

Behandling af forreste knæ smerter handler om mere end genoptræning af knæet

Michael Skovdal Rathleff¹, Negar Pourbordbari¹, Martin Bach Jensen¹ & Jens Lykkegaard Olesen^{1,2}

STATUSARTIKEL

1) Forskningsenheden for Almen Praksis i Aalborg, Klinisk Institut, Aalborg Universitet
2) Institut for Idrætsmedicin, Bispebjerg Hospital

Ugeskr Læger
2017;179:V05170346

CASE

Mathilde på 19 år med knæ smerter

Mathilde på 19 år henvendte sig til sin praktiserende læge, efter at hun gennem det sidste stykke tid havde fået tiltagende smerter fortil i knæet. Hun havde tidligere døjet med knæ smerter, men det havde været peri-odevist og sjældent i mere end nogle uger ad gangen. Smerterne kom typisk i perioder, hvor hun havde trænet meget, og når hun generelt havde haft en meget travl hverdag i gymnasiet. Gennem de seneste 8-10 uger havde hun næsten altid fået ondt i begge knæ under sport. Hun fortalte, at der ikke havde været noget traume mod knæet. I begyndelsen var det kun, når hun spillede basketball, at hun oplevede smerterne, men nu fik hun også ondt i knæene, når hun skulle gå på trapper. Desuden kunne hun ikke længere deltage på vanligt niveau til basketball. Hun besluttede sig derfor for at tage kontakt til sin praktiserende læge.

Mathilde er blot en blandt mange unge med knæ smerter [1, 2]. Tidligere studier fra Danmark viser, at knæ smerter påvirker en tredjedel af unge mellem 15 og 19 år [1, 3]. Ca. to tredjedele af unge med knæ smerter fortæller, at knæ smerterne begynder snigende, og i denne gruppe er patellofemorale smerter (PFP) den hyppigste knæ lidelse [4]. Ved (PFP) er der diffuse smerter fortil i knæet under belastning på et bøjet ben, for eksempel i forbindelse med trappegang, løb eller knæbøjninger [5]. PFP er hyppigt hos både unge og

voksne, herunder særligt hos idrætsaktive og personer, som pludselig øger deres aktivitets- eller træningsniveau markant [6, 7]. Formålet med denne artikel er at beskrive den nyeste udvikling inden for diagnostik og behandling af PFP.

PFP blev tidligere kaldt chondromalacia patellae, da man troede, at smerterne var relateret til bruskforandringer. I flere studier er det dog påvist, at smerterne ikke er associeret til graden af bruskforandringer [8, 9], og at brusken kan være makroskopisk normal [10]. Ætiologien bag PFP er ikke klar, men årsagen formodes at være en kombination af kraftige stigninger i belastningen af det patellofemorale led, som for eksempel ved kraftig stigning i træningsniveau- eller intensitet, kombineret med intrinsiske faktorer [6]. I modsætning til ved et springerknæ (patella tendinopati), hvor patologien er relateret til patellasenen, kan man sjældent påvise sygdomsspecifikke patologiske forandringer i vævet hos patienter med PFP.

DIAGNOSTIK

PFP er en eksklusionsdiagnose og defineres som »retro- og/eller peripatellare smerter, hvor strukturelle forandringer ikke kan påvises klinisk eller billediagnostisk, og hvor det ikke er muligt at bestemme den eksakte smertegivende struktur« [5]. Patienter med PFP-lignende symptomer efter patellaluksation eller sublaksation er ikke inkluderet i den typiske terminologi PFP [5].

Denne gruppe af patienter vil ofte have en anden ætiologi og kræve en anden udredning og behandling end den, der anbefales til patienter med PFP [5].

Typisk oplever patienter med PFP primært smerter under vægtbelastning omkring patella. Diagnosen stilles efter en grundig klinisk undersøgelse. Ved denne vil man oftest finde diffuse smerter omkring patella, typisk langs den mediale kant, under patellas spids samt retropatellart i modsætning til ved f.eks. springerknæ, hvor smerten er vellokaliseret. Der vil oftest være normal bevægelse i hoftelæddet, knæledet og ingen ledansamling. Røntgenundersøgelse, ultralyd- og MR-skanning kan anvendes som supplerende undersøgelser ved mistanke om alvorligere patologi, men bør ikke anvendes rutinemæssigt og vil

HOVEDBUDSKABER

- ▶ Forreste knæ smerter forekommer hyppigt hos unge og voksne, specielt hos de idrætsaktive.
- ▶ Styrketræning af knæet har en bedre effekt på smerter og funktion end placebo behandling.
- ▶ Styrketræning af både hoften og knæet anbefales, da kombinationen tyder på at have en bedre effekt end styrketræning af knæet alene.
- ▶ Patientuddannelse, herunder aktivitetsmodifikation, bør være en central del af behandlingen og understøtte patienten i at håndtere egne knæ smerter.
- ▶ Styrketræning af hoften bør være en del af genoptræningen af patienten med forreste knæ smerter og bør suppleres med uddannelse af patienten i håndtering af egne knæ smerter samt træningsbelastning.

