



Linköpings universitet
HÄLSOUNIVERSITETET

Utvärdering av patientutbildning
för individer med knäartros

Annika Österberg

Examensarbete i sjukgymnastik, 15 hp
Höstterminen 2006-Vårterminen 2007
Avd. sjukgymnastik
Institutionen för Medicin och Hälsa

Handledare:
Joanna Kvist
Docent, Med. dr., Leg. Sjukgymnast
Avd Sjukgymnastik
Institutionen för Medicin och Hälsa
Linköpings Universitet

Examinator:
Anneli Peolsson
Docent, Med. dr., Leg. Sjukgymnast
Avd Sjukgymnastik
Institutionen för Medicin och Hälsa
Linköpings Universitet

Uppsatsen godkänd 080617

Titel: Utvärdering av patientutbildning för individer med knäartros
Författare: Annika Österberg, Leg. Sjukgymnast, Kullbergska Sjukhuset, Katrineholm
Handledare: Joanna Kvist, Docent, Med. dr., Leg. Sjukgymnast, Avd Sjukgymnastik, Institutionen för Medicin och Hälsa, Linköpings Universitet

SAMMANFATTNING

Introduktion: Knäartros är en kronisk sjukdom med fluktuerande förlopp. Smärtan kan inverka på individens fysiska och psykiska funktion och leda till inaktivitet och rörelserädsla. Tilltro till sin förmåga och grad av fysisk aktivitet är prediktiva faktorer för en god, framtida funktion. Knäskolan kan vara en källa för förstärkning av tilltro till sin förmåga.

Syfte: Undersöka om deltagande i Knäskolan kan medföra en ökad tilltro till den egna förmågan och minskad rörelserädsla, vilket sedan kan leda till en ökad aktivitetsnivå för individer med knäartros.

Metod: Fyrtio konsekutiva patienter med knäartros, enligt ACR:s kriterier för klinisk artros, som sökte sjukgymnast deltog i studien. Mätningar gjordes före och tre månader efter intervention. Utvärderingsinstrument för tilltro till sin förmåga (ASES-S), smärta, funktion och knärelaterad livskvalitet (KOOS), rörelserädsla (TSK), samt livskvalitet och hälsostatus (EQ-5D) användes. Även upplevt behov att träffa ortoped och behov av operation undersöktes.

Resultat: Ingen förbättring av tilltro till förmågan eller rörelserädsla kunde påvisas. Däremot fanns det signifikant minskat behov för ortopedbedömning och operation, samt förbättrad skattning av funktion, smärta och knärelaterad livskvalitet (KOOS), hälsostatus (EQ-5D) och ökad träningsfrekvens/vecka. Ålder och besvärduration påvisade måttligt starkt samband med förbättrad funktion.

Konklusion: Knäskolan medförde förbättringar som är viktiga för att förebygga progress och förhindra nedsatt funktion. Det minskade behovet att träffa ortoped och behov av operation borde leda till kortare väntetider. Yngre patienter med kortare besvärduration har bättre möjligheter till förbättring. Knäskolan kan vara första behandlingssteget för individer med knäartros.

Sökord: knäartros, patientutbildning, tilltro till sin förmåga, rörelserädsla, funktion

Evaluation of Patient Education for People with Knee Osteoarthritis

Author: Annika Österberg, RPT, Kullbergsska Hospital, Katrineholm, Sweden

Tutor: Joanna Kvist, Docent, PhD RPT, Dept of Physiotherapy, Division of Medicine and Health Sciences, Linköpings Universitet, Sweden

ABSTRACT

Introduction: Knee osteoarthritis is a chronic disease with fluctuating progress. The pain can influence the individual's physical and psychological function and cause inactivity and kinesiophobia. Self-efficacy and physical activity are predictive factors for a good, future function. Patient education could be a source for enhanced self-efficacy.

Purpose: Investigate if participation in patient education can enhance self-efficacy, reduce kinesiophobia and lead to an increase in physical activity.

Method: Forty consecutive patients with knee osteoarthritis, verified with ACR/S clinical criteria's for osteoarthritis, who visit a physiotherapist, participated.

Assessments were done before, and three months after the intervention.

Questionnaires for self-efficacy (ASES-S), pain, function and knee-related quality of life (KOOS), kinesiophobia (TSK) and quality of life and health-status (EQ-5D) were used. Also their need to see an orthopaedic and need for surgery was evaluated.

Results: There was no improvement of self-efficacy or kinesiophobia, however there was significant improvement in function, pain and knee-related quality of life (KOOS), health-status (EQ-5D) and increased frequency of exercise during the week. The need for an orthopaedic visit and surgery decreased. Age and duration of disease showed a modest correlation with increased function.

Conclusion: Patient education resulted in improvement which is important to prevent progress of osteoarthritis and prevent reduced function. The decreased need to see an orthopaedic and undergo surgery would result in shorter waiting time. Young patients with shorter duration of disease had better chance of improvement. The patient education could be the first treatment for individuals with knee osteoarthritis.

Keywords: knee osteoarthritis, patient education, self-efficacy, kinesiophobia, function

Förkortningar

ACR	American College of Rheumatologys
ADL	Aktiviteter för dagligt liv
ASES-S	Arthritis Self-Efficacy Scale -svensk version
BMI	Body Mass Index
EQ-5D	Euro-Qol
EULAR	European League against Rheumatism
KOOS	Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score
NSAID	Non-Steroid Anti-Inflammatory Drug
SE-E	Self-efficacy for Exercise
SES	Self-Efficacy Scale
SPSS	Statistical Package for Social Science
TKA	Total knäartroplastik
TENS	Transkutan elektrisk nervstimulering
TSK-S	Tampa Scale of Kinesiophobia -svensk version
VAS	Visuell analog skala
WHO	World Health Organisation

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING.....	2
BAKGRUND	2
Artros	2
<i>Definition och patogenes</i>	2
<i>Incidens och prevalens</i>	3
<i>Diagnos och symtom</i>	3
Orsaker och riskfaktorer.....	4
Artrosens inverkan på individen	5
Tilltro till den egna förmågan	5
Behandlingsrekommendationer vid artros.....	6
<i>Fysisk aktivitet, träning och viktkontroll</i>	6
<i>Smärtlindring</i>	7
<i>Patientutbildning</i>	7
Patientutbildning vid knäartros	8
SYFTE.....	9
Frågeställningar	9
MATERIAL OCH METOD	9
Design	9
Procedur.....	9
Urval.....	11
Intervention	11
<i>Knäskolan</i>	11
Utvärderingsinstrument	12
<i>Arthritis Self-Efficacy Scale (ASES-S), Svensk version</i>	12
<i>Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), Svensk version LK 1.0</i>	13
<i>Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK-S) Svensk version</i>	13
<i>Euro-Qol (EQ-5D)</i>	13
<i>Kompletterande frågor</i>	13
Etiskt övervägande.....	14
Statistisk analys	14
RESULTAT	15
Bakgrundsvariabler	15
Fysisk aktivitet.....	17
Mätinstrument.....	18
Faktorer som inverkar på tilltro till den egna förmågan	20
DISKUSSION	21
Metoddiskussion.....	21
Resultatdiskussion.....	25
KONKLUSION	29
REFERENSER.....	31
BILAGA 1	
BILAGA 2	
BILAGA 3	

INLEDNING

För individer med kroniska sjukdomar är det viktigt med utbildning och information för att kunna hantera sin sjukdom, tolka förändringar och vara delaktig i beslut om behandlingar (1). Artros är en vanligt förekommande kronisk sjukdom och den vanligaste orsaken till ledsmärta hos individer över 50 år. Artros är en heterogen sjukdom avseende uppkomst, lokalisering och progress. Symtomen vid artros består av smärta, stelhet, inskränkt rörlighet och nedsatt funktion (2). Artrossmärtan inverkar inte bara på individens fysiska funktion utan också på den psykiska och sociala. Likväl kan psykiska och sociala faktorer inverka på individens uppfattning av smärtan och hur individen klarar av att hantera sin smärta (3). Vid kronisk smärta uppkommer ofta en rädsla för aktivitet, vilket kan leda till ett undvikandebeteende. Hög skattning av rörelserädsla är ett hinder för att utföra aktivitet (4), vilket kan leda till inaktivitet och försämrar prognosen vid artros (5). En viktig prognostisk faktor för att bibehålla eller förbättra funktionen vid knäartros är individens tilltro till den egna förmågan (6). Syftet med denna studie var att undersöka om tilltron till den egna förmågan och rörelserädsla kan förbättras efter deltagande i Knäskolan och på så sätt medföra en ökad fysisk aktivitetsnivå hos individer med knäartros.

BAKGRUND

Artros

Definition och patogenes

Artros kan definieras utifrån olika perspektiv t.ex. kliniskt, patologiskt, histologiskt, biomekaniskt och biokemiskt. De kliniska symtomen består av ledsmärta, övergående morgonstelhet, krepitationer, tillfällig ledsvullnad och varierande grad av lokal inflammation. Patologiskt kännetecknas artros bland annat av brocksänkning, subkondrala cystor och skleros, osteofyter och synoviter. Biomekaniskt påverkas brosket genom förändringar av dess tensions-, kompressions- och skjuvegenskaper. Brosket förändras även biokemiskt med minskad koncentrationen av proteoglykan och förändring av de kollagena fibrerna (7). Poole et al. (1994) beskriver artros som en obalans mellan nedbrytning och uppbyggnad av brosket (8). American College of Rheumatology Diagnostic and Therapeutic Criteria Committees definierar artros som en heterogen grupp av tillstånd som orsakar symptom från leden. Symtomen är associerade med defekter i ledbrosket. Artros kan uppkomma av olika orsaker men leder till samma biologiska, morfologiska och kliniska resultat. Artros är dock inte en sjukdom som enbart drabbar ledbrosket, utan all lednära struktur, såsom ledkapsel, ligament, brosk, lednära muskulatur och skelett (7, 9).

De leder som vanligen drabbas är knä, höft, hand och rygg (10). Kuettner et al. (2005) jämförde knäleden och talocruralleden som sällan drabbas av artros och fann både biomekaniska och biokemiska skillnader. Knäleden är relativt instabil med inkongruenta ledytor som delvis stabiliseras av menisker, ligament och muskler. Rörelserna är en kombination av flexion/extension och rotation. Talocruralledens ligament och interosseus membranet hjälper till att stabilisera den extremt stabila leden. Rörelserna är huvudsakligen flexion och extension. Ledytornas kongruens ökar under höga belastningar och överför kroppsvikten från tibia till andra vikt bärande skelettdelar i foten. Talocruralledens yta är utsatt för mycket högre vikt per enhet än knäleden vid normal gång, vilket innebär att det finns skyddande

mekanismer mot den högre belastningen. Knäledens brosk har lägre innehåll av proteoglykan och högre innehåll av vatten, vilket medför att brosket blir mindre stelt och har högre hydraulisk permeabilitetsförmåga. Detta resulterar i en lägre kompressiv stelhet som har sämre skydd mot upprepade mikrotrauma (11).

Incidens och prevalens

Incidens och prevalens för knäartros varierar i olika studier, beroende på studiernas metod, definition och vilka kriterier som används (12). Både incidens och prevalens stiger med åldern, framförallt efter 50. Före 45 års ålder är knäartros vanligare bland män, men efter 65 år är prevalensen nästan dubbelt så hög för kvinnor (10). I Sverige har det rapporterats att 4.5 % av individer mellan 75-79 år utvecklar knäartros under en femårsperiod. Prevalensen för röntgenverifierad knäartros varierar från 3.8 % (25-74 år) till 40-60 % för individer i åldern 75-79 år (12). Då befolkningen blir äldre, beräknas incidensen och prevalensen för artros att öka (13).

Diagnos och symtom

Det är vanligast att diagnostisera artros utifrån röntgenfynd. För diagnostisering och bedömning av grad av artros används vanligen två olika kriteriesystem. Kellgren & Lawrence graderar utifrån förekomst av ledyttesänkning och skeletala förändringar som osteofyter, skleros, cystor och destruktion av underliggande skelett (10). Ahlbäcks gradering består av grad av ledyttesänkning och grad av skelettdestruktion (14). Röntgenologisk förekomst av osteofyter i mediala kompartimentet har starkt samband med smärta (7). Dock har det visat sig att överensstämmelsen av röntgenfynd och kliniska kännetecken är svagt (15). I en svensk studie på individer i åldern 35-55 år hade ca 15 % kronisk knäsmärta (>3 månader). Av dessa hade endast 10 % röntgenfynd som motsvarade grad två (osteofyter och antydning till sänkt ledspalt) eller mer enligt Kellgren & Lawrences kriterier. För individer med grad tre artros (ökad osteofytbildning, tydligt sänkt ledspalt, antydning till skleros och skelettdeformation) enligt samma bedömningskriterier, hade 56 % pågående smärta från knäleden. För de med röntgenverifierad knäartros över 50 år varierade andelen som rapporterade smärta från knäleden mellan 40-80 %. Korrelationen mellan knäsmärta och röntgenfynd är starkare vid svårare grad av röntgenfynd (12).

American College of Rheumatology's (ACR) kommitté för artros har utvecklat kliniska kriterier för diagnostisering av artros. Kriterierna har utvecklats till algoritmer för att förstärka dess användning i forskning. Eftersom det viktigaste inklusionskriteriet är ledsmärta de flesta dagarna den senaste månaden har dessa kriterier identifierat patienter med kliniskt betydelsefull artros. ACR har också kriterier där hänsyn tas till röntgenologiska och laboriefynd. Laboriefynden baseras på fynd från ledvätskan, specifika för artros, såsom färg, viskositet och nivå av polymorfonukleära leukocyter (tabell 1) (15, 16).

Tabell 1. American College of Rheumatology's kriterier för knäartros

Kliniska symtom	Röntgen och laboratoriefynd
1) knäsmärta de flesta dagarna den senaste månaden	1) knäsmärta de flesta dagarna den senaste månaden
2) krepitationer vid aktiva ledrörelser	2) osteofyter
3) morgonstelhet mindre än 30 minuter	3) ledvätska typisk för artros
4) äldre än 38 år	4) äldre än 40 år
5) benpålagringar runt knäleden upptäckta vid undersökning	5) morgonstelhet mindre än 30 minuter
	6) krepitationer vid aktiva ledrörelser

För kliniska symtom föreligger artros med en sensitivitet på 89 % och specificitet på 88 % om kriterierna 1, 2, 3 och 4, eller kriterierna 1, 2 och 5, eller kriterierna 1 och 5 förekommer. För röntgen- och laboratoriefynd föreligger artros med en sensitivitet på 94 % och specificitet på 88 % om kriterierna 1 och 2, eller kriterierna 1, 3, 5 och 6, eller kriterierna 1, 4, 5, 6 förekommer (tabell 1) (15, 16).

Orsaker och riskfaktorer

Den sänkta nivån av östrogen som förekommer hos kvinnor efter menopaus, kan vara en förklaring till varför knäartros är vanligare bland kvinnor efter 65 års ålder. Kvinnor som intar östrogen har mindre risk att drabbas av artros (9). Att artros ökar med åldern ska inte räknas som en del av det normala åldrandet. De förändringar i lednära struktur som uppkommer med ökande ålder kan istället vara en bidragande orsak till att utveckla artros (2). Ungefär 50 % av artrosen anses vara genetiskt betingad. För knäartros är den genetiska faktorn något lägre än 50 % (9).

