LUND UNIVERSITY

Basal kroppskännedom och psykomotorisk funktion hos personer med allvarlig psykisk sjukdom

Hedlund, Lena

2014

Link to publication

Citation for published version (APA):
Hedlund, L. (2014). *Basal kroppskännedom och psykomotorisk funktion hos personer med allvarlig psykisk sjukdom*. [Doktorsavhandling (sammanläggning), Människan i rörelse: hälsa och rehabilitering]. Physiotherapy.

Total number of authors:
1

General rights
Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.
• Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
• You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
• You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: https://creativecommons.org/licenses/

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Download date: 15. Sep. 2026

Basal kroppskännedom och psykomotorisk funktion hos personer med allvarlig psykisk sjukdom

Lena Hedlund

LUND
UNIVERSITY

DOCTORAL DISSERTATION
by due permission of the Department of Health Science, Division of Physiotherapy, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden.

To be defended at Health Science Centre, Baravägen 3, Lund on 28th of February at 09.00.

Faculty opponent

Professor Anne Söderlund, Mälardalens Högskola, Västerås

Organization	Document name
LUND UNIVERSITY	DOCTORAL DISSERTATION
Department of Health Sciences, Faculty of Medicine	Date of issue 2014-02-28
Author(s) Lena Hedlund	Sponsoring organization

Title and subtitle

Basal kroppskännedom och psykomotorisk funktion hos personer med allvarlig psykisk sjukdom

Abstract

Det övergripande syftet med avhandlingen var att belysa och kontextualisera fysioterapeutiska insatser för personer med schizofreniforma psykoser utifrån aktuell forskning om psykomotorisk funktion och självmedvetande. Självmedvetandeforskning, både experimentell och fenomenologisk, kopplar de mest grundläggande självmedvetandenivåerna till vårt kroppsliga ursprung; hur vi via den sensomotoriska funktionen förankras i kroppen och blir medvetna om vår plats i världen. Personer med allvarlig psykisk sjukdom har visat sig ha olika självmedvetandestörningar och psykomotoriska avvikelser. Fysioterapeuten behöver utifrån ett kliniskt resonerande värdera olika aspekter av patienternas svårigheter inför ett behandlingsupplägg. Vår kroppshållning och våra rörelser uttrycker vår personlighet och berättar hur vi mår men visar också om vi har olika funktionsnedsättningar som inverkar begränsande på rörelseförmågan. Vetenskapligt beprövade bedömningsinstrument och en evidensbaserad behandling är en viktig utgångspunkt. Denna avhandling består av två psykometriska studier; en reliabilitets- och validitetsstudie av ett självskattningsinstrument för trötthetsupplevande, Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) och en reliabilitets- och validitetsstudie av BAS Rörelsekvalitet och Kroppsupplevelse (BAS MQ-E). Avhandlingen består därtill av två kvalitativa studier, baserade på innehållsanalys, om patienters respektive fysioterapeuters erfarenheter av behandling med basal kroppskännedom. Resultaten visar att både MFI-20 och BAS MQ-E har tillfredställande psykometriska profiler och visar på god klinisk känslighet och relevans. De kvalitativa studierna visar på att patienterna har positiva erfarenheter av behandling med basal kroppskännedom, och de beskriver olika kroppsliga, känslomässiga och kognitiva effekter. Även fysioterapeuterna beskriver positiva effekter av behandlingen och hur de i processen guidar patienterna till större kroppslig kontakt och ett ökat självmedvetande.

Key words Schizofreniforma psykoser, återhämtning, fysioterapi, rörelsekvalitet, vitalitet, psykometri, innehållsanalys.

Classification system and/or index terms (if any)

Supplementary bibliographical information	Language Svenska
ISSN and key title 1652-8220	ISBN 978-91-87651-45-8
Recipient's notes / Number of pages 128 / Security classification	Price

I, the undersigned, being the copyright owner of the abstract of the above-mentioned dissertation, hereby grant to all reference sourcespermission to publish and disseminate the abstract of the above-mentioned dissertation.

Signature _____ Date 14-01-30

Basal kroppskännedom och psykomotorisk funktion hos personer med allvarlig psykisk sjukdom

Lena Hedlund

LUND
UNIVERSITY

Cover photo by Lena Hedlund

Back cover photo by Claes Hedlund

© Lena Hedlund

Department of Health Science, Division of Physiotherapy,
Faculty of Medicine, Lund University, Lund, Sweden
ISBN 978-91-87651-45-8
ISSN 1652-8220

Printed in Sweden by Media-Tryck, Lund University
Lund 2014

Till mina fysioterapikollegor som i
tystnad tålmodigt guidar de vilsna
till att hitta sig själva, sitt
kroppsliga ursprung, sin
rörelseglädje och drivkraft

Innehållsförteckning

Publikationslista 9

Studieöversikt 11

Förkortningar 13

Introduktion 15

Avhandlingens struktur 16

Bakgrund 17

Allvarlig psykisk sjukdom – diagnostik och funktionsperspektiv 17

Med upplevandet som utgångspunkt 19

First-rank och basic symptoms 19

Vårt självmedvetande med kroppen som utgångspunkt 20

Body Ownership och Agency 21

Body Scheme och Body Image 22

Avvikelser i självmedvetandet vid allvarlig psykisk sjukdom. 23

Affekter, bristande vitalitet och dysreglerat stresstillstånd. 24

Psykomotoriska svårigheter 26

Fysioterapi, rörelsekvalitet och kroppsmedvetande 28

Basal Kroppskännedom 31

Body Awareness Scale 35

Återhämtningsperspektiv 36

Sammanfattning 38

Artiklarna 39
Syften 39
Metod och deltagare 39
Design 39
Etik 42
Deltagare 42
Datainsamling 46
Instrument 47
Dataanalys 52
Resultat 55
Diskussion 67
Metod 67
Resultat 68
Sammanfattning 72
Konklusioner 74
Fortsatta studier 74
Summary in English 77
Tackord 83
Referenser 85

Publikationslista

I. Hedlund L, Gyllensten AL, Hansson L. (2014). A psychometric study of the multidimensional fatigue inventory to assess fatigue in patients with schizophrenia spectrum disorders. Inlämnad till Community Mental Health Journal.

II. Hedlund L, Gyllensten AL, Waldegren T, Hansson L. (2014). The reliability and validity of Body Awareness Scale Movement Quality and Experience in persons with severe mental illness. Manus.

III. Hedlund L, Gyllensten AL. (2010). The experience of basic body awareness therapy in patients with schizophrenia. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 14, 245-254.

IV. Hedlund L, Gyllensten AL. (2013). The physiotherapist's experience of basic body awareness therapy in patients with schizophrenia and schizophrenia spectrum disorders. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 17, 169-176.

Journal of Bodywork and Movement Therapies har gett sitt medgivande till att artiklarna III och IV får tryckas om i avhandlingen.

Studieöversikt

Artikel	Metod och antal deltagare	Syfte	Resultat
I	Psykometrisk studie Test-retest n=93 Begreppsvaliditet n=79 Genomförbarhet n=53	Undersöka test-retest reliabilitet, begreppsvaliditet och genomförbarhet av självskattningsinstrumentet Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) för patienter med schizofreniforma psykoser.	Test-retest reliabiliteten och den interna konsistensen var tillfredställande. Analys av begreppsvaliditeten resulterade i en korrelation med Visuell Analog Skala för trötthet på .68 (tidpunkt 1) och .77 (tidpunkt 2). Ingen av frågorna i självskattningsformuläret uppfattades genomgående som svår att svara på.
II	Psykometrisk studie Interbedömar-reliabilitet n=53 Samtidig validitet n=62	Undersöka interbedömarreliabilitet och samtidig validitet av fysioterapeutiska bedömningsinstrumentet BAS Rörelsekvalitet och Kroppsupplevelse (BAS MQ-E) för personer med allvarlig psykisk sjukdom	Interbedömarreliabiliteten var tillfredställande; sex variabler fick acceptabel reliabilitet, åtta variabler fick moderat reliabilitet och nio fick god reliabilitet. Samtidig validitet fanns med mjuka neurologiska tecken, framför allt subskalan kognitiva/perceptuella tecken vad gäller rörelsetestet och med fysisk trötthet och aspekter av alexitymi vad gäller frågeformuläret.
III	Kvalitativ metod, innehållsanalys, kvantitativ bearbetning n=8	Beskriva patienters erfarenhet av behandling med basal kroppskännedom, med utgångspunkt i upplevda behandlingseffekter	Patienterna beskrev positiva upplevelser av behandlingen vilka kunde sammanfattas i fyra huvudkategorier: förbättrad affektreglering, ökat kroppsmedvetande, bättre självkänsla och en positiv påverkan på förmågan att kunna tänka.
IV	Kvalitativ metod, latent och manifest innehållsanalys n=8	Beskriva fysioterapeuters erfarenheter av behandling med basal kroppskännedom för patienter med schizofreni	Fysioterapeuterna beskrev olika delar av behandlingsprocessen och tre teman i denna identifierades a) mötet, b) från upptäckt till förkroppsligande, c) från inre rum till yttre värld.

Förkortningar

BAS = Body Awareness Scale

BAS-H = Body Awareness Scale – Health

BAS MQ-E = Body Awareness Scale Movement Quality and Experience

BBAT = Basic Body Awareness Therapy

ICD-10= International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems

ICF = International Classification of Functioning

MFI-20 = Multidimensional Fatigue Inventory

VAS = Visual Analog Scale

NES-13 = Neurological Evaluation Scale

TAS-20 = Toronto Alexithymia Scale

- DICS = Deficit in the identification of cenesthesic sensations
- CEI = Communicative-Expressive Impairment
- IDM = Interpersonal distance modulation
- AA = Adaptive Acceptance

d2 = Test of Attention

Mastery = Pearlin´s Mastery Scale

STAI = State-Trait Anxiety Inventory

CITC = Corrected item-total correlation

ANOVA = Analysis of Variance

Introduktion

År 1985 disputerade Gertrud Roxendal med avhandlingen; Body awareness therapy and body awareness scale, treatment and evaluation in psychiatric physiotherapy (Roxendal, 1985). Den bidrog till en evidensbaserad plattform för fysioterapeuter inom psykiatrisk vård genom att introducera både en bedömningsmetod, Body Awareness Scale (BAS), och därtill utvärdera behandlingseffekter av Body Awareness Therapy för personer med schizofreni. Resultatet visade på att behandlingsgruppen fick en förbättrad rörelsefunktion, mindre ångest, gav bättre ögonkontakt och hade ett ökat intresse för sexualitet/sociala kontakter. De hade också mindre biverkningar av neuroleptika och bekymrade sig mindre för problemområden som de själva fick ange innan behandlingsperioden. Sex månader efter avslutad behandling hade patienterna med bättre rörelsefunktion mindre slutenvårdsbehandling. En grundläggande utgångspunkt i avhandlingen är sambandet mellan kropp och psyke. Roxendal hänvisar till Sigmund Freud och hans body-ego definition

> "The body-ego is defined as the psychic representation of one's body and "self" that is the central part of the ego, which consists of memories and conceptions about one's own body. Its main function is perception" (Roxendal, 1985, s.7).

Sedan dess har forskningen både kring schizofreni och kroppens betydelse för vårt självupplevande mångfaldigats och de senaste årtiondena alltmer belysts utifrån nyare kognitionsforskning (de Haan & Fuchs, 2010; Waters & Badcock, 2010). Möjligheterna att experimentellt och bildmässigt studera hjärnan har förbättrats vilket har lagt grunden för aktuell forskning om vårt självmedvetande och självmedvetandeavvikelser hos personer med allvarlig psykisk sjukdom (Hauser m.fl., 2011; Thakkar m.fl., 2011; Ferri m.fl., 2012; Serino m.fl., 2013). Fysioterapeuter inom psykiatrin har omfattande yrkeskunnande om sambanden mellan kropp och psyke; såväl fysiskt och fysiologiskt som psykologiskt och existentiellt (Biguet, Keskinen-Rosenqvist & Levy Berg, 2012; Bader-Johansson & Elmgren Frykberg, 2013; Hedlund & Olofsson 2013). Begrepp som ”embodiement” och dess motsats ”disembodiement” återfinns både inom fysioterapeutisk forskning och inom självmedvetandeforskning (Priebe & Röhricht, 2001; Thornquist, 2001; Legrand, 2006; Skjaerven m.fl. 2008; Gyllensten m.fl., 2010; de Haan & Fuchs, 2010; Ferri m.fl, 2012; Mehling m.fl., 2011). Begreppet utgår från det mest grundläggande existensvillkoret, att vi lever, upplever och verkar i världen via vår kropp. Avvikelser,

brister i kroppslig förankring, leder till kropps- och självmedvetandestörningar (Hedlund & Olofsson, 2013). Denna avhandling har de nya forskningsrönen som utgångspunkt när författaren belyser fysioterapeutiska ansatser, sambandet mellan psyke och kroppslig upplevelse och funktion hos personer med allvarlig psykisk sjukdom utifrån kvalitativa studier av behandling med basal kroppskännedom, psykometriska studier av bedömningsinstrument för rörelsekvalitet, kroppsupplevande (Body Awareness Scale, Movement Quality and Experience) och bristen på vitalitet (Multidimensionel Fatigue Scale).

Avhandlingens struktur

Avhandlingen består av fyra delarbeten: två psykometriska studier och två kvalitativa studier som berör fysioterapeutisk bedömning och behandling av personer med allvarlig psykisk sjukdom. De presenteras i den turordning som speglar en klinisk kontext; initialt görs en bedömning av patientens besvär och svårigheter, därefter erbjuds en individbaserad insats, i detta fall bestående av basal kroppskännedomsbehandling. Kliniska erfarenheter, i kombination med patient- och fysioterapeutintervjuerna i studie III och IV, förde vidare till studie I, med fokus på trötthet och studie II, som fokuserar på psykomotoriska svårigheter, rörelsekvalitet och bland annat mjuka neurologiska tecken. De inledande teoretiska avsnitten berör olika aspekter som kan påverka vår rörelsefunktion, av relevans för personer med allvarlig psykisk sjukdom. Därefter följer ett avsnitt om fysioterapi med utgångspunkt i psykiatrisk fysioterapi, och beskrivning av basal kroppskännedom, Body Awareness Scale och några aspekter av återhämtning för patientgruppen. Avhandlingen ger ingen fördjupning i målgruppens traditionellt beskrivna kognitiva svårigheter, symtom/ funktionsbeskrivningar eller ingående beskrivningar av hjärnanatomiska eller funktionsmässiga avvikelser.

Sedan förste januari 2014 har yrkesbenämningen på leg. sjukgymnast ändrats till leg. fysioterapeut. I texten används därför termen fysioterapeut och fysioterapi i dess olika böjningsformer. Centrala begrepp har fått behålla sin engelska terminologi, kursiv stil, eftersom det inte finns någon entydig svensk översättning alternativt förhållandevis lite information om begreppet det representerar på svenska.

Bakgrund

Allvarlig psykisk sjukdom – diagnostik och funktionsperspektiv

Det finns en rad olika psykiatriska sjukdomstillstånd av olika svårighetsgrader. Personer med psykossjukdomar och främst då de schizofreniforma psykoserna (ICD-10, F20.0-F29.9) tillhör dem som har en allvarlig psykisk sjukdom. Psykisk sjukdom diagnostiseras utifrån en av två internationella diagnostiska system: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD 10) (Socialstyrelsen, 2011) eller den nyutkomna Fifth Edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) (American Psychiatric Association, 2013). ICD-10 används främst inom Europa. Världshälsoorganisationen (WHO) ansvarar för dess utformning och användning. Enligt DSM IV (den tidigare versionen av DSM V) krävs att en person, för att få diagnosen schizofreni, ska ha minst två av följande symtom under minst en månad: antingen vanföreställning, desorganiserat tal, hallucinationer eller påtagligt desorganiserat tal eller katatont beteende. Det ska även finnas en social eller yrkesmässig dysfunktion och kontinuerliga sjukdomstecken under minst 6 månader med minst en månads aktiva symtom enligt ovan (Svenska Psykiatriska Föreningen, 2009). Enligt ICD-10 ska det under åtminstone en månad funnits minst ett av symtomen: tankeeko, tankepåsättning, tankedetraktion eller tankeutsändning, vanföreställningar om kontroll och påverkan eller passivitet, rösthallucinationer av kommenterande eller diskuterande karaktär eller vanföreställningar av annan typ som är kulturellt opassande och totalt omöjliga (Svenska Psykiatriska Föreningen, 2009). Det finns en skillnad mellan diagnostik utifrån DSM-IV och ICD-10 och det gäller betoningen på tillståndets varaktighet innan diagnos kan ställas där DSM-IV kräver minst sex månaders kontinuerliga sjukdomstecken (Svenska Psykiatrisk Föreningen, 2009).

Fysioterapeuter arbetar utifrån ett funktionsperspektiv och ett kliniskt resonerande (Thornquist, 2001). Diagnos ger inte tillräcklig med information som beskrivning av individens svårigheter eller hur dessa ska behandlas med fysioterapi. I stället utgår fysioterapeuter från fysioterapiprocessen, bestående av flera steg som innebär en fortlöpande dialog och utvärdering av problemdefinition och de fysioterapeutiska insatserna (Thornquist, 2001). International Classification of Functioning (ICF)

(Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa, Svensk version av International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), Socialstyrelsen 2003) erbjuder ett sätt att beskriva individens specifika förutsättningar, svårigheter och resurser i en vardagskontext (Shaw & DeForge, 2012; Furze m.fl 2013). ICF klassificerar olika hälsorelaterade områden och bygger på två delar: en kroppslig funktions- och strukturnivå samt en aktivitets- och delaktighetsnivå. ICF föreslås som ett komplement till ICD-10 vid bedömning av sjukdom och ohälsa (Socialstyrelsen, 2003). Utöver de grundläggande kroppsliga andnings-, röst- och rörelsefunktionerna fokuserar fysioterapeuter på en rad olika psykiska funktioner, både övergripande och mer specifika i sitt bedömnings- och interventionsupplägg.

- Funktioner för erfarenhet av jaget och tid (erfarenhet av jaget, kroppsbild, upplevelse av tid, b142, b180)
- Psykomotoriska funktioner (psykomotorisk kontroll, psykomotoriska funktioners kvalitet, andra och ospecificerade psykomotoriska funktioner, b147)
- Psykisk funktion, att samordna sammansatta rörelser i följd (specifika psykiska funktioner vad avser att organisera och samordna sammansatta målinriktade rörelsefunktioner, b176)
- Perceptuella funktioner (auditiv perception, visuell perception, taktil perception, visuospatial perception, b156)
- Uppmärksamhetsfunktioner (att vidmakthålla uppmärksamheten, att skifta uppmärksamheten, delad uppmärksamhet, gemensam uppmärksamhet, b140)
- Orienteringsfunktioner (allmänna psykiska funktioner av att känna till och fastställa sin relation till sig själv, b114)
- Drifts- och energifunktioner (funktioner av energinivå, motivation, aptit, b130)
- Emotionella funktioner (emotionens lämplighet, reglering och omfattning: affekt såsom sorgsenhet, lycka, kärlek, rädsla, ilska, hat, spänning, ångest, glädje, sorg, emotionslabilitet och utslätning av affekt, b152)
- Psykiska språkfunktioner (att kunna verbalisera inre upplevelser, b167)
- Sömnfunktioner (funktioner av sömnmängd, insomning, sömnunderhåll, sömnkvalitet, b134)

Eftersom inlärning och aktivering av kroppens rörelsefunktion inbegriper stora delar av vår kognition (Semin & Smith, 2002) så nås även andra funktioner såsom minnesfunktioner (implicit och arbetsminne), övergripande psykosocial funktion (kroppsspråk, icke verbal kommunikation), temperament och personlighetsfunktion

(öppenhet, slutenhet) och blir då även föremål för den fysioterapeutiska behandlingen. Därtill tränas olika funktioner som ingår i aktivitet och delaktighet, inte minst de kommunikativa aspekterna: icke verbal kommunikation, kommunikativt samspel, mellanmänskliga relationer och förflyttningsaspekter (Socialstyrelsen, 2003).

Med upplevandet som utgångspunkt

First-rank och basic symptoms

Som framkom ovan utgår idag diagnostiken av de schizofreniforma psykoserna från förekomsten av så kallade positiva symtom och negativa symtom. Diagnostik bygger både på observation, anamnes och personens beskrivningar av sina upplevelser (Bürgy, 2008; Szmukler, 2013). Förespråkare vill poängtera upplevelsedimensionerna vid schizofreni och vikten av att förstå psykoser ur ett fenomenologiskt, förstapersonsperspektiv, där avvikande självupplevelser ses som ett första tecken på ett psykotiskt sammanbrott (Sass & Parnas, 2003; Bürgy, 2008; Schultze-Lutter, 2009; Nelson, Thompson & Yung, 2012;). Till skillnad från de positiva och negativa symtomen så är dessa upplevelser mindre framträdande. Personer kan därför ha diffusa men avvikande upplevelser under en längre tid innan symtomatologin slutligen ökar och drabbar andra jagfunktioner så som motorisk funktion och kroppsupplevelse (Schultze-Lutter, 2009).

En av de som tidigt beskrev de avvikande självupplevelserna var Kurt Schneider när han 1959 definierade *first-rank symptoms*, främst som ett sätt att differentiera schizofreni från övriga psykoser (Bürgy, 2008; Svenska Psykiatrisk Föreningen, 2009). *First-rank symptoms* består av att de egna tankarna, känslorna och beteenden upplevs som påverkade av en yttre kraft och en uppluckring av gränsen mellan det egna självet och andra (Waters & Badcock, 2010). Ett annat sätt att benämna de grundläggande uttrycken för psykotisk problematik och schizofreni är *basic symptoms* (de Haan & Fuchs, 2010), vilka beskrivs som störningar i motivation, känslor, tänkande, tal, kroppsupplevande, rörelsemönster, vegetativa funktioner och stresstolerans. De anses vara avvikelser i det mentala självet (Schultze-Lutter, 2009) och uttryck för depersonalisation (Maggini, Raballo & Salvatore, 2002). Begreppen, *first-rank symptoms* och *basic symptoms*, används delvis synonymt för att beskriva de mest grundläggande mönstren av avvikelser som i sin tur anses kunna förklara andra utmärkande svårigheter hos personer med schizofreniforma psykoser (Maggini & Raballo, 2004*a*).

Vårt självmedvetande med kroppen som utgångspunkt

Frågor om vårt medvetande om oss själva, som unika varelser, har genom århundraden intresserat filosofer och fenomenologiskt orienterad forskning. Framsteg inom artificiell intelligens och nya möjligheter att studera processer i hjärnan har alltmer engagerat forskare inom forskningsområden som neuro- och kognitionsvetenskap samt neuropsykologi (Chiong, 2011). Som ett uttryck för en splittring mellan kropp och själ, har de tidigare teorierna om kognition formulerats oberoende den ”kropp” de var kopplade till (Roth & Lawness, 2002). I början av 1990-talet växer en annan inriktning fram, *embodied cognition*, utifrån experimentella studier, med en utgångspunkt i fenomenologiska studier av bland annat Meurleau-Ponty m.fl. och t.ex. kunskapsteoretikern Piaget (Chiong, 2011). Lakoff (2012) hävdar att de kroppsliga, sensomotoriska erfarenheterna vi har som barn lägger grunderna till vår språkutveckling via skapandet av metaforer och andra språkliga omskrivningar av kroppslig erfarenhet. Till exempel upplevelsen av att något/någon är fysiskt *nära* utvecklas sedermera till interpersonell *närhet,* som ett abstrakt begrepp. Förespråkarna inom *embodied cognition* menar att kognitionen, både struktur och innehåll utvecklas via vår fysiska interaktion med vår omgivning och andra människor (Roth & Lawness, 2002; Semin & Smith, 2002; Fernandino & Iacoboni, 2010), en så kallad ”*bottom up*” modell (att perceptionen initierar/skapar kognitionen) till skillnad från ”*top down*” modell (kognitiva konstruktioner påverkar perceptionen). Vissa författare ställer sig tveksamma till ”antingen eller” modeller och föreslår förekomsten av både *embodied* (*bottom-up*) och *disembodied* (*top-down*) kognitivt samspel (Mahon & Caramazza, 2008; Taylor m.fl., 2010). Utifrån *embodied cognition* sammanlänkas kropp, psyke och omgivning och med denna utgångspunkt har självmedvetandeforskningens experimentella studier tagit fart (Roth & Lawness, 2002; van den Bos & Jeannerod, 2002). Studierna utgår från experiment på friska försökspersoner och personer med avvikelser i självmedvetandet, som till exempel personer med schizofreni eller neurologiska sjukdomar.

Självmedvetandet antas bestå av flera olika mekanismer som både verkar självständigt men som även förstärker och överlappar varandra. De mest grundläggande nivåerna för vårt självmedvetande är de som utgår från en sensomotorisk kroppslig nivå, där perception och kognition integrativt formar den mest basala nivån av självmedvetande (Serino m.fl., 2013). Longo, Schüür, Krammers, Tsakiris, & Haggard, (2009) poängterar den ömsesidiga interaktionen, hur vår inre perception av vår kropp inverkar på upplevelsen av omvärlden och hur intryck från vår omgivning påverkar vårt självmedvetande. Detta samspel måste fungera för att självmedvetandet ska vara funktionellt (Longo m.fl., 2009). Därutöver finns även andra nivåer av kognitiva strukturer som bidrar till självmedvetandet, som personliga egenskaper, vår narrativa historia och våra viktigaste sociala kontakter (Lysaker, Buck & Roe, 2007; Waters & Badcock, 2010; Serino m.fl., 2013).

