



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

**SAHLGRENKA AKADEMIN  
ENHETEN FÖR FYSIOTERAPI**

# **FYSIOTERAPI INOM ÄTSTÖRNINGSVÅRDEN**

En systematisk litteraturstudie

**Hanna Köck Ekegren**

**Isabella Löf**

---

Examensarbete:	15 hp
Program och kurs:	Fysioterapeutprogrammet, FYS 304
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	6/2018
Handledare:	Fil. Dr, Leg. Fysioterapeut Susanne Rosberg
Examinator:	Med. Dr, Leg. Fysioterapeut Annelie Gutke

# Abstrakt

Examensarbete:	15 hp
Program:	Fysioterapeut
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	6/2018
Handledare:	Fil. Dr, Leg. Fysioterapeut Susanne Rosberg
Examinator:	Med. Dr, Leg. Fysioterapeut Annelie Gutke
Nyckelord:	Fysioterapi, Ätstörningar, Litteraturstudie

---

Bakgrund:	Ätstörningar kännetecknas av patologisk fixering vid vikt, mat och den egna kroppens utseende. Alla former av ätstörningar är associerade med kraftigt försämrad fysisk hälsa. Inom fysioterapi har kroppen, dess funktioner och rörelser alltid varit centralt. Teorier kring förhållandet kring den egna kroppen har utvecklats och idag finns en mängd olika kropps- och rörelsespecifika terapier, men ännu finns inga nationella riktlinjer för fysioterapi vid ätstörningar.
Syfte:	Syftet med denna systematiska litteraturstudie var att skapa en kunskapsöversikt och att sammanställa evidensgraden för fysioterapeutiska interventioner vid ätstörningar.
Metod:	Systematisk litteraturstudie. Litteratursökningarna gjordes i PubMed, Cinahl och AMED. De studier som uppfyllde inklusionskriterierna granskades enligt granskningsmallarna i PEDro, van Tulder och SBU för bedömning av kvalitet, evidensgrad och klinisk relevans.
Resultat:	Elva studier med olika interventioner och vetenskapliga metoder inkluderades, varav sju visade på hög studiekvalitet. Åtta av elva studier ansågs vara kliniskt tillämpbara. Resultaten pekar på ett starkt vetenskapligt underlag för rörelse- och muskelträning samt yoga som fysioterapeutisk behandling vid ätstörningar. Basal kroppskänedom och qigong visade på ett otillräckligt vetenskapligt underlag.
Konklusion:	Det tycks inte finnas några negativa effekter av fysioterapi vid ätstörningar. Däremot krävs fler studier att granska och värdera för att skapa en komplett kunskapsöversikt som stöd för utveckling av nationella riktlinjer för fysioterapi vid ätstörningar.

# Abstract

Bachelor thesis: 15 hp  
Program: Physiotherapist  
Level: Bachelor  
Term/year: 6/2018  
Supervisor: PhD, RPT, Susanne Rosberg  
Examiner: PhD, RPT, Annelie Gutke  
Key words: Physiotherapy, Eating Disorder, Systematic Review

---

**Background:** Eating disorders are characterized by pathological fixation of weight, food and the appearance of the body. All forms of eating disorders are associated with significantly impaired physical health. The body, its functions and movements have always been key factors in physical therapy. Theories about one's own body have been developed and today there are a variety of body and movement specific therapies, but as yet there are no national guidelines for physical therapy in eating disorders.

**Aim:** The aim of this systematic review was to create an overview of today's knowledge and to compile the evidence of physiotherapeutic interventions in eating disorders.

**Methods:** Systematic review. A computerized literature search was conducted in the databases PubMed, Cinahl and AMED. Studies that met the inclusion criteria were reviewed according to specific assessment instruments of quality, evidence level and clinical relevance according to PEDro, van Tulder and SBU.

**Results:** Eleven studies with different interventions and scientific methods were included of which seven met high academic quality. Eight out of eleven studies were considered clinically applicable. The result points towards a strong scientific basis for exercise and muscular training as well as yoga as physiotherapeutic treatments in eating disorders. Basic body awareness and qigong showed insufficient scientific evidence.

**Conclusion:** It appears to be no adverse effects of physical therapy in eating disorders. However, more studies need to be reviewed and evaluated to create a complete overview to support the development of national guidelines for physiotherapy in eating disorders.

# Bakgrund

Ätstörningar kännetecknas av patologisk fixering vid vikt, mat och den egna kroppens utseende. I diagnosregistret för ICD-10-SE finns fyra typer av ätstörningar: anorexia nervosa (AN), bulimia nervosa (BN), hetsättningsstörning (BED) samt andra specificerade ätstörningar eller födorelaterade syndrom (ANS) (1).

AN innebär viljemässig bantning som inte sällan debuterar i samband med en stressande händelse i livet. All energi går till att tänka på sin vikt, sitt utseende, mat och träning. Denna kroppsfixering förvärras ofta i takt med sjunkande vikt. Självkänslan är kopplad till hur väl man lyckas kontrollera sin vikt och måltider förknippas med stark ångest. Ofta blir den drabbade mer tvångsmässig, självupptagen och socialt isolerad med tiden (1). Liknande personer med AN har även personer med BN en slags viktfixering. Skillnaden är att den totala kontrollen över matintaget ibland brister hos personer med BN och hetsätning påbörjas. Efter hetsätningen upplever många stark ångest och vill omedelbart göra sig av med maten. Detta leder ofta till kompensatoriska beteenden som kräkningar och/eller laxerande medel (ibid). På samma sätt som vid BN innebär BED att förtära stora mängder mat under kort tid. Skillnaden är det kompensatoriska beteendet som oftast inte återfinns hos personer med BED. Detta innebär att personerna med tiden kan drabbas av betydande övervikt med sekundära komplikationer såsom diabetes (ibid). Diagnosen ANS får sådana personer som inte uppfyller diagnoskriterierna för AN, BN eller BED. Ofta uppfattas ANS som en lindrigare form av ätstörning, men sjukdomen innebär ofta ett mycket stort lidande hos den drabbade (ibid).

Ätstörningar drabbar främst tonåringar, där AN är vanligare i yngre adolescensen och BN i äldre adolescensen (2). Prevalensen för AN ligger inom intervallet 0,2–0,4%. För BN är prevalensen 1–2%. Det finns tecken på ökning av dessa siffror, men än finns inte tillräcklig forskning för att dra några slutsatser. När det gäller prevalensen för ospecifik ätstörning finns inga tydliga siffror, då det saknas inklusionskriterier för denna diagnos. De generella somatiska komplikationerna för ätstörningar är undervikt, avstannad tillväxt, utebliven menstruation (amenorré), menstruationsstörning (oligomenorré) och viktsvängningar (ibid). Patienter med ätstörningar har ofta en förvrängd kroppsbild, med både under- och överskattning av kroppsstorleken (3). Patienter med restriktiv anorexia nervosa (AN-R), en undertyp till AN, har ofta en mer positiv självbild vilket kan bero på förnekelse eller tillfällig nöjdhet med

kroppsvikten. Bulimiker har generellt sett mer negativ kroppsbild i jämförelse med anorektiker (ibid).

Alla former av ätstörningar är associerade med kraftigt försämrad fysisk hälsa och psykosocial funktion och ger en ökad risk för dödsfall (4). De fysiska avvikelserna i AN är i stor utsträckning sekundära symtom till de störda matvanorna som i sin tur skapar minskad bentäthet, svaga muskler, onormalt långsam hjärtfrekvens (bradykardi), gastrointestinala symtom, yrsel, svimningar och amenorré (ibid). De fysiska avvikelserna i BN är vanligen färre, såvida kräkningar, bruk av laxerande medel eller diuretikamissbruk inte är vanligt förekommande. I sådana fall finns det en stor risk för elektrolytstörningar (5). De fysiska avvikelserna i BED är stora, mest på grund av eventuellt stillasittande livsstil och den samsjukligheten fetma bär med sig (ibid). Alla former av ätstörningar visar även på ökad risk för psykiatrisk samsjuklighet, som till exempel depression, bipolär sjukdom, ångest och missbruk (6).

Återhämtningen för patienter med AN är låg och ökad risk för dödlighet rapporteras hos framförallt unga kvinnor med AN (7). Forskning som undersöker sätt att förbättra återhämtningen för patienter med AN behövs (ibid).

Dagens behandling vid ätstörningar innefattar många olika aspekter såsom psykologisk behandling, psykoedukation, farmakologisk behandling och övrig behandling som bland annat innefattar fysioterapi och behandling hos dietist (2). Det finns evidens för kognitiv beteendeterapi (KBT) som en effektiv form av psykoterapi vid ätstörningar, främst vid ätstörningar av bulimisk karaktär (8). Evidens för farmakologisk behandling vid ätstörningar är fortfarande mycket begränsad (9). Eftersom den förvrängda kroppsbilden och den ohälsosamma relationen till fysisk aktivitet är centrala delar vid ätstörning kan fysioterapi ha stor potential som en del av behandlingen (10).

## Ätstörningar ur ett samhällsperspektiv

Dagens barn och unga växer upp i den västerländska massmediala exponeringen av kropps- och skönhetsideal, i en tid med stort individuellt och samhälleligt fokus på kroppen och hälsan (11). Studier visar att unga kvinnor är mer missnöjda med sina kroppar än unga män. Från årskurs 7 uppger 10% av unga kvinnor att de någon gång har bantat. Denna siffra är sedan 1990-talet oförändrad (3). Idealerna är kulturellt bundna och förändras tillsammans med samhällsklimatet

(12). I rådande västerländsk kultur är kvinnan lång och smal, vilket inte är något nytt historiskt sett (13). På 1200-talet ansågs en anorektisk kvinnokropp frambringa Guds acceptans. Att vara extremt återhållsam gällande föda förknippades med intellektualism (ibid).

Vad som är accepterat eller inte är en genusfråga. Genus handlar om det socialt konstruerade könet och kulturella stereotyper av vad som anses vara manligt respektive kvinnligt. Hos unga människor spelar dessa könsroller stor roll i den personliga utvecklingen eftersom de påverkar den egna kroppsuppfattningen, självkänslan och kroppsbelåtenhet (14). Den sociokulturella positionen som kön grundläggs redan vid födseln (15). Barn fostras till att anta olika beteenden för att uppnå de förväntningar och krav som ställs. Beteendena är dynamiska och kan därmed variera beroende på klass, kön och samhälle (16).

En stor aktör som manifesterar och influerar kroppsideal och könsroller är massmedia. Exponeringen av smala kvinnokroppar leder till ökad stress, osäkerhet, skuld, skam, missnöje och risk för depression hos framförallt unga kvinnor (17). Många västerländska kvinnor har skapat en livsstil kring kroniskt bantande som ett resultat på missnöjet med sin kropp (12). Man har sett att sexåriga barn föredrar smala dockor framför tjocka dockor (18). Detta har tolkats som ett resultat av västerländsk massmedial porträttering av smala människor som intelligenta och vackra medan tjocka människor porträtteras som ointelligenta och lata (12). I takt med den ökade exponeringen av smalhetsidealet har även antalet ätstörningar ökat (17).

Sociala medier och nätverkssajter skiljer sig från de traditionella medierna eftersom en stor del av innehållet är egenproducerat. Så kallad "fitspiration" ("fitness" och "inspiration") består av bilder och texter gjorda för att inspirera människor att leva en hälsosam livsstil. Fitspiration har framstått som att vara ett hälsosammare alternativ till "thinspiration" (bilder och texter som är gjorda för att inspirera människor att gå ner i vikt). Majoriteten av fitspiration-bilderna presenterar kvinnor som antingen tränar eller bär träningskläder. Bilderna publiceras ibland tillsammans med inspirationscitats som till exempel "strong is the new skinny" (19). En sökning av hashtaggen #fitspiration på Instagram gav 14.7 miljoner träffar 23 mars 2018.

Det finns många delar i fitspiration som är oroande (20). Enbart den magra och tränade kroppen representeras, vilket är ett ouppnåeligt ideal för de flesta människor. Det är också problematiskt eftersom fitspiration fokuserar på utseende snarare än de hälsofördelar som träning kan föra med sig (ibid). Det finns många likheter mellan fitspiration och thinspiration. Bland annat

gällande de skuldframkallande budskap om vikt och ätstörda beteenden som sänds ut (21). Ytterligare en del av fitspiration som oroar är hur den extrema attityden kring träning framställs. Det ska göra ont och att man ska kräckas under ett träningspass för att få ett kvitto på att träningen är tillräckligt utförd (22). Denna extrema träning samverkar ofta med begränsningar kring föda, utrensningar och andra ohälsosamma, viktninskande beteenden (ibid). Enligt kliniska tester visar sig nästan en femtedel (17,5%) av de kvinnor som publicerar fitspiration-bilder uppfylla diagnoskriterierna för en ätstörning (23).

Mörkertalet är stort och ätstörningar kan idag ses som ett samhällsproblem. Hälsoideal vad gäller träning och kroppsform samverkar med ideal kring femininitet och skönhet, vilket potentiellt skulle kunna vara en av orsakerna till varför unga kvinnor är överrepresenterade vad gäller ätstörningsproblem. Kroppsformen och kropps bilden utgör inte bara en del av den egna självkänslan, utan påverkar även upplevelsen av den man blir i det sociala samspelet med andra. Det är ovanligt att inkludera ett genusperspektiv i interventionsstudier som handlar om att förebygga den psykiska ohälsan hos unga (24). Ett genusperspektiv behöver inkluderas redan i planeringen av interventionsstudier för att resultatet ska bli optimalt (25).

## Fysioterapi inom ätstörningsvården

Det finns tre huvudfunktioner i den fysioterapeutiska behandlingen av personer med ätstörningar: Att ge patienterna möjlighet till rörelse och fysisk aktivitet, möjlighet till psykoterapi i kombination med fysioterapi samt ge patienterna utbildning och rådgivning för att främja ett hälsosamt beteende (26). Det har även identifierats psykologiska fördelar med fysioterapi vid ätstörningar. De främsta fördelarna är en förbättrad självkänsla och kropps bild, men också möjligheten att kunna ge patienten verktyg till att ändra sin syn på fysisk aktivitet och den förvrängda kropps bilden (ibid).

BN och AN ses som några av de svåraste psykiatriska tillstånden att behandla (27). Fysisk träning ansågs tidigare som något att inte rekommendera till patienter med dessa tillstånd, eftersom det bedömdes kunna förvärra utvecklingen av AN respektive BN (28). Idag finns det evidens för att fysisk aktivitet kan vara en positiv del i behandlingen istället för att helt förbjuda den (1).

Empati är en av de viktigaste faktorerna i ett terapeutiskt förhållande (29). Det finns forskning som tyder på att patienter med AN lägger stor vikt på förhållandet mellan dem själva och deras terapeuter (30). Själva konceptet med återhämtningen innebär en återgång av självkänsla, stolthet, valmöjligheter och värdighet för de som lider av AN, vilket kräver att vårdpersonalen behandlar patienten som en helhet (31).

Inom fysioterapi har kroppen, dess funktioner och rörelser alltid varit centralt. Man har sett till kroppens biomekaniska, fysiologiska och motoriska egenskaper. Under de senare decennierna har även den "levande kroppen" och dess psykosociala egenskaper blivit alltmer framträdande. Teorier om förhållandet kring den egna kroppen har utvecklats och idag finns en mängd olika kropps- och rörelsespecifika terapier, men ännu finns inga nationella riktlinjer för fysioterapi vid ätstörningar (11).

Exempel på områden som kan ingå i den fysioterapeutiska behandlingen vid AN idag är kroppskännedom, motion, rörelse- och muskelträning, avslappning, andning och fysikalisk behandling (3). Fysioterapi vid ätstörningar är kopplat till kroppsjaget, där fokus ligger på upplevelsen av rörelse och kroppsmédvetande. Gränsdragning mellan kropp och omvärld är viktigt för att samla ihop människan där kroppsupplevandet är en del av jag-upplevandet (ibid). Träningen fokuserar även på att våga känna och känna igen känslor (ibid). Även akupunktur, akupressur och massage har visat sig ha positiv effekt på personer med AN eftersom personerna upplevde avkoppling och förbättrat subjektivt välbefinnande (32). Akupunkturbehandling innefattar nära samverkan mellan patient och terapeut (33) samt påverkar det endogena opioidsystemet och oxytocin (34).

## Evidens i praktiken

Evidensbaserad praktik (EBP) handlar om att alltid sträva efter bästa möjliga evidens (vetenskaplig grund) bakom val av behandling inom vården. När en behandling har stark evidens ökar chansen att behandlingen kommer att ge ett positivt resultat. Dock är denna vetenskapliga grund inte tillräcklig eftersom det inte alltid går att applicera på det enskilda fallet. Professionell, klinisk erfarenhet och konstant dialog med berörda personer är också viktigt i val av behandling. Inom EBP väger den berörda personens önskemål mycket tungt, eftersom det oftast ökar sannolikheten för att behandlingen hjälper (35). Haynes et al. menar att det är människan som fattar beslutet snarare än evidensen (36).



Evidensbaserad medicin (EBM) innebär detsamma som EBP, men riktar istället in sig på beslut om vård i enskilda patientfall. För att applicera EBM i praktiken krävs tre huvudsakliga faktorer. Den första faktorn är att god vård bygger på objektiv data. Det innebär att vård kräver kliniskt relevant fakta, att vårdgivare är uppdaterade gällande forskningsrön och är villiga till ett livslångt lärande. Den andra faktorn berör evidenshierarki, där evidensen som används ska vara den starkaste. Alltså måste man veta på vilken evidensnivå det kliniska beslutet är grundat. Den sista faktorn berör faktumet att vetenskapliga data inte är tillräcklig för att kliniska beslut eller ge patientrekommendationer. Man måste även ta hänsyn till kliniskt omdöme för att kunna ge den enskilda patienten vård (37).

I dagsläget finns det i Sverige inga nationella riktlinjer för fysioterapi vid ätstörningar. Det har heller inte gjorts någon studie gällande framtagandet av eventuella riktlinjer tidigare.

## Syfte

Utifrån ovanstående är syftet med denna systematiska litteraturstudie att skapa en kunskapsöversikt och att sammanställa evidensgraden för fysioterapeutiska interventioner vid ätstörningar.

## Metod

### Litteratursökning

Metoden som har använts är en systematisk litteraturstudie. En elektronisk litteratursökning gjordes den 5 februari 2018 i databaserna PubMed, Cinahl och AMED med följande sökord: "eating disorder" och "physiotherapy". Dessa databaser valdes ut på grund av sina inriktningar. Endast artiklar från PubMed valdes ut. Artiklarna från övriga databaser ansågs inte vara relevanta för syftet eftersom de bland annat undersökte sväljsvårigheter eller var dubletter av de studier som fanns på PubMed.

## Inklusions- och exklusionskriterier

Inklusionskriterierna var att artiklarna skulle ha publicerats de senaste 10 åren, att de innefattar deltagare med diagnosticerad ätstörning samt innehöll interventioner som kräver att patienterna är aktiva fysiskt med syftet att behandla både symtom och orsak. Ålder, kön eller studiemetod var inte avgörande.

Exklusionskriteriet var artiklar innehållande interventioner där patienterna är passiva (som till exempel akupunktur, massage, TENS etc.). Akupunktur, akupressur och massage anses ha goda effekter på ätstörningar, men då med syftet att behandla symtom som smärta och muskelspändhet (22). Om studier som undersöker fysikaliska behandlingar vid ätstörningar också skulle ha inkluderats i denna litteraturstudie hade granskningen behövt innehålla betydligt fler artiklar, vilket inte var möjligt inom ramen för detta examensarbete.

I valet av studier eftersträvade författarna en variation av behandlingsmetoder för att kunna se till så många relevanta fysioterapeutiska behandlingar som möjligt vid ätstörningar.

## Urval

Sökning och urval av artiklar skedde i februari 2018. För att avgöra vilka artiklar som skulle ingå i arbetet genomfördes en systematisk urvalsprocess i två steg, då titel och därefter abstrakt granskades. Granskningen genomfördes enskilt av författarna, som då även tog hänsyn till de ovan nämnda inklusions- och exklusionskriterier.

## Bedömning av kvalitet och klinisk relevans

Artiklarna granskades med lämpliga granskningsmallar utifrån studiedesign. För kvantitativa artiklar har PEDro (38) (se bilaga 1), van Tulder (39) (se bilaga 2) och SBU:s granskningsmallar "Mall för kvalitetsgranskning av randomiserade studier" (se bilaga 3) alternativt "Mall för kvalitetsgranskning av systematiska översikter enligt AMSTAR" (se bilaga 4) använts. För kvalitativa artiklar har SBU:s granskningsmall "Mall för kvalitetsgranskning av studier med kvalitativ forskningsmetodik - patientupplevelser" använts (40) (se bilaga 5). Studiernas evidensgrad har med hjälp av SBU:s mallar uppdelats enligt principen: låg, medelhög eller hög

risk för bias eller kvalitet. För PEDro samt van Tulder har evidensgrad uppdelats enligt poängskala: 0–10. Figur 1 visar hur författarna har valt att dela in poängen utifrån PEDro-skalan och föra över detta till bevisvärde. Studiernas relevans granskades med SBU:s “Mall för bedömning av relevans” enligt principen relevant och icke- relevant (se bilaga 6).

För att öka interbedömarreliabiliteten skedde granskningen av författarna på egen hand, för att sedan jämföras och sammanfogas i resultatet. Skälet till att fler granskningsmallar användes var för att mallarna skiljer sig åt och på så sätt hade kunnat ge olika utslag. När det uppstod meningsskiljaktigheter i bedömningen diskuterades dessa.

<b>PEDro- skala</b>	<b>Bevisvärde</b>
7–10	Högt bevisvärde
4–6	Medelhögt bevisvärde
0–3	Lågt bevisvärde

Figur 1, Överföring av PEDro-poäng till bevisvärde.

## Värdering av evidens

Studiernas evidensstyrka graderas enligt mallen i figur 2: “Gradering av evidensstyrka för slutsatser” av Britton M (41). Denna mall kan endast appliceras på kvantitativa studier.

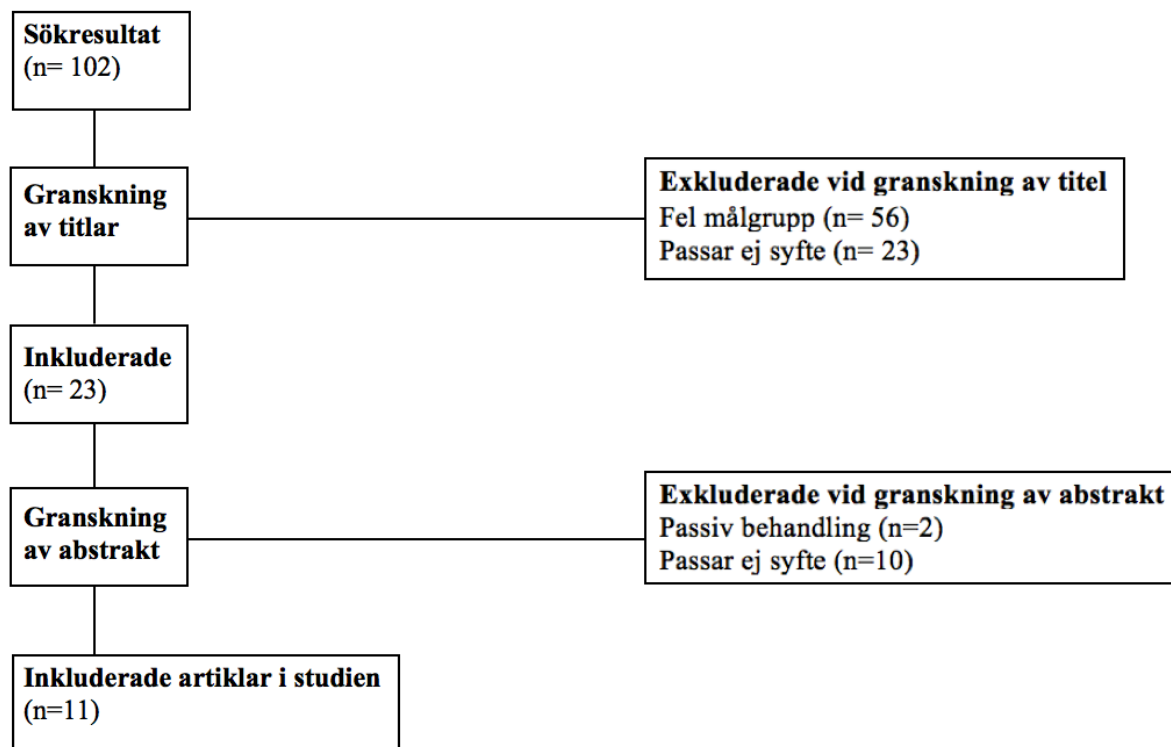
<p><b>1. Starkt vetenskapligt underlag</b> Minst två studier med högt bevisvärde eller god systematisk översikt</p> <p><b>2. Måttligt starkt vetenskapligt underlag</b> En studie med högt bevisvärde och minst två studier med medelhögt bevisvärde</p> <p><b>3. Begränsat vetenskapligt underlag</b> Minst två studier med medelhögt bevisvärde</p> <p><b>4. Otillräckligt vetenskapligt underlag</b> Brist på studier som uppfyller kraven på bevisvärde</p> <p>Förutsättningen för ovan angivna är att studierna pekar på liknande resultat och att inget talar emot slutsatsen. Vid mindre skiljaktighet kan styrkegraden sänkas.</p>
--

Figur 2, Gradering av evidensstyrka för slutsatser enligt Britton M (44).

# Resultat

## Inkluderade studier

På databasen PubMed gav sökningen med sökorden ”physiotherapy” och ”eating disorder” 176 träffar. Sökningen begränsades genom att filtrera på studier gjorda på människor under de senaste 10 åren, vilket gav 102 träffar. Utifrån dessa 102 artiklar valdes 11 ut för att granskas. Sökresultatet redovisas i Figur 3, Flödesschema för urval. Artiklarna som ingår presenteras i Tabell 1. Granskningen av artiklarnas kvalitet och relevans redovisas i Tabell 2.



Figur 3, Flödesschema för urval. Observera att ”Fel målgrupp” innebär patienter med andra diagnoser än ätstörningar, till exempel sväljsvårigheter.

Forskningsartiklarna presenteras i förkortad form i Tabell 1 och 2, för att sedan beskrivas skriftligt. Artiklarna beskrivs utifrån indelning av olika behandlingsområden inom fysioterapi för att åskådliggöra eventuella behandlingsrekommendationer.

Tabell 1

<b>Rörelse- och muskelträning: Författare, titel, år, referenshänvisning</b>	<b>Syfte</b>	<b>Metod och urval</b>	<b>Resultat</b>	<b>Negativa effekter</b>	<b>Behandlingsrekommendation</b>
Vancampfort, D. et al., <i>A systematic review of physical therapy interventions for patients with anorexia and bulimia nervosa</i> , 2013, (42).	Att sammanfatta evidens från RCT- studier gällande effekten av fysioterapi kontra ordinarie vård eller väntan på behandling.	Systematisk litteraturstudie. 6 databaser genomfördes. Sökord: "anorexia" eller "bulimia" och "physical therapy", "physiotherapy", "exercise" eller "rehabilitation". Endast RCT- studier inkluderades.	8 RCT- studier, 213 patienter (16–36 år). Aerob träning och motståndsträning ökar signifikant BMI, muskelstyrka och kroppsfett hos patienter med AN. Aerob träning, yoga, massage och BBAT minskar signifikant depression och vanliga symtom hos patienter med BN eller AN.	Nej.	Bristen på studier och heterogeniteten på tillgängliga studier minskar möjligheten att dra slutsatser. I behov av fler studier.
Fernandez-del-Valle, M. et al., <i>Muscle Function and Body composition profile in adolescents with restrictive anorexia nervosa: does resistance training help?</i> , 2015, (43).	Att analysera effekterna av motståndsträning på kroppssammansättning och muskelfunktion under kort tid på patienter med AN- R.	RCT. 36 patienter, 12–16 år med AN-R. Interventionsgrupp – övervakad träning i 8 veckor (3 ggr/ vecka a 50–60 min). Kontrollgrupp – ordinarie vård.	Interventionsgrupp – signifikant ökad muskelmassa ( $p = 0, 045$ ) och relativ styrka ( $p = 0, 001$ ). Kontrollgrupp – signifikant ökad fettmassa ( $p = 0, 047$ ). BMI ökade hos samtliga deltagare ( $p = 0, 031$ ).	Nej.	Mätning av muskelmassa och relativ styrka för bättre uppskattning av kroppssammansättning och återställande av muskelfunktion. Effekten av träning är kvarstående över tid.
Fernandez-del-Valle, M., et al., <i>Resistance Training Enhances Muscular Performance in Patients with Anorexia Nervosa: A Randomized Controlled Trial</i> , 2014, (44).	Att testa hypotesen att motståndsträning på hög intensitet baserat på rekommendationer för friska, unga individer kan öka styrka och smidighet utan att minska BMI och vikt hos patienter med AN- R.	RCT. 36 kvinnor. Interventionsgrupp (n= 18) – övervakad högintensiv motståndsträning i 8 veckor. Kontrollgrupp (n= 18) – ordinarie vård. Mätinstrument: TUDS, TUG och 6RM i kg. Tester genomfördes innan, efter och 4 veckor efter intervention.	Signifikant ökning av styrka i benpress, bänkpress och rodd ( $p = 0, 001$ ) efter 8 veckors träning. Förbättring bibehölls efter 4 veckor.	Nej.	Patienter med AN- R ökar i helkroppstyrka och förmågan att genomföra vardagsaktiviteter. 8 veckor intervention är kort tid för att mäta ökning i muskelstyrka. Längre studier krävs.
Ng, LWC. et al., <i>Is supervised exercise training safe in patients with anorexia nervosa? A meta - analysis</i> , 2013, (45).	Att undersöka effekten av övervakad rörelseträning hos patienter med AN.	Metaanalys. 5 databaser genomfördes. Sökord: "anorexia" och "exercise". Fallstudier exkluderades.	Ingen signifikant effekt vid grupperade undersökningar. Single- groupstudier – signifikant förbättring på EDI ( $p = 0, 002$ ) och BDI- II, ( $p = 0, 012$ ).	Nej.	Att inkludera övervakad träning till ordinarie vård verkar vara tryggt och säkert när det gäller patienter med AN.
Vancampfort, D., et al., <i>Changes in physical activity, physical fitness, self-</i>	Att undersöka sambandet mellan antalet episoder av hetsätning, fysisk aktivitet,	RCT. 34 polikliniska patienter med BED deltog. Pedometer och/eller träningsdagbok användes.	Signifikant förbättring efter 6 månader av samtliga parametrar (förutom fysisk aktivitet i arbetet,	Nej.	Ingen kontrollgrupp att jämföra resultaten med. Utifrån interventionsgrupp kan

<i>perception and quality of life following a 6-month physical activity counseling and cognitive behavioural therapy program in outpatients with binge eating disorder</i> , 2014, (46).	fysisk träning, kroppsuppfattning och livskvalitet efter 6 månader rekommenderad fysisk aktivitet och KBT hos patienter med BED.	Mätinstrument: 6MWT, SF- 36, PSPP och BPAQ.	fysisk styrka och self-worth perception). Signifikant minskning av antalet episoder av hetsätning är associerat med ökad livskvalitet ( $p= 0, 047$ ) och fysisk hälsa ( $p= 0, 012$ ).		rekommenderad ökad fysisk aktivitet i kombination med KBT minskar hetsätning.
Schlegel S., et al., <i>The Freiburg sport therapy program for eating disordered outpatients: a pilot study</i> , 2015, (47).	Undersöka hypotesen att ”The Freiburg sport therapy program” minskar ohälsosam träning hos patienter med AN och BN.	Pilotstudie. 18 patienter. Interventionsgrupp – 12 veckor gruppssessioner (pedagogiska inslag, fysisk aktivitet och reflektionstid). Kontrollgrupp – ordinarie vård. Mätinstrument: CES, SF- 12 och EDE-Q.	Signifikant skillnad i minskat antal poäng i CES ( $p= 0, 002$ ). Signifikant förbättring i SF- 12 ( $p= 0, 035$ ) och EDE- Q ( $p= 0, 009$ ).	Nej.	Svårt att ge en rekommendation då programmet kräver många resurser. Framgår ej vilken del av programmet som är mest effektiv.
<b>Yoga:</b> <b>Författare, titel, år, referenshänvisning</b>	<b>Syfte</b>	<b>Metod och urval</b>	<b>Resultat</b>	<b>Negativa effekter</b>	<b>Behandlingsrekommendation</b>
Carei, TR et al., <i>Randomized Controlled Clinical Trial of Yoga in the Treatment of Eating Disorders</i> , 2010, (48).	Att bedöma vilken effekt individualiserad yogaträning har på tillfrisknandet hos patienter med ätstörningar.	RCT. 54 deltagare >16 år (kvinnor n= 50, män n=4 n). Kontrollgrupp – ordinarie vård. Interventionsgrupp – yoga 8 veckor som tillägg (2 ggr/ vecka a 1 timma). Tester genomfördes vecka 0, 9 och 12. Primära mätinstrument: STAI, BDI- II och EDE.	EDE – interventionsgrupp minskade i poäng ( $p= 0, 9$ ). Kontrollgrupp minskade vid start och uppvisade samma siffror som baseline vecka 12. Upptagenhet kring mat minskade signifikant efter träning ( $p < .01$ ).	Nej.	Individualiserad yoga kan inkluderas till ordinarie behandling av patienter med AN. Att genomföra yoga innan och efter maten kan rekommenderas för patienter med AN.
Mitchell, KS., et al., <i>Innovative Interventions for Disordered Eating: Evaluating Dissonance-Based and Yoga Interventions</i> , 2007, (49).	Att undersöka effekten av yoga och kognitiv dissonansterapi hos kvinnliga universitetsstudenter med störd kroppsuppfattning.	RCT. 93 kvinnor (kontrollgrupp n= 30, yoga n= 33 och kognitiv dissonansterapi n= 30). Intervention – 6 veckor (1 ggr/ vecka a 45 min). Mätinstrument: EDDS, BES, STAI, CES-D och EDI.	Ingen signifikant skillnad mellan kontrollgrupp och yoga. Låga poäng i EDDS ( $p= 0, 09$ ), EDI ( $p= 0, 01$ ) och STAI ( $p= 0, 047$ ) vid kognitiv dissonansterapi.	Nej.	Kognitiv dissonansterapi – effektivt för att minska risken att utveckla ätstörning. Resultatet kan ej appliceras på personer med diagnosticerad ätstörning.
Pacanowski CR., et al., <i>Yoga in the treatment of eating disorders within a residential program: A randomized controlled trial</i> , 2016, (50).	Att undersöka hypotesen att yoga kan minska de negativa känslor som kan uppkomma vid måltider samt ätstörningssymtom hos patienter med AN.	RCT. Interventionsgrupp (n= 20) – instruktörsledd yoga innan måltid (5 dagar a 1 timma). Kontrollgrupp (n= 18) – ordinarie vård. Mätinstrument: EDE-Q och EAQ.	Interventionsgrupp – negativa känslor före måltid minskade signifikant ( $p= 0, 007$ ). Ingen signifikant skillnad gällande EDE-Q och EAQ.	Nej.	Studien gjordes under endast 5 dagar. I behov av fler studier.

<b>Basal Kroppskännedomsterapi:</b> Författare, titel, år, referenshänvisning	Syfte	Metod och urval	Resultat	Negativa effekter	Behandlingsrekommendation
Catalan- Matamoros, D. et al., <i>A pilot study on the effect of Basic Body Awareness Therapy in patients with eating disorders: a randomized controlled trial</i> , 2011, (51).	Primärt syfte: Att undersöka utförbarheten av BK hos patienter med ätstörningar. Sekundärt syfte: Undersöka effekten av BBAT gällande vanliga symtom vid ätstörningar, tex tvångsmässighet, missnöje med kropp och mental hälsa.	RCT. 22 polikliniska patienter, diagnos >5 år (testgrupp n= 14, kontrollgrupp n= 8). Interventionsgrupp – BK i 7 veckor, 12 tillfällen a 1,5 timmar. Primära mätinstrument: EDI, BAT, EAT och SF-36.	Viss positiv effekt av BK. Behandlingen förbättrade signifikant EDI, ( $p= 0,015$ ), specifikt i underkategorier ”drive to thinness” ( $p= 0,003$ ) och ”body dissatisfaction” ( $p= 0,0025$ ). SF-36, underkategori ”mental health” ( $p= 0,002$ ), BAT ( $p= 0,012$ ) och EAT ( $p= 0,039$ ).	Nej.	För polikliniska patienter med ätstörningar är Basal Kroppskännedomsterapi utförbar. BK passar inte alla. Vissa patienter behandlas bäst med individuell terapi.
<b>Qigong:</b> Författare, titel, år, referenshänvisning	Syfte	Metod och urval	Resultat	Negativa effekter	Behandlingsrekommendation
Gueguen J., et al., <i>Group Qigong for Adolescent Inpatients with Anorexia Nervosa: Incentives and Barriers</i> , 2017, (52).	Att ge en djupare förståelse för hur patienter med AN upplever Qigong samt undersöka motiv och barriärer gällande följsamhet.	Kvalitativ intervjustudie. 16 semi-strukturerade intervjuer. Inklusion: Sjukhusvård, diagnosticerad AN eller EDNOS. Intervention: Qigong.	Överdriven träning kan minska följsamhet.	Nej.	Qigong verkar vara en intressant terapeutisk metod som kan förstärka effekten av psykoterapi och återhämtning hos patienterna.

Förkortningar: AN= Anorexia Nervosa, BN= Bulimia Nervosa, AN-R= Anorexia Nervosa Restricting Subtype, EDNOS= Eating Disorder Not Otherwise Specified, BBAT= Basic Body Awareness Therapy, BK= Basal Kroppskännedomsterapi, SF- 36= Ouality of Life Scale SF- 36, STAI= State- Trait Anxiety Inventory, BDI- II= Beck Depression Inventory II, EDE= Eating Disorder Examination, EDI= Eating Disorder Inventory, BAT= Body Attitude Test, EAT= Eating Attitude Test, EDDS= Eating Disorder Diagnostic Scale, BES= Binge Eating Scale, CES-D= Center for Edpidemiological Studies Depression, TUG= Timed Up and Go, TUDS= Timed Up and Down Stairs Test, KBT= Kognitiv Beteendeterapi, BED= Binge Eating Disorder, PSPP= Physical Self Perception Profile, BPAQ= Baecke Physical Activity Questionnaire. CES= Commitment to Exercise Scale, EDE- Q= Eating Disorder Examination Self- Report Form, SF- 12= Fragebogen zum Gesundheitszustand/ Health Survey, EAQ= Eating Avoidance Questionnaire.

<b>Författare, titel, år, referenshänvisning</b>	<b>PEDro</b>	<b>SBU</b>	<b>Van Tulder</b>	<b>Mall för bedömning av relevans, SBU</b>
Vancampfort, D. et al., <i>A systematic review of physical therapy interventions for patients with anorexia and bulimia nervosa</i> , 2013, (42).	-	Hög kvalitet, systematisk översikt som uppfyller grundläggande kvalitetskrav.	-	Kliniskt relevant.
Fernandez-del-Valle, M. et al., <i>Muscle Function and Body composition profile in adolescents with restrictive anorexia nervosa: does resistance training help?</i> , 2015, (43).	8	-	6	Ej kliniskt relevant.
Fernandez-del-Valle, M., et al., <i>Resistance Training Enhances Muscular Performance in Patients with Anorexia Nervosa: A Randomized Controlled Trial</i> , 2014, (44).	7	Låg - medelhög risk för systematisk bias.	6	Kliniskt relevant.
Ng, LWC. et al., <i>Is supervised exercise training safe in patients with anorexia nervosa? A meta - analysis</i> , 2013, (45).	-	Hög kvalitet, systematisk översikt som uppfyller grundläggande kvalitetskrav.	-	Kliniskt relevant.
Vancampfort, D., et al., <i>Changes in physical activity, physical fitness, self- perception and quality of life following a 6-month physical activity counseling and cognitive behavioural therapy program in outpatients with binge eating disorder</i> , 2014, (46).	4	-	2	Kliniskt relevant.
Schlegel S., et al., <i>The Freiburg sport therapy program for eating disordered outpatients: a pilot study</i> , 2015, (47).	7	-	4	Kliniskt relevant.



Carei, TR et al., <i>Randomized Controlled Clinical Trial of Yoga in the Treatment of Eating Disorders</i> , 2010, (48).	9	Låg - medelhög risk för systematisk bias.	7	Kliniskt relevant.
Mitchell, KS., et al., <i>Innovative Interventions for Disordered Eating: Evaluating Dissonance- Based and Yoga Interventions</i> , 2007, (49).	9	-	8	Kliniskt relevant.
Pacanowski CR., et al., <i>Yoga in the treatment of eating disorders within a residential program: A randomized controlled trial</i> , 2016, (50).	7	Medelhög - hög risk för systematisk bias.	4	Ej kliniskt relevant.
Catalan- Matamoros, D. et al., <i>A pilot study on the effect of Basic Body Awareness Therapy in patients with eating disorders: a randomized controlled trial</i> , 2011, (51).	7	Låg - medelhög risk för systematisk bias.	6	Kliniskt relevant.
Gueguen J., et al., <i>Group Qigong for Adolescent Inpatients with Anorexia Nervosa: Incentives and Barriers</i> , 2017, (52).	-	Medelhög studiekvalitet.	-	Ej kliniskt relevant.

## Rörelse- och muskelträning

Aerob träning minskar depression och typiska ätstörningssymtom hos patienter med AN och BN. Patienter med BN minskade antalet tillfällen av hetsätning om de erhöll aerob träning och motståndsträning. Inga negativa effekter med rörelse- och muskelträning kunde identifieras men studierna som granskades är heterogena, vilket påverkar möjligheten att dra slutsatser (42). Fernandez-del-Valle M., et al. pekar på positiva effekterna av motståndsträning vid AN-R. Muskelmassa är kopplat till en relativ styrkeökning vid genomförande av motståndsträning, en parameter som vanligtvis inte mäts vid ordinarie ätstörningsvård. Fernandez-del-Valle, M., et al. rekommenderar att mätning av muskelmassa och relativ styrka för bättre uppskattning av kroppssammansättning och återställande av muskelfunktion (43).

Det är säkert och effektivt för patienter med AN-R och att genomföra motståndsträning på högintensiv nivå som ett tillägg till ordinarie träning om träningen utförs efter rekommendationer för unga, friska individer (44). Vid BED är fysisk aktivitet enligt rådande rekommendationer i kombination med KBT att föredra (46). Motståndsträning förbättrar kardiovaskulär hälsa och kroppsstyrka utan att minska patienternas BMI. En minskning av snedvridna, anorektiska tankar gällande mat och kropp rapporterades (45) .

”The Freiburg sport therapy program” visar på vissa positiva effekter, främst gällande engagemang för träning och livskvalitet. Då programmet innehåller många skilda delar är det svårt att dra slutsatser om vilken del som är mest effektiv (47).

## Yoga

En kombination av kognitiv dissonansterapi och yoga med fokus på kroppen för personer med störd kroppsuppfattning är positivt och minskar risken för att utveckla ett ätstört beteende (49). Dock måste mängden yoga behövas ökas för att ge resultat. Yoga verkar minska fixering vid mat, men bör utföras i samband med måltid då effekten försvinner efter måltid (48, 50).

## Basal kroppskännedomsterapi och qigong

Basal kroppskännedomsterapi förbättrar vissa symtom, till exempel livskvalitet, missnöje med kroppen, kroppsattityd och tvångsmässighet (51). Qigong är positivt för patienternas återhämtning, men fler studier krävs för att kunna ge behandlingsrekommendationer (52).

### Evidensgradering

Av de sex (42-47) studier som undersöker interventioner av rörelse- och muskelträning vid ätstörningar är fem (42, 44-47) studier kliniskt relevanta. Fyra (42-45) av studierna är av hög kvalitet, en (47) av studierna är av medelhög kvalitet och en (46) av studierna är av låg kvalitet. Enligt Brittons evidensgraderingsmodell resulterar detta i ett starkt vetenskapligt underlag.

Av de tre (48-50) studier avseende yoga som behandling är två (48, 49) studier kliniskt relevanta. Två (48, 49) artiklar visade på hög kvalitet och en (50) artikel visade på medelhög kvalitet. Detta innebär enligt Brittons evidensgraderingsmodell att yoga som behandling har starkt vetenskapligt underlag.

Studien (51) som undersöker basal kroppskännedomsterapi som behandling vid ätstörningar är kliniskt relevant och visar på hög kvalitet. Studien visar på otillräckligt vetenskapligt underlag eftersom det inte går att få ett starkt vetenskapligt underlag med enbart en studie enligt Brittons evidensgraderingsmodell.

Den kvalitativa studien (52) som undersöker qigong som behandling vid ätstörningar visar på medelhög studiekvalitet men är inte kliniskt relevant. Studien kan inte appliceras i Brittons evidensgraderingsmodell då den är gjord med en kvalitativ metod.

## Diskussion

### Metoddiskussion

Med syftet att skapa en kunskapsöversikt kring fysioterapi vid ätstörningar gjordes en litteraturstudie med hjälp av elektroniska databaser och olika granskningsmallar. Anledningen

till att granskningen gjordes med hjälp av flera granskningsmallar var för att stärka kvaliteten av granskningen. Den mänskliga faktorn, framför allt vad gäller koncentration, kan påverka vid samtidig granskning av många artiklar (53).

En del studier har visat sig vara av god kvalitet samtidigt som de inte är kliniskt relevanta, vilket kan vara av värde att beakta. De olika granskningsmallarna berör olika områden och har skilda kriterier, vilket påverkar poängsättningen för artiklarna som ingår i detta arbete. PEDro och van Tulder utgår från en poängskala, men enbart van Tulder har specificerat en värdering av poängen. Enligt van Tulder ska en studie uppfylla 5 av 10 kriterier för att ha hög kvalitet (54). PEDro-skalan har en maxpoäng på 10, dock bör man vid granskning av fysioterapeutiska artiklar ta hänsyn till att varken försöksperson eller behandlare kan blindas. Detta påverkar maxpoängen till 8. Det finns ingen specifikation kring gränsvärden, alltså är tolkningen av bevisvärde godtycklig. En positiv aspekt med att använda PEDro är att varje kriterium är tydliggjort så att inga tveksamheter vid poängsättning sker.

De olika granskningsmallarna från SBU användes för att upptäcka systematisk bias, klinisk relevans eller kvalitet. Det uppstod tveksamheter inför vissa kriterier då inte alla är specificerade, vilket gjorde graderingen av artiklarna subjektiv och därför alltså godtycklig. Övervägande inför tveksamma svar kan ha påverkat utfallet av en studies kvalitet och relevans.

## Relevanta fynd för klinisk praxis

Forskningen (42-47) har visat att lätt motståndsträning vid restriktiv AN med BMI på minst 16,31 (44), AN med BMI på minst 14 ger ökat BMI, ökad helkroppsstyrka och ökad förmåga att kunna utföra vardagsaktiviteter (45). Inga negativa effekter har påvisats (42, 47). Lätt motståndsträning verkar dessutom minska negativa tankar gällande mat och kropp (45) samt minska hetsätande (46). I dagens fysioterapi vid ätstörningar fokuserar den fysiska delen av behandlingen på basal kroppskänedom och kroppsmedvetandeträning (3). Forskningen tyder dock på att lätt motståndsträning med fokus på stora muskelgrupper är relevant för klinisk praxis. Avgörande är att patienterna inte befinner sig i ett akut skede med svält som symptom, så att deras kroppar tål den muskelaktivering som krävs för det positiva resultat som forskningen visar på.

Forskningen visar även på att yoga som tillägg i ordinarie vård är att rekommendera patienter med ätstörningar. Det är särskilt positivt vid måltidssituationer där yoga tycks minska patienternas negativa känslor kring mat (48-50).

Även basal kroppskännedom anses vara en positiv behandlingsform hos patienter med ätstörningar med syftet att förbättra livskvalitet och minska negativa känslor kring den egna kroppen. Catalan-Matamoros D, et al. tar dock med i beräkningen att samtliga former av gruppterapi inte passar för alla (51).

Enligt Gueguen J., et al. verkar qigong vara en positiv behandlingsmetod med syftet att förstärka effekten av annan behandling mot ätstörning (52). Däremot är studiekvaliteten dålig och anses inte vara kliniskt relevant enligt SBU. Därmed är qigong som behandling mot ätstörningar inte ett relevant fynd i denna systematiska litteraturstudie.

## Resultatdiskussion

Ett centralt fynd i denna litteraturstudie var att lätt, övervakad styrketräning är av värde vid behandling av ätstörningar. En av frågorna som måste ställas utifrån dessa resultat är om det verkligen är rätt att använda styrketräning som metod med tanke på den oroande representationen av den magra och tränade kroppen i media idag. Fenomenet fitspiration fokuserar på utseende snarare än hälsofördelar (12), vilket kan ge en ytterligare indikation på att patientutbildning är mycket viktigt i behandlingen av ätstörningar. Det gäller framför allt om patienten har haft ohälsosamma träningsvanor och kan uppleva styrketräning som triggande. En viktig aspekt att ha i åtanke gällande styrketräning som behandling vid ätstörningar är de ideal vi matas med via sociala medier och vilka metoder som måste tillämpas för att nå upp till den perfekta kroppen (15). En fråga att ställa i detta sammanhang är hur styrketräning som metod kan appliceras i den nuvarande ätstörningsbehandlingen, utan att riskera att patienten faller tillbaka i gamla, destruktiva spår.

En möjlig anledning till att fler kvinnor än män drabbas av ätstörningar eller andra självskadebeteenden kan finnas i de genusrelationer som presenteras i samhället idag. Det västerländska idealet kan ses som en stor bidragande faktor till att fler flickor än pojkar drabbas av ätstörningar idag (16). Påståendet stärks genom att de flesta studier gällande ätstörningar (AN och BN) fokuserar näst intill uteslutande på kvinnor (55).

Resultatet väcker en hypotes kring att styrketräning som behandlingsform kan ge patienterna en viss ångestlindring, då styrketräning kan upplevas mer ansträngande och kaloriförbrukande än yoga. Om så är fallet kan styrketräning ge en kortvarig positiv effekt i form av ångestdämpning, men risken finns att patienten kanske långsiktigt hamnar i ett destruktivt förhållande till träning. Styrketräning behöver inte heller ha samma fokus på en djupare kontakt med det egna kroppsjaget och egna känslor som krävs i yoga eller annan kroppsmedvetandeträning, vilket kan göra att det upplevs enklare att utföra för patienterna, som då inte måste möta sig själva och sina känslor. Det man går miste om är då att lära patienterna att identifiera känslor och skapa ett nytt förhållningssätt till kroppen. En positiv effekt av styrketräning är dock att patienten kan leva ett mer funktionellt liv, då kroppen har vant sig vid ökad belastning. Att implementera funktionell styrketräning till dagens fysioterapi skulle kunna innebära att patienten efter utskrivning skulle kunna ges förutsättningar att klara av vardagslivet utan att detta är för kroppsligt påfrestande.

I detta arbete fick både basal kroppskännedomsterapi och qigong otillräckligt vetenskapligt underlag enligt Brittons evidensgraderingsmodell, då enbart en artikel från respektive område inkluderades. Möjligen hade graderingen påverkats om fler studier inom dessa områden hade inkluderats. Att inkludera minst två artiklar inom varje behandlingsmetod hade kunnat stärka detta arbete, samt gett en bild som överensstämmer med klinisk praxis (3).

All typ av träning kan ge patienterna något annat än vad man fokuserar på (48). Detta kan vara positivt på så vis att patienterna ges ett andrum från dessa tankebanor. Träning skulle dock kunna ses som ett medel att kontrollera tankar och ångest. En fråga att ställa är hur vi skapar rörelseglädje utan att göra träning till en belöning, samt hur ska vi förhålla oss till att träning möjligen kan trigga ätstörningen mer.

För att rekommendera en behandlingsmetod till en specifik diagnos krävs fler studier. Något som emellertid också bör tas hänsyn till är att all behandling ska individanpassas för att ge så god effekt som möjligt. Tidigare erfarenheter av fysisk aktivitet och träning kan också ha stor betydelse för i vilken fysioterapeutisk behandlingsform som används.

## Extern och intern etik

Då metoden för denna studie är en litteraturstudie på redan utförd forskning på området fysioterapi vid ätstörningar har författarna inte tagit hänsyn till extern etik. De artiklarna som granskats har enligt författarnas uppfattning genomgående hög extern etik. Vissa av studierna har inneburit ett fysiskt ingrepp, till exempel i form av träning. Målet med de flesta studier är att undersöka vilken metod som kan bidra till patienternas tillfrisknande. Deltagandet har varit frivilligt, men många av deltagarna har varit patienter på vårdavdelningar där den aktuella studien har genomförts. Om deltagarna har upplevt sig vara i en beroendeställning är svårt att utläsa från artiklarna, men en fråga som kan ställas.

Vid bedömning av risker för felaktig bearbetning eller analys av data kan det aldrig uteslutas att människor gör fel, oavsett om det handlar om tolkning av deltagarnas intervju svar eller felaktig inmatning av data i ett analysprogram. Artiklarna specificerar dock att det funnits minst två personer som gjort samma inmatning eller analys samt att en person har kontrollerat bådas uppgifter.

Gällande intern etik har författarna granskat artiklarna på egen hand för att därefter sammanfoga resultaten. Beroende på studiedesign har flertalet granskningsmallar använts, dels för att säkerställa dataanalysen men även för att nyansera bilden av granskningen.

## Evidens i praktiken

Den evidens som används ska alltid vara den starkast möjliga, samtidigt som vetenskaplig data inte är tillräcklig för att fatta kliniska beslut eller ge patientrekommendationer (37). Även studier som inte är evidensbaserade, men baserade på beprövad erfarenhet och patientens perspektiv, kan möjligen förklara hur fysioterapeuter kan arbeta. I denna litteraturstudie har granskningsresultatet varit blandat, där några studier enbart har en god kvalitet på metoden medan andra studier enbart har klinisk relevans. Frågan är hur man ska förhålla sig till otillräcklig evidens om beprövad erfarenhet ändå finns och kan förklara arbetssätt som fungerar. Troligen väger beprövad erfarenhet och patientens perspektiv mycket tungt vid granskning av studiekvalitet och klinisk relevans när det gäller fysioterapi vid ätstörningar, vilket ju är ett relativt outforskat område.

Personer med ätstörningar är en mycket stor grupp som ofta har annan problematik samtidigt (2). Detta skulle kunna påverka val av behandling. Det är svårt att söka efter riktlinjer och behandlingsrekommendationer att följa när symtombilden kan se så olika ut. Intressant vore det också att veta hur samhällets klimat påverkar symtombilderna och därmed också behandlingen. Vi tror att många kan misstolka innebörden av evidensbaserad medicin då det inte betyder att man som vårdgivare ska arbeta mekaniskt. Även om en behandling har högt vetenskapligt bevisvärde betyder det inte alltid att den ska användas i klinisk praxis. Det är människorna – vårdgivaren och patienten – som förutsätts bäst kunna bestämma valet av behandling i slutändan (36). Inom området fysioterapi publiceras nya studier med ny kunskap hela tiden, vilket gör att vi riskerar att inte alltid vara uppdaterade på den senaste forskningen. Med hjälp av vetenskaplig evidens och behandlarens beprövade erfarenhet i samråd med patienten, kan vi bli medvetna om hur vi kan arbeta tills motsatsen bevisas.

## Ätstörningar ur ett samhällsperspektiv

Utåt sett kan kvinnor framstå som hälsosamma och friska via exempelvis fitspiration-bilder, medan de kan uppleva ångest och stress att alltid leva upp till samhällets krav. Denna ångest kan döljas bakom sociala medier idag, men hur påverkar det ätstörda beteenden? Att aktivt publicera fitspiration-bilder på sociala medier har idag blivit som ett nytt sätt att normalisera ätstörda beteenden, överträning och kostbegränsningar. Förutom att det påverkar ägarna av bilderna mycket negativt, så påverkar det troligen också de som följer konton negativt. En fråga att ställa är vilka de personer som konsumerar fitspiration-bilder är. En hypotes är unga kvinnor, som också är de som drabbas mest av ätstörningar (2, 11). Sociala medier fortsätter att växa, vilket kan skapa ett behov av en större medvetenhet och en debatt kring dessa i en tid av snabba, sociala förändringar.

En kvinnlig kropp objektifieras i högre utsträckning än en manlig kropp (11). Vi ställer oss ett antal frågor utifrån ett genusperspektiv på ätstörningar i detta sammanhang. Att den kvinnliga kroppen objektifieras och att det är fler unga kvinnor som utvecklar AN kan ses som ett samband. En kropp utan normativt kvinnliga former kan vara ett sätt att undvika den manliga blicken och objektifieringen. Att ha en kropp som passerar som okvinnlig skulle kunna vara ett skydd mot patriarkala strukturer som annars påverkar kvinnor (29). Ätstörningar skulle i ett sådant perspektiv ses som ett möjligt uppror mot normer kring hur en kvinna ska vara för att



anses behagfull i mannens öga. Manliga drag och egenskaper anses vara ett skydd mot ett ätstört beteende (ibid). Dock finns det ett starkare skydd om människan besitter både kvinnligt och manligt kodade egenskaper. En hypotes skulle kunna vara att personer med både manliga och kvinnliga egenskaper har ett högre skydd mot ätstört beteende då man besitter positiva egenskaper sammankopplade med både femininitet och maskulinitet. Personen har då en "godkänd" könstillhörighet som inte avviker från normen ur samhällets perspektiv.

Trots att evidensen visar på att kvinnor är överrepresenterade inom ätstörningsvården finns det troligen ett stort mörkertal gällande män med ätstörningar. Forskning visar på att ätstörningar hos män ofta tolkas som differentialdiagnoser (56). Det stora mörkertalet kan tänkas bero på att färre män söker vård för ätstörningar då det främst anses vara en kvinnlig sjukdom (57).

## Förslag på fortsatt forskning

Syftet med denna litteraturstudie var att skapa en kunskapsöversikt kring fysioterapi vid ätstörningar. Vidare skulle studier med syftet att faktiskt ta fram nationella riktlinjer för fysioterapi vid ätstörningar behöva göras. Innan nationella riktlinjer kan framtas kan intervjustudier vara av värde, med syftet att ta reda på hur patienterna upplever fysioterapin samt vilka delar av fysioterapin som upplevs som mest effektiva för tillfrisknandet. I framtiden kan det dessutom vara av värde att alltid ha med ett genusperspektiv för att uppnå bästa möjliga individuella behandling.

Fysioterapeuter arbetar idag på olika sätt med förebyggande, behandlande och rehabiliterande åtgärder. En fråga vi ställer oss är varför inget förebyggande arbete görs mot ätstörningar idag. Fortsatt forskning kring möjligheten att förebygga uppkomsten av ätstörningar hade varit av intresse, så att ätstörningsvården inte enbart fokuserar på att behandla skadan när den redan är skedd. Denna form av förebyggande arbete skulle kunna implementeras i skolor eller på ungdomsmottagningar.

## Konklusion

Föreliggande resultat av granskning av totalt 11 studier visar på ett starkt vetenskapligt underlag för lätt motståndsträning (patienter med AN och ett BMI på minst 14) och yoga (som tillägg i

ordinarie vård) vid ätstörningar. För basal kroppskänedom och qigong som behandling av ätstörningar har resultatet visat på ett otillräckligt vetenskapligt underlag. Författarna av denna litteraturstudie poängterar att det möjligen kan skapas ett tillräckligt starkt vetenskapligt underlag för basal kroppskänedom eller qigong som behandling vid ätstörningar, om tillräckligt många studier som undersöker detta gjordes.

# Referenslista

1. Wallin U, Sandeberg A, Nilsson K, Linné Y. Ätstörningar: kliniska riktlinjer för utredning och behandling. 2. uppl. ed. Sundsvall: Stockholm: Svenska psykiatriska föreningen och Gothia fortbildning; 2015.
2. Gillberg C, Råstam M, Fernell E. Barn- och ungdomspsykiatri. 3., rev. utg. ed. Stockholm: Natur & kultur; 2015.
3. Clinton DN, Norring C. Ätstörningar: bakgrund och aktuella behandlingsmetoder. 3. utg. ed. Stockholm: Natur och kultur; 2012.
4. Treasure J, Claudino A, Zucker N. Eating disorders. *The Lancet*. 2010;375(9714):583-93.
5. Hudson JI, Lalonde JK, Coit CE, Tsuang MT, McElroy SL, Crow SJ, et al. Longitudinal study of the diagnosis of components of the metabolic syndrome in individuals with binge-eating disorder. *Am J Clin Nutr*. 2010;91(6):1568- 73.
6. Fairburn C, Harrison P. Eating disorders. *The Lancet*. 2003;361(9355):407-16.
7. Fichter MM, Quadflieg N, Hedlund S. Twelve-year course and outcome predictors of anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*. 2006;39(2):87-100.
8. Hay PP, Bacaltchuk J, Stefano S, Kashyap P. Psychological treatments for bulimia nervosa and bingeing. *Cochrane Depression, Anxiety and Neurosis Group*. 1999(4):470- 7.
9. Mitchell JE, Roerig J, Steffen K. Biological therapies for eating disorders. *Int J Eat Disord*. 2013;46:470-7.
10. Vanderlinden J, Buis H, Pieters G, Probst M. Which elements in the treatment of eating disorders are necessary ‘ingredients’ in the recovery process?—A comparison between the patients and therapists view. *Eur Eat Disord Rev*. 2007;15(5):357-65.
11. Wiklund M. Close to the edge: discursive, gendered and embodied stress in modern youth: diskursiv, könad och förkroppsligad stress hos dagens ungdomar. Umeå: Umeå University 2010.
12. Nagel KL, Jones KH. Sociological factors in the development of eating disorders. *Adolescence*. 1992;27(105):107- 13.
13. Liukko A. Mat, kropp och social identitet: [Food, body and social identity]. Stockholm: Tullinge: Stockholm Univ. ; 1996.
14. Hepp U, Spindler A, Milos G. Eating disorder symptomatology and gender role orientation. *Int J Eat Disord*. 2005;37(3):227-33.
15. Hammarström A, Hensing G. Folkhälsofrågor ur ett genusperspektiv: arbetsmarknad, maskuliniteter, medikalisering och könsrelaterat våld. Östersund: Statens folkhälsoinstitut; 2008.
16. Hovelius B, Johansson EE. Kropp och genus i medicinen. Lund: Studentlitteratur; 2004.
17. Shofield T, Connell R, Walker L, Wood J, Butland D. Understanding men’s health and illness: A gender-relations approach to policy, research, and practice. *J Am Coll Health*. 2000;48(6):247-56.
18. Kaplan J. A woman’s conflict: The special relationship between women and food. New Jersey: Prentice-Hall; 1980.
19. Mabe AG, Forney KJ, Keel PK. Do you ”like” my photo? Facebook use maintains eating disorder risk. *Int J Eat Disord*. 2014;47(5):516- 23.
20. Tiggemann M, Zaccardo M. ”Exercise to be fit, not skinny”: The effect of fitspiration imagery on womens body image. *Body Image*. 2015;15:61-7.
21. Boepple L, Thompson JK. A content analytic comparison of fitspiration and thinspiration websites. *Int J Eat Disord*. 2016;49(1):98-101.
22. Morris J. ABC of eating disorders 1ed. West Sussex: Wiley- Blackwell; 2008.

23. Holland G, Tiggemann M. "Strong beats skinny every time": Disordered eating and compulsive exercise in women who post fitspiration on Instagram. *Int J Eat Disord*. 2017;50(1):76-9.
24. Merry S, McDowell H, Hetrick S, Bir J, Muller N. Psychological and/or educational interventions for the prevention of depression in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004(1):CD003380.
25. Mårdby A, Krantz G. Ungas psykiska hälsa med ett genusperspektiv. Göteborg; 2010.
26. Soundy A, Stubbs B, Probst M, Gyllensten AL, Skjaerven LH, Catalan-Matamoros D, et al. Considering the Role of Physical Therapists Within the Treatment and Rehabilitation of Individuals With Eating Disorders: An International Survey of Expert Clinicians. *Physiotherapy Research International*. 2016;21(4):237-46.
27. Crow S, Peterson CB. Refining treatments for eating disorders. *Am J Psychiatry*. 2009;166(3):266- 70.
28. Williams J. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 3 ed. Washington, D.C.: Amer. Psychiatric Assoc.; 1980.
29. George L. The psychological characteristics of patients suffering from anorexia nervosa and the nurse's role in creating a therapeutic relationship. *J Adv Nurs*. 1997;26(5):899-908.
30. Hsu LKG, Crisp AH, Callender JS. Recovery in anorexia nervosa—the patient's perspective. *Int J Eat Disord*. 1992;11(4):341-50.
31. Wright KM, Hacking S. An angel on my shoulder: a study of relationships between women with anorexia and healthcare professionals. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 2012;19(2):107-15.
32. Smith C, Fogarty S, Touyz S, Madden S, Buckett G, Hay P. Acupuncture and Acupressure and Massage Health Outcomes for Patients with Anorexia Nervosa: Findings from a Pilot Randomized Controlled Trial and Patient Interviews. *J Altern Complement Med*. 2014;20(2):13-112.
33. Paterson C, Evans M, Bertschinger R, Chapman R, Norton R, Robinson J. Communication about self-care in traditional acupuncture consultations: The co-construction of individualised support and advice. *Patient Educ Couns*. 2012;89(3):467-75.
34. Harris R, Zubieta J, Scott D, Napadow V, Gracely R, Clauw D. Traditional Chinese acupuncture and placebo (sham) acupuncture are differentiated by their effects on [micro]-opioid receptors (MORs). *NeuroImage*. 2009;47(3):1077-85.
35. Socialstyrelsen. Om evidensbaserad praktik. Stockholm: Socialstyrelsen; 2012.
36. Haynes RB, Devereaux PJ, Guyatt GH. Physicians' and patients' choices in evidence based practice: evidence does not make decisions, people do. *BMJ*. 2002;324(7350):1350.
37. Nordenström J. Evidensbaserad medicin i Sherlock Holmes fotspår. 3., [omarb.] uppl. ed. Stockholm: Karolinska University Press; 2006.
38. Verhagen AP, de Vet HCW, de Bie RA, Kessels AGH, Boers M, Bouter LM, et al. The Delphi List. *J Clin Epidemiol*. 1998;51(12):1235-41.
39. Van Tulder M, Furlan A, Bombardier C, Bouter L. Updated Method Guidelines for Systematic Reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine*. 2003;28(12):1290-9.
40. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. Granskningsmallar. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering; 2018.
41. Britton M. Evidence-based medicine. Grading the scientific values and strength of conclusions in clinical trials. *Läkartidningen*. 2000;97(40):4414.
42. Vancampfort D, Vanderlinden J, De Hert M, Soundy A, Adámkova M, Skjaerven LH, et al. A systematic review of physical therapy interventions for patients with anorexia and bulimia nervosa. *Disabil Rehabil*. 2014;36:628-34.

43. Fernández-Del-Valle M, Larumbe-Zabala E, Morande-Lavin G, Perez Ruiz M. Muscle function and body composition profile in adolescents with restrictive anorexia nervosa: does resistance training help? *Disabil Rehabil.* 2016;38(4):346-53.
44. Fernandez-Del-Valle M, Larumbe-Zabala E, Villaseñor-Montarroso A, Cardona Gonzalez C, Diez-Vega I, Lopez Mojares LM, et al. Resistance training enhances muscular performance in patients with anorexia nervosa: A randomized controlled trial. *Int J Eat Disord.* 2014;47(6):601-9.
45. Ng LWC, Ng DP, Wong WP. Is supervised exercise training safe in patients with anorexia nervosa? A meta-analysis. *Physiotherapy.* 2012;1- 11.
46. Vancampfort D, Probst M, Adriaens A, Pieters G, De Hert M, Stubbs B, et al. Changes in physical activity, physical fitness, self-perception and quality of life following a 6-month physical activity counseling and cognitive behavioral therapy program in outpatients with binge eating disorder. *Psychiatry Research.* 2014;219(2):361-6.
47. Schlegel S, Hartmann A, Fuchs R, Zeeck A. The Freiburg sport therapy program for eating disordered outpatients: a pilot study. *Eat Weight Disord.* 2015;20(3):319-27.
48. Carei TR, Fyfe-Johnson AL, Breuner CC, Brown MA. Randomized Controlled Clinical Trial of Yoga in the Treatment of Eating Disorders. *J Adolesc Health.* 2010;46(4):346-51.
49. Mitchell KS, Mazzeo SE, Rausch SM, Cooke KL. Innovative interventions for disordered eating: Evaluating dissonance-based and yoga interventions. *Int J Eat Disord.* 2007;40(2):120-8.
50. Pacanowski CR, Diers L, Crosby RD, Neumark-Sztainer D. Yoga in the treatment of eating disorders within a residential program: A randomized controlled trial. *Eat Disord.* 2017;25(1):37-51.
51. Catalan-Matamoros D, Helvik-Skjaerven L, Labajos-Manzanares MT, Martínez-de-Salazar-Arboleas A, Sánchez-Guerrero E. A pilot study on the effect of Basic Body Awareness Therapy in patients with eating disorders: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2011;25(7):617-26.
52. Gueguen J, Piot M-A, Orri M, Gutierrez A, Le Moan J, Berthoz S, et al. Group Qigong for Adolescent Inpatients with Anorexia Nervosa: Incentives and Barriers. *PLoS ONE.* 2017;12(2):e0170885
53. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten. [Internet]. Stockholm; 2017.
54. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten. [Internet]. Stockholm; 2017.
55. Lewinsohn PM, Seeley JR, Moerk KC, Striegel-Moore RH. Gender differences in eating disorder symptoms in young adults. *Int J Eat Disord.* 2002;32(4):426-40.
56. Cottrell DB, Williams J. Eating disorders in men. *The Nurse Practitioner.* 2016;41(9):49–55.
57. Eating Disorder Hope. Challenges for College Men Susceptible to an Eating Disorder [Internet]. Oregon: Eating Disorder Hope; 2017 [citerad 2018-05-14]. Hämtad från: <https://www.eatingdisorderhope.com/treatment-for-eating-disorders/special-issues/men/college-life-and-men-the-unique-challenges-for-those-susceptible-to-or-engaged-in-an-eating-disorder>

# Bilaga 1

## PEDro scale

---

1. eligibility criteria were specified	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
2. subjects were randomly allocated to groups (in a crossover study, subjects were randomly allocated an order in which treatments were received)	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
3. allocation was concealed	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
4. the groups were similar at baseline regarding the most important prognostic indicators	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
5. there was blinding of all subjects	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
6. there was blinding of all therapists who administered the therapy	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
7. there was blinding of all assessors who measured at least one key outcome	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
8. measures of at least one key outcome were obtained from more than 85% of the subjects initially allocated to groups	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
9. all subjects for whom outcome measures were available received the treatment or control condition as allocated or, where this was not the case, data for at least one key outcome was analysed by "intention to treat"	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
10. the results of between-group statistical comparisons are reported for at least one key outcome	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
11. the study provides both point measures and measures of variability for at least one key outcome	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:

---

The PEDro scale is based on the Delphi list developed by Verhagen and colleagues at the Department of Epidemiology, University of Maastricht (*Verhagen AP et al (1998). The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomised clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. Journal of Clinical Epidemiology, 51(12):1235-41*). The list is based on "expert consensus" not, for the most part, on empirical data. Two additional items not on the Delphi list (PEDro scale items 8 and 10) have been included in the PEDro scale. As more empirical data comes to hand it may become possible to "weight" scale items so that the PEDro score reflects the importance of individual scale items.

The purpose of the PEDro scale is to help the users of the PEDro database rapidly identify which of the known or suspected randomised clinical trials (ie RCTs or CCTs) archived on the PEDro database are likely to be internally valid (criteria 2-9), and could have sufficient statistical information to make their results interpretable (criteria 10-11). An additional criterion (criterion 1) that relates to the external validity (or "generalisability" or "applicability" of the trial) has been retained so that the Delphi list is complete, but this criterion will not be used to calculate the PEDro score reported on the PEDro web site.

The PEDro scale should not be used as a measure of the "validity" of a study's conclusions. In particular, we caution users of the PEDro scale that studies which show significant treatment effects and which score highly on the PEDro scale do not necessarily provide evidence that the treatment is clinically useful. Additional considerations include whether the treatment effect was big enough to be clinically worthwhile, whether the positive effects of the treatment outweigh its negative effects, and the cost-effectiveness of the treatment. The scale should not be used to compare the "quality" of trials performed in different areas of therapy, primarily because it is not possible to satisfy all scale items in some areas of physiotherapy practice.

#### Notes on administration of the PEDro scale:

- All criteria **Points are only awarded when a criterion is clearly satisfied.** If on a literal reading of the trial report it is possible that a criterion was not satisfied, a point should not be awarded for that criterion.
- Criterion 1 This criterion is satisfied if the report describes the source of subjects and a list of criteria used to determine who was eligible to participate in the study.
- Criterion 2 A study is considered to have used random allocation if the report states that allocation was random. The precise method of randomisation need not be specified. Procedures such as coin-tossing and dice-rolling should be considered random. Quasi-randomisation allocation procedures such as allocation by hospital record number or birth date, or alternation, do not satisfy this criterion.
- Criterion 3 *Concealed allocation* means that the person who determined if a subject was eligible for inclusion in the trial was unaware, when this decision was made, of which group the subject would be allocated to. A point is awarded for this criteria, even if it is not stated that allocation was concealed, when the report states that allocation was by sealed opaque envelopes or that allocation involved contacting the holder of the allocation schedule who was “off-site”.
- Criterion 4 At a minimum, in studies of therapeutic interventions, the report must describe at least one measure of the severity of the condition being treated and at least one (different) key outcome measure at baseline. The rater must be satisfied that the groups’ outcomes would not be expected to differ, on the basis of baseline differences in prognostic variables alone, by a clinically significant amount. This criterion is satisfied even if only baseline data of study completers are presented.
- Criteria 4, 7-11 *Key outcomes* are those outcomes which provide the primary measure of the effectiveness (or lack of effectiveness) of the therapy. In most studies, more than one variable is used as an outcome measure.
- Criterion 5-7 *Blinding* means the person in question (subject, therapist or assessor) did not know which group the subject had been allocated to. In addition, subjects and therapists are only considered to be “blind” if it could be expected that they would have been unable to distinguish between the treatments applied to different groups. In trials in which key outcomes are self-reported (eg, visual analogue scale, pain diary), the assessor is considered to be blind if the subject was blind.
- Criterion 8 This criterion is only satisfied if the report explicitly states *both* the number of subjects initially allocated to groups *and* the number of subjects from whom key outcome measures were obtained. In trials in which outcomes are measured at several points in time, a key outcome must have been measured in more than 85% of subjects at one of those points in time.
- Criterion 9 An *intention to treat* analysis means that, where subjects did not receive treatment (or the control condition) as allocated, and where measures of outcomes were available, the analysis was performed as if subjects received the treatment (or control condition) they were allocated to. This criterion is satisfied, even if there is no mention of analysis by intention to treat, if the report explicitly states that all subjects received treatment or control conditions as allocated.
- Criterion 10 A *between-group* statistical comparison involves statistical comparison of one group with another. Depending on the design of the study, this may involve comparison of two or more treatments, or comparison of treatment with a control condition. The analysis may be a simple comparison of outcomes measured after the treatment was administered, or a comparison of the change in one group with the change in another (when a factorial analysis of variance has been used to analyse the data, the latter is often reported as a group  $\times$  time interaction). The comparison may be in the form hypothesis testing (which provides a “p” value, describing the probability that the groups differed only by chance) or in the form of an estimate (for example, the mean or median difference, or a difference in proportions, or number needed to treat, or a relative risk or hazard ratio) and its confidence interval.
- Criterion 11 A *point measure* is a measure of the size of the treatment effect. The treatment effect may be described as a difference in group outcomes, or as the outcome in (each of) all groups. *Measures of variability* include standard deviations, standard errors, confidence intervals, interquartile ranges (or other quantile ranges), and ranges. Point measures and/or measures of variability may be provided graphically (for example, SDs may be given as error bars in a Figure) as long as it is clear what is being graphed (for example, as long as it is clear whether error bars represent SDs or SEs). Where outcomes are categorical, this criterion is considered to have been met if the number of subjects in each category is given for each group.

## Bilaga 2

**Table 4. Criteria List for the Methodological Quality Assessment**

A	Was the method of randomization adequate?	Yes/No/Don't know
B	Was the treatment allocation concealed?	Yes/No/Don't know
C	Were the groups similar at baseline regarding the most important prognostic indicators?	Yes/No/Don't know
D	Was the patient blinded to the intervention?	Yes/No/Don't know
E	Was the care provider blinded to the intervention?	Yes/No/Don't know
F	Was the outcome assessor blinded to the intervention?	Yes/No/Don't know
G	Were cointerventions avoided or similar?	Yes/No/Don't know
H	Was the compliance acceptable in all groups?	Yes/No/Don't know
I	Was the drop-out rate described and acceptable?	Yes/No/Don't know
J	Was the timing of the outcome assessment in all groups similar?	Yes/No/Don't know
K	Did the analysis include an intention-to-treat analysis?	Yes/No/Don't know

**Table 3. Operationalization of the Criteria List**

A	A random (unpredictable) assignment sequence. Examples of adequate methods are computer generated random number table and use of sealed opaque envelopes. Methods of allocation using date of birth, date of admission, hospital numbers, or alternation should not be regarded as appropriate.
B	Assignment generated by an independent person not responsible for determining the eligibility of the patients. This person has no information about the persons included in the trial and has no influence on the assignment sequence or on the decision about eligibility of the patient.
C	In order to receive a "yes," groups have to be similar at baseline regarding demographic factors, duration and severity of complaints, percentage of patients with neurologic symptoms, and value of main outcome measure(s).
D	The reviewer determines if enough information about the blinding is given in order to score a "yes."
E	The reviewer determines if enough information about the blinding is given in order to score a "yes."
F	The reviewer determines if enough information about the blinding is given in order to score a "yes."
G	Cointerventions should either be avoided in the trial design or similar between the index and control groups.
H	The reviewer determines if the compliance to the interventions is acceptable, based on the reported intensity, duration, number and frequency of sessions for both the index intervention and control intervention(s).
I	The number of participants who were included in the study but did not complete the observation period or were not included in the analysis must be described and reasons given. If the percentage of withdrawals and drop-outs does not exceed 20% for short-term follow-up and 30% for long-term follow-up and does not lead to substantial bias a "yes" is scored. (N.B. these percentages are arbitrary, not supported by literature).
J	Timing of outcome assessment should be identical for all intervention groups and for all important outcome assessments.
K	All randomized patients are reported/analyzed in the group they were allocated to by randomization for the most important moments of effect measurement (minus missing values) irrespective of noncompliance and cointerventions.



## Bilaga 3

### Mall för kvalitetsgranskning av randomiserade studier

REVIDERAD 2014

Granskningen av en studie gäller i första hand studiekvalitet, det vill säga risk för systematiska fel och risk för intressekonflikter (A). I den sammanvägda bedömningen av alla inkluderade studier enligt GRADE inkluderar man också studiernas överensstämmelse (B), överförbarhet (C), precision (D), publikationsbias (E), effektstorlek (F), dos-respons-samband (G) och sannolikhet att effekten är underskattad (H).

Författare:  År:  Artikelnummer:

Alternativet ”oklart” används när uppgiften inte går att få fram från texten. Alternativet ”ej tillämpligt” väljs när frågan inte är relevant. Specificera i kommentarsfältet.

<b>A. Granskning av studiens begränsningar – eventuella systematiska fel (bias)</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Oklart</b>	<b>Ej tillämpligt</b>
<b>A1. Selektionsbias</b>				
a) Användes en lämplig randomiseringsmetod?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Om studien har använt någon form av begränsning i randomiseringsprocessen (t ex block, strata, minimisering), är skälen till detta adekvata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Var grupperna sammansatta på ett tillräckligt likartat sätt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Om man har korrigerat för obalanser i baslinjevariabler, har det skett på ett adekvat sätt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer: <input type="text"/>				
Bedömning av risk för selektionsbias:	Låg / Medelhög / Hög ▼			
<b>A2. Behandlingsbias</b>				
a) Var studiedeltagarna blindade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Var behandlare/prövare blindade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Var följsamhet i grupperna acceptabel enligt tillförlitlig dokumentation?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Har deltagarna i övrigt behandlats/exponerats på samma sätt bortsett från interventionen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer: <input type="text"/>				
Bedömning av risk för behandlingsbias:	Låg / Medelhög / Hög ▼			

<b>A. fortsättning</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Oklart</b>	<b>Ej till- lämpligt</b>
<b>A3. Bedömningsbias (per utfallsmått)</b>				
a) Var utfallsmåttet okänsligt för bedömningsbias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Var de personer som utvärderade resultaten blindade för vilken intervention som gavs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Var personerna som utvärderade utfallet opartiska?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Var utfallet definierat på ett lämpligt sätt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Var utfallet identifierat/diagnostiserat med validerade mätmetoder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Har utfallet mätts vid optimala tidpunkter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Var valet av statistiskt mått för rapporterat utfall lämpligt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Var den analyserade populationen (ITT eller PP) lämplig för den fråga som är föremål för studien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för bedömningsbias:	Låg / Medelhög / Hög ▼			
<b>A4. Bortfallsbias (per utfallsmått)</b>				
a) Var bortfallet tillfredsställande lågt i förhållande till populationens storlek?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Var bortfallet tillfredsställande lågt i förhållande till storleken på utfallet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Var bortfallets storlek balanserad mellan grupperna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Var relevanta baslinjevariabler balanserade mellan de som avbryter sitt deltagande och de som fullföljer studien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Var den statistiska hanteringen av bortfallet adekvat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Var orsakerna till bortfallet analyserade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för bortfallsbias:	Låg / Medelhög / Hög ▼			

<b>A. fortsättning</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Oklart</b>	<b>Ej till- lämpligt</b>
<b>A5. Rapporteringsbias</b>				
a) Har studien följt ett i förväg publicerat studieprotokoll?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Angavs vilket/vilka utfallsmått som var primära respektive sekundära?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Redovisades alla i studieprotokollet angivna utfallsmått på ett fullständigt sätt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Mättes biverkningar/komplikationer på ett systematiskt sätt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Redovisades enbart utfallsmått som angivits i förväg i studieprotokollet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Var tidpunkterna för analys angivna i förväg?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för rapporteringsbias:	Låg / Medelhög / Hög			▼

<b>A6. Intressekonfliktbias</b>				
a) Föreligger, baserat på författarnas angivna bindningar och jäv, låg eller obefintlig risk att studiens resultat har påverkats av intressekonflikter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Föreligger, baserat på uppgifter om studiens finansiering, låg eller obefintlig risk att studien har påverkats av en finansiär med ekonomiskt intresse i resultatet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Föreligger låg eller obefintlig risk för annan form av intressekonflikt (t ex att författarna har utvecklat interventionen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för intressekonfliktbias:	Låg / Medelhög / Hög			▼

Sammanvägning av risk för bias (per utfallsmått)	Låg	Medelhög	Hög
A1. Selektionsbias	Låg / Medelhög / Hög		▼
A2. Behandlingsbias	Låg / Medelhög / Hög		▼
A3. Bedömningsbias	Låg / Medelhög / Hög		▼
A4. Bortfallsbias	Låg / Medelhög / Hög		▼
A5. Rapporteringsbias	Låg / Medelhög / Hög		▼
A6. Intressekonfliktbias	Låg / Medelhög / Hög		▼
Kommentarer:			
Sammanfattande bedömning av risk för systematiska fel (bias):	Låg / Medelhög / Hög		▼

## Underlag för sammanvägd bedömning enligt GRADE

### B. Bristande överensstämmelse mellan studierna

Hanteras endast på syntesnivå

C. Granskning av studiens överförbarhet	Ja	Nej	Delvis	Ej till- lämpligt
a) Överensstämmer sammanhanget och kontrollgruppens villkor med den situation som SBU-/HTA-rapportens slutsatser avser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Är den inkluderade studiepopulationen tillräckligt lik den population som SBU-/HTA-rapportens slutsatser avser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Är interventionen relevant för de förhållanden som SBU-/HTA-rapportens slutsatser avser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				
Bedömning av brister i överförbarhet:	Inga / Vissa / Stora			▼

D. Granskning av precision	Ja	Nej	Delvis	Ej till- lämpligt
a) Är precisionen acceptabel med hänsyn till antal inkluderade individer och antal händelser (utfall)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				

### E. Granskning av publikationsbias

Hanteras endast på syntesnivå

### F. Granskning av effektstorlek

	Ja	Nej	Delvis	Ej till- lämpligt
a) Var effekten stor (t ex RR <0,5 eller >2,0)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Var effekten mycket stor (t ex RR <0,2 eller >5,0)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentar:				

### G. Granskning av dos-responssamband

	Ja	Nej	Delvis	Ej till- lämpligt
a) Finns stöd för ett dos-responssamband mellan exponering och utfall?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentar:				

### H. Sannolikhet att effekten är underskattad pga confounders

Inte aktuellt på RCT:er

## Mall för kvalitetsgranskning av randomiserade studier: förklaringar

Granskningsmallen avser att ge ett systematiskt underlag med vars hjälp man kan bedöma risken för att ett givet utfall man skattat i en studie systematiskt snedvridits (bias) under forskningsarbetet. Konsekvensen av detta är att utfallet antingen underskattas eller överskattas jämfört med ett "sant" utfall. Även utfallets riktning kan ha missbedömts.

Syftet med mallen är att skapa ett systematiskt och transparent underlag för att diskutera hur stor risken är att skattade utfall i en enskild studie är systematiskt snedvridna. Någon algoritm för att räkna samman kvalitetspoäng erbjuds alltså inte. När det gäller bedömningsbias (A3) och bortfallsbias (A4) behöver granskningen ske per utfallsmått eftersom kvalitetsbrister/bias kan skilja sig för olika utfallsmått.

För att resultaten ska kunna användas för evidensgradering enligt GRADE krävs ytterligare information i form av sammanställningar på syntesnivå, alltså sammanvägning om fler än en studie finns. I vissa fall kan sammanställningar endast ske på syntesnivå, till exempel bristande samstämmighet (inconsistency), precision och publikationsbias.

## A. Granskning av studiens begränsningar – eventuella systematiska fel

### A1. Risk för selektionsbias (selection bias)

Med "selektionsbias" avses systematiska fel som är relaterade till hur studien har hanterat urval av försökspersoner (motsvarande) samt indelning i interventions- och kontrollgrupper.

Risk för selektionsbias föreligger då interventionsgruppen respektive kontrollgruppen inte är tillräckligt lika varandra vid baslinjen avseende kända såväl som okända risk- och skyddsfaktorer. Det utfall man funnit i studien kan då åtminstone delvis bero på dessa skillnader och på så vis snedvrیدا resultatet. Randomiseringen bör ske på ett oförutsägbart sätt och processen bör inte vara möjlig att manipulera. Detta kan förhindras till exempel genom att allokeringen sker med hjälp en datorgenererad slumpstalsserie samt genom att processen är maskerad till exempel med slutna kuvert.

Ibland begränsas randomisering för att åstadkomma lika stora grupper (t ex blockrandomisering) eller för att skapa balans mellan grupperna avseende sådana egenskaper hos deltagarna som kan påverka resultaten (t ex stratifierad randomisering). Detta kan öka förutsägbarheten avseende vilken grupp en given individ kommer att hamna i. Detta gäller speciellt om blocken är små respektive om varje stratum innehåller få personer.

A1d. Post hoc-justering av utfallet baserat på skillnader i kända baslinjefaktorer är kontroversiellt. Om det används som ett sätt att testa känsligheten av ett positivt utfall är det okej, men för att ändra ett negativt utfall i grundanalysen till ett positivt krävs mycket hållbara argument.

### A2. Risk för behandlingsbias (performance bias)

Med "behandlingsbias" avses systematiska fel som är relaterade till hur personer som tillhör interventions- respektive kontrollgruppen har behandlats i studien.

Risk för behandlingsbias föreligger då interventions- eller kontrollgruppen exponeras för något annat än det som jämförelsen syftar till att mäta, till exempel annan behandling mot aktuell sjukdom än godkänd standardbehandling. Det utfall man funnit i studien kan då åtminstone delvis bero på dessa skillnader och på så vis snedvrیدا resultatet.

Om man vill skatta effekten av en given behandling bör kontrollgruppen (placebo- eller obehandlad kontroll) exponeras för exakt samma sak som behandlingsgruppen bortsett från själva behandlingen. Om annat förekommer kan effekten som redovisas i studien överskatta eller underskatta den sanna effekten, detta gäller även effektens riktning, det vill säga risk för behandlingsbias föreligger.

Om man vill skatta effekten av en behandling jämfört med en alternativ (aktiv) behandling bör ingen av grupperna exponeras för något annat än det som ingår i de båda behandlingarna. Om annat förekommer kan effekten i studien överskatta eller underskatta den sanna effektskillnaden, detta gäller även effektens riktning, det vill säga risk för behandlingsbias förekommer.

Skillnader kan avse felaktig behandling, ofullständig behandling, behandlingsavbrott, tillägg utanför studieprotokollet med mera. Risken för bias kan minska om behandlare och patienter är ovetande om gruppindelningen (blindad studie) och om det finns strukturerad kontroll av implementeringen (t ex en checklista eller en manual).

A2a/b. Det är önskvärt att både patienter, prövare (och utvärderare, se A3b) är blindade i en studie. Ibland kan det av praktiska skäl vara svårt eller omöjligt att dölja för prövare och/eller patient vilken behandling som ges. Blindningen kan också misslyckats på grund av karakteristiska effekter eller biverkningar av aktiv behandling, exempelvis muntorrhet vid behandling med neuroleptika och underlivsblödningar vid behandling med östrogen. I vissa fall är det möjligt att ge biverkningsmotverkande medel som tillägg till aktiv behandling för att minska risken för att blindningen äventyras. Andra faktorer som kan försvåra blindningen är bristande likhet mellan tableter, inhalationspreparat etcetera avseende utseende eller smak. En stor "placeboeffekt" i kontrollgruppen kan tala för en lyckad blindning. I vissa studier låter man studiedeltagarna gissa om de fått aktiv behandling eller kontroll.

A2c. Kontroll av följsamheten är särskilt viktig då det saknas en signifikant effektskillnad i utfall mellan grupperna. En bristande följsamhet kan minska såväl interventionens effekter som bieffekter. Detta är alltså extra viktigt vid så kallade non-inferiority("inte sämre än")-studier men om interventionen har en signifikant effekt är kontroll av följsamheten ofta av mindre betydelse. Undantag är om det var sämre följsamhet i gruppen som fick referensbehandling. Det senare är tänkbart i en placebokontrollerad studie om blindningen varit otillräcklig, alternativt om en referensbehandling har mycket högre frekvens av biverkningar.

### A3. Risk för bedömningsbias (detection bias)

Med "bedömningsbias" avses systematiska fel som är relaterade till hur studien har hanterat genomförande av mätningar och analys av resultat.

Risk för bedömningsbias föreligger då det finns skillnader i hur utfallen i interventions- respektive kontrollgruppen bestäms. Det utfall man funnit i studien kan då åtminstone delvis bero på dessa skillnader och på så vis snedvrída resultatet. Bedömningsbias, och

därmed studiekvaliteten som helhet, kan vara olika för olika utfallsmått i en och samma studie. Bedömning under A3 kan därför behöva göras separat för olika utfallsmått i samma studie.

- A3a. Risken för bias ökar ju mer subjektiva inslag som finns i bedömningen av utfallet. Medan överlevnad/död är robusta utfallsmått är symtomskalor och livskvalitetsmätningar mycket känsliga för bias och i princip oanvändbara i oblindade studier.
- A3b. Förutom att den som utvärderar studien är blindad är det också viktigt att det framgår av beskrivningen att all resultatbearbetning utfördes innan provningskoden bröts.
- A3c. I randomiserade studier är ofta prövare och utvärderare samma personer, men i större högkvalitativa studier finns ibland oberoende kommittéer (DSMB) som tar ställning till och utvärderar utfallet.
- A3d. Här handlar det ofta om hur så kallade kompositmått, det vill säga kombinerade utfallsmått, är sammansatta eller vilken koppling till klinisk relevans som finns för olika surrogatmått.
- A3e. Om mätningen sker med hjälp av en standardiserad metod som validerats med avseende på den aktuella populationen minskar risken för bias.
- A3f. Val av mätpunkt för att optimera möjligheten att upptäcka en skillnad i utfall är särskilt viktigt i så kallade non-inferiority-studier.
- A3g. De vanligaste mått som används för dikotoma variabler, exempel ja–nej-variabler, är riskkvot (risk ratio, RR), oddskvot (odds ratio, OR), absolut riskreduktion/riskskillnad (risk difference) och number needed to treat (NNT). Hazard ratio (HR) används för att analysera risken över tid. För kontinuerliga variabler används vanligen absolut skillnad i medelvärde (difference in means, mean difference) alternativt definieras gränsen för respons och utfallet rapporteras som responder rate. Alla måtten (helst differensen mellan grupperna) ska redovisas med lämpligt precisionssmått, företrädesvis 95 procents konfidensintervall.
- A3h. Resultaten kan analyseras enligt intention to treat (ITT) och/eller per protokoll (PP). En ITT-analys innebär att alla personer som randomiserats följs upp inom sin behandlingsarm oavsett om de fått tilldelad behandling eller inte och är oftast den metod som bör användas. Om resultaten är beräknade på annat sätt än med ITT finns det risk för att behandlingseffekten blir överskattad. ITT-analysen kan



kompletteras med en känslighetsanalys enligt "worst case scenario" där sämsta tänkbara utfall tillskrivs saknade patienter i den grupp som uppvisar bäst effekt och bästa tänkbara utfall tillskrivs saknade patienter i den grupp som uppvisar sämst effekt. Ibland (speciellt non-inferiority-studier) är det viktigt att även en PP-analys redovisas, vilket innebär att bara de som följt hela studieprotokollet ingår i analysen.

#### A4. Bortfallsbias (attrition)

Med "bortfallsbias" avses systematiska fel som är relaterade till hur studien har hanterat bortfall, det vill säga personer som har gått med på att delta i en undersökning men som lämnar denna innan den fullbordas.

Risk för bortfallsbias föreligger då det finns skillnader i bortfallet mellan interventions- och kontrollgruppen. Det utfall man funnit i studien kan då åtminstone delvis bero på dessa skillnader och på så vis snedvrider resultatet. Ett generellt stort bortfall, skillnader i bortfallstorlek samt framför allt orsaksskillnader till bortfall ökar risken för bias. Det bortfall som bedöms här avser bortfall efter randomisering. Man kan aldrig räkna med att bortfall är slumpmässigt. Om sammansättningen av personer i bortfallet inte skiljer sig från dem som finns kvar i studien, är dock en bättre situation än om det finns signifikanta skillnader. Nedanstående exempel kan tjäna som *grova* riktvärden:

- litet (<10 %)
- måttligt (10–19 %)
- stort (20–29 %)
- mycket stort ( $\geq 30$  %). Undersökningen bedöms ofta sakna informationsvärde vilket kan innebära att studien bör exkluderas.

Bortfallet måste också ställas i relation till storleken (och skillnaden) i utfallet. Ju lägre utfall desto större problem även med små bortfall.

Bortfallet kan variera mellan olika tidpunkter i en studie och mellan olika utfallsmått. Bortfallet är ofta större ju längre tid som har gått. Därmed kan behandlingsresultaten från de sista besöken vara av tveksam validitet, medan resultaten från de första besöken kan vara giltiga.

A4e. Vid analys av studier med bortfall används olika så kallade imputeringsmetoder (dvs hur man ersätter missade mätningar, t ex last observation carried forward (LOCF), observed cases (OC) eller interpoleringar). Det är viktigt att utfall med olika imputeringsmetoder redovisas alternativt att man använt den metod som är minst gynnsam för utfallet (konservativ). Detta kan förvisso göra att storleken

på effekten underskattas. I så kallade non-inferiority-studier ska man tvärtom använda den imputeringsmetod som gynnar utfallet eftersom man annars kan komma fram till en felaktig slutsats om frånvaro av effekt/skillnad.

#### A5. Rapporteringsbias (reporting bias)

Med ”rapporteringsbias” avses systematiska fel som är relaterade till hur studien har hanterat rapportering i relation till sitt protokoll.

Det utfall man funnit i studien kan åtminstone delvis bero på att endast vissa resultat rapporteras, medan andra inte rapporteras. Utfallet riskerar då att såväl överskattas som underskattas. Även utfallets riktning kan ha påverkats.

A5a. Det är inte ovanligt att studier med *negativa* resultat inkluderar förklarande efteranalyser (explanatory- eller post hoc-analyser) för att till exempel finna vissa subgrupper inom den studerade patientgruppen som kan ha nytta av behandlingen. Dessa analyser kan fylla en viktig hypotesgenererande funktion, men slutsatserna i en *negativ* studie får aldrig baseras på sådana analyser. När en studie visar ett *positivt* utfall för sitt primära utfallsmått är däremot subgruppsanalyser av stort värde för att bedöma generaliserbarheten av resultatet.

A5c/d. Även om redovisade utfallsmått är rimliga, definierade i förväg och adekvat rapporterade kan det finnas andra viktiga utfallsmått som utelämnats. Oftast gäller det utfallsmått för att bedöma biverkningar/risker.

A5f. Det är viktigt att inte fler analyser av studien än vad som angetts i protokollet (och den statistiska planen medger) gjorts. Det är också viktigt att det framgår om den redovisade analysen är en slutanalys eller en förplanerad interimanalys. Ad hoc interimanalyser är självklart mycket problematiska speciellt i öppna studier där de kan misstänkas vara datadrivna.

#### A6. Intressekonfliktbias (other considerations)

Om författare till studien kan vinna något på ett givet resultat, så kan detta medföra en överskattning eller underskattning av effekten i den riktning som författaren skulle vinna på.

### Sammanvägning

För att dimensionen studiebegränsningar ska kunna beaktas när ett betyg sätts för ett sammanvägt utfallsmått med hjälp av GRADE, krävs att alla ovanstående former av risk för bias vägs samman. Detta sker med fördel i diskussion i expertgrupp.

## B. Bristande överensstämmelse mellan studierna (heterogeneity)

Hanteras på syntesnivå.

## C. Bristande överförbarhet (indirectness of evidence)

Med "överförbarhet" avses möjligheten att tillämpa studiens upplägg, diskussion och resultat på de förhållanden som SBU-/HTA-rapporten avser.

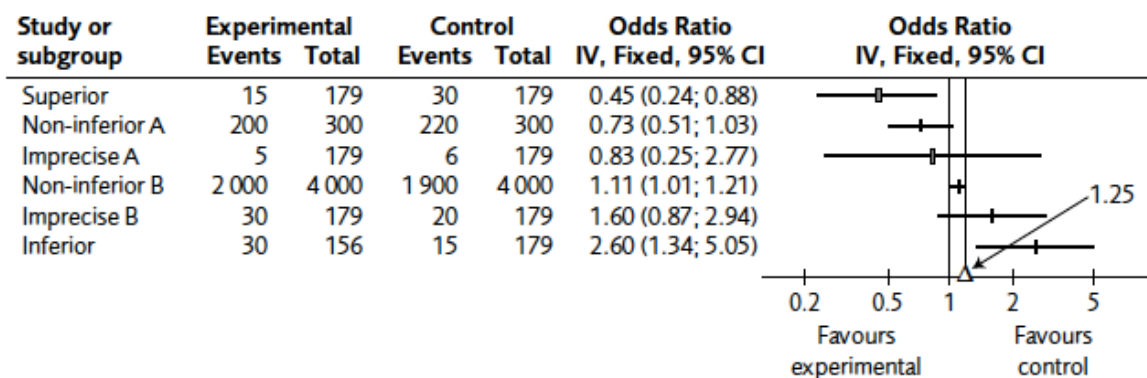
Om population, intervention, kontrollalternativ eller utfallsmått avviker från dem som specificerats i SBU/HTA-översikten föreligger överförbarhetsproblem. Det utfall man funnit i studien kan då åtminstone delvis avvika från det "sanna" utfallet med avseende på hur population, intervention, kontrollalternativ eller utfallsmått har specificerats i översikten. Utfallet kan alltså underskattas såväl som överskattas, vilket även gäller utfallets riktning.

Det är betydligt viktigare att studiepopulationen motsvarar den population man vill dra slutsatser om i SBU-/HTA-rapporten, än om studiepopulationen inte är representativ med avseende på syftet i den enskilda studien (t ex beroende på bortfall före randomiseringen).

För att dimensionen överförbarhet ska kunna beaktas när ett betyg sätts med hjälp av GRADE för ett sammanvägt utfallsmått, krävs att ingående studier beaktas som en helhet.

## D. Bristande precision (imprecision)

Här beaktas två aspekter av precision. För det första, om syftet är att testa om interventionen är bättre än kontrollvillkoret räcker det här med att studera om konfidensintervallet täcker linjen för "ingen skillnad" ("1" vid binära utfallsmått samt "0" vid kontinuerliga utfallsmått). Täcks denna linje är precisionen bristande. Resultaten i Superior, Non-inferior B och Inferior har god precision i detta avseende (Figur B2.1). För det andra, om syftet är att testa huruvida interventionen inte är sämre än kontrollinterventionen (ofta rörande biverkningar), krävs även en i förväg kliniskt definierad gräns för hur mycket sämre interventionen får vara utan att det är ett problem (suggested appreciable harm, kliniskt relevant skillnad). Om konfidensintervallet inte täcker denna gräns är precisionen god och man kan då dra slutsatsen att interventionen inte var sämre än kontrollinterventionen. I Figur B2.1 har gränsen satts till 1,25. Tre exempel på resultat som kan illustrera detta är Superior, Non-inferior A samt Non-inferior B. Exempel på dålig precision utgörs av Imprecise A och Imprecise B. Observera att datakvaliteten är viktig vid bedömning av precisionen i non-inferiority-utfall. Exempelvis kan en dålig rapportering av biverkningar göra att resultatet ser ut att vara lika i båda behandlingsarmarna.



**Figur B2.1** Illustration av olika tester med skogsdiagram (forest plot).

Finns det fler studier som är lämpliga att väga samman ska det sammanvägda konfidensintervallet beaktas.

### E. Publikationsbias

Hanteras endast på syntesnivå.

### F. Effektstorlek

Hanteras i första hand på syntesnivå. Om ingående studiers kvalitet har föranlett nedgradering kan uppgradering för effektstorlek komma ifråga endast efter noggrann övervägning.

### G. Dos–respons samband

Sammanvägs på syntesnivå. Av praktiska skäl kan det vara bra att notera resultatet för den enskilda studien i granskningsmallen.

### H. Sannolikhet att effekten är underskattad på grund av confounders

Inte aktuellt på RCT:er.

## Bilaga 4

# Mall för kvalitetsgranskning av systematiska översikter enligt AMSTAR [1,2]

REVIDERAD 2014

AMSTAR ger en beskrivning av hur författarna har genomfört en systematisk översikt och om översikten uppfyller grundläggande kvalitetskrav.

Författare: \_\_\_\_\_ År: \_\_\_\_\_ Artikelnummer: \_\_\_\_\_

	Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt
<b>1. Redovisas en förutbestämd metod för genomförandet?</b> Forskningsfrågan och inklusionskriterierna ska vara fastställda innan översikten genomförs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Gjordes studieurval och dataextraktion av två oberoende granskare?</b> Minst två oberoende granskare ska ha utfört dataextraktionen, och ett konsensusförfarande bör vara definierat för att lösa oenigheter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. Var litteratursökningen av tillfredsställande omfattning?</b> Sökningen bör göras i minst två elektroniska databaser. Översikten ska ange de årtal och databaser som ingår (t ex Central, Embase och Medline). Ämnesord (keywords) och/eller MeSH-termer ska anges och i tillämpliga fall sökstrategin. Alla sökningar bör kompletteras med genomgång av översiktsartiklar, läroböcker, aktuella innehållsförteckningar, ämnesspecifika databaser och register eller rådföring av experter, samt av referenslistorna i de framtagna studierna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Användes studiernas publikationsform som ett inklusions-/exklusionskriterium?</b> Författarna bör ange om alla typer av publikationer omfattades av litteratursökningen. Om litteratur har exkluderats pga publikationsform (t ex "grå litteratur") eller pga språk, etc ska detta anges.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5. Finns förteckningar över inkluderade och exkluderade studier?</b> En förteckning över medtagna respektive uteslutna studier bör finnas i rapporten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tilllämpligt
<p>6. Har de inkluderade studiernas karakteristika och resultat redovisats?</p> <p>Kända faktorer hos deltagarna i de utvärderade studierna (patient characteristics), såsom ålder, etnicitet, kön, relevanta socioekonomiska data, sjukdomstillstånd, varaktighet, svårighetsgrad och andra sjukdomar, bör anges i rapporten. Uppgifter om deltagarna, åtgärd/behandling och utfall i studierna bör presenteras i sammanfattad form, t ex i en tabell.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>7. Har den vetenskapliga kvaliteten hos de ingående studierna utvärderats och dokumenterats?</p> <p>Förutbestämda metoder för kvalitetsvärderingen ska anges. För effektstudier bör exempelvis framgå om författarna valt att bara ta med randomiserade, dubbelblindade studier med kontrollgrupper som får placebo. För andra studietyper gäller andra ställningstaganden.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>8. Har vederbörlig hänsyn tagits till de inkluderade studiernas vetenskapliga kvalitet vid formulering av slutsatserna?</p> <p>Utvärderingen av metodologisk stringens och vetenskaplig kvalitet ska framgå i översiktens analys och dess slutsatser, och tydligt anges vid utformning av rekommendationer.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>9. Användes lämpliga metoder för sammanvägning av studiernas resultat?</p> <p>Lämpligheten i att lägga samman resultaten från de olika studierna bör säkerställas genom bedömning av de ingående studiernas homogenitet (dvs <math>\chi^2</math>-test för beräkning av homogenitet, <math>I^2</math>). Om heterogenitet finns bör man använda en modell som tar hänsyn till slump-effekter (random effects model) och/eller överväga om det ur klinisk synpunkt är lämpligt att slå ihop resultaten.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>10. Har sannolikheten för publikationsbias* bedömts?</p> <p>En bedömning av publikationsbias bör omfatta en kombination av grafiska hjälpmedel (t ex med funnel plot eller andra tester) och/eller statistiska metoder (t ex Eggers regressionsanalys).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>11. Är eventuella intressekonflikter angivna?</p> <p>Eventuella sponsorer och bidragsgivare bör tillkännages både i den systematiska översikten och i de ingående studierna.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* SBU:s kommentar: Publikationsbias leder till snedvriden publikation, t ex att positiva resultat publiceras oftare än negativa resultat.

## Bilaga 5

# Mall för kvalitetsgranskning av studier med kvalitativ forskningsmetodik – patientupplevelser

REVIDERAD 2014

SBU:s granskningsmall bygger på tidigare publicerat material [1,2], men har bearbetats och kompletterats för att passa SBU:s arbete.

Författare: \_\_\_\_\_ År: \_\_\_\_\_ Artikelnummer: \_\_\_\_\_

### Total bedömning av studiekvalitet:

Hög

Medelhög

Låg

Anvisningar:

- Alternativet "oklart" används när uppgiften inte går att få fram från texten.
- Alternativet "ej tillämpligt" väljs när frågan inte är relevant.

### 1. Syfte

Ja Nej Oklart Ej tillämpl

a) Utgår studien från en väldefinierad problemformulering/frågeställning?

Kommentarer (syfte, problemformulering, frågeställning etc):

### 2. Urval

Ja Nej Oklart Ej tillämpl

a) Är urvalet relevant?

b) Är urvalsförfarandet tydligt beskrivet?

c) Är kontexten tydligt beskriven?

d) Finns relevant etiskt resonemang?

e) Är relationen forskare/urval tydligt beskriven?

Kommentarer (urval, patientkaraktistika, kontext etc):

<b>3. Datainsamling</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Oklart</b>	<b>Ej tillämpl</b>
a) Är datainsamlingen tydligt beskriven?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Är datainsamlingen relevant?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Råder datamättnad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Har forskaren hanterat sin egen förståelse i relation till datainsamlingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentarer (datainsamling, datamättnad etc):

<b>4. Analys</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Oklart</b>	<b>Ej tillämpl</b>
a) Är analysen tydligt beskriven?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Är analysförfarandet relevant i relation till datainsamlingsmetoden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Råder analysmättnad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Har forskaren hanterat sin egen förståelse i relation till analysen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentarer (analys, analysmättnad etc):

<b>5. Resultat</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Oklart</b>	<b>Ej tillämpl</b>
a) Är resultatet logiskt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Är resultatet begripligt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Är resultatet tydligt beskrivet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Redovisas resultatet i förhållande till en teoretisk referensram?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Genereras hypotes/teori/modell?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Är resultatet överförbart till ett liknande sammanhang (kontext)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Är resultatet överförbart till ett annat sammanhang (kontext)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentarer (resultatens tydlighet, tillräcklighet etc):



# **Kommentarer till mallen för kvalitetsgranskning av studier med kvalitativ forskningsmetodik – patientupplevelser**

## **1. Syfte**

Fundera över:

- vad målsättningen med studien var
- varför det är viktigt
- relevansen
- om kvalitativ metodik är lämplig för att utforska problemområdet/svara på frågeställningen.

## **2. Urval**

Fundera över:

- om forskaren redovisat bakgrund till vald urvalsmetod
- om forskaren redovisat hur deltagarna valdes ut
- om forskaren redovisat varför de valda deltagarna valdes ut
- om forskaren redovisat hur många deltagare som valdes ut
- om forskaren redogjort för om någon inte valde att delta och i så fall varför
- om forskaren lyfter fram etiska resonemang som sträcker sig längre än informed consent och ethical approval
- om forskaren beskrivit relationen mellan forskare och informant och hur denna skulle kunna påverka datainsamlingen, exempelvis tacksamhetsskuld, beroendeförhållanden etcetera.

## **3. Datainsamling**

Fundera över:

- om "settingen" för datainsamlingen var berättigad
- om det framgår på vilket sätt datainsamlingen utfördes (t ex djupintervju, semistrukturerad intervju, fokusgrupp, observationer etc)
- om forskaren har motiverat vald datainsamlingsmetod
- om det explicit framgår hur vald datainsamlingsmetod utfördes (t ex vem intervjuade, hur länge, användes intervjuguide, var utfördes intervjun, hur många observationer etc)
- om metoden modifierades under studiens gång (om så är fallet, framgår det hur och varför detta skedde)
- om insamlat datamaterial är tydliga (t ex video- eller ljudinspelningar, anteckningar etc)

- om forskaren resonerar kring om man nått mättnad, det vill säga när mer datainsamling inte ger mer ny data (inte alltid tillämbart)
- om det är tillämbart att föra ett mättnadsresonemang, fundera på om det är rimligt, det vill säga faktiskt validerat på goda grunder.

#### **4. Analys**

Fundera över:

- om analysprocessen är beskriven i detalj
- om analysförfarandet är i linje med den teoretiska ansats som eventuellt låg till grund för datainsamlingen
- om analysen är tematisk, framgår det hur man kommit fram till dessa teman?
- om tabeller har använts för att tydliggöra analysprocessen
- om forskaren kritiskt har resonerat kring sin egen roll, potentiell bias eller inflytande under analysprocessen
- om analysmättnad råder (kan man hitta fler teman baserat på redovisade citat?).

#### **5. Resultat**

Fundera över:

- om resultaten/fyndet diskuteras i relation till syftet eller frågeställningen
- om ett adekvat resonemang förs kring resultaten eller om resultaten bara är citat/dataredovisning
- om resultaten redovisas på ett tydligt sätt (t ex är det lätt att se vad som är citat/data och vad som är forskarens eget inlägg)
- om resultatredovisningen återkopplas till den teoretiska ansats som eventuellt låg till grund för datainsamling och analys
- om tillräckligt med data redovisas för att underbygga resultaten
- i vilken utsträckning motstridiga data har beaktats och framhålls
- om forskaren kritiskt har resonerat kring dess egen roll, potentiell bias eller inflytande under analysprocessen
- om forskaren för ett resonemang kring resultatens överförbarhet eller andra användningsområden för resultaten.

# Bilaga 6

## Mall för bedömning av relevans

REVIDERAD 2014

Författare: \_\_\_\_\_ År: \_\_\_\_\_ Artikelnummer: \_\_\_\_\_

1. Studiepopulation	Ja	Nej	Oklart	Ej tillämpl
a) Är den population som deltagarna togs från tydligt beskriven och relevant?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Är sättet att rekrytera deltagare acceptabelt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Är studiens inklusionskriterier adekvata?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Är studiens exklusionskriterier adekvata? <sup>1</sup>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Undersökt intervention	Ja	Nej	Oklart	Ej tillämpl
a) Är den undersökta interventionen relevant? <sup>2</sup>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Är den undersökta interventionen administrerad/utförd på ett korrekt sätt? <sup>3</sup>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Är den undersökta interventionen administrerad/utförd på ett reproducerbart sätt? <sup>4</sup>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Jämförelseintervention	Ja	Nej	Oklart	Ej tillämpl
a) Är jämförelseinterventionen relevant? <sup>5</sup>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Kan man utesluta att val av jämförelseintervention, dos eller administrationssätt/utförande medfört ett systematiskt fel till förmån för endera interventionen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Effektmått	Ja	Nej	Oklart	Ej tillämpl
a) Har undersökta effektmått klinisk relevans?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Studielängd <sup>6</sup>	Ja	Nej	Oklart	Ej tillämpl
a) Är studiens längd adekvat?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Är uppföljningstiden adekvat?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Total bedömning av studierelevans
Relevant <input type="radio"/> Inte relevant <input type="radio"/>

## Kommentarer till mallen för bedömning av relevans

### Studiepopulation

1. Valet av exklusionskriterier påverkar ofta studiens generaliserbarhet och kan påverka utfallet. Ofta exkluderas patienter felaktigt på grund av bland annat samsjuklighet, ålder, samtidigt intag av vanliga mediciner eller kvinnligt kön. Många andra skäl till varför patienter utesluts har rapporterats. Knappt hälften av de exklusionskriterier som anges i randomiserade studier som publicerats i välrenommerade tidskrifter har rapporterats vara välgrundade.

### Undersökt intervention

2. Exempel på interventioner med bristande relevans kan vara till exempel när beredningsformen inte är godkänd i Sverige.
3. För läkemedelsstudier finns risker för felaktig dos, administrationssätt, beredningsform, administrationstidpunkt. För metoder som kirurgi och psykoterapi kan liknande resonemang användas (val av teknik, tidpunkt etc).
4. Uppnår alla behandlare samma resultat, eller beror resultatet på behandlaren skicklighet (snarare än själva behandlingen)? Detta kan vara speciellt relevant för psykoterapi, kirurgi och andra manuella tekniker.

### Jämförelseintervention

5. Läkemedelsstudier: Har man använt placebo även om det fanns aktiva kontroller att tillgå vid studiens utförande? Är jämförelseinterventionen representativ? Det är till exempel vanligt med studier där man använder kontrollläkemedel som visat sig vara sämre än genomsnittet eller inte ens är tillgängliga i Sverige. Se även punkt 2 ovan.

### Studielängd

6. Har studien avbrutits i förtid? Varför?