Hög ledbelastning inom t.ex. arbete, idrott eller till följd av övervikt är riskfaktorer som går att påverka och på så sätt minska risken att drabbas av artros, samt minska progressen. Fysiska aktiviteter och arbeten med repetitiva moment och ofysiologisk ledbelastning kan vara en bidragande orsak till utveckling av knäartros (17). Arbetsställningar som innebär långvarigt huksittande, ligga på knä och tunga lyft, framför allt med samtida vridmoment medför en ökad risk för artros (18). Idrottsskador som främre korsbandsskador och meniskskador medför en tio gånger ökad risk och kan leda till tidigare debut av artros. Ungefär 15-20 % av dem som drabbas av knäartros har en sådan skada i bakgrunden. Röntgenförändringar uppkommer vanligen efter 15-20 år hos 50-70 % av dessa patienter, men de har inte alltid kliniska symtom (19). Individer med övervikt har ökad risk för utveckling av artros och för progression av röntgenförändringar. Sambandet är starkare för kvinnor än män. För varje kilos viktökning ökar belastningen med 2-3 kg i stående och 4-6 kg i gående på grund av reaktionskraften, vilket kan förklara den ökade risken för artros. Det finns också ett samband mellan övervikt och artros i hand- eller fingerleder, vilket troligen innebär att det finns en metabolisk faktor för artros (9).

Instabilitet eller ledlaxitet medför ökad rotation av tibia i förhållande till femur vid gång och kräver starkare muskler för att stabilisera leden. Individer med ökad ledlaxitet har en ökad risk att drabbas av artros. Ökad varus eller valgusfelställning medför tre till fyra gånger ökad risk för medial eller lateral artros då felställningen orsakar ökad belastning i ledens ytterkanter där brosket är tunnare. Därför är det viktigt att korrigera eller avlasta vid felställning innan fysisk aktivitet eller träning påbörjas (17). Muskelstyrka har en komplex effekt på artrosen. Koordinerad muskelaktivitet minskar belastningen, men viss muskelkraft kan öka reaktionskraften

i leden. Muskelsvaghet vid knäartros kan vara en effekt av minskad aktivitet till följd av smärta. Individer med röntgenverifierad artros utan smärta har dock också uppvisat nedsatt muskelstyrka. Det finns ett samband mellan röntgenverifierad artros utan symtom där en styrkeökning i quadriceps minskar risken att utveckla symtomatisk artros. Sambandet är något starkare för kvinnor än män (9, 17). Thorstensson et al. (2004) undersökte den neuromuskulära funktionen (enbensuppresning från stol) hos individer med knäsmärta i åldern 35-55 år. De individer som klarade mer än 20 st hade lägre risk att drabbas av artros 5 år senare (20).

Artrosens inverkan på individen

Tre viktiga faktorer som inverkar på individer med kroniska sjukdomar har identifierats. De är tvungna att anpassa sig till nya medicinska problem t.ex. ta mediciner, utföra träning på nya sätt, besöka läkare och utföra andra aktiviteter som framtingats av sjukdomen. Dessa förändringar behöver anpassas till deras livsroller, t.ex. förändra mönster i deras arbete, familj, sociala- och fritidsliv. Individer med kroniska sjukdomar har dessutom en förändrad och osäker uppfattning om framtiden. Det orsakar ofta emotionella problem som depression, frustration eller ilska. Detta har bekräftats hos individer med artros. Individer med artros har identifierat smärta, aktivitetsbegränsning och depression som de viktigaste problemen (1).

Hos individer med knäartros har det påvisats samband mellan grad av smärta och rörelserädsla i förhållande till den dagliga aktivitetsnivån. Graden av röntgenförändringar hade inget samband med den vardagliga aktivitetsnivån (21). Artros sett ur ett biopsykosocialt perspektiv kan delvis ge en förklaring till varför en del skattar högre smärta, trots lägre grad av leddestruktion. Där påtalas vikten av att korrigera felaktiga uppfattningar om smärta, dess ursprung och orsak. Felaktiga tankar om smärta kan leda till oro, ångest och undvikande beteende. Den fysiologiska smärtan ses som en produkt av ett smärtbeteende som uppkommit utifrån individens tro, kunskap, upplevelser och känslor (3). Tankar om rörelserädsla och undvikande av aktivitet har inte bara visats vara relaterad till framtida smärta, utan också för sjukfrånvaro. De kan också vara mer handikappande än smärtan (4). Viktiga prognostiska faktorer för god funktion vid artros är den mentala hälsan, socialt stöd, fysiska aktivitetsnivån och tilltron till sin förmåga (6, 22, 23). Tilltron till sin förmåga har visat sig vara den faktorn som skiljde mest mellan dem som förbättrats över en treårsperiod, jämfört med dem som försämrades (6).

Tilltro till den egna förmågan

Albert Bandura introducerade begreppet self-efficacy eller individens tilltro till den egna förmågan. Han menade att det är den avgörande faktorn om ett beteende lärs in eller inte (24). Tilltron till den egna förmågan beskrivs som individens självförtroende att utföra ett specifikt beteende och för att komma över eventuella hinder för det beteendet, samt hur mycket ansträngning individen lägger på att klara uppgiften (24, 25). Individer med högre tilltro till sin förmåga kan bättre hantera smärta, delta i fysisk aktivitet och upplever mindre stress och depression (26).

Bandura (1977) beskriver fyra källor för stärkande av individens tilltro till sin förmåga. Egna prestationer är det som ger mest förstärkning eftersom det baseras på

den egna individens personliga upplevelser av att klara av något. När individen har klarat av en uppgift flera gånger och innehar en stark tilltro till sin förmåga kommer enstaka misslyckanden inte att påverka. Det kan däremot stärka om individen klarar av att hantera nederlaget (25). Att se andra prestera medför också förhöjd tilltro till sin förmåga, framförallt om de observerar individer som de kan relatera till. Observation av flera individer med olika karaktär som reagerar och hanterar situationen på olika sätt kan ytterligare medföra förstärkning. Om det sedan finns möjlighet att själv utföra uppgiften förstärks tilltron till den egna förmågan ännu mer (25).

Verbal övertalning kan ge individen information om att de faktiskt har kapacitet att klara av en uppgift eller hantera en specifik situation. Det är viktigt att informationen inte konfunderar eller är motstridig till tidigare upplevelser, samt att omgivningen är arrangerad så det är möjligt för individen att lyckas. Annars kan informationen eller den som delger den, misstros. Informationen bör innehålla fakta om att de kan klara av och inte bara eventuella fördelar av resultatet. Även om effekten av information är liten kan det hjälpa till att korrigera en prestation (25). Beroende på i vilket status individen bedömer sig vara fysisk och/eller psykiskt, inverkar också på hur individen tar till sig och processar informationen och tar till sig erfarenheter för att stärka sin tilltro till förmågan. I situationer som väcker den emotionella upphetsningen gör individen en bedömning av grad av t.ex. rädsla eller ångest. Om det emotionella försvaret är tillräckligt är det mer troligt att de klarar av att hantera situationen och klarar av uppgiften (25, 26).

Tilltron till den egna förmågan används även i andra teorier och modeller, t.ex. den transteoretiska modellen, ”stages-of-change”, som beskriver beteendeförändring utifrån olika stadier. Det är en integration av processer och principer från flera, stora interventionsteorier. Konstruktionen av stadier har en tidsdimension, vilket innebär att förändring av beteende sker över tid, genom progression över en serie av sex stadier. Dessa stadier är förnekelse-, begrundelse-, förberedelse-, handlings-, aktivitets- och vidmaktshållandestadiet. Tilltro till sin förmåga beskrivs här som självförtroendet att hantera situationer som kan innebära hög risk för återfall (27).

Behandlingsrekommendationer vid artros

Då artros är en kronisk sjukdom finns det ingen botande behandling, utan behandlingar som finns att tillgå riktar sig till att lindra symtomen. European League against Rheumatism (EULAR) rekommenderar att den mest optimala behandlingen är en kombination av farmakologisk och icke farmakologisk behandling och bör formas utifrån den enskilda individens behov. Innehållet bör innefatta åtgärder mot riskfaktorer, bland annat övervikt, felaktiga belastningsmönster, fysisk inaktivitet, smärta och nedsatt funktion (28).

Fysisk aktivitet, träning och viktkontroll

Fysisk aktivitet är viktigt för att minska smärta, öka eller bibehålla funktion och för viktkontroll, men också viktigt för att undvika inaktivitet. Inaktivitet är en riskfaktor för progress av artros (5). En viktminskning medför minskad smärta och symtom. Graden av viktnedgång är starkt korrelerat med minskad smärta och symtom (9). Om den kombineras med fysisk aktivitet minskar smärtan och förbättras funktionen ytterligare (28). Ökad fysisk aktivitet under fyra månader förbättrar broskkvaliteten

avseende täthet och hållbarhet (29). Konditionsträning och styrketräning har lika bra effekter vid knäartros. Ledspecifik träning bestående av rörlighet, styrka, muskulär uthållighet och neuromuskulär funktion är också viktig för att bibehålla en väl fungerande, stabil led med optimal belastning (28).

Smärtlindring

Det finns olika icke-farmakologiska behandlingsmetoder för att minska smärtan vid knäartros. Transkutan elektrisk nervstimulering (TENS) och akupunktur har en smärtlindrande effekt för individer med knäartros (30, 31). Även ortoser och inlägg kan minska smärtan och öka funktionen (28, 32). Första hands valet av den farmakologiska smärtlindringen är paracetamol vid lätt till måttlig smärta. Om full dos inte har tillräcklig effekt kan NSAID (non-steroid anti-inflammatorisk drog) användas. Antiinflammatoriska geler har visats ge nästan samma effekt som peroral NSAID (28). Glukosaminets effekt vid artros är ännu inte klarlagt. Den har påvisat både samma och bättre effekt än placebo (33). Enligt EULAR:s rekommendationer kan glukosamin användas vid knäartros. Ledinjektioner med hyaluronsyra kan ge minskad smärta och ökad funktion, men har bäst effekt vid milda till måttliga besvär. Kortisoninjektioner i knäleden har smärtlindrande effekt, men är oftast kortvarig. Sista behandlingssteget är ledartroplastik som bör användas för dem som har röntgenverifierad artros, svår smärta och nedsatt funktion. Det är en mycket effektiv, smärtlindrande behandling och förbättrar livskvaliteten (28).

Patientutbildning

Nationella och internationella behandlingsrekommendationer för artros innehåller rekommendationer om patientutbildning och information (28, 34). Definition av patientutbildning kan ses som någon form av planerad utbildningsaktivitet för att stödja och stärka patientens deltagande i hälsopromotion, sjukdomsförebyggande, beteendeförändring och för ett mer effektivt nyttjande av hälso- och sjukvården (1, 35). Patientutbildning riktar sig till specifika tillstånd och fokus ligger främst på tertiär prevention, men inkluderar också primär och sekundär prevention (35). Syftet är framförallt att öka kunskapen om sjukdomen, men även att utveckla förmågor till problemlösning, hantering av situationen och symtom, samt motivera till aktiviteter och egenvård (1). Faktorer som anses vara viktiga för en patientutbildning är att den hålls över tid för att möjliggöra för deltagarna att ta in och förstå informationen, samt att den baseras utifrån individernas behov (1, 35). Utbildningsprocessen inkluderar steg för att bedöma, planera, implementera och utvärdera. Det finns olika metoder för patientutbildning, såsom undervisning, konsultation, guidning, stöd, rådgivning och beteendeförändringstekniker (35).

Flera meta-analyser har undersökt om det finns några specifika faktorer som inverkar på patientutbildningarnas effektivitet för individer med kroniska sjukdomar. Chodosh et al. (2005) kunde inte, trots många olika analyser, identifiera de komponenter som var viktiga för ett effektivt egenvårdsprogram (36). Warsi et al. (2004) fann att den enda faktorn som var associerad med ett förbättrat resultat var om deltagarna och utbildaren träffades (37). Cooper et al. (2001) fann att patientutbildningar med didaktiska eller psykosociala strategier var mindre effektiva än de som hade interventioner för att öka kunskapen eller en kombination av beteende, kognitiva och affektiva terapier (38). Alla studier påtalar svårigheter med att göra meta-analyser av effektivitet på patientutbildningar då interventionerna är heterogena. Även vad gäller de individuella effekterna av patientutbildning så är det svårt att dra slutsatser. Warsi

et al. (2004) fann ingen effekt av patientutbildning för individer med artros eller reumatiska sjukdomar (37). Chodosh et al. (2005) och Warsi et al:s (2003) studier, som också bestod av individer med artros eller reumatiska sjukdomar, fann däremot att patientutbildning har effekt på funktionsnedsättning (39) och smärta (36, 39).

Patientutbildning vid knäartros

Behandlingsrekommendationer och andra studier som påtalar vikten av patientutbildning vid knäartros refererar till studier som genomförts med interventionen Arthritis Self-Management Programme (28, 34). Det är ett program för individer med kroniska, muskuloskeletala sjukdomar och har påvisat 17 % lägre smärta fyra år efter interventionen, trots att den uppmätta funktionen försämrades med 9 % (40).

Devos-Comby et al. (2006) har genomfört en meta-analys av patientutbildningar vid knäartros. Då många olika mätinstrument användes, utfördes analysen på fyra kategorier vilka var: fysiska effekter, psykologiska effekter, direkta mätningar och inverkan på artrosen i helhet. De kunde påvisa en liten, men signifikant effekt på den psykologiska dimensionen och helhetsinverkan på artrosen av egenvårdsprogram. Studierna som ingick hade olika längd till uppföljning, varför de analyserade resultatet direkt efter intervention (41).

Heuts et al. (2005) genomförde en patientutbildning för individer med höft och/ eller knäartros, med uppföljning tre och 21 månader efter interventionen. Deras resultat påvisade lägre skattning av knäsmärta och förbättrad skattning av funktion enligt WOMAC (Western Ontario and McMaster's Arthritis Index). Skattningen var bättre vid uppföljningen 21 månader efter interventionen, än vid tre månaders uppföljningen (42). Hopman-Rock et al. (2000) och de Jong et al. (2004) genomförde patientutbildningar för individer med höft- eller knäartros, men presenterade resultaten separat för respektive diagnos. De undersökte bland annat effekterna på kunskap, tilltro till den egna förmågan och smärta. Båda studierna kunde påvisa effekter på dessa variabler. de Jong et al:s (2004) studie var en implementeringsstudie av Hopman-Rocks patientutbildning, vilket visar att det även är genomförbart i den kliniska vardagen (43, 44).

Basbehandlingen för individer med knäartros består av information, fysisk aktivitet och viktreduktion (34). Det kan vara svårt för dem att vara fysiskt aktiva på grund av smärtan. Därför är det viktigt med en ökad kunskap och förstärkning av individens tilltro till sin förmåga till aktivitet och smärtreduktion (3, 6, 21, 22, 23).

SYFTE

Syftet med studien var att undersöka om deltagande i Knäskolan kan medföra en ökad tilltro till den egna förmågan och minskad rörelserädsla, vilket sedan kan leda till en ökad aktivitetsnivå för individer med knäartros.

Frågeställningar

- Får patienter som deltar i Knäskolan en ökad tilltro till sin förmåga att själva påverka sina besvär?
- Vilka faktorer inverkar på deltagarnas tilltro till sin förmåga (före/efter)?
- Har individer med initialt högre självskattad funktion, högre tilltro till sin förmåga efter deltagande i Knäskolan?
- Kan deltagande i Knäskola medföra ökad tilltro till den egna förmågan och minskad rädsla för smärta och aktivitet och på så sätt öka den fysiska aktivitetsnivån?

MATERIAL OCH METOD

Design

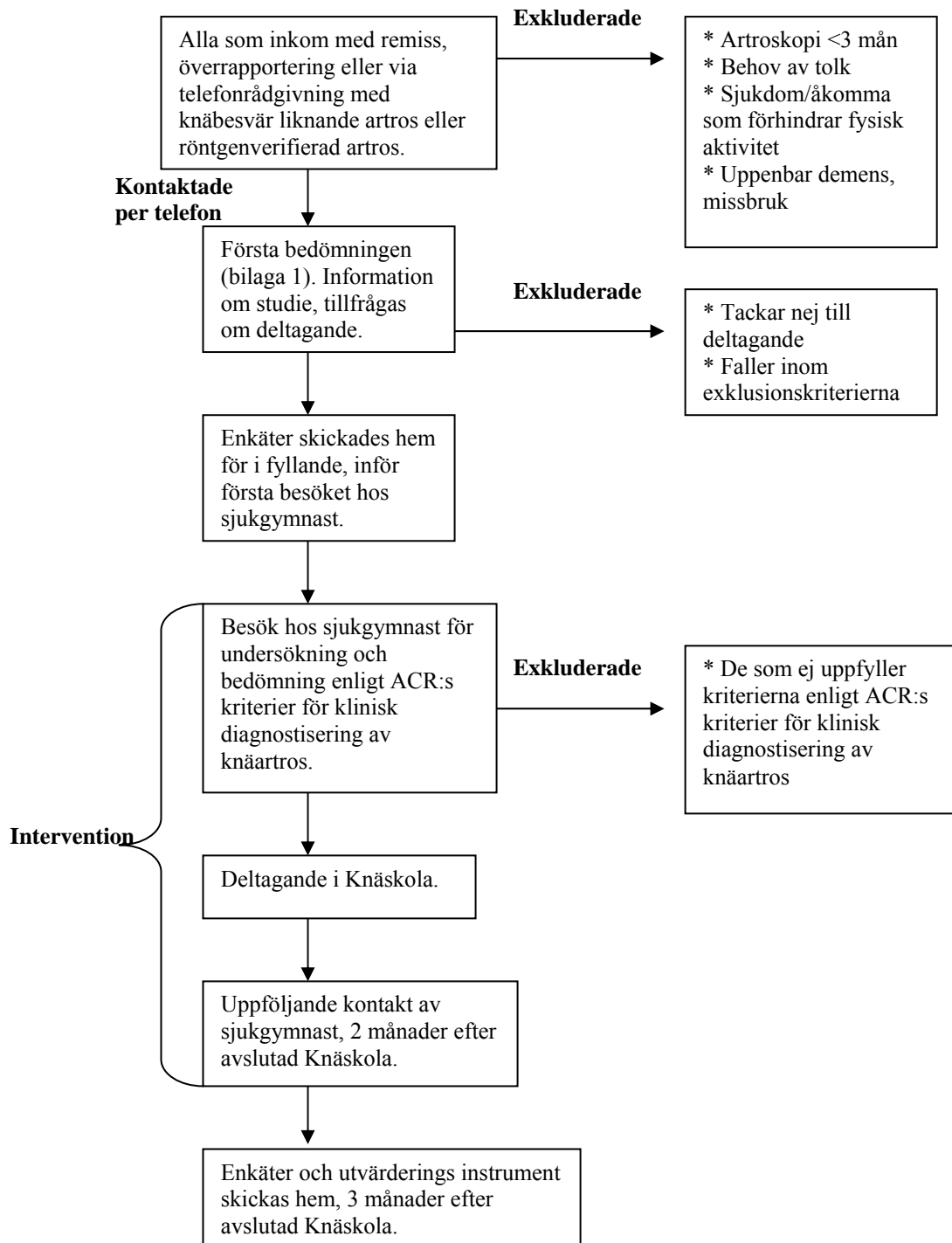
Studiens design är en kliniskt, experimentell, longitudinell studie. Deltagarna besvarade enkäter och utvärderingsinstrument före och tre månader efter avslutad Knäskola. Interventionen bestod av initial undersökning och bedömning av sjukgymnast, Knäskola och uppföljning hos sjukgymnast två månader efter avslutad Knäskola.

Procedur

Konsekutivt urval av patienter med klinisk och/ eller röntgenverifierad knäartros, som inkommit med remiss eller kontaktat sjukgymnasternas telefonrådgivning under perioden 061201-071025 i Primärvården i en mindre stad i Mellansverige. Dessa kontaktades per telefon av en sjukgymnast, som för övrigt ej var involverad i studien. Först lämnades information om Knäskolan och studien. Därefter intervjuades de enligt ett frågeformulär för att utesluta annan patologi (bilaga 1). Om de föll inom ramen för inklusionskriterierna tillfrågades de om deltagande i studien för utvärdering av Knäskolan. Vid positivt svar fick de självskattningsformulär hemskickade att besvaras inför det individuella mötet med sjukgymnast före deltagande i patientutbildningen (figur 1). Den första bedömningen om de potentiella studiedeltagarna hade artros gjordes under den första telefonkontakten. Detta verifierades eller dementerades vid det första besöket hos sjukgymnasten som bedömde utifrån ACR:s kriterier för klinisk artros (bilaga 1, tabell 1). Om någon inte uppfyllde enbart dessa gjordes ytterligare en bedömning utifrån förekomst av röntgenfynd som antingen framgick från remissen eller från notering av sjukgymnasten vid det första besöket.

Inklusionskriterier: -smärta från ena eller båda knälederna, verifierade som artros enligt ACR:s riktlinjer för klinisk eller röntgen- och laboratoriediagnostisering av knäartros.

- Exklusionskriterier:
- ej förstå eller läsa svenska
 - misstänkt meniskskada eller fraktur
 - genomgått artroskopi de senaste tre månaderna
 - sjukdom eller annan åkomma som förhindrar fysisk aktivitet eller där fysisk aktivitet är kontraindicerad
 - tidigare deltagit i Knäskolan
 - uppenbart missbruk
 - uppenbar demens

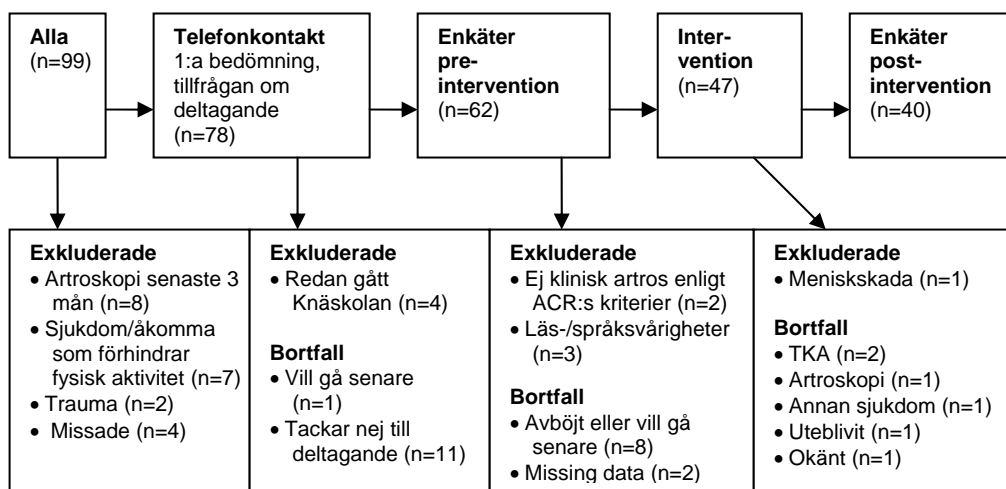


Figur 1. Studiens flödesschema över proceduren, urval, exkluderade, intervention och mätningar

Urval

Sammanlagt inkom det 99 patienter med remiss eller efter kontakt med sjukgymnasternas telefonrådgivning för knäbesvär liknande artros eller röntgenverifierad artros. Av dessa exkluderades 17 patienter pga. nyligen genomgått artroskopi (n=8), annan sjukdom (n=7) och nyligen ådragit sig trauma mot smärtande knä (n=2). Dessutom föll fyra individer bort pga. att de missades eller hann inte kontaktas före det första besöket hos sjukgymnast. Sjuttioåtta potentiella studiedeltagare kontaktades per telefon för deltagande i Knäskolan. I samband med telefonkontakten framkom det att fyra individer redan hade gått Knäskolan, varför dessa exkluderades. Under telefonkontakten eller före det första besöket hos sjukgymnast tackade elva personer nej till deltagande i studien och/ eller Knäskolan, samt en som ville gå Knäskolan vid senare tillfälle (figur 2).

Det var 62 patienter som tackade ja till deltagande i studien. Vid första besöket hos sjukgymnasten var det tre patienter som inte klarade av att fylla i enkäterna pga. språksvårigheter, samt två som inte uppfyllde ACR:s kriterier varför dessa exkluderades. Efter det första besöket tackade ytterligare åtta patienter nej till Knäskolan eller ville gå vid senare tillfälle. För två av deltagarna förkom enkäterna. Under Knäskolan eller innan andra mätningen föll ytterligare sex deltagare bort, två fullföljde inte, en genomgick total knäartroplastik, en hoppade av i väntan på sådan operation, en genomgick artroskopi och en annan drabbades av annan sjukdom och kunde ej besvara enkäterna vid uppföljningen. Dessutom var det en deltagare som fick konstaterat degenerativ meniskskada, varför denne exkluderades (figur 2).



Figur 2. Studiens flödesschema, sammanlagt inkomna med remiss, via telefonrådgivningen eller överrapporterade, med knäbesvär liknande artros. Antal kontaktade per telefon, tillfrågade, besvarade enkäter före intervention, samt exkluderade, bortfall och slutligen totalt inkluderade i studien. ACR= American College of Rheumatology, n= antal, TKA= total knäartroplastik

Intervention

Knäskolan

Sedan många år har Höftskolan bedrivits som första behandlingssteg för individer med höftbesvär, liknande artros och/eller röntgenverifierad artros, inom Primärvården i en mindre stad i Mellansverige. Under åren har behovet av liknande

behandling för individer med knäbesvär, liknande artros eller röntgenverifierad artros, visats sig vara minst lika stort, om inte större. Därför togs konceptet Knäskolan fram under 2004. Det initiala konceptet urspringer från Maria Klässbos Höftskola. Knäskolan reviderades och uppdaterades under hösten 2006.

Syftet med Knäskolan är att öka kunskapen om artros och artros relaterade besvär samt belysa deltagarnas frågor och funderingar. Den innehåller information om behandlingar, deltagarnas erfarenheter, tips och råd om hjälp till självhjälp för att hantera sina besvär och förebygga progress, samt instruktioner av träningsprogram med inriktning på den neuromuskulära funktionen, vilket introduceras vid första lektionen. Knäskolan består av tre lektionstillfällen, en gång i veckan, cirka 1.5 h/tillfälle (tabell 3) och bedrivs kontinuerligt varefter det finns tillräckligt med deltagare. Deltagarantalet är 6-10 stycken. Knäskolan leds av en sjukgymnast. Före deltagande i Knäskolan träffar patienterna en sjukgymnast för undersökning och bedömning, eventuellt instruktioner om träningsprogram och vid behov individuell behandling, såsom akupunktur, TENS eller ordination av knäortos. Därefter deltar de i Knäskolan. Patienterna kontaktas två månader efter avslutad Knäskola och erbjuds uppföljning hos sjukgymnast eller per telefon. För denna studie har alla Knäskolor hållits av författaren och Knäskolorna under studieperioden bestod av både studiedeltagare och de som exkluderats.

Tabell 2. Innehåll i Knäskolan

Lektion 1	Lektion 2	Lektion 3
<ul style="list-style-type: none"> • Presentation av deltagare och framförande och notering av deras frågor, funderingar och förväntningar • Syftet med Knäskola: <ul style="list-style-type: none"> - Öka kunskapen om knäbesvär som vid artros - Belysa deltagarnas frågor och förmedla erfarenheter mellan deltagarna - Förmedla egenvårdsråd • Anatomi, den friska knäleden • Diagnostisering • Artros • Orsaker och riskfaktorer: <ul style="list-style-type: none"> - påverkbara - icke-påverkbara • Symtom • Genomgång av träningsprogram 	<ul style="list-style-type: none"> • Sammanfattning och frågor från lektion 1 • Smärta, vad gör ont och varför? • Faktorer som inverkar på smärtan • Smärtcirkel • Smärta och belastning • Behandlingstrappa och behandlingspyramid • Fysisk aktivitet <ul style="list-style-type: none"> - generella och specifika effekter • Specifik information att tänka på vid olika aktiviteter • Repetition av träningsprogram 	<ul style="list-style-type: none"> • Sammanfattning och frågor från lektion 2 • Specifik träning vid artros, neuromuskulär, rörlighet, balans, styrka • Generella råd: <ul style="list-style-type: none"> - Ortoser, skor, avlastning, gånghjälpmedel, värme/kyla • Fysikalisk smärtlindring <ul style="list-style-type: none"> - TENS, akupunktur • Läkemedel <ul style="list-style-type: none"> - Paracetamol, NSAID, glukosamin, injektioner • Operation, indikationer, kontraindikationer, förväntade resultat, lämplig aktivitetsnivå • Genomgång av frågor och funderingar som framkom vid första tillfället. • Repetition av träningsprogram

TENS= transkutan elektrisk nervstimulering, NSAID= non-steroid antiinflammatoriskt läkemedel

Utvärderingsinstrument

Arthritis Self-Efficacy Scale (ASES-S), Svensk version

ASES är ett självskattningsformulär som mäter individens tilltro till den egna förmågan i specifika aktiviteter. ASES består av totalt 20 frågor fördelade i tre delskalor, fem frågor om tilltro till den egna förmågan att hantera smärta, nio frågor om upplevd kapacitet att utföra olika aktiviteter och sex frågor om upplevd kapacitet att hantera andra symtom. Skattning av sin tilltro till förmåga görs på en skala från

10-100 där 10 representerar ”inte alls säker” och 100 representerar ”helt säker”. Delskalorna beräknas genom att summera svarspoängen för respektive ingående fråga och dividera med antal frågor för respektive delskala. Totalsumman av delskalorna kan variera mellan 10 och 100, där 100 står för högsta mätbara tilltro till den egna förmågan. ASES har en test-retest stabilitet och är valid vad gäller innehåll, begrepp och samtidighet (45, 46). Den är sensitiv för patientutbildning och fysisk träning (47, 48).

Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), Svensk version LK 1.0

KOOS är ett självskattningsformulär som mäter individens uppfattning om knäleden och relaterade besvär. Det består av fem delskalor: smärta, andra symtom, funktion i det vardagliga livet, funktion inom sport och fritid, samt livskvalitet. Skattningen utgår från den senaste veckan och kan mäta både kortsiktig och långsiktig förändring. Svartalternativen är standardiserade och består av fem gradig Likertskala och varje fråga är graderad från 0 till 4. Varje delskala kan ge från 0-100 poäng, 100 poäng indikerar inga symtom och 0 poäng indikerar mycket svåra symtom. En förändring med 10 poäng representerar en klinisk, relevant förändring. KOOS är valid vad gäller innehåll och begrepp och har god test-retest reliabilitet (49).

Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK-S) Svensk version

TSK mäter rörelserädsla och undvikande av aktivitet. Den består av 17 frågor där varje fråga har fyragradigt svartalternativ utifrån en Likertskala med variation från 1=”instämmer inte alls” till 4=”instämmer helt”. Frågorna 4, 8, 12, 16 har omvänd värdering. Poängen av de 17 frågorna summeras och den totala summan kan variera mellan 17 till 68. Ett högt värde indikerar högre grad av rörelserädsla. TSK är valid vad gäller innehåll och är reliabel (50). TSK har översatts till svenska i tre versioner. I denna studie används översättningen från Eva Denisons studie. En två-språkig individ med engelska som modersmål kontrollerade översättningen, vilken är reliabel (51).