TABEL 1

Hyppigt	Knap så hyppigt	Sjældent	Forreste knæ smerter: symptomer og diagnoser.
Patellofemorale smerter Osgood-Schlatters sygdom, primært unge < 18 år Springerknæ	Sinding-Larsen-Johanssons sygdom Quadricepstendinopati <i>Fat pad impingement</i> <i>Iliotibial band syndrome</i> , typisk fortil/lateralt i knæet Meniskskader	Refererede smerter fra hoften f.eks. ved Calvé-Legg-Perthes sygdom Osteosarkom Osteochondritis dissecans	

TABEL 2

	Patellofemorale smerter	Springerknæ	Osgood-Schlatters sygdom	Vigtige ligheder og forskelle mellem tre hyppige knædiagnoser.
Smertelokalisation	Fortil i knæet, regio patellae	Omkring patellasenen og den inferiore pol af patella	Omkring tuberositas tibia	
Smerterepræsentation	Diffuse	Lokaliserede	Lokaliserede	
Hyppighed inden for bestemte sportsgrene	Alle sportsgrene	Sportsgrene inkluderende hop og spring, f.eks. volleyball	Typisk sportsgrene inkluderende vægtbæring: fodbold, håndbold og lign.	
Aldersgruppe	Unge og voksne, primært i alderen 10-40 år	Voksne: fra 15-årsalderen	Kun hos unge, primært i alderen 9-15 år	
Smertedebut	Snigende	Snigende	Snigende	

forventeligt være normal ved PFP. Mathildes alder, anamnese og typiske symptombillede indikerer, at den mest sandsynlige diagnose er PFP. Den kliniske undersøgelse bekræftede dette.

En række forskellige knædiagnoser kan manifestere sig som smerter fortil i knæet, og de mest gængse er beskrevet i **Tabel 1**. En klinisk undersøgelse og en grundig anamnese er essentiel, og i **Tabel 2** beskrives klassiske tegn på, hvordan de hyppigste knælidelser med snigende debut kan differentieres.

BEHANDLING - HVAD ER DER EVIDENS FOR, OG HVAD SKAL VI GØRE I KLINIKKEN?

Der er afprøvet mange forskellige behandlinger af patienter med PFP. Behandlingerne dækker over forskellige træningsinterventioner, som sigter mod at øge muskelstyrken over knæ og hofter, og mere passive behandlinger såsom indlæggssåler, *taping* af knæskallen og elstimulation [11]. I en ny konsensusrapport, som omhandler PFP, forsøger man at favne disse mange forskellige behandlinger [11]. Desuden giver dokumentet overblik over de overordnede kliniske anbefalinger, som kombinerer evidensen fra systematiske oversigtsartikler og anbefalinger fra erfarne klinikere og forskere.

Konsensusrapportens seks overordnede anbefalinger

1) Styrketræning anbefales til at reducere smerter på kort (< 6 mdr.), mellemlang (6-12 mdr.) og lang sigt (> 12 mdr.). Styrketræning anbefales desuden til øg-

ning af funktionen på mellemlang og lang sigt. 2) Det anbefales at kombinere knæ- og hofterøvelser for at reducere smerter og øge funktion på kort, mellemlang og lang sigt frem for kun at anvende isolerede knæøvelser eller vastus medialis obliquus-øvelser, hvormed man forsøger specifikt at træne en lille del af quadriceps. 3) Multimodal behandling (som f.eks. kombination af øvelser og patientuddannelse) anbefales til smertereduktion på kort og mellemlang sigt. 4) Stillingskorrigering indlæg anbefales til smertereduktion på kort sigt. 5) Mobilisering af patellofemoral- og tibiofemoralledet og lumbal mobilisering anbefales ikke. 6) Behandling med ultralyd og lignende elektrofysiske behandlinger anbefales ikke.

