

Augusti 2010

Fysisk aktivitet vid funktionsnedsättning

Författare:

Helena Bergström, Leg arbetsterapeut, folkhälsovetare, MSc.
Avdelningen för interventions- och implementeringsforskning, Institutionen för
folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet

Maria Hagströmer, Leg sjukgymnast, Med Dr.
Avdelningen för interventions- och implementeringsforskning, Institutionen för
folkhälsovetenskap och sektionen för sjukgymnastik, Institutionen för neurobiologi,
vårdvetenskap och samhälle, Karolinska Institutet

Carl Johan Sundberg och Jill Taube, styrelsemedlemmar i YFA (Yrkesföreningar för Fysisk
Aktivitet), har varit rådgivare under arbetet med rapporten.

1. Inledning.....	3
1.1 Hälsa och ohälsa vid funktionsnedsättning	3
2. Effekter av fysisk aktivitet på olika aspekter av hälsa	5
2.1 Kondition.....	6
2.2 Muskelstyrka, rörlighet och balans	6
2.3 Blodfetter.....	6
2.4 Funktionsförmåga.....	6
2.5 Välbefinnande	7
2.6 Reducerade sekundära besvär	7
2.7 Studier publicerade efter december 2007.....	7
2.10 Sammanfattning Avsnitt 2.....	8
3. Hinder och underlättande faktorer för deltagande i fysisk aktivitet.....	8
3.1 Personliga faktorer	8
3.2 Social miljö	9
3.3 Fysisk miljö.....	9
3.4 Sammanfattning Avsnitt 3.....	9
4. Metoder för att främja fysisk aktivitet.....	9
4.1 Information.....	10
4.2 Utbildning.....	10
4.3 Coachning.....	10
4.4 Träning	11
4.5 Följsamhet	11
4.7 Sammanfattning Avsnitt 4.....	11
5. Pågående projekt och studier i Sverige	11
6. Sammanfattning	12

1. Inledning

Det föreligger ett starkt dos-respons samband mellan fysisk aktivitet och hälsa där de största hälsovinster uppnås om de som är inaktiva eller lågaktiva blir måttligt aktiva [1].

Sambandet gäller för alla människor, men vissa grupper har sämre möjlighet att delta i aktiviteter och blir i större utsträckning exkluderade från kartläggningar och vetenskapliga studier. Till dessa grupper hör personer med funktionsnedsättningar. Enligt rapporten "Hälsa på lika villkor, hälsa och livsvillkor för personer med funktionsnedsättning" rapporterade 55 procent av personer med funktionsnedsättning att de var fysiskt aktiva minst 30 minuter per dag, jämfört med 68 procent i övriga befolkningen [2]. I USA beräknas 56 procent av personer med funktionsnedsättning inte utöva någon fysisk aktivitet på fritiden jämfört med 36 procent av personer utan funktionsnedsättning [3].

Handisam (Myndigheten för handikappolitisk samordning), har gett i uppdrag åt YFA (Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet), att ta fram ett underlag kring fysisk aktivitet och funktionsnedsättning. Målet är att få ett informativt och beskrivande kapitel i den kommande upplagan av boken "Fysisk aktivitet vid sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling" (FYSS). Kapitlet skulle kunna innefatta en definition av vad en funktionsnedsättning är, vad funktionshinderperspektivet innebär för deltagande i fysisk aktivitet och vad forskrivaren av fysisk aktivitet på recept (FaR) behöver tänka på. Denna rapport ska ge ett vetenskapligt underlag till ett eventuellt sådant kapitel.

Syftet med denna rapport är att belysa perspektiv på hur människor med olika funktionsnedsättningar kan förbättra sin hälsa genom regelbunden fysisk aktivitet. Fokus riktas mot intellektuella och psykiska funktionsnedsättningar samt rörelsenedsättningar. En litteraturgenomgång har genomförts kring åtgärder för att främja fysisk aktivitet. Effekt av specifika behandlingsmetoder inom t.ex. sjukgymnastik för personer med neurologiska skador, muskeloskeletal besvär, depression eller andra specifika diagnoser omfattas inte av litteraturgenomgången. Rapporten innefattar tre huvuddelar vilka baseras på litteraturstudier:

- Avsnitt 2) Effekter av fysisk aktivitet på olika aspekter av hälsa
- Avsnitt 3) Hinder och underlättande faktorer för deltagande i fysisk aktivitet
- Avsnitt 4) Metoder att främja fysisk aktivitet

1.1 Hälsa och ohälsa vid funktionsnedsättning

Personer med funktionsnedsättning har en ökad risk för sjukdomar och ohälsa jämfört med befolkningen i övrigt. Rapporten "Hälsa på lika villkor", som omfattar vuxna 16-84 år med funktionsnedsättning (definierade som att de svarat ja på en eller flera av fyra olika frågor kring funktion), redovisar att det är 10 gånger vanligare med upplevd dålig hälsa än i befolkningen i övrigt [2]. Enligt rapporten har personer med funktionsnedsättning mer psykisk ohälsa, fler vårdkontakter och större konsumtion av läkemedel jämfört med befolkningen i övrigt. Det är också vanligare att uppleva otrygghet och att sakna praktiskt och emotionellt stöd. Övervikt är generellt vanligare bland personer med funktionsnedsättning,

vilket i sin tur bidrar till ökad sjuklighet i folksjukdomar såsom hjärt-kärlsjukdomar och diabetes mellitus.

Vuxna med funktionsnedsättning (här definierade som personer med som antingen har insatser enligt socialtjänstlagen, SoL, eller Lagen om stöd och service till vissa funktionshindrade, LSS) har betydligt sämre levnadsvillkor än genomsnittssvensken [4]. En ny rapport från Socialstyrelsen visar att deras ekonomi är sämre, utbildningsnivån lägre och förankringen på arbetsmarknaden svagare. Särskilt utsatta är psykiskt sjuka 20–29-åringar som ofta lever på ekonomiskt bistånd [4].

Personer med intellektuell funktionsnedsättning tillhör regeringens prioriteringsgrupp ett på grund av bristande autonomi. Ett problem för gruppen är svårigheten till att få vård, behandling och preventiva åtgärder på lika villkor som befolkningen i övrigt. Internationell forskning indikerar att 44-55 procent av personer med intellektuell funktionsnedsättning är överviktiga (BMI över 25) och att 19-21 procent har fetma (BMI över 30), vilket är dubbelt så stor andel för fetma som i befolkningen i allmänhet [5-9]. Prevalensen av diabetes typ 2 har i olika internationella studier visat sig vara högre bland gruppen med intellektuell funktionsnedsättning jämfört med befolkningen i övrigt [10-12]. Tyvärr finns inga tillförlitliga siffror på förekomsten av diabetes typ 2 bland personer med intellektuell funktionsnedsättning i Sverige.

Personer med psykisk funktionsnedsättning har en ökad risk att drabbas av fysisk ohälsa [13]. En meta-analys på longitudinella studier kring depression och fetma påvisade ett ömsesidigt samband [14]. Personer med depression har en 58 procent ökad risk (oddskvot) att utveckla fetma och personer med fetma har en 55 procent ökad risk att drabbas av depression. En Europeisk studie visar att personer med depression hade 23 procent ökad risk att drabbas av kroniska sjukdomar såsom hjärtsjukdom, njursjukdom, muskeloskeletal besvär och andra psykiska sjukdomar jämfört med övriga befolkningen [15]. En longitudinell studie har visat att personer med psykisk funktionsnedsättning såsom schizofreni utvecklar diabetes typ 2 tre gånger så ofta och har cirka tre gånger så hög total dödlighet jämfört med befolkningen i övrigt [16]. En nyligen genomförd inventering av vuxenpsykiatri visar att psykiskt sjuka patienter dör betydligt oftare än andra i fysiska sjukdomar såsom hjärt-kärlsjukdomar som hade kunnat förebyggas eller behandlas. De vårdas på sjukhus i större utsträckning för sjukdomar som hade kunnat tas om hand inom öppenvården om de hade fått adekvat behandling i tid [17].

Personer med rörelsenedsättning är, enligt den Nationella Folkhälsoenkäten, den grupp där ohälsan är allra störst [18]. I den här gruppen har 43 procent av männen och 32 procent av kvinnorna rapporterat ett dåligt allmänt hälsotillstånd [18]. Rapporten visar också att fetma var vanligast bland kvinnor med nedsatt rörelseförmåga, där hela 32 procent hade fetma. Diabetes var vanligare bland män med rörelsenedsättning än bland hela gruppen män med funktionsnedsättning. Huvudvärk, svåra besvär av trötthet och svåra sömnbesvär var betydligt vanligare bland personer med funktionsnedsättning än i övriga befolkningen. Vanligast var den här typen av besvär bland personer med rörelsenedsättning.

Enligt rapporten Onödig ohälsa [18] beror en del av den ohälsa som finns hos personer med funktionsnedsättning på brister i tillgänglighet, delaktighet, inflytande och ekonomisk otrygghet. Risken för dålig hälsa är en tredjedel lägre när kontroll gjorts för ålder, utbildningsnivå, kontantmarginal (det vill säga att ha en viss summa pengar över för oförutsedda utgifter), stillasittande fritid, övervikt, diskriminering samt socialt deltagande. Detta innebär att om de ekonomiska förutsättningarna skulle förbättras, det sociala deltagandet öka och andelen kraftigt överviktiga minska, fysiska aktiviteten öka samt nedlåtande och annat dåligt bemötande minska då skulle den dåliga hälsan eventuellt kunna minska med en tredjedel.

2. Effekter av fysisk aktivitet på olika aspekter av hälsa

I följande del om hur ökad fysisk aktivitet kan ge hälsoeffekter har i första hand PAGAC-rapporten (Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report) del G, kapitel 11 [3] använts. Där utöver har en litteratursökning gjorts utifrån de sökord som PAGAC-rapporten använde, men på studier publicerade efter 2007-12-01. Vid denna sökning återfanns bland annat en Cochrane-rapport om träning för vuxna med Downs syndrom [19] och en Cochrane-rapport om träning vid Stroke [20].

De olika funktions- och hälsorelaterade aspekter som studerats som en effekt av fysisk aktivitet och fysisk träning är ökad kondition, ökad muskelstyrka, förbättrade blodfettsnivåer, funktionell hälsa, livskvalitet/mental hälsa och sekundära besvär (till exempel trötthet och utmattning) hos personer med intellektuell funktionsnedsättning, psykisk funktionsnedsättning och rörelsenedsättning. Inkluderade i PAGAC-rapporten är personer med funktionsnedsättning på grund av intellektuella nedsättningar, Alzheimers sjukdom, psykisk ohälsa såsom depression, rörelsenedsättning på grund av stroke, ryggmärgsskada, multipel skleros, Parkinsons sjukdom, muskulär dystrofi, cerebral pares, hjärnskada och amputation. Dessa diagnoser valdes framför allt för att många vetenskapliga arbeten kunde identifieras i dessa grupper och att de representerar olika nivåer av intellektuell funktionsnedsättning, psykisk funktionsnedsättning och rörelsenedsättning.

Evidensnivån i PAGAC-rapporten är fastslagen enligt nedan [3]. Denna nivåindelning liknar den indelning som Cochraneinstitutet (ett internationellt nätverk som genomför meta-analyser av den vetenskapliga litteraturen) och SBU (Statens beredning för medicinsk utvärdering) använder.

- **Evidensstyrka 1:** Två eller fler randomiserade kontrollerade studier (RCT) med positiva resultat och inga studier som visar på signifikanta negativa effekter. Detta är den högsta evidensgraden.
- **Evidensstyrka 2a:** En RCT-studie med positiva resultat och inga studier som visar på signifikanta negativa effekter.
- **Evidensstyrka 2b:** Åtminstone en kontrollerad studie med positiva resultat och inga studier som visar på signifikanta negativa effekter.

- **Evidensstyrka 3a:** Väl designad prospektiv kohort studie eller fall-kontroll studie som visar ett positivt resultat
- **Evidensstyrka 3b:** Andra observationsstudier, svaga prospektiva kohort eller fall-kontroll studier, tvärsnittsstudier eller fallbeskrivningar.
- **Evidensstyrka 4:** Inga signifikanta fynd eller inga studier som studerat effekten av träning hos personer med funktionsnedsättning.

2.1 Kondition

För sambandet mellan en ökning av fysisk aktivitet (organiserad träning) och förbättring av konditionen (mätt som maximal syreupptagningsförmåga) hos personer med stroke, ryggmärgsskada, multipel skleros, underbensamputation och psykisk ohälsa råder högsta evidensgrad (evidensstyrka 1). För personer med traumatiska ryggmärrsskador och intellektuell funktionsnedsättning råder evidensstyrka 2a. För personer med cerebral pares, muskulär dystrofi och Alzheimers sjukdom råder evidensstyrka 2b. För personer med Parkinsons sjukdom kunde inga studier hittas, det vill säga evidensstyrka 4 (Tabell 1).

2.2 Muskelstyrka, rörlighet och balans

För sambandet mellan en ökning av fysisk aktivitet (organiserad träning) och förbättrad muskelstyrka hos olika undergrupper med funktionsnedsättningar råder stark evidens (Tabell 2). För rörlighet är evidensen svagare, men positiv, särskilt vad gäller personer med Parkinsons sjukdom, stroke och traumatisk hjärnskada (Tabell 3). Vad gäller ökad fysisk aktivitet och bentäthet återfanns bara två studier, en på personer med cerebral pares och en på personer med ensidig stroke. För samband mellan ökad fysisk aktivitet och balans visade sex av 13 RCT och sex av ej RCT-studier på signifikanta förbättringar. Majoriteten av studierna avseende balans var utförda på personer med Parkinsons sjukdom och stroke (Tabell 4).

2.3 Blodfetter

För sambandet mellan en ökning av fysisk aktivitet och förbättrade blodfetter (till exempel reducerade kolesterol- och/eller triglyceridnivåer) hos personer med funktionsnedsättning råder svag evidens, beroende på avsaknad av studier. De studier som finns är gjorda på personer med multipel skleros, ryggmärgsskada och psykisk ohälsa och visar på viss reduktion i kolesterol- och triglyceridnivåer (Tabell 5).

2.4 Funktionsförmåga

För sambandet mellan en ökning av fysisk aktivitet och funktionsförmåga, mätt som gånghastighet för multipel skleros, stroke och intellektuell funktionsnedsättning råder typ 1 evidens. För Parkinsons sjukdom och Alzheimers sjukdom råder evidensstyrka 2a och för cerebral pares och ryggmärgsskada råder evidensstyrka 2b. För samband mellan ökad fysisk aktivitet och funktionsförmåga, mätt som gångsträcka för multipel skleros, stroke och intellektuell funktionsnedsättning råder evidensstyrka 1. För Parkinsons sjukdom råder evidensstyrka 2a (Tabell 6 och 7).

2.5 Välbefinnande

För sambandet mellan en ökning av fysisk aktivitet och välbefinnande, mätt som upplevd livskvalitet och fysisk självständighet kunde 13 av 19 RCT studier och sju av åtta ej RCT studier visa på förbättrat välbefinnande och livskvalité. Det vill säga evidensstyrka 1 och 2a (Tabell 8). För självständighet kunde 9 av 17 RCT studier visa på en signifikant förbättring (Tabell 9).

2.6 Reducerade sekundära besvär

För sambandet mellan en ökning av fysisk aktivitet och minskning av sekundära besvär, såsom minskad trötthet och kraflöshet visade fyra av åtta RCT studier och båda ej RCT-studierna på signifikant minskad trötthet och kraflöshet. Majoriteten av studierna var utförda på personer med multipel skleros (Tabell 10).

2.7 Studier publicerade efter december 2007

En Cochrane-rapport om fysisk aktivitet och träning vid Downs syndrom visar att aerob träning kan förbättra fysisk och psykosocial hälsa och att olika typer av aerob aktivitet (rask promenad, jogging, rodd) kan öka konditionen [19]. Flera andra funktionsvariabler (till exempel benstyrka, ”Timed up and go”, motstånd på testcykel) visar också på en positiv förbättring i en majoritet av studierna, men då variablerna inte ingick i alla studier gick det inte att genomföra en metaanalys.

En annan Cochrane-rapport om fysisk aktivitet efter stroke [20] visar att det finns tillräckligt med evidens för att införa aerob träning i form av promenader i efterbehandlingen av stroke. Det leder till ökad gånghastighet och oberoende, vilka är viktiga markörer för hälsa och livskvalitet. Fler studier behövs för att ta reda på den optimala dosen och långtidseffekten av träningen. Det finns inte tillräckligt med studier för att kunna säga om träningen har effekt på dödlighet. En artikel publicerad efter Cochrane-rapporten stärker evidensen att hög intensiv (relativ till kapacitet) på gångmatta ökar kondition, gånghastighet och funktionsförmågan hos personer med hemipares efter en stroke [21].

En studie från Iran stärker evidensen för träning tillsammans med kalciumintag och ökad bentäthet hos personer med intellektuell funktionsnedsättning [22]. En sex månaders randomiserad kontrollerad klinisk träningsstudie på personer med Alzheimers sjukdom visar på en signifikant ökning av konditionen [23]. En dansk kontrollerad träningsstudie bland personer med depression visar att en 12 veckors träningsperiod gav signifikant ökad fysisk aktivitet och kondition [24]. En studie från Italien stärker evidensen för träning och ökad kondition, minskade hälsorisker hos personer med intellektuell funktionsnedsättning [25]. Ett 12-veckors träningsprogram inkluderande raska promenader bland personer med multipel skleros visar att bland annat gångsträckan förbättrades och inga negativa sidoeffekter eller ökad trötthet så kallad ”fatigue” vilket är vanligt vid multipel skleros kunde ses i träningsgruppen [26].

2.10 Sammanfattning Avsnitt 2

Det råder ingen tvekan om att fysisk aktivitet i form av aerob träning och styrketräning leder till positiva hälsoeffekter hos personer med intellektuell och psykisk funktionsnedsättning eller rörelsenedsättning. Starkast evidens finns för ökad kondition, en av de viktigaste markörerna för minskad sjuklighet och dödlighet i till exempel hjärt-kärlsjukdom. Det behövs dock mer forskning med framförallt en prospektiv eller experimentell studiedesign för att utröna dos-responsförhållandet för respektive funktionsnedsättning och relaterade hälsovinster.

3. Hinder och underlättande faktorer för deltagande i fysisk aktivitet

Nedan redovisas upplevda hinder och underlättande faktorer för att vara fysiskt aktiv för personer med funktionsnedsättning. Med fysisk aktivitet avses både vardaglig fysisk aktivitet och mer organiserad träning.

För denna litteratursökning användes följande engelska sökord: disability, intellectual disability, mental retardation, developmental disability, mental health, physical activity, exercise, health promotion, barriers and facilitators. Sökningen genomfördes i juni 2010 och totalt 19 artiklar hittades, varav fyra avser personer med intellektuell funktionsnedsättning, två avser personer med psykisk funktionsnedsättning och 13 avser personer med nedsatt rörelseförmåga (Tabell 11). I nio av dessa studier har kvantitativ och i tio har kvalitativ forskningsmetod använts. Vid kvantitativ forskning eftersöks statistiska kvantifierbara resultat och i kvalitativ forskning eftersöks i stället djupare förståelse för ett fenomen.

Både hinder och underlättande faktorer återfinns inom såväl personliga faktorer, som social och fysisk miljö. Indelningen i personliga faktorer samt social och fysisk miljö har gjorts av författarna till denna rapport. Till personliga faktorer räknas här fysisk och psykisk hälsa, känslor, attityder, kunskaper samt personliga resurser i form av tid och ekonomi. Till social miljö räknas här planer och riktlinjer, information samt kontakter med familj, vänner och professionella inom exempelvis vård- och omsorg. Till fysisk miljö räknas här byggd och naturlig miljö, samt utrustning och transportmöjligheter.

3.1 Personliga faktorer

Fysiska begränsningar i form av sjukdomssymptom, skador, trötthet eller medicinering kan upplevas som hinder för deltagande i fysisk aktivitet, liksom osäkerhet, okunskap, rädsla för diskriminering samt brist på tid och motivation (Tabell 11). Tilltro till egen förmåga gällande fysisk aktivitet, motivation och upplevelse av att uppnå resultat är faktorer som kan upplevas som underlättande. I flera studier framkommer också att personliga ekonomiska resurser kan upplevas ha betydelse.

I befolkningen i allmänhet har också tilltro till egen förmåga avseende fysisk aktivitet visat sig vara en av de faktorer som har absolut störst samband med graden av fysisk aktivitet [27]. Fysiska begränsningar nämns dock i större utsträckning som ett hinder i studierna bland personer med funktionsnedsättning.

3.2 Social miljö

Socialt stöd är en faktor som upplevs betydelsefull för deltagande i fysisk aktivitet, exempelvis via sociala kontakter, nyckelpersoner, personlig assistans, skola eller idrottsrörelsen, liksom attityder bland professionella och personer utan funktionsnedsättning (Tabell 11). Planer och riktlinjer samt tillgänglighet till information är andra faktorer som upplevs som viktiga. I en studie, som avser personer med nyförvärvad ryggmärgsskada, framkom att stimulering och förberedelse på rehabiliteringsenhet upplevdes som viktigt.

I befolkningen i allmänhet har socialt stöd också visat sig ha stor betydelse för fysisk aktivitet [27]. Personer med funktionsnedsättning har i den nationella folkhälsoenkäten visat sig ha lägre socialt deltagande och i större utsträckning sakna förtroende för samhällets institutioner och tillit till andra människor [28]. Därför skulle behovet av socialt stöd kunna antas vara ännu större bland personer med funktionsnedsättning.

3.3 Fysisk miljö

Tillgänglighet i byggd och naturlig miljö, utbud av fritidsaktiviteter, tillgång till utrustning, geografiskt avstånd till aktiviteter och friluftsområden samt transportmöjligheter upplevs ha betydelsen för fysisk aktivitet (Tabell 11). Andra faktorer som upplevs påverka är klimat och väder samt säkerhet i närområdet.

I befolkningen i allmänhet har dessa faktorer också visat sig ha stor betydelse [27]. Vad som avgör om en aktivitet eller lokal är tillgänglig kan dock vara olika för personer med och utan funktionsnedsättning.

3.4 Sammanfattning Avsnitt 3

Upplevda hinder och underlättande faktorer för att personer med funktionsnedsättning ska vara fysiskt aktiva återfinns dels bland personliga faktorer och dels i social och fysisk miljö. Viktiga faktorer är bland annat tilltro till egen förmåga gällande fysisk aktivitet, socialt stöd och tillgänglighet. Faktorerna stämmer till största del överens med de faktorer som visat sig ha betydelse för befolkningen i allmänhet. För personer med funktionsnedsättning kan det dock krävas mer omfattande, eller en annan typ av, insatser för att exempelvis en lokal ska vara tillgänglig eller en individ få ett fungerande socialt stöd.

4. Metoder för att främja fysisk aktivitet

I detta avsnitt redovisas interventioner där olika metoder använts för att främja deltagande i fysisk aktivitet och/eller förbättra hälsan genom deltagande i fysisk aktivitet. Interventioner med syfte att förbättra specifika funktioner vid specifika funktionsnedsättningar redovisas således inte.

För denna litteratursökning användes följande engelska sökord: disability, intellectual disability, mental retardation, developmental disability, mental health, physical activity, exercise, health promotion och intervention. Sökningen genomfördes i juni 2010 och

sammanlagt återfanns 19 artiklar, varav tio avser interventioner riktade mot personer med intellektuell funktionsnedsättning, tre personer med psykisk funktionsnedsättning och sex personer med nedsatt rörelseförmåga. Totalt åtta av studierna är RCT och övriga har genomförts med enklare före-efter design, med eller utan kontrollgrupp. Endast i en av studierna presenteras en teoretisk bakgrund till interventionen. Studierna avser olika målgrupper, har olika syften och effekt har mätts på olika sätt, varför studierna inte är helt jämförbara.

Studierna redovisas i tabellerna med utgångspunkt i om interventionens syfte varit att påverka fysisk aktivitetsgrad (Tabell 12-13), fysisk hälsa/vikt (Tabell 14-15) eller psykisk hälsa/livskvalitet (Tabell 16). Artiklarna har granskats utifrån följande sju interventionskomponenter: 1) skriftlig information, 2) pedagogiskt material via Internet eller DVD, 3) utbildning med syfte att öka kunskap kring fysisk aktivitet och hälsa, 4) utbildning med syfte att stärka motivation och/eller copingstrategier, 5) individuell coachning via hembesök eller telefon 6) träning individuellt samt 7) träning i grupp. I några fall har en och samma studie inkluderat flera olika interventionskomponenter i olika kombinationer, och de olika grupperna i studien presenteras då separat.

4.1 Information

I två av de granskade interventionerna var information (skriftlig eller Internet/DVD) den enda interventionskomponenten, och i dessa kunde ingen effekt uppvisas (Tabell 13 och 15). I interventioner där information ingått tillsammans med träning och coachning har effekt uppvisats på fysisk aktivitetsgrad, fysisk hälsa/vikt respektive psykisk hälsa/livskvalitet (Tabell 12, 14 och 16).

4.2 Utbildning

Ingen av de granskade studierna har inkluderat utbildning som ensam interventionskomponent. Interventioner där utbildning ingått i kombination med träning har gett effekt på fysisk aktivitetsgrad, fysisk hälsa/vikt respektive psykisk hälsa/livskvalitet (Tabell 12, 14 och 16). I en studie där utbildning kombinerades med coachning kunde ingen effekt ses på fysisk aktivitetsgrad (Tabell 13).

I interventioner med effekt på fysisk hälsa/vikt hade utbildningskomponenten oftast syftet att öka kunskap kring fysisk aktivitet och hälsa (Tabell 14). I interventioner med effekt på psykisk hälsa/livskvalitet hade utbildningskomponenten oftast syftet att stärka motivation och/eller copingstrategier (Tabell 16).

4.3 Coachning

En av de granskade studierna inkluderade coachning som ensam interventionskomponent, och i denna studie kunde effekt ses på fysisk hälsa/vikt (Tabell 14). I kombination med träning har coachning gett effekt på fysisk aktivitetsgrad, fysisk hälsa/vikt respektive psykisk hälsa/livskvalitet (Tabell 12, 14 och 16). I en studie där coachning kombinerades med utbildning kunde ingen effekt ses på fysisk aktivitetsgrad (Tabell 13).

4.4 Träning

I samtliga studier där träning ingått som interventionskomponent har effekt uppvisats på fysisk aktivitetsgrad, fysisk hälsa/vikt respektive psykisk hälsa/livskvalitet (Tabell 12, 14 och 16). Både individuell träning och träning i grupp har gett effekt på fysisk aktivitetsgrad respektive fysisk hälsa (Tabell 12 och 14). De studier som granskats avseende effekt på psykisk hälsa har alla inkluderat träning i grupp (Tabell 16).

4.5 Följsamhet

I 12 av de 19 granskade artiklarna har följsamheten angetts, det vill säga att det finns en beskrivning av hur stor andel av de initiala deltagarna som fullföljde interventionen. Interventioner med god följsamhet (över 80 procent fullföljde) inkluderade träning och/eller coachning samt i flera fall någon form av utbildning och varade mellan 4 veckor och 6 månader. Interventioner med låg följsamhet (under 60 procent fullföljde) inkluderade träning samt i ett fall ytterligare interventionskomponenter och varade mellan 18 veckor och 7 månader. Bland de granskade artiklarna kunde noteras att låg följsamhet var något vanligare bland interventioner som riktats mot personer med psykisk funktionsnedsättning.

4.7 Sammanfattning Avsnitt 4

Utifrån det underlag som finns är svårt att med säkerhet säga vilka komponenter som bör ingå i en intervention kring fysisk aktivitet för att den ska ge effekt på fysisk aktivitetsgrad, fysisk hälsa/vikt respektive psykisk hälsa/livskvalitet bland personer med funktionsnedsättning. De studier som gjorts indikerar att träning, individuellt eller i grupp, bör ingå, eventuellt i kombination med andra komponenter såsom coachning och/eller utbildning. Enbart information räcker inte. Endast en av de inkluderade interventionerna baserades på en teori, vilket bland annat behövs för att bättre kunna identifiera verksamma komponenter i interventionen. Metoder för att främja fysisk aktivitet bland personer med funktionsnedsättning behöver utvecklas och utvärderas.

5. Pågående projekt och studier i Sverige

Utöver de studier som finns publicerade kring fysisk aktivitet och funktionsnedsättning bedrivs forsknings- och utvecklingsprojekt där resultaten ännu inte är publicerade. Detta avsnitt syftar till att ge en orientering bland pågående svenska projekt som författarna fått kännedom om genom sitt kontaktnät. På detta stadium kan inte bedömas huruvida dessa studier leder till publikation i någon form.

- Livsstilsrelaterad hälsa och hälsofrämjande åtgärder för ungdomar med lindrig intellektuell funktionsnedsättning – en skolintervention på en gymnasiesärskola, med fysisk aktivitet och hälsosamma kostval. Kontaktperson: Eva Flygare Wallén, Karolinska Institutet.
- Hälsofrämjande gruppbostad – en intervention i gruppbostad och servicebostad för vuxna personer med utvecklingsstörning. Interventionen inkluderar hälsoombud samt

utbildning för personal och boende. Kontaktperson: Helena Bergström, Karolinska Institutet.

- En undersökning om särskoleungdomar och fysisk aktivitet. Undersökningen publiceras i början av hösten 2010. Kontaktperson: Ulf Blomdahl, Idrottsförvaltningen i Stockholms stad.
- En kartläggning av fysisk aktivitet hos gymnasieungdomar med och utan utvecklingsstörning samt en träningsstudie kring styrketräning och personer med utvecklingsstörning. Kontaktperson: Kennet Fröjd, Svenskt Utvecklingscentrum för handikappidrott (SUH).
- En experimentell studie om effekt av strukturerad fysisk träning på kognitiv funktion efter förstagångspsykos. Kontaktperson: Maria Mattsson, Centrum för psykiatriforskning (CPF), Stockholms läns landsting.
- Livsstilsprojektet – Ett projekt med syfte att förbättra möjligheterna för inaktiva personer med en funktionsnedsättning att hitta och regelbundet utöva en hälsofrämjande aktivitet. Kontaktperson: Linda Junker, Handikapp & Habilitering, Stockholms läns landsting.
- En beskrivande studie om den subjektiva erfarenheten av möjligheter och hinder till delaktighet i motionsaktiviteter hos personer med rörelsehinder. Kontaktperson: Linda Junker, Handikapp & Habilitering, Stockholms läns landsting.
- Fysisk aktivitet och hälsa hos barn och ungdomar med funktionshinder. En kartläggning av fysisk aktivitetsnivå samt barriärer och möjliggörande faktorer för fysisk aktivitet. Kontaktperson: Karin Lobenius, Örebro läns landsting.
- En träningsstudie med stakergometer som mäter styrka, balans och kondition före och efter en träningsintervention, bland personer med ryggmärgsskada. Kontaktperson: Anna Bjerkefors, Idrottshögskolan, Stockholm.
- Funktionshinder och åldrande – möjligheter för fysisk aktivitet och friskvård. En studie bland åldrande personer med funktionsnedsättning efter neurologisk skada eller sjukdom. Kontaktperson: Jan Lexell, Lunds Universitet

6. Sammanfattning

Personer med funktionsnedsättning har en ökad risk för ohälsa och sjukdomar jämfört med befolkningen i övrigt. Rapporten ”Hälsa på lika villkor” visar bland annat att det är 10 gånger vanligare med upplevd dålig hälsa bland personer med funktionsnedsättning än i den övriga befolkningen och att fler är fysiskt inaktiva.

En litteraturgenomgång har genomförts kring 1) effekter av fysisk aktivitet på olika aspekter av hälsa, 2) hinder och underlättande faktorer för deltagande i fysisk aktivitet samt 3) metoder

för att främja fysisk aktivitet. Forskningen på området är bristfällig, och resultat från olika studier är svåra att jämföra. Funktionsnedsättning är ett brett begrepp och olika studier inkluderar sällan samma målgrupper. Hur man ser på begreppet funktionsnedsättning varierar i olika studier och stora grupper med nedsatt funktion, exempelvis i form av värk, inkluderas i många fall inte alls i studier av personer med funktionsnedsättning. Vidare syftar studierna till att uppnå olika typer av resultat, och olika mätmetoder har använts.

Det råder ingen tvekan om att fysisk aktivitet leder till positiva hälsoeffekter för personer med funktionsnedsättning. Starkast evidens finns för ökad kondition, en av de viktigaste markörerna för minskad sjuklighet och dödlighet i till exempel hjärt-kärlsjukdom. Det behövs dock mer forskning, framförallt med en prospektiv eller experimentell studiedesign, för att utröna dos-responsförhållandet för respektive funktionsnedsättning och relaterade hälsovinster.

Upplevda hinder och underlättande faktorer för att personer med funktionsnedsättning ska vara fysiskt aktiva återfinns dels bland personliga faktorer och dels i social och fysisk miljö. Viktiga faktorer är bland annat tilltro till egen förmåga gällande fysisk aktivitet, socialt stöd och tillgänglighet. Faktorerna stämmer till största del överens med de faktorer som visat sig ha betydelse för befolkningen i allmänhet. För personer med funktionsnedsättning kan det också krävas mer omfattande, eller en annan typ av, insatser för att exempelvis en lokal ska vara tillgänglig eller en individ få ett fungerande socialt stöd.

Utifrån det underlag som finns är svårt att med säkerhet säga vilka komponenter som bör ingå i en intervention kring fysisk aktivitet för att den ska ge effekt på fysisk aktivitetsgrad, fysisk hälsa/vikt respektive psykisk hälsa/livskvalitet bland personer med funktionsnedsättning. De studier som gjorts indikerar att träning, individuellt eller i grupp, bör ingå, eventuellt i kombination med andra komponenter såsom coachning och/eller utbildning. Enbart information räcker inte. Endast en av de inkluderade interventionerna baserades på en teori, vilket bland annat behövs för att bättre kunna identifiera verksamma komponenter i interventionen. Metoder för att främja fysisk aktivitet bland personer med funktionsnedsättning behöver utvecklas och utvärderas.

En möjlighet för att öka och sprida kunskap kring fysisk aktivitet och funktionsnedsättning är att inkludera en informativ och beskrivande del i den kommande upplagan av boken "Fysisk aktivitet vid sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling" (FYSS). På detta sätt skulle det kunna vara möjligt att sprida kunskap om vilka metoder som är effektiva för att stimulera till ökad fysisk aktivitet och vad förskrivaren av fysisk aktivitet på recept (FaR) behöver tänka på. Det behövs dock mer forskning för att utröna om och i så fall, i vilken grad, FaR-metoden är effektiv för denna målgrupp.

Det övergripande målet för den svenska folkhälsopolitiken är att skapa samhällliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen. Fysisk aktivitet är ett av de elva målområdena, med målet att samhället ska utformas så att det ger förutsättningar för en ökad fysisk aktivitet för hela befolkningen. Personer med funktionsnedsättning är en stor grupp och utgör, enligt Folkhälsoinstitutets nationella folkhälsoenkäter 2005-2007, omkring 1,5 miljoner personer i ålder 16-84 år. Det är av största vikt att fysisk aktivitet görs tillgänglig

för personer med funktionsnedsättning samt att tillgänglighet tas upp i samhälleliga planer och riktlinjer. Hälsan bland personer med funktionsnedsättning kan förbättras genom ökad fysisk aktivitet, vilket skulle bidra till en ökad jämlikhet i hälsa.

Tabell 1. Fysisk aktivitet och kondition hos personer med funktionsnedsättning.

	Antal RCT Signifikant	Antal RCT Ej signifikant	Ej RCT Signifikant	Ej RCT Ej Signifikant	Evidensstyrka
Intellektuell					
Utvecklingsstörning	1	1	2	-	2a
Alzheimer	-	-	2	-	2b
Psykisk					
Psykisk ohälsa	2	1	-	-	1
Rörelsenedsättning					
Underbensamp.	2	-	-	-	1
Cerebral pares	-	1	-	-	2b
Multipel skleros	4	1	1	1	1
Muskulär dystrofi	-	-	4	1	2b
Parkinsons sjukdom	-	-	-	-	4
Ryggmärgsskada	2	-	7	2	1
Stroke	6	-	1	-	1
Traumatisk hjärnskada	1	-	1	-	2a

Tabell 2. Fysisk aktivitet och muskelstyrka hos personer med funktionsnedsättning.

	Antal RCT signifikant	Antal RCT Ej signifikant	Ej RCT Signifikant	Ej RCT Ej Signifikant	Evidensstyrka
Intellektuell					
Utvecklingsstörning	3	-	-	1	1
Alzheimer	-	-	1	-	2b
Psykisk					
Psykisk ohälsa	-	-	-	-	4
Rörelsenedsättning					
Underbensamp	-	-	-	-	4
Cerebral pares	1	1	5	-	2a
Multipel skleros	2	-	1	-	1
Muskulär dystrofi	1	1	1	-	2a
Parkinsons sjukdom	1	-	1	-	2a
Ryggmärgsskada	1	-	5	-	2a
Stroke	5	-	3	-	1
Traumatisk hjärnskada	-	1	-	-	2b

Tabell 3. Fysisk aktivitet och rörlighet hos personer med funktionsnedsättning.

	Antal RCT signifikant	Antal RCT Ej signifikant	Icke RCT Signifikant	Ej RCT Ej Signifikant	Evidensstyrka
Intellektuell					
Utvecklingsstörning	-	-	-	1	4
Alzheimer	-	-	-	-	4
Psykisk					
Psykisk ohälsa	-	-	-	-	4
Rörelsenedsättning					
Underbensamp	-	-	-	-	4
Cerebral pares	-	-	-	-	4
Multipel skleros	-	-	-	1	4
Muskulär dystrofi	-	-	-	-	4
Parkinsons sjukdom	1	-	-	-	2a
Ryggmärgsskada	-	-	1	-	2b
Stroke	2	-	-	-	1
Traumatisk hjärnskada	1	-	-	-	2a

Tabell 4. Fysisk aktivitet och balans hos personer med funktionsnedsättning.

	Antal RCT signifikant	Antal RCT Ej signifikant	Icke RCT Signifikant	Ej RCT Ej Signifikant	Evidensstyrka
Intellektuell					
Utvecklingsstörning	-	-	1	-	2b
Alzheimer	-	-	-	-	4
Psykisk					
Psykisk ohälsa	-	-	-	-	4
Rörelsenedsättning					
Underbensamp	-	-	-	-	4
Cerebral pares	-	-	1	-	2b
Multipel skleros	-	1	-	-	4
Muskulär dystrofi	-	1	-	-	4
Parkinsons sjukdom	4	1	1	1	1
Ryggmärgsskada	-	-	-	1	4
Stroke	2	3	3	-	1
Traumatisk hjärnskada	-	-	-	-	4

Tabell 5. Fysisk aktivitet och blodfetter hos personer med funktionsnedsättning.

	Antal RCT Signifikant	Antal RCT Ej signifikant	Ej RCT Signifikant	Ej RCT Ej Signifikant	Evidensstyrka
Intellektuell					
Utvecklingsstörning	-	-	.	1	4
Alzheimer	-	-	-	-	4
Psykisk					
Psykisk ohälsa	1	-	-	-	2a
Rörelsenedsättning					
Underbensamp	-	-	-	-	4
Cerebral pares	-	-	-	-	4
Multipel skleros	1	-	1	-	2a
Muskulär dystrofi	-	-	-	-	4
Parkinsons sjukdom	-	-	-	-	4
Ryggmärgsskada	-	-	1	1	2b
Stroke	-	-	-	-	4
Traumatisk hjärnskada	-	-	-	-	4

Tabell 6. Fysisk aktivitet och gånghastighet hos personer med funktionsnedsättning.

	Antal RCT Signifikant	Antal RCT Ej signifikant	Ej RCT Signifikant	Ej RCT Ej Signifikant	Evidensstyrka
Intellektuell					
Utvecklingsstörning	2	-	1	-	1
Alzheimer	1	-	-	-	2a
Psykisk					
Psykisk ohälsa	-	-	-	-	4
Rörelsenedsättning					
Underbensamp	-	-	-	-	4
Cerebral pares	-	1	2	2	2b
Multipel skleros	3	1	1	3	1
Muskulär dystrofi	-	-	-	-	4
Parkinsons sjukdom	1	-	2	-	2a
Ryggmärgsskada	-	-	1	-	2b
Stroke	6	3	3	1	1
Traumatisk hjärnskada	-	-	-	-	4

Tabell 7. Fysisk aktivitet och gångsträcka hos personer med funktionsnedsättning.

	Antal RCT signifikant	Antal RCT Ej signifikant	Ej RCT Signifikant	Ej RCT Ej Signifikant	Evidensstyrka
Intellektuell					
Utvecklingsstörning	3	-	-	-	1
Alzheimer	-	1	1	-	2b
Psykisk					
Psykisk ohälsa	-	1	-	-	4
Rörelsenedsättning					
Underbensamp	-	-	-	-	4
Cerebral pares	-	-	-	-	4
Multipel skleros	2	-	1	-	1
Muskulär dystrofi	-	-	-	-	4
Parkinsons sjukdom	1	-	1	-	2a
Ryggmärgsskada	-	-	-	-	4
Stroke	4	1	1	1	1
Traumatisk hjärnskada	-	-	-	-	4

Tabell 8. Fysisk aktivitet och livskvalité hos personer med funktionsnedsättning.

	Antal RCT signifikant	Antal RCT Ej signifikant	Icke RCT Signifikant	Ej RCT Ej Signifikant	Evidensstyrka
Intellektuell					
Utvecklingsstörning	1	-	1	-	2a
Alzheimer	1	-	-	-	2a
Psykisk					
Psykisk ohälsa	1	-	1	-	2a
Rörelsenedsättning					
Underbensamp	-	-	-	-	4
Cerebral pares	-	-	-	-	4
Multipel skleros	3	3	1	1	1
Muskulär dystrofi	1	1	1	-	2a
Parkinsons sjukdom	-	1	3	-	2b
Ryggmärgsskada	2	-	-	-	1
Stroke	4	1	-	-	1
Traumatisk hjärnskada	-	-	-	-	4

Tabell 9. Fysisk aktivitet och fysisk självständighet hos personer med funktionsnedsättning.

	Antal RCT signifikant	Antal RCT Ej signifikant	Icke RCT Signifikant	Ej RCT Ej Signifikant	Evidensstyrka
Intellektuell					
Utvecklingsstörning	-	-	-	-	4
Alzheimer	-	-	-	-	4
Psykisk					
Psykisk ohälsa	-	-	-	-	4
Rörelsenedsättning					
Underbensamp	-	-	-	-	4
Cerebral pares	-	1	5	1	2b
Multipel skleros	1	-	-	-	2a
Muskulär dystrofi	-	-	-	-	4
Parkinsons sjukdom	1	1	5	1	2a
Ryggmärgsskada	-	-	2	-	2b
Stroke	5	4	2	2	1
Traumatisk hjärnskada	1	-	-	-	2a

Tabell 10. Fysisk aktivitet och minskad trötthet hos personer med funktionsnedsättning.

	Antal RCT signifikant	Antal RCT Ej signifikant	Icke RCT Signifikant	Ej RCT Ej Signifikant	Evidensstyrka
Intellektuell					
Utvecklingsstörning	-	-	-	-	4
Alzheimer	-	-	-	-	4
Psykisk					
Psykisk ohälsa	-	-	-	-	4
Rörelsenedsättning					
Underbensamp	-	-	-	-	4
Cerebral pares	-	-	-	-	4
Multipel skleros	3	3	2	-	1
Muskulär dystrofi	1	-	-	-	2a
Parkinsons sjukdom	-	-	-	-	4
Ryggmärgsskada	-	-	-	-	4
Stroke	-	-	-	-	4
Traumatisk hjärnskada	-	-	-	-	4

Tabell 11. Hinder och underlättande faktorer för deltagande i fysisk aktivitet för personer med funktionsnedsättning, studier efter typ av funktionsnedsättning och publiceringsår.

Studie	Deltagare	Studiedesign	Personliga faktorer	Social miljö	Fysisk miljö
Messent (1999) [29]	24 personer med lindrig-måttlig intellektuell funktionsnedsättning, 24-47 år	Kvalitativ studie	- Inkomst och utgifter	- Oklara riktlinjer i daglig verksamhet	- Avstånd till aktiviteter /friluftsområden - Begränsat utbud av fritidsaktiviteter - Begränsningar av resurser, personal och transporter
Frey (2005) [30]	12 personer med intellektuell funktionsnedsättning, 23-45 år	Kvalitativ studie	- Ohälsa/skador - Brist på tid - Ekonomi	- Jobb/livssituation - Brist på stöd - Negativ support	- Utbud av aktiviteter - Transportmöjligheter - Väder - Säkerhet
Temple (2007) [31]	37 personer med intellektuell funktionsnedsättning, 18-52 år	Deskriptiv korrelationsstudie	- Hälsa - Känna sig lat - Kostnad		- Väder
Temple (2009) [32]	13 personer med intellektuell funktionsnedsättning, 18-46 år	Kvalitativ studie		+ Praktiskt stöd behövs för deltagande + Nyckelpersoner/org främjar initialt intresse och utv. av förmågor + Sociala kontakter stödjer intresse och deltagande	
McDewitt (2006) [33]	34 personer med psykisk funktionsnedsättning, 18-50 år	Kvalitativ studie	- Sjukdomssymptom - Medicinering - Viktökning - Rädsla för diskriminering - Rädsla för kriminalitet		

Ussher (2007) [34]	120 patienter med psykisk funktionsnedsättning, ålder snitt 42,6 år	Tvärsnittsstudie	- Trötthet - Sjukdom - Tar för lång tid - Känsla av osäkerhet utomhus		- Dåligt väder
Kinne (1999) [35]	113 personer med rörelsenedsättning och behov av gånghjälpmedel, 17-69 år	Tvärsnittsstudie	- Funktionsnedsättning - Brist på pengar - Trötthet	- Brist på information om vad man kan göra	- Brist på tillgängliga träningslokaler
Rimmer (2000) [36]	50 afroamerikanska kvinnor med rörelsenedsättning	Tvärsnittsstudie	- Kostnad för träning - Brist på energi - Brist på kunskap om var man kan träna		- Transport
Rimmer (2004) [37]	En fokusgrupp med personer med rörelsenedsättning (snitt 40 år) och tre fokusgrupper med professionella	Kvalitativ studie	+ - Ekonomiska faktorer + - Känslomässiga och psykologiska faktorer	+ - Användning och tolkning av policys och riktlinjer + - Tillgång till inform + - Attityder bland professionella och icke funktionshindrade + - Kunskap bland professionella	+ - Tillgänglighet i byggd och naturlig miljö + - Tillgång till träningsutrustning + - Tillgång till resurser
Levins (2004) [38]	8 personer med ryggmärgsskada, 24-59 år	Kvalitativ studie	Identitetsförlust Omdefiniering av jaget	Sociala attityder	Fysisk miljö
Becker (2004) [39]	557 personer med MS (snitt 52 år) 1730 med postpolio syndrom (snitt 62 år) 423 postpolio utan syndrom (snitt 62 år)	En longitudinell studie (MS) och en tvärsnittsstudie (postpolio)	- Trötthet - Funktionsnedsättning - Vad jag gör hjälper inte - Tidsbrist - Konflikt med andra ansvarsområden - Oro för säkerhet		- Besvärliga träningslokaler

Wahman (2005) [40]	16 personer med ryggmärgsskada, 21-61 år	Kvalitativ studie	+ Använda kognitiva och beteendemässiga strategier + Undersöka motivation efter skada + Skapa nya referensramar		+ Hitta stödjande lösningar i den fysiska miljön
Nosek (2006) [41]	386 kvinnor med rörelsenedsättning, 18-65 år	Tvärsnittsstudie	+ Tilltro till egen förmåga avseende fysisk aktivitet - Lång tid med funktionsnedsättning - Smärta		
Buffart (2009) [42]	16 rullstolsburna personer, 18-30 år	Kvalitativ studie	- Fysisk skada - Brist på energi/trötthet - Brist på resultat - Obekvämlig generad - Brist på motivation - Brist på tid - Kostnader - Annan prioritering - För stor ansträngning - Rädsla för skador + Förbättrad hälsa + Viktkontroll + Utseende + Uppnå mål/utmaning + Roligt + Rensa hjärnan + Vana	- Brist på professionellt stöd - Brist på information + Sociala kontakter + Socialt stöd + Idrottslag + Skola	- Tillgång till lokaler - Utrustning - Transportproblem +- Väder +- Att ha bil + Att ha hund

Vissers (2008) [43]	32 personer med ryggmärgsskada, ålder snitt 45 år	Tvärsnittsstudie	- Fysisk ohälsa - Psykisk ohälsa - Känslomässig stress - Svårigheter med personlig vård + Förberedelse i rehabiliteringscenter för fysisk aktivitet	+ Stimulering i rehabiliteringscenter + Förberedelse i rehabiliteringscenter för sociala aktiviteter	- Tillgänglighet till affärer och byggnader
O'Donovan (2009) [44]	7562 personer med funktionsnedsättning (rörelsenedsättning, hörsel, syn, tal, multipel), 16-65 år	Tvärsnittsstudie	- Inkomst	- Människors attityder - Stöd och service - Lagar och regler - Tillgång till inform	- Fysisk miljö - Transport - Klimat
Kehn (2009) [45]	26 personer med ryggmärgsskada, 23-74 år	Kvalitativ studie	- Kostnad och försäkringens täckning +- Upplevda resultat +- Anpassning och förväntningar +- Psykisk hälsa och välmående +- Förväntad påverkan på hälsan	+/- Stöd och personlig assistans	- Tillgång till information om var man kan träna - Tillgänglighet
Plow (2009) [46]	13 personer med MS, 18-61 år	Kvalitativ studie	- Trötthet + Tilltro till egen förmåga + Coping-förmåga	- Ansvar gentemot familjemedlemmar	- Tillgänglighet - Väder
Phillips (2009) [47]	13 rörliga personer med neuromuskulär sjukdom, ålder snitt 44 18 personer i jämförelsegrupp, ålder snitt 44,3	En prospektiv explorativ icke-randomiserad studie med jämförelsegrupp	- Brist på energi - Ohälsa/smärta - Brist på motivation - Generad i träningslokaler - Träning är tråkigt - Träning är svårt - Kostnad för träning		

- Faktor som i artikeln beskrivs som hinder, + Faktor som i artikeln beskrivs som underlättande faktor

Tabell 12. Interventioner med uppvisad effekt på fysisk aktivitetsgrad, efter typ av funktionsnedsättning och publiceringsår

Studie /Interv grupp	Målgrupp	Skriftlig inform	Internet /DVD	Utbildning kunskap	Utbildning motivation	Coachning	Träning individuell	Träning grupp	Längd
Bazzano (2009) [48]	Intellektuell	x	x	x		x		x	7 mån
Lynnes (2009) [49]	Intellektuell		x			x	x		
Oeland (2010) [24]	Psykisk						x	x	20 veckor

Tabell 13. Interventioner utan uppvisad effekt på fysisk aktivitetsgrad, efter typ av funktionsnedsättning och publiceringsår

Studie /Interv grupp	Målgrupp	Skriftlig inform	Internet /DVD	Utbildning kunskap	Utbildning motivation	Coachning	Träning individuell	Träning grupp	Längd
Ewing (2004) [50]	Intellektuell			x	x	x			8 veckor
Kosma (2005) [51]	Rörelsened.		x						4 veckor

Tabell 14. Interventioner med uppvisad effekt på fysisk hälsa/vikt, efter typ av funktionsnedsättning och publiceringsår

Studie /Interv grupp	Målgrupp	Skriftlig inform	Internet /DVD	Utbildning kunskap	Utbildning motivation	Coachning	Träning individuell	Träning grupp	Längd
Marshall (2002) 2* [52]	Intellekt.			x				x	6-8 veckor
Mann (2006) [53]	Intellekt.			x				x	
Lotan (2008) [54]	Intellekt.						x		5-6 veckor
Chapman (2008) [55]	Intellekt.					x			
Elmahgoub (2009) [56]	Intellekt.							x	10 veckor
Bazzano (2009) [48]	Intellekt.	x	x	x		x		x	7 mån
Wu (2010) [57]	Intellekt.							x	
Richardson (2005) [58]	Psykisk							x	18 veckor
Oeland (2010) [24]	Psykisk						x	x	20 veckor
Messier (2004)[59]	Rörelsened.			x			x	x	18 mån
Pang (2005) [60]	Rörelsened.							x	19 veckor
Rimmer (2009) [61] High**	Rörelsened.			x	x	x		x	6 mån
Stuart (2009) [62]	Rörelsened.							x	6 mån

* Avser studie 2 i artikeln, ** Avser den grupp i studien som fick en hög interventionsdos

Tabell 15. Interventioner utan uppvisad effekt på fysisk hälsa/vikt

Studie /Interv grupp	Målgrupp	Skriftlig inform	Internet /DVD	Utbildning kunskap	Utbildning motivation	Coachning	Träning individuell	Träning grupp	Längd
Rimmer (2009) [61] Awareness*	Rörelsened.	x							

* Avser den grupp i studien som endast medvetandegjordes

Tabell 16. Interventioner med uppvisad effekt på psykisk hälsa/livskvalitet, efter typ av funktionsnedsättning och publiceringsår

Studie /Interv grupp	Målgrupp	Skriftlig inform	Internet /DVD	Utbildning kunskap	Utbildning motivation	Coachning	Träning individuell	Träning grupp	Längd
Heller (2004) [63]	Intellektuell				x			x	12 veckor
Bazzano (2009) [48]	Intellektuell	x	x	x		x		x	7 mån
Richardson (2005) [58]	Psykisk							x	18 veckor
McDewitt (2005) [64]	Psykisk				x			x	12 veckor
Haworth (2008) [65]	Rörelsened.				x			x	4 veckor

Referenser

1. Haskell, W.L., et al., *Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association*. *Circulation*, 2007. **116**(9): p. 1081-93.
2. Boström, G., *Hälsa på lika villkor, hälsa och livsvillkor för personer med funktionsnedsättning*. 2008, Statens folkhälsoinstitut.
3. Physical Activity Guidelines Advisory Committee, *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report*. 2008, Department of Health and Human Services: Washington, DC.
4. Socialstyrelsen, *Alltjämt ojämnt! – Levnadsförhållanden för vissa personer med funktionsnedsättning* 2010. p. 120.
5. Bhaumik, S., et al., *Body mass index in adults with intellectual disability: distribution, associations and service implications: a population-based prevalence study*. *J Intellect Disabil Res*, 2008. **52**(Pt 4): p. 287-98.
6. Hove, O., *Weight survey on adult persons with mental retardation living in the community*. *Res Dev Disabil*, 2004. **25**(1): p. 9-17.
7. Robertson, J., et al., *Lifestyle related risk factors for poor health in residential settings for people with intellectual disabilities*. *Res Dev Disabil*, 2000. **21**(6): p. 469-86.
8. Umb-Carlsson Ö, *Studier om hälsa för personer med utvecklingsstörning*. 2008, Folkhälsoinstitutet: Stockholm.
9. Gustavson, K.H., O. Umb-Carlsson, and K. Sonnander, *A follow-up study of mortality, health conditions and associated disabilities of people with intellectual disabilities in a Swedish county*. *J Intellect Disabil Res*, 2005. **49**(Pt 12): p. 905-14.
10. de Winter, C.F., et al., *Prevalence of cardiovascular risk factors in older people with intellectual disability*. *Am J Intellect Dev Disabil*, 2009. **114**(6): p. 427-36.
11. Rimmer, J.H., et al., *Obesity and obesity-related secondary conditions in adolescents with intellectual/developmental disabilities*. *J Intellect Disabil Res*, 2010.
12. Sohler, N., et al., *Factors associated with obesity and coronary heart disease in people with intellectual disabilities*. *Soc Work Health Care*, 2009. **48**(1): p. 76-89.
13. Scott, K.M., et al., *Depression-anxiety relationships with chronic physical conditions: results from the World Mental Health Surveys*. *J Affect Disord*, 2007. **103**(1-3): p. 113-20.
14. Luppino, F.S., et al., *Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies*. *Arch Gen Psychiatry*. **67**(3): p. 220-9.
15. Diminic-Lisica, I., et al., *Comorbid chronic diseases in depressed and non-depressed patients in family practice*. *Psychiatr Danub*. **22**(2): p. 236-40.
16. Osby, U., et al., *Mortality and causes of death in schizophrenia in Stockholm county, Sweden*. *Schizophr Res*, 2000. **45**(1-2): p. 21-8.
17. Socialstyrelsen, *Öppna jämförelser och utvärdering 2010 – Psykiatrisk vård* 2010. p. 134.
18. Arnhof, Y., *Onödig ohälsa. Hälsoläget för personer med funktionsnedsättning*. 2008, Folkhälsoinstitutet: Stockholm.
19. Andriolo, R.B., et al., *Aerobic exercise training programmes for improving physical and psychosocial health in adults with Down syndrome*. *Cochrane Database Syst Rev*. **5**: p. CD005176.
20. Saunders, D.H., et al., *Physical fitness training for stroke patients*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2009(4): p. CD003316.
21. Jorgensen, J.R., et al., *Effect of intensive outpatient physical training on gait performance and cardiovascular health in people with hemiparesis after stroke*. *Phys Ther*, 2010. **90**(4): p. 527-37.

22. Hemayattalab, R., *Effects of physical training and calcium intake on bone mineral density of students with mental retardation*. Res Dev Disabil. **31**(3): p. 784-9.
23. Baker, L.D., et al., *Effects of aerobic exercise on mild cognitive impairment: a controlled trial*. Arch Neurol. **67**(1): p. 71-9.
24. Oeland, A.M., et al., *Impact of exercise on patients with depression and anxiety*. Nord J Psychiatry, 2010. **64**(3): p. 210-7.
25. Guidetti, L., et al., *Could sport specialization influence fitness and health of adults with mental retardation?* Res Dev Disabil. **31**(5): p. 1070-5.
26. Geddes, E.L., et al., *The effects of a twelve-week home walking program on cardiovascular parameters and fatigue perception of individuals with multiple sclerosis: a pilot study*. Cardiopulm Phys Ther J, 2009. **20**(1): p. 5-12.
27. Trost, S.G., et al., *Correlates of adults' participation in physical activity: review and update*. Med Sci Sports Exerc, 2002. **34**(12): p. 1996-2001.
28. FHI, *Hälsa på lika villkor, hälsa och livsvillkor för personer med funktionsnedsättning*.
29. Messent, P.R., C.B. Cooke, and J. Long, *Primary and secondary barriers to physically active healthy lifestyles for adults with learning disabilities*. Disabil Rehabil, 1999. **21**(9): p. 409-19.
30. Frey, G.C., A.M. Buchanan, and D.D. Rosser Sandt, *"I'd rather watch TV": an examination of physical activity in adults with mental retardation*. Ment Retard, 2005. **43**(4): p. 241-54.
31. Temple, V.A., *Barriers, enjoyment, and preference for physical activity among adults with intellectual disability*. Int J Rehabil Res, 2007. **30**(4): p. 281-7.
32. Temple, V.A., *Factors associated with high levels of physical activity among adults with intellectual disability*. Int J Rehabil Res, 2009. **32**(1): p. 89-92.
33. McDevitt, J., et al., *Perceptions of barriers and benefits to physical activity among outpatients in psychiatric rehabilitation*. J Nurs Scholarsh, 2006. **38**(1): p. 50-5.
34. Ussher, M., et al., *Physical activity preferences and perceived barriers to activity among persons with severe mental illness in the United Kingdom*. Psychiatr Serv, 2007. **58**(3): p. 405-8.
35. Kinne, S., D.L. Patrick, and E.J. Maher, *Correlates of exercise maintenance among people with mobility impairments*. Disabil Rehabil, 1999. **21**(1): p. 15-22.
36. Rimmer, J.H., S.S. Rubin, and D. Braddock, *Barriers to exercise in African American women with physical disabilities*. Arch Phys Med Rehabil, 2000. **81**(2): p. 182-8.
37. Rimmer, J.H., et al., *Physical activity participation among persons with disabilities: barriers and facilitators*. Am J Prev Med, 2004. **26**(5): p. 419-25.
38. Levins, S.M., D.M. Redenbach, and I. Dyck, *Individual and societal influences on participation in physical activity following spinal cord injury: a qualitative study*. Phys Ther, 2004. **84**(6): p. 496-509.
39. Becker, H. and A. Stuijbergen, *What makes it so hard? Barriers to health promotion experienced by people with multiple sclerosis and polio*. Fam Community Health, 2004. **27**(1): p. 75-85.
40. Wahman, K., G. Biguet, and R. Levi, *What promotes physical activity after spinal cord injury? An interview study from a patient perspective*. Disabil Rehabil, 2006. **28**(8): p. 481-8.
41. Nosek, M.A., *The changing face of women with disabilities: are we ready?* J Womens Health (Larchmt), 2006. **15**(9): p. 996-9.
42. Buffart, L.M., et al., *Perceived barriers to and facilitators of physical activity in young adults with childhood-onset physical disabilities*. J Rehabil Med, 2009. **41**(11): p. 881-5.

43. Vissers, M., et al., *Barriers to and facilitators of everyday physical activity in persons with a spinal cord injury after discharge from the rehabilitation centre*. J Rehabil Med, 2008. **40**(6): p. 461-7.
44. O'Donovan, M.A., A. Doyle, and P. Gallagher, *Barriers, activities and participation: incorporating ICF into service planning datasets*. Disabil Rehabil, 2009. **31**(25): p. 2073-80.
45. Kehn, M. and T. Kroll, *Staying physically active after spinal cord injury: a qualitative exploration of barriers and facilitators to exercise participation*. BMC Public Health, 2009. **9**: p. 168.
46. Plow, M.A., L. Resnik, and S.M. Allen, *Exploring physical activity behaviour of persons with multiple sclerosis: a qualitative pilot study*. Disabil Rehabil, 2009. **31**(20): p. 1652-65.
47. Phillips, M., N. Flemming, and K. Tsintzas, *An exploratory study of physical activity and perceived barriers to exercise in ambulant people with neuromuscular disease compared with unaffected controls*. Clin Rehabil, 2009. **23**(8): p. 746-55.
48. Bazzano, A.T., et al., *The Healthy Lifestyle Change Program: a pilot of a community-based health promotion intervention for adults with developmental disabilities*. Am J Prev Med, 2009. **37**(6 Suppl 1): p. S201-8.
49. Lynnes, M.D., D. Nichols, and V.A. Temple, *Fostering independence in health-promoting exercise*. J Intellect Disabil, 2009. **13**(2): p. 143-59.
50. Ewing, G., et al., *Evaluation of a cardiovascular health program for participants with mental retardation and normal learners*. Health Educ Behav, 2004. **31**(1): p. 77-87.
51. Kosma, M., B.J. Cardinal, and J.A. McCubbin, *A pilot study of a web-based physical activity motivational program for adults with physical disabilities*. Disabil Rehabil, 2005. **27**(23): p. 1435-42.
52. Marshall, D., R. McConkey, and G. Moore, *Obesity in people with intellectual disabilities: the impact of nurse-led health screenings and health promotion activities*. J Adv Nurs, 2003. **41**(2): p. 147-53.
53. Mann, J., et al., *Healthy behavior change of adults with mental retardation: attendance in a health promotion program*. Am J Ment Retard, 2006. **111**(1): p. 62-73.
54. Lotan, M., S. Yalon-Chamovitz, and P.L. Weiss, *Improving physical fitness of individuals with intellectual and developmental disability through a Virtual Reality Intervention Program*. Res Dev Disabil, 2009. **30**(2): p. 229-39.
55. Chapman, M.J., M.J. Craven, and D.D. Chadwick, *Following up fighting fit: the long-term impact of health practitioner input on obesity and BMI amongst adults with intellectual disabilities*. J Intellect Disabil, 2008. **12**(4): p. 309-23.
56. Elmahgoub, S.M., et al., *The influence of combined exercise training on indices of obesity, physical fitness and lipid profile in overweight and obese adolescents with mental retardation*. Eur J Pediatr, 2009. **168**(11): p. 1327-33.
57. Wu, C.L., et al., *The effectiveness of healthy physical fitness programs on people with intellectual disabilities living in a disability institution: six-month short-term effect*. Res Dev Disabil, 2010. **31**(3): p. 713-7.
58. Richardson, C.R., et al., *Integrating physical activity into mental health services for persons with serious mental illness*. Psychiatr Serv, 2005. **56**(3): p. 324-31.
59. Messier, S.P., et al., *Exercise and dietary weight loss in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis: the Arthritis, Diet, and Activity Promotion Trial*. Arthritis Rheum, 2004. **50**(5): p. 1501-10.
60. Pang, M.Y., et al., *A community-based fitness and mobility exercise program for older adults with chronic stroke: a randomized, controlled trial*. J Am Geriatr Soc, 2005. **53**(10): p. 1667-74.

61. Rimmer, J.H., et al., *A Randomized Controlled Trial to Increase Physical Activity and Reduce Obesity in a Predominantly African American Group of Women with Mobility Disabilities and Severe Obesity*. *Prev Med*, 2009.
62. Stuart, M., et al., *Community-based adaptive physical activity program for chronic stroke: feasibility, safety, and efficacy of the Empoli model*. *Neurorehabil Neural Repair*, 2009. **23**(7): p. 726-34.
63. Heller, T., K. Hsieh, and J.H. Rimmer, *Attitudinal and psychosocial outcomes of a fitness and health education program on adults with down syndrome*. *Am J Ment Retard*, 2004. **109**(2): p. 175-85.
64. McDevitt, J., et al., *A walking program for outpatients in psychiatric rehabilitation: pilot study*. *Biol Res Nurs*, 2005. **7**(2): p. 87-97.
65. Haworth, J., C. Young, and E. Thornton, *The effects of an 'exercise and education' programme on exercise self-efficacy and levels of independent activity in adults with acquired neurological pathologies: an exploratory, randomized study*. *Clin Rehabil*, 2009. **23**(4): p. 371-83.