Euro-Qol (EQ-5D)

EQ-5D är ett frågeformulär om livskvalitet och består av frågor utifrån fem dimensioner, rörlighet, egenvård, vardagliga aktiviteter, smärta och sinnesstämning. Varje dimension har en tregradig Likertskala, 1=inga besvär, 2=måttliga besvär och 3=oförmögen eller extremt svåra besvär. Utifrån resultatet av dessa fem dimensioner erhålls en sifferkombination som motsvarar ett index. Detta index används för analyser. Självskattning av upplevd hälsa görs på en 20 cm lång, vertikal, visuell analog skala, som är graderad från 0-100. Noll indikerar sämsta tänkbara tillstånd och 100 indikerar bästa tänkbara tillstånd. EQ-5D är reliabel, valid och känslig för mätning av förändring av upplevd hälsa. Den kan användas både på individ- och gruppnivå (52, 53). EQ-5D har i en studie på individer med knäartros visats vara test-retest reliabel och valid, med viss reservation för validiteten, då mindre än 10 % av de 243 möjliga hälsostatusen fanns i urvalet (54).

Kompletterande frågor

Ett frågeformulär för bakgrundsfrågor och demografisk data (ålder, kön, längd och vikt) har komponerats för denna studie. Formuläret innehåller också frågor om deltagarnas upplevda behov att träffa ortoped, behov av artroplastik operation, förväntningar på resultat efter Knäskolan, fysisk aktivitets- och träningsnivå och beredskap för motion (bilaga 2, 3). Frågorna om fysisk aktivitet är baserade utifrån

modellen "stages-of-change". Det finns en längre version, "Stage of Readiness" som mäter beredskap för fysisk aktivitet och träning. Den består av fem påståenden för beredskap för fysisk aktivitet respektive träning. Skattning sker genom att ringa in ja eller nej och sedan beräknas i vilket stadie individen befinner sig i utifrån algoritmer. Instrumentet omfattar en längre tidsperiod, sex månader (55), vilket inte kunde appliceras i denna studie då uppföljningstiden var tre månader. Frågorna i uppföljningsenkäten (bilaga 3), om information och upplevelser av vården hämtades från delar av den svenska versionen av Patient Enablement Instrument. Originalen består av sex frågor med syfte att mäta patientens upplevda förmåga att förstå och hantera sin sjukdom, hantera sitt liv, hjälpa sig själv och hålla sig frisk som resultat efter besök hos läkare (56).

Etiskt övervägande

Studien var en enkätundersökning och genomfördes som en verksamhetsuppföljning. Vare sig enkätundersökning eller verksamhetsuppföljning kräver etiskprövning. Allt deltagande var frivilligt och inverkade inte på deltagarnas övriga behandling. Deltagarna fick information om studien och samtyckte muntligt vid första telefonkontakten, samt genom underskrift i samband med i fyllandet av enkäter vid första utskicket. Deltagarna kunde när som helst återta sitt samtycke och avsäga sig fortsatt deltagande i studien. All data behandlades konfidentiellt och inga enskilda uppgifter lämnades ut. Utvärderingen var godkänd av verksamhetschefen för enheten där studien genomfördes.

Statistisk analys

Alla resultat från utvärderingsinstrumenten och enkäterna analyserades i Statistical Package for the Social Sciences, version 16.0 (SPSS). Deskriptiv statistik för de ingående mätinstrumenten presenteras i tabell med median (md), medelvärde (m), range och standardavvikelse (SD). För utvärdering av förändringar på ASES-S, TSK-S, KOOS och fysisk aktivitetsnivå, före och efter intervention används Wilcoxon signed-rank test. Det är ett icke-parametriskt test, som används för att jämföra data på ordinalskalor och mäta förändring vid två mättillfällen på samma grupp. För BMI användes parat t-test. För analys av oberoende variabler som korrelerar med huvudvariabeln ASES-S, användes Spearman's Rho, vilket är en rangkorrelationsmetod och används när någon av variablerna är ordinalskala eller om normalfördelningen är skev (57). Vid fullständigt samband är värdet för $r_s = \pm 1$. $R_s > 0.7$ för psykosociala variabler anses vara högt och således påvisar ett starkt samband (58). ASES-S delskalor för att hantera smärta och andra symtom användes.

För analys om normalfördelningen var symmetrisk undersöktes skevheten (skewness, γ). En symmetrisk normalfördelning har ett värde på noll. Asymmetrisk normalfördelning har ett värde som är två gånger så stort som standardavvikelsen. En signifikant positiv skevhet har en lång svans förlagd åt höger och de flesta värdena fördelade till vänster. En signifikant negativ skevhet har det omvända förhållandet (59). De variabler som uppvisade skev normalfördelning var besvärduration ($\gamma = 1.53$), ASES funktion ($\gamma = -0.82$) och EQ-5D livskvalitet ($\gamma = -1.91$) var skev före och ASES funktion ($\gamma = -1.1$), EQ-5D livskvalitet ($\gamma = -1.95$) och hälsostatus ($\gamma = -1.02$) efter intervention.

För undersökning om funktionsgraden innan intervention, inverkade på förbättring av tilltro till sin förmåga eller fysisk aktivitetsnivå användes Spearman's Rho. I den analysen användes delskalor för funktion i KOOS och delskalorna för att hantera smärta och andra symtom i ASES-S. ASES-S delskalor räknades om till förändring av tilltro till den egna förmågan efter intervention. Positiva värden indikerade ökad tilltro till sin förmåga och negativa värden indikerade minskad tilltro till sin förmåga. För analys av ökad aktivitetsnivå minuter/dag och ökad träning/vecka, delades urvalet in i tre grupper: grupp 1 lägre grad av fysisk aktivitet efter intervention, än före intervention, grupp 2 oförändrad fysisk aktivitetsnivå, grupp 3 högre grad av fysisk aktivitetsnivå efter intervention, än före intervention. Vid analyser med variabeln motivation för motion användes endast de fem första nivåerna, alltså inte om de varit aktiva tidigare, men ej de senaste månaderna.

RESULTAT

Fyrtio individer ingick i studien, 30 kvinnor och tio män, medelåldern var 69 år (range 48-86, SD 9). Av de 22 patienter som exkluderades eller föll bort efter första telefonkontakten var det 15 individer som lämnade in enkäterna för första mätningen, vilka användes för jämförelse med dem som ingick i studien. Den enda signifikanta skillnaden mellan de båda grupperna var träningsfrekvens/vecka. De som ingick i studien tränade flera gånger per vecka ($p < 0.05$).

Bakgrundsvariabler

Besvärssdurationen varierade från två månader till 35 år ($m=8$ år, SD 9). Normalfördelningen var skev, vilket indikerar att det var fler som haft kortare besvärssduration än medelvärdet ($m=8$ år). Medianvärdet var fyra år, vilket innebär att hälften hade haft besvär fyra år eller kortare (tabell 2). De flesta angav att de ej visste orsak till sina besvär ($n=25$). De som trodde sig veta orsak till sina besvär angav överbelastning ($n=6$), skada ($n=4$), arbete ($n=3$), artros ($n=1$), arv ($n=1$), tidigare infektion ($n=1$) och övervikt ($n=1$) som orsak till deras besvär. De flesta ($n=36$) hade röntgenverifierad artros och fyra individer uppfyllde endast ACR:s kriterier för klinisk artros.

Ungefär hälften uppgav att de fått annan behandling, varav tre hade fått mer än en behandling före Knäskolan. Ungefär en tredjedel hade träffat ortoped för sina nuvarande knäbesvär och 15 % hade fått remiss till ortoped. De flesta förväntade sig att deltagande i Knäskolan skulle medföra lindring av sina besvär (tabell 2).

Tabell 3. Bakgrundsfakta från enkäten före intervention, antal (n) och procentuell fördelning av respektive variabel

Variabel		n	%
Kön	Kvinnor	30	75.6
	Män	10	24.4
Alder	md=70 m=69 (48-86) SD 9		
Besvärperiod (mån)	md=48 m=92 (2-420) SD 112		
BMI	m=28 (21-40) SD=4.1		
Annan behandling	Ja	19 ^a	48
	Nej	21	52
Träffat ortoped	Ja	12	30
	Nej	28	70
Remiss till ortoped	Ja	6	15
	Nej	30	75
Upplevt behov att träffa ortoped	Inget	8	20
	Litet	5	12.5
	Måttligt	12	30
	Stort	11	27.5
	Nödvändigt	2	5
Upplevt behov av operation	Inget	20	50
	Litet	1	2.5
	Måttligt	14	35
	Stort	2	5
	Nödvändigt	0	0
Förväntningar på Knäskolan	Fullt återställd	9	22.5
	Lindring	31	75
	Inga förväntn	1	2.5

md=median, m= medelvärde, SD=standarddeviation,

^a annan behandling bestod av akupunktur (n=1), ledinjektion (n= 6), medicin (n=1), operation (n=8), sjukgymnastik (n=3), TENS (n=1). (Operationerna bestod av artroskopi, osteotomi, kontralateral total knäartroplastik (TKA), lateralrelease av patella.)

För body mass index (BMI) var medelvärdet 28 (range 21-40, SD 4.7). De flesta var således mer eller mindre överviktiga, endast sju av studiedeltagarna var normalviktiga (tabell 4).

Tabell 4. Frekvens body mass index för studiedeltagarna

BMI	Antal
Normal vikt 18.5-25	7
Övervikt 25-30	20
Fetma 30-35	5
Svår fetma 35-40	1
Mycket svår fetma >40	1

Efter deltagande i Knäskolan hade behovet att träffa ortoped och behovet för operation minskat signifikant ($p<0.01$ resp. $p<0.05$). För övriga bakgrundsvariabler fanns det inga signifikanta skillnader före, jämfört med efter intervention. Ungefär hälften angav att de fått annan behandling för sina besvär före deltagande i Knäskolan (tabell 2). Efter Knäskolan var det åtta deltagare som uppgav att de fått annan behandling, en eller flera, än Knäskolan. Den bestod av akupunktur (n=2), ledinjektion (n=1), analgetika (n=2), ortos (n=1), TENS (n=1), samt tre som angav att de fått sjukgymnastik.

På frågan om förväntningarna som deltagarna hade, stämde överens med Knäskolan var det nio deltagare som angav att det var mer än förväntat. För 17 av deltagarna stämde det till stor del överens med deras förväntningar och för tolv av deltagarna stämde det till viss del. De flesta (n=29) förstod det mesta och ingen hade markerat att de inte alls förstod informationen från Knäskolan. Deltagande i Knäskolan medförde att de flesta bättre kunde förstå sin sjukdom, hantera sina besvär och på ett bättre sätt hjälpa sig själva (tabell 5). De flesta var nöjda eller mer än nöjda med vården de fått för sina besvär (n=33), endast tre deltagare var mindre nöjda .

Tabell 5. Svarsfrekvens för frågan: ”Som en följd av Knäskolan för Dina besvär från knäleden, känner du att du...”

	Mycket bättre		Bättre		I samma Utsträckning		Mindre	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Kan förstå Din sjukdom/Dina besvär	11	27.5	20	50	7	17.5	0	0
Kan hantera Din sjukdom/Dina besvär	9	22.5	18	45	10	25	0	0
Kan hjälpa Dig själv	9	22.5	19	47.5	10	25	0	0

Fysisk aktivitet

Den vanligaste fysiska aktiviteten eller träningsformen var promenader. Andra vanligt förekommande vardagsaktiviteter var hushållsarbete, trädgårdsskötsel och cykling.

Den vanligaste träningsformen, förutom promenader och cykling, var någon form av gruppgymnastik. Efter deltagande i Knäskolan var det tio personer som angav att de tränade enligt träningsprogram från Knäskolan. De flesta var aktiva på något sätt med vardagsaktiviteter eller planerad träning. Även om fler blev mer aktiva var det endast den planerade träningen, frekvens/vecka, som ökade signifikant ($p < 0.01$) (tabell 6).

Tabell 6. Fysisk aktivitet- och träningsnivå före och efter intervention, samt signifikans för förändring av aktivitets- och träningsnivå efter jämfört med före intervention

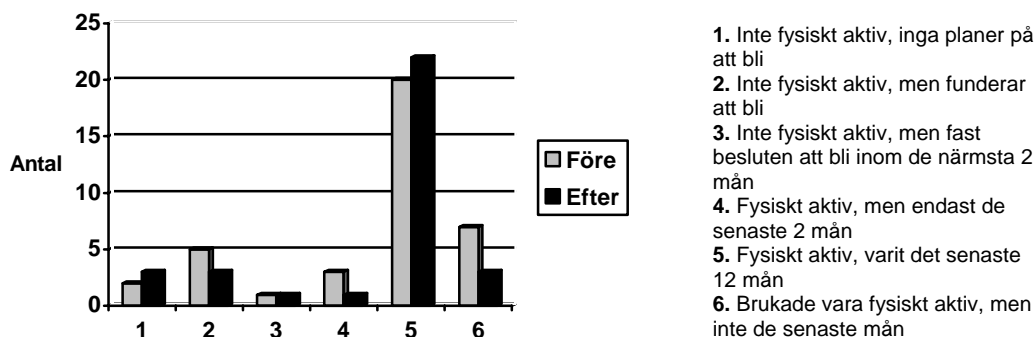
		Inte alls	< 30min/d	30-60 min	> 1 h	P
FA tid/d	Före (n=38)	1	5	10	22	0.83
	Efter (n=38)	0	2	21	15	
		Inte alls	1-2 h	3-4 h	5-6 h	
FA ggr/v	Före (n=36)	1	11	9	15	0.24
	Efter (n=36)	2	4	13	17	
		Inte alls	< 30min/d	30-60 min	> 1 h	
Träning tid/d	Före (n=38)	13	3	7	15	0.33
	Efter (n=37)	6	5	13	13	
		Inte alls	1 g/v	2 ggr/v	>3 ggr	
Träning ggr/v	Före (n=39)	13	3	9	13	0.008**
	Efter (n=36)	5	2	6	23	

FA= fysisk aktivitet, d= dag, n= antal, ggr= gånger, v= vecka, p= signifikans för förändring efter jämfört före Knäskolan, ** $p < 0.01$.

På frågan som var tänkt att mäta deltagarnas beredskap eller motivation för motion, var det ungefär hälften som angav att de var fysiskt aktiva både före och efter Knäskolan (tabell 7). Även om det var en signifikant ökning av den planerade träningen var det ingen signifikant förändring för beredskap eller motivation för motion. Dock var det 38 deltagare som markerade detta före och endast 31 deltagare

efter Knäskolan. Utifrån ”stages-of-changes” befann sig de flesta i aktivitetsstadiet (27).

Tabell 7. Beredskap för fysisk aktivitet, före respektive efter intervention



1. Inte fysiskt aktiv, inga planer på att bli
2. Inte fysiskt aktiv, men funderar att bli
3. Inte fysiskt aktiv, men fast beslutet att bli inom de närmsta 2 mån
4. Fysiskt aktiv, men endast de senaste 2 mån
5. Fysiskt aktiv, varit det senaste 12 mån
6. Brukade vara fysiskt aktiv, men inte de senaste mån

Mätinstrument

Svarsfrekvensen för de olika mätinstrumenten varierade mellan 72.5% för TSK-S till 97.5 % för KOOS delskala för knärelaterad livskvalitet före Knäskolan. De flesta hade en svarsfrekvens på ca 80 %. Den negativt skeva normalfördelningen för ASES-S funktion och EQ-5D livskvalitet före intervention och ASES funktion, EQ-5D livskvalitet och hälsostatus efter tyder på att fler skattade högre tilltro till sin förmåga för funktion, samt bättre livskvalitet och hälsostatus än medelvärdet (tabell 8).

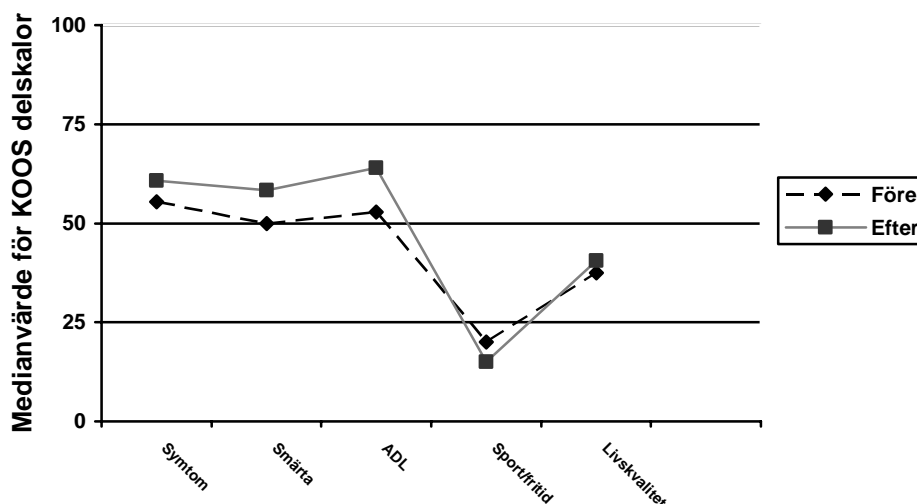
Det fanns inga signifikanta förändringar för individernas tilltro till sin förmåga efter deltagande i Knäskolan. Detta var genomgående för alla tre delskalorna i ASES-S. Variationen var stor och sträckte sig över nästan hela skalan i alla delskalor. Medelvärdena låg något över ”någorlunda säker” för alla delskalor både före och efter interventionen. För delskalan för andra symtom var förändringen baserad på negativ ranking och således försämring, men det var ingen signifikant förändring (tabell 8).

Tabell 8. Deskriptiv statistik för mätinstrumenten, före och efter intervention, samt signifikans för förändring

Mätinstrument -delskala	Före intervention					Efter intervention					p
	n	md	m	Range	SD	n	md	m	Range	SD	
ASES-S											
-smärta	36	60	59	(12-92)	20.4	34	59	59	(26-92)	17.2	0.83
-funktion	36	77	73	(27-100)	19.7	34	78	74	(14-100)	21.9	0.94
-andra symtom	36	69	68	(25-93)	15.3	33	72	67	(23-98)	17.2	0.73
KOOS											
-symtom	38	55	57	(18-93)	18.8	35	61	63	(25-93)	19.1	0.06
-smärta	35	50	50	(3-94)	16.4	30	59	58	(22-100)	18.8	0.02*
-ADL	36	53	53	(0-87)	16.6	34	64	62	(24-100)	18.9	0.001***
-sport/fritid	36	20	21	(0-70)	19.8	35	15	21	(0-100)	19.9	0.18
-knärelaterad livskvalitet	39	38	34	(0-62)	14.8	36	41	43	(0-88)	19.9	0.005**
TSK-S											
	29	37	38	(24-57)	8.4	32	34	36	(21-55)	9.3	0.8
Euro-QoI											
-livskvalitet	35	0,73	0.63	(0.09-0.8)	0.22	35	0,73	0.66	(-0.08-1.00)	0.25	0.28
-hälsostatus	34	70	68	(30-100)	17.6	32	79	74	(22-100)	17.1	0.005**

n= antal, md= median, m= medelvärde, SD= standardavvikelse, p= signifikansnivå, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, ASES-S= Arthritis Self-Efficacy Scale, KOOS= Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score, ADL= aktiviteter för dagligt liv, TSK-S= Tampa Scale for Kinesiophobia.

KOOS påvisade signifikant bättre skattning av smärta, ADL och knärelaterad livskvalitet efter, jämfört med före deltagande i Knäskolan. Högst signifikant förbättring var det för delskalorna ADL och knärelaterad livskvalitet (p<0.01) (figur 3). Även här var variationen stor, vilket var genomgående för alla delskalor (tabell 9). För delskalorna för smärta och ADL var förändringen av medianvärdet cirka tio poäng (9 respektive 11), vilket är gränsvärdet för kliniskt signifikant förändring (49).



Figur 3. Medianvärde för skattning av respektive delskala för Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), före respektive efter intervention. Lågt värde representerar svårare symtom och högt värde representerar mindre symtom.

Deltagande i Knäskolan medförde ingen signifikant minskad rörelserädsla enligt TSK-S. Trots att medianvärdet och medelvärde var något lägre efter (ej signifikant) var det fler som hade skattat högre grad av rörelserädsla vid andra mätningen.

Svarsfrekvensen var lägst för TSK-S (n=29 före, n=33 efter) av alla ingående instrument. Resultatet för EQ-5D visade på signifikant bättre hälsostatus ($p<0.01$), men inte för livskvalitet (tabell 9).

Faktorer som inverkar på tilltro till den egna förmågan

Före deltagande i Knäskolan kunde samband påvisas mellan tilltro till sin förmåga att hantera smärta och rörelserädsla ($r_s=-0.34$), samt tilltro till sin förmåga att hantera andra symtom och hälsostatus ($r_s=0.38$). Även om det inte var några starka samband, var de signifikanta ($p<0.05$). Inga andra variabler kunde påvisa något samband med tilltro till sin förmåga. Efter deltagande i Knäskolan fanns det samband för båda delskalorna, hantera smärta och andra symtom. För de variabler som påvisade samband med ASES-S delskala för att hantera smärta var sambandet måttligt starkt. Dessa var delskalorna för symtom ($r_s=0.48$), ADL ($r_s=0.51$) och sport/fritid ($r_s=0.49$) (KOOS) och livskvalitet (EQ-5D) ($r_s=0.47$). Signifikansnivån var hög ($p<0.01$). Med något lägre signifikans ($p<0.05$) påvisade även KOOS delskala för livskvalitet ($r_s=0.42$) och rörelserädsla ($r_s=-0.46$) måttligt starkt samband (tabell 10).

För de variabler som påvisade signifikant samband med ASES-S delskala för tilltro till sin förmåga att hantera andra symtom var det starkast samband med vardagsaktivitet (KOOS) ($r_s=0.56$), rörelserädsla (TSK) ($r_s=-0.63$) och livskvalitet (EQ-5D) ($r_s=0.54$). Signifikansen var hög för dessa samband ($p<0.001$). För hälsostatus (EQ-5D) var sambandet måttligt starkt ($r_s=0.51$) och signifikant ($p<0.01$), medan delskalorna för smärta och sport/fritid (KOOS) påvisade svagare samband ($r_s=0.4$ respektive $r_s=0.41$), men signifikant ($p<0.05$). Korrelationen mellan tilltro till sin förmåga och rörelserädsla var negativ, vilket visade att de med högre tilltro till sin förmåga har lägre grad av rörelserädsla (tabell 9).

Tabell 9. Samband mellan ASES-S delskalor för att hantera smärta respektive andra symtom och KOOS, TSK-S och EQ-5D

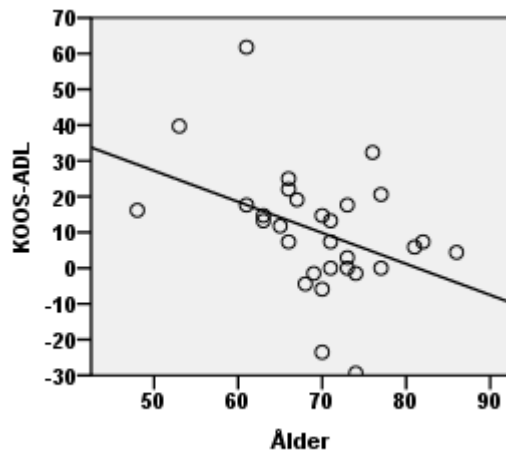
	ASES-S - smärta		ASES-S - andra symtom	
	Före	Efter	Före	Efter
KOOS				
-symtom	$r_s=0.01$	$r_s=0.48^{**}$	$r_s=0.04$	$r_s=0.29$
-smärta	$r_s=0.26$	$r_s=0.33$	$r_s=0.06$	$r_s=0.4^*$
-ADL	$r_s=0.30$	$r_s=0.51^{**}$	$r_s=0.29$	$r_s=0.56^{***}$
-sport/fritid	$r_s=0.25$	$r_s=0.49^{**}$	$r_s=0.11$	$r_s=0.41^*$
-knärelaterad Livskvalitet	$r_s=0.12$	$r_s=0.42^*$	$r_s=-0.03$	$r_s=0.27$
TSK-S	$r_s=-0.34^*$	$r_s=-0.46^*$	$r_s=-0.3$	$r_s=-0.63^{***}$
EuroQol				
-livskvalitet	$r_s=0.27$	$r_s=0.47^{**}$	$r_s=0.20$	$r_s=0.54^{***}$
-hälsostatus	$r_s=0.19$	$r_s=0.34$	$r_s=0.38^*$	$r_s=0.51^{**}$

r_s = korrelationskoefficient för Spearmans Rho, $*p<0.05$, $**p<0.01$, $***p<0.001$, ASES-S= Arthritis Self-Efficacy Scale, KOOS= Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score, TSK-S= Tampa Scale for Kinesiophobia.

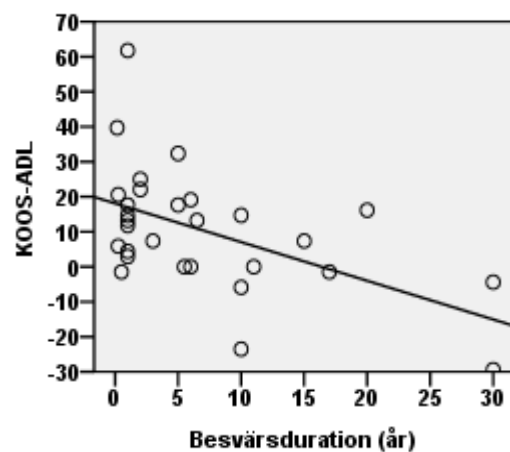
Korrelationsanalyser om de som hade bättre självskattad funktion initialt, hade bättre möjligheter att öka sin tilltro till sin förmåga gjordes med KOOS delskala för funktion och förändring före och efter intervention på ASES-S delskalor för att hantera smärta och andra symtom. Delskalan för att hantera smärta påvisade inget samband ($r_s=0.05$). För vardagsfunktion och hantera andra symtom fanns ett måttligt

starkt samband ($r_s=0.55$), men det var inte signifikant. Liknande analys gjordes för att undersöka om graden av initialt skattad vardagsfunktion (KOOS) hade något samband med ökad fysisk aktivitetsnivå tid/dag och träningsfrekvens/vecka. Det påvisade måttligt starkt samband för båda ($r_s=0.54$ respektive $r_s=0.57$) men det var inte signifikant.

För att undersöka vilka det var som hade förbättrats avseende vardagsfunktion (KOOS) utfördes ytterligare korrelationsanalyser, vilket kunde påvisa måttligt starkt samband för ålder och besvärduration ($r_s = -0.46$ resp. $r_s = -0.4$). Båda variablerna var negativt korrelerade, vilket indikerar att de som var yngre och hade kortare besvärduration var de som förbättrade sin skattning av vardagsfunktionen, men signifikansen för sambanden var låg ($p < 0.05$) (figur 4, 5). BMI, rörelserädsla, livskvalitet, aktivitetsnivå eller motivationsgrad påvisade inget signifikant samband med förbättring avseende vardagsfunktion (KOOS). Vid analys av vilka som hade ökat sin tilltro till förmåga att hantera smärta fanns ett måttligt starkt samband med initialt skattat hälsostatus (EQ-5D) ($r_s=0.4$), men även här var signifikansen för sambandet lågt ($p < 0.05$). Det fanns inga andra variabler som påvisade något samband.



Figur 4. Samband mellan ålder och förändring på delskalan för aktiviteter för dagligt liv (ADL) enligt Kneeinjury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) före jämfört med efter intervention. Positiva värden påvisar subjektivt förbättrad funktion. Negativa värden påvisar subjektivt försämrad funktion.



Figur 5. Samband mellan besvärduration och delskalan för aktiviteter för dagligt liv (ADL) enligt Kneeinjury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) före jämfört med efter intervention. Positiva värden påvisar subjektivt förbättrad funktion. Negativa värden påvisar subjektivt försämrad funktion.

DISKUSSION

Metoddiskussion

Eftersom överensstämmelsen mellan symptom och röntgen är svag och alla inte hade röntgats valdes konsekutivt urval av alla med knäbesvär liknande artros och diagnostiserades utifrån ACR:s kliniska kriterier. Detta också för att så många som möjligt skulle kunna rekryteras till studien. Det är en styrka för studien då det minskar risken för att potentiella studiedeltagare skulle missas och urvalet överensstämmer väl med dem som faktiskt söker för sina knäbesvär. Dock var det fyra stycken som inte kontaktades för tillfrågan om deltagande, antingen för att de

missades vid genomgång av väntelistan eller för att de inte kunde nå innan det var deras tur på väntelistan.

Det var flera som ville avvakta att träffa sjukgymnast, delta i Knäskolan eller var nöjda efter första besöket hos sjukgymnast. Detta kan bero på fler olika faktorer. En del ville avvakta behandling eller deltagande i Knäskola i väntan på en ortopedbedömning. Praxis är att alla med artros bör ha genomgått alla konservativa behandlingssteg innan det är aktuellt med ortopedbedömning och eventuellt en operation. Enligt de nationella riktlinjerna är det rekommenderat med remiss till specialist/ortoped vid specifika frågeställningar som för differential diagnostisering, artros hos unga patienter, vid varusfelställning, kraftig smärta och dålig funktion trots adekvat konservativ behandling, komplicerad sjukdomsbild eller osäker diagnos (34). I en tidigare studie på höftartros i det aktuella landstinget bedömde ortopederna att 25 % inte hade tillräckligt svåra besvär för att vara aktuella för en operation, varav åtta patienter inte hade röntgenverifierad höftartros. I samma urval var det 44 % som inte träffat sjukgymnast och endast 17 % som fått råd och information om träning (60). Operation är det sista behandlingsalternativet enligt de nationella riktlinjerna och innan det övervägs bör alla behandlingsalternativ ha försökts (34). Således bör tydligare information om syftet med Knäskolan ges till dessa individer, samt till remitterande läkare så individerna hamnar på rätt vårdnivå.

Inklusionskriteriet var att deltagarna skulle ha klinisk verifierad artros enligt ACR:s riktlinjer. Alla utom fyra av dem som inkluderades hade även röntgenverifierad artros. Det skulle kunna vara ett tecken på att de som söker vård för sina besvär har haft besvär under en längre period. Medelvärde för besvärsdurationen i detta urval var åtta år, men normalfördelningen var skev, vilket påvisar att fler haft besvär kortare period. Det viktigaste kriteriet är smärta de flesta dagarna den senaste månaden, vilket alla i studien hade. Endast två deltagare exkluderades på grund av att de inte uppfyllde inklusionskriterierna då de ej hade smärta de flesta dagarna den senaste månaden.

Patienter där artrosen upptäcktes i samband med artroskopi och sedan remitterades till Knäskolan exkluderades då operationen skulle medföra bias och eventuell förändring inte skulle kunna särskiljas från effekten av operation eller deltagande i Knäskolan. Att exkludera de som hade annan sjukdom som förhindrade fysisk aktivitet skulle kunna påverka resultatet, men då de som exkluderades på grund av detta bedömdes relevant (progredierande cancer, demens, stroke) så har troligen inte resultatet påverkats. Jämförelser mellan bortfallen och studieurvalet gjordes både för de som föll bort eller exkluderades före första mätningen, samt efter första mätningen. Det var endast träningsfrekvens/vecka som skiljde bortfallen från studieurvalet efter första mätningen.

Urvalet var heterogent utifrån flertalet variabler, ålder, kön, besvärsduration och BMI, samt stor variation i mätinstrumenten, vilket gör det svårt att generalisera resultatet, men samtidigt är artros en heterogen sjukdom med varierande grad av symtom och inverkan på individen (2). En kontrollgrupp hade kunnat stärka resultatet i denna studie, men utifrån förutsättningarna där studien genomfördes var det inte möjligt. Detta är en svaghet med studien. En annan svaghet med studien är att endast en mätning efter intervention har gjorts. Då artros är en sjukdom med fluktuerande förlopp kan enstaka mätningar få missvisande resultat beroende på om

individerna är i en sämre eller bättre period. Detta hade kunnat undvikas dels med större urval, kontrollgrupp eller flera mätningar. Dessutom är uppföljningstiden relativt kort. En kontrollgrupp hade kunnat kontrollera för naturalförloppet under denna period. Det gjordes inga analyser för om de som fått annan behandling under tiden för interventionen påverkat resultatet, vilket är en svaghet.

För att minska bias från personer runt studien kontaktades alla deltagare av annan person än författaren. Denna person var i övrigt inte involverad i studien, annat än som sedvanlig sjukgymnast för patienterna. Om denne individ inte skulle ha haft några patienter skulle den risken ha minskat ytterligare, men det var inte möjligt ur verksamhetssynpunkt. De behandlande sjukgymnasterna var ej blindade för studiedeltagarna, vilket skulle ha varit omöjligt då deras uppgift i studien var att bedöma patienterna utifrån ACR:s riktlinjer för klinisk diagnos av artros. Alternativt hade varit att den person som kontaktade patienterna också gjorde bedömningen för att sedan överlämna behandlingsansvaret till annan sjukgymnast som ej var involverad i studien, men inte heller detta var möjligt ur verksamhetssynpunkt. Författarens deltagande i studien försökte begränsas till att endast leda Knäskolan. Av olika omständigheter har författaren dock varit behandlingsansvarig för tre studiedeltagare, varav två exkluderades, en pga. artroskopi innan sista mätningen och den andra uppfyllde ej kriterierna, varför bias torde vara minimal. Studiedeltagarna var inte medvetna om att det var författaren som utvärderade Knäskolan. Då Knäskolan pågår kontinuerligt i den aktuella verksamheten bestod Knäskolorna av både studiedeltagare och andra patienter, således var inte författaren medveten om vilka som ingick i studien eller var andra patienter. Dock var ju givetvis författaren medveten om att studien pågår och potentiella studiedeltagare medverkat i Knäskolorna, således kan personlig inverkan från författaren ha påverkat studiedeltagarna.

Trots att det var många mätinstrument var svarsfrekvensen per ingående instrument relativt hög. Tyvärr så var det olika individer som ej fyllt i alla frågor, varför det var färre individer som inkluderades i korrelationsanalyserna. Många variabler och analyser kräver en högre nivå av signifikans, framförallt med tanke på att urvalsstorleken i denna studie var relativt liten. Därför bör de resultat som uppvisade låg signifikans ($p < 0.05$) tolkas med försiktighet. Detta gäller för träningsfrekvens/vecka mellan de som ingår i studien och de som exkluderades och bortfallen. För jämförelser före och efter intervention gäller det för behov av operation och KOOS delskala för smärta. Däremot kan det ses som en styrka för studien att den kunde påvisa positiva förändringar med hög signifikans ($p < 0.01$) trots litet urval och stor spridning av flertalet variabler. Detta gäller främst för ökad träningsdos/vecka, förbättrad skattning av vardagsfunktion, knärelaterad livskvalitet (KOOS) och hälsostatus (EQ-5D).

Arthritis Self-Efficacy Scale är framtaget för individer med olika reumatiska sjukdomar, knäartros inkluderat, som deltar i patientutbildningen Arthritis Self-Management Programme, för vilka den är validerad. Den har tidigare använts i forskning för enbart individer med knäartros (42-44). ASES har använts både i sin helhet, men också endast utvalda delskalor. Delskalan för funktion kan ifrågasättas om den är valid för individer med knäartros, då fem av de nio frågorna innefattar tilltron till sin förmåga av aktiviteter för övre extremitet. Delskalan för att hantera

smärta var däremot mer relevant, då patientutbildning har som syfte att delge deltagarna råd om hjälp till självhjälp för att hantera och minska smärta.

Det finns andra instrument som mäter tilltro till den egna förmågan för olika individer i olika situationer. Altmaier et al. (1993) konstruerade ett mätinstrument Self-Efficacy Scale (SES) för individer med lumbago, vilket mäter individens tilltro till den egna förmågan att utföra vardagliga aktiviteter, trots smärta. Resultatet i studien visade att den ökade tilltron till den egna förmågan var associerad med förbättrad funktion och lägre skattad smärta (61). Self-Efficacy for Exercise (SE-E) är ett instrument som mäter hur säker individen är på att fortsätta träna tre gånger i veckan i minst 20 minuter, trots hinder. Den utvecklades initialt för äldre individer som deltog i olika träningsprogram (62). Knee Self-Efficacy Scale är ett nytt utvärderingsinstrument som är specifikt för knäleden. Det utformades för individer med främre korsbandsskador. Den innehåller 22 frågor fördelade i fyra delskalor; dagliga aktiviteter, sport och fritidsaktiviteter, knäfunktion och framtida knäfunktion (63). Ingen av dessa instrument är validerade för knäartros, men SES eller SE-E kunde ha varit relevanta för denna studie då del av syftet var att undersöka om den fysiska aktivitetsnivån förändrades.

Tampa Scale of Kinesiophobia utvecklades för individer med kroniska ländryggsbesvär. Endast två tidigare artiklar har påträffats där TSK har använts för individer med knäartros. Heuts et al. (2004) genomförde en faktor analys för olika indelningar av TSK och fann att uppdelning av TSK i två delskalor, undvikande av aktivitet och somatofokusering var den som påvisade bäst resultat för patienter med knäartros. Den bestod av 13 frågor där de med omvänd värdering, frågorna 4, 8, 12 och 16 var exkluderade (21). Att dessa frågor exkluderas ifrågasätts av författaren i denna studie, då dessa bör vara relevanta för patienter med knäartros. ”Min smärta skulle förmodligen minska om jag skulle träna/göra övningar”, ”Bara för att något förvärrar min smärta behöver det inte vara farligt”, ”Fastän jag har ont, skulle jag må bättre om jag vore fysiskt aktiv”, ”Även om något gör mycket ont, tror jag inte att det faktiskt är farligt”.

Valet att använda Denisons (2004) översättning av TSK baserades främst på översättningen av påstående 14 som i de andra översättningarna innehåller dubbla negationer ”*Det är verkligen inte ofarligt*”... Dock har det inte hittats någon studie som validerat översättningen. Lundbergs (2004) översättning har dock visats sig vara valid och reliabel, men för individer med kronisk lumbago (64). För den tredje översättningen har det inte hittats någon studie som vare sig undersökt validitet eller reliabilitet (65).

Innehållet i TSK bedöms relevant utifrån författarens erfarenhet och kunskap om knäartros och smärta vid knäartros. Många av de påståendena är relevanta för individer med knäartros och är frågor som deltagarna tar upp till diskussion i Knäskolan. Såsom om det är farligt att vara aktiv trots smärta och vad de ska undvika. Däremot kan graderingen av skattningen diskuteras. Fysisk aktivitet och träning kan medföra ökad smärta, men den bör vara övergående (34), vilket deltagarna i Knäskolan informeras om. Att skatta t.ex. instämmer helt på påståendet ”om jag skulle övervinna smärtan, skulle den öka”, vilket faktiskt kan vara korrekt, ger högre poäng, men behöver inte betyda att de är rädda för aktivitet. Det kan vara det normala för dem när de börjar träna. Det samma gäller för ”att inte göra onödiga

rörelser är det säkraste jag kan göra för att hindra att smärtan blir värre”, eller ”att smärtan är en signal när jag ska sluta”. Smärta vid aktivitet är acceptabelt om den är övergående inom 24 h och ej överstiger fem på en tiogradig skala.

Resultatdiskussion

Tilltro till sin egen förmåga har visat sig vara en viktig faktor för framtida funktion (6, 22, 23). Resultatet för denna studie kunde dock inte påvisa någon effekt för tilltron till den egna förmågan i någon av delskalorna, hantera smärta, funktion eller hantera andra symtom (ASES-S). Tidigare studier har påvisat ökad tilltro till sin förmåga för individer med knä och höftartros efter deltagande i olika patientutbildningar (43, 44). Patientutbildningarna i Hopman-Rock et al. (2000) och de Jong et al.;s. (2004) studier var mer omfattande än Knäskolan och innehöll, förutom en timmes teori, också en timmes praktisk utbildning, vilken innefattade instruktioner om balans mellan aktivitet och vila, genomgång av uppvärmning, träning och nedvarvning, samt avslappning (43, 44). Detta är delar som ingår även i Knäskolan men då endast teoretiskt. Den praktiska delen är endast genomgång av det neuromuskulära träningsprogrammet. Enligt Banduras teori för tilltro till sin förmåga är den starkaste källan för förstärkning baserad på egna erfarenheter (25). Det kan vara en förklaring till varför resultat för ökad tilltro till sin förmåga uteblev i denna studie.

Den korta uppföljningstiden skulle kunna vara en orsak till att det inte kunde påvisas någon effekt. Förstärkning av tilltron till sin förmåga ökar främst genom egna erfarenheter. Bandura menar att upprepade, lyckade försök leder till starkt tilltro för det nya målbeteendet (25), vilket talar för att det tar tid för att bygga upp tilltron till sin förmåga. Tidigare studier som utvärderat effekterna av patientutbildning motsäger dock detta till viss del. Lorig et al. (1989), som utvecklade ASES, gjorde uppföljning fyra månader efter intervention och kunde påvisa signifikant förbättrad tilltro till sin förmåga för delskalorna för smärta och andra symtom, men inte för funktion. Patientkategorin bestod av olika reumatiska diagnoser, knäartros inkluderat. De hade en kontrollgrupp i sin studie (47). Likväl hade Hopman-Rock et al. (2000) en kontrollgrupp och jämförelser gjordes mellan grupperna och över tid, vilket påvisade signifikant bättre resultat för interventionsgruppen (43). Vid betraktelse av endast interventionsgruppens medelvärden och standardavvikelser kan ingen förändring urskiljas. Förbättringen kan då snarare vara ett tecken på försämring hos kontrollgruppen. En kontrollgrupp i den aktuella studien hade kunnat kontrollera för den normala förändringen av tilltro till sin förmåga hos individer med knäartros.

En annan skillnad i ovan nämnda studier är att interventionsgruppernas medelvärden var betydligt lägre före intervention (43, 47), jämfört med denna studie. Median- och medelvärdena för alla delskalor låg på >58 och för den övre kvartilen var värdet från 73.5 eller högre för alla delskalor. Det indikerar att många av deltagarna i den aktuella studien skattade sin tilltro till sin förmåga högt och på så sätt kanske inte har lika stora möjligheter till förbättring. Även i de svenska studierna som översatt, validerat och reliabilitetstestat den svenska versionen av ASES är medelvärdena lägre. Dessa studier har genomförts på patienter med kronisk smärta (varierande lokalisationer), reumatologiska sjukdomar och fibromyalgi (45-48). De ovan nämnda studierna hade också ett större urval än i den aktuella studien, vilket kan vara

ytterligare en förklaring till varför någon förändring inte kunde upptäckas. Någon power beräkning för urvalsstorlek har ej gjorts, vilket är en svaghet i studien.

I Knäskolan får deltagarna möjlighet att diskutera sina erfarenheter och funderingar. Många har funderingar över smärtan, om den är farlig, vad de får/kan göra och om det är farligt att vara aktiv trots smärtan. Därför var resultatet för TSK förvånande då det inte kunde påvisa någon förändring efter Knäskolan. Som nämnts tidigare kan det bero på att TSK inte är valid för denna patientgrupp. Det kan också vara relaterat till att deltagarna hade hög tilltro till sin förmåga och på så sätt inte är rädda för aktivitet och smärta. Det var måttligt starkt samband mellan tilltro till sin förmåga att hantera smärta respektive andra symtom och rörelserädsla. Det har sökts i litteraturen för gränsvärden för kliniskt signifikant rörelserädsla, men det har ej hittats några studier på detta. En annan aspekt kan vara att många uppgav att de var fysiskt aktiva, ungefär 50 %, vilket talar för att de inte hade någon relevant rörelserädsla.

Trots att studien inte kunde påvisa någon förändring på tilltron till sin förmåga eller rörelserädsla, kunde resultatet i denna studie påvisa andra signifikanta förbättringar. Deltagande i Knäskolan medförde signifikant förbättrad vardagsfunktion, knärelaterad livskvalitet (KOOS) och hälsotillstånd (EQ-5D). Dessutom påvisades svag, signifikant förbättrad skattning av smärta enligt KOOS. Resultaten bör tolkas med viss försiktighet då artros är en sjukdom med fluktuerande förlopp och kan ha perioder med mer smärta, liksom perioder med mindre smärta (2). Fler mätningar efter interventionen eller kontrollgrupp som kontrollerat naturalförloppet hade gjort det möjligt att bekräfta eller dementera detta resultat. För vardagsfunktion (KOOS) var studiegruppens medianvärde förbättrat med elva poäng, vilket tyder på att de uppnått en kliniskt relevant förbättrad funktion (49). Även den förbättrade skattningen av smärta (KOOS) påvisade nära kliniskt relevant förändring. Det talar för att enskilda individer har uppnått en förbättring av kliniskt värde, vilket är positivt på individnivå.

Resultatet kan stärkas av tidigare studier av patientutbildning för individer med knäartros. Heuts et al. (2005) gjorde uppföljning tre och 21 månader efter genomgången patientutbildning. De kunde påvisa signifikant bättre skattning av knäsmärta enligt VAS (visuell analogisk skala) efter tre månader, vilken förbättrades ytterligare vid uppföljningen efter 21 månader (42). Hopman-Rock et al. (2002) gjorde en randomiserad kontrollerad studie och de Jong et al. (2004) gjorde senare en implementeringsstudie av patientutbildning för individer med höft- och knäartros. Båda dessa studier påvisade positiv effekt på smärta (43, 44). Det är dock viktigt att ha i beaktande att det är svårt att jämföra studier på patienter med knäartros och patientutbildning då både artros och patientutbildningarna är heterogena. Urvalen är heterogena avseende besvärsduration, ålder och grad av artros. Likväl varierar interventionerna, mätinstrumenten och tid för uppföljningar (36, 39, 41). Därför behövs fler studier med likvärdiga patientutbildningar, urval, utvärderingsinstrument och uppföljningar.

Det fanns måttligt starkt samband för att de som förbättrade sin vardagsfunktion enligt KOOS var de som var yngre och hade kortare besvärsduration. Detta var intressant och talar för att det är viktigt med tidig information. Knäartros kan uppkomma i tidig ålder och medför då stora besvär, både för individen och för samhället (2). Av de pågående sjukfallen i december 2006 var knäartros en av de tio

vanligaste diagnoserna. Kvinnorna stod för 54 % och männen för 46 % av de pågående sjukfallen för knäartros (66). Kostnaden för artros i Sverige beräknades år 2001 till 12 miljarder kronor. Läkemedel och sjukvård stod för ca 2 miljarder och sjukbidrag, förtidspension och produktionsbortfall beräknades till ca 10 miljarder (67).

Analysen av faktorer som korrelerade med tilltron till den egna förmågan var för att undersöka vilka parametrar som kan vara viktiga att ta hänsyn till i den kliniska vardagen. Rörelserädsla påvisade svagt till måttligt samband med båda delskalorna för tilltro till sin förmåga. De individer som undviker aktivitet på grund av rädsla för aktivitet eller smärta kan därför vara viktiga att uppmärksamma i den kliniska vardagen och mål för interventioner för att öka sin tilltro till den egna förmågan. Deltagarna i denna studie skattade sin tilltro till sin förmåga högre än i tidigare studier (47, 48). Det kan vara positivt för den framtida utvecklingen av artrosen för dessa individer. Individer med hög tilltro till sin förmåga kan bättre hantera smärta, vilket är viktigt för att kunna vara fysiskt aktiv. Både fysisk aktivitet och tilltro till den egna förmågan är faktorer som kan påverka artrosens progress (5, 6). En hög tilltron till den egna förmågan är också en prediktor både för nuvarande och framtida hälsostatus (47, 48). Resultatet i denna studie kunde påvisa måttligt starkt samband mellan tilltro till den egna förmågan och livskvalitet och hälsa, före och efter intervention, men även samband mellan hälsostatus och ökad tilltro till sin förmåga. Det fanns även ett måttligt starkt samband med vardagsfunktion efter interventionen. Detta är i linje med tidigare studie av Sharma et al. (2003) som fann i sin kohortstudie över tre år att det som skiljde sig mest mellan dem som förbättrades och dem som försämrades avseende funktion, var tilltron till sin förmåga (6). Det skulle vara intressant att undersöka om så är fallet för deltagarna i denna studie, samt att se om de uppnådda förbättringarna kvarstår över tid.

En frågeställning var om graden av funktion var avgörande för möjligheten att stärka tilltron till sin förmåga. Det fanns dock inget samband mellan skattad vardagsfunktion initialt och ökad tilltro till sin förmåga. Det tyder på att även om individerna har sämre funktion har de lika stor möjlighet att förbättra sin tilltro till förmåga. Däremot påvisades visst samband för dem som initialt skattade bättre livskvalitet och hälsostatus enligt EQ-5D. Det stämmer överens med Banduras teori. Den fjärde källan för förstärkning av tilltro till sin förmåga är individens bedömning av det fysiska och psykiska tillståndet. Individer som skattar högre livskvalitet har bättre tilltro till sin förmåga och då också större möjligheter att stärka den (25, 26). I den kliniska vardagen kan det därför vara av värde att även bedöma patienten utifrån fler aspekter och inte enbart knäartrosen.

Patientutbildning handlar om att ge patienten ökad kunskap och förståelse för att kunna hantera sin sjukdom och symtomen, samt verktyg för hjälp till självhjälp, vilket kanske inte kan förväntas ske på kort tid. De flesta deltagarna i denna studie angav att de bättre kan förstå sjukdomen/besvären. Om det reflekterar en faktiskt ökad kunskapsnivå går ej att dra några slutsatser om. Hopman-Rock et al. (2000) utförde kunskapstest före och sex månader efter patientutbildning för individer med höft eller knäartros. De kunde påvisa en ökad kunskapsnivå. En ökad kunskap är en viktig faktor för att kunna hantera sin sjukdom/besvär och hjälpa sig själv (43). Även dessa frågor angav de flesta deltagarna att de klarade bättre efter genomgången Knäskola.

I Social Cognitive Theory enligt Bandura är kunskap förstadiet till beteendeförändring (24). Beteendeförändringen som eftersträvades i denna studie var ökad aktivitetsnivå och egenvård för smärtlindring. Motivationsgraden för fysisk aktivitet förändrades inte, men ungefär hälften var fysiskt aktiva innan deltagande i Knäskolan och enligt teorin för ”stages-of-change” befann sig i aktivitetsstadiet, vilket var positivt. Det är dock viktigt att fånga upp dem som inte är aktiva, men funderar över att bli det, då de behöver mer stöd och hjälp för att ta sig till nästa steg för beteendeförändring (26, 27).

Däremot visade resultaten på att det var fler som blev mer aktiva vad gäller träningsfrekvensen/vecka. För patienter med knäartros är det viktigt med god muskelfunktion för att optimera belastning i knäleden. Detta gäller främst för styrka i quadriceps. Muskelstyrka i quadriceps har visats vara korrelerad till grad av smärta (9, 17). Det neuromuskulära träningsprogrammet som instrueras i Knäskolan innefattar specifik träning för quadriceps både vad gäller koordination, styrka och uthållighet. Tio deltagare uppgav att de hade fortsatt med den träningen. Detta tyder på att de har förändrat sitt träningsbeteende, vilket är positivt för den framtida prognosen. En ökad aktivitet under fyra månader har också visat sig förbättra broskkvaliteten (29).

Devos-Combys et al; s (2006) meta-analys av träningsinterventioner och patientutbildningar för individer med knäartros, påvisade att träning ökar den självskattade fysiska funktionen, samt direkta mätningar av funktion, men träningen hade ingen effekt på de psykologiska faktorerna. Däremot var det en liten, men signifikant effekt på de psykologiska faktorerna för patientutbildning, vilket talar för att en kombination av träningsterapi och patientutbildning torde vara det optimala för att förbättra funktionen och livskvaliteten hos individer med knäartros (41). Det har förts diskussioner om att införa övervakad träning från det första mötet med sjukgymnasten till uppföljningen två månader efter Knäskolan, vilket troligen skulle medföra ytterligare förbättringar för patienterna. Övervakad träning, två gånger i veckan under en åtta veckors period medförde minskad smärta och förbättrad funktion, vilket kvarstod efter 12 månader (68). Vid övervakad träning kan patienterna få hjälp med anpassning av övningar, korrigering av belastningsmönster, samt förstärkning av tilltron till sin förmåga på flera sätt. Dels får de möjlighet att upprepat utföra övningarna, dels kan de observera hur andra klarar att utföra övningarna, dessutom ges det möjlighet för sjukgymnasten att ge feedback och stötta patienterna i sin träning. Detta vore framför allt värdefullt för individer med låg tilltro till sin förmåga och som sambandsanalyser i denna studie kunde påvisa så kan även rörelserädsla förekomma hos dessa individer. Det vore intressant att studera om övervakad träning kan förbättra tilltron till den egna förmågan och minska rörelserädslan, både enskilt och kombinerat med patientutbildning.

För urvalet i denna studie är den fysiska aktiviteten och träningen av stor vikt i fler aspekter. BMI visade att flertalet av deltagarna var överviktiga. Övervikt medför ökad belastning på knäleden och är en riskfaktor för progress av artros (9). I studien av Sharma et al. (2003) var ett högt BMI en faktor som medförde risk för försämring av funktion över tid (6). Grad av viktnedgång är korrelerad med minskning av symtom (9). För att förbättra prognosen för dessa individer torde intervention för viktnedgång vara av värde. Detta är ju också en del av basbehandlingen för individer med artros (28, 34).

Knäskolan är tänkt som det första behandlingssteget för individer med knäartros. Därför var det positivt att se de signifikanta skillnaderna i deltagarnas uppfattning om behov av att träffa ortoped eller behov av operation. Det minskade behovet att träffa ortoped var inte en reflektion av att fler hade träffat ortoped, då det var endast tre personer som träffat ortoped efter första mätningen. Operation är det sista behandlingssteget och bör övervägas när konservativa behandlingsmetoder ej längre är tillräckliga. Uppfattningen om att behöva specialistbedömning eller operation eftersom knäleden är "utsliten" är en vanlig uppfattning hos deltagarna i Knäskolan. Det är en del av syftet med Knäskolan att informera deltagarna om vart de ska vända sig och när det är aktuellt att träffa ortoped för bedömning av operation, så de som behöver kan få tid till ortoped och operation när de behöver, samt att minska köerna för de besök som endast handlar om bedömningar av besvär. Detta har ju, som nämnts tidigare, studerats för individer med höftartros i det aktuella landstinget. Den studien kunde påvisa att det var 25 % inte hade tillräckliga besvär för en operation (60). Således torde Knäskolan på sikt medföra kortare köer till ortopederna för den aktuella patientgruppen, vilket vore en framtida, intressant studie.

KONKLUSION

Trots att studien inte kunde påvisa någon signifikant förbättring av tilltron till sin förmåga eller rörelserädsla efter Knäskolan, kunde andra positiva resultat påvisas. Knäskolan medförde minskad smärta, ökad funktion och bättre livskvalitet, vilket är i linje med tidigare studier. Även träningsfrekvens/vecka ökade, vilket är viktigt för att förebygga progress och förhindra nedsatt funktion. De som var yngre med kortare besvärssduration hade bäst möjligheter till förbättrad funktion. Dessutom upplevde deltagarna mindre behov av att träffa ortoped och behov av operation, vilket är positivt och på sikt borde leda till kortare väntetider. I enlighet med nationella riktlinjer för behandling av artros kan Knäskolan var det första behandlingsalternativen för individer med knäartros. Men studier med längre uppföljning och kontrollgrupp behövs för att se om effekterna kvarstår över tid och inte är ett resultat av naturalförloppet.

TILLKÄNNAGIVANDE

Jag vill först och främst rikta ett stort tack till min handledare **Joanna Kvist** som under studiens gång delgett mig med goda råd och bra stöd, samt värdefulla reflektioner i forskningsvärlden och dessutom inspirerat till fortsatt forskningsarbete.

Anna Karlsson har varit ovärderlig för denna studies genomförande. Hon har kontaktat alla potentiella deltagare och gjort den första screeningen av alla som inkommit med knäbesvär. Tack Anna! Även övriga f.d. kollegor i Primärvården tackas för hjälp med identifiering av studiedeltagarna och för alla bedömningar av deltagarna. Tack också till enheten och verksamhetschefen, **Anna Forsberg** som har gjort det möjligt för mig att genomföra studien.

Till min statistiker **Fredrik Granström** riktar jag ett stort tack för hjälp med introduktion i SPSS och värdefulla diskussioner om val av statistiska metoder och allt annat arbete runt.

Dessutom ett tack till alla **deltagare** som uppvisat stort tålamod med att fylla i alla enkäter.

REFERENSER

1. Lorig K. Patient education. In Brandt KD, Doherty M, Lohmander LS. Osteoarthritis. Oxford: Oxford Medical publications 1998. p 324-30.
2. Lohmander, S. Artros är vanligt, mycket vanligt. *Läkartidningen* 2002;44 (99):4342-4.
3. Hurley M V, Mitchell H L, Walsh N. In osteoarthritis, the psychosocial benefits of exercise are as important as physiological improvements. *Exercise and Sports Sciences Reviews* 2003;31 (3):138-43.
4. Vlayen JWS, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: A State of the Art. *Pain* 2000;85:317-32.
5. Felson DT, Lawrence RC, Hochberg MC et al. Osteoarthritis: new insights, part 2. Treatment approaches. *Annals of Internal Medicine* 2000;9 (133):726-37.
6. Sharma L, Cahue S, Song J, Hayes K, Pai Y-C, Dunlop D. Physical function over three years in knee osteoarthritis. *Arthritis & Rheumatism* 2003;12 (8):3359-70.
7. Flores RH, Hochberg MC. Definitions and classification of osteoarthritis. In Brandt KD, Doherty M, Lohmander LS, editors. Osteoarthritis. Oxford:Oxford Medical Publications; 1998. p.10.
8. Poole AR, Ionescu M, Swan A, Dieppe PA. Changes in cartilage metabolism in arthritis are reflected by altered serum and synovial fluid levels of the cartilage proteoglycan aggrecan. Implications for pathogenesis. *Journal of Clinical Investigation* 1994;94:25-33.
9. Felson DT, Lawrence RC, Dieppe PA et al. Osteoarthritis: New insights, part 1: The disease and its risk factors. *Annals of Internal Medicine* 2000;8 (133):635-46.
10. Arden N, Nevitt MC. Osteoarthritis: Epidemiology. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2006;1 (20):3-25.
11. Kuettner KE, Cole AA. Cartilage degeneration in different human joints. *Osteoarthritis and Cartilage* 2005;13, 93-103.
12. Peterson IF, Jacobsson LTH. Osteoarthritis of the peripheral joints. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2002;16 (5):741-60.
13. Symmons D, Mathers C, Pflieger B. Global burden of osteoarthritis in the year 2000. Global burden of Disease, World Health Organisation, www.who.int/entity/healthinfo/statistics/bod_osteoarthritis.pdf 2007-01-02, 19.47.

-
14. Weidow J, Cederlund C-G, Ranstam J, Kärrholm J. Ahlbäck grading of osteoarthritis of the knee. *Acta Orthopaedica* 2006;77 (2):262-6.
 15. Roos E. Kliniska kriterier bästa stödet för diagnosen lätt till måttlig artros. *Läkartidningen* 2002;44 (99):4362-4.
 16. Altman R, Asch E, Bloch D et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the knee. *Arthritis & Rheumatism* 1986;29:1039-49.
 17. Sharma L. Local factors in osteoarthritis. *Current Opinion in Rheumatology* 2001;13:441-6.
 18. D'Souza J C, Franzblau A, Werner R A. Review of epidemiologic studies on occupational factors and lower extremity musculoskeletal and vascular disorders and symptoms. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2005;15 (2):129-65.
 19. Gillquist J, Messner K. Anterior cruciate ligament reconstruction and long-term incidence of gonarthrosis. *Sports Medicine* 1999 27 (3):143-56.
 20. Thorstensson CA, Peterson IF, Jacobsson LTH, Boegard LT, Roos EM. Reduced functional performance in the lower extremity predicted radiographic knee osteoarthritis five years later. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2004;63:402-7.
 21. Heuts PHTG, Vlayen JWS, Roelofs J et al. Pain-related fear and daily functioning in patients with osteoarthritis *Pain* 2004;110:228-35.
 22. Harrison AL. The influence of pathology, pain, balance, and self-efficacy on function in women with osteoarthritis of the knee. *Physical Therapy* 2004;9 (84):822-31.
 23. Malay M, Costigan PA, Olney SJ. Determinants of self efficacy for physical tasks in people with knee osteoarthritis. *Arthritis & Rheumatism* 2006;1 (55):94-101.
 24. Baranowski T, Perry CL, Parcel GS. How individuals, environments and health behavior interact. social cognitive theory. In: Glanz K, Rimer BK, Lewis FM, editors. *Health behavior and health education 3rd ed.* Jossey-Bass: A Wiley Imprint; 2002 p. 165-84.
 25. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 1977;84 (2):191-215.
 26. Bandura A. Self-Efficacy. *The exercise of control.* 9th ed. New York: W.H Freeman and Company; 1997 p. 259-318.

-
27. Prochaska JO, Redding CA, Evers KE. The transtheoretical model and stages of change. In: Glanz K, Rimer BK, Lewis FM, editors. Health behavior and health education 3rd ed. Jossey-Bass: A Wiley Imprint; 2002 p. 99-120.
 28. Jordan KM, Arden NK, Doherty M et al. EULAR Recommendations 2003: an evidence based osteoarthritis: approach to the management of knee. Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Annals of Rheumatic Diseases* 2003;62:1145-55.
 29. Roos EM, Dahlberg L. Positive effects of moderate exercise on glycosaminoglycan content in knee cartilage. *Arthritis & Rheumatism* 2005;52(11):3507-14.
 30. Osiri M, Welch V, Brosseau L et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation for knee osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2000, Issue 4. Art. No.: CD002823. DOI: 10.1002/14651858.CD002823.
 31. Kwon YD, Pittler MH, Ernst E. Acupuncture for peripheral joint osteoarthritis. *Rheumatology* 2006;45:1331-7.
 32. Brouwer RW, Jakma TSC, Verhagen AP, Verhaar JAN, Bierma-Zeinstra SMA. Braces and orthoses for treating osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1. Art. No.: CD004020. DOI: 10.1002/14651858.CD004020.pub2.
 33. Towheed TE, Maxwell L, Anastassiades TP et al. Glucosamine therapy for treating osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2. Art. No.: CD002946. DOI: 10.1002/14651858.CD002946.pub2.
 34. Lohmander S. Behandling av artros. Bakgrundsdokumentation. Information från LäkeMedelsverket 3:2004.
http://www.lakemedelsverket.se/upload/Hälsa-%20och%20sjukvård/behandlingsrek/bakg_dok/bakgrundartros.pdf
 35. Yoon SJ, Conway J, McMillan M. An exploration of the concept of patient education: Implications for the development of educational programmes for relapsed post-bone marrow transplantation patients and their families in Korea. *International Journal of Nursing Practice* 2006;12(3):129-35.
 36. Chodosh J, Morton SC, Mojica W et al. Meta-Analysis: Chronic disease self-management programs for older adults. *Annals of Internal Medicine* 2005;143:427-438.
 37. Warsi A, Philip S, Wang PS, LaValley MP, Avorn J, Solomon DH. Self-management education programs in chronic disease. *Archives of Internal Medicine* 2004;164:1641-9.

-
38. Cooper H, Booth K, Fear S, Gill G. Chronic Disease patient education: Lessons from meta-analysis. *Patient Education and Counselling* 2001;44:107-17.
 39. Warsi A, LaValley MP, Wang PS, Avorn J, Solomon DH. Arthritis self-management education programs. A meta-analysis of the effect on pain and disability. *Arthritis & Rheumatism* 2003;48 (8):2207-13.
 40. Lorig K, Mazonson PD, Holman H. Evidence suggesting that health education for self-management in patients with chronic arthritis has sustained health benefits while reducing health care costs. *Arthritis and Rheumatism* 1993;4 (36):439-46.
 41. Devos-Comby L, Cronan T, Roesch SC. Do exercise and self-management interventions benefit patients with osteoarthritis of the knee? *The Journal of Rheumatology* 2006;33 (4):744-56.
 42. Heuts PHTG, de Bie R, Drieteaar M et al. Self-management in osteoarthritis of hip or knee: A randomized clinical trial in a primary healthcare setting. *The Journal of Rheumatology* 2005; 32 (3):543-9.
 43. Hopman-Rock M, Westhoff MH. The effects of a health educational and exercise program for older adults with osteoarthritis of the hip or knee. *Journal of Rheumatology* 2000;27 (8):1947-54.
 44. de Jong ORW, Hopman-Rock M, Tak ECMP, Klazinga NS. An implementation study of two evidence-based and health education programmes for older adults with osteoarthritis of the knee and hip. *Health Education Research* 2004; 3 (19):316-25.
 45. Lomi C. Evaluation of a Swedish version of the Arthritis self-efficacy scale. *Scandinavian Journal of Caring and Science* 1992;6:131-8.
 46. Lomi C, Nordholm LA. Validation of a Swedish version of the Arthritis self-efficacy scale. *Scandinavian Journal of Rheumatology* 1992;21:231-7.
 47. Lorig K, Chastain RL, Ung E, Shoor S, Holman HR. Development and evaluation of a scale to measure perceived self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis & Rheumatism* 1989;32 (1):37-44.
 48. Lomi C, Burkhardt C, Nordholm L, Bjelle A, Ekdahl C. Evaluation of a Swedish version of the Arthritis self-efficacy scale in people with fibromyalgia. *Scandinavian Journal of Rheumatology* 1995;24:282-7.
 49. Roos EM, Lohmander S. The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): from joint injury to osteoarthritis. *Health and Quality of Life Outcomes* 2003, 1:64.

-
50. Vlayen JWS, Kole-Snyder AMJ, Boeren RGB, van Eek H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain* 1995;62:363-72.
 51. Denison E, Åsenlöf P, Lindberg P. Self-efficacy, fear-avoidance, and pain intensity as predictors of disability in subacute and chronic musculoskeletal pain in patients in primary health care. *Pain* 2004;111:245-52.
 52. Hurst NP, Kind P, Ruta D, Hunter M, Stubbings A. Measuring health-related quality of life in rheumatoid arthritis: validity, responsiveness and reliability of EuroQol (EQ-5D) *British Journal of Rheumatology* 1997;36 (5):551-9.
 53. Badia X, Monserrat S, Roset M, Herdman M. Feasibility, validity and test-retest reliability of scaling methods for health states: the visual analogue scale and the time trade-off. *Quality of Life Research* 1999;8 (4):303-310.
 54. Fransen M, Edmonds J. Reliability and validity of the EuroQol in patients with osteoarthritis of the knee. *Rheumatology* 1999;38:807-13.
 55. Bull FC, Eyler AA, King AC, Brownson RC. Stage of readiness to exercise in ethnically diverse women: a U.S. Survey. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2001; 33 (7):1147-56.
 56. Howie JGR, Heany DJ, Maxwell M, Walker JJ. A comparison of a Patient enablement instrument (PEI) against two established satisfaction scales as an outcome measure of primary care consultations. *Family Practice* 1998;15 (2):165-71.
 57. Ejlertsson G. Grundläggande statistik. Andra upplagan. Lund. Studentlitteratur. 1992. s 80-99, 127-144.
 58. Pollit DF, Beck CT. *Nursing research: principles and methods*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004 p. 451-476.
 59. Djurfeldt G, Larsson R, Stjärnhagen O. *Statistisk verktygslåda-samhällsvetenskapliga orsaksanalys med kvantitativa metoder*. Första upplagan. Lund. Studentlitteratur; 2003. s 37-104.
 60. Peterson. G. *Införandet av höftskola i Sörmland*. FoU Centrum, Landstinget Sörmland. Rapport 1:2007.
 61. Altmaier EM, Russell DW, Kao CF, Lehmann TR, Weinstein JN. Role of self-efficacy in rehabilitation outcome among chronic low back pain patients. *Journal of Counseling Psychology* 1993;40 (3):335-9.
 62. Resnick B, Jenkins LS. Testing the reliability and validity of the self-efficacy for exercise scale. *Nursing Research* 2000;49 (3):154-9.

-
63. Thomeé P, Währborg P, Börjesson M, Thomeé R, Eriksson BI, Karlsson J. A New Instrument for Measuring Self-Efficacy in Patients with an Anterior Cruciate Ligament Injury. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 2006;16:181-7.
 64. Lundberg MKE, Styf J, Carlsson SG. A psychometric evaluation of the Tampa Scale for Kinesiophobia-from a physiotherapeutic perspective. *Physiotherapy Theory and Practice* 2004;20:121-33.
 65. Boersma K, Linton S, Overmeer T, Jansson M, Vlaeyen J, de Jong J. Lowering fear-avoidance and enhancing function through exposure in vivo. *Pain* 2004;108:8-16
 66. http://statistik.forsakringskassan.se/portal/page?_pageid=47,58509&_dad=portal&_schema=PORTAL 070409, 17.12.
 67. Schmidt A, Husberg M, Bernfort L. Samhällsekonomiska kostnader för reumatiska sjukdomar. Centrum för utvärdering av medicinsk teknologi (CMT) –rapport 2003:5.
 68. McCarthy CJ, Mills PM, Pullen R, Roberts C, Silman A, Oldham JA. Supplementing a home exercise programme is more effective than home exercise alone in the treatment of knee osteoarthritis. *Rheumatology* 2004;43:880-6.

Bilaga 1

Stöd vid första kontakten per telefon

Berätta varför du ringer, att det inkommit remiss eller telefonförfrågan om knäbesvär. Vi har patientutbildning, knäskola. För att ta reda på om det är en bra behandlingsmetod, genomför vi nu en utvärdering av den. Det innebär ingen skillnad för dig, annat än att det blir enkäter att besvara före det första besöket hos sjukgymnast och 3 månader efter avslutad knäskola. Väntetid och annan behandling berörs inte, vare sig de tackar ja eller nej.

Frågor, om det kan tänkas vara aktuellt för dig att delta i studien:

Debut, trauma, successivt? Om trauma, varit i kontakt med läkare? Dennes bedömning, om det ej står på remissen. Om trauma och ej läkarkontakt, viktigt att utesluta meniskskada, ledbandsskada, fraktur.

Hakningar/låsningar-måste göra undanmanöver för att sträcka, böja fullt, eller inte kan sträcka, böja överhuvudtaget.

Giving way=tappar kontrollen, ej giving way enbart pga smärta, kan lika gärna vara artros, ledbandsskada, oftare giving way utan smärta, snarare obehag.

Tidigare knäbesvär?

Uni-/bilaterala besvär?

Har du träffat/bedömts av läkare för dina knäbesvär?

Är dina knäleder röntgade? Om ja, resultat?

Tidigare behandling för knäbesvär?

ACR-kriterier

- smärta de flesta dagarna under den senaste månaden
- över 38 år
- mindre än 30 minuters morgonstelhet
- knaster/knäppningar vid aktiva rörelser
- ömhet över ledkanterna/ledspringorna
- benpålagringar(kan inte de svara på)

Hur är ditt allmäntillstånd?

Kan du förstå, läsa och skriva det svenska språket?

Andra sjukdomar, systemsjkd, stroke, demens, missbruk andra sjukdomar som är kontraindicerade för fysisk aktivitet, mediciner?

Informera om knäskolan och fråga om de vill delta i studien.

Bilaga 2

Utvärdering av knäskolan i Katrineholm

Hej!

För att kunna utvärdera om KNÄSKOLAN är en effektiv behandlingsmetod vid knäbesvär önskar vi att Du tar dig tid att fylla i följande frågeformulär, vilket tar dig ca 20 minuter.

3 månader efter deltagande i knäskolan, kommer du att få liknande formulär att fylla i. De är till för att mäta en eventuell förändring. Deltagandet är frivilligt och alla personuppgifter kommer att hanteras konfidentiellt. Vården du får, påverkas inte om du väljer att inte delta i studien.

Bakgrundsfrågor

Ålder: _____ år

Kön: Kvinna Man

Hur lång är du? _____ cm

Hur mycket väger du? _____ kg

Hur länge har du haft besvär med ditt knä/knäna? _____ år

Vad är orsaken till dina besvär?

Överbelastning Skada Vet ej Annan: _____

Har du fått annan behandling än knäskolan för dina knäbesvär?

Ja Nej

Om ja, vad? _____

Har du träffat ortoped för dina nuvarande knäbesvär? Ja Nej

Har du fått remiss till ortoped, eller står på väntelista för dina nuvarande knäbesvär? Ja Nej

Hur stort behov anser du att du har att träffa en ortoped i dagsläget?

Inget behov Litet behov Måttligt behov Stort behov Nödvändigt

Hur stort behov anser du att du har av en operation/knäprotes i dagsläget?

Inget behov Litet behov Måttligt behov Stort behov Nödvändigt

Vilka förväntningar har du på knäskolan?

Bli fullt återställd Inte bli återställd, men få lindring Har inga förväntningar, vare sig bli bättre eller få lindring

Frågor om Fysisk aktivitet

Hur mycket tid ägnar du dig dagligen åt fysisk aktivitet/vardagsmotion, tex: promenader, cykling, hushållsarbete, trädgårdsarbete?

Inte alls Mindre än 30 minuter 30-60 minuter Mer än 1 timme

Som ovanstående fråga, men istället uppskatta det till hur mycket tid du ägnar dig åt fysisk aktivitet i veckan.

Mindre än en timme 1-2 timmar 3-4 timmar 5-6 timmar

Beskriv aktivitet: _____

Hur mycket tid i veckan ägnar du dig åt planerad träning, med minst måttlig grad av ansträngning?

Inte alls Mindre än 30 minuter 30-60 minuter Mer än 1 timme

Hur många gånger i veckan ägnar du dig åt planerad träning, med minst måttlig grad av ansträngning?

Inte alls 1 gång/vecka 2 gånger/vecka 3 eller fler gånger/vecka

Beskriv aktivitet: _____

Vilket stämmer bäst in på dig?

- Jag är inte fysisk aktiv och har inga planer på att bli det.
- Jag är inte fysiskt aktiv, men funderar på att bli det.
- Jag är inte fysiskt aktiv, men fast besluten att bli det inom de närmsta 2 månaderna.
- Jag är fysiskt aktiv, men har bara varit det de senaste 2 månaderna.
- Jag är fysiskt aktiv och har varit det de senaste 12 månaderna.
- Jag brukade vara fysiskt aktiv, men har inte varit det de senaste månaderna.

Genom underskrift samtycker jag till att mina enkätsvar databearbetas. Jag känner också till att inga enskilda resultat kommer att utläsas i studien.

Ort: _____ **Datum:** _____

Underskrift: _____

Namnförtydligande: _____

Vid frågor eller funderingar, vänligen kontakta mig.

Frågor om Fysisk aktivitet

Hur mycket tid ägnar du dig dagligen åt fysisk aktivitet/vardagsmotion, tex: promenader, cykling, hushållsarbete, trädgårdsarbete?

Inte alls Mindre än 30 minuter 30-60 minuter Mer än 1 timme

Som ovanstående fråga, men istället uppskatta det till hur mycket tid du ägnar dig åt fysisk aktivitet i veckan.

Mindre än en timme 1-2 timmar 3-4 timmar 5-6 timmar

Beskriv aktivitet: _____

Hur mycket tid i veckan ägnar du dig åt planerad träning, med minst måttlig grad av ansträngning?

Inte alls Mindre än 30 minuter 30-60 minuter Mer än 1 timme

Hur många gånger i veckan ägnar du dig åt planerad träning, med minst måttlig grad av ansträngning?

Inte alls 1 gång/vecka 2 gånger/vecka 3 eller fler gånger/vecka

Beskriv aktivitet: _____

Vilket stämmer bäst in på dig?

- Jag är inte fysisk aktiv och har inga planer på att bli det.
- Jag är inte fysiskt aktiv, men funderar på att bli det.
- Jag är inte fysiskt aktiv, men fast besluten att bli det inom de närmsta 2 månaderna.
- Jag är fysiskt aktiv, men har bara varit det de senaste 2 månaderna.
- Jag är fysiskt aktiv och har varit det de senaste 12 månaderna.
- Jag brukade vara fysiskt aktiv, men har inte varit det de senaste månaderna.

Genom underskrift samtycker jag till att mina enkätsvar databearbetas. Jag känner också till att inga enskilda resultat kommer att utläsas i studien.

Ort: _____ **Datum:** _____

Underskrift: _____

Namnförtydligande: _____

Vid frågor eller funderingar, vänligen kontakta mig.