



LUNDS
UNIVERSITET

Institutionen för hälsovetenskaper
Fysioterapeutprogrammet

Utbildningsprogram
i fysioterapi 180 hp

Examensarbete 15 hp

Hösten 2022

Evidens för Fysisk aktivitet på Recept för barn och ungdomar med cerebral pares, autism
eller intellektuell funktionsnedsättning i ett internationellt perspektiv:
en kartläggande litteraturöversikt

Författare

Stina Axelsson
Fysioterapeutprogrammet,
Lunds universitet.
stina.axelsson96@gmail.com

Fanny Berg
Fysioterapeutprogrammet,
Lunds universitet.
fanny.melander.berg@gmail.com

Examinator

Ingrid Lindgren
Leg. fysioterapeut.
Universitetslektor i fysioterapi,
Institutionen för hälsovetenskaper,
Lunds Universitet.
ingrid.lindgren@med.lu.se

Handledare

Annika Lundkvist Josenby
Leg. fysioterapeut, Dr.med.vet.
VO Barnmedicin, SUS Lund.
annika.lundkvistjosenby@skane.se

Katarina Lauruschkus
Leg. fysioterapeut, Dr.med.vet.
Verksamhetsutvecklare
utvecklingsenheten VO habilitering
psykiatri, habilitering och hjälpmedel
Skåne.
katarina.lauruschkus@med.lu.se

Sammanfattning

Fysisk aktivitet på recept (FaR) har visat sig ha flera goda effekter för personer som är otillräckligt fysiskt aktiva, där ökad fysisk aktivitetsnivå, förbättrad hälsorelaterad livskvalité och positiva livsstilsförändringar är exempel på sådana effekter. Barn och ungdomar med cerebral pares, autism och intellektuella funktionsnedsättningar är generellt mindre fysiskt aktiva och löper större risk än normalbefolkningen att drabbas av fetma och hjärt-kärlsjukdomar. Ett individanpassat träningsupplägg med hänsyn taget till omgivningsfaktorer och personfaktorer skulle därför kunna vara en passande behandling för denna målgrupp. Syftet med denna litteraturöversikt är därför att undersöka effekten av Fysisk aktivitet på Recept för barn och ungdomar med cerebral pares, autism eller intellektuell funktionsnedsättning. Metoden som använts för att besvara frågeställningarna är en kartläggande litteraturöversikt med deskriptiv analys. Tre databaser söktes systematiskt utifrån sökord och relevanta begrepp. Efter sällning genomgick de 20 återstående studierna en anpassad kvalitetsgranskning utifrån SBU:s metodbok, samt en GRADE-bedömning för bestämmande av evidensnivå. Analys enligt GRADE-systemet av de 20 inkluderade studierna resulterade i nio som uppnådde hög evidensnivå, fem som uppnådde måttlig evidensnivå och sex som uppnådde låg evidensnivå. Ingen studie hade mycket låg evidensnivå. Även en bedömning av antalet FaR-komponenter en studie innehade gjordes. Resultatet visade att tre studier uppfyllde 5 av 5 FaR-komponenter (n=3), fyra 4 av 5 FaR-komponenter (n=4), sex uppfyllde 3 av 5 FaR-komponenter (n=6) och sju uppfyllde 2 av 5 FaR-komponenter (n=7) som kan likställas med FaR. Ingen studie uppfyllde färre än två FaR-komponenter. Vid analys av resultatet konstaterades att ju fler FaR-komponenter en studie hade, desto bättre effekt fick interventionen för deltagarna. Även omgivningsfaktorer som stöttning av föräldrar samt en tydlig målsättning som individen själv bestämt och delaktighet i sin träning sågs ha störst förbättring mätt med respektive utfallsmått. Utifrån dessa resultat dras slutsatsen att FaR skulle vara en god behandlingsmetod för att åstadkomma livsstilsförändring hos målgruppen.

Abstract

Physical activity on prescription (Swedish: FaR) has proven to have several beneficial effects on people that are insufficiently physically active, such as increased physical activity level, improved health-related quality of life and positive lifestyle changes. Children and young people with cerebral palsy, autism and intellectual disabilities are generally less physically active and run a greater risk than the general population of suffering from obesity and cardiovascular diseases. An individually tailored training plan that takes into account environmental factors and personal factors could therefore be a suitable treatment for this target group. The purpose of this systematic review is thereby to examine the effect of Physical activity on Prescription for children and young people with cerebral palsy, autism or intellectual disabilities. The method used to answer the questions at issue is a literature review with descriptive analysis. Three databases were systematically searched based on keywords and relevant concepts. After reviewing the results of the search, the 20 remaining studies underwent an adjusted quality review based upon SBU's method-guide, as well as a GRADE-assessment to determine the level of evidence. The GRADE-analysis classified nine as achieving a high level of evidence, five as achieving a moderate level of evidence and six as achieving a low level of evidence. No study had a very low level of evidence. An assessment of the number of FaR-components a study contained was also made. The results showed that three studies met 5 of 5 FaR components (n=3), four met 4 of 5 FaR components (n=4), six met 3 of 5 FaR components (n=6) and seven met 2 of 5 FaR components (n=7) that can be equated with FaR. No study met fewer than two FaR components. The results showed that the studies with a higher amount of FaR-components had a greater effect of the intervention for its participants. Environmental factors such as support from parents as well as a clear goal set by the participants themselves along with participation in training were also seen to provide the greatest improvements on the respective outcome measures. Based on the previously made statements, it is concluded that FaR would be a good treatment method to bring about lifestyle change for the target group.

Nyckelord

AST, Autism, Barn, Cerebral pares, CP, FaR, Delaktighet, Fysisk aktivitet, ICF, IF, Individualiserad träning, Intellektuell funktionsnedsättning, Ungdomar.

Förkortningar

| | |
|--------------|---|
| FaR | Fysisk aktivitet på Recept |
| SBU | Statens beredning för medicinsk och social utvärdering |
| GRADE | Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation |
| MET | Metabolisk ekvivalent |
| FYSS | Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling |
| ICF | International Classification of Functioning, Disability and Health |
| CP | Cerebral pares |
| GMFCS | Gross Motor Functioning Classification System |
| AST | Autismspektrumtillstånd |
| DSM-5 | Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- femte revideringen |
| IF | Intellektuell funktionsnedsättning |
| GAS | Goal Attainment Scale |
| COPM | Canadian Occupational Performance Measure |
| 6MWT | Six minuters gångtest |
| HRQoL | Health Related Quality of Life |

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| 1 Bakgrund | 1 |
| 1.1 Fysisk aktivitet och stillasittande | 1 |
| 1.2 Fysisk aktivitet på Recept (FaR) | 1 |
| 1.2.1 FaR för barn och ungdomar | 3 |
| 1.3 ICF | 3 |
| 1.4 Rekommendationer för barn och ungdomars generella fysiska aktivitet och stillasittande | 4 |
| 1.5 Cerebral pares | 4 |
| 1.5.1 Cerebral pares och fysisk aktivitet..... | 6 |
| 1.6 Autism | 6 |
| 1.6.1 Autism och fysisk aktivitet | 7 |
| 1.7 Intellektuella funktionsnedsättningar | 9 |
| 1.7.1 Intellektuella funktionsnedsättningar och fysisk aktivitet | 10 |
| 1.8 Motivering | 10 |
| 2 Syfte och frågeställningar | 11 |
| 2.1 Syfte | 11 |
| 2.2 Frågeställningar | 11 |
| 3 Metod och material | 12 |
| 3.1 Urval | 12 |
| 3.2 Datainsamling och tillvägagångssätt | 12 |
| 3.3 Analys och presentation av data | 13 |
| 3.4 Etiska ställningstaganden | 14 |
| 4 Resultat | 15 |
| 4.1 Datainsamling | 15 |
| 4.2 Studiedesign och bedömning av intervention | 16 |
| 4.3 Studie- och deltagaregenskaper | 18 |
| 4.4 Utfallsmått utifrån FaR-komponenter | 19 |
| 4.4.1 Studier med fem av fem FaR-komponenter | 19 |
| 4.4.2 Studier med fyra av fem FaR-komponenter | 19 |
| 4.4.3 Studier med tre av fem FaR-komponenter | 20 |
| 4.4.4 Studier med två av fem FaR-komponenter | 21 |
| 5 Diskussion | 23 |
| 5.1 Metoddiskussion | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 5.2 Resultatdiskussion | 27 |
| 6 Konklusion | 33 |
| 7 Särskilda tack | 34 |
| 8 Referenser | 35 |
| 9 Bilagor | 41 |
| 9.1 Bilaga 1. Sökblock | 41 |
| 9.2 Bilaga 2. GRADE bedömningskriterier | 46 |
| 9.3 Bilaga 3. Kvalitetsgranskning metod | 47 |
| 9.4 Bilaga 4. Kvalitetsgranskning snedvridning | 56 |

1 Bakgrund

Människan är gjord för rörelse och aktivitet, trots detta rör vi oss allt mindre och är mer stillasittande, även med goda fysiska förutsättningar. Förutsättningarna för att vara fysisk aktiv för personer med bakomliggande sjukdomstillstånd och funktionsnedsättningar är i många fall sämre än för de utan, men likväl är det av betydelse för individens hälsa och livskvalitet att vara så fysiskt aktiv som möjligt (1).

1.1 Fysisk aktivitet och stillasittande

Fysisk aktivitet definieras enligt Caspersen, Powell och Christenson som all kroppsrörelse som aktiverar skelettmuskulatur och som ökar energiförbrukningen utöver den i vila. Den har också en korrelation med förbättrad hälsa. Skillnaden mellan fysisk aktivitet och träning är att träning utöver tidigare nämnda aspekter dessutom är strukturerad, planerad och återkommande och utförs i syfte att bibehålla eller förbättra fysiska förmågor (2). De olika formerna av rörelse kan utföras i hemmet, på arbetet eller i skolan, på fritiden eller som planerad och organiserad träning och idrott. Motsatsen till fysisk aktivitet eller träning är stillasittande, vilket definieras som sittande eller liggande aktiviteter i vaket tillstånd som inte nämnvärt ökar energiförbrukningen utöver den i vila och som har korrelation med försämrad hälsa (3–5). Ett mått för energiförbrukning är MET (metabolisk ekvivalent). 1 MET motsvarar den mängd energi en kropp förbrukar i vaket tillstånd vid vila. Detta motsvarar förbrukningen av ca 3.5 ml syre/kroppsvikt och minut och varje enhet över motsvarar en addering av denna förbrukning. Således motsvarar exempelvis 3 MET tre gånger så mycket som 1 MET. Man kan med detta mått jämföra hur energikrävande olika aktiviteter är och definiera arbete i olika antal MET som olika intensiv aktivitet. Med detta kan man mäta en persons fysiska aktivitet och stillasittande utifrån hur många MET den förbrukar under exempelvis en dag i olika aktiviteter. Att sova motsvarar exempelvis 0.9 MET medan mycket intensiv löpning på 17.4 km/h förbrukar hela 18 MET. Tiden i olika intensiteter är en faktor för att avgöra hur den totala energiförbrukningen ser ut på en dag (6).

1.2 Fysisk aktivitet på Recept (FaR)

Fysisk aktivitet på Recept (FaR) är en metod som syftar till att stödja vårdgivare att hjälpa patienter till mer fysisk aktivitet och beteendeförändring och bygger på evidens och

forskningsunderlag (7,8). I grunden kan alla personer med förmåga att utföra den receptbelagda aktiviteten utanför sjukvården erbjudas ett FaR. Ett FaR centrerar sig bland annat kring rådgivande samtal med fokus på patientens förmågor och målsättningar. Metoden FaR bedöms vara effektiv och rekommenderas som prevention samt behandling vid ohälsosamma levnadsvanor i Socialstyrelsens nationella riktlinjer (1). Skillnaden mellan ett FaR och ett standardiserat träningsupplägg ses främst i individualiseringen och fokuset på motivation, långsiktiga målsättningar med uppföljning och livsstilsförändringar samt att det inte endast strävar efter en fysisk eller muskulär förändring. Ett standardiserat träningsprogram ser inte i fullo till personens unika förutsättningar och svårigheter och innefattar sällan omfattande interventioner kring motivation, uppföljning, livsstil eller livskvalitet. Kring dessa områden har ett FaR ett mer strukturerat och vetenskapligt baserat upplägg (1).

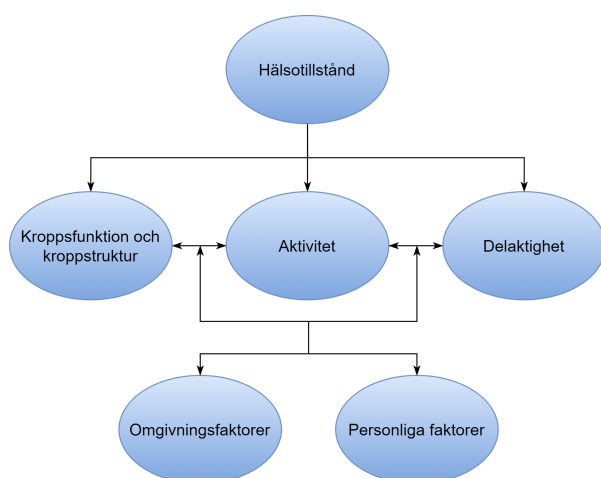
FaR grundar sig i tre kärnelement som innefattar individuellt rådgivande samtal, individanpassad skriftlig ordination samt uppföljning. Dessa måste finnas med för att utfärda ett FaR. Utöver dessa tre element bygger FaR också på samverkan mellan friskvårdsaktörer och befintlig vetenskaplig kunskap, som gällande fysisk aktivitet ges ut i FYSS (Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling) i Sverige. FYSS är framtagen av Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet tillsammans med Socialstyrelsen och är en handbok för evidensbaserad vårdpraktik relaterad till fysisk aktivitet och ska fungera som ett kunskapsstöd i hur fysisk aktivitet kan användas för att förebygga och behandla flera olika sjukdomstillstånd. Denna ska uppdateras regelbundet och följa den aktuella forskningen och används vid utfärdande av ett FaR för att säkerställa att ordinationerna följer vetenskaplig praxis. Ordination av FaR sker av legitimerad hälso- och sjukvårdspersonal med kunskap om patientens hälsotillstånd, fysisk aktivitet som prevention och behandling, FaR-metoden samt lokala rutiner och organisation. Syftet med FaR är att få till långsiktiga förändringar i patientens liv och handläggningen av FaR sker strukturerat och individanpassat. Uppföljning görs för att följa behandlingen och utvecklingen under lång tid. Att använda sig av rörelse på recept gör interventionen mer formell och presenteras som vård jämfört med generell träning. Detta har visat ha god effekt på beteendeförändring och attityd till fysisk aktivitet som en del av en hälsosam livsstil och förbättrad hälsa och livskvalitet (1,8).

1.2.1 FaR för barn och ungdomar

FaR är en metod som har tagits fram för vuxna, men bör även kunna användas till barn och ungdomar. Det nuvarande forskningsläget har inte presenterat vetenskapligt stöd för detta men det finns kliniska exempel på användning av FaR från vissa regioner i Sverige som indikerar goda effekter. Där används FaR exempelvis inom barn- och ungdomshabilitering, barn- och ungdomspsykiatri samt inom elevhälsan (8). FaR rekommenderas inte att ordinerar till barn i åldern 2-5 år, och till barn i åldern 6-12 bör ett familjecentrerat förhållningssätt tillämpas. Från 13 år kan ungdomen vara mer delaktig och ta större ansvar, och för ungdomar över 16 år kan FaR ordinerar på motsvarande sätt som till en vuxen (1,8).

1.3 ICF

ICF (International classification of functioning, disability and health), på svenska “Internationell klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa”, är riktlinjer från WHO kring klassificering av hälsa och hälsorelaterade faktorer som rör en person - såväl kroppsliga, funktionsmässiga och omgivande faktorer. Den används för att kunna klassificera olika tillstånd så att diagnostiseringen kan göras mer likartat över hela världen. Den visar också att hälsorelaterade frågor och faktorer ofta samverkar i en större kontext och är beroende av, och påverkar, varandra. Detta görs synligt i Figur 1 som representerar de olika delarna av ICF och deras relationer till varandra. De sex olika delarna som utgör ICF-modellen är “hälsotillstånd”, “kroppsfunction och kroppsstruktur”, “aktivitet”, “delaktighet”, “omgivningsfaktorer” och “personliga faktorer”. Inom hälsoarbete är det viktigt att ta hänsyn till hela bilden av en persons förutsättningar för att på bästa sätt möta dess behov på det komplexa sätt som behövs och då är ICF till stor hjälp (9).



Figur 1. ICF-modellen. (9)

1.4 Rekommendationer för barn och ungdomars generella fysiska aktivitet och stillasittande

Rekommendationer från WHO för barn och unga mellan 5-17 år är att vara fysiskt aktiv i genomsnitt 60 minuter varje dag på minst måttlig ansträngningsnivå där fokus ligger på pulshöjande aktiviteter, men utförande kan anpassas efter kapacitet och intresse.

Muskelstärkande och kraftigt pulshöjande aktiviteter bör vara ett inslag minst tre gånger i veckan. För den som inte kan vara så aktiv som rekommendationerna säger bör man vara så aktiv som tillståndet tillåter (3). De rekommendationer som Socialstyrelsen och WHO presenterar gäller för alla barn och ungdomar, där barn och ungdomar med bakomliggande sjukdomstillstånd eller funktionsnedsättningar också inkluderas (1,3). För de barn och ungdomar där sjukdomstillståndet eller funktionsnedsättningen innebär svårigheter att nå upp till de allmänna rekommendationerna innebär även en liten ökning av dosen av fysisk aktivitet från stillasittande till hälsovinster, och bör därför uppmuntras och upprätthållas i så stor utsträckning som möjligt (3).

Stillasittande framför skärm bör minskas till förmån för fysisk aktivitet (3). Trots att det inte finns tillräckligt vetenskapligt stöd för att stillasittande i sig leder till hälsorisker, kan man se att ett vanemönster bildas där den fysiska aktiviteten minskar till förmån för exempelvis tv-tittande och att dessa vanor följer med upp i vuxen ålder (10) och orsakar hälsorisker på lång sikt kopplat till för liten total fysisk aktivitet. Stillasittande vid skärm försvårar möjligheterna att uppnå de nationella riktlinjerna för fysisk aktivitet (11). Fysisk aktivitet bland barn och unga har visat på hälsovinster såväl fysiskt som psykiskt och förbättrar den generella livskvaliteten (12,13).

1.5 Cerebral pares

Cerebral pares (CP) är ett samlingsnamn för hjärnskador som drabbar den ännu omogna hjärnan och orsakar en rörelsebegränsning och en påverkan av hjärnans utveckling. Det är en av de mest förekommande neurologiska tillstånden med motorisk påverkan med en årsprevalens på cirka 1,6/1000 levande födselar i höginkomstländer (14). Ett sjukdomstillstånd kan klassificeras som CP om hjärnskadan som gett upphov till funktionsnedsättningen sker innan personen nått två års ålder, där den enskilda skadan varken är progressiv eller övergående (15,16). Hjärnskadan som ger upphov till CP kan uppstå pre-, peri- eller neonatalt på grund av sjukdomar hos modern, graviditetskomplikationer, infektioner eller otillräckligt syre- och blodtillförsel till fostrets hjärna. Även postnatalt kan orsaken till CP uppstå genom

infektioner i centrala nervsystemet, traumatiska skador, drunkningsolyckor eller brist på blod- och syretillförsel till barnets hjärna. Skadelokalisationer styrs generellt av tidpunkt för samt omfattning av skadan (16). Cerebral pares kan delas in i tre subtyper där spastisk CP är mest förekommande, följt av dyskinetisk CP och slutligen ataktisk CP (16–18). Spastisk CP karaktäriseras av bi- eller unilateralt ökad muskeltonus samt stegrade reflexer. Individer med dyskinetisk CP har ett delvis okontrollerat och ofrivilligt rörelsemönster samt växlande hög och låg muskeltonus i olika situationer. Även hypo- och hyperkinesi kan förekomma. Ataktisk CP orsakar svårigheter att koordinera och avväga rörelser och kraft. Även skakningar i finmotoriken kan uppstå (17,18).

Klassifikation av CP avgörs beroende på funktion och ålder. Barnets funktion klassificeras i en av fem nivåer avseende grovmotorik, finmotorik och kommunikation, där nivå I beskriver lägst och nivå V beskriver högst grad av funktionsnedsättning. Även ät- och drickförmåga klassificeras (19). Grovmotoriken klassificeras genom GMFCS-E&R (Gross motor Function Classification System - Expanded and Revised). Klassifikationen beskriver självinitierade rörelser med tonvikt på sittande, förflyttningar och rörelseförmåga (20). För att klassificera finmotorik och bimanuella funktioner används systemet MACS (Manual Ability Classification System). Bimanuella funktioner innebär i detta fall funktioner som involverar tvåsidig aktivitet av övre extremiteter. (21,22). Klassifikation av individens förmåga att kommunicera görs efter CFCS (Communication Function Classification System) där systemet klassificerar vardagskommunikationen hos en person med CP med både välkända och icke bekanta parter utifrån hur effektiv kommunikationsförmågan är (21,22). För individens ät- och drickförmåga används EDACS (Eating and Drinking Ability Classifications System) där den funktionella delen av att äta och dricka bedöms. Detta innebär bland annat funktioner som att tugga, svälja, bita och behålla mat och vätska i munnen (19).

Personer med CP har motoriska funktionshinder men kan också uppvisa sensoriska och kognitiva funktionshinder beroende på omfattningen av hjärnskadan. Det fysiska tillståndet karaktäriseras av avvikelser i muskeltonus, rörelser och grovmotorik och det kognitiva tillståndet av nedsatt tal- och kommunikationsförmåga, nedsatt perception och generell kognitiv förmåga. I en översiktsartikel av Novak et al. om CP påvisades att personer med CP i många fall också har en intellektuell funktionsnedsättning (IF). Personer med CP kan också uppvisa associerade symtom som nedsatt hörsel och syn samt smärta och epilepsi (23).

Tillståndet kan innebära både motoriska och kognitiva begränsningar som försvårar och förhindrar rörelse och aktivitet. Personer med CP har därför en ökad risk att drabbas av övervikt och fetma, vilket i sin tur kan leda till andra följsjukdomar (23).

1.5.1 Cerebral pares och fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet innebär samma hälsovinster för barn och ungdomar med CP som för andra barn och ungdomar. Hjärnskadans omfattning och klassifikation avgör vilka svårigheter som finns för personen att uppnå de allmänna rekommendationerna. Det finns även andra incitament för dessa barn och ungdomar att hålla sig fysisk aktiva, då tillståndet innebär nedsatt balans och muskelstyrka samt ofta en ökad mängd stillasittande som följd av funktionsnedsättningarna (24). Fysisk aktivitet och träning har setts förbättra förflyttning och motorisk aktivitet, delaktighet och livskvalité hos barn och unga med CP (23,25,26). För att göra fysisk aktivitet mer tillgänglig kan vid behov individanpassade hjälpmedel användas. Att vara så fysisk aktiv som tillståndet tillåter samt att ersätta stillasittande med fysisk aktivitet ingår i rekommendationerna (1,3). En studie av Verschuren et al. beskriver övervägande positiva effekter av strukturerad fysisk aktivitet, främst styrka, kondition och motorisk förmåga för barn och unga med kroniska sjukdomstillstånd och funktionsnedsättningar, där CP var inkluderat. Effekterna ses vara olika stora beroende på om träningen är av pulshöjande karaktär eller styrkefokuserade, där effekterna visats vara större av konditionsträning. Hälsovinster från fysisk aktivitet och träning för personer med CP anses överväga riskerna (27), och eftersom barn med CP inte är en homogen grupp är det relevant att utveckla individualiserad träning för målgruppen, som exempelvis FaR.

1.6 Autism

Autismspektrumtillstånd (AST) är en övergripande term för olika diagnostiska undergrupper; det som tidigare kallades autistiskt syndrom, autism, autismliknande tillstånd, atypisk autism och Aspergers syndrom (28). I denna studie kommer dessa diagnoser benämnas autism. Autism är en neuropsykiatrisk funktionsnedsättning som karaktäriseras av utvecklande av specialintressen eller begränsade beteenden samt svårigheter med sociala interaktioner och kommunikation (29). Symtomen uppkommer ofta tidigt i livet och diagnosen är ett samlingsbegrepp för en variation av flera olika symtom. De sociala svårigheterna kan innefatta problem att se andras perspektiv än sitt eget och en nedsatt empati, då personen har svårigheter att sätta sig in i andra människors tankar och känslor. Det kan även vara svårt att

skaffa vänner eller leka fantasilekar på grund av en försämrad förmåga till abstrakt tänkande. Det är inte ovanligt att personer med autism har ökad eller nedsatt känslighet för olika sensoriska stimuli vilket kan ge upphov till problem i sociala situationer med ljud, ljus, beröring eller mat (30,31).

Sannolikheten att utveckla autism ökar med ärftliga faktorer, åldern på föräldrarna (29) och tidig födsel. Förekomsten av autism globalt är ca 1-1,5% (32). Graden av påverkan skiljer sig från individ till individ och då autism är ett paraplybegrepp befinner sig symptom och besvär på ett kontinuum från hög funktionalitet till mycket begränsande (29).

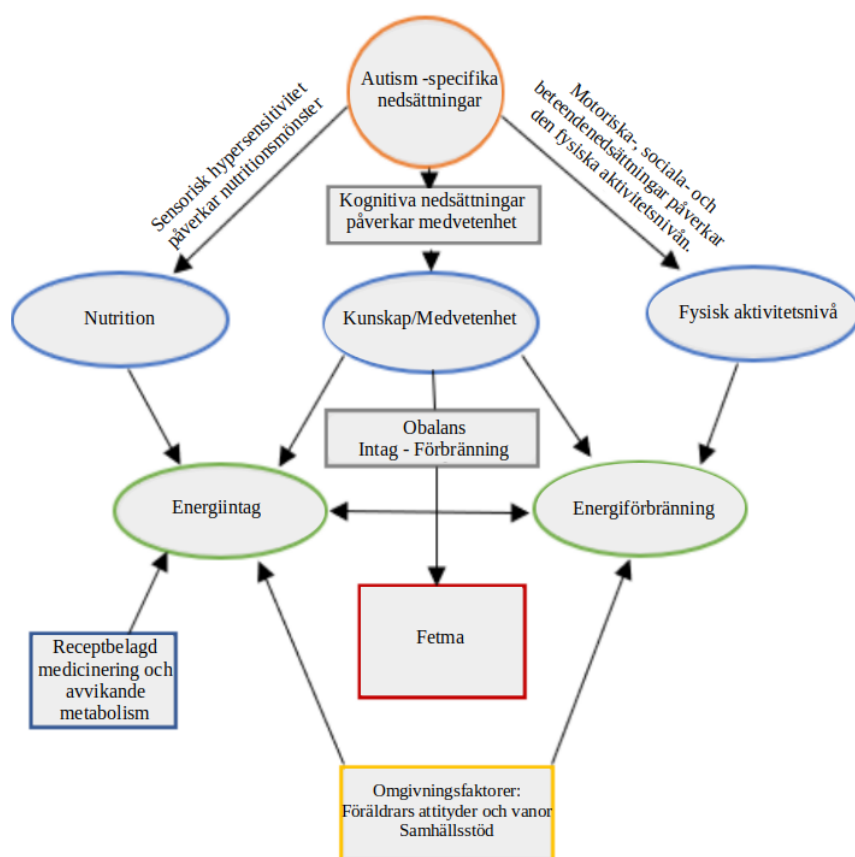
Personer med autism måste utredas och bedömas för att få diagnos och behöver enligt DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- femte revideringen) ha begränsningar inom följande två huvudområden;

1. Social interaktion och kommunikation.
2. Begränsade, repetitiva beteendemönster, intressen och aktiviteter (33).

Studier har visat att barn och unga med autism löper högre risk för stillasittande och problem kopplade till stillasittande så som övervikt och fetma. Detta kan ha en koppling till de rörelse- och nutritionsvanor individer med autism typiskt har (se Figur 2). Det är vanligt att individer med autism har intressen eller aktiviteter som sker inomhus på egen hand, då detta ger minst stimuli/intryck, och undviker sociala eller fysiska aktiviteter som idrottssammanhang och lagsporter. Dessutom finns ofta begränsningar på vilka livsmedel som individen vill äta till följd av diagnosens repetitiva och begränsande karaktär. Detta kan leda till risk för brist på näringsämnen eller intag av för ensidig eller energität kost. På grund av denna benägenhet till begränsade och repetitiva beteenden, som inverkar på rörelse och kost, är det vanligare att individer med autism drabbas av övervikt eller fetma än individer utan autism (31).

1.6.1 Autism och fysisk aktivitet

Som ovan nämnt är övervikt och fetma ofta en indirekt konsekvens av autism. Att energiintaget blir ensidigt eller energitätt och stillasittande aktiviteter är vanligt gör att intaget av energi ofta överstiger energikostnaderna för dessa individer. Dessutom kvarstår risken för övervikt eller fetma i vuxen ålder för den som har övervikt som ung. Det innebär svårigheter i att förändra dessa beteenden och bryta mönstret hos den som är drabbad kopplat till det mångfacetterade tillståndet. Att vara tillräckligt fysiskt aktiv och hålla en varierad kost är ett problem för många individer med autism (31). Detta illustreras i Figur 2.



Figur 2. Bidragande faktorer till obesitas hos barn och ungdomar med autism och direkta och indirekta sätt som autism-specifika funktionsnedsättningar och miljöfaktorer bidrar till utvecklingen av obesitas hos individer med autism (31).

(Bild och bildtext översatt av författarna till denna litteraturöversikt).

WHO:s rekommendationer för fysisk aktivitet och stillasittande hos barn och unga gäller även för de individer som lever med autism, och inga ytterligare särskilda rekommendationer ges till denna grupp (3). Det innebär inte att behovet för särskilda råd eller rekommendationer kring fysisk aktivitet inte finns, men att det inte arbetats fram sådana riktlinjer ännu och att det idag inte är en befäst del av behandlingen inom sjukvård eller rehabilitering. Men unga med autism mår ofta bra av rörelse och träning. Studier visar att träning förbättrar motoriken och underlättar symptom som problem med sociala situationer, beteendeproblem och ger förbättrad kognition och uppmärksamhet samtidigt som den motverkar den redan berörda problematiken kring övervikt och fetma (31,34). Inga större risker med fysisk aktivitet har framkommit som skulle överskugga de positiva effekter träning kan ge för personer med autism. Oftast är det social problematik eller rädsla och obehag kring träning som i stor del gör att unga med autism undviker fysisk aktivitet enligt Coleman et al.. Barn och unga med autism är mindre fysiskt aktiva än jämnåriga, vilket kan ha ett samband med ovan nämnd

problematik (34). Detta visar på behovet av vidare forskning kring FaR för denna grupp som visar tydliga riskfaktorer kopplade till stillasittande och övervikt samt har besvär som visats underlättnas med fysisk aktivitet, men där särskilda råd för rörelse med hänsyn taget till tillståndet ännu inte är framtaget.

1.7 Intellectuella funktionsnedsättningar

Intellectuella funktionsnedsättningar (IF) är neurologiska tillstånd där delar av hjärnans funktioner är nedsatta. Tillstånden klassificeras inte som sjukdomar, utan särskiljs från detta begrepp. Prevalensen för IF varierar mellan 1-3% av världens befolkning (35). Uppkomsten av dessa tillstånd kan ske i ett prenatalt skede eller postnatalt i tidig ålder då hjärnan befinner sig i ett mycket kritiskt utvecklingsstadium. Orsaken till IF kan vara genetisk eller bero på miljömässig påverkan, vilket ger både kort- och långsiktig påverkan på personens kognitiva och sociala funktioner samt dennes beteende. Beroende på nedsättningens svårighetsgrad är funktioner som kommunikation och motorik också påverkade (35,36). I vardagliga situationer kan IF visa sig genom svårigheter med problemlösning, inläring och förmåga att resonera samt utveckling av adaptiva förmågor såsom sociala, konceptuella och praktiska sådana (37). Dessa svårigheter kan också gestalta sig genom olika typer av hälsorelaterade problem, som obesitas, epilepsi och mental ohälsa, där andelen drabbade individer är högre än den hos typiskt utvecklade population (38–42). De olika funktionsnedsättningarna samt graden av dessa bestäms delvis av vilken typ av IF som individen diagnostiserats med, samt vilka omgivnings- och personfaktorer denne har. Typiska intellectuella funktionsnedsättningar innefattar diagnoser som Down syndrom, Prader-Willi syndrom, fragilt X-syndrom och Rett syndrom (43–46), där Down syndrom är vanligast (47).

Down syndrom är en intellectuell funktionsnedsättning orsakad av en kromosomavvikelse i kromosom 21, vilket ger en kromosomuppsättning på 47 kromosomer till skillnad från normal uppsättning på 46 kromosomer (48). Ett barn kan diagnostiseras med Down syndrom under graviditeten genom ett blodprov från modern kallat cfDNA (49) eller postnatalt genom kliniska fynd som fysionomiska egenskaper och muskulär hypotoni, samt genetiska tester (48). Personer med Down syndrom löper högre risk för att drabbas av sjukdomar som kardiovaskulära sjukdomar (50), luftvägsproblem (51), övervikt och fetma samt autoimmuna sjukdomar som diabetes typ 1 (52). En annan diagnos som även den uppstår på grund av en kromosomavvikelse är Prader-Willi syndrom som kan ärvas både från fadern och modern (53). På grund av bland annat bristande tillväxthormon är kortväxthet och små händer och

fötter vanliga symtom hos dessa personer. Även problem med kognition och beteende är vanligt förekommande. De löper också en högre risk att drabbas av diabetes typ 2 och fetma då tillståndet ofta innefattar hyperfagi, vilket är en onormal fixering vid mat som i många fall leder till ett för stort matintag (54).

Personer med IF har ofta samsjuklighet med andra tillstånd såsom autism, epilepsi eller nedsatt syn och hörsel (48). Även övervikt och obesitas är ofta förekommande hos personer med dessa tillstånd som en konsekvens av ökat stillasittande och lägre grad av aktivitet (55).

1.7.1 Intellectuella funktionsnedsättningar och fysisk aktivitet

Det är inte ovanligt att barn och unga med IF rör sig mindre än barn utan nedsättning (56), och många av dessa når inte upp till rekommendationerna från WHO om fysisk aktivitet som är samma som för barn och unga utan IF (3). Forskning pekar på vikten av att hitta metoder för att hjälpa denna grupp till ett aktivare liv anpassat till respektive individs förutsättningar och hinder (57,58). Mycket forskning inom området fysisk aktivitet för barn och unga med IF fattas och många frågeställningar är fortfarande obesvarade kring hur man kan öka den fysiska aktivitetsnivån inom gruppen (58). Av de få studier som har gjorts visar dock flera av dessa på en svag eller positiv effekt mellan den fysiska, emotionella och psykosociala hälsan hos individerna vid regelbunden träning och rörelse. Däremot konstateras att resultaten kan vara otydliga eller tvivelaktiga och att mer forskning därför behövs för att klargöra sambandet (59–61).

1.8 Motivering

Mot bakgrund av kunskapen om att fysisk aktivitet och rörelse är bra för barn och unga med funktionsnedsättningar och att hälsovinster kan uppnås genom en mängd olika typer av träning, samt att FaR är en beprövad och evidensbaserad metod för vuxna individer kan vidare forskning inom dessa två områden motiveras. Personer med CP, autism och IF har till följd av sina respektive diagnoser visats ha svårigheter med fysiska förmågor, delaktighet och livsstilsförändringar, vilka alla kan påverka livskvaliteten negativt. Litteraturöversikten syftar därför till att ligga till grund för fortsatt forskning kring tillämpning av FaR inom habilitering för barn och ungdomar.

2 Syfte och frågeställningar

2.1 Syfte

Syftet med litteraturöversikten är att sammanställa och värdera den befintliga evidensen kring och effekter av Fysisk aktivitet på Recept för barn och ungdomar med cerebral pares, autism eller intellektuell funktionsnedsättning i ett internationellt perspektiv genom en kartläggande litteraturöversikt.

2.2 Frågeställningar

- Hur ser det nuvarande forskningsunderlaget ut för tillämpning av FaR för barn och unga inom diagnosgrupperna ur ett internationellt perspektiv?
- Vilken grad av evidens och kvalitet uppnår de studier som berör FaR för barn och unga inom diagnosgrupperna?
- Hur ser effekten av FaR ut på målgruppens fysiska förmågor, delaktighet, livsstilsförändring och livskvalitet?

3 Metod och material

3.1 Urval

Materialet utgjordes av studier publicerade från 2002 och framåt. Inklusionskriterierna för de utvalda studierna innefattade barn och ungdomar mellan 5-17 år som har diagnostiserats med cerebral pares, autism eller intellektuell funktionsnedsättning. De inkluderade studierna bestod av RCT-studier, fall-kontrollstudier samt interventionsstudier och samtliga var godkända av en etikkommitté. Inkluderade studier innefattade en eller flera fysioterapeutiska interventioner som innebar någon form utav fysisk aktivitet. Studierna var skrivna på engelska, publicerade i en vetenskaplig tidskrift, tillgängliga i fulltext samt har genomgått en peer-review process, vilket innebär att de har granskats av forskare eller experter inom området vid publikation. Studier exkluderades om de innefattade fysioterapeutiska interventioner som inte innebar någon form av fysisk aktivitet. Även studier där deltagarna hade flera samverkande diagnoser uteslöts, bortsett från typiska sjukdomstillstånd för respektive diagnos. Detta för att undvika förväxlings- och störfaktorer.

3.2 Datainsamling och tillvägagångssätt

Metoden för litteraturöversikten var en systematisk litteratursökning med kompletterande manuella sökningar. Litteratursökningen innefattade de medicinska databaserna PubMed, Cinahl samt PEDro. De systematiska sökningarna gjordes utifrån olika sökblock innehållande olika ämnesord, ämnesord för respektive databas och fritext baserat på respektive databas möjliga sökfunktioner. Sökord har om möjligt optimeras genom trunkering och citattecken samt kombinerats med tillägg av fältet "Title/abstract" och booleska operatorer som "AND" och "OR". Filter adderades sedan till vardera sökning där det var lämpligt. Sökningar gjordes fram till den 19 april 2022. Sökblock och sökresultat för respektive databas finns redovisade i Bilaga 1. För att optimera träffsäkerhet och precision för litteratursökningen användes en bibliotekarie som stöd.

En inledande granskning av titel gjordes, följt av en granskning av sammanfattning på de studier vars titel var av intresse. Denna del av datainsamlingsprocessen har gjorts individuellt av båda författarna. Urvalen av granskningen jämfördes och efter konsensusdiskussion har utvalda studier lästs i fulltext för vidare analys om inklusion. Efter individuell läsning av studier i fulltext av båda författarna gjordes åter en bedömning om inklusion och relevans.

Bedömningen huruvida en studie skulle inkluderas i detta steg gjordes utifrån de fem komponenter som utgör den svenska FaR-modellen. Dessa diskuteras och analyseras vidare under avsnittet för diskussion. Vid oenighet har de berörda studierna omvärderats och ett gemensamt beslut tagits efter konsensusdiskussion. Det slutgiltiga urvalet har analyserats utifrån Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation-systemet (GRADE) för att bestämma graden av evidens för respektive studie (62–64). De utvalda studierna genomgick även en kvalitetsgranskning utifrån SBU:s metodbok som sammanställts som en mall i Bilaga 3 och 4 (64).

Begreppet Fysisk aktivitet på Recept (FaR) har inte inkluderats som sökord i databaserna PubMed och Cinahl i kombination med samtliga övriga sökblock, då en direkt översättning till engelska inte innefattar den fulla innebörden av det svenska konceptet och därför inte utgör en godtagbar motsvarighet på engelska. En direkt översättning och användning som sökord riskerade därför att exkludera studier av relevans och minimera antalet sökträffar. Sökordet “prescri*” har istället använts för att utvidga och optimera sökningen av studier med relevans relaterat till innebörden av FaR. För att inte gå miste om sökträffar med den exakta översättningen “Physical activity on prescription” gjordes en separat sökning där begreppet endast kombinerades med ett block innehållande sökord för barn och unga (se Bilaga 1). Gällande databasen PEDro har vardera sökord utgjort en egen sökning, då användandet av sökblock ej var möjligt.

3.3 Analys och presentation av data

Insamlad data har analyserats utifrån GRADE-systemet (62–64). Studier som inkluderats i litteraturöversikten har graderats enligt kriterierna för hög (⊕⊕⊕⊕), måttlig (⊕⊕⊕), låg (⊕⊕) eller mycket låg (⊕) evidensnivå. Se Bilaga 2 för GRADE-kriterier.

Data kring de analyserade studierna har på ett överskådligt sätt sammanställts i en förenklad kvalitetsgranskningsmall skapad anpassat utifrån Statens beredning för medicinsk och social utvärderings (SBU) metodbok (64) och presenteras i Bilaga 3 och 4. Även en sammanställning av matchning mot FaR-kriterier presenteras i resultatet tillsammans med GRADE-bedömning (Tabell 2). Båda dessa delar har tagits fram för att kunna vikta studiernas relevans för resultatet tillsammans med GRADE-bedömningen.

Deskriptiv analys har använts som statistisk metod för att presentera insamlad data.

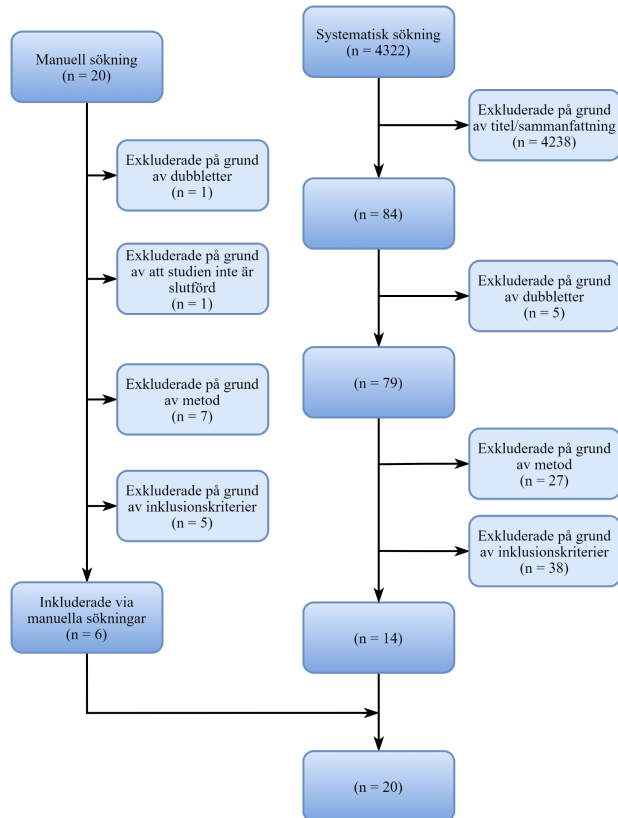
3.4 Etiska ställningstaganden

Studiens material innefattar inga känsliga persondata eller direkt deltagande av testpersoner och har därför inte behövt godkännas av en etisk kommitté. Samtliga artiklar som inkluderats i översikten har var för sig granskats och godkänts av en etisk kommitté.

4 Resultat

4.1 Datainsamling

Den systematiska databassökningen resulterade i sammanlagt 4322 studier för vidare granskning efter de initiala sökningarna. Efter granskning av titel och sammanfattning återstod 84 studier, där sedan 79 lästes i fulltext efter att ha sorterat bort fem dubletter. Av dessa 79 studier uppfyllde 14 inklusionskriterierna samt bedömdes innehålla komponenter som liknar ett FaR. Exkludering gjordes av studier som inte uppfyllde inklusionskriterierna (n = 38) eller inte liknade ett FaR (n = 27), se Figur 3 för sökschema. De kompletterande manuella sökningarna resulterade i 20 studier för granskning av titel/sammanfattning. Granskning av metod av dessa resulterade i sex inkluderade studier. Resterande 14 studier exkluderades på grund av ej uppfyllda inklusionskriterier (n = 5) eller att metoden inte liknades vid ett FaR (n = 7). En studie (n = 1) exkluderas på grund av att studien ännu inte var slutförd och en var en dublett (n = 1). Slutligen inkluderades 20 studier i denna litteraturöversikt.



Figur 3. Flödesschema för systematisk samt manuell sökning.

4.2 Studiedesign och bedömning av intervention

De 20 inkluderade studierna som slutligen har analyserats bestod av 11 RCT-studier (65–75), 2 fall-kontrollstudier (76,77) och 7 interventionsstudier (78–84). Av de 20 inkluderade studierna uppfyllde tre 5 av 5 FaR-komponenter (n=3), fyra 4 av 5 FaR-komponenter (n=4), sex uppfyllde 3 av 5 FaR-komponenter (n=6) och sju uppfyllde 2 av 5 FaR-komponenter (n=7). Ingen studie uppfyllde färre än två FaR-komponenter, se Tabell 1 och 2. De komponenter som användes mest i studierna var “interventioner baserade på tidigare vetenskap/riktlinjer” (n=18) samt “uppföljning” (n=17); följt av “individualiserat träningsprogram” (n=11), “samverkan med friskvårdsaktörer” (10st) och “individuellt rådgivande samtal” eller dylikt (n=8). Resonemang kring fördelningen av och innehållet i de olika komponenterna förs under avsnittet *Diskussion*. En förenklad kvalitetsgranskning av studierna gjordes innan GRADE-analys, som hittas i Bilaga 3 och 4. Granskningen resulterade inte i att någon studie uteslöts.

Analys enligt GRADE-systemet av de 20 inkluderade studierna resulterade i nio som uppnådde hög evidensnivå (⊕⊕⊕⊕), fem som uppnådde måttlig evidensnivå (⊕⊕⊕) och sex som uppnådde låg evidensnivå (⊕⊕). Ingen studie hade mycket låg evidensnivå (⊕). Se Tabell 2. Kriterier för GRADE-bedömning finns i Bilaga 2.

Tabell 1. Kategorisering av FaR-komponenter.

| FaR - komponent | Prefix |
|--|--------|
| Individuellt rådgivande samtal | A |
| Individanpassad skriftlig ordination | B |
| Intervention baserat på vetenskap och klinisk erfarenhet | C |
| Uppföljning | D |
| Samverkan med friskvårdsaktörer | E |

Tabell 2. GRADE-bedömning och bedömning av FaR-komponenter.

| Författare, år | GRADE | FaR- komponenter |
|-----------------------------|-------|------------------|
| Bellamy J, et al. 2020. | ⊕⊕ | 2: C,D |
| Böhm H, et al. 2015. | ⊕⊕⊕ | 3: C,D,E |
| Collins K, et al. 2017. | ⊕⊕ | 3: C,D,E |
| Dickinson K, et al. 2014. | ⊕⊕⊕ | 2: D,E |
| Kotte E.M.W, et al. 2014. | ⊕⊕⊕⊕ | 4: B,C,D,E |
| Farr WJ, et al. 2021. | ⊕⊕⊕⊕ | 2: A,D |
| Giagazoglou P, et al. 2013. | ⊕⊕ | 3: B,C,E |
| Gibson N, et al. 2018. | ⊕⊕⊕⊕ | 2: B,C |
| Golubović Š, et al. 2012. | ⊕⊕⊕ | 3: B,C,E |
| Goswami JN, et al. 2021. | ⊕⊕⊕⊕ | 2: C,D |
| Johnson RW, et al. 2020. | ⊕⊕⊕⊕ | 3: B,C,D |
| Lauruschkus K, et al. 2017. | ⊕⊕⊕ | 5: A,B,C,D,E |
| Law M, et al. 2015. | ⊕⊕ | 4: A,B,C,D |
| McBurney H, et al. 2003. | ⊕⊕⊕ | 2: C,D |
| Oreskovic NM, et al. 2020. | ⊕⊕ | 3: A,C,D |
| Reedman S, et al. 2019 | ⊕⊕⊕⊕ | 5: A,B,C,D,E |
| Reedman S, et al. 2021 | ⊕⊕⊕⊕ | 5: A,B,C,D,E |
| Unger M, et al. 2006. | ⊕⊕⊕⊕ | 2: B,C |
| Van Wely L, et al. 2014 | ⊕⊕⊕⊕ | 4: A,B,C,D |
| Willis C, et al. 2018 | ⊕⊕ | 4: B,C,D,E |

4.3 Studie- och deltagaregenskaper

De 20 studierna innefattade sammanlagt 760 deltagare. Av dessa 760 deltagare var 384 diagnostiserade med CP, 152 med autism och 141 med IF (n=677). Övriga 83 deltagare från studierna var diagnostiserade med andra neurologiska, motoriska och kognitiva tillstånd och funktionsnedsättningar. De 760 deltagarna var mellan 5-19 år, där det utökade åldersspannet från det tidigare fastställda inklusionskriteriet 5-17 år förklaras av dessa studiernas relevans för att besvara frågeställningen. Medelåldern för de fyra studier som inkluderade deltagare över 17 år var som lägst 13 år och som högst 16,3 år (70,71,74,79).

Andelen manliga deltagare var större än andelen kvinnliga (63% gentemot 37%) baserat på data från de 18 studier där detta kunde utläsas. Andelen dessa deltagare utgjorde var 86% (n=652) av det totala antalet deltagare, medan de två studier där denna data inte kunde utläsas utgjorde 14% (n=108). Deltagarantalet studierna emellan varierade från sex till 100 personer.

Studiernas interventioner syftade till att förbättra och/eller öka fysisk aktivitetsnivå och fysisk förmåga (n=7) (67,68,70,77,81,83,84), utvärdera tekniska lösningar för fysisk träning (n=3) (66,69,75), åstadkomma livsstilsförändringar hos deltagarna (n=5) (72,73,78,80,82), öka delaktigheten vid fysisk aktivitet (n=6) (71–73,78–80) samt utvärdera aktivitetsbaserade interventioner (n=5) (65,71,74,76,81), där sex studier hade flera primära syften. Den fysiska träning som utfördes var av både anaerob och aerob karaktär, samt styrketräning där också kombination av dessa olika former av träning förekom. Den aktivitetsbaserade träningen utgjordes av exempelvis klättring, trampolinträning, träning genom spelkonsoler samt olika sporter som basket och skidåkning. Interventionerna tog plats i deltagarnas hem, skola, på närliggande universitet eller hos lokala friskvårds- och fritidsaktörer. De utfördes av legitimerade fysio- och arbetsterapeuter, utbildade idrottslärare eller personer med annan hälsoinriktad utbildning, samt studenter från hälso- och vårdvetenskapliga program som assisterade i olika delar av studierna. Längden på studierna varierade från 2 veckor till 10 månader, och frekvens och duration varierade i stor utsträckning både mellan och inom studier, där en del studier syftade till att utvärdera individuella träningsupplägg medan andra var gruppbaseade.

4.4 Utfallsmått utifrån FaR-komponenter

4.4.1 Studier med fem av fem FaR-komponenter

För de tre studier som uppfyllde fem av fem komponenter (72,73,78) kunde förbättringar i upplevt deltagande och nöjdhet bland deltagarna utläsas mätt med Goal Attainment Scale (GAS) och Canadian Occupational Performance Measure (COPM). De deltagare som vid baslinjemätningarna hade en låg fysisk aktivitetsnivå ökade mer än de deltagare som redan vid studiestart hade en aktivitetsnivå nära rekommendationer för fysisk aktivitet. Överlag uppmättes förbättringar i fysisk aktivitet sett till frekvens och duration hos interventionsgrupperna jämfört mot baslinjevärden och kontrollgrupperna. I Reedman et al. (2021) och Lauruschkus et al. studier uppnåddes eller överträffades majoriteten av målsättningarna enligt GAS (73,78). I studien av Reedman et al. (2019) såg man att den subjektiva upplevelsen av förbättringar av mål och delaktighet höjdes hos barnen/ungdomarna även där den objektiva utvecklingen inte kunde visa på uppnådd målsättning. Detta skilde sig mot föräldrarnas upplevelse där föräldrarna skattade barnens livskvalitet lika mellan grupperna. Däremot uppgav föräldrar en ökad möjlighet och större stöd för delaktighet. Denna ökning kvarstod dock inte efter 16 veckor. Trots ökning i upplevt deltagande inom interventionsgruppen sågs ingen skillnad för dessa faktorer mellan grupperna i de objektiva mätningarna (72).

Enligt Reedman et al. (2021) kunde ett samband mellan motivation hos individen och deltagande i fysisk aktivitet samt upplevd nöjdhet iaktas (73). I studien av Lauruschkus et al., där deltagarna själva satte sina mål samt valde aktivitet sågs en ökning av både frekvens och duration av fysisk aktivitet (78). Sammanställning av information för anpassad kvalitetsgranskning av artiklarna enligt SBU:s kvalitetsgranskningsmall presenteras i Bilaga 3 och 4.

4.4.2 Studier med fyra av fem FaR-komponenter

Studierna med fyra av fem komponenter visade överlag ett positivt resultat. Studierna av Law et al. och Willis et al. visade signifikanta resultat mätt med COPM gällande prestation och tillfredsställelse vid uppföljning gjord 12 veckor efter avslutad intervention. I båda studier uppgav också föräldrar en generell subjektivt uppfattad förbättring i delaktighet och empowerment hos barnen (79,80). I studien av Law et al. rapporterade barnen själva endast förbättringar i social stöttning och gemenskap, vilket skiljer sig mot såväl föräldrarnas subjektiva uppfattning och de objektiva mätningarna (79). Studien av Kotte et al. visade på

förbättringar i emotionell och fysisk hälsorelaterad livskvalitet (HRQoL) presenterad av såväl deltagare som föräldrar. Dock kunde ingen signifikant effekt ses gällande familjerelaterade och sociala domäner. Studien visade också på förbättrad aerob och anaerob förmåga hos deltagarna, samt ökad gångförmåga och muskelstyrka efter interventionen (82). I studien av Law et al. såg man att samtliga mål hade en högre skattning vid studiens slut än vid basmätningarna, där 50% hade samma kvarstående effekt vid tre månaders uppföljning. Alla deltagarna hade signifikant högre genomsnitt på COPM från basmätning till uppföljning, där 83% av aktivitetsmålen uppfylldes (79). Den positivt kvarstående effekten efter intervention kunde även observeras i studien gjord av Willis et al., där 51% hade kvarstående kliniskt meningsfulla förbättringar efter 3 månader. I denna studie uppnådde 32% av deltagarna sina mål enligt GAS, och 57% gjorde framsteg på sina mål. Omgivningsfaktorer angavs som den största barriären för måluppfyllnad enligt deltagarna själva (80). Van Wely et al. kunde inte visa på några signifikanta effekter eller skillnader gällande gångkapacitet, mobilitet, föräldrar-rapporterad fysisk aktivitetsnivå eller attityd gentemot sportaktiviteter i sin studie. En mindre positiv trend i interventionsgruppen kunde ses gällande GMFM-66 och gånghastighet vid mättillfällena vid 6 respektive 4 månader, men dessa resultat kvarstod inte vid 12 månader. Bristande signifikanta resultat diskuteras kunna bero på ett generellt högt intresse för fysisk aktivitet i både interventionsgrupp och kontrollgrupp, vilket kan ha inneburit att kontrollgruppen sysslade med fysisk aktivitet även utanför interventionens ramar som lett till mindre skillnader mellan grupperna (68). Sammanställning av information för anpassad kvalitetsgranskning av artiklarna enligt SBU:s kvalitetsgranskningsmall presenteras i Bilaga 3 och 4.

4.4.3 Studier med tre av fem FaR-komponenter

De sex studierna med tre av fem komponenter undersökte ett flertal utfallsmått relaterat till aerob fysisk kapacitet och muskelstyrka. Det övergripande sammanfattade resultatet av studierna visade att interventionerna gett positiv effekt. Studierna av Collins et al. och Böhm et al. uppmätte båda förbättrad aerobisk funktion, mätt med gånghastighetstest respektive Shuttle run- test (74,84). I studien av Böhm et al., där klättringsträning jämfördes med konventionell fysioterapi med intern kontrollgrupp, såg man ingen signifikant skillnad mellan de två interventionsgrupperna efter slutförd studietid. Sammantaget förbättrades grupperna under sin första interventionsperiod, oavsett vilken interventionstyp de startade med. För samtliga test av aerobisk funktion och muskelstyrka i studien av Collins et al. kunde signifikanta förbättringar observeras mot baslinjevärden. I studien av Giagazoglo et al.

förbättrades den fysiska kapaciteten mätt med hoppförmåga i längd och höjd. Där var skillnaden signifikant från baslinjemätningarna men inte mellan interventionsgrupp och kontrollgrupp (76). Även studien Golubovic et al. utförde undersökte bland annat hoppförmåga som ett utfallsmått för fysisk kapacitet (77). De studerade också resultat av armstyrka, bålstyrka och kondition. Alla parametrar förbättrades jämfört med baslinjemätningarna såväl inom experimentgruppen som jämfört med kontrollgrupperna. Skillnaden mellan grupperna var signifikant. Johnson et al. använde COPM som mätinstrument. Båda grupperna uppnådde förbättrad skillnad jämfört mot baslinjemätningarna gällande tillfredsställelse och upplevd prestation av träningen. En svag positiv korrelation kunde observeras mellan högre deltagande och högre måluppfyllelse. Glädje vid fysisk aktivitet samt självförtroende vid rörelse förbättrades från baslinjemätningarna, men förbättringen var snarlik mellan grupperna oavsett intervention (66). Oreskovic et al. uppnådde en svag ökning av hälsofrämjande medel- till högintensiv aktivitet, men ökningen var inte signifikant. Stillasittandet minskade i interventionsgruppen med 9,8 minuter/dag. Familjen visade sig vara en viktig faktor för deltagandet hos dem som deltog i studien som hade autism (81). Sammanställning av information för anpassad kvalitetsgranskning av artiklarna enligt SBU:s kvalitetsgranskningsmall presenteras i Bilaga 3 och 4.

4.4.4 Studier med två av fem FaR-komponenter

De sju studier som uppfyllde två av fem FaR-komponenter visade på spridda resultat. Studien som gjordes av Bellamy et al. visade på tillfällig förbättring av aerob kapacitet mätt med 6MWT, men effekten kvarstod inte efter uppföljning efter tre månader. Däremot ökade deltagarnas delaktighet gällande fysisk aktivitet nämnvärt. Deras studie utfördes på en skola som var välkänd för deltagarna och på tider som var anpassade till deras normala skolgång. Dessutom var ledarna vuxna som barnen kände igen och som kunde kommunicera med barnen på ett anpassat sätt utifrån deras diagnos. Studiens goda resultat i deltagande och nöjdhet diskuteras relaterat till det faktum att den var så väl anpassad till målgruppen (83). I studien av Dickinson et al. kunde signifikanta skillnader ses i interventionsgruppen jämfört med baseline, men inte jämfört med kontrollgruppen. Interventionsgruppens värden förbättrades för alla parametrar, där förbättringen av aerob kapacitet var mest utmärkande, men även muskelstyrka som mättes med jämfotahopp förbättrades signifikant (75). Både Farr et al. och Gibson et al. använde sig av GAS för att mäta om och hur väl deltagarnas individuella mål uppfylldes. För deltagarna i studien av Farr et al. förbättrades båda grupper

med två av tre GAS-mål uppfyllda, dock kunde inte skillnaden anses vara signifikant. Gibson et al. visade på signifikanta skillnader gällande interventionsgruppens GAS-mål, samt delaktighet i skolsammanhang (69,71). Även McBurney et al. kunde i sin studie visa på subjektiv förbättrad delaktighet i skola, familjesituationer, sociala sammanhang och på fritiden hos deltagarna, där uppfattningen delades av både barn och föräldrar. Deltagarna uppgav även en bättre rutin för rörelse och aktivitet, samt upplevde större glädje av dessa moment. De objektiva utfallsmåtten visade efter interventionen förbättrad muskelstyrka samt bättre rörlighet vid gång och löpning (67). Unger et al. visade i sin studie på förbättrat gångmönster för båda grupper, men ingen signifikant skillnad för någon av grupperna (70). Liknande resultat visade studien av Goswami et al. på, där både interventionsgrupp och kontrollgrupp på förbättrade resultat i 6MWT, men även här fanns ingen signifikant skillnad mellan eller inom de båda grupperna (65). Sammanställning av information för anpassad kvalitetsgranskning av artiklarna enligt SBU:s kvalitetsgranskningsmall presenteras i Bilaga 3 och 4.

5 Diskussion

Studiens syfte var att sammanställa och värdera den befintliga evidensen kring och effekter av FaR för barn och ungdomar med CP, autism eller IF. Detta syfte uppfylls inte till fullo i denna översikt då endast tre studier av 20 innehöll alla fem FaR-komponenter vilket är ett för litet underlag för att dra säkra slutsatser kring hur väl FaR fungerar för diagnosgrupperna. Däremot har det befintliga forskningsunderlaget sammanställts och utvärderats kring FaR-liknande studier för barn och unga inom diagnosgrupperna. Av resultatet som sammanställdes kan tolkningen göras att ju fler FaR-komponenter en studie har, desto bättre effekt har interventionen för deltagarna på de observerade utfallsmåtten. Omgivningsfaktorer som stöttning av föräldrar samt en tydlig målsättning som individen själv bestämt och delaktighet i sin träning ses ha störst förbättring mätt med respektive utfallsmått.

5.1 Metoddiskussion

Den kartläggande litteraturöversikten inkluderade tre databaser, vilket gav sökningen både bredd och ökade sökningens räckvidd. Detta bidrar till denna översikts validitet, och ökade även chanserna för ett mer välarbetat och utförligt resultat. Likaså gjorde den hjälp vi tog av bibliotekarien vid Medicinska fakulteten. Denna hjälp innebar praktiska verktyg vid systematiska sökningar, som rätt användning av booleska operatorer, samt korrekt tillämpning av filter. Även hjälp vid utformning av sökblock och val av sökord gjorde att resultatet av den systematiska sökningen blev mer tillförlitligt.

Metodbeskrivningen i denna litteraturöversikt som godkändes av handledare och kursansvariga vid inlämnandet av projektplan har följts och har inte avvikits ifrån, även vid komplikationer som otillräckliga eller felaktiga sökträffar. Vid de enstaka tillfällena då detta inträffade gjordes en omvärdering av filter och sökord i samråd med bibliotekarie och handledare för att uppnå tillfredsställande resultat. En styrka som denna litteraturöversikt har är det starka samarbetet mellan författarna, där metoddelen och resultatdelen är kanske särskilt framträdande. Författarna har på ett tydligt och väl avvägt sätt fördelat de olika uppgifterna för att effektivisera arbetet samtidigt som viktiga beslut och granskningar gjorts gemensamt för att uppnå bäst kvalitet och samstämmighet. Detta har minskat dubbelarbete och onödig tidsåtgång vid beslut och uppgifter som kunnat lösas utan gemensam diskussion eller som

olika beståndsdelar till en gemensam uppgift. Resultatet av de olika uppgifterna har istället kunnat planeras, sammanställas och granskas av båda parter vid bestämda tidpunkter utefter arbetets gång. Detta har gjort arbetet såväl genomarbetat som effektiviserat. Författarna har på detta sätt väl kunnat utnyttja sina respektive styrkor för att göra arbetet så bra som möjligt och detta har upplevts utvecklande och stimulerande för båda författarna. Titlar och sammanfattning för alla de 4322 studierna som den systematiska sökningen resulterade i över de tre databaserna har granskats enskilt av vardera författare, och sedan genomgått en sambedömning. Detsamma gäller för granskning av metod och bedömning om inklusionskriterier uppfylldes. Båda författare har med andra ord individuellt granskat samtliga studier, tagit beslut om inklusion eller exkludering och sedan i samråd med den andra författaren nått ett slutgiltigt beslut om studien i fråga. Detta tillvägagångssätt ökar objektiviteten vid beslut om inklusion av vardera studie. För att ytterligare validera studiens resultat har vedertagna bedömningsmallar och bedömningsinstrument används. Detta gör också att replikerbarheten ökar, då utrymme för egen tolkning av studiernas evidensnivå och kredibilitet minskar.

När den systematiska litteratursökningen slutförts bestod resultatet av 14 studier. Efter detta gjordes kompletterande manuella sökningar genom referenslistor och referenslitteratur som återfanns i de redan inkluderade 14 studierna. Detta resulterade i ytterligare sex studier. Eftersom dessa inte var del av den systematiska sökningen redovisas de separat i flödesschemat under resultatdelen (Figur 3). Att inkludera studier utanför den systematiska sökningen innebär en risk för bias, något som vi var medvetna om och tog hänsyn till. Vi bedömde att alternativet till att inte inkludera dessa sex studier skulle resultera i ett mindre förankrat resultat och slutsats, därav beslutet att komplettera sökningen manuellt. Genom att följa vår tidigare praktiserade granskningsmetod och bedöma dessa studier först individuellt och sedan gemensamt ökade objektiviteten i fråga om inklusion. Ett fåtal av studierna uppfyllde inte samtliga inklusionskriterier men inkluderades på grund av det begränsade material som sökningen innefattade. De kriterier som i undantag frångicks var åldersspannet på 13-17 år samt att endast inkludera studier med deltagare med diagnoserna CP, autism och IF. Studierna som godtogs där åldern innefattade deltagare utanför åldersspannet hade en medelålder på 13-16 år vilket av författarna bedöms vara tillfredsställande. För de studier som inkluderade fler diagnoser än de tre utvalda redovisades deltagarnas egenskaper samt resultat i diagnosspecifika tabeller eller liknande. Detta innebär att resultat för de grupper vi ämnade att undersöka kunde utläsas och extraheras från övriga diagnosgruppers resultat.

En av de främsta lärdomarna gällande metodik denna litteraturöversikt givit oss är att strukturerad dokumentation av arbetets gång och process är mycket tidseffektivt, och hade inneburit mycket sparad tid. Vår dokumentation bedöms inte varit bristfällig eller potentiellt inneburit ett felaktigt eller snedvridet resultat, däremot har stundtals dubbelt arbete med dokumentationen förekommit. Detta dubbla arbete har skett då exempelvis handskrivet material behövts föras in digitalt eller dokument varit sparade under andra titlar. Detta gjorde att tidsåtgången för väsentlig dokumentation blev större än nödvändigt.

Författarna har med hjälp av SBU:s metodbok gjort en sammanställning av studiernas resultat och metoder, och har tillsammans med en förenklad variant av GRADE gjort en översiktlig bedömning av varje studies kvalitet och evidensgrad som grund för dess relevans för denna litteraturöversikt (64). Sammanställningar av information för kvalitetsgranskning finns bifogade som Bilaga 3 och 4. Studiens omfattning gjorde att kvalitetsgranskningen inte innefattade en slutgiltig bedömning av varje enskild studies kvalitet, utan istället presenteras information som kan ligga till grund för vidare bedömning för framtida studier. Denna förenklade kvalitetsgranskning gjordes för att skapa en översiktlig uppfattning om studiernas kvalitet och vid tydligt bristfällig studiedesign kunna utesluta dessa studier. Granskningen resulterade inte i att någon studie uteslöts. Den variant av GRADE som har använts till denna översikt är en förenklad version för att bättre svara mot litteraturstudiens omfattning och kan därför ha brister eller svagheter som kan leda till ett mindre precist resultat än om den mer omfattande bedömningsmallen hade använts. Den förenklade granskningsmall som använts till denna litteraturstudie omfattar faktorer som författarna anser mest centrala för att bedöma studiernas kvalitet och relevans för just denna litteraturstudie och hävdas inte vara en ersättning för en mer utvecklad GRADE, snarare en så omsorgsfullt omarbetad och anpassad version som möjligt för att fylla det syfte som författarna ämnat uppnå, en översiktlig bedömning av studiernas kvalitet. Om andra faktorer utgjort grund för bedömningen hade ett annat resultat kunnat uppnås. Författarna är ödmjuka inför detta faktum och har arbetat för att de kriterier som ligger till grund för granskningen skall framgå så transparent som möjligt för att jämförelser skall kunna göras i vidare studier inom området. Information om studierna har samlats i en tabell som sammanställer studiernas metoder, resultat och kliniska relevans och dessa sammanvägt med GRADE anser författarna likväl ska kunna ge en bred förståelse och uppfattning av studiernas respektive tyngd för denna litteraturöversikt (Bilaga 3 och 4).

En faktor som författarna anser intressant att diskutera gällande bedömningen är studiernas längd. Lång studietid har i granskningen gett ett högre betyg i GRADE-bedömningen men av relevans är också hur lång tid som anses vara lång studietid. Författarna satte en tidsram på ≥ 3 månader som kriterium för lång studietid. Ett FaR syftar till långsiktiga livsstilsförändringar, men inte alla studier som fått betyg för lång studietid har haft en långtgående uppföljning vilket då kan anses vara en annan svaghet. Även dessa studier fått betyg på det kriteriet men är något som författarna reflekterat över ändå gör skillnad mellan studier som i slutändan fått samma resultat. En längre studie kan ha mer tydliga och tillförlitliga resultat än en kortare. Möjligtvis hade studierna fått ett annorlunda resultat om de pågått under längre tid och haft en mer långtgående uppföljning. En ytterligare faktor som GRADE-bedömningen inte tagit hänsyn till är bortfallet av deltagare, vilket kan påverka slutresultatet av studien. Därför är sammanställningen med presentationen av dessa detaljerade data viktiga för att få en helhetsbild för varje studie, vilken författarna är mycket nöjda över att kunna presentera, medans GRADE-bedömningen är en fingervisning om vilka studier som generellt haft studier med goda metoder. Vid vidare eller liknande forskning inom området skulle författarna anse den mer utvecklade varianten av GRADE, eller annan motsvarande bedömningsmall, mer lämplig för ett mer precist och ackurat resultat.

Av de 20 studier som har granskats med hjälp av de tidigare nämnda metoderna har samtliga studier inkluderats i litteraturoversikten. Således har inga studier exkluderats till följd av att de varit svaga i sina metoder och därav finns även studier inkluderade som författarna bedömt ha låg evidens. Detta aktiva val att inkludera även de mindre starka studierna grundar sig i flera resonemang. Ett av syftena för litteraturoversikten var att sammanställa den befintliga forskningen kring FaR och dess tillämpning. Ett av fynden från denna litteraturoversikt är att det finns få publicerade studier som på ett avgränsat sätt studerat just de faktorer som FaR grundar sig på. Vissa av de studier som trots allt innehar faktorer som kan liknas vid FaR har bedömts som svaga, men de ingår likväl i forskningsunderlaget kring FaR. Därför har författarna, med avsikt att vara transparenta med resultatet, inkluderat även dessa. Då sammanställningen i Bilaga 3 och 4 återigen uppger informationen som ligger till grund för studiens kvalitetsresultat kan man se vilka studier som har brister i sin kvalitet. Likväl anser författarna att alla de inkluderade studierna har något att tillföra i forskningen kring FaR-relaterade koncept. Studierna inkluderar olika kombinationer av dessa faktorer och därför har det också varit av vikt för författarna att samla så många studier som möjligt för att kunna uttala sig kring vilka faktorer som eventuellt är bärande inom FaR eller som ger störst effekt. Tendenser kring detta kan ses först i ett bredare underlag, och därför är även de mindre

metodmässigt starka studierna relevanta. Författarna kan skönja mönster mellan fler inkluderade komponenter som liknar FaR och ett positivt resultat på utfallsmåtten i resultaten, och dessa överensstämmer mellan svagare och starkare studier. Dessa mönster kan i sig ge de studier med svagare metoder mer relevans, då fler resultat som pekar åt samma håll stärker teorin om att resultatet är mer tillförlitligt. Summan av författarnas resonemang blir att samtliga inkluderade studier har något att tillföra studien, i form av underlag för observerande av mönster, som enskilda evidens för FaR-metoden, eller som underlag för presentation av forskningsläget som av denna litteraturstudies resultat visat sig vara litet och ger indikationer på att mer forskning behövs.

5.2 Resultatdiskussion

Den svenska FaR-modellen som denna litteraturöversikt bygger på innefattar fem olika komponenter som tillsammans utgör ett unikt individuellt recept för patienten (1,8). Tidigare studier har visat att dessa fem komponenter i kombination med varandra har mycket goda effekter gällande hälsa och välmående hos olika patientgrupper (1,8). Dock är de fem komponenterna i sig inte unika och är inte något som endast praktiseras genom FaR. Att arbeta evidensbaserat och utