hyperkompensation med det resultat, at man bliver bedre. Grænsen mellem et passende overload, som kroppen kan respondere positivt på, og en decideret overbelastning, som leder i retning af et overtræningsyndrom og overbelastningskader, er dog knivskarp.

[AKUTTE SKADER OG OVERBELASTNINGSSKADER] Således er cykelsporten altså en af de temmelig vilde drenge i klassen af skaderisikobetonede idrætsgrene. De uundgåelige styrt foranlediger mange

akutte skader. Det er skader som opstår pludseligt og umiddelbart uden relation til den forudgående belastning. Typiske akutte cykelskader er knoglebrud på kraveben, hænder og håndrod samt forstrækninger af ledbånd omkring de store led på arme og ben.

Som nævnt er en stor træningsbelastning nødvendig for at modstå de ekstreme arbejdskrav som stilles i cykelsporten. De mange cykliske repetitioner (op til 5000 / time) påvirker de samme strukturer på en så ensidig og kraftfuld måde, at der er høj risiko for at erhverve sig overbelastningskader. Det er en type af skader, som er direkte relateret til den foregående grad af belastning. Cykelryttere rammes typisk af overbelastningskader i håndleddene, nakken, sæde-/lænde regionen og ikke mindst i knæene.

I modsætning til mange akutte skader, er overbelastningskader mulige at forhindre. Det kan gøres ved præcis tilpasning af materiellet og nøje planlægning af trænings- og restitutionsfaser.

Netop derfor har jeg i det følgende valgt, at fokusere på overbelastningskader i knæleddet. Man ved, at det er en region, hvor cykelryttere har høj risiko for at pådrage sig overbelastningskader. Undersøgelser har vist, at over 40 % af alle de overbelastnings-

skader, som cykelryttere pådrager sig, er relateret til knæleddet.

Med udgangspunkt i en kort beskrivelse af knæleddets anatomi, vil jeg skitsere de strukturer i denne region, som typisk giver anledning til overbelastnings-skader hos cykelryttere, samt i det omfang det er muligt angive hvilke tekniske faktorer, som kan have indflydelse på disse.

[KNÆLEDDETS ANATOMI] Knæet er menneskets største led. Det udsættes for større belastning end noget andet led, fordi det danner ledforbindelse mellem lårbenet og skinnebenet, som er de to længste knogler i kroppen (figur 1). Uden at gå ind i en kompliceret biomekanisk analyse, betyder dette, at de komprimerende kræfter i leddet bliver meget store. Alene ved statisk belastning kan disse kræfter beløbe sig til 300-400 kg.

I knæleddet indgår også knæskallen, som ligger indlejret i senen fra den kraftige strækkemuskel på lårets forside (m. quadriceps). Knæskallen har to overordnede funktioner, idet den dels beskytter leddet mod slag og dels forlænger lårmusklens kraftarm, hvilket resulterer i en kraftigere muskelvirkning.

I og omkring alle led virker en række lednære strukturer. Det drejer sig bl.a. om muskler med deres muskelsener, ledbånd, bruske og ledkapslen.

Muskelvirkningen på knæet udgøres langt overvejende af den allerede nævnte knæstrækker på lårets forside samt hase-muskulaturen, som er placeret på lårets bagside og har knæbøjning som primær funktion.

Knæets ledbånd skal stabilisere og holde leddet i sin naturlige position. De er hensigtsmæssigt placerede på inder- og ydersiden samt inde i selve leddet (korsbåndene) (Figur 1). Desuden løber der et langt og meget kraftigt senebånd fra hoften og ned på skinnebenets yderside (ilio-tibial båndet -). På sin vej passerer det tæt forbi lårbenets yderside, men beskyttes af en underliggende slimsæk (figur 2). Det skal nævnes, at musklerne omkring knæleddet udgør en vigtig del af dets samlede stabilitet.

Inde i selve knæleddet findes ledbrusken, som en glat, stødabsorberende og slidstærk belægning på de knogleflader som står i forbindelse med andre knogleflader (figur 1 - de blå-farvede områder). I brusken findes i modsætning til den underlæggende knogle hverken blodkar eller nervefibre. Det betyder at knoglerne kan bevæge sig hen over hinanden uden fremkaldelse af smerte. Brusken i knæleddet er ekstrem tyk (6-8 mm). Ydermere suppleres den tykke bruske af to mere eller mindre halvmåneformede bruskskiver (menisker), som har stor betydning for knæets stabilitet. Desuden har de absorberende egenskaber og beskytter dermed de tilstødende ledflader.

Endelig skal ledkapslen også nævnes. Det er en fibrøs kapsel, som er fæstnet langs bruskranden på leddets knogler. Ledkapslen forsejler så at sige ledhulen og spiller en aktiv rolle i forbindelse med ernæring og smøring af leddet.

[HVAD ER DET DER GØR ONDT?] Med ovenstående in mente er der nu basis for at forstå, hvordan den vedvarende og ofte

kraftige belastning på knæene i forbindelse med cykling kan resultere i en overbelastnings-skade. I det følgende vil jeg derfor fremføre eksempler på, hvordan overbelastning i forskelligt væv i og omkring knæleddet er karakteriseret.

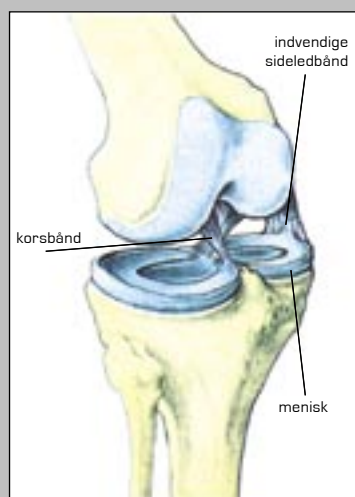
[SKADE I BRUSKEN PÅ KNÆSKALLENS BAGSIDE] Bruskskader opstår ofte i forbindelse med akutte skader som følge af slag eller vrid. Hos cykelryttere ser man dog, at brusken på bagsiden af knæskallen kan være blødgjort eller flosset. Skaden opstår fordi lår-muskulaturen under sin sammentrækning presser knæskallen ind mod lårbenet med stor kraft (figur 3). Dette sker hver gang, man træder pedalen nedad, hvilket vil sige, at det er en belastning, som optræder rigtig mange gange i løbet af en træningstur.

Man har som sagt ikke nerver i selve bruskevævet, men det underliggende knoglevæv er ekstremt følsomt og generes mærkbart, hvis bruskens beskyttende funktion hæmmes. Smerten er oftest diffus i knæet og bag på knæskallen. Smerten optræder i forbindelse med belastning og forværres ved aktivt at presse knæskallen ind mod lårbenet.

Bruskskader er generelt alvorlige idet man ikke kan regenerere ødelagt bruske. Oftest er der i forbindelse med overbelastning kun tale om irritationer af bruskevævet og smerterne forsvinder typisk spontant efter længere tids (op til et par år) pause og generel udeladelse af bevægelser, der udløser smerten.

Har man mistanke om begyndende skade i knæskallen som beskrevet ovenfor, er det meget vigtigt, at man er opmærksom på om sadelhøjden er optimalt indstillet, idet knæets bøjningsgrad har stor indflydelse på knæskallens tryk mod lårbenet. Jo mere bøjet knæet er jo større belastning er der på knæskallen. Det betyder, at en for lav sadelhøjde foranlediger et unødvendigt stort tryk på knæskallens bagside og kan således være årsag til de beskrevne symptomer.

Generelt kan det siges, at belastningerne i knæet tiltager, når man træder højere gear. Optimal forebyggelse af og rehabilitering efter en hvilken som helst form for overbelastnings-skade i knæregionen indebærer således, at man helt udelader eller kun i momenter anvender høje gear.



[FIGUR 1]

Knæleddet ses skråt forfra. Knæskallen og de ydre sideledbånd er fjernet for at man kan se ind i leddet. Bemærk at de blåfarvede områder på lårbenets ledflade illustrerer ledbrusken.



[FIGUR 2]

Højre hofteled, lårben og knæled ses forfra. Det ses, at det iliotibiale senebånd udspringer fra en muskel (m. tensor fascia lata) og hæfter på skindebenets yderside. På sin vej er der risiko for at gnidningen med den ydre lårbenskondyl foranlæder en betændelsestilstand.

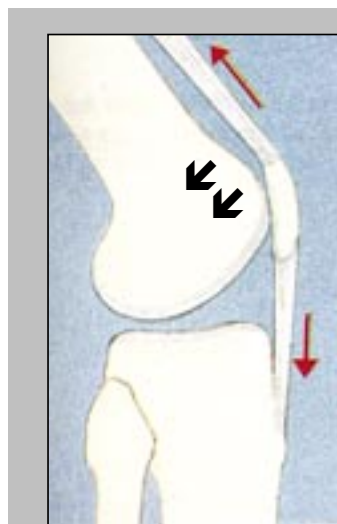
[LØBERKNÆ] "Løberknæ" er i daglig tale betegnelsen for en tilstand, hvor det ovenfor beskrevne ilio-tibial bånd fremkalder en lokal betændelsestilstand ved sin gnidning hen over lårbenets yderside (figur 2 - Idrætsskader s. 302, venstre). Denne gnidning opstår i forbindelse med knæstrækning og -bøjning. Syndromet rammer, som navnet antyder, oftest løbere, men cykelryttere kan også rammes idet deres lårmuskulatur (den del af quadriceps-komponenten, som betegnes m. vastus lateralis) typisk er kraftigt udviklet og således spænder senebåndet op, og derved øger risikoen for irritation ved gnidning med lårbenet.

Smerten optræder på ydersiden af knæet og forsvinder umiddelbart efter belastningens ophør. Årsagen til løberknæ er naturligvis overbelastning, men syndromet ses tit at være afledt af en fejlstillet fod (platfod/overpronation), som kan være nødvendig at afhjælpe ved brug af skoindlæg.

Som mange andre overbelastningsskader kræver helingsforløbet hvile, men fremskynedes ved lokal varmebehandling, massage og udstrækning. Teknisk set er der ikke ret mange muligheder for at forebygge eller afhjælpe et løberknæ. Løbere afhjælper ofte problemet ved brug af skoindlæg. Cykelryttere kan anvende tilsvarende indlæg. Cykelsko er dog betydeligt stivere i konstruktionen end løbesko, hvorfor indlæg ofte kan genere foden. Et alternativ vil i så fald være, at forsøge sig med et af de få high-end pedalsystemer, som muliggør justering af trædefladens vinkel i forhold til akslen gennem pedalens aksel. Her skal man udnytte pedalens mulighed for at løfte trædefladens inderside i forhold til dens yderside.

[BETÆNDELSESTILSTANDE I MUSKELSENER OG SENETILHÆFTNINGER] Den tredje og sidste type af overbelastningsskader, som ofte rammer cykelryttere er inflammation (lokal betændelsestilstand) i muskelsenerne omkring knæledet eller der, hvor senerne hæfter på knoglerne. Oftest rammes knæstrækkermuskulens tilhæftning på knæskallen og hasemuskulaturens tilhæftning på knæets bagside. Lignende inflammatoriske tilstande kan også forekomme i ledkapslen omkring knæledet.

Skader af denne karakter opstår, fordi der ved kraftige muskulære sammentrækninger opstår mikroskopiske brud i senerne. Kroppens respons på sådanne vævsskader er inflammation, som stimulerer kroppen til at hvile samt starte helingsprocessen. Tilstanden kommer generelt til udtryk ved diffuse smerter i knæregionen under og efter anstrengelse, samt lokal smerte/ømhed i de berørte muskelsener. Behandlingen består af hvile og varmebehandling, hvilket inden for 1-2 uger giver symptomfrihed.



[FIGUR 3]

Knæet set fra siden. Under knæstrækning glider lårbenet hen under knæskallen. Da knæskallen samtidig er indlejret i senen fra den aktive muskulatur presses den samtidig ind mod lårbenet. Kontakten mellem knæskal og lårben kan ved overbelastning give bruskskader på bagsiden af knæskallen.