

SAMMANFATTNING

Rörelserädsla är ett centralt område för oss sjukgymnaster. Oavsett vad vi arbetar med så består en stor del av vår vardag av att på olika sätt få människor att våga röra sig. Att vara rädd för att röra sig är inget patologiskt, utan en högst normal reaktion på ett hot mot något som vi upplever som obehagligt. Många människor lider dock av sin rädsla på så sätt att det hindrar dem att leva det liv de önskar. Mest välstuderat är förekomsten av rörelserädsla hos människor med långvarig smärta, men även människor som inte har ont oroar sig för att fysisk aktivitet kan skada dem. Att arbeta systematiskt med människors tankar och föreställningar i kombination med att de får pröva att göra det som de oroar sig för har visat sig framgångsrikt. Utmaningen för oss sjukgymnaster är att integrera vår gedigna specifika sjukgymnastiska kompetens med de behandlingsprinciper som visat sig effektiva. Vidare så behöver vi också utöka vår kunskap om rörelserädsla in i andra mer utforskade områden. I denna artikel kommer du som läsare att bli bekant med vad rörelserädsla är och hur du kan lära dig att känna igen det. Du kommer också att få en inblick i hur vi som sjukgymnaster kan arbeta med människor som är rädda för att röra sig.

Rörelserädsla

Ett centralt begrepp för sjukgymnaster



FOTO: EVA DALIN

MARI LUNDBERG

Leg. sjukgymnast samt specialistsjukgymnast i ortopedisk kirurgi, docent, Ortopedkliniken, Sahlgrenska Universitets-sjukhuset, Göteborg.

Majoriteten av oss sjukgymnaster har en positiv attityd till att röra sig. Själva ordet rörelse har enligt en studie gjord av vår finska kollega Camilla Wikström-Grotell däremot hela 66 synonyma betydelser, och många människor vi möter i vårt yrke har inte en positiv attityd till att röra sig. Under det senaste decenniet har begreppet *rörelserädsla*, även kallat kinesiofobi, arbetat sig in som ett välkänt begrepp för oss sjukgymnaster. Vad är då rörelserädsla, vem är rädd för att röra sig och vad innebär det för oss sjukgymnaster?

Vad är rörelserädsla?

Jag vill påstå att rörelserädsla och kinesiofobi är centrala teman inom sjukgymnastik. Oavsett var vi arbetar och vilka patientgrupper vi möter så arbetar vi under en stor del av vår dag med att få människor att våga röra sig. Rädslan kan se olika ut. En del patienter är rädda för att utlösa smärta, men andra kan vara rädda för att utlösa en ny astmaattack eller att få en ny infarkt. Det vi vet mest om är vad rörelserädsla betyder för människor med smärta, men vi står nu inför en tid när kunskapen håller på att överföras till andra för oss sjukgymnaster viktiga områden.

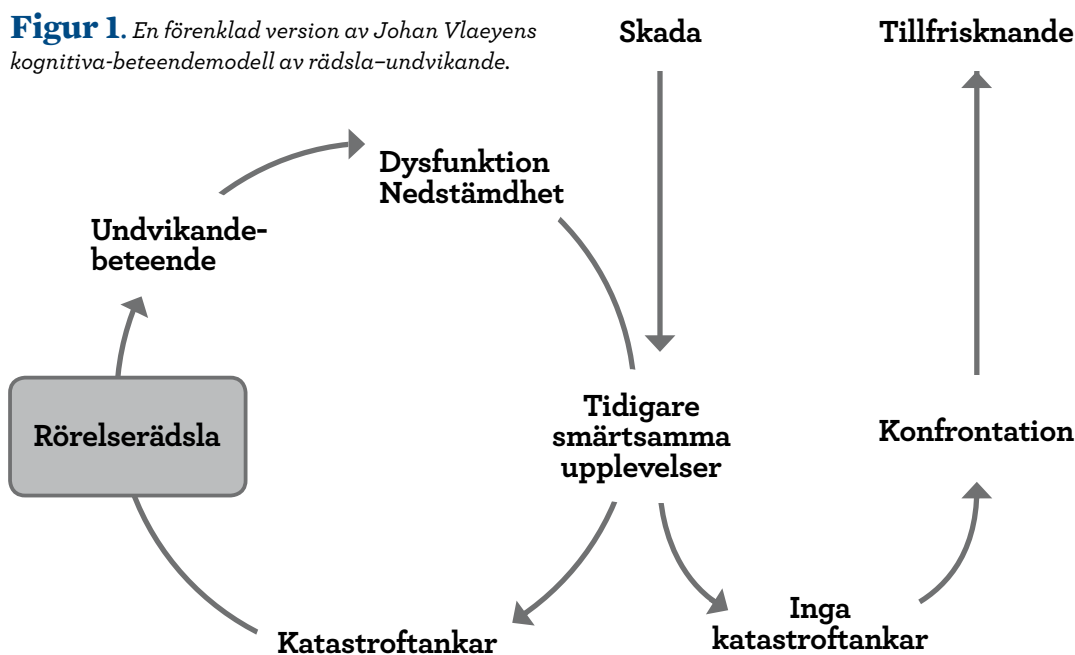
Begreppet rörelserädsla lanserades 1995 av Johan Vlaeyen. Under den här tiden var Johan professor i psykologi vid universitetet i Maastricht och han hade under en längre tid intresserat sig för människors beteenden i samband med smärta.