Anbefalingerne anvendes i kombination med patienternes behov, præferencer og kliniske præsentation i et patientcentreret behandlingsforløb, hvor patientuddannelsen udgør et centralt element sammen med et sigte imod at få patienten til at tage ansvar for behandlingen af sine knæ smerter [12]. Anbefalingerne skal derimod ikke ses som en opskrift til at standardisere behandlingen. En essentiel del af patientuddannelsen hos de unge og idrætsaktive er aktivitetsmodifikation, hvor justering af sportsdeltagelse i forhold til graden af knæ smerter læres [6, 13].

Et konkret eksempel på et PFP-træningsprogram, som inkluderer både hofter- og knæøvelser, kan findes i *Riel et al* (**Figur 1**) [14]. Et eksempel på patientuddannelse, og materiale, som kan understøtte patientuddannelsen, kan findes i *Barton & Rathleff* [13].

 FIGUR 1

Eksempel på tre træningsøvelser for både knæ- og hoftemuskulatur [14]. Træningsprogrammet inkluderer to øvelser (hofteekstension og hofteabduktion) (A og B), som træner og styrker hoftemuskulaturen samt en enkelt øvelse for m. quadriceps femoris (C). Programmet anbefales udført tre gange per uge, hvor hver øvelse udføres tre gange pr. træning ved en belastning, som kan løftes 10-12 gange før udtrætning.



HVAD ER PROGNOSEN?

Jo tidligere relevant behandling igangsættes, jo bedre effekt har behandlingen på de forreste knæsmærter. Der er dog en betydelig gruppe, som fortsætter med at opleve gentagne episoder med knæsmærter. I en systematisk oversigtsartikel har man gennemgået langtidsprognosen for patienter med PFP og konkluderet, at ca. en tredjedel bliver smertefrie, efter de er blevet diagnosticeret med PFP, mens ca. en fjerdedel må ophøre med sport [15]. Mange af dem, der vender tilbage til deres tidligere aktivitetsniveau, har dog smerter under aktivitet.

I en nyligt publiceret systematisk oversigtsartikel har man undersøgt de prognostiske faktorer for PFP [16]. Den mest konsistente prognostiske faktor på tværs af flere studier er symptomvarigheden, inden behandling igangsættes. Jo længere smertevarighed, jo lavere er sandsynligheden for opnåelse af smertefrihed. Derudover ser højere alder, kvindeligt køn, højere smertefrekvens, højere smerteintensitet og dårligere funktion ud til at være forbundet med dårligere prognose.

De anamnesticke spørgsmål kan eksempelvis specifikt inkludere følgende spørgsmål: 1) Hvor lang tid har du haft de nuværende knæsmærter? 2) Hvor ondt gør det? 3) Hvor ofte gør det ondt?

HVILKE MULIGHEDER HAR VI TIL GRUPPEN, DER IKKE BLIVER BEDRE EFTER TRÆNING?

En del af patienterne med PFP fortsætter med at have smerter til trods for lange behandlingsforløb [15]. Et omdiskuteret spørgsmål har været, om denne gruppe kan hjælpes kirurgisk. *Kettunen et al* randomiserede 56

patienter med langvarig PFP (den gennemsnitlige varighed af smerterne var fire år) til artroskopi og otte ugers træning eller ingen artroskopi og otte ugers træning [17]. Den artroskopiske behandling fulgte prædefinerede retningslinjer, som var baserede på gældende anbefalinger. Patienterne blev fulgt i fem år, og på ingen af opfølgningstidspunkterne var der en signifikant eller klinisk relevant forskel mellem grupperne. Resultaterne af studiet indikerer, at artroskopi i tillæg til træning ikke har en bedre effekt end træning alene. Det betyder, at vi fortsat ikke har nogen gode bud på, hvad vi skal tilbyde gruppen af patienter, som har PFP og ikke opnår tilstrækkelig smertelindring og funktionsøgning efter patientuddannelse og styrketræning af knæ og hofter.

ØPSUMMERING

Behandling af unge og voksne med PFP kræver mere end knæøvelser og bør indeholde både knæ- og hofteøvelser samt patientuddannelse, hvor uddannelse i styring af aktivitetsniveau/belastning og tilbagevenden til sport er centrale elementer. Omkring halvdelen af dem, som diagnosticeres med PFP, vil fortsætte med at have kortere- eller længerevarende episoder med knæsmærter. Det er essentielt, at behandlingen understøtter, at patienten selv lærer at tage hånd om egne knæsmærter, og at der fortsat arbejdes på gode støtteredskeber, som er rettet mod patienten og den sundhedsprofessionelle samt understøtter patientens egenomsorg.

KORRESPONDANCE: Michael Skovdal Rathleff. E-mail: misr@hst.aau.dk

ANTAGET: 17. juli 2017

INTERESSEKONFLIKTER: ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

SUMMARY

Michael Skovdal Rathleff, Negar Pourbordbari,
Martin Bach Jensen & Jens Lykkegaard Olesen:

Treatment of patellofemoral pain includes more than
knee rehabilitation

Ugeskr Læger 2017;179:V05170346

Patellofemoral pain is a debilitating condition which affects one in 14 adolescents and a similar number of adults. It is characterized by peri- or retropatellar pain during loaded bending of the knee. The purpose of this review is to provide a short, up-to-date review of the diagnostics, differential diagnostics and evidence-based treatment for both adolescents and adults with patellofemoral pain. The key message is that treatments of patellofemoral pain should include a combination of patient education to support self-management and exercises to strengthen the hip and knee muscles.

LITTERATUR

1. Rathleff MS, Roos EM, Olesen JL et al. High prevalence of daily and multi-site pain – a cross-sectional population-based study among 3000 Danish adolescents. *BMC Pediatr* 2013;13:191.
2. King S, Chambers CT, Huguet A et al. The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: a systematic review. *Pain* 2011;152:2729-38.
3. Mølgaard C, Rathleff MS, Simonsen OH. Patellofemoral pain syndrome and its association with hip, ankle, and foot function in 16- to 18-year-old high school students. *J Am Podiatr Med Assoc* 2011;101:215-22.
4. Rathleff MS, Roos EM, Olesen JL et al. Exercise during school hours when added to patient education improves outcome for 2 years in adolescent patellofemoral pain: a cluster randomised trial. *Br J Sports Med* 2015;49:406-12.
5. Crossley KM, Stefanik JJ, Selfe J et al. 2016 Patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester. Part 1. Terminology, definitions, clinical examination, natural history, patellofemoral osteoarthritis and patient-reported outcome measures. *Br J Sports Med* 2016;50:839-43.
6. Rathleff MS, Vicenzino B, Middelkoop M et al. Patellofemoral pain in adolescence and adulthood: same same, but different? *Sports Med* 2015;45:1489-95.
7. Rathleff MS. Patellofemoral pain during adolescence: much more prevalent than appreciated. *Br J Sports Med* 2016;50:831-2.
8. Hvid I, Andersen LI, Schmidt H. Chondromalacia patellae. *Acta Orthop Scand* 1981;52:661-6.
9. Darracott J, Vernon-Roberts B. The bony changes in "chondromalacia patellae". *Rheumatol Phys Med* 1971;11:175-9.
10. Lindberg U, Lysholm J, Gillquist J. The correlation between arthroscopic findings and the patellofemoral pain syndrome. *Arthroscopy* 1986;2:103-7.
11. Crossley KM, van Middelkoop M, Callaghan MJ et al. 2016 Patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester. Part 2. Recommended physical interventions (exercise, taping, bracing, foot orthoses and combined interventions). *Br J Sports Med* 2016;50:844-2.
12. Barton CJ, Crossley KM. Sharing decision-making between patient and clinician: the next step in evidence-based practice for patellofemoral pain? *Br J Sports Med* 2016;50:833-4.
13. Barton CJ, Rathleff MS. "Managing my patellofemoral pain": the creation of an education leaflet for patients. *BMJ Open Sport Exerc Med* 2016;2:e000086.
14. Riel H, Matthews M, Vicenzino B et al. Efficacy of live feedback to improve objectively monitored compliance to prescribed, home-based, exercise therapy-dosage in 15 to 19 year old adolescents with patellofemoral pain- a study protocol of a randomized controlled superiority trial (The XRCISE-AS-INSTRUCted-1 trial). *BMC Musculoskelet Disord* 2016;17:242.
15. Rathleff MS, Rasmussen S, Olesen JL. Utilfredsstillende langtidsresultater efter konservativ behandling af patellofemoralt smertesyndrom. *Ugeskr Læger* 2012;174:1008-13.
16. Matthews M, Rathleff MS, Claus A et al. Can we predict the outcome for people with patellofemoral pain? *Br J Sports Med* 13. dec 2016 (e-pub ahead of print).
17. Kettunen JA, Harilainen A, Sandelin J et al. Knee arthroscopy and exercise versus exercise only for chronic patellofemoral pain syndrome: a randomized controlled trial. *BMC Med BioMed Central*; 2007;5:38.