Självmedvetandet utvecklas under de första levnadsåren. Den medfödda förmågan att kunna integrera sinnesintryck, så kallat multisensorisk integration, föreslås ha en särdeles viktig funktion för utvecklingen av ett sammanhållet själv (Postmes m.fl., 2013). Syn och proprioception (sinnesintryck från muskler, senor, leder och balansorganen) är centrala sinnen för utvecklandet av sensomotorisk funktion. Kring två års ålder kan barnet integrera olika självperspektiv. Första personperspektivet utgår från interoceptionen (sinnesintryck från kroppens inre organ) och tredje personperspektivet gör att barnet samtidigt kan se sig själv utifrån andras perspektiv. Denna förmåga utvecklas från 5 års ålder till en förståelse för att även andra personer besitter en subjektiv värld och med förmågan av att kunna förutse andras beteenden och reaktioner (Postmes m.fl., 2013). Multisensorisk integration kan inte verka fritt, alla intryck kan inte sammansmälta. Förmåga att kunna differentiera intrycken måste också utvecklas för att barnet ska kunna uppnå ett stabilt självmedvetande. Självgränserna uppnås via proprioception och känseln från huden ger barnet en känselyta gentemot omvärlden. De vestibulära (balanssystemet) sinnesintrycken avfyras mer eller mindre ständigt, men förhållandevis omärkligt. De vestibulära intrycken står för en viktig del av integreringen mellan balans, kropps- och omgivningsrelaterad information (Postmes m.fl., 2013). När den multisensoriska integrationen brister, i form av en *perceptuel incoherence*, uppstår även normalt sett förvirring, ofta övergående till dess att integrationen och de kognitiva processerna kompenserat för bristerna. Klarar individen inte av att kompensera bristerna så uppstår en rad olika diskrepanser mellan olika sinnesintryck med risk för patologiska förvrängningar så som vid schizofreni (Postmes m.fl., 2013).

Body Ownership och Agency

Body Ownership – känslan av att kroppen tillhör det egna självet och *Agency* – upplevelsen av att vara den som utför en handling, en aktör, är två upplevelsedimensioner som antas utgöra grunden till vårt självmedvetande (Roth & Lawness, 2002; Tsakiris, Prabhu & Haggard, 2006; Jeannerod J, 2009; Waters & Badcock, 2010). *Body ownership* bygger på informationen från våra sinnen, av information inifrån kroppen organ, huden, sensomotoriken och proprioceptionen som nödvändigtvis inte är knutet till aktivitet. Vår förmåga att kunna identifiera våra sinnesförnimmelser sker automatiskt och omedelbart, på en förreflekterad nivå (Waters & Badcock, 2010). *Agency* antas fungera både på en automatisk nivå, där våra handlingar snabbt identifieras, kontrolleras och anpassas till målet för handlingen, och på en medveten nivå som handlar om upplevelsen av avsikten, intentionen med handlingen och som kräver ett visst mått av medveten närvaro och förmåga till självobservation (Baars, Ramsøy & Laureys, 2003; Jeannerod, 2009; Lallart, Lallart, & Jouvent, 2009; Waters & Badcock, 2010). Denna intention kommer kroppsligen till uttryck via viljemässiga rörelser som både leder till en känsla av kontroll,

ansträngning och uppnått mål enligt förväntan vilka alla förstärker känslan av ett själv (Jeannerod, 2009; Waters & Badcock, 2010). Vid rörelseaktivitet sker spridningen av efferenta (nervsignaler ut till kroppen) signaler till stora delar av kroppen och ger en förstärkt känsla av självmedvetande. Alla kroppsdelar som är inbegripna i rörelsen måste samköras för att vi ska kunna koordinera kroppen mot ett givet mål. Aktiva rörelser har visat sig vara en starkare förstärkare av *body ownership*, än beröring och passiva rörelser då de efferenta signalerna aktiverar ett större kroppsområde (van den Bos & Jeannerod, 2002). Vår förmåga till multisensorisk integration gör att vi kan uppfatta oss som en sammanhängande enhet trots att olika sinnen aktiveras olika vid olika tillfällen. Denna verkar sammanföra kroppens olika delar mot en stabil, bålcentrerad referensram, i kroppens mitt (Serino m.fl., 2013) och ger en medvetenhet om att vi är en sammanhållen enhet i det omkringliggande rummet (Vogeley & Fink, 2003). Studier har visat att personer med starkare upplevelse av *body ownership* är mindre känsliga för experimentella provokationer av självmedvetandet. Dessa personer är svårare att lura än andra (Serino m.fl., 2013). Vi har även en förmåga till intentionell bindning som gör att vi snabbt associerar vår intention till resultatet av intentionen som snabbare än det faktiska förloppet (Waters & Badcock, 2010). I en nyligen utkommen sammanställning av Serino m.fl. (2013) föreslås olika komponenter vara viktiga för det grundläggande självmedvetandet. Dessa är: a) *body ownership*, b) en självuppfattning som utgår från kroppens rumsliga position i omvärlden och c) ett förstapersonsperspektiv med förmåga till observation, ett betraktande på omgivningen.

Body Scheme och Body Image

Body image är den inre mentala bilden av vår upplevda kropp i form av dess storlek, form och unika karaktärsdrag. *Body scheme* är den sensomotoriska upplevelsen av kroppen, dess position och lokalisation i rummet i vila och i rörelse (Longo m.fl., 2009). Både *body image* och *body scheme* antas utgöra en del av *body ownership* och finns alltid som aktiva referenspunkter inom oss när vi är vakna. Enligt experimentella studier verkar *body image* även fungera som ett filter (top down), så att upplevelser som inte passar in i denna, i stället förläggs till omvärlden (Longo m.fl., 2009). Däremot, om en upplevelse passar in i kroppsbilden så sker en inkorporation av upplevelsen snarare än att kroppsbilden expanderar. Detta antas ha stor betydelse för vår avgränsning och våra relationer med andra människor. Vi expanderar inte vårt själv vid nära sociala kontakter utan införlivar upplevelsen, men med bibehållen identitet (Longo m.fl., 2009). Vi kan till exempel uppleva oss som lik någon annan genom att vi tillsammans utför kroppsrörelser parallellt, samtidigt som vi också kan avskilja oss genom att vi har en egen rörelserytm i relation till andra (Waters & Badcock, 2010). Hjärnans spegelneuron gör att vi kan känna in oss i andras upplevelser och förstå andras intentioner, både via emotionella uttryck som

kroppsspråket och via rörelser och beteende (Centelles m.fl., 2011; Brozzoli m.fl., 2013). Utan en väletablerad och integrerad representation av kroppen som avskild enhet skulle en avgränsning mellan den egna kroppen och andras troligen blir svårare att upprätthålla.

Avvikelser i självmedvetandet vid allvarlig psykisk sjukdom.

Den experimentella forskningen utgår ifrån laboratorieexperiment som till exempel *rubber hand illusion* (Botvinck & Cohen, 1998), *full body illusion* (Lenggenhager m.fl., 2007), *the body swap illusion* (Petkova & Ehrsson, 2008) och *out-of-body illusion* (Ehrsson, 2007). Friska personer jämförs ofta med personer med schizofreniforma psykoser och fenomenologisk forskning sammanvävs med experimentell (Waters & Badcock, 2010; Hirjak m.fl., 2013). Än finns ingen entydig bild av hur avvikelserna i självmedvetandet uppstår, forskningsresultaten är inkonsekventa, ofta baserat på få deltagare med delvis oklara inklusionskriterier (Waters & Badcock, 2010). Utifrån komplexiteten, både i självmedvetandemekanismerna och till följd av heterogeniteten i psykossjukdomarna kan man tvivla på att det går att hitta entydiga förklaringsmekanismer eller om problem kan uppstå var som i självmedvetandeprocessen och som sedan därefter även negativt påverka andra delar av självmedvetandet (Kircher & Leube, 2003).

Flera författare talar mer övergripande om att personer med schizofreni eller risk för att utveckla psykossjukdomar, har ett svagt och sårbart kroppsbaserat självmedvetande (Thakkar m.fl., 2011; Ferri m.fl., 2012; Nelson m.fl., 2012) och att den mer automatiserade nivån av antingen *body ownership* eller *agency* är störd (Bulot m.fl., 2007). Upplevelsen av *body ownership* kan till exempel vara för flexibel (Thakkar m.fl., 2011). Detta verkar leda till svårigheter för upplevelsen av *agency*, med kompensatoriska överskattanden eller underskattanden av samband mellan intention och handling. Förmågan att kunna förutsäga ett skeende, förväntan på en följdreaktion, kan till exempel vara för låg samtidigt som personer med schizofreni verkar binda ihop skeenden i en alltför stor utsträckning (Voss m.fl., 2010). Brister i den automatiska, förreflekterande nivån av *agency* och *body ownership*, anses även leda till svårigheter i att kunna uppfatta kroppen som hel men även till brister i självriktad omsorg och känslan av vitalitet (de Haan & Fuchs, 2010; Ferri m.fl., 2012). Studier har även visat att patienter med schizofreni har svårt för att skapa inre bilder av sina egna rörelser med påföljande svårigheter att upprätthålla känslan av intentionalitet (Ferri m.fl., 2012). Det kan betyda att patienter med schizofreni inte upplever sin kroppsliga grundstruktur med givna rörelsemöjligheter på samma sätt som vi andra (Ferri m.fl., 2012). Några av författarna avslutar sina artiklar med att spekulera om

kropps- och rörelseterapier kan stärka kroppsförankringen hos personer med schizofreni (Lallart m.fl., 2009; de Haan & Fuchs, 2010). Postmes m.fl. (2013) menar att komplementära upplevelsebaserade terapier teoretiskt bör kunna motverka den perceptuella bristen på sammanhang och därigenom minska patienternas lidande.

Affekter, bristande vitalitet och dysreglerat stresstillstånd.

Integrationen av de introceptiva signalerna inifrån kroppen; proprioception, kroppens inre organ, fysiologiska behov och affektiva upplevelser anses vara en viktig del för en sammanhållen *body image* och därigenom en del av *body ownership* (Maggini & Raballo, 2004*b*; Serino m.fl., 2013). Den inre fysiologiska rörelsen ger en känsla av liv och motiverar till att tillfredsställa både fysiologiska behov, till exempel hunger och törst, men även sociala och sexuella behov. Kroppens fysiologi påverkar kognitionen och vice versa (Critchley, 2009). Hur våra känslor, så som identifierbara upplevelser, uppstår är fortfarande delvis oklart. *Bottom-up* förespråkarna menar att introceptionen i sig kan innehålla sådana nyanser att vi utan kognitiv tolkning upplever våra känslokvalitéer utifrån en kombination av vårt kroppsspråk och visceral afferent information. *Top-down* förespråkarna menar att vi har kognitiva strukturer för tolkning av introceptionen och att påverkan från vår omgivning även inkluderas i tolkningen. Vårt känslomässiga innehåll tolkas då utifrån vad som orsakar känsloreaktionen, om orsaken kommer inifrån oss själva eller utifrån, andra människor eller miljön (Crichley, 2005, 2009; Atkinson m.fl., 2007; Centelles m.fl., 2011; Seth, 2013). Det finns en större konsensus om att känslor är en fysiologisk reaktion som följer beteendemässiga, erfarenhetsmässiga eller invärtesrelaterade förändringar (Seth, 2013). Kroppsspråket, så som det kommer till uttryck i hållning, kroppsrörelser och mimik, aktiverar spegelneuronen men även de områden i hjärnan som kopplas till mentalisering (Centelles m.fl., 2011).

Att kunna reglera sina affekter är en viktig livsfunktion för att må bra och för att kunna fungera socialt (Mikulincer m.fl., 2003). Förmågan utvecklas i tidig ålder och i relation till ett viktigt anknytningsobjekt. Detta objekt lär barnet, både via verbal och kanske främst icke-verbal kommunikation hur affekter kan regleras. Mikulincer, Shaver & Pereg (2003) framhåller följande grundläggande förut-sättningar för en framgångsrik utveckling av affektreglering. Det måste finnas en trygg anknytning till objektet som uppmuntrar barnet att upptäcka sig själv, sina affekter. Detta objekt måste aktivt ingripa för att reglera affektnivån, reglera mängden negativa upplevelser och intensiteten i affektnivå samt uppmuntra den motiverande kraften i lustupplevelser. Detta anses leda till en förmåga att lösa känslomässiga svårigheter och till utvecklandet av copingstrategier. Barnet kommer successivt att öka sitt självförtroende i att kunna reglera sina egna känslor och känslolivet och de

introceptiva signalerna, blir en del av barnets självmedvetande (Mikulincer m.fl., 2003).

Störningar av självmedvetenheten, som utgår från brister i *body image* och bristfällig kontakt med introceptiva signaler, har visat sig leda till brist på livskänsla, vitalitet, upplevelse av *agency* och istället leda till främlingskänsla inför den egna kroppen och dess fysiologiska liv (Maggini, Raballo & Salvatore, 2002). Kroppen blir mer av ett objekt än ett subjekt. Kontakten med det egna emotionella livet är en avgörande del av vår förmåga att kunna förstå och känna medkänsla (Burns, 2006; Longo m.fl., 2009; Kubota m.fl., 2011). Alexitymi är ett begrepp som beskriver svårigheter med att känna, identifiera och uttrycka känslor och kroppsliga sensationer, ha ett begränsat fantasiliv och ett mer externaliserat tänkande (Maggini m.fl., 2002; Kubota m.fl., 2011). Förekomsten av alexitymi är hög bland personer med schizofreni och har kopplats till *basic symptoms*, depersonalisation, och självcentrering. Av de olika aspekterna som ingår i alexitymibegreppet är det främst svårigheterna med att förstå och tolka kroppens signaler som återkommer som en grundläggande svårighet och som kan vara ett uttryck för brister i det kroppsbaserade självmedvetandet (Maggini m.fl., 2002; Maggini & Raballo, 2004*ab*; Kubota m.fl., 2011). De negativa och depressiva symtomen vid schizofreni innehåller också beskrivningar på bristande affektivt liv, vitalitet och motivation som kan kopplas till alexitymibegreppet (Maggini & Raballo, 2004*b*). Men alexitymi har även visat sig vara ett självständigt fenomen oavsett annan psykopatologi och medicinering (Kubota m.fl., 2011).

Brist på vitalitet och andra vitalitetsaffekter kommer ofta till uttryck i rörelsemönster och hållning och leder även hos friska till ett långsammare rörelsemönster (Schneider m.fl. 2013). Trötthet, i motsats till vitalitet och att känna sig alert, är vanligt förekommande hos patienter med svår psykisk sjukdom, både tillföljd av sjukdomen i sig, medicinering eller dålig kondition (Harrington, 2012; Targum m.fl., 2012). Det finns ingen entydig definition på trötthet. Ett skäl till det är att det är en subjektiv upplevelse och som kan bero på många olika orsaker och dessutom kan påverka flera olika upplevelsedimensioner hos individen (Harrington, 2012). Ett utmärkande drag är dock att vanlig trötthet går över efter vila medan den mer patologiska trötttheten kvarstår (Harrington, 2012; Targum m.fl., 2012).

Stressmekanismerna har en stor och omedelbar påverkan på de kognitiva och kroppsliga funktionerna. Stressforskning har både fördjupat förståelsen för stressmekanismerna och även kopplat stressfunktionen till en social kontext. Stark och långvarig stresspåverkan under uppväxten påverkar menligt kroppens regleringsmekanismer av stressnivån och inverkar negativt på socialt engagemang (Porges, 2011). Våra erfarenheter lagras som två olika typer av minnen, enligt den så kallade *dual-process* modellen. Enligt denna har vi dels det implicita minnet som påverkar vårt affektiva liv och stressystemet mer omedelbart i from av kroppsliga förändringar. Dels har vi det explicita minnet som innehåller en mer kognitiv, verbal

form av medvetna minnesbilder (Smith & DeCoster, 2000; Evans, 2003). Baldwin (2013) beskriver i en översikt, fem olika stresstillstånd: *freeze-alert, fight, flight, freeze-fright* och *collapse*. Genom att lära sig identifiera de olika tillstånden och se hur de förändras och aktiveras över tid och i specifika situationer anser Baldwin att vi kan få bättre terapiformer (Baldwin, 2013). Idag finns det fysioterapeuter med fördjupning inom kunskapsområdet samt behandling av dysreglerade stresstillstånd (Bragée, 2012 & Waldegren, 2012 i Biguet m.fl., 2012). De dysreglerade stresstillstånden, tillföljd av olika trauman, återfinns bland många personer med psykisk sjukdom och till exempel kroniska smärttillstånd. *Freeze–alert* (avvaktande men med förhöjd beredskap på situationen), *fight* och *flight* är tillstånd med ökad beredskap, ökad muskeltonus, för att möjliggöra bland annat snabb kroppslig rörelseaktivitet och kraftutveckling. Vid dessa tillstånd ökar generellt spänningen i kroppens muskulatur och påverkar andningsfunktionen (Critchley 2005, Porges, 2011). *Collapse* är ett tillstånd med psykofysisk orörlighet, kraftlöshet/utmattning, grund och ytlig andning, minskad hjärtfrekvens, stirrande eller frånvarande blick, skam och uppgivenhetskänslor (Baldwin, 2013).

I en experimentel studie av Kupper m.fl. (2010) visade författarna ett samband mellan känslor, kroppsspråk och positiva och negativa symtom hos personer med schizofreni. Minskad mängd spontana och långsammare kroppsrörelser korrelerade signifikant med en negativ symtomatologi. De positiva symtomen, så som ökad misstänksamhet, visade på minskade huvudrörelser och ovanligt tankeinnehåll gav en ökad generell rörelseaktivitet (Kupper m.fl., 2010).

Psykomotoriska svårigheter

Rörelseavvikelser är vanligt förekommande bland personer med allvarlig psykisk sjukdom. De har tidigare främst betraktats som en biverkan av neuroleptika, men nyare forskning hävdar nu att psykomotoriska svårigheter är en del av sjukdomsprocessen för personer med allvarlig psykisk sjukdom. Forskningen utgår från samband mellan psykomotoriska utvecklingsförseningar och påföljande sjukdomsdebut, samt förekomsten av rörelseavvikelser hos förstagångsinsjuknade och omedicinerade personer (Docx m.fl. 2012, 2013; Walther & Strik, 2012). Mittal m.fl. (2011) visade t.ex. i en studie att mängden onormal spontan rörelseaktivitet korrelerade signifikant med psykosocial förmåga ett år senare hos personer med hög risk att utveckla psykos (Mittal m.fl., 2011).

Genom de motoriska avvikelserna försöker man identifiera brister i samspelet mellan hjärnans olika delar och funktioner, som en del av en sjukdomsprocess. Walther & Strik (2012) återger en prevalens på 66 % av förstagångsinsjuknade som är omedicinerade och för långvarigt sjuka patienter under medicinering, upp emot 80

%. I en studie av Docx m.fl. (2012) klassificerades 35% av patienterna (n=124) som katatoniska, 43% hade koordinationssvårigheter, 51 % avvikelser gällande utförandet av komplicerade rörelsesekvenser, 18% signifikant sämre motorisk hastighet och 24 % uppvisade parkinsonistiska symtom. Dessutom visar det sig att de olika rörelseavvikelserna återfinns parallellt hos patienterna; 91% har mer än en rörelseavvikelse, 57 % hade mer än två, 25 % mer än tre och 7% hade alla fem typerna av rörelseavvikelser (Docx m.fl., 2012).

Samexistensen av rörelseavvikelser, den oklara gränsen mellan dem och det faktum att man inte fullt ut förstår grundläggande mekanismer i hjärnans funktion gör det svårt att definiera rörelseavvikelserna. Docx m.fl. (2012) återger fem grupper av avvikelser: katatoni, extrapyramidala symtom, motorisk hastighet, negativt syndrom och mjuka neurologiska tecken (Docx m.fl., 2012). Walther & Strik (2012) identifierar sex olika grupper: ofrivilliga rörelser, mjuka neurologiska tecken, katatoni, parkisonism, negativa syndrom, motorisk hastighet (Walther & Strik, 2012). Nedan sammanställning utgår främst från Docx m.fl. (2012) samt Walther & Striks, (2012).

- Katatoni som ett syndrom som innefattar orörlighet, avvikande hållning, stelhet, stereotypa rörelser men även bristande vilja/motivation och ett mindre levande kroppsspråk. Enligt Scheuerecker m.fl. är det främst den viljemässiga motoriken som är påverkade vid katatoni (Scheuerecker m.fl. 2009).
- Extrapyramidala symtom: till exempel dyskinesi, parkinsonism och dystoni, är symtom som ofta förknippats som neuroleptikabiverkan men som även ska ses som ett väsentligt symtom på sjukdomsprocessen. Walther & Strik (2012) delar här upp denna grupp av rörelseavvikelser i två undergrupper: parkinsonism och ofrivilliga rörelser.
- Förlångsammad motoriskt hastighet: lägre finmotorisk hastighet, sämre reaktionstid är tecken som förknippas med negativa symtom hos personer med schizofreni. I en uppföljningsstudie av nyinsjuknade i psykos framkommer att förlångsammad motorisk hastighet korrelerade med psykosocial funktion 5 år senare till skillnad från såväl arbetsförmåga eller självständigt boende där det inte fanns någon korrelation (Bodén m.fl., 2013).
- Negativa syndrom beskriver förlusten av känslomässigt liv och uttryck och andra symtom som är förknippade med bristande inre drivkraft såsom apati, viljelöshet och anhedoni.
- Mjuka neurologiska tecken är mindre framträdande avvikelser i koordination, multisensorisk integration och komplicerade rörelsesekvenser samt förekomst av primitiva reflexer. Studier har visat på en hög förekomst av mjuka neurologiska symtom, upp emot 73 % - 98 % av personer med

schizofreni (Chan m.fl., 2010; Docx m.fl., 2012). Mjuka neurologiska tecken har visat sig kunna diskriminera mellan personer med schizofreni och bipolär sjukdom å ena sidan, svåra depressioner och friska å andra sidan (Zhao m.fl., 2013).

I en nyutkommen studie av Docx m.fl. (2013) försöker författarna undersöka samband mellan kvantitativ rörelseavvikelse i form av minskad motorisk aktivitet i vardagen med kvalitativa rörelseavvikelser, via psykomotoriska funktionstester. Deras hypotes är att rörelsekvalitet påverkar rörelsekvantitet. Men det visade sig att det negativa syndromet, dess viljelöshet och brist på motivation, var det enda signifikanta sambandet med en minskad rörelseaktivitet. Författarna menar därmed att rörelsekvalitetens betydelse är ett viktigt spår att gå vidare med (Docx m.fl, 2013).

Fysioterapi, rörelsekvalitet och kroppsmedvetande

I definitionen av Sjukgymnastik som vetenskap och profession, s. 6, står följande

> Fysioterapivetenskap, kännetecknas av synen på människan som fysisk, psykisk, social och existentiell helhet i ett hälsoperspektiv. I centrum för kunskapen står förståelse för att det inom människan finns läkande krafter och resurser för förändring och att dessa kan aktiveras med rörelse i en terapeutisk interaktion. Genom medvetenhet om kroppen och adekvat rörelse kan människan även själv påverka sin hälsa. Rörelse ses också som grund för hela människans funktion och som ett medel att nå sina mål i relation till omgivningen" (http://www.fysioterapeuterna.se).

Det teoretiska underlaget för fysioterapivetenskap hämtas inom olika vetenskapliga discipliner såsom medicin, human-, samhälls- och beteendevetenskapliga ämnen. Fysioterapi inom psykiatrisk vård började dyka upp på 1950–60-talet i Sverige, men först på 1970-talet blev det en yrkesidentitet, bland annat utifrån Socialstyrelsens beskrivning av den fysioterapeutiska rollen inom psykiatrisk och psykosomatisk vård (Mattsson 2012 i Biguet m.fl., 2012). Sedan dess har det i Norden växt fram flertalet fysioterapeutiska metoder, teorier och tillhörande forskning inom fysioterapi med inriktning mot mental hälsa (Biguet m.fl., 2012). Fysioterapi inom mental hälsa har idag spritts till olika delar i världen. Sedan 2006 finns en internationell samarbetsorganisation; *International Conference for Physiotherapy in Psychiatry and Mental Health* som arrangerar internationella konferenser. Denna är sedan 2011 en subgrupp inom WCPT; International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH) med representanter från 40 olika länder (Biguet m.fl., 2012).

Interaktionen mellan kropp och psyke och dess påverkan på fysisk rörelse och aktivitet är fysioterapeuternas speciella intresseområde (Skjaerven, Kristoffersen &

Gard, 2008). Vår hållning, andning, muskulära spänningsnivå, de inre organens funktion och rörelseförmåga, påverkas och uttrycker hur vi mår mentalt. Våra känslomässiga reaktioner i kroppen, den icke verbala kommunikationen, förmågan att känna, förstå, hantera och uttrycka dessa är en viktig kunskapsgrund, tillika med stressfysiologins starka påverkan på kroppen. En annan viktig aspekt är hur sensomotorisk funktion utvecklas från födseln och som ett uttryck för självet och den egna viljan och för samspelet med andra (Gyllensten m.fl., 2010; Biguet m.fl. 2012).

Rörelsekvalitet definieras som det sätt som människans rörelser utförs i relation till rum och tid och har beskrivits som en viktig aspekt av psykopatologisk diagnostik (Skjaerven m.fl., 2008) Dropsy menade att rörelsekvalitet utgår från den mentala intentionen (Skjaerven, 1999, s. 88). Två dimensioner av rörelsekvalitet har beskrivits. Första nivån innefattas av hur rörelse utförs till sin helhet; hur de olika kroppsdelarna samverkar så att kroppsrörelser hänger ihop, bildar en enhet. På den andra nivån delas rörelsen upp, i olika delar som ingår i den första nivån. Balans, stabilitet i hållningen, flöde, noggrannhet i rörelseinriktningen och med vilken elegans en rörelse utförs ingår. När medveten närvaro präglar våra kroppsrörelser så integreras, uttrycks även vår personlighet i rörelsemönstret (Skjaerven m.fl., 2008).

Internationellt finns det flera olika *mind-body*- och kroppsorienterade terapier som används vid psykiatriska och psykosomatiska sjukdoms- och besvärstillstånd (Röhricht & Priebe, 2006; Probst m.fl., 2010; Helgason & Sarris, 2013). Ofta kategoriseras dessa såsom komplementära gentemot den medicinska vården. Helgason & Sarris (2013) anger att upp emot 63 % av de psykiatriska patienterna använder sig parallellt av komplementärmedicinska metoder (Helgason & Sarris, 2013). Flera författare vill verka för ett förtydligande av de gemensamma verkningsmekanismerna vilka förrenar de olika metoderna, snarare än att betona skillnaderna emellan dem (Carleton J, 2012; Helgason & Sarris, 2013). En definition på mind-body terapier är *tekniker som syftar till att förbättra vår mentala förmåga att påverka kroppsliga funktioner och symtom* (Helgason & Sarris, 2013, s. 138). Vanliga metoder som ingår är yoga, avspänning, bio-feedback, qigong, meditation, andningstekniker, musikterapi etcetera. Teknikerna fokuserar på kopplingen mellan kropp och psyke. På en frisk befolkning antas *mind-body* terapierna verka främst genom den fysiologiska omställning de åstadkommer via det autonoma nervsystemet (Helgason & Sarris, 2013). Probst m.fl. beskriver *psykomotorterapi* som ett gemensamt begrepp för fysioterapeutisk kroppsorienterad terapi som finns spridd i Belgien och Nederländerna (Probst m.fl. 2010). Den kroppsorienterade terapin kan utgå från olika psykoterapeutiska inriktningar: psykodynamisk, kognitiv eller beteendeterapeutisk. Probst m.fl. (2010) delar in psykomotorterapierna i aktivitets- och upplevelseorienterade metoder. De aktivitetsorienterade fokuserar på perception, kroppsliga funktioner, sensomotorisk förmåga och har beteendemedicinska och psykoedukativa inslag. De upplevelseorienterade fokuserar på de känslomässiga, tankemässiga och kroppsliga reaktionerna, kopplat till patienternas känslomässiga

svårigheter och psykiska symtom. Ett gemensamt drag för psykomotorterapierna är att de utgår från den enhet som kropp och psyke utgör, integrationer av kognitiva, emotionella och fysiska aspekter och ett varande och görande i en social kontext (Probst m.fl. 2010). Ett centralt begrepp som återkommer i flera *mind-body* terapier är kroppsmedvetande (Mehling m.fl. 2011).

Mehling m.fl. väljer att definiera och därmed avgränsa kroppsmedvetande med *uppmärksamheten på de inre kroppsliga signaler: interoceptionen och proprioceptionen vilka når vårt medvetande* (Mehling m fl. 2011, s. 1). I medicinsk och psykologisk litteratur förkommer andra definitioner på kroppsmedvetande. En mer patologisk form är upptagenheten av kroppsliga signaler som förvärrar ångestsymtom (Mehling m.fl. 2009). Uppmärksamheten utmärks då av en mer diffus, känslobaserad upptagenhet medan en neutral och lyhörd förmåga att uppfatta kroppens subtila signaler istället kan förhindra ökad symtomutveckling genom bättre självomsorg, känslomedvetenhet och coping. Individens motiv till uppmärksamheten påverkar således förhållningssättet och förståelsen för kroppens signalsystem (Mehling m.fl. 2009). I jämförelse med mindfulnesskonceptet anser Mehling m.fl (2009) att kroppsmedvetande är mer avgränsat. Viktiga ingredienser i mindfulness är a) att förhålla sig observerande, icke reagerande, till inre sensationer b) känslomässigt neutral uppmärksamhet på alla upplevelser, sinnesintryck, tankar och känslor c) vara fullt närvarande i alla aktiviteter d) beskriva upplevelser med ord och e) ett icke dömande förhållningssätt gentemot upplevelser. I jämförelse skulle då kroppsmedvetande endast omfatta delar av mindfulnesskonceptet. Å andra sidan, efter att ha intervjuat företrädare för olika *mind-body* terapier, framhåller Mehling att kroppsmedvetenhet är en viktig grund till upplevelse av att kropp och psyke hänger ihop, som en odelbar helhet, bestående av självet (Mehling m.fl., 2011). I Sverige har fysioterapeuter sedan längre fokuserat på kroppsmedvetande genom metoder som basal kroppskännedom, Feldenkrais metodik, psykomotorisk behandling m.fl. (Biguet m.fl. 2012). Gemensamt för olika terapiinriktningar är att begreppet representerar en förståelse av kropp och psyke/själ som oskiljaktiga, beskrivs som den förkroppsligade identiteten, det förkroppsligade självet eller den kroppsliga aspekten av det totala medvetandet (Hedlund & Olofsson, 2013). Definitionerna baseras främst på fenomenologisk forskning, många gånger med hänvisning till Merleau-Ponty filosofi, den levda kroppen, som upphäver dikotomin mellan kropp och själ (Burns, 2006; Bullington, 2009; Gyllensten m.fl. 2010; Biguet m.fl., 2012;).

Basal Kroppskännedom

Basal kroppskännedom är en fysioterapeutisk behandlingsmetod som både är aktivitets- och upplevelseorienterad (Gyllensten m.fl., 2010). Influenserna kommer främst från Tai Chi Chuan, Zenmeditation, Labandans och Feldenkraismetodik. Jaques Dropsy, Gertrud Roxendal har varit de mest tongivande personerna i utvecklingen av basal kroppskännedom (Gyllensten, 2001; Gyllensten, 2012 & Mattsson, 2012 i Biguet m.fl., 2012). Det finns flera magister- och examensarbeten samt ett par större vetenskapliga studier, både kvalitativa och kvantitativa, som utvärderar effekterna av basal kroppskännedom inom området mental hälsa. Inledningsvis nämndes Roxendals studie på patienter med schizofreni. Därtill har Mattsson m.fl. (1998) studerat behandlingseffekterna på kvinnor med övergreppsproblematik. Behandlingsgruppen visade på minskade symtom, en mer positiv kroppsbild och en ökad självkärlek. Mattsson & Mattsson (1994) visade även att fyra gångers tilläggsbehandling med basal kroppskännedom ledde till betydande symtomreduktion för tio patienter på en allmänpsykiatrisk mottagning. Gyllensten genomförde 2001 en randomiserad kontrollerad studie. Sjuttiosju patienter, diagnostiserade med somatoformt syndrom, depression och personlighetsstörningar randomiserades till att få ett behandlingstillägg med basal kroppskännedomsbehandling. Dessa fick signifikant bättre kroppsmedvetande, rörelsebeteende, attityd till kroppen och rörelseaktivitet, tilltro till egen förmåga, copingstrategier och sömn (Gyllensten, 2001). Sex månader senare kvarstod en bättre tilltro till den egna förmågan, kroppsmedvetande och rörelsebeteende. Behandlingsgruppen hade därtill minskat behov av sjukvårdande- och socialförsäkringsinsatser jämfört med kontrollgruppen (Gyllensten m.fl. 2009).

Behandling med basal kroppskännedom består av enkla strukturerade rörelseövningar som bygger på människans anatomiska och fysiologiska förutsättningar för att uppnå optimal rörelsedynamik med välavvägda, skonsamma och ändamålsenliga rörelser. Rörelseövningarna leder till fysiologiska förändringar i kroppen, den muskulära spänningsnivå, de autonoma processer och vitalitetsaffekterna påverkas (Dropsy, 1993; Gyllensten, 2012 i Biguet m.fl., 2012). Metoden är resursorienterad vilket innebär att den aktiverar individens egen kapacitet till välbefinnande och hälsa (Hertting & Kristenson, 2012). Att få kontakt med kroppen som en helhet anses vara en viktig resurs (Gyllensten m.fl., 2004). Under övandet får individen rikta uppmärksamheten mot sig själv, i rörelse och vila. Övandet aktiverar olika upplevelser, från någon av de fyra existensnivåerna: fysisk, fysiologisk, psykologisk eller existentiell nivå. Den fysiska nivån handlar om att uppleva kroppen i rörelse och vila utifrån kroppens fysiska förutsättningar, de biomekaniska aspekterna på rörelse och hållning. På den fysiologiska nivån stimuleras upplevelsen av rytm, cirkulation,

flöde, andningsaktivitet och liknande. I ett övande på den psykologiska nivån uppmärksammas metaforer, kroppsspråk och gestaltning av känslor och upplevelser som utgår från den kroppsliga nivån, t.ex. vad det innebär att stå med fötterna på jorden, att skydda sitt revir, att stå upp för sig själv, fjärilar i magen etcetera. Den existentiella nivån omfattas av övande med medveten närvaro och upplevelsen av den egna existensen som en enhet/helhet, ett subjektivt jag. Medveten närvaro kan definieras som en avspänd och alert uppmärksamhet i nuet, som inte kan likställas med koncentration (Skjearven m.fl., 2010). På den existentiella nivån finns förmågan till reflektion över upplevelser, mening och mål. Här finns även den kognitiva förmågan till självdistans och att kunna betrakta kroppen som ett objekt, tillhörande de andra existensnivåerna (Roxendal, 1985; Gyllensten, 2012 i Biguet, 2012).

Kroppsjagsfunktioner

För att kunna åstadkomma optimala, precisa rörelser behöver det muskulära samspelet i kroppen, i relation till avsikt och underlag, vara välfungerande. I basal kroppskännedom fokuseras träningen kring kroppsjagsfunktionerna: balans, grundning, centrering, andning, flöde och medveten närvaro (Roxendal, 1985; Gyllensten, 2001). Varje övning omfattar träning av flera kroppsjagsdimensioner samtidigt och upprepas i olika positioner: liggande, sittande, gående och stående, för ett optimalt samspel. Närvaron inriktas på att hitta de ursprungliga rörelsemönstren genom att neutralt iaktta kroppsliga reaktioner i samspelet mellan rörelse, omgivningen och intention. För att etablera nya rörelsemönster och utveckla sin kroppsbehärskning behövs upprepat övande under avspänd närvaro. Svårigheten i övningarna kan ökas allteftersom individen behärskar de olika momenten. Med ökad svårighet ställs allt större krav på avspänd närvaro. Några centrala aspekter av rörelseformen och behandlingssituationen kommer nedan att presenteras mer ingående för att den oinvigde läsaren ska få en tydligare bild av metoden. Dessa är sensorisk kontakt, intention, rörelsedynamik, relaterande och integration.

Sensorisk kontakt

Sensorisk kontakt med kroppen är nödvändigt för att träna upp en förbättrad rörelsefunktion och kroppsbehärskning. Introception, proprioception och vitalitetsaffekterna utgör det bakgrundsbrus som ständigt når hjärnan. Endast då de behöver vår medvetna uppmärksamhet slår de igenom det filter som annars normalt sett filtrera bort signalerna (Biguet m.fl, 2012; Hedlund & Olofsson, 2013). Träning i medveten närvaro gör det möjligt att bli mer uppmärksam på lägre intensitetsnivån och nyanser i det sensoriska bruset från kroppen. Genom rörelse- massage- och andningsövningar kan fysioterapeuten stimulera olika typer av sensoriskt inflöde för att stärka vissa aspekter i kroppsupplevandet. Ibland är det kanske stimuleringen av kroppens konturer som är önskvärt, ibland andningsrytmens och centreringens lugnande inverkan eller aktivitet längs balanslinjen och känslan av vitalitet och kraft.

Det dynamiska växelspelet mellan att rikta uppmärksamheten inåt, utåt och gentemot relationer till andra människor är också en viktig balans att uppnå. Alltför stark uppmärksamhet åt ettdera hållet kan vara en del av ett undvikandebeteende och försvar mot andra upplevelseaspekter.

Intention

De aktiva rörelserna är intentionella och viljemässiga. De har en inre riktning kopplat till dess avsikt. Ursprungligen kommer basal kroppskännedomsövningarna från Tai Chi som är en tusenårig kinesisk självförsvarsmetod. Självförsvarsmomentet kräver att den medvetna närvaron måste omfatta både den egna kroppen men även rummet och den imaginära motparten. I relation till motparten krävs dessutom en avspänd neutral närvaro för att rätt kunna uppfatta den andres intentioner. När fysioterapeuten använder självförsvarsaspekten som intention för rörelse är målet att utveckla känslan av att kunna skydda den egna integriteten. Fysioterapeuten använder ofta andra metaforer för att kroppens rörelser ska bli precisa och få sin viljemässiga valör (Gyllensten m.fl., 2004).

Rörelsedynamik

För att få ett naturligt rörelseflöde behövs också ett muskelsamspel i kroppen som gör att vi kan sträcka oss ut ifrån kroppens mitt, ut mot periferin och sedan automatisk samlas ihop, in mot centrum. Kroppens naturliga sträckimpulser reglerar muskeltonus, ger avspänning och en reglering av det autonoma nervsystemet (Dropsy, 1993; Rosberg, 2000). Vid mindre rörelsesekvenser, till exempel som vid armrörelser, sker den optimala, skonsamma rörelsen ofta i en cirkelform, med en mer kraftladdad rörelsesekvens och en mer återhämtande rörelsesekvens. Detta ger ett dynamiskt muskelväxelspel som bygger på kroppens fysiologiska förutsättningar, muskulaturens naturliga elasticitet i samspel med sträckreflexen, rörelsecentrums stabiliserande aktivitet vilka tillsammans ökar kroppens förmåga att hänga ihop, vara stabil (Dropsy, 1993). För spänd eller för slapp muskulatur förvårar rörelsedynamiken och ger stela och/eller kraftlösa rörelser.

Relaterande

I övandet ingår ett antal partnersövningar, dels då fysioterapeuten hjälper patienten hitta de olika kroppsjagsfunktionerna, till exempel genom massage och dels i push-hands då fysioterapeut och patient samarbetar med att göra en gemensam cirkel med sina händer. I övandet ingår träning av förmågan att kunna känna den andres rörelseriktning och kraft och växelvis själv bidra med kraft till upprätthållandet av cirkelrörelsen. Fysioterapeuten visar de olika övningarna med sin egen kropp och instruerar även verbalt. Patienten kan med andra ord både iaktta och lyssna på en beskrivning hur en rörelse ska utföras. Ofta faller patient och fysioterapeut först in i samma rytm men efterhand som patienten hittar sitt eget rörelsespår så överlåter

fysioterapeuten åt patienten att hitta sin egen rytm. De gående övningarna innebär att fysioterapeut och patient rör sig i rummet, ibland nära inpå och ibland med större avstånd dem emellan. Patienten får då även rikta uppmärksamheten mot rummet och fysioterapeuten för att undvika att krocka och komma för nära utifrån patientens behov av personligt revir. Fysioterapeuten kan dock respektfullt närma sig patienten och på så sätt få denne medveten om sitt behov av rum och kroppsliga reaktioner i samband med detta. En stor del av kommunikationen sker via kroppspråk, på en förverbal nivå. Inom ramen för relationen till fysioterapeuten uppmuntras patienten att formulera sina kroppsupplevelser, sina tankar och känslor som uppstår under övandet och ge dem en mening och kontext (Thornquist, 1991, 2001; Gyllensten m.fl., 2004).

Integration

Kroppen i rörelse är en komplex aktivitet som kräver samkörning av flera sinnen, bedömning av omgivningen, den egna kroppspositionen, avstånd, vitalitet och kraft. För optimal funktion krävs en medveten närvaro och kontakt med egna behov och motiverande krafter. Träning med basal kroppskännedom innebär en upprepad träning av rörelsefunktionen med syfte att förbättra kroppsjagsfunktionerna och kroppsbehärskning. Fysioterapeuten analyserar kroppsjagsfunktionerna och rörelsesekvenserna för att guida patienten till att successivt integrera de olika kroppsdelarna, över och under kropp och de båda kroppshalvorna, tills kroppsrörelsen får sitt flöde genom kroppen. Skjaerven m.fl. (2010) har beskrivit denna process, *the movement awareness learning cycle*. Den består av sju faser: kontakt, upptäcka, experimentera, integrera, skapa mening, behärska och slutligen reflektera och konceptualisera. Integrationsfasen utmärks av det förbättrade rörelseflödet och patientens upplevelse av välbehag. Rörelsen känns då lätt och möjlig att upprätthålla under lång tid (Skjaerven m.fl., 2008, 2010).

I jämförelse mellan Mehlings kroppsmedvetandedefinition och mindfulness finns det fler likheter mellan basal kroppskännedom och de principer som ingår i mindfullneskonceptet (Mehling m.fl. 2011). Medveten närvaro ska i basal kroppskännedom även inbegripa omgivningen, relationer, aktivitet och inkluderar även tankar och bilder. Upplevelser beskrivs med ord och utgör en del av processen. Utöver fokus på medveten närvaro inbegriper basal kroppskännedom även den kroppsliga utgångspunkten för medvetandet, kroppsstrukturen och rörelseaktivitetens betydelse för närvaron, på ett sätt som mindfulness inte inbegriper i sitt koncept.

Body Awareness Scale

Inför behandling genomförs vanligen bedömning med Body Awareness Scale som först introducerades av Roxendal (1985). Skalan syftade till att beskriva svåra rörelseavvikelser och patologier på patienter inom psykiatrisk vård. Den utvecklades sedan till Body Awareness Scale – Health, 1992, för att även kunna fånga upp och beskriva hälsorelaterade och lättare avvikelser, det vill säga mer kvalitativa skillnader i rörelseutförandet (Gyllensten m.fl., 1999). Reliabiliteten för BAS-H har studerats. Nordvall (1997) undersökte interbedömarreliabiliteten på 8 friska kvinnor och fann den adekvat, 73,9 % av bedömningarna låg inom en skalstegs marginal. Ryding, Rudebeck & Roxendal (2000) genomförde en studie på åtta friska läkare och fann att interbedömarreliabiliteten var tillfredställande. 98 % av bedömningarna låg inom ett skalstegs marginal. I en annan studie undersöktes interbedömarreliabiliteten på 70 personer: 26 patienter med ätstörningsproblematik, 22 patienter med långvarig smärta och 22 besvärsfria personer. Om man godtog ett skalstegs skillnad var överrensstämmelsen 79,9 % medan exakt överrensstämmelse uppnåddes i 47,8 % (Gyllensten m.fl., 2004). Gyllensten, Ekdahl & Hansson (1999) genomförde en validitetsstudie på BAS-H. Sjuttiofem personer: 25 personer med psykiatrisk problematik, 25 personer med långvarig smärta och 25 besvärsfria personer fick fylla i ett antal självskattningsinstrument, parallellt med skattning enligt BAS-H. De psykiatriska patienterna hade högst totalpoäng på BAS-H, därefter de med kronisk smärta och minst poäng fick de besvärsfria. Mellan de psykiatriska patienterna och de två andra grupperna var skillnaden i poäng signifikant. Samtidig korrelation fanns mellan totalpoäng på BAS-H med totalpoäng på hälsoskattning, skattning av tilltro till egen förmåga, känsla av sammanhang, upplevt välbefinnande, psykiatrisk symtomskattning samt smärtskattning. Regressionsanalys visade att 50 % av variansen kunde förklaras av korrelationen med hälsoskattningen, ytterligare 5 % av tilltro till egen förmåga och ytterligare 5 % av skillnader mellan grupperna (Gyllensten m.fl., 1999).

Ytterligare en skala har utvecklats, som både avser att fånga rörelsekvalitet och rörelsepatologi. Den har tagits fram genom såväl vetenskapliga som kliniska processer och har fått benämningen BAS Rörelsekvalitet och Kroppsupplevelse (Gyllensten & Mattsson, 2011). BAS MQ-E består av tre olika delar: ett rörelsetest, ett frågeformulär, (kroppen och kroppsupplevelser) samt en upplevelsebaserad intervju.

Rörelsetest

Rörelsetestet består av 23 olika moment vilka genomförs under guidning av fysioterapeuten som initialt både visar rörelsen och beskriver den verbalt för att sedan

låta patienten själv fortsätta med utförandet. Bedömningen sker när patienten själv utför rörelsen på egen hand. De 23 momenten tillhör enligt faktoranalys tre olika faktorer: stabilitet i funktion, 9 moment, koordination /andning, 8 moment, relaterande/närvaro, 6 moment. Skalan har 4 steg: 0-1 är hälsonivåer, 2 innebär en avvikelse/svårighet och 3-4 patologi där 4 innebär ett helt felaktigt utförande eller oförmåga att utföra rörelsesekvensen. Rörelsetestet innehåller även relationella aspekter som bedömning av personligt revir, spegelbild, blickkontakt, handslag och medveten närvaro.

Frågeformulär

Frågeformuläret består av 9 frågor där första frågan är en öppen fråga som sedan skattas enligt en manual. Frågorna 2-7 är fyragradiga frågor där 0 innebär frånvaro eller obetydlig grad av symtom och 3 en extrem grad av symtom alternativt ej svarat på frågan. Fråga 8 handlar om patientens tilltro till förändring, med svarsalternativ ja eller nej och fråga 9 handlar om vilka copingstrategier patienten brukar använda för att må bättre i vardagen med 8 formulerade sätt samt ett eget alternativ för ifyllnad.

Upplevelsebaserad intervju

Patienten får upprepa fem moment från rörelsetestet under det att fysioterapeuten frågar om patientens upplevelser av rörelserna. De fem momenten gäller balans/stabilitet, sammotorisk sviktövning, upplevelse av andningen, att resa och lägga sig på golvet samt närvaron under rörelserna. Fysioterapeuten skriver ner ordagrant vad patienten säger.

Återhämtningsperspektiv

Återhämtningsperspektivet utgår ursprungligen från ett brukarperspektiv och från det faktum att ca: 20-25% av patienter med schizofreni återhämtar sig fullständigt, 40-45% återhämtar sig socialt, med självständighet avseende ekonomi och boende (Green m.fl., 2013). Vården har utgått från en annan terminologi: medicinska, psykologiska och rehabiliterande insatser. Intresset för vad som gör återhämtning möjligt har emellertid det senaste decenniet alltmer engagerat psykiatriforskning, ibland både i samarbete med eller av brukare som lyckats i sin återhämtning (Frese m.fl., 2009). Återhämtning anses vara en individuell process, där individen själv avgör om han eller hon är återhämtad. År 2002 utkom *Mental Health Recovery – what helps and what hinders*, ett amerikanskt nationellt samarbetsprojekt som utmynnade i en sammanställning över samtidens forskning om vad som understödjer kontra förhindrar återhämtning (Onken m.fl. 2002). I en uppdaterad sammanställning,

SAMHSA Consensus Statement on Mental Health Recovery (2007) definieras återhämtning som

> Mental health recovery is a journey of healing and transformation enabling a person with a mental health problem to live a meaningful life in a community of his or her choice while striving to achieve his or her full potential (s.1).

SAMSHA publicerar här tio komponenter i återhämtningen från schizofreni. Återhämtning kännetecknas av att den är självstyrd, individbaserad, egenmaktsorienterad, holistisk, ickelinjär, resursorienterad, kamratstödd. Den bygger på respekt, ansvar och hopp (SAMSHA, 2007). Vårdgivarna måste tro på att återhämtning är möjlig, erbjuda behovsanpassade insatser och kontinuitet (Onken m.fl. 2002; Green m.fl., 2013).

I nyare forskningsstudier återkommer vikten av att återfå ett sammanhållet, tydligt själv, med en känsla av att vara en aktör i det egna livet, för att kunna återhämta sig (Sells m.fl. 2004; Lysaker m.fl. 2007; Frese m.fl. 2009; Green m.fl. 2013; Hamm m.fl. 2013). Detta själv har många dimensioner, från upplevelsen av att hänga ihop, vara konstant, till att bära på en livshistoria som sträcker sig över tid. Att integrera psykosens upplevelser, förstå dess sammanhang med livshistorien och acceptera den förändring den inneburit anses viktigt (Frese m.fl.2009; Hamm m.fl.2013). Den fysiska hälsan är även väsentlig (Green m.fl. 2013) och besvär som trötthet och brist på vitalitet hindrar (Onken m.fl. 2002; Hamm m.fl. 2013). Psykoterapi med inriktning mot återhämtning har utvecklats (Lysaker m.fl. 2007; Hamm m.fl. 2013). Utmärkande ingredienser i terapin är integrationen av olika psykoterapiinriktningar, ett fokus på självet som aktör, med en livsberättelse och patientens förmåga till mentalisering, metakognitivt tänkande, anknytning och ett relationellt perspektiv (Hamm m.fl. 2013). Samband mellan att ha ett tydligt, konsistent själv, självstigmatisering, livsmening och återhämtning har studerats (Hasson-Ohayon m.fl., in press). Åttio patienter med schizofreniforma psykoser fick fylla i fyra självskattningsfomulär vars förhållande tillvarandra sedan analyserades. Det visade sig att tydlighet och konstans i självupplevandet kunde kopplas till graden av självstigmatisering som i sin tur korrelerade med upplevd livsmening och graden av återhämtning. Författarna föreslår att strävan efter ett sammanhängande och reflekterande själv, jämte att minska självstigmatisering, är två viktiga fokus i psykoterapi och andra insatser som vill gynna återhämtning (Hasson-Ohayon m.fl., in press).

Sammanfattning

Det finns olika formella system för att beskriva patienters svårigheter och lidanden; diagnosbaserade som ICD-10, DSM-V eller funktionsbaserade såsom ICF. Fysioterapeuter behöver främst funktionsbaserad information kopplat till patientens upplevelsevärld, av sig själv, sina besvär och sin livssituation för ett behandlingsupplägg. Av tradition har fenomenologiskt baserad forskning, i mångt och mycket, bidragit till teorierna inom de fysioterapeutiska, upplevelsebaserade behandlingsformerna såsom basal kroppskännedom. Senare decenniers kognitionsforskning har dock alltmer utifrån experimentella studier formulerat teorier om självmedvetandet som ligger i linje med den fenomenologiska forskningen. Av speciellt intresse för fysioterapeuter är de nyare teorierna om självmedvetandet, hur det uppstår och hur man kan förstå olika former av självmedvetandestörningar. Forskare har på senare tid formulerat teorier om grundläggande svårighet för till exempel patienter med schizofreniforma psykoser. Parallellt har även intresset för patienternas psykomotoriska svårigheter ökat, också som ett uttryck för mer grundläggande svårigheter hos patientgruppen. Dessa rörelsesvårigheter och hållningsavvikelser är sedan tidigare en naturlig del av det fysioterapeutiska behandlingsperspektivet då de leder till olika svårigheter i patienternas vardag. De ger smärta, minskar möjligheterna att vara fysiskt aktiva och påverkar relationen till andra människor och uppfattningen om den egna kroppen. Begrepp som *body ownership, agency, body schema och body image* är begrepp som i stort även tidigare haft sin motsvarighet inom psykiatrisk fysioterapi, även om utgångspunkten här mer har varit kroppsmedvetande och *embodiement*. Kognitionsforskningen bidrar med en mer detaljerad neurofysiologisk och kunskapsbas om det komplexa samspelet mellan kropp, kognition och självmedvetandet, av stor relevans för fysioterapeuterna. Kunskap om till exempel multisensorisk integration, intentionell bindning, *bottom-up* och *top-down* processer, dysreglerade stresstillstånd kan hjälpa fysioterapeuterna att förbättra sin bedömning och därmed erbjuda en mer individbaserad behandling.

Artiklarna

Syften

Det övergripande syftet med avhandlingen var att belysa och kontextualisera fysioterapeutiska insatser för personer med schizofreniforma psykoser utifrån aktuell forskning om psykomotorisk funktion och självmedvetande. Denna avhandling utgår från basal kroppskännedomsmetoden som teoretisk bas för behandling och bedömning.

De specifika syftena med de olika delarbetena var:

I. Att undersöka de psykometriska egenskaperna hos Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) för bedömning av trötthet hos patienter med schizofreniforma psykoser.

II. Att undersöka interbedömarreliabilitet och samtidig validitet hos det fysioterapeutiska bedömningsinstrumentet BAS Rörelsekvalitet och Kroppsupplevelse (BAS MQ-E) i ett urval av personer med allvarlig psykisk sjukdom.

III. Att beskriva patienters upplevelser av basal kroppskännedom med fokus på upplevda behandlingseffekter i ett urval av patienter med schizofreni.

IV. Att beskriva fysioterapeuters upplevelse av att använda basal kroppskännedom som behandling för patienter med schizofreni.

Metod och deltagare

Design

Avhandlingens fyra delarbeten består av två psykometriska studier (Studie I och II) samt två kvalitativa delarbeten (Studie III och IV). Studie I och II syftade till att bedöma skattningsinstruments reliabilitet, validitet samt genomförbarhet (studie I), medan studie III och IV syftade till att undersöka patienters och fysioterapeuters

upplevelser av behandlingsmetoden basal kroppskännedom. Deltagarna i studierna I – III rekryterades från psykiatriska öppenvårdsmottagningar, med inriktning mot psykosvård. För studie IV rekryterades fysioterapeuter som arbetade på sådana mottagningar. Nedan återges en sammanställning över de fyra studiernas design, deltagare, instrument och analys (Tabell 1).

Tabell 1.
Studieöversikt: design, deltagare, instrument och analys.

Studie	Design	Deltagare	Instrument	Analys
I	Psykometrisk studie	Patienter med schizofreniforma psykoser som rekryterades från sex öppenvårdsmottagningar i Skåne och Västra Götaland. *Test-retest n =93* *Begreppsvaliditet n=79* *Genomförbarhet n=53*	-Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) -Visuell Analog Skala (VAS) -Likert skala	-Intern konsistens -Cronbach´s alfa -Spearmans korrelation -ANOVA
II	Psykometrisk studie	Patienter med schizofreniforma psykoser eller bipolär sjukdom som rekryterades från åtta öppenvårdsmottagningar i Skåne, Jönköpings län och Västra Götaland. *Interbedömarreliabilitet=53* *Samtidig validitet=62*	-BAS Rörelsekvalitet och Kropps-upplevelse (BAS MQ-E) -Neurological Evaluation Scale (NES-13) -Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) -Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) -Test of attention, d2 -Pearlin´s Mastery Scale -Trail Making test 5 -State-Trait Anxiety Inventory (STAI)	-Intern konsistens -Viktad kappa -Spearmans korrelation -Multipel linjär regression -ANOVA
III	Kvalitativ studie	Patienter med schizofreni som rekryterades från Malmö, Göteborg och Helsingborg, *n=8*	Semistrukturerad intervju	Manifest innehållsanalys som bearbetades kvantitativt
IV	Kvalitativ studie	Fysioterapeuter inom psykiatrin i Malmö, Göteborg, Uppsala, Landskrona och Helsingborg *n=8*	Semistrukturerad intervju	Manifest och latent innehållsanalys

Studie I och II.

Psykometriska studier syftar till att undersöka i vilken utsträckning ett instrument mäter det som det avser att mäta (validitet) och med vilken tillförlitlighet (reliabilitet) instrumentet mäter ett fenomen, antingen mellan två tillfällen för samma person (studie I) eller mellan två bedömare på en och samma person (studie II). I studie I undersöktes test-retest reliabiliteten, begreppsvaliditeten samt genomförbarhet för Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20). I studie II undersöktes interbedömarreliabiliteten hos instrumentet BAS Rörelsekvalitet och Kroppsupplevelse (BAS MQ-E) samt samtidig validitet gentemot andra instrument som hypotetiskt skulle kunna påverka rörelsekvalitet och med viktiga aspekter för den fysioterapeutiska bedömningen av patienter med allvarlig psykisk sjukdom.

Studie III och IV

Dessa studier genomfördes med kvalitativ metod där patienters respektive fysioterapeuters upplevelser av behandling med basal kroppskännedom var i fokus. Kvalitativ och kvantitativ forskningsmetodik är komplementära och väljs utifrån en studies frågeställningar. Kvalitativ metodik är ofta induktiv till sin karaktär, den ska generera hypoteser och fördjupa förståelsen för ett fenomen eller begrepp (Malterud, 2001; Björkvist, 2012). Det finns flera inriktningar och olika metoder inom kvalitativ forskning, till exempel grundad teori, fenomenologi, fenomenografi med flera. Varje metod har sina respektive syften, tillvägagångssätt och teoretisk bakgrund (Malterud, 1998). Reliabilitet och validitet i den kvalitativa forskningsprocessen har definierats som: trovärdighet, tillförlitlighet och överförbarhet (Graneheim & Lundman, 2003; Shenton, 2004). Trovärdighet handlar om att göra ett genomtänkt upplägg av studien, val av fokus, frågeställningar och deltagare etc. Men även hur man analyserar sitt material och väljer meningsbärande enheter och kategorier. Dessa ska täcka de data man har, ej vara för snäva eller för övergripande. Att involvera andra personer i analysprocessens olika delar är ett sätt att stärka upp trovärdigheten, likaså att låta deltagarna ge återkopplingar på till exempel sina intervjuer (Graneheim & Lundman, 2003). Tillförlitlighet handlar om att försöka kontrollera faktorer som påverkar forskningsmaterialet under processens gång. När data bearbetas förändras denna vilket det måste finnas en medvetenhet om. En tydlig beskrivning över processens olika delar ger läsaren möjlighet att reflektera över hur materialet kan ha påverkats under processens gång. Överförbarhet, i vilken utsträckning ett resultat kan vara giltigt mer än i den enskilda studien, är också en fråga som främst avgörs av läsaren. Läsaren behöver få tillräckligt med relevant information om deltagarna, kontexten och hur selektionen av deltagarna gått till (Graneheim & Lundman, 2003). Ett annat viktigt inslag för att öka den mer övergripande tillförlitligheten är att författarna redogör för sin förförståelse. Förförståelsen anses både som en risk för bias men även som en förutsättning för att kunna göra en relevant tolkning av materialet (Malterud, 2001; Graneheim & Lundman, 2003).

Avhandlingens båda kvalitativa studier utgick från semistrukturerade intervjuer som sedan transkriberades och bearbetades utifrån tvärfalls- och innehållsanalys (Burnad, 1991; Malterud 1998; Sarantakos, 1998; Graneheim & Lundman, 2003; Farmer m.fl., 2006). Innehållsanalys är en kvalitativ metod för att systematiskt bearbeta innehållet i ett skrivet textmaterial och på så sätt få svar på studiens frågeställningar. Vid en innehållsanalys identifieras meningsbärande enheter vilka sedan kategoriseras till en högre abstraktionsnivå. Meningsbärande enheter definieras som ett ord, påstående eller mening som delar samma grundmening (Granheim & Lundman, 2003). Vissa författare skiljer på manifest och latent innehållsanalys (Burnad, 1991; Malterud 1998; Sarantakos, 1998; Graneheim & Lundman, 2003; Farmer m.fl., 2006). Manifest innehållsanalys motsvaras av meningsbärande enheter som är konkreta synliga, uppenbara, medan latent innehållsanalys avser meningsbärande enheter som tas fram genom att en underliggande mening, ett samband mellan orden som finns i en mening tolkas och lyfts (Graneheim & Lundman, 2003). I nästa steg tolkas och sammanförs dessa i en kategori. Denna process kan sedan pågå till dess att abstraktionsnivån blivit adekvat. Under framtagandet av kategorier behöver forskaren upprepade gånger återvända till ursprungsmaterialet för att kontrollera att den högre nivån av kategori har kvar sin ursprungliga andemening. De slutgiltiga kategorierna/teman ska vara på en nivå som är förtydligande och beskrivande för det syfte studien hade. Dessa kan sedan användas i en hypotesprövning (Malterud 1998; Graneheim & Lundman, 2003).

Etik

Samtliga patientrelaterade studier (studie I, II, III) har godkänts av Regionala Etiknämnden i Lund; diarienummer 108/2008 (I och III), 2012/465 (II). Studie IV utgick från informerat samtycke enligt Lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor.

Deltagare

Studie I.

En beräkning av stickprovsstorlek genomfördes och under ett antagande om en förväntad korrelation på 0.7 med en konfidensintervall (95 %) på 0.57-0.80 visade denna att 80 patienter skulle vara tillräckligt för att bedöma intern konsistens och test-retest reliabilitet med *power* 0.8 (Hertzog 2008).

Personal från psykiatriska öppenvårdsmottagningar, med inriktning på psykosvård i Skåne och Västra Götaland, rekryterade 103 patienter med schizofreniforma psykoser (F 20-F 29, ICD-10). Inklusionskriterier var förutom diagnos att deltagarna hade en

regelbunden kontakt med sin mottagning och kunde läsa och tala svenska. Inledningsvis genomfördes en pilotstudie med 20 patienter för att få en första uppfattning om instrumentet var relevant för patientgruppen (ht-2009). Därefter inkluderades ytterligare 83 patienter under perioden 2010-2012. Deltagarnas karaktäristika visas i tabell 2.

Tabell 2.
Deltagarnas karaktäristika vad gäller kön, diagnos, medicinering och ålder

Karaktäristika		**Antal**	**%**
Kön			
	Man	54	58.1
	Kvinna	39	41.9
Huvuddiagnos			
	Schizofreni F20	64	68.8
	Schizoaffektiv sjukdom F25	23	24.7
	Kroniskt vanföreställnings syndrom F22	4	4.3
	Ospecificerad, icke organisk psykos	2	2.2
Medicinering			
	Antipsykotisk	90	96.8
	Antidepressiv	38 (F20, n=28)	40.9 (F20 74%)
	Lugnande	36 (F20, n=26)	32.3 (F20 72%)
	Annan (Stämningsstabiliserande, hjärt- och blodtrycksmedicin, vitaminer)	45 (F20, n=25)	48.3 (F20 55%)
Ålder			
	Medel	43.54	
	±SD år	±10.59	
	Min-Max	22-71	

Studie II

En beräkning av urvalets storlek genomfördes med utgångspunkt från följande antaganden. Om skillnaden mellan den reella överensstämmelsen och den slumpmässigt uppkomna överenstämmelsen mellan de två bedömarna uppskattas till 0,5 och har ett relativt fel på 30 % behövs 44 deltagare i studien. Med ett antagande om ett bortfall på 10 % behövs ett ursprungligt urval på 50 personer för att uppnå detta. Personal från psykiatrisk öppenvårdsmottagning, inriktning psykosvård i Skåne, Västra Götaland och Jönköpings län tillfrågade 120 patienter med schizofreniforma psykoser (F 20- F 29, ICD-10) eller bipolär sjukdom (F31, ICD-10). Inklusionskriterier utöver diagnos var ålder mellan 18 och 70 år. De skulle ej uppvisa

tecken på omfattande hjärnskada eller vara i behov av behandling för samtidigt missbruk. Sjuttioen patienter gav sitt skriftliga medgivande till att delta. Fem av dem kom inte till avtalad tid och ytterligare fyra patienter inkluderades inte då det inte gick att hitta lämpliga tider för genomförande. Sammantaget inkluderades således 62 patienter i studien. Av dessa ingick 53 patienter i studien om interbedömarreliabilitet.

Deltagarnas karaktäristika visas i tabell 3.

Tabell 3.
Deltagarnas karaktäristiska med avseende på kön, ålder, diagnos, medicinering, boende, utbildning och arbetssituation, n=62

Karaktäristika	**Antal** (%)	**Karaktäristika**	**Antal** (%)
Kön		Arbetssituation	
Man	27 (44)	Lönearbete	14 (22.6)
Kvinna	35 (56)	Skyddat arbete	4 (6.5)
		Arbetslös	10 (16.1)
		Studier	2 (3.2)
		Sjukpension	29 (46.8)
		Ej angett	3 (4.8)
Huvuddiagnos		Medicinering	
Schizofreni F20	32 (51.6)	Antipsykos	49 (79)
Kroniskt vanföreställnings-syndrom F22	9 (14.5)	Antidepressiv	31 (50)
Schizoaffektivt syndrom F25	8 (12.9)	Lugnande	21 (33.9)
Ospecificerad icke organisk psykos F29	6 (9.7)	Stämningsstabiliserande	15 (24.5)
Bipolär sjukdom	7 (11.3)	Sömnmedicin	21 (33.9)
Boendesituation		År av kontakt med psykiatri	
Ensam	33 (53.2)	Medel	16,025
Gift/sammanboende	19 (30.6)	±SD år	±11.1656
Med föräldrar	6 (9.7)	Min-Max	1 - 43
Annat: skyddat boende, hemlös	4 (6.5)	Ej angett	1
Utbildning		Ålder	
Grundskola	9 (14.5)	Medel	42.8
Gymnasium	29 (46.8)	±SD år	±10.8
Universitet	23 (37.1)	Min-Max	23 - 66
Ej angett	1 (1.6)		

Studie III

Två fysioterapeuter med expertkunskap inom behandlingsmetoden basal kroppskännedom nominerade tio andra fysioterapeuter som arbetade med patienter med schizofreni och basal kroppskännedomsbehandling. Fysioterapeuterna skulle ha arbetat med patientgruppen i minst två år samt gått en utbildning i basal kroppskännedom, minst steg två (numera steg B) av fem. Fysioterapeuterna tillfrågade sedan patienter för deltagande i studien. Inklusionskriterierna för patienterna var att de skulle ha en schizofrenidiagnos enligt ICD-10 (F 20.0- F 20.9) samt tränat basal kroppskännedom regelbundet i minst ett år. Tolv patienter tillhörande öppenvårdsmottagningar i Malmö, Helsingborg och Göteborg gav sitt samtycke till att delta. En patient återtog sitt samtycke och ytterligare en patient dök inte upp på avtalad tid. Efter åtta genomförda intervjuer visade det sig att någon ytterligare avgörande information inte tillfördes intervjuerna utan samma ämnesområden återkom. Därför fattades ett beslut om att avsluta datainsamlingen. Deltagarnas karaktäristika visas i tabell 4.

Tabell 4.
Deltagarnas karaktäristika gällande kön, ålder, diagnostik, sjukdomslängd och behandlingstid med basal kroppskännedom n=8

Karaktäristika	**antal alternativt år**
Kön	
Man	4
Kvinna	4
Ålder	
Medel	45.5
Min-Max	29-56
Diagnoser	
Schizofreni	3
Ospecificerad Schizofreni	2
Odifferentierad Schizofreni	2
Paranoid Schizofreni	1
Sjukdomslängd i år	
Medel	16
Min-Max	4-30
Basal kroppskännedomsbehandling i år	
Medel	3.3
Min-Max	2-7

Studie IV

Institutet för basal kroppskännedom (www.ibk.nu) tillfrågades om att nominera åtta fysioterapeuter i södra Sverige, med god klinisk erfarenhet av kroppskännedomsbehandling av patienter med schizofreni. Inklusionskriterierna var att de skulle ha en utbildningsnivå i basal kroppskännedom på minst steg två (numera steg B) och arbetat kliniskt med patientgruppen i minst tre år. Åtta fysioterapeuter nominerades och samtliga intervjuades. Deras karaktäristika framgår av tabell 5.

Tabell 5.
Karaktäristika vad gäller kön, ålder, arbetslivserfarenhet, n=8

Karaktäristika	**Antal alternativt år**
Kön	
Kvinnor	8
Ålder	
Medel	41
Min-Max	30-67
Arbetslivserfarenhet som fysioterapeut	
Medel	13
Min-Max	6-31
Erfarenhet av arbete med patienter med schizofreni	
Medel	11
Min-Max	3-31

Datainsamling

Studie I

Vid ett ordinarie besök på respektive öppenvårdsmottagning fick deltagarna (n=103) fylla i självskattningsinstrumentet Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) och en vecka senare, ± 2 dagar, återigen fylla i samma instrument. I huvudstudien (n=80) fick deltagarna även samtidigt fylla i en VAS skala (Visuell Analog Skala) där den globala trötthetен skattades. Dessutom fick 53 deltagare vid skattningstillfället bedöma om frågorna tillhörande MFI-20 var svåra att svara på och i så fall vilken/vilka av frågorna detta gällde. Patienterna och kontaktperson fyllde i både diagnos, medicinering och andra bakgrundsfakta. Tio formulär var felaktigt ifyllda, främst vad gäller villkorat tidsspann varpå test-retest studien slutligen kom att bestå av 93 deltagare, validitetsstudien av 79 deltagare och av 53 deltagare i genomförbarhetsstudien.

Studie II

Tre fysioterapeuter träffade varje deltagare under sammanlagt två till tre timmar, inklusive pauser. För interbedömarstudien av Body Awareness Scale MQ-E (BAS MQ-E) träffade två fysioterapeuter (LH samt ALG) deltagarna. Fysioterapeuterna växlades om i rollen att guida respektive enbart observera rörelseutförandet. För genomförandet av validitetsstudien träffade ytterligare en fysioterapeut (TW) deltagarna, varannan gång före reliabilitetstestningen, varannan gång efter för att motverka systematisk påverkan av turordningen i skattningarna. Fysioterapeuten (TW) genomförde de skattningar som ingick i studien om samtidig validitet; Neurological Evaluation Scale, Multidimensional Fatigue Inventory, Test of Attention, Trail Making Test 5, Pearlin´s Mastery scale, State and Trait Anxiety Inventory, förutom ett instrument, Toronto Alexithymia Scale, som tillsammans med bakgrundsuppgifter, och BAS MQ-E frågeformulär (kroppen och kroppsupplevelser) som administrerades i samband med interbedömarstudien.

Instrument

Studie I

Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20)

Skalan består av 20 påståenden, formulerade i positiv eller negativ riktning. Skalan avser spegla fem olika dimensioner av upplevd trötthet: generell trötthet, fysisk trötthet, mental trötthet, minskad motivation och minskad aktivitet (tabell 6). Varje dimension representeras av fem frågor. Skaparen av MFI-20 rekommenderar att man vid statistiska beräkningar, i jämförelse med andra skalor, använder delskalan generell trötthet (Smets m.fl. 1995). Skalan översattes till svenska av Fürst & Åhsberg (2001). Skalan har uppvisat tillfredställande psykometriska egenskaper för bedömning av trötthetsupplevande vid flera olika diagnosgrupper, såsom kroniskt trötthetssyndrom, parkinsons sjukdom, cancer, långvarig smärta och fibromyalgi (Smets m.fl., 1995; Ericsson & Mannerkorpi, 2007; Elbers m.fl., 2012). MFI-20 har visat sig ha en viss överlappande varians med skalor för bedömning av depression men verkar dessutom spegla ett fristående fenomen i sig (Schneider, 1998; Stepnowsky m.fl., 2011).

Visuell Analog Skala (VAS)

Skalan består av en 100 mm lång horisontell linje som tidigare främst använts för att mäta smärta och där skalan visat sig ha en tillfredställande validitet och reliabilitet (Crossley m.fl., 2004; Boonstra m.fl., 2008). Den har även använts för att mäta trötthetsupplevande med tillfredställande validitet och reliabilitet (Lee m.fl., 1990) samt även i tidigare validitetsstudier med MFI-20 (Smets m.fl., 1995; Krupp m.fl. 1998). I den aktuella studien instruerades deltagarna att svara på frågan; *Hur trött är du en vanlig dag?* Ändpunkterna på skalan består av *Inte alls* till *Väldigt mycket*.

Genomförbarheten bedömdes med hjälp av en 5 gradig Likertskala (Björkqvist, 2012), graderad från lätt till svårt. Deltagarna fick svara på hur svårt de tyckte det vara att fylla i MFI-20 och även ange de frågor de tyckte var svåra att förstå.

Tabell 6
De olika delskalorna av Multidimesional Fatigue Inverntory med tillhörande påståenden.

MFI-20 delskalor	**Nummer och påstående**
Generell trötthet	1 Jag känner mig i form.
	5 Jag känner mig trött.
	12 Jag är utvilad.
	16 Jag blir lätt trött.
Fysisk trötthet	2 Kroppsligt känner jag mig bara i stånd att göra väldigt lite.
	8 Kroppsligt orkar jag mycket.
	14 Kroppsligt känner jag mig i dålig form.
	20 Kroppsligt känner jag mig i utmärkt form.
Mental trötthet	7 När jag gör något kan jag koncentrera mig på det.
	11 Jag har lätt för att koncentrera mig.
	13 Jag använder mycket kraft för att koncentrera mig på saker.
	19 Mina tankar flyger lätt iväg.
Minskad aktivitet	3 Jag känner mig mycket aktiv.
	6 Jag tycker jag hinner med mycket på en dag.
	10 Jag får väldigt lite gjort under en dag.
	17 Jag får inte mycket gjort.
Minskad motivation	4 Jag har lust att göra en massa trevliga saker.
	9 Jag fasar för att behöva göra något.
	15 Jag har massor av planer.
	18 Jag har inte lust att göra något.

Studie II

Neurological Evaluation Scale, NES 13

Mjuka neurologiska tecken (NSS) har visat sig vara kopplade till psykisk ohälsa och bygger på neuropsykologisk teori om att hjärnans funktion och vår mentala förmåga är intimt sammankopplade (Buchanan & Henrichs, 1989; Chen m.fl., 1995; Chan & Chen, 2004). NSS är mindre neurologiska avvikelser vilka visar sig i kliniska undersökningar som avvikelser i balans, sensomotorisk funktion och integrering av sinnesintryck och som inte kan lokaliseras till ett avgränsat område i hjärnan (Quitkin m.fl., 1976). Nyare forskning föreslår dock en brist i samspelet inom det cerebello-thalamo-prefrontala nätverket (Zhao m.fl., 2013). NSS återfinns även i normalbefolkning men i betydligt högre utsträckning bland personer med psykisk ohälsa (Buchanan & Henrichs, 1989; Chen m.fl., 1995; Keshavan m.fl., 2003; Chan & Chen, 2004).

NES 13 är en förkortad version av NES 26 men där endast de bedömningspunkter finns med som har en intraklass korrelationskoefficient på >0.5 till 1 (Sanders m.fl. 1998). I denna studie användes en trefaktorsuppdelning: repetitiva rörelser, kognitiv/perceptuell samt balans som visat sig ha bättre resultat i faktoranalyser än den fyrafaktorsuppdelning som föreslagits (Sanders m.fl. 2005).

Toronto Alexithymia Scale, TAS-20

Alexitymi refererar till svårigheter med att uppfatta, beskriva och uttrycka känslor, hos sig själv och andra. TAS-20 består av 20 frågor, formulerade i negativ och positiv riktning. Högre poäng är förknippat med större svårigheter (Bagby, m.fl., 1994). Faktoranalyser har lett till en indelning i tre eller, som i aktuell studie, fyra delskalor: a) svårigheter att identifiera kroppsliga sensationer och känslor (DICS), b) svårigheter att kommunicera och uttrycka upplevelser (CEI), c) mellanmänsklig avståndsreglering (IDM) och d) acceptansförmåga (AA). Fyrafaktorsindelningen valdes då den utgick från en faktoranalys gjord på skattningar av patienter med schizofreni (Maggini & Raballo, 2004*b*). TAS-20 har visat sig ha betydande korrelation med psykotisk, disorganiserad, depressiv, anhedoni och *basic symptoms* (Maggini & Raballo, 2004*a*). En svensk översättning av skalan visade på god intern konsistens, Cronbach´s alfa 0.83 (Simonsson-Sarnecki m.fl., 2000).

Test of Attention, d2

Testet d2 syftar till att mäta uppmärksamhet och visuell avskanning. Testpersonen får i testet markera efterfrågade teckenkombinationer på tid. Resultaten på d2 har visat sig korrelera med intelligens, förmågan till abstraktion och arbetsminne. Testet d2 har uppvisat en mycket god intern konsistens och begreppsvaliditet (Bates & Lemay, 2004).

Pearlin´s Mastery Scale

I studien har den svenska översättningen av Mastery använts (Eklund m.fl., 2012). Mastery avser att mäta i vilken utsträckning individen anser att denne har de aktuella livsomständigheterna under kontroll. Mastery anses vara en psykologisk resurs för att kunna hantera stress (Pearlin & Schooler, 1978). Skalan består av sju påståenden som man ombeds hålla med om eller inte. Två påståenden är positivt omvända. Den svenska versionen har en fyrgradig svarsskala, från inte alls med till helt och hållet. Skalan har visat sig ha god intern konsistens (Bengtsson-Tops, 2004) och reliabiliteten i form av PSI (person separation index) har visat sig tillfredställande, om än med visst förbehåll (Eklund m.fl. 2012).

Trail Making Test 5

Detta test tillhör en grupp av test för exekutiv funktion, D-KEFS. Det avser mäta motorisk hastighet och består av ett A3blad med flera cirklar som på kortast möjliga tid ska bindas ihop med ett pennstreck enligt en förtryckt linje. Personer med schizofreni har ofta försämrad motorisk hastighet som har visat sig korrelera med psykosocial funktion (Bodén m.fl., 2013).

State-Trait Anxiety Inventory, STAI

Skattningsinstrumentet består av två skalor med vardera 20 frågor, en gällande dagsläget, *state,* och en hur det brukar vara vanligtvis, *trait* (Spielberger, 1983). STAI har uppvisat god intern konsistens och en god test-retest reliabilitet (Barnes m.fl. 2002)

I studien ingick ytterligare två instrument till. Studiens huvudinstrument, BAS MQ-E, som presenterades inledningsvis, samt MFI-20 som presenterades i anslutning till studie I.

Studie III

En semistrukturerad intervjuguide utarbetades. Med tanke på att patienterna ofta har kognitiva svårigheter så utformades denna till att inledningsvis omfatta enkla och konkreta frågor. Dessa var:

1. Kan du berätta om och i så fall hur basal kroppskännedomsträningen har hjälpt dig på något sätt?
    a. på kort sikt?
    b. i ditt dagliga liv?
    c. på längre sikt?
2. Vad känns bra med att träna basal kroppskännedom?
3. Finns det träningsmoment som känns dåliga eller svåra att göra?
4. Berätta mer om dina erfarenheter av att träna basal kroppskännedom.

Utifrån patientgruppens svårigheter anpassades intervjuerna även till att omfatta mindre ansatser till högre abstraktionsnivåer. Pauserna var korta då lång reflektionstid kan vara svårt för många att stå ut med. Intervjuerna genomfördes på patienternas respektive mottagning förutom i ett fall då intervjun skedde i patientens hem.

Studie IV

En semistrukturerad intervjuguide användes. Denna innehöll både öppna och mer konkreta frågor enligt följande:

1. Varför använder du dig av basal kroppskännedom i behandlingen av patienter med schizofreni och liknande tillstånd?
2. Vem bestämmer vilket mål behandlingen ska ha?
3. Hur vet du att patienten är involverad i behandlingen?
4. Har patienterna favoritövningar de vill göra?
5. Övar patienterna dagligen?
6. Vad är förtjänsterna med basal kroppskännedomsbehandlingen?

Samtliga intervjuer genomfördes på fysioterapeuternas mottagningar och tog en till två timmar att genomföra. För att åstadkomma en högkvalitativ intervju utgick denna från Kvales kriterier för god intervjuteknik, till exempel korta frågor med gott utrymme för svar, tolkningar under intervjun som verifieras eller nyanseras under det intervjun pågår (Kvale, 1989).

Dataanalys

Studie I och II.

För alla statistiska analyser i studie I och II har IBM SPSS, version 20.0 använts.

Vid alla statistiska analyser i båda studierna användes en dubbelsidigt test med en signifikansnivå på $p \leq 05$ (om inget annat anges). I både studie I och II undersöktes den interna konsistansen med hjälp av Cronbach´s alfa. Ett alfavärde ≥ .70 accepterades som tillfredställande (Björkqvist, 2012).

I studie I undersöktes den interna konsistansen för båda skattningstillfällena av MFI-20. *Corrected item-total correlation* (CITC) och *alfa if item deleted* beräknades också. Ett CITC värde på > .20 ansågs som en tillfredställande association mellan ett enskilt *item* och hela skalan (Streiner & Norman, 2002). Spearmans korrelation användes för att bedöma test-retest reliabiliteten mellan testtillfälle 1 och 2 av MFI-20, både på itemnivå och på delskalenivå. Korrelationen bedömdes som väldigt liten för värden upp till 0.25, som moderat på värden 0.26-0.50, god för 0.51-0.75 och som stark för värden över 0.75 (Ericsson & Mannerkorpi, 2007). Samtidig begreppsvaliditet undersöktes med hjälp av Spearmans korrelation mellan VAS och MFI-20, vid både tillfälle 1 och 2. Här användes delskalan generell trötthet för beräkningarna.

ANOVA användes för att identifiera signifikanta skillnader i trötthetsnivåer, mellan delskalorna och mellan olika diagnosgrupper.

I studie II användes viktad kappa för att beräkna interbedömar reliabiliteten vilken sedan bedömdes utifrån Altmans fyra kategorier: dålig (≥0.20), rimlig (0.21-0.40), måttlig (0.41-0.60), god (0.61-0.80) och som väldigt god (≤0.81) (Bland & Altman, 1997). För övriga beräkningar valdes försteförfattarens (LH) BAS MQ-E värden. Spearmans korrelation användes för att beräkna samtidig validitet. Multipel linjär regression genomfördes för att analysera samvariationen mellan BAS MQ-E och instrumenten som användes i validitetsberäkningarna. Utgångspunkten för inklusion i regressionsanalysen var bivariata signifikanta korrelationen mellan BAS MQ-E och de övriga instrumenten. Envägs ANOVA användes för att undersöka signifikanta skillnader mellan olika diagnostiska undergrupper.

Studie III

I studie III sammanfördes de manifest meningsbärande enheterna från samtliga intervjuer till underkategorier och bearbetades kvalitativt genom att antalet meningsbärande enheter i en viss underkategori och antalet personer som bidragit till dessa noterades. Underkategorier sammanfördes sedan till huvudkategorier. För att öka tillförlitligheten i studien gjordes följande: de transkriberade intervjuerna skickades med bifogat föradresserat och frankerat returkuvert till deltagarna för kommentarer. Ingen deltagare inkom med kommentarer på innehållet men tre

deltagare skrev och berättade om den fortsatta behandlingsprocessen. Tre andra personer, en psykiatriker, en specialistsjuksköterska och en annan fysioterapeut, samtliga insatta i metoden, läste och tog ut meningsbärande enheter vilka sedan jämfördes med försteförfattarens. Överenskommelsen var hög förutom i några fall vilket efter diskussion ledde till justeringar i av valet av meningsbärande enheter. En annan forskare genomförde parallellt en kategorisering av meningsbärande enheter på tre intervjuer (Burnard, 1991, Graneheim & Lundman, 2003, Farmer m.fl. 2006), vilket sedan jämfördes med försteförfattarens kategorisering. Överrensstämmelsen var mycket god. De slutgiltiga kategorierna togs sedan fram av försteförfattaren under överinseende av en i metoden välinsatt fysioterapeut. Ytterligare ett sätt att öka tillförlitligheten är att tolka resultatet utifrån olika teoretiska utgångspunkter vilket anses minska alltför ensidig tolkning (Farmer m.fl. 2006). I tolkningen av resultatet användes fysioterapeutiska, psykologiska och neurokognitiva referensramar.

Studie IV

I studie IV genomfördes både en manifest och latent innehållsanalys där kategorierna sedan sammanfördes till tre teman (Malterud,1998, Graneheim & Lundman, 2003). Den initiala ambitionen var att enbart utgå från manifest innehållsanalys, men denna hade lett till att delar av materialet inte hade inkluderats i analysen, varför beslut togs om att utöka analysen med latent innehållsanalys. Tabell 7 visar de olika stegen i innehållsanalysen.

Tabell 7.
De olika stegen i innehållsanalysen

Aktivitet	**Resultat**
Genomläsning av intervjuerna flera gånger.	Från kaos till en viss känsla för materialet.
Jämförelse av meningsbärande enheter med en psykolog och en arbetsterapeut.	Jämförelsen visade på god överrensstämmelse.
Skrev ned varje deltagares påstående från alla intervjuerna på ett stort papper.	Större kännedom om materialet, de olika uttalandena och den kontextuella beskrivningen.
Lyfte ut alla påståenden med meningsbärande enheter.	Dekontextualisering.
En första grov tvärfallskodning av materialet.	Sex stora områden framträde, t.ex. teori, processbeskrivningar.
En mer detaljrik kodning tillsammans med andreförfattaren.	37 koder framkom. Koder som beskrev processen dominerade.
Framtagande av kategorier med hjälp av manifest innehållsanalys. Upprepade kontroller gentemot ursprungsmaterialet.	22 kategorier visar sig.
Ytterligare abstraktionsnivå och nya kategorier tillsammans med andreförfattaren. Kontroller mot ursprungsmaterialet. Presentation på seminarium.	Rekontextualisering. 7 kategorier lyfts. Behov av fortsatt analys.
Högre abstraktionsnivå och latent innehållsanalys. Kontroll mot ursprungsmaterialet. Försteförfattaren väljer teman vilka sedan avstäms med andreförfattaren.	Framtagande av 3 teman och 9 kategorier .
Kontroll av resultat mot kontexten i alla intervjuerna.	Små justeringar av underkategorierna.
Manuskrift, val av citat som representerar kategorierna.	Artikel.

För att öka tillförlitligheten i studien gjordes följande: intervjuerna genomfördes enligt Kvale´s (1989) kriterier för god intervjuteknik. De transkriberade intervjuerna skickades åter till deltagarna för kommentarer. En deltagare inkom med ett förtydligande vilket togs med i analysen. En jämförelse gjordes mellan försteförfattarens och två andra personers, en psykolog och en arbetsterapeuts, val av meningsbärande enheter på en transkriberad intervju. Större delen av den fortsatta analysen gjordes tillsammans med en annan fysioterapeut, väl insatt i metoden. För läsarna gjordes en noggrann beskrivning av tillvägagångssättet vid analys. Andra teoretiska referensramar har använts vid tolkning av resultatet och förförståelsen hos författarna har presenterats.(Farmer m.fl. 2006; Malterud, 2001, Graneheim & Lundman, 2003).

Förförståelse

Försteförfattaren har arbetat som fysioterapeut inom psykiatrisk öppenvård med aktuell patientgrupp i 25 år och har terapeutisk kompetens, kurs E, i basal kroppskännedom. Dessutom har försteförfattaren grundläggande psykoterapeutisk kompetens samt erfarenhet av flertalet andra kroppsmedvetande- och kroppspsykoterapeutiska metoder. Även andreförfattaren i de kvalitativa studierna har lång erfarenhet av psykiatrisk öppenvård och är expert och utbildare inom metoden basal kroppskännedom.

Resultat

Studie I

Det interna bortfallet av data var lågt, mellan 0-1%. MFI-20 uppvisade en tillfredställande intern konsistens. Vid båda skattningstillfällena var Cronbach´s alfa = .92. CITC värdet varierade mellan .32 och .70 och samtliga items var över gränsen .20. Borttagande av enskilda item ändrade endast alfavärdet marginellt. Analysen av test-retest reliabiliteten visade en god till stark korrelation (.66-.91) mellan de två mättillfällena vad gäller alla delskalorna (tabell 8).

Tabell 8.
Test-retest reliabilitet för de olika delskalorna

MFI-20	**Spearman´s korrelation** ***
Generel trötthet	.74
Fysisk trötthet	.82
Minskad aktivitet	.71
Minskad motivation	.66
Mental trötthet	.91

*** Korrelationer signifikanta på p<0.001 nivå

Två frågor (nr. 11 och 19) uppvisade en stark korrelation (.77-.82), frågorna nr. 3, 5 och 9 uppvisade en moderat korrelation (.32-.50) och de återstående frågorna uppvisade en god korrelation.

Analys av samtidig begreppsvaliditet visade att totalpoängen på delskalan generell trötthet korrelerade signifikant med VAS vid både skattningstillfället 1 (.68; p>.001) och tillfälle 2 (.77; p>.001).

Analys av genomförbarhet visade att skalan var förståelig och lätt att svara på (m=2.36 och SD 1.16). Åtta patienter identifierade fråga nr 1 som svår, fyra patienter tyckte fråga nummer 9 var svår, tre angav att nummer 15 och 19 var svåra att svara på. Enstaka patienter angav fjorton av de totalt 20 frågorna som svåra att svara på. Ingen patient gav någon ytterligare förklaring till varför de tyckte en specifik fråga var svår att förstå.

Skattningspoängen på MFI-20 vid tillfälle 1 och 2 framgår av tabell 9 och jämförs här med skattningsvärden för en normalbefolkning, personer som haft hjärtinfarkt (Alsén m.fl.) och med personer som har fibromyalgi och långvarig smärta (Ericsson & Mannerkorpi, 2007)

Tabell 9.
MFI -20 poäng vid tillfälle 1 och 2 för patienter med schizofreniforma psykoser jämfört med normalpopulation, patienter med genomgången hjärtinfarkt (Alsén m.fl., 2010) och personer med fibromyalgia och långvarig smärta (Ericsson & Mannerkorpi. 2007).

MFI-20 delskala	Normal befolkning (n=139) Medelålder (SD) 46 (16)	Patienter med schizofreniforma psykoser (SD), Tidpunkt 1 och tidpunkt 2 (n=93) Medelålder (SD) 43 (10.5)	Patienter, fyra månader efter hjärtinfarkt (MI) (n=204) Medelålder (SD) 64 (10)	Patienter med fibromyalgia och långvarig smärta (FCP) (n=166) Medelålder (SD) 46 (8.8)
Generell trötthet 4 frågor	9.9 (5.2)	13.4 (3.9)*** 13.4 (3.8)	12.3 (4.3)	16.0 (3.2)***
Fysisk trötthet 4 frågor	8.8 (4.9)	12,6 (4.2)*** 13.1 (4.0)	11.9 (4.7)	15.9 (3.6)***
Minskad aktivitet 4 frågor	8.7 (4.6)	12.3 (4.2)*** 12.4 (3.9)	12.1 (4.5)	14.4 (4.3)***
Minskad motivation 4 frågor	8.2 (4.0)	10.3 (3.6)*** 10.5 (3.7)	8.9 (3.5)	9.9 (3.8)***
Mental trötthet 4 frågor	8.3 (4.8)	12.6 (4.4)*** 12.8 (4.5)	10.2 (3.8)	14.1 (3.8)**

*** p<0.001, ** p<0.01

Patienter med schizofreniforma psykoser rapporterade signifikant högre trötthetsvärden på alla delskalorna jämfört med normalbefolkningen. Dessutom skattade de högre vad gäller delskalorna mental trötthet och minskad motivation (p<0.001) i jämförelse med patienter efter genomgången hjärtinfarkt. Å andra sidan så skattade patienter med fibromyalgi och långvarig smärta signifikant högre på

delskalorna generell trötthet, fysisk trötthet, minskad aktivitet (p<0.001) och mental trötthet (p=0.004) jämfört med patienter med schizofreniforma psykoser.

Subgruppsanalyser genomfördes för att identifiera skillnader i trötthetsnivåer i relation till ålder, kön, typ av medicinering och diagnos. De som hade angett att de tog antidepressiv medicinering hade signifikant högre poäng på delskalan mental trötthet (p=0.011). Patienter med schizofreni (F 20–F 20.9) hade signifikant högre poäng på delskalan fysisk trötthet (p=0.015) och minskad motivation (p=0.009) än övriga diagnosgrupper.

Studie II

Den interna konsistensen för varje delskala i BAS MQ-E uppvisade tillfredställande Cronbach´s alfa värden (se tabell 10). Resultatet för interbedömarreliabilitet för varje item visas i tabell 11. Sex item uppnådde rimlig reliabilitet (.26-.36), åtta item visade måttlig (.45-.59) och nio item uppvisade god reliabilitet (.61-.73).

Tabell 10.
Intern konsistens, Cronbach´s alfa för BAS MQ-E delskalor (n=62).

Stabilitet i funktion, 9 item	.82
Korrdination/andning, 8 item	.85
Relaterande/Närvaro, 6 item	.70

Tabell 11.
Interbedömarreliabilitet för varje item (n=53).

BAS MQ-E rörelsetest, item	**Viktad kappa**
Rimlig reliabilitet	
Item 10. Orientering till rörelsecentrum	.35
Item 12. Andning, spridning	.34
Item 13. Andning, integrering	.32
Item 19. Relation spegelbild	.36
Item 20. Ögonkontakt	.26
Item 21. Handslag	.32
Måttlig reliabilitet	
Item 1. Stabilitet i balanslinjen i stående	.59
Item 5. Tyngdöverföring	.48
Item 7. Sätta sig/ sitta på golvet, resa sig upp	.54
Item 8. Lägga sig ned och ligga på golvet, resa sig upp	.55
Item 14. Vridning	.58
Item 17. Rörelsekontroll	.59
Item 18. Motorisk aktivitet	.45
Item 23. Närvaro	.49
God reliabilitet	
Item 2. Kliva upp på stol	.73
Item 3. Stampa	.69
Item 4. Flexibilitet i balanslinjen	.63
Item 6. Balans på ett ben	.73
Item 9. Hoppa	.65
Item 11. Centrering av rörelser	.66
Item 15. Muskelspänning	.61
Item 16. Medrörelser vid gång	.63
Item 22. Mötet	.64

Deltagarnas genomsnittliga poäng i respektive BAS MQ-E delskala visas i tabell 12.

Tabell 12.
BAS MQ-E rörelsetest, beskrivande statitik för alla deltagarna (n=62).

Stabilitet i funktion 9 items n (%)		Medel	Median	Std. avvikelse
Hälsa och vitalitet (0p)	3 (4)	16.89	17	4.48
Brister (1p)	16 (25)			
Klar avvikelse/svårighet (2p)	30 (48)			
Stor och tydlig avvikelse/svårighet (3p)	12 (19)			
Klarar inte av att utföra rörelsen eller utför felaktigt (4p)	1 (1)			
Koordination/andning, 7 items n (%)		Medel	Median	Std. avvikelse
Hälsa och vitalitet (0p)	0 (0)	19.22	20	3.66
Brister (1p)	5 (8)			
Klar avvikelse/svårighet (2p)	29 (47)			
Stor och tydlig avvikelse/svårighet (3p)	26 (42)			
Klarar inte av att utföra rörelsen eller utför felaktigt (4p)	2 (3)			
Relaterande/närvaro, 6 items n (%)		Medel	Median	Std. avvikelse
Hälsa och vitalitet (0p)	2 (3)	10.71	11	2.89
Brister (1p)	18 (29)			
Klar avvikelse/svårighet (2p)	32 (52)			
Stor och tydlig avvikelse/svårighet (3p)	9 (14)			
Klarar inte av att utföra rörelsen eller utför felaktigt (4p)	1 (1)			

Delskalan koordination/andning hade den största andelen deltagare (45 %) som uppnådde en poäng som motsvaras av betydande svårigheter och patologi. Speciellt item 11 (centrering av rörelser), 14 (vridning) och 16 (medrörelser vid gång) visade de största rörelseavvikelserna bland deltagarna. Patienterna med diagnosen schizofreni (F. 20) hade högre medelvärde på samtliga delskalor i BAS MQ-E i jämförelse med patienterna med de övriga diagnoserna (F 22, F 25, F 29, och F 31). Skillnaden i medelvärde för diagnosgrupperna (F 20, medel 11.52, övriga medel 9.51) var signifikant för delskalan relaterande/närvaro (p=0.01). Medelvärdena för NES delskalor, bland studiens deltagare, var 3.6 för delskalan repetitiva rörelser, 4.2 för delskalan kognitiv/perceptuell samt 1.6 för delskalan balans.

Samtidig validitet

Det fanns signifikanta korrelationer mellan delskalan stabilitet i funktion på BAS MQ-E och delskalorna repetitiva rörelser (.35) och kognitiv/perceptuell (.44) på NES 13 och även med MFI-20, delskalan fysisk trötthet (.34), (se tabell 13). Delskalan koordination/andning på BAS MQ-E korrelerade signifikant med delskalan kognitiv/perceptuell (.40) på NES 13 och med delskalan fysisk trötthet (.27) på MFI-20. Delskalan relaterande/närvaro på BAS MQ-E korrelerade även signifikant med MFI-20, fysisk trötthet (.33). Som framgår av tabell 14 visade det sig att korrelationen med delskalorna stabilitet i funktion och koordination/andning på BAS MQ-E blev större när deltagarna delades in i två grupper, dels de med diagnosen schizofreni F 20 (n=32) och dels de övriga (F 22, F 25, F 29, och F 31, n=30).

Tabell 13.
Spearmans korrelation mellan delskalorna på BAS MQ-E rörelsetest och delskalorna på NES-13 samt MFI-20, delskalan fysisk trötthet.

Skala Delskala	NES-13 Repetativa rörelser	NES-13 Kognitiv/perceptuell	MFI-20 Fysisk trötthet
BAS MQ-E Stabilitet i funktion	.35**	.44**	.34**
BAS MQ-E Koordination/andning		.40**	.27*
BAS MQ-E Relaterande/närvaro			.33*

* p< 0.05. ** p<0.01.

Tabell 14.
Spearmans korrelation mellan delskalorna på BAS MQ-E rörelsetest och delskalorna på NES-13 samt MFI-20, delskalan fysisk trötthet, uppdelat på diagnostiska subgrupper, (F20 n=32, F 22-31, n =30).

Skala	NES-13		NES-13		MFI-20	
Delskala	Repetativa rörelser		Kognitiv/perceptuell		Fysisk trötthet	
	F 20	F 22, F25 F 29, F31	F 20	F 22, F25 F 29, F31	F 20	F 22, F25 F 29, F31
BAS MQ-E Stabilitet i funktion		.63**	.40*	.50**		.50**
BAS MQ-E Koordination/andning		.38*	.58**			.52**
BAS MQ-E Relaterande/närvaro						.47*

*p <0.05. **p <0.01

När grupperna delades upp i två diagnosrelaterade subgrupper försvann däremot den signifikanta korrelationen mellan delskalorna på BAS MQ-E och MFI-20, fysisk trötthet, för deltagarna med diagnosen F 20. Därtill försvann även korrelationen mellan delskalan koordination/andning och NES 13, delskalan kognitiv/perceptuell för deltagarna med övriga diagnoser.

BAS MQ-E frågeformulär

Det fanns signifikanta korrelationer mellan BAS MQ-E frågeformulär och alla delskalorna på MFI-20 (.37-.64) (se tabell 15). Frågeformuläret korrelerade även signifikant med de båda delskalorna på STAI, *state* (.43) och *trait* (.45) samt även med TAS, subskalan DICS (.33) och med Mastery (-.48). När deltagarna delades in i diagnostiska subgrupper försvann den signifikanta korrelationen mellan frågeformuläret och TAS DICS, STAI och MFI-20-mental trötthet för patienterna med F 22, F25, F 29 och F 31. För patienterna med diagnosen F 20 kvarstod den signifikanta korrelationen med STAI, både state (.54) och trait (.74).

Tabell 15.
Spearman korrelation mellan BAS MQ-E frågeformulär och MFI-20, TAS, Mastery och STAI, (n=62).

Scale	Mastery	MFI-20	TAS	STAI
BAS MQ-E frågeformulär	-.48**	Generell T .45* Fysisk T .64** Minskad aktivitet .48** Minskad motivation .37** Mental T .48**	DICS .33*	State .43** Trait .45**

*p < 0.05. **p <0.01.

Regressionsanalys

En multipel regressionsanalys omfattande hela gruppen visade att delskalan NES kognitiv/perceptuell svarade för 18.5 % av variansen i BAS MQ-E, delskalan stabilitet i funktion. MFI-20, fysisk trötthet svarade för ytterligare 9.7 % av variansen i BAS MQ-E, stabilitet i funktion (F=11.99, p=.001). NES kognitiv/perceptuell svarade för 20.7 % av variansen i BAS MQ-E, delskalan koordination/andning (F=15.69, p=.001). Vad gäller frågeformuläret svarade MFI-fysisk trötthet för 52 % av variansen och TAS DICS för ytterligare 5.3 % (F=31.97, p=.001).

Studie III och IV

Endast huvuddragen i de kvalitativa studierna redovisas här. Citat och detaljbeskrivningar finns i de bifogade artiklarna.

III. Patienternas upplevelser av behandling med basal kroppskännedom

Fyra huvudkategorier identifierades. Dessa var

- affektreglering
- kroppsmedvetande och självkänsla
- effekter beskrivna i en social kontext
- effekter på förmågan att tänka.

Varje huvudkategori bestod av ett antal underkategorier (se tabell 16-18). Alla deltagare angav positiva effekter av behandlingen, både på kort och på lång sikt. Samtliga angav också att det fanns besvärliga moment i träningen men kände sig uppmuntrade till att försöka hantera dem. Fem av deltagarna hade märkt att svårigheterna avtog efterhand och tre deltagare tänkte att det fanns en vinst med att träna det som känns svårt. Sex deltagare tränade för att må bättre i vardagen, till exempel hindra ångest från att utvecklas till panik. Fyra deltagare uppfattade att stress och oro hade avtagit av träningen och tre av dem upplevde en inre känsla av kontroll,

genom att var i kontakt med kroppen. En deltagare fokuserade på sitt centrum och sin rörelsekontroll. Han uppfattade att det hjälpte honom från att bli överväldigad av stimuli. Sju av de åtta deltagarna upplevde att de blivit bättre på att vara närvarande i nuet, i kontakt med sina kroppar, att de blivit mer medvetna om deras rörelsebeteende. De hade fått bättre hållning, balans och rörlighet. En god hållning och bra balans uppfattades leda till bättre självkänsla, inte minst inför mötet med andra människor. Flera av deltagarna hade gått i basal kroppskännedomsbehandling i smågrupper och uttryckte positiva effekter av att vara i grupp. Men sex deltagare beskrev också effekter som de uppfattade mer var ett resultat av själva basal kroppskännedomsträningen, till exempel förmågan att kunna vara avspänd i ett socialt sammanhang, skydda sin integritet och våga vara sig själva.

Tabell 16.
Affektreglering, med de olika underkategorierna.

Underkategorier, totalt antal meningsbärande enheter 184 st. vilket 8 deltagare bidrog till.	Totalt antal av meningsbärande enheter i varje underkategori (antal deltagare som bidragit)	Intervall (medel)
Ökat välbefinnande och stämningsläge	46 (8)	1-10 (4)
Svårt och ogillar delar av träningen	28 (8)	1-5 (4)
Lugnare	20 (6)	1-9 (3)
Bättre coping	23 (6)	1-7 (3)
Avspänd och positivt trött	21 (6)	1-6 (3)
Mer alert och stärkt	26 (5)	3-9 (3.5)
Ökat intresse	13 (5)	1-5 (2)
Minskad ångest, stresskänsla och rädsla	7 (4)	1-3 (1.5)

Tabell 17.
Kroppsmedvetande och självkänsla med de olika underkategorierna

Underkategorier, totalt antal nummer av meningsbärande enheter 201 st. vilket 7 deltagare bidrog till.	Totalt antal av meningsbärande enheter i varje underkategori (antal deltagare som bidragit)	Intervall (medel)
Mer närvarande och i bättre kontakt med kroppen och dess sensationer	73 (6)	1-18 (4)
Bättre självförtroende	60 (6)	2-20 (8.5)
Mer aktiv	17 (6)	2-4 (2.5)
Ökad medvetenhet om eget beteende	18 (5)	1-6 (4)
Bättre balans och hållning	18 (4)	2-6 (5)
Ökad rörlighet	15 (4)	1-6 (2)

Tabell 18.
Effekter som beskrivs i en social kontext och **effekter på tankeförmågan** med respektive underkategorier

Underkategorier, totalt antal meningsbärande enheter: effekter beskrivna i en social kontext 36 st., där 6 deltagare bidrog och effekter på förmågan att tänka, 28 st. vilket 5 deltagare bidrog till.	Totalt antal av meningsbärande enheter i varje underkategori (antal deltagare som bidragit)	Intervall (medel)
Mer avspänd och naturlig i sociala situationer, större förmåga att vara med andra	17 (5)	1-6 (3)
Ökad känsla av integritet	12 (3)	2-8 (2)
Minskad skam	7 (3)	1-4 (2)
Effekter på tankeförmågan: bättre koncentration, lugnare och klarare tankar	28 (5)	4-9 (5)

IV. Fysioterapeuternas upplevelser av behandling med basal kroppskännedom för patienter med schizofreniforma psykoser

De tre huvudteman som valdes att representera den högsta abstraktionsnivån var

- mötet
- från upptäckt till förkroppsligande och
- från inre rum till yttre värld

Temat mötet innehåller främst deltagarnas svar på fråga 1-5, från inre rum till yttre värld innehåller svaren från fråga 6. Temat från upptäckt till förkroppsligande innehåller information om själva behandlingsprocessen och hur de guidar och anpassar metoden till den individen. De olika underkategorierna presenteras i tabell 19.

Tabell 19.
De tre huvudtemana och deras respektive kategorier

Mötet	**Från upptäckt till förkroppsligande**	**Från inre rum till yttre värld**
Teoretisk kunskapsgrund	Övande i att upptäcka	Hitta strukturen
Svårigheter och möjligheter	Guidning till att känna och vara i kroppen	Ökad kontakt med det kännande självet
Delaktighet och målsättning som ett sätt att stärka självet		Vända uppmärksamheten utåt
Verbal och icke-verbal interaktion		

Teoretisk kunskapsgrund samt svårigheter och möjligheter

Fysioterapeuterna utgår främst från kunskap om självet och sensomotorisk utveckling för att förstå sina patienters svårigheter, men också varje individs resurser. Självbegreppet används på flera olika sätt, alltifrån att få kontakt med det genuina självet, de egna känslorna, behoven, begräsningarna och kroppsgränserna. Att vara i kontakt med sina känslor är viktigt, speciellt vitaliteten. Fysioterapeuterna utgår från varje individs unika förutsättningar, livshistoria, personlighet, medfödda eller förvärvade svårigheter som kan vara fysiska, känslomässiga, mellanmänskliga eller kognitiva. De försöker aktivera den medfödda drivkraften till utveckling trots patienternas olika svårigheter. De ger många olika beskrivningar över specifika svårigheter hos sina patienter som stark rädsla/skräck, brist på kraft och vitalitet, hög

ambivalensnivå, falskt själv och tomhetskänslor. Patienterna har svårt för att stå upp för sig själva och har starka psykologiska försvarsmekanismer mot genuina känslor och behov. Vissa av dem intellektualiserar för att skydda sig mot att komma i kontakt med känslorna. Fysioterapeuterna beskriver också olika sensomotoriska svårigheter, brist på sensorisk kontakt med kroppen, en fragmenterad perception och överkänslighet. De beskriver att det oftast tar lång tid innan de får en allians och anknytning i kontakten med patienten.

Delaktighet och målsättning som ett sätt att stärka självet

Fysioterapeuterna talar om vikten av att hitta en målsättning med behandlingen i början. De behöver denna för att få tag i patienternas motivation till förändring. Patientens mål är viktigare än vad fysioterapeutens bedömning visar, även om de i förlängningen försöker integrera patientens mål med fysioterapeutens kunskap. Målsättningen ändras oftast över tid. Efter inledande behandling får patienterna oftast välja att utföra de övningar de själva är intresserade av. Fysioterapeuterna tänker att patientens val speglar ett behov och gör dem mer engagerade i sig själva. Fysioterapeuterna avläser patienternas delaktighet på flera olika sätt: patientens reflektioner, deras övningsval, kroppsspråk, ögonkontakt eller endast det faktum att de kommer till avsatt tid. De kan avläsa när integrationen i en övning sker.

Verbal och icke-verbal interaktion

Fysioterapeuterna ser sig som en sammarbetspartner till patienten som ska representera hopp, tillit och utvecklingsmöjlighet. De stöttar patienten till att utforska sig själva i övandet samtidigt, som de avläser patienternas rörelsemönster, kroppsspråk och psykiskt tillstånd. De interagerar via kroppsspråk och genom medveten användning av ”känslosmitta”. Patienterna uppmuntras att verbalisera sina upplevelser i ord. Fysioterapeuterna ser verbaliseringen som ett sätt att stimulera patientens reflektionsförmåga över sina upplevelser och på så sätt få distans till dem och förstå dess kontext. Samtidigt vet fysioterapeuterna att ord kan vara ett sätt att undvika kontakt med upplevelser och känslor. Övande i tysthet får patienten att upptäcka att obehagliga upplevelser klingar av och att patienten under tiden kan hålla fast vid närvaron i kroppen och nuet.

Från upptäckt till förkroppsligande samt från inre rum till yttre värld

Fysioterapeuterna beskriver att patienter förändras när de hittar sin balans. Självförtroendet ökar, de ser stoltare ut när de lämnar behandlingen, blir mer aktiva och börjar stå upp för sig själva. Balanslinjen är också något som patienten kan hålla fast vid bland andra människor. Vidare beskriver fysioterapeuterna att positiva symtom kan avta när patienterna hittar sin balanslinje, även rösthallucinationer kan minska, både i styrka och antal. Fysioterapeuterna beskriver att basal kroppskännedom förstärker kroppen som en integrerad helhet. Patienterna hittar sitt

lugn, sin stillhet och blir avspända. Integrationen ökar välbefinnandet och gör tankarna klarare. Genom att arbeta med basal kroppskännedom uppfattar fysioterapeuterna att patienterna börjar känna mer. Kroppsrörelserna ökar det sensoriska inflödet vilket gör att patienterna ibland känner sig mer levande och vitala. När patienten är mer förankrad i kroppen, med förbättrade kroppsjagsfunktioner, ökar förmågan att differentiera olika upplevelser. Fysioterapeuterna beskriver ett komplext samspel med att bli lugnare, mer närvarande och att få kontakt med kroppsjagsfunktioner vilket beskrivs ge en ökad förmåga att differentiera olika upplevelser. Fysioterapeuterna tänker att de därmed har en bättre möjlighet att känna efter vad de verkligen upplever. När patienterna fått ett bättre självmedvetande och självförtroende, genom att arbeta med kroppen, beskriver fysioterapeuterna att patienterna vänder sin uppmärksamhet utåt, mot omvärlden igen men med ett ökat engagemang, vitalitet och mod som gör att de blir mer socialt aktiva och tar bättre hand om sig själva. De som efter sin psykos haft mycket ångest kopplat till kroppens upplevelser har lättare för att bli mer fysiskt aktiva igen när tryggheten i kroppen ökat.

Diskussion

Metod

Studie I och II

De båda psykometriska studierna har svagheter vad gäller extern validitet. Ett stort antal mottagningar har över tid varit involverade i båda studierna vilket försvårat kontroll över rekryteringsprocessen och gör uppgifterna osäkra om hur många deltagare som tillfrågats och hur många som tackat nej i studie II. I studie I är dessutom antalet inviterade deltagare okänt och därmed även hur många som tackade nej till deltagande i studien. Å andra sidan, när man ser till deltagarnas karaktäristika, så finns en variation i ålder, diagnos och kön, som talar för rimligheten i att populationen i studierna motsvarar en klinisk population på gruppnivå. Dock, när det gäller studiernas resultat som visar att det finns skillnader på subgruppsnivå (i trötthetsprofiler och styrkan i korrelationer mellan BAS MQ-E och andra instrument) finns det skäl att fortsätta undersöka den externa validiteten då såväl diagnos som andra faktorer har ett inflytande på resultaten. En svaghet med studie I är att det saknas en enhetlig definition av trötthet. Upplevelse av trötthet kan dels komma till olika uttryck och dels bero på många orsaker (Harrington, 2012; Targum. m.fl., 2012). Kliniskt vanligt förekommande är till exempel att vag olust och nedstämdhet ofta uttrycks som trötthet.

Studie III och IV

Deltagarantalet var få i båda studierna. I studie III togs beslut om att avsluta datainsamlingen trots att det fanns fler deltagare tillgängliga. Beslutet fattades utifrån att försteförfattaren uppfattade, delvis utifrån sin egen erfarenhet som kliniker, att samma information återkom och att syftet med studien var uppfyllt. En annan förklaring är att patienternas möjligheter att nå högre abstraktionsnivåer vid intervju är begränsad, vilket kan leda till att samma information återkommer tidigare i processen. Dock kan beslutet att upphöra med datainsamlingen även spegla en bias, med grund i försteförfattarens förförståelse.

Samma förförståelse kan även ha haft en påverkan på studie IV, såväl processen som resultatet. Förförståelse är både en tillgång och en risk vid studier (Malterud, 2001, Graneheim & Lundman, 2003) och behöver kontrolleras genom strategier för att öka tillförlitligheten. Sammantaget har i båda studierna olika steg tagits för att öka denna: a) intervjuerna genomfördes enligt Kvale´s (1989) kriterier för god intervjuteknik b) återkoppling från deltagarna på utskrifterna c) förförståelsen hos författarna har deklarerats d) jämförelser har gjorts mellan olika yrkesgruppers val av meningsbärande enheter på transkriberade intervjuer e) analysprocessen har skett tillsammans med en annan forskare med större erfarenhet av kvalitativ forskning f) försök till noggrann beskrivning av tillvägagångssätt vid analys g) andra teoretiska infallsvinklar har använts vid tolkning av resultatet (Farmer m.fl. 2006; Malterud, 1998 & 2001, Graneheim & Lundman, 2003).

Vid användandet av innehållsanalys menar författare att uppdelning i manifest och latent innehållsanalys är tveksam eftersom båda i grunden innehåller tolkning, om än i olika djup och abstraktionsnivåer (Graneheim & Lundman, 2003). Rent analysmässigt erbjöd dock den begreppsmässiga uppdelningen i manifest och latent innehållsanalys en tydlighet i processen av studie II.

Resultat

Studie I

Analyserna av den interna konsistensen, CITC och *alfa-värde om enskilda variabler togs bort,* visade att MFI-20 har adekvata psykometriska egenskaper. Test-retest reliabiliteten visade på i huvudsak god korrelation mellan de två mättillfällena. Tre item hade rimlig korrelation och av dem hade item 9 lägst värde. Den låga samskattningen kan möjligen förklaras av att fråga 9 innehåller ett ord, ”fasar”, som inte används längre i samma utsträckning som tidigare, bland yngre personer och de som ursprungligen inte härstammar från Sverige. Förståelsen för frågans påstående kan därmed ha blivit otydligt. Ett utbyte av termen fasar till stark rädsla kan eventuellt förbättra item 9 låga test-retest värde. Även begreppsvaliditeten mellan

MFI-20 delskala generell trötthet och VAS var tillfredställande. Vid studiens genomförande fanns inget vedertaget instrument för att mäta trötthetsupplevande hos patienter med schizofreniforma psykoser. Alldeles nyligen har en annan studie publicerats där *Clinical Global Impression Scale* används för att skatta trötthet hos personer med svår depression och schizofreni (Targum m.fl., 2012). En jämförelse mellan MFI-20 och *Clinical Global Impression Scale for fatigue* vore relevant. En fördel med att validera MFI-20 mot VAS är att det tillåter jämförelser med andra studier där samma instrument använts.

Studien visade att MFI-20 är tillräckligt känsligt för att kunna särskilja mellan patienter med schizofreniforma psykoser, både i relation till andra diagnosgrupper, och inom studiens population-, mellan de patienter som diagnostiserats med schizofreni och de med övriga diagnoser som tillhör de schizofreniforma psykoserna. Därtill fanns skillnader i trötthetsnivåer och trötthetsdimension med avseende på de som angett de medicinerade med antidepressiva läkemedel. Dessa hade högre trötthetsnivåer av mental trötthet och patienter med schizofreni (F 20) hade högre poäng på minskad motivation och fysisk trötthet. Mental trötthet är ett vanligt förekommande symtom vid depression vilket kan förklara de högre värdena för de med antidepressiv medicinering, alternativt att den antidepressiva medicineringen i sig ökar den mentala tröttheten. På samma sätt är minskad motivation ett framträdande negativt symtom främst hos patienter med schizofreni. Den ökade fysiska tröttheten kan vara ett utslag för övervikt, tyngre antipsykotisk medicinering eller en minskad aktivitet över tid som försämrat den fysiska konditionen.

I jämförelse med *Clinical Global Impression Scale for fatigue* speglar MFI-20 enbart patienternas upplevelse men erbjuder å andra sidan en uppdelning av de olika trötthetsformerna. MFI-20 kan därmed vara värdefull i kommande studier av mer explorativa slag. Den kan även fungera som ett underlag för klinisk utvärdering. Den ger en individuell trötthetsprofil som sedan kan ligga till grund för olika interventioner för att minska upplevd trötthet.

Studie II

Den interna konsistensen för delskalorna i BAS MQ-E var tillfredställande och indikerar att de olika delskalorna är konsistenta och mäter samma fenomen. I stort var interbedömarreliabiliteten tillfredställande. Sjutton av de 23 item hade måttlig till god överrensstämmelse. Tre av de sex items som uppnådde rimlig interbedömarreliabilitet tillhör delskalan relaterande/närvaro. Här spelar troligen bedömarnas olika roller under bedömningstillfället in. Den som leder övningarna hamnar i en annan position, både relationsmässigt och bitvis även avståndsmässigt, vilket kan förklara den sämre överenstämmelsen. Att bedöma en annans persons handslag är en subjektiv bedömning som i mångt och mycket utgår från den egna preferensen av vad som är ett hårt, löst eller normalt handgrepp. Att bedöma andningens integrering och spridning handlar om att ibland iaktta små rörelser och är också beroende på vilket

avstånd den som skattar befinner sig på. Ett sista item med rimlig överrensstämmelse var orientering till rörelsecentrum. Här är det svårare att hitta en närliggande förklaring till vad den lägre graden av överenstämmelse kan bero på, vilket innebär att detta item kan behöva ytterligare klargöranden.

Patienter med schizofreniforma psykoser uppvisar i stort en rad olika rörelsekvalitativa svårigheter enligt BAS MQ-E. Speciellt i delskalan koordination/andning får man höga poäng. Vid en subgruppsanalys framkommer att patienter med schizofreni (F 20) har generellt större rörelseavvikelser än övriga diagnosgrupper (F 22, F 25, F 29, F 31) och skillnaden var signifikant för delskalan relaterande/närvaro. Detta är kanske inte förvånande med tanke på att denna grupp av patienter generellt har fler negativa symtom såsom isolering, passivitet och dessutom fler rörelseavvikelser (Walther m. fl, 2009, Walther & Strik, 2012). Den framträdande svårigheten med koordination/ andning ligger även i linje med klinisk erfarenhet (Studie IV i avhandlingen) Området kring kroppens rörelsecentrum är komplext och inbegriper många olika funktioner, autonoma, känslomässiga och koordinationsrelaterade och har en framträdande roll för rörelsekvalitet och *embodiment* inom basal kroppskännedom (Roxendal, 1985; Gyllensten m.fl., 2010; Skjaerven m.fl. 2008). Orörlighet, stelhet eller bristande sensomotorisk kontakt med bålen kan ses som ett funktionellt försvar mot känslolivet, på bekostnad av vitalitet och en mer genuin självkänsla. Det kan vara ett uttryck för ett dysreglerat stresstillstånd (Baldwin, 2013) men det kan också avspegla ett bristtillstånd-, och vara ett tecken på utebliven neurobiologisk mognadsutveckling. Bristfällig multisensorisk integration (Postmes m.fl. 2013) och störning av referenspunkter för *body image* (Serino m.fl. 2013) skulle även kunna resultera i en sämre sensomotorisk kontakt och flexibilitet i området.

Även inom de övriga delskalorna fanns betydande rörelsekvalitativa svårigheter. Mindre avvikelser kan ge olika besvär, belastningen i kroppen bli fel vilket kan resultera i olika symtom som till exempel smärta och stelhet. Bedömning av rörelsekvalitet utgår främst från viljemässiga rörelser och många av de beskrivna rörelseavvikelserna för patientgruppen utgår mer från spontana rörelseavvikelser, till exempel parkinsonistiska svårigheter (Walther & Strik, 2012; Docx m.fl. 2012). Dessa framträder ofta spontant vid rörelser och kan uppmärksammas av fysioterapeuten. Mer subtila rörelseavvikelser utgör de s.k. mjuka neurologiska tecknen. I studien undersöktes därför bland annat den samtidiga validiteten med NES-13. Analysen visade att det fanns en signifikant korrelation mellan BAS MQ-E, delskalorna stabilitet i funktion och NES-13, delskalorna repetetiva rörelser och kognitiv/perceptuell. Det fanns också en samvariation mellan BAS MQ-E, delskalan koordination/andning och NES-13, delskalan kognitiv/perceptuell. Enligt regressionsanalysen var det främst NES-13 kognitiv/perceptuell som svarade för variansen med både stabilitet i funktion och koordination/andning. NES-13, delskalan kognitiv/perceptuell innehåller viktiga neurokognitiva funktioner som arbetsminne och andra viktiga funktioner som alla utgör en del i multisensorisk

integration. En hög avvikelse på NES-13, kognitiv/perceptuell har också visat sig vara framträdande hos patienter med schizofreni (Keshavan m.fl. 2003). Det fanns vid korrelationsanalysen även en korrelation mellan BAS MQ-E och MFI-20, fysisk trötthet, som visade sig svara för 9.7% av variansen med BAS MQ-E, delskalan stabilitet i funktion. Att trötthet visar sig i hållning och rörelsemönster är en del av vårt kroppsspråk som kommuniceras ut till omgivningen (Schneider m.fl. 2013). Sammantaget verkar det därför främst vara de mjuka neurologiska tecknen och fysisk trötthet som påverkar rörelsekvaliten, mätt med BAS MQ-E för personer med allvarlig psykisk sjukdom. Skillnaderna i korrelationerna när populationen delas i diagnostiska subgrupper pekar på att det dock kan finnas olika rörelsekvalitativa svårigheter för patienter med schizofreni och de övriga diagnosgrupperna.

En annan del av BAS MQ-E är frågeformuläret som visade sig korrelera med alla MFI-20 delskalor, TAS-20, delskalan DICS och båda delskalorna som ingår i STAI. Självskattningsskalor tenderar att ha en viss gemensam variation (Docx m.fl. 2012) men speciellt korrelationen med STAI och delskalan trait var hög (.74) för patienter med schizofreni. Regressionsanalysen visade att även här var det MFI-20, delskalan fysisk trötthet, som svarade för drygt hälften av variansen och ytterligare några procent av TAS-20, delskalan DICS. Studier har också visat att det främst är delskalan DICS inom TAS-20 som patienter med schizofreni skattar högt på (Maggini & Raballo, 2004*b*).

Studie III och IV

De kvalitativa studierna utgår från patienters och fysioterapeuters upplevelse av behandling med basal kroppskännedom. Här i diskussionen har författaren valt att lyfta fram några av huvudresultaten för att sedan i sammanfattningen sammanföra avhandlingens alla resultat med kappans bakgrund. För en mer ingående diskussion av resultaten av studie III och IV hänvisar författaren till de bifogade artiklarna.

De upplevda effekterna av att stärka och utveckla kroppsjagsfunktionerna beskrivs av både patienter och fysioterapeuter, även om patienterna mer betonar upplevelser tillhörande kategorin affektreglering. Detta är förståeligt eftersom denna upplevda effekt har stor betydelse för den enskilde patienten i vardagen. Utifrån fysioterapeuternas mer övergripande och processinriktade fokus blir däremot denna effekt troligen mer underordnad. Patienterna beskriver vidare upplevda förbättringar av balans, hållning, rörlighet och bättre medveten närvaro. Bättre balans och hållning förknippas med självförtroende och den medvetna närvaron gör det möjligt att lägga märke till de egna beteendena. Patienterna har även ökat sin aktivitetsnivå, utifrån var och ens förutsättningar. Fysioterapeuterna beskriver på liknande sätt att de uppfattar att en bättre balans är kopplat till bättre självförtroende, mer stolthet, förmåga att stå upp för sig själv och bli mer aktiv. Här framkommer sambandet mellan kroppshållning och självkänsla. Detta är en av de grundläggande tankarna inom *embodied cognition* (Roth & Lawness, 2002). En ändrad kroppshållning verkar kunna

aktivera individens resurser, kanske utifrån en *bottom-up* modell där förändringen i proprioceptionen aktiverar en känsla av tillit till egen förmåga och kraft (Mahon & Caramazza, 2008; Taylor m.fl. 2010). Fysioterapeuterna uppfattar vidare att positiva symtom avtar när balansen förbättras och att övningarna i basal kroppskännedom stärker upplevelsen av att vara en sammanhängande enhet. Patienterna uppfattas bli mer avspända, få ett ökat välbefinnande och klarhet i tanken. De beskriver även hur ångest minskar när integrationen uppstår. Sannolikt är det den multisensoriska integrationen som fysioterapeuterna beskriver och som motverkar ångest och fragmentering av självupplevandet (Postmes, 2013) med positiva effekter på kognitionen.

Fysioterapeuterna beskriver sin behandlingsprocess och det de uppfattar som viktiga aspekter av denna. De utgår medvetet från resurser och svårigheter hos den enskilde patienten och tror på patienternas utvecklingsmöjligheter. De uppfattar att nyfikenhet är en viktig ingrediens för att patienterna ska rikta uppmärksamheten mot sig själva. Fysioterapeuterna och patienterna har en acceptans för att det kan kännas svårt att utföra vissa övningar, men att det finns vinster med att likväl träna dessa moment. Fysioterapeuterna beskriver vidare att de reglerar intensiteten i de negativa upplevelserna, bland annat genom att läsa av patienternas kroppsspråk. Fysioterapeuterna anser att de positiva upplevelserna är viktiga som utgångspunkt i övandet; det reglerar stressnivån och möjliggör en medveten närvaro. Dessa beskrivningar av hur fysioterapeuterna arbetar med de affektiva reaktionerna på övandet ligger i linje med beskrivningen av hur den affektreglerande förmågan utvecklas under uppväxten (Mikulincer m.fl., 2003).

Sammanfattning

Denna avhandling tar avstamp i neurokognitiv forskning om de tidigaste självmedvetandenivåerna, med utgångspunkt i det neurofysiologiska samspelet mellan kognition och kropp. Personer med allvarlig psykisk sjukdom har upplevelser, symtom, funktionsnedsättningar och rörelseavvikelser som kan associeras till självmedvetandestörningar, ett dysreglerat stressystem och andra neurokognitiva avvikelser. Flera aspekter av denna forskning är speciellt intressant ur ett fysioterapeutiskt perspektiv. Ett första område rör multisensorisk integration som gör att kroppen upplevs som sammanhängande, både i rörelse och vila (Postmes m.fl., 2013). Den utgör en viktig aspekt av både självmedvetandeteorierna samt de psykomotoriska svårigheterna, inte minst de mjuka neurologiska tecknen (Chan m.fl., 2010; Docx m.fl., 2010). Den multisensoriska integrationen antas verka mot en bålrelaterad referensram (Serino m.fl., 2013) avskilt från rummet (Vogeley & Fink, 2003). *Body ownership*, med *body image* verkar erbjuda ett differentierande filter,

genom att sinnesintryck jämförs med den inre kroppsbilden enligt top-down. En stark känsla av *body ownership* har visat sig ge en starkare självmedvetenhet som skyddar mot provokationer (Serino m.fl., 2013). *Agency*, kopplat till intention, viljemässiga rörelser, kontroll, upplevelse av ansträngning och ett uppnått mål är en viktig del av vårt självmedvetande. Aktiva, viljemässigt utförda rörelser har visat sig integrera större kroppsområden till självmedvetandet än passiv stimulans av kroppen (van den Bos & Jeannerod, 2002). Kontakten med interoceptionen och det affektiva livet är en annan viktig del av *body ownership*. Olika brister i *body ownership* och affektivt liv anses leda till bristande vitalitet och självomsorg (Maggini m.fl., 2002; de Haan & Fuchs, 2010; Ferri m.fl., 2012). Stressmekanismernas påverkan på kognitionen, rörelseförmågan och andning, dess höga ångestnivå och påföljande trötthet, är andra viktiga infallsvinklar på det fysioterapeutiska arbetet med rörelsekvalitet. Sammantaget ger den nya neurokognitiva och neurofysiologiska kunskapen en förstärkning av den teoretiska bakgrunden till varför behandling av basal kroppkännedom kan hjälpa personer med allvarlig psykisk sjukdom, så som det kommit till uttryck i kvalitativa och kvantitativa studier. Roxendals studie (1985) visade på förbättrad rörelsefunktion, mindre ångest, erbjöd bättre ögonkontakt och ett ökat intresse för sociala kontakter. De hade mindre biverkningar av neuroleptika, ett fynd man kan fundera över, med tanke på att dessa ”biverkningar” kanske snarare var grundläggande psykomotoriska svårigheter såsom parkinsonistiska symtom, som snarare förbättrades. Den förbättrade rörelsefunktionen kvarstod efter sex månader och dessa patienter hade då även haft mindre slutenvårdskonsumtion. Gyllensten (2001) visade på liknande resultat i sin studie, av allmänpsykiatriska patienter som fick signifikant bättre: kroppsmedvetande, rörelsebeteende, attityd till kroppen och rörelseaktivitet, tilltro till egen förmåga, copingstrategier och sömn (Gyllensten, 2001). Sex månader senare kvarstod en bättre tilltro till egen förmåga, kroppsmedvetande och rörelsebeteende. Behandlingsgruppen hade därtill ett minskat behov av sjukvård- och socialförsäkringsinsatser jämfört med kontrollgruppen (Gyllensten m.fl. 2009). Denna avhandlings kvalitativa studier pekar också på upplevda positiva effekter av basal kroppskännedom. Behandlingseffekterna verkar gynna patienternas återhämtning genom att erbjuda förstärkning av olika delar av självmedvetandet, normalisera det dysreglerade stressystemet, öka vitaliteten och förbättra rörelseförmågan. De två psykometriska studierna av MFI-20 och BAS MQ-E erbjuder fysioterapeuterna bedömningsinstrument som hjälp i det kliniska arbetet men även som instrument att använda i framtida forskning. Resultatet av MFI-20 studien, pekar på en alldeles för hög trötthetsnivå hos patientgruppen, vilket försvårar återhämtningsprocessen (Onken m.fl., 2002; Hamm m.fl., 2013). Här blir det viktigt för hela behandlingsteamet att försöka minska trötthetsnivåerna på olika sätt. BAS MQ-E ger ett underlag för rörelsekvalitativa aspekter men indikerar vid stora svårigheter av korrdination/andning en förekomst av mjuka neurologiska tecken. Fysioterapeuterna utbildar sig numera även i bedömning med NES-13 och kan vid behov komplettera sin bedömning med denna. Beroende på resultatet kan

fysioterapeuten sedan aktualisera patienten för vidare neuropsykologisk bedömning av psykolog.

Konklusioner

- Det finns idag flertalet neurokognitiva, neurofysiologiska och fenomenologiska studier som hävdar att personer med allvarlig psykisk sjukdom lider av svåra självmedvetandestörningar som utgör mer grundläggande problematik i sjukdomspanoramat. Dessa studier stärker resultaten från tidigare studier om basal kroppskännedom och pekar på att basal kroppskännedom kan vara ett viktigt kompletterande behandlingsalternativ för att stärka olika aspekter av självmedvetandet hos personer med allvarlig psykisk sjukdom.
- Personer med allvarlig psykisk sjukdom har ofta förekommande rörelseavvikelser och även mer rörelsekvalitativa svårigheter, vilket bör få en större klinisk uppmärksamhet. Avvikelserna påverkar patienternas möjligheter att vara adekvat fysiskt aktiva, och kan leda till stigmatisering och en försämrad psykofysisk hälsa. Rörelseavvikelserna bör bedömas och följas upp med fysioterapi och andra insatser för att förbättra dessa.
- Patientens trötthetsupplevelser bör på samma sätt också uppmärksammas och följas upp med insatser som minskar trötthetsnivåerna.
- Fysioterapeuter bör än mer uppmärksamma förekomst av dysreglerat stresstillstånd, mjuka neurologiska tecken och trötthetssymtom, utöver de rörelsekvalitativa aspekterna och fokus på kroppsjagsfunktionerna.
- Systematisk utvärdering av ovan kan ge viktiga hållpunkter för fortsatta studier och kliniska utvecklingsarbeten.

Fortsatta studier

Ur ett fysioterapeutiskt perspektiv finns det behov av fler studier som bekräftar tidigare behandlingsstudier och avhandlingens hypoteser om att basal kroppskännedom stärker olika aspekter av självmedvetandet. RCT- eller naturalistiska studier, alternativt behandlingsstudier, där de direkta effekterna på hjärnfunktionen kan studeras, är angelägna. Detta är ett forskningsfält som även kan intressera forskare, med fokus på patientgruppens självmedvetandestörningar, de så kallade *basic symptoms* och *first-rank symptoms.*

Trötthet, bristande vitalitet, som upplevelse och som påverkan på rörelsebeteendet, anses försvåra återhämtning. Därför är det viktigt med fortsatta studier kring interventioner som förbättrar upplevelsen av kraft och motivation som i sin tur leder till ökad aktivitet: såväl socialt som fysiskt.

Summary in English

The main purpose of this thesis was to highlight the physiotherapeutic perspective and interventions for persons with severe mental illness. In 1985, Gertrud Roxendal showed in her thesis that patients with schizophrenia benefitted from treatment with Basic Body Awareness Therapy. The body, in physiotherapy, is mostly understood and regarded as the bodily aspect of the unique person, the ego or the self. Lately, research has focused on the self-disturbances, first-rank symptoms or basic symptoms often shown in patients with schizophrenia spectrum disorders. Self- consciousness is proposed as basically being dependent on several mechanisms: body ownership, the perception of body as one's own and agency, the perception of willed action (like volitional body movement) as one's own. These dimensions emanate from cognition related to afferent and efferent loops, bottom-up and top-down dynamics and the ability for multi-sensory integration and intentional binding. The body scheme (the perception of body in its spatial context) is also an important basic component of self-recognition. Multi-sensory integration appears to be of great importance by the perception of body being centered towards the trunk. There has also been an increasing interest in the different movement disorders shown in patients with schizophrenia spectrum disorders. Physiotherapists often offer Basic Body Awareness Therapy for addressing these different kinds of movement disorders, pain, anxiety, lack of vitality and self-disturbances in persons with severe mental illness. Before treatment, the physiotherapists assess the movement quality and other important aspects such as the experience of the body and the patients' treatment goals. This thesis consists of four studies, in two of which the psychometric profiles of the two scales are examined: Multidimensional Fatigue Inventory, MFI-20, and the Basic Body Awareness Scale Movement Quality and Experience, BAS MQ-E. Furthermore two qualitative studies have been performed: one focuses on the experiences of basic body awareness therapy in patients with schizophrenia and the other on the physiotherapists' experience of basic body awareness therapy in patients with schizophrenia.

Study I

The Multidimensional Fatigue Inventory, MFI-20, is aimed to reflect five dimensions of fatigue: general fatigue, physical fatigue, mental fatigue, reduced motivation and reduced activity. The aim of this study was to examine the test-retest reliability,

convergent construct validity and feasibility of MFI-20 in patients with schizophrenia spectrum disorder. Furthermore, the scale's sensitivity to identify differences between various diagnostic groups and the general population were investigated as well as differences within subgroups of patients with schizophrenia spectrum disorders. Patients were recruited from six out-patient mental health services in the south of Sweden. Patients were assessed at two points of time with a span of 7±2 days between the assessments and asked to respond to the MFI-20 and a VAS-scale assessing general fatigue. Questions were also asked about the wording of items and the feasibility of assessments in a subgroup of the sample. The inclusion criteria were: patients diagnosed with schizophrenia spectrum disorders (F 20.-F 29, according to ICD-10) visiting their out-patient unit on a regular basis, and able to read and speak the Swedish language. One-hundred and three patients participated in the test-retest study and 79 patients participated in the validity study. A subsample of 53 patients was used to examine feasibility. Ten patients were excluded due to not completing the questionnaire correctly, mainly due to an invalid timespan between test-retest. The analysis of the reliability thus included 93 patients, the validity study 69 patients and the feasibility study 53 patients.

The results showed that the MFI-20 demonstrated a satisfactory internal consistency (Cronbach's α = .92). The CITC values varied between .32 and .70 and were all above the limit of .20. Deletion of single items only marginally changed the alpha value. The analyses of test-retest reliability showed good to strong correlations (.66-.91) between the two assessments for all subscales. The analysis of convergent construct validity showed that the total score of the subscale general fatigue and VAS-F were significantly correlated at both time 1 (.68; $p>.001$) and time 2 (.77; $p<.001$). The investigation of feasibility showed that the items of MFI-20 were generally understandable and easy to answer (m= 2.36 and SD 1.16). Patients with schizophrenia spectrum disorders reported significantly (p= 0.001) higher scores for fatigue in all five subscales compared to earlier studies on a general population. Furthermore, patients with schizophrenia spectrum disorders had significantly higher scores for fatigue in the reduced motivation and mental fatigue subscales than a population of patients with myocardial infarct. On the other hand, a population of patients with fibromyalgia and chronic widespread pain had significantly higher scores for fatigue in the subscales general fatigue, physical fatigue, reduced activity and mental fatigue compared to the patients with schizophrenia spectrum disorder. Subgroup analyses were conducted to identify differences in levels of fatigue in relation to age, gender, type of medication and diagnosis. Those who stated that they were taking antidepressants had significantly higher scores on mental fatigue. Patients with schizophrenia (F. 20.0- F. 20.9) had significantly higher scores on physical fatigue and reduced motivation than the remaining diagnostic subgroups (F. 22, F. 25).

Study II

The Body Awareness Scale Movement Quality and Experience (BAS MQ-E) is a new and shortened version of the commonly used Body Awareness Scale-Health. The assessment consists of three parts: a movement test where the physiotherapist moves together with the patient giving both verbal and non-verbal instructions, a questionnaire about body experiences, symptoms and coping strategies and finally a qualitative interview focusing the experiences of the body and movement in the here and now. The purpose of this study was to investigate the inter-rater reliability and the concurrent validity of BAS MQ-E in persons with severe mental illness. The concurrent validity was examined by investigating the relationships between the BAS MQ-E movement test, the questionnaire about body experiences, neurological soft signs (NES-13), alexithymia (TAS), fatigue (MFI-20), motor speed (Trail making 5), attention (d2), anxiety (STAI) and mastery. Patients between 18 to 70 years of age diagnosed with schizophrenia spectrum disorders (ICD-10: F20 – F29) or bipolar disorder (ICD-10: F31) were included in the study. Patients in need of treatment for addiction and pervasive brain damage were excluded. Twenty-seven males and thirty-five females (n=62) participated in the study. A majority, thirty-two persons, were clinically diagnosed with schizophrenia (F20.0-20.9). In each other of the other diagnosis groups (F22, F25, F29, F31) there were less than 10 persons.

The results showed a satisfactory inter-rater reliability for the movement scale (n=53). There were significant correlations between the BAS MQ-E subscale stability in function and two NES factors, repetitive motor (.35) and cognitive/perceptual (.44), and with the MFI-physical fatigue subscale (.34). The BAS MQ-E subscale coordination/breathing showed a significant correlation with NES cognitive/perceptual (.40) and MFI-physical fatigue (.27) subscales. BAS MQ-E subscale relating/awareness also showed a significant correlation with the MFI-physical fatigue (.33) subscale. The scores of BAS MQ-E were in general higher for persons with schizophrenia compared to persons with other diagnoses within the schizophrenia spectrum disorders and bipolar disorder, The difference in mean values (F20, mean 11.52, the others, mean 9.51) in the subscale relating/awareness were significant (p=0.01).

There were significant correlations between BAS MQ-E questionnaire and all of the MFI subscales (.37-.64). The BAS MQ-E questionnaire also correlated significantly with the two subscales, state anxiety (.43) and trait anxiety (.45) of STAI, as well as with TAS, subscale DICS (.33) and with Mastery (-.48). Analyses of diagnostic subgroups showed that the correlations with TAS DICS, STAI and MFI-mental fatigue were no longer significant for participants diagnosed with F22, F25, F29 and F31. The correlations with STAI, both state anxiety (.54) and trait anxiety (.74) remained and were greater for participants with a F20 diagnosis. Regression analysis of the whole sample showed that NES cognitive/perceptual subscale accounted for 18.5% of the variance of BAS MQ-E stability in function subscale, and MFI-physical

fatigue accounted for a further 9.7% of the variance of BAS MQ-E stability in function (F=11.99, p=.001). NES cognitive/perceptual also accounted for 20.7% of the variance of BAS MQ-E coordination/breathing subscale (F= 15.69, p=.001). The MFI-physical fatigue accounted for 52% of the variance and TAS DICS a further 5.3% of the variance (F=31.97, p=.001) in the regression analysis of BAS MQ-E questionnaire.

Study III and IV

The aim of the third study was to describe patients' experiences of Basic Body Awareness Therapy (BBAT), focusing on perceived main treatment effects. In a qualitative study, eight patients with schizophrenia were interviewed. The interview transcriptions were analyzed with content analysis methodology. Patients with schizophrenia report positive treatment effects of physiotherapy with BBAT. Four main categories were identified: affect regulation, body awareness and self-esteem, effects described in a social context and effects on the ability to think.

The aim of the fourth study was to describe the physiotherapists' experiences of using BBAT for patients with schizophrenia. In a qualitative study, eight physiotherapists (PT), who use BBAT when treating patients with schizophrenia were interviewed. The interview transcriptions were analyzed according to content analysis. In the results, three stage related themes emerged: "encountering" "discovery towards embodiment," and "inner space towards outer world." In "encountering" the PTs described important aspects at the beginning of treatment. "Discovery towards embodiment" revealed how the PTs conceived that the patients' attention is directed toward their own body and their bodily experiences. The theme, "inner space towards outer world" reflects the PTs experience of the changes achieved and how patients turn their attention to the outside world as a more competent self.

The two qualitative studies show a similarity in results. The patients and physiotherapists describe experiencing improvements in balance, posture, movability and awareness. Better balance is linked to better self-esteem and the improved awareness makes it possible for reflections over one's own behavior. The physiotherapists describe the changes in posture, as the patients become more proud and have better self-integrity. Both patients and physiotherapists describe better coping strategies, a greater ability to think, with clearer and calmer thoughts and an increased level of activity, socially and physically among the patients. The physiotherapists give rich descriptions of the treatment process and how they clinically guide the patients in improving their contact with their bodies and movement. They use their own curiosity as a motivational force and there is an important balance to attain, between more difficult and uncomfortable moments and pleasurable moments in the exercise. However, both the patients and the physiotherapist believe it is important to overcome the difficulties. The

physiotherapists focus on the patients' resources and believe in the patients' inherent ability to develop.

In conclusion, this thesis combines newer neurocognitive, neurophysiological and phenomenological research within the basic mechanism of self-consciousness and physiotherapeutic studies of BBAT. The four studies included also highlight the importance of assessment of psychomotor disturbances, lack of vitality and of BBAT as a complementary physiotherapeutic treatment to support the unique recovery of patients, suffering from schizophrenia spectrum disorders.

Tackord

Först vill jag rikta ett stort tack till alla patienter, deras kontaktpersoner och mina fysioterapikollegor som gjort studien möjlig. Utan era respektive insatser hade det inte blivit någon avhandling och kunskapsutveckling. Det har varit oerhört givande att få ta del av alla era tankar och få möta er i rörelse. Det har också varit en ynnest att få besöka er på era respektive mottagningar och hem i södra Sverige.

Sedan, ett stort tack till min huvudhandledare, professor Lars Hansson. Utan dig hade det inte heller blivit någon avhandling. I en enastående kombination av hög vetenskaplig och pedagogisk kompetens, humor, tålamod och klokhet har du guidat mig genom processen under alla år och fått den att kännas mycket mer spännande och intressant än arbetssam.

Lektor och ass. professor Amanda Lundvik-Gyllensten, min bihandledare och kollega, ett stort tack för både vetenskaplig inspiration och vägledning, för din kunskap och erfarenhet, både som forskare men också som kliniker och lärare i Basal Kroppskännedom. Det har varit oerhört lärorikt och spännande att få genomföra dessa studier med dig och kunna diskutera både de kliniska aspekterna och det vetenskapliga perspektivet i ett givande samspel.

Jag vill också tacka min forskarkollega, Tomas Waldegren, vars kunskap jag fått ta del av genom åren, långt innan vi genomförde vår gemensamma studie. Ditt kunnande har varit en enorm tillgång, den har berikat min avhandling och öppnat upp för nya spännande infallsvinklar inom fysioterapeuternas arbetsfält.

Mina forskarkollegor i Lund, Institutionen för Hälsa, Vård och Samhälle, både på avdelningen för omvårdnad, CEPI och på avdelningen för fysioterapi. Tack för alla givande samtal, vetenskapliga och andra givande lunchdiskussioner och all uppmuntran på vägen.

Ett stort tack till er som på olika sätt läst, responderat, granskat, och hjälpt mig med utformandet av denna avhandling. Ni är flera men ingen ska vara glömd. Ett speciellt tack till professor David Brunt, vid Linnéuniversitetet, som granskat den engelska texten.

Till mina teamkollegor, i Teamet för nyinsjuknade i psykos, Malmö, ett stort tack för all uppmuntran genom åren och för att ni låtit mig vara ”till hälften här och till hälften där”. Er stora nyfikenhet, vårt gemensamma engagemang för patienterna och hur vi bäst kan hjälpa dem är en stor del till varför forskning känns viktigt. Den vård som är bra, den ska synas, utvärderas, utvecklas och spridas.

Ett varmt tack till alla mina vänner, min släkt och familj, min älskade make och mina underbara barn. Tack för all uppmuntran, förståelse och tålamod men också för att ni hjälpt mig att få distans, fångat mig i vardagen och gett mig energi att fortsätta.

Slutligen vill jag rikta ett stort tack till vetenskapsrådet, VR, Region Skåne, Crafoordska Stiftelsen och Stiftelsen Lindhaga, vars finansiella bidrag gjort denna forskning möjlig.

Referenser

Alsen, P., Brink, E., Brändström, Y., Karlsson, B. & Persson, L-O. (2010). Fatigue after myocardial infarction: Relationships with indices of emotional distress and sociodemographic and clinical variables. *International Journal of Nursing Practice, 16,* 326-334.

American Psychiatric Association, (2013). Fifth edition of the diagnostic and statistical manual of mental disorders. http://www.dsm5.org.

Atkinson, A. P., Tunstall, M. L., Dittrich, W. H. (2007). Evidence for distinct contribution of form and motion information to the recognition of emotions from body gestures. *Cognition, 104,* 59-72.

Baars, B. J., Ramsøy, T. Z. & Laureys, S. (2003). Brain, conscious experience and the observing self. *TRENDS in Neurosciences*, *26(12),* 671-675.

Bader-Johansson, C. & Elmgren Frykberg, G. (2013). *Rörelse och interaktion – om grundmotorik, stress och självreglering*. Studentlitteratur AB, Lund.

Bagby, R. .M, Parker, J. D. A., Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale—I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research, 38(1),* 23-32.

Baldwin, D. V. (2013). Primitive mechanism of trauma response: An evolutionary perspective on trauma-related disorders. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 37*, 1549-1566.

Bates, M. E. & Lemay, E.P. (2004). The d2 test of attention: construct validity and extensions in scoring techniques. *Journal of the International Neuropsychological Society, 10(03),* 392-400.

Bengtsson-Tops, A. (2004). Mastery in patients with schizophrenia living in the community: Relationship to sociodemographic and clinical characteristics, needs for care and support, and social network. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing, 11(3),* 298-304.

Biguet, G., Keskinen-Rosenqvist, R. & Levy Berg, A. (2012). *Att förstå kroppens budskap – sjukgymnastiska perspektiv*. Studentlitteratur AB.

Björkqvist, K. (2012). *Introduktion till vetenskapsteori och forskningsmetodik för beteendevetenskaper.* Studentlitteratur AB, Lund.

Bland, J. M., Altman, D.G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. British Medical Journal, 314, 572.

Bodén, R,. Abrahamsson, T., Holm. G.& Borg, J.(2013). Psychomotor and cognitive deficits as predictors' of 5-year outcome in first-episode schizophrenia. *Nordic Journal of Psychiatry, 00*, 1–7.

Boonstra, A. M., Schiphorst Preuper, H. R., Reneman, M. F., Posthumus, J. B. & Stewart, R. E. (2008). *International Journal of Rehabilitation Research, 31(2)*, 165-169.

Botvinick, M. & Cohen, J. (1998). Rubber hands "feel" touch that eyes see. *Nature, 391*, 756

Brozzoli, C. Gentile, G., Bergouignan, L & Ehrsson, H. H. (2013). A shared representation of the space near oneself and others in the human premotor cortex. *Current Biology, 23,* 1764-1768.

Buchanan, R. W. & Heinrichs, D. W. (1989). The Neurological Evaluation Scale (NES): A structured instrument for the assessment of neurological signs in schizophrenia. *Psychiatry Research, 27*, 335-50.

Bullington, J. (2009). Embodiment and Chronic Pain: Implications for Rehabilitation Practice. *Journal Health Care Analysis, 17*, 100-109.

Bulot, V., Thomas, P. & Delevoye-turerell, Y. (2007). A pre-reflective indicator of an impaired sense of agency in patients with schizophrenia. *Experimental Brain Research, 183*, 115-126.

Burns, J. (2006). The social brain hypothesis of schizophrenia. *World Psychiatry, 5(2)*, 77-81.

Bürgy, M. (2008). The concept of psychosis: Historical and phenomenological aspects. *Schizophrenia Bulletin, 34,* 1200-1210.

Burnard, P.(1991). A method of analyzing interview transcripts in qualitative research. *Nurse Education Today, 11*, 461-466.

Carleton, J. (2012). Editorial. *International Body Psychotherapy Journal, 11(1),* 4-7.

Centelles, L., Assaiante, C., Nazarian, B., Anton, J-L., Schmitz, C. (2011). Recruitment of both the mirror and mentalizing networks when observing social interactions depicted by point-lights: A neuroimaging study. *PLoS ONE, 6(1),* e15749.

Chan, R,C,K., Xu. T, Heinrichs, R.W., Yu, Y.& Wang, Y. (2010). Neurological Soft Signs in Schizophrenia: A Meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin, 36(6),* 1089-104.

Chan, R,C,K. & Chen, E. Y. H. (2004). Executive dysfunctions and neurological manifestations in schizophrenia. *Hong Kong Journal of Psychiatry, 14(3),* 2-6.

Chen, E .Y. H., Shapleske, J., Luque, R., McKenna, P.J., Hodges, J. R. & Calloway SP (1995). The Cambridge Neurological Inventory: A clinical instrument for assessment of soft neurological signs in psychiatric patients. *Psychiatry Research, 56,* 183-204.

Chiong, W. (2011). The self: From philosophy to cognitive neuroscience. *Neurocase, 17(3)*, 190-200.

Critchley, H. D. (2005). Neural mechanisms of autonomic, affective, and cognitive integration. *The Journal of Comparative Neurology, 493,* 154-166.

Critchley, H. (2009). Psychophysiology of neural, cognitive and affective integration: fMRI and autonomic indicants. *International Journal of Psychophysiology, 73*, 88-94.

Crossley, K. M., Bennell, K. L., Cowan, S. M. & Green, S. (2004). Analysis of outcome measures for persons with patellofemoral pain: which are reliable and valid? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85*, 815-22.

de Haan, S. & Fuchs, T. (2010). The ghost in the machine: Disembodiment in schizophrenia – two case studies. *Psychopathology, 43*, 327-333.

Docx, L., Morrens, M., Bervoets, C. Hulstijn, W.,Fransen, E., De Hert, M. Baeken, C., Audenaert, K. & Sabbe, B. (2012). Parsing the components of the psychomotor syndrome in schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 126(4),* 256-265.

Docx, L., Sabbe, B., Provinciael, P. & Merckx, N. (2013). *Neuropsychobiology, 68,* 221-227.

Dropsy, J. (1993). *Leva i sin kropp – kroppsuttryck och mänsklig kontakt*. Natur och Kultur.

Ehrsson, H. H. (2007) The experimental induction of out-of-body experiences. *Science, 317,* 1048-.

Eklund, M., Erlandsson, L-K. & Hagell, P. (2012). Psychometric properties of a Swedish version of the PearlinMastery Scale in people with mental illness and healthy people. *Nordic Journal of Psychiatry, 66*, 380-88.

Elbers, R. G.,van Wegen, E. E. H.,Verhoef, J. & Kwakkel, G. (2012). Reliability and structural validity of the multidimensional fatigue inventory (MFI) in patients with idiopathic Parkinson´s disease. *Parkinsonism and Related Disorders, 18*, 532-536

Ericsson, A. & Mannerkorpi, K. (2007). Assessment of fatigue with fibromyalgia and chronic widespread pain. Reliability and validity of Swedish version of the MFI-20. *Disability and Rehabilitation , 29*, 1665-1670.

Evans, J. St. B. T. (2003). In two minds: dual-process accounts of reasoning. *TRENDS in Cognitive Sciences, 7(10),* 454-459.

Farmer, T. Robinson, K. Elliot, S. & Eyles, J. (2006). Developing and implementing a triangulation protocol for qualitative health research. *Qualitative Health Research, 16,* 377-394.

Ferri, F., Frassinetti, F., Mastrangelo, F., Salone. A., Ferro, F.& Gallese, V. (2012). Bodily self and schizophrenia: The loss of implicit self-body knowledge. *Consciousness and Cognition, 21,* 1365–1374.

Fernandino, L. & Iacoboni, M. (2010). Are cortical motor maps based on body parts or coordinated actions? *Brain & Language, 112*, 44-53.

Frese, F. J., Knight, E. L. & Saks, E. (2009). Recovery from schizophrenia: With views of psychiatrists, psychology, and other diagnosed with this disorder. *Schizophrenia Bulletin, 35(2)*, 370-380.

Fürst, C. J. & Åhsberg, E. (2001). Dimensions of fatigue during radiotherapy - An application of the multidimensional fatigue inventory. *Support Care Cancer, 9*, 355-360.

Furze, J., Nelson, K., O´Hare, M., Ortner, A., Threlkeld, AJ. & Jensen, GM. (2013). Describing the clinical reasoning process: Application of a model of enablement to a pediatric case. *Physiotherapy Theory and Practice, 29(3)*, 222-231.

Green, C. A., Perrin, N. A., Leo, M. C., Janoff, S. L., Yarborough, B. J. H. & Paulson, R. I. (2013). Recovery from serious mental illness: Trajectories, characteristics, and the role of mental health care. *Psychiatric Services, 64(2),* 1203-1210.

Graneheim,U.H. & Lundman,B. (2003).Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today, 24*,105-112.

Gyllensten, AL. (2001). *Basic body awareness therapy*. Thesis Lund: Department of physical therapy, Lund University.

Gyllensten AL., Ekdahl, C. & Hansson, L (1999). Validity of Body Awareness Scale – Health (BAS-H). *Scandinavian Journal of Caring Sciences, 13*, 217-226.

Gyllensten, AL., Ekdahl, C. & Hansson, L. (2009). Long-term effectiveness of Basic Body Awareness Therapy in psychiatric outpatient care. A randomized controlled study. *Advances in physiotherapy, 11,* 2-12.

Gyllensten, AL. & Mattsson, M. (2011). *Manual body awareness scale movement quality and experience.* ISBN 978-91-633-9824-7.

Gyllensten, AL., Ovesson, MN., Lindström, I., Hansson, L. & Ekdahl, C. (2004). Reliability of the Body Awareness Scale – Health. *Scandinavian Journal of Caring Sciences, 18,* 213-219.

Gyllensten, AL., Skär, L., Miller, M. & Gard, G. (2010). Embodied identity – A deeper understanding of body awareness. *Physiotherapy Theory and Practice 26(4),* 1-8.

Hamm, J. A., Hasson-Ohayon, I., Kukla, M. & Lysaker, P. H. (2013). Individual psychotherapy for schizophrenia: trends and developments in the wake of recovery movement. *Psychology Research and Behavior Management, 6,* 45-54.

Harrington, M. (2012). Neurobiological studies of fatigue. *Progress in Neurobiology, 2*, 93-105.

Hasson-Ohayon, I., Mashiach-Eizenberg, M., Elhasid, N., Yanos, P. T., Lysaker, P. H. & Roe, D. (2013). Between self-clarity and recovery in schizophrenia: reducing the self-stigma and finding meaning. *Comprehensive Psychiatry*, Article in press.

Hauser, M., Moore, J. W., de Millas, W., Gallinat, J., Heinz, A., Haggard, P. & Voss, M. (2011). Sense of agency is altered in patients with a putative psychotic prodrome. *Schizophrenia Research, 126,* 20-27.

Hedlund, L. & Olofsson, M. (2013). Från kroppsmedvetande till självmedvetande. Forskning pågår, *Fysioterapi, 5,* 34-40.

Helgason, C. & Sarris, J. (2013). Mind-body medicine for schizophrenia and psychotic disorders: A review of the evidence. *Clinical Schizophrenia & Related psychoses*, 138-148.

Hertting, A & Kristenson, M. (2012). *Hälsofrämjande möten – från barnhälsovård till pallitativ vård*. Studentlitteratur AB, Lund.

Hertzog, M. (2008). Considerations in determining sample size for pilot studies. *Research in Nursing & Health, 31*, 180-191.

Hirjak, D., Breyer, T., Thomann, T. B. & Fuchs, T. (2013). Disturbance of intentionality: A phenomenological study of body-affecting first-rank symptoms in schizophrenia. *PLoS ONE, 8(9),* e73662.

Jeannerod, J. (2009). The sense of agency and its disturbance in schizophrenia: a reappraisal. *Experimental Brain Research, 192*, 527-532.

Keshavan, M. S., Sanders, R. D., Sweeney, J. A., Diwadkar, V. A., Goldstein, G., Pettegrew. J. W., m.fl.. (2003). Diagnostic specificity and neuroanatomical validity of neurological abnormalities in first-episode psychoses. *American Journal of Psychiatry, 160*, 1298-1304.

Kircher, T. & Leube, D. (2003). Self-consiousness, self-agency, and schizophrenia. *Consciousness and Cognition, 12(4),* 656-669.

Kubota, M., Miayta, J., Hirao, K. Fujiwara, H. Kawada, R. Fujimotot, S., Takana, Y., Sasamoto, A. Sawamoto, N. Fukuyama, H., Takahashi, H. & Murai, T. (2011). Alexithymia and regional gray matter alterations in schizophrenia. *Neuroscience Research, 70,* 206-213.

Kupper, Z., Ramseyer, F., Hoffman, H., Kalbermatten, S. & Tschacher, W. (2010). Video-based quantification of body movement during social interaction indicates the severity of negative symptoms in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research, 121,* 90-100.

Krupp, L. B., Alvarez, L. A., Larocca, N. G. & Scheinberg, L.C. (1988). Fatigue in multiple sclerosis. *Archives of Neurology, 45,* 435-437

Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa intervjun*. Studentlitteratur AB, Lund.

Lakoff, G. (2012). Explaining Embodied Cognition Results. *Topics in Cognitive Science, 4*, 773–785.

Lallart, E., Lallart, X. & Jouvent, M.D. (2009). Agency, the Sense of Presence and Schizophrenia. *Cyberpsychology and Behavior, 12,* 139-145.

Lee, K. A., Hicks, G. & Nino-Murcia, G. (1990). Validity and Reliability of a scale to Assess Fatigue. *Psychiatry Research, 36,* 291-298.

Legrand, D. (2006). The bodily self: The sensori-motor roots of pre-reflective self-consciousness. *Phenomenology and the Cognitive Sciences, 5,* 89-118.

Lenggenhager, B., Tadi, T., Metzinger, T. & Blanke, O. (2007). Video ergo sum: Manipulating bodily self-consciousness. *Science, 317(5841),* 1096-1099.

Longo, M., Schüür, F., Krammers, M.P.M, Tsakiris, M., Haggard, P. (2009). Self awareness and the body image. *Acta Psychologica, 132,* .166–172.

Lysaker, P. H., Buck, K. D. & Roe, D. (2007). Psychotherapy and recovery in schizophrenia: A proposal of key elements for an integrative psychotherapy attuned to narrative in schizophrenia. *Psychological Services, 4(1),* 28-37.

Maggini, C., Raballo, B. & Salvatore, P. (2002). Depersonalization and basic symptoms in schizophrenia. *Psychopathology , 35,* 17-24.

Maggini, C. & Raballo, B. (2004a). Self-centrality, basic symptoms model and psychopathology in schizophrenia. *Psychopathology, 37(2),* 69-75.

Maggini, C. & Raballo, B. (2004b). Alexithymia and schizophrenic psychopathology. *Acta Bio Medica Ateneo Parmense, 75,* 40-49.

Mahon, BZ. & Caramazza, A. (2008). A critical look at the embodied cognition hypothesis and a new proposal for grounding conceptual content. *Journal of Physiology, 102*, 59-70.

Malterud, K. (2001). Qualitative research: standards, challenges, and guidelines. *The Lancet, 358,* 483- 488.

Malterud, K. (1998). *Kvalitativa metoder i medicinsk forskning*. Studentlitteratur.

Mattsson, M. & Mattsson, B. (1994). Physiotherapeutic treatment in out-patient psychiatric care. *Scandinavian Journal of Caring Sciences, 8,* 119-126.

Mattsson, M., Wikman, M., Dahlgren, B., Mattsson, B. & Armelius, K. (1998). Body awareness therapy with sexually abused women. Part II. Evaluation of body awareness scale in a group setting. *Journal of Bodywork and Movement Therapies, 2,* 38-45.

Mehling, WE., Gopisetty, V. Daubenmier, J. Price, CJ., Hecht, FM. & Stewart, A. (2009). Body Awareness: Construct and self-report measures. *PLoS ONE, 4(5),* e5614.

Mehling, WE., Wrubel, J., Daubenmier, JJ., Price, CJ., Kerr, CE., Silow, T., Gopisetty, V. & Stewart, AL. (2011). Body awareness: a phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philosophy, Etics, and Humanities in Medicine,* 6:6.

Mikulincer, M.,Shaver, P. R., Pereg, D. (2003). Attachment theory and affectregulation: the dynamics, development and cognitive conseguences of attachment-related strategies. *Motivation and Emotion, 27*, 77-102.

Mittal, V. A., Jalbrzikowski, M., Daley, M. Roman, C., Bearden, C. E. & Cannon, T. D. (2011). Abnormal movements are associated with poor psychosocial functioning in adolescents at high risk for psychosis. *Schizophrenia Research, 130*, 164-169.

Nelson, B. Thompson, A. & Yung, A. R. (2012). Basic self-disturbance predicts psychosis onset in the ultra high risk for psychosis "prodromal" population. *Schizophrenia Bulletin Advance Access.*

Nordvall, V. (1997). Intervjuskala på kroppsjagsfunktioner, reliabilitetstestning av BAS-Hälsa med nykonstruerad intervjuskala. *Nordisk Fysioterapi, 1*, 10-17.

Onken, S. J., Dumont, J. M., Ridgway, P., Douglas, H., Dornan, M. S. & Ralph, R. O. (2002). *Mental Health Recovery: What helps and what hinders?* A National Research Project for the Development of Recovery Facilitating System Performance Indicators.

Pearlin, L. I. & Schooler, C. (1978). The structure of coping. *Journal of Health and Social Behavior,* 2-21

Petkova, V. I. & Ehrsson, H. H. (2008). If I were you: perceptual illusion of body swapping. PLoS ONE, 3(12), e3832, doi:10.1371/journal.pone.0003832.

Porges, S. W. (2011). *The Polyvagal Theory: Neurophysiological Foundations of Emotions, Attachment, Communication, and Self-Regulation.* New York: Norton.

Postmes, L., Sno, H. N., Goedhart, S., van der Stel, J., Heering, H. D. & de Haan, L. (2013). Schizophrenia as a self-disorder due to perceptual incoherence. *Schizophrenia Research, Article in press*.

Priebe, S. & Röhricht, F. (2001). Specific body image pathology in acute schizophrenia. *Psychiatry Research, 101*, 289-301.

Probst, M., Knapen, J., Poot, G. & Vancampfort, D. (2010). Psychomotor therapy and psychiatry: What´s in a name? *The Open Complementary Medicine Journal, 2*, 105-113.

Quitkin, F., Rifkin, A., Klein, D. F. (1976). Neurologic soft signs in schizophrenia and character disorders. *Archives of General Psychiatry, 33(7),* 845-853.

Rochat, P. (2003). Five levels of self-awareness as they unfold early in life. *Consciousness and Cognition, 12,* 717-731.

Roth W-M. & Lawness, D. V. (2002). How does the body get into the mind? *Human Studies, 25*, 333-358.

Rosberg, S. (2000). *Kropp, varande och mening, i ett sjukgymnastiskt perspektiv*. Doktorsavhandling, Institutionen för socialt arbete, Göteborgs Unversitet.

Roxendal, G. (1985). *Body awareness therapy and the body awareness scale, treatment and evaluation in psychiatric physiotherapy*. Thesis Gothenburg.

Ryding, C., Rudebeck, C. E. & Roxendal, G. (2000). Assessing body awareness in healthy subjects – The first steps toward the construction of the BAS-health. *Advances in Physiotherapy, 2,* 176-182.

Röhricht, F. & Priebe, S. (2006). Effect of body-oriented psychological therapy on negative symtoms in schizophrenia: a randomized controlled trial. *Psychological Medicine, 36,* 669-678

SAMHSA *Consensus Statement on Mental Health Recovery*. http://www.mentalhealth.samhsa.gov/publications/allpubs/sma05-4129/.

Sanders, R. D., Forman, S. D., Pierri, J. N., Baker, R. W., Kelley, M. E., Van Kammen, D. P., et al. (1998). Inter-rater reliability of the neurological examination in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 29(3)*, 287-928.

Sanders, R. D., Allen, D. N., Forman, D. S., Tarpey. T., Keshavan, M. S., Goldstein, G. (2005). Confirmatory factor analysis of the Neurological Evaluation Scale in unmedicated schizophrenia. *Psychiatry Research, 133(1),* 65-71.

Sass, A. & Parnas, J. (2003). Schizophrenia, Consciousness, and the Self. *Schizophrenia Bulletin, 29(3)*, 427-444.

Sarantakos, S. (1998). *Social Research*. Palgrave, New York.

Scheuerecker , J., Ufer, S., Käpernick, M., Wiesmann, M., Brückmann, H., Kraft, E., Seifert, D., Koutsouleris, N., Möller, H. J., Meisenzahl, E. M. (2009). Cerebral network deficits in post-acute catatonic schizophrenic patients measured by fMRI. *Journal of Psychiatric Research, 43,* 607–614.

Schneider, R. (1998). Concurrent validity of the beck depressions inventory and the multidimensional fatigue inventory-20 in assessing fatigue among cancer patients. *Psychological Reports, 82,* 883-886.

Schneider, S., Christensen, A.,Häußinger, F.B., Fallgatter, A. J., Giese, M. A. & Ehlis, A. (2014). Show me how you walk and I tell you how you feel — A functional near-infrared spectroscopy study on emotion perception based on human gait. *NeuroImage, 85,* 380-390.

Schultze-Lutter, F. (2009). Subjective symptoms of schizophrenia in research and clinic: The basic Symptom Concept. *Schizophrenia Bulletin, 35(1)*, 5-8.

Sells, D. J., Stayner, D. A. & Davidson, L. (2004). Recovering the self in schizophrenia: An integrative review of qualitative studies. *Psychiatric Quarterly, 75(1),* 87-97.

Semin, G. R. & Smith, E. R. (2002). Interfaces of social psychology with situated and embodied cognition. *Cognitive Systems Research, 3,* 385-396.

Serino, A., Alsmith, A. Costantini, M., Mandrigin, A., Tajadura-Jimenez, A. & Lopez, C. (2013). Bodily ownership and self-location: Components of bodily self-consciousness. *Consciousness and Cognition, 22,* 1239-1252.

Seth, A. (2013). Interoceptive inference, emotion, and the embodied self. *Trends in Cognitive Sciences, 17(11),* 565-573.

Shaw, JA., DeForge, TR. (2012). Physiotherapy as bricolage: Theorizing expert practice. *Physiotherapy Theory and Practice, 28(6),* 420-427.

Shenton, A.K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information, 22,* 63-75.

Simonsson-Sarnecki, M., Lundh, L. G., Törestad, B., Bagby, R. M., Taylor, G. J. & Parker J. (2000). A swedish translation of the 20-item Toronto Alexithymia Scale: Cross-validation of the factor structure. *Scandinavian Journal of Psychology, 41,* 25-30.

Skjaerven, L. (1999). Å være seg selv-mer fullt tog helt. Master Thesis, Section for Physiotherapy Science, University of Bergen.

Skjaerven, L., Kristoffersen, K. & Gard, G. (2008). An eye for movement quality: A phenomenological study of movement quality reflecting a group of physioterapists´understanding of the phenomenon. *Physiotherapy Theory and Practice, 24(1)*, 13-27.

Skjaerven, L., Kristoffersen, K. & Gard, G. (2010).How can movement quality be promoted in clinical practice? A phenomenological study of physical therapist experts. *Research Report, 90(10),* 1479-1492.

Smets, E., Garssen, B., Bonke, B., & Haes, J. (1995). The multidimensional fatigue inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *Journal of Psychosomatic Research, 39*, 315-325.

Smith, E. R. & DeCoster, J. (2000). Dual-process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to underlying memory systems. *Personality and Social Psychology Review, 4,* 108-130.

Socialstyrelsen (2003). *Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa,* Svensk version av International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).

Socialstyrelsen (2011). Internationell statistik klassifikation av sjukdomar och relaterade hälsoproblem, systematisk förteckning (ICD-10-SE).

Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory STAI* (Form Y) (" Self-Evaluation Questionnaire").

Stepnowsky, C., Palau, J., Zamora, T., Ancoli-Israel, S. & Loredo, J. (2011). Fatigue in sleep apnea: The role of depressive symptoms and self-reported sleep quality. *Sleep Medicine, 12,* 832-837.

Svenska psykiatriska föreningen. (2009). Schizofreni, kliniska riktlinjer för utredning och behandling. *Svenska Psykiatriska föreningen och Gothia Förlag AB* ISBN 978-91-7205-664-0.

Szmukler, G. (2013). When psychiatric diagnosis becomes an overworked tool. *Journal of Medical Ethics, 0,* 1–4. doi:10.1136/medethics-2013-101761

Taylor, A. G., Goehler, L. E., Galper, D. I., Innes, K. E. & Bourguignon, C. (2010). Top-down and bottom-up mechanisms in mind-body medicine: development of an integrative framework for psychophysiological research. *Explore, 6,* 29-41.

Targum, S., Hassman, H., Pinho, M. & Fava, M. (2012). Development of a clinical impression scale for fatigue. *Journal of psychiatric research, 46,* 370-374.

Thakkar, K. N., Nichols, H. S., McIntosh, L. G. & Park, S. (2011). Disturbances in body ownership in schizophrenia: Evidence from the rubber hand illusion and case study of a spontaneous out-of-body experience. *PLoS ONE, 6(10),* e27089.

Thornquist, E. (1991). Body communication is a continuing process – The first encounter between patient and physiotherapist. *Scandinavian Journal of Primary Health Care, 9,* 191-196.

Thornquist, E. (2001) Diagnostics in physiotherapy – Processes, patterns and perspectives. Part I. *Advances in Physiotherapy, 3,* 140–150.

Thornquist, E. (2001) Diagnostics in physiotherapy – Processes, patterns and perspectives. Part II. *Advances in Physiotherapy, 3*, 151-162.

Tsakiris, M., Prabhu, G. & Haggard, P. (2006). Having a body versus moving your body: How agency structures body-ownership. *Consciousness and Cognition, 15(2)*, 423-432.

Van den Bos, E. & Jeannerod, M. (2002). Sense of body and sense of action both contribute to self-recognition. *Cognition, 85(2),* 177-187.

Vogeley, K. & Fink, G.R. (2003). Neural correlates of the first-person-perspective. *TRENDS in Cognitive Sciences, 7(1),* 38-42.

Voss, M., Moore, J., Hauser, M., Gallinat, J., Heinz, A. & Haggard, P. (2010). Altered awareness of action in schizophrenia: a specific deficit in predicting action consequences. *Brain, 133,* 3104-3112.

Walther, S., Horn, H., Razavi, N., Koschorke, P., Müller, T. & Strik, W. (2009). Quantitative Motor Activity Differentiates Schizophrenia Subtypes. *Neuropsychobiology, 60*, 80–86

Walther, S.& Strik, W. (2010). Motor symptoms and schizophrenia. *Neuropsychobiology, 66*, 77-92.

Waters, F.A.V. & Badcock, J.C. (2010). First-rank symptoms in schizophrenia: Reexamining mechanisms of self-recognition. *Schizophrenia Bulletin, 36(3),* 510-517.

Zhao, Q., Li, Z., Huang, J., Yan, C., Dassan, P., Pantelis, C., Cheung, E., Lui, S. & Chan, R. (2013). Neurological Soft Signs Are Not "Soft" in Brain Structure and Functional Networks: Evidence From ALE Meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin Advance Access,* doi:10.1093/schbul/sbt063.

Zhao, Q., Ma, Y., Lui,. S, Lui, W., Xu, T., Yu, X., Tan, S., Wang, Z., Qu, M., Wang, Y., Huang, J., Cheung, E., Dazzan, P. & Chan, R. (2013). Neurological soft signs discriminate schizophrenia from major depression but not bipolar disorder. *Progress in Neuro-psychopharmacology & Biological Psychiatry, 43,* 72-78.