Baserat på olika teorier, som lagts fram i Tampa, USA, några år tidigare, lade Vlaeyen och hans medarbetare fram en modell över hur rörelserädsla skulle kunna hänga ihop med andra faktorer som verkade vara relevanta för utvecklande av långvarig smärta. Modellen kallades "*kognitiv-beteende rädsla-undvikande modell*" (*cognitive-behavioural fear-avoidance model*)(1). Rörelserädsla definierades i denna modell som "*en specifik rädsla för rörelse och fysisk aktivitet som (felaktigt) antas orsaka ny skada*".

Enligt Johan Vlaeyens modell (se figur 1) så färgas smärtupplevelsen av hur man som människa tänker kring smärtan. Att å ena sidan tänka negativa tankar om smärtan kallas att man har katastroftankar och de skapar i sin tur rädsla. Katastroftankarna och rädslan för att röra sig leder till att patienten undviker att röra sig och konsekvensen blir att kroppen inte används som den är gjord för (*disuse*) vilket leder till nedstämdhet och nedsatt funktionsförmåga (*disability*). Å andra sidan så leder inga katastroftankar till att man konfronteras med hotet, i detta fall rörelse och aktivitet, vilket leder till ett snabbare tillfrisknande.

Sedan dess att Johan Vlaeyen lanserade sin hypotetiska modell så har intresset för rörelserädsla fullkomligt exploderat. År 1995 fanns det bara en enda vetenskaplig artikel som behandlade ämnet och i dag är det flera hundratals olika artiklar som berör ämnet. Själva modellen har också utvecklats över tid och faktorer så som betydelsen av tilltro till

Figur 1. En förenklad version av Johan Vlaeyens kognitiva-beteendemodell av rädsla-undvikande.



Faktaruta 1. Sammanfattning av de mest centrala begreppen i relation till kinesiofobi

Smärtrelaterad rädsla	Rörelserelaterad rädsla	Kinesiofobi
"innefattar rädsla för smärta, rädsla för att skada, rädsla för fysisk aktivitet och så vidare"	"en specifik rädsla för rörelse och fysisk aktivitet som (felaktigt) antas orsaka ny skada"	"en överdriven, irrationell och begränsande rädsla för fysisk rörelse och aktivitet som ett resultat av en känsla av sårbarhet för smärtsam skada"

patientens egen förmåga (*self-efficacy*) och en ökad uppmärksamhet mot kroppens signaler (*hypervigilance*) har placerats in i modellen (2). Vidare så finns det stöd för att en ökad ångestbenägenhet och information som man uppfattar som hotande, ökar katastroftänkarna. Det intressanta med fenomenet rörelserädsla är att det inte enbart utvecklats som en vetenskaplig företeelse utan det är i hög grad ett kliniskt fenomen som många sjukgymnaster känner igen. Intresset för rörelserädsla har också kommit att spridas till andra områden än "smärta", så som till exempel rädsla för att röra sig efter en hjärthändelse (3).

Begreppsförvirring

Rörelserädsla är något som alla sjukgymnaster tycks kunna relatera till. De flesta säger sig någon gång, eller ofta, ha träffat en människa som de uppfattat som rädd för att röra sig. Så såg det sannolikt ut även innan namnet rörelserädsla blev ett känt

begrepp, det vill säga att man som sjukgymnast kände till företeelsen. Det som kan te sig förvirrande är att det florerar olika uttryck som säger sig täcka in "rörelserädsla". Begreppen smärtrelaterad rädsla (*pain-related fear*), rörelserädsla (*fear of movement*) och kinesiofobi (*kinesiophobia*) används som synonyma begrepp i litteraturen, även om det är en skillnad i betydelse mellan dem (se faktaruta 1). Kinesiofobi beskrevs 1990 som ett tillstånd där patienten har "en överdriven, irrationell och begränsande rädsla för fysisk rörelse och aktivitet som ett resultat av en känsla av sårbarhet för smärtsam skada". Fem år senare kom begreppet rörelserädsla, och det definierades då som "en specifik rädsla för rörelse och fysisk aktivitet som (felaktigt) antas orsaka ny skada". För närvarande används termen smärtrelaterad rädsla mycket i litteraturen, vilket är en bredare och mer generell term, som omfattar all typ av rädsla i relation till smärta och inte bara

Faktaruta 2. Förteckning över de instrument som finns tillgängliga på svenska för att screena för konsekvenser av smärtrelaterad rädsla.

Instrument	Kort beskrivning	Svensk version	
<i>Pain Beliefs Screening Instrument (PBSI)</i>	<p>Screena för vilka patienter med muskuloskeletal smärta som löper risk att utveckla nedsatt funktionsförmåga.</p> <p>Formuläret täcker över smärtintensitet, disability, tilltro till sin egen förmåga, rädsla-undvikande och katastroftankar.</p>	<p>Formuläret är framtaget i Sverige, men är baserat på redan befintliga formulär.</p> <p>Pain Disability Index, Tampa Scale for Kinesiophobia, Coping Strategy Questionnaire, Self-Efficacy Scale)</p>	<p>Formuläret har befunnits vara tillförlitligt på patienter med muskuloskeletal smärta och det finns även stöd för dess validitet.</p>
<i>Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire</i>	<p>Screena för vilka patienter med smärta som har störst behov av tidiga insatser. Innehåller psykosociala variabler, bemästrande, funktion, stress, sinnestämning och inställning till rädsla-undvikande.</p>	<p>Formuläret är framtaget i Sverige, men är baserat på redan befintliga formulär.</p> <p>(Outcome evaluation questionnaire, Activities of daily activities in patients with chronic pain scale, Coping strategy questionnaire, Fear Avoidance Beliefs Questionnaire, Pain and Impairment Relationship Scale)</p>	<p>Formuläret har befunnits vara tillförlitligt samt ha validitet för patienter med långvarig muskuloskeletal smärta.</p>

- rörelse. *Fear-avoidance beliefs* är ett exempel på ett begrepp som är svårt att direktöversätta till svenskan. För det mesta används fear-avoidance beliefs även i svenskan. Steven Linton översätter det som rädsla-undvikande-inställning.

Det kan tyckas förvirrande med alla begrepp. Vlaeyens definition av rörelserädsla anses vara den mest lättillgängliga, men det finns en skillnad mellan rörelserädsla och det starkare begreppet kinesiofobi. Att vara rädd för att röra sig är i de flesta fall en helt normal reaktion. Som exempel kan ges den rädsla som de flesta nyopererade känner när de ska upp och stå första dagen efter operation. Det är inget konstigt att vara rädd för det. Om man däremot fastnar i ett beteende som innebär att man konsekvent undviker att röra sig, av rädsla för att kunna få mer ont eller skada sig på nytt, då har rädslan sannolikt övergått i ett mer fobiskt tillstånd. Oavsett vad vi kallar det så är alla begrepp, eller begreppslika definitioner, konstruerade av forskare för att beskriva ett syndrom och inte en sjukdom i sig själv.

Vem är rädd för att röra sig?

Förekomsten av kinesiofobi är särskilt väl beskriven i patientgrupper där smärta är det dominerande

inslaget i symtombilden. Kinesiofobi har konstaterats hos patienter med fibromyalgi, kroniska trötthetsyndrom, komplexa regionala smärttillstånd och främre korsbandsskada (4). Det är också vanligt förekommande hos patienter med ländryggssmärta, nacksmärta, och hos patienter med hos patienter med arm-, nacke- och skulderbesvär. Man har också kunnat se att män skattar högre grad av rörelserädsla än kvinnor (5).

Forskare i Örebro har visat att människor som hade en förhöjd grad av rädsla-undvikande inställning har en ökad risk med upp till två gånger att över tid utveckla ryggbesvär (6). Holländska forskarna har funnit höga nivåer av kinesiofobi i den allmänna befolkningen (7).

Hur rörelserädsla är relaterat till funktion och återgång till idrott har intresserat många. Sjukgymnast Nina Buer har visat att ju högre grad av rädsla-undvikande-inställning patienter med frakturer hade desto högre var risken att patienten hade smärta och saknade full muskelstyrka vid uppföljningen (8). Ortopeden Nicklas Olsson och hans medarbetare har visat att de som skattade hög grad av rörelserädsla hade sämre funktion efter en hälseneruptur. Forskargruppen kring Joanna Kvist i Linköping har

också en hel del spännande forskning på gång kring rädsla och återgång till idrott.

Under de senaste åren har man tillämpat tankarna om rörelserädsla från Vlaeyens hypotetiska modell till områden som cancer och hjärtbesvär. Som sjukgymnast är det logiskt att tänka att rädsla för rörelse inte bara behöver vara relaterat till smärta, utan till så många andra saker såsom att förlora självständighet eller funktion. Betydelsen av att inte kunna röra sig så som man brukar är särskilt intressant. I tidigare intervjustudier kunde vi visa att människor som inte kan röra sig så som de önskar har en känsla av att förlora sin identitet (9). I en intervjustudie ifrån Luleå anser de intervjuade att det är bland annat rädslan för att röra sig som är kopplad till att man tror att man ser på kroppen som skör och att fysisk aktivitet kan skada den ytterligare.

Hur vet man om någon är rädd för att röra sig?

Då rörelserädsla är ett abstrakt begrepp så fångas det bäst av ett frågeformulär. Det finns flera olika frågeformulär att välja bland och för att hitta rätt så behöver man fundera över vilket syftet är (10, 11). Det finns instrument som är framtagna för att screena, det vill säga hitta personer som löper risk för att utveckla konsekvenser av smärta, sedan finns det instrument som är framarbetade för att bedöma nivån av rörelserädsla eller för att utvärdera utfallet av en rehabiliteringsinsats.

Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire syftar till att screena för vilka patienter som har störst behov av tidiga insatser. Formuläret innehåller 25 frågor som innehåller psykosociala variabler, coping (*bemästrande*), funktion, stress, sinnestämning och inställning till rädsla-undvikande. Frågorna summeras till en totalsumma och delas in i tre kategorier: hög risk, medelrisk och låg risk. Formuläret är utvecklat i Sverige och har befunnits

ha goda mätgenskaper för patienter med långvarig muskuloskeletal smärta.

Pain Belief Screening Instrument är även det framarbetat i Sverige för att screena för vilka patienter med muskuloskeletal smärta som löper risk att utveckla nedsatt funktionsförmåga (*disability*). Formuläret säger sig täcka in smärtintensitet, disability, tilltro till sin egen förmåga (*self-efficacy*), rädsla-undvikande och katastroftankar och är en sammansättning av flera andra formulär. Formuläret har funnits vara tillförlitligt på patienter med muskuloskeletal smärta och det finns även stöd för dess validitet, (*se faktaruta 2*).

Bedömning och utvärdering

Det finns flera olika instrument som säger sig bedöma smärtrelaterad rädsla och närliggande begrepp däribland *Fear Avoidance Beliefs Questionnaire*, (FABQ) och *Tampa Scale for Kinesiophobia* (TSK), (*se faktaruta 3*).

Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) mäter rädsla-undvikande-inställning (*fear-avoidance beliefs*) till hur fysisk aktivitet och arbete påverkar smärtan. FABQ består av 16 påståenden, indelade i två olika faktorer: fysisk aktivitet och arbete. Varje påstående besvaras på en sjugradig skala från 0 (instämmer inte alls) till 6 (instämmer helt). Svaren summeras sedan till en totalsumma från 0 till 96, där höga poäng indikerar att patienten har en hög grad av rädsla-undvikande-inställning. Den svenska versionen av FABQ används flitigt men det finns ingen vetenskaplig publikation som stödjer dess validitet. Det finns en modifierad version av FABQ, vilken kallas MFABQ, som visat sig vara tillförlitlig för att använda på en svensk smärtpopulation.

Tampaskalan för kinesiofobi (TSK) säger sig mäta patientens skattning av kinesiofobi. TSK består av 17 påståenden, där varje påstående kan skattas från 1 = *Håller inte alls med* till 4 = *Håller med helt*. ➤

Faktaruta 3

Förteckning över de instrument som finns tillgängliga på svenska för att mäta kinesiofobi och närliggande begrepp

Instrument	Kort beskrivning	Svensk version	Psykometriska egenskaper
<i>Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)</i>	Mäter rädsla-undvikande-inställning till hur fysisk aktivitet och arbete påverkar smärtan.	Det finns en modifierad version av FABQ, vilken kallas MFABQ.	Tillförlitlig för att använda på en svensk smärtpopulation.
<i>Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK)</i>	Mäter patientens subjektiva skattning av kinesiofobi.	Det finns en svensk version, TSK-SV.	TSK-SV har visat sig vara tillförlitlig och det finns stöd för dess validitet på patienter med långvarig ryggsmärta.

Faktaruta 4 Jämförelse mellan graderad aktivering och kognitiv exponering

	Graderad aktivitet	Kognitiv exponering
<i>Teori</i>	Instrumentell inlärning	Kognitiv teori
<i>Teknik</i>	Positiv förstärkning av en förutbestämd kvotering av aktiviteter.	Kognitiva processer i vilka rädslan aktiveras, katastroftankar utmanas och förkastas vilket resulterar i en minskning av hotet av det ursprungliga smärtsamma stimuli.
<i>Uppmärksamhet</i>	Uppmärksamhet ges till de positiva förstärkare som identifieras, när den i förväg bestämda kvoten uppnås.	Fokus är på att upprätta en individuell hierarki baserad på det smärtrelaterade stimuli.
<i>Aktiviteter</i>	Inkluderar individuellt anpassade övningar baserade på patientens funktionella kapacitet och individuella arbetsbelastning.	Baseras på en hierarki av rädslan och de överkänsliga aspekterna av rädslan.

- Totalsumman varierar mellan 17 och 68. Ett högt värde på TSK (>37) indikerar kinesiofobi. Mätfelet, det vill säga det fel som själva instrumentet kan uppvisa är 3 poäng. Detta gör att ett värde mellan 34 och 40 bör få dig att som sjukgymnast gå vidare och fördjupa dig i hur din patient resonerar när det gäller att röra sig med sin smärta.

Hur kommunicerar vi då detta oss emellan och till andra vårdgivare och hur skriver vi i journalen? Som vi talat om tidigare så är kinesiofobi ingen sjukdom och det är inte en egenskap man har eller inte har, vi kan därför inte tala i termer av att någon har eller inte har kinesiofobi. Vi kan däremot uttrycka oss i termer av att patienten i fråga verkar ha en förhöjd grad av kinesiofobi.

Det kan vara förvirrande att läsa om TSK i den vetenskapliga litteraturen eftersom det finns många olika versioner av skalan. Även i Sverige finns det olika versioner. Det finns en svensk validerad version av TSK, vilken kallas TSK-SV. Den anses ha goda måtegenskaper för patienter med långvarig ryggsmärta (12). Sedan 2012 finns även en svensk version som avser att skatta rörelserädsla hos patienter med hjärtbesvär, TSK-SV Heart (13). På LSR:s hemsida kan du hitta såväl formuläret som manualen för TSK-SV.

Oavsett vilket formulär du väljer att använda så får du endast en skattning. Det ger ingen fastställd diagnos, men det ger oss ytterligare en pusselbit i det stora pussel vi lägger när vi vill ringa in en patients problem.

Vad kan vi göra med informationen?

Som sjukgymnaster så strävar vi efter att människor ska återfå eller upprätthålla funktioner så att de får återerövra sin kropp och kan känna rörelseglädje.

Om en människa vi möter uppvisar tecken på rädsla för att röra sig, så behöver vi ha en strategi för att bemöta den rädslan.

Att vi som sjukgymnaster möter människor som är rädda för att röra sig är inget nytt. Det nya som händer i och med att Johan Vlaeyen och hans kollegor lanserade sin modell är att rörelserädsla blev något som vi började fundera över mer systematiskt. Forskningen kring rörelserädsla har i första hand drivits av psykologer, i nära samarbete med sjukgymnaster. Baserat på de ovan beskrivna principerna så utvecklade Vlaeyen och hans medarbetare i nära samarbete med Steven Linton och hans kollegor ett behandlingsprogram som visade sig vara mycket effektivt på rädsla och undvikandebeteende hos patienter med långvarig ryggsmärta. (14). Programmet var ett slags kognitiv exponering, baserat på principerna för kognitiv beteendeterapi. Att sjukgymnaster varit delaktiga i den behandling av kinesiofobi som visat sig framgångsrik är tydligt, men på vilket sätt är inte så väl beskrivet.

De två olika behandlingsalternativ som presenterats som likvärdiga är instrumentell graderad aktivering och kognitiv graderad exponering. Båda behandlingsalternativen liknar varandra i det avseendet att de båda syftar till att gradvis öka aktivitetsnivån, smärtan till trots. Däremot så skiljer sig de åt i de bakomliggande teorierna och i hur man tillämpar behandlingen (se faktaruta 4). En randomiserad kontrollerad studie utförd i Holland visade ingen skillnad på funktion eller reduktion av rörelserädsla mellan behandling med graderad aktivering och KBT.

Graderad aktivering är baserad på Skinners operanta inlärningsteorier, vilket innebär att de beteenden vi lär oss blir instrument att förändra något och uppnå något som är önskvärt. I relation

till kinesiofobi handlar det då om att patienten som rör sig uppnår en ökad funktion. Sannolikheten att vi fortsätter att använda det vi lärt oss ökar om vi får något vi vill ha omedelbart efteråt, som till exempel minskad smärta efter träning. Därför kallas operant inlärning även motivationsinlärning. Man säger då att beteendet är förstärkt. När man vill förändra ett beteende är positiv förstärkning det absolut bästa sättet att uppnå ett positivt resultat. Detta kan vara en extra utmaning i samband med behandling av långvarig smärta där träning initialt kan ge mera smärta.

Kognitiv exponering däremot innebär att patienten utmanas i sina tankar och föreställningar i att utföra det som aktiverar rädslan, och patientens katastrof-tankar utmanas. Detta innebär att om patienten är rädd för att falla när hon/han går i trappa så består behandlingen av att låta patienten träna på just det.

Det finns starka stöd för att upplevelsen av att pröva ett nytt beteende är mycket mer effektiv än rationella argument. Om vi omtolkar detta till rädslan för att röra sig så är det viktigt att patienten får uppleva hur det är att röra sig trots sina besvär, och inte bara ges rådet att det är bra att röra sig. Som sjukgymnast består utmaningen i att välja den typ av aktiviteter som utmanar patientens rädslor, men som är på en sådan nivå att patienten får en positiv upplevelse av att röra sig. För mer detaljerad läsning om hur man kan lägga upp sina behandlingsprinciper hänvisar jag till följande referenser (14–15).

Framtidsvisioner

Än så länge så vet vi allra mest om hur vi ska göra när rörelserädsla har uppkommit. Däremot så är det inte lika väl studerat hur vi kan göra för att undvika att människor blir så rädda att de undviker att röra sig. Det är spännande studier på gång och jag får flera mail i veckan av kreativa, nyfikna kollegor som önskar undersöka hur vi som sjukgymnaster kan arbeta med rörelserädsla inom våra olika uppdrag.

Hanna Lotzke på Spine Center AB i Göteborg håller som bäst på med att undersöka vilken effekt det har att som sjukgymnast systematiskt arbeta med människors rädslor och undvikande beteende innan planerad ryggkirurgi. Då vi vet att kirurgin i sig inte ändrar människors tankar och föreställningar är tanken att genom att försöka arbeta med dessa innan kirurgin så har patienten bättre förutsättningar att kunna återgå till ett aktivt liv efter kirurgin.

Maria Bäck, nydisputerad kollega på Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg, ska under hösten 2013 starta en studie som avser att undersöka vilken roll rörelserädsla har för utfallet av hjärtrehabilitering.

Så sent som i förra veckan hade jag mailkontakt med en kollega i Skåne som vill undersöka rörelserädsla hos barn. Smärtteamet på Karolinska sjukhuset har varit aktiva inom området och framför allt

då psykolog Richard Wicksell. Det vi saknar kunskap om är vad det är som gör att rörelserädsla uppkommer över huvudtaget. Nästa vår startar en studie på Östra sjukhuset i Göteborg där vi ska undersöka förekomsten och utvecklingen av rörelserädsla hos barn som frakturerar sig.

Jag får ofta frågan hur rörelserädsla uttrycks och varierar i olika kulturer. Det är ett område som vi vet väldigt lite om. Det finns en studie ifrån Schweiz där man kunnat visa att förekomsten av kinesiofobi var högre hos de människor som inte var födda i Schweiz. Det är intressant att veta hur det kommer sig att människor från andra länder har en högre förekomst av kinesiofobi, ännu mer intressant är att ta reda på vad vi ska göra med den informationen?

Andra områden som jag tänker där vi som sjukgymnaster kan motverka att rörelserädsla uppkommer är inom skolan och idrottens värld. På min fritid är jag aktiv som tränare för ett flicklag i fotboll och slås ofta av attityden föräldrar har till att fortsätta röra sig vid lättare skador så som stukningar och olika typer av överbelastningsskador. Här kan jag se att många har bilden av att rörelse kan skada mer. Här har vi ett viktigt uppdrag i att vara med och skapa kunskap om kropp och själ på alla nivåer i samhället.

Det finns många nya frågor som behöver besvaras och det är det som gör hela fenomenet till ett så spännande fält för oss sjukgymnaster, och det är vi studenter, aktiva kollegor och forskare, det vill säga vi sjukgymnaster som ska göra jobbet. Riktigt spännande ska det bli!

REFERENSER

1. Vlaeyen J, Kole-Snidgers M, Rotteveel A, Ruesink R, Heut P. The role of fear of movement/(re)injury in pain disability. *J Occup Rehab* 1995;4:235-252.
2. Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on *Pain*. 2012 June;153(6):1144-7. Epub 2012 Feb 8.
3. Bäck, M. Exercise and physical activity in relation to kinesiphobia and cardiac risk markers in coronary artery disease. Göteborg: Institutionen för medicin, Göteborgs Univ.; 2012.
4. Nijs J, Roussel N, Van Oosterwijck J, De Kooning M, Ickmans K, Struyf F, Mira Meeus M, Lundberg M. Fear of movement and avoidance behavior towards physical activity in chronic fatigue syndrome and fibromyalgia: State of the art and implications for clinical practice. Accepted for publication in *Clinical Rheumatology*.
5. Bränström H, Fahlström M. Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: differences between men and women. *J Rehabil Med*. 2008 May;40(5):375-80. doi: 10.2340/16501977-0186.
6. Buer N, Linton SJ. Fear-avoidance beliefs and catastrophizing: occurrence and risk factor in back pain and ADL in the general population. *Pain* 2002;99(3):485-91.
7. Houben RM, Leeuw M, Vlaeyen JW, Goubert L, Picavet HS. Fear of movement/injury in the general population: factor structure and psychometric properties of an adapted version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *J Behav Med* 2005;28(5):415-24.
8. Linton, S. J., Buer, N., Samuelsson, L. & Harms-Ringdahl, K. (2010). Pain-related fear, catastrophizing and pain in the recovery from a fracture. *Scandinavian Journal of Pain*, 1, 38-42.
9. Lundberg M, Styf J, Bullington J. Experiences of moving with persistent pain--a qualitative study from a patient perspective. *Physiother Theory Pract*. 2007 Jul-Aug;23(4):199-209.
10. Lundberg M, Jansson B, Styf J. On what patients does the Tampa Scale for Kinesiophobia fit? *Physiother Theory Pract*, 2009;25:495-506.
11. Lundberg M, Verbunt J, Ekman A, Simmonds M. The assessment of fear-avoidance, pain-related fear, kinesiphobia and related constructs - a critical review. *Pain Res Treat*, 2011;494196. Epub 2011 Nov 15.
12. Lundberg M, Carlsson S, Styf J. A psychometric evaluation of the Tampa Scale for Kinesiophobia - from a physiotherapeutic perspective. *Physiother Theory Pract* 2004;20(June):1-13.
13. Bäck M, Jansson B, Cider Å, Herlitz J, Lundberg M. Validation of an instrument to detect kinesiphobia (fear of movement) in patients with coronary artery disease. *J Rehabil Med* 2012;44(4):363-69.
14. Vlaeyen J, Morley S, Linton SJ, Boersma K, De Jonj J. Pain-Related Fear: Exposure-Based Treatment for Chronic Pain. Seattle: IASP Press, 2012. p. 196.
15. Lundberg M. Kinesiophobia. Lund: Studentlitteratur, 2008. p. 184.

Fördjupad läsning, se nästa sida

FÖRDJUPAD LÄSNING

- Bäck M, Cider Å, Herlitz J, Lundberg M, Jansson B. The impact on kinesiophobia (fear of movement) by clinical variables for patients with coronary artery disease. *Int J Cardiol* 2012, doi 10.1016/j.ijcard.2011.12.107.
- de Jong JR, Vlaeyen JW, de Gelder JM, Patijn J. Pain-related fear, perceived harmfulness of activities, and functional limitations in complex regional pain syndrome type I. *J Pain*. 2011 Dec;12(12):1209-18. doi: 10.1016/j.jpain.2011.06.010. Epub 2011 Oct 26.
- Karels CH, Bierma-Zeinstra SM, Burdorf A, Verhagen AP, Nauta AP, Koes BW. Social and psychological factors influenced the course of arm, neck and shoulder complaints. *J Clin Epidemiol* 2007;60(8):839-48.
- Kvist J, Ek A, Sporrstedt K, Good L. Fear of re-injury: a hindrance for returning to sports after anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2005;13(5):393-7.
- Limback-Svensson G, Kjellby-Wendt G, Lundberg M, Ostgard H-C. Kinesiophobia after lumbar disc herniation surgery. *Acta Orthop*. 2011;82(6):732-6.
- Lundberg M. Kinesiophobia- various aspects of musculoskeletal pain [Dissertation]. Göteborg: Göteborg university; 2006.
- Lundberg M, Larsson M, Östlund H, Styf J. Kinesiophobia among patients with musculoskeletal pain in primary health care. *J Rehabil Med* 2006;1:37-43.
- Lundberg M, Verbunt J, Ekman A, Simmonds M. The assessment of fear-avoidance, pain-related fear, kinesiophobia and related constructs - a critical review. *Pain Res Treat*, 2011:494196. Epub 2011 Nov 15
- Lundberg M, Frennered K, Hägg O, Styf J. The impact of fear-avoidance model variables on disability in patients with specific or non-specific chronic low back pain. *Spine*. 2011;36(19):1547-53.
- Luning Bergsten C, Lundberg M, Lindberg P, Elfving B. Change in kinesiophobia and its relation to activity limitation after multidisciplinary rehabilitation in patients with chronic back pain. *Disab Rehab*. 2012;34(10):852-8.
- Olsson N, Brorsson A, Eriksson B, Gravare-Silbernagel K, Lundberg M, Karlsson J. Ability to perform a single heel-rise is significantly related to patient reported outcome after Achilles tendon rupture. *Scand J Med Sci Sports*. 2012 Jun 21. doi: 10.1111/j.1600-0838.2012.01497.x. [Epub ahead of print]
- Roelofs J, van Breukelen G, Sluiter J, Frings-Dresen MH, Goossens M, Thibault P, Boersma K, Vlaeyen JW. Norming of the Tampa Scale for Kinesiophobia across pain diagnoses and various countries. *Pain*. 2011 May;152(5):1090-5. doi: 10.1016/j.pain.2011.01.028.
- Stenberg G, Fjellman-Wiklund A, Ahlgren C. 'I am afraid to make the damage worse' - fear of engaging in physical activity among patients with neck or back pain - a gender perspective. *Scand J Caring Sci*. 2013 Apr 12. doi: 10.1111/scs.12043. [Epub ahead of print]
- Vernon H, Guerriero R, Kavanaugh S, Soave D, Puhl A. Self-rated disability, fear-avoidance beliefs, nonorganic pain behaviors are important mediators of ranges of active motion in chronic whiplash patients. *Disabil Rehabil*. 2013 Apr 24. [Epub ahead of print]
- Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CJ. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain* 1993;52(2):157-68.
- Österberg A, Kvist J, Dahlgren MA. Ways of experiencing participation and factors affecting the activity level after nonreconstructed anterior cruciate ligament injury: a qualitative study. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2013 Mar;43(3):172-83. doi: 10.2519/jospt.2013.4278. Epub 2012 Nov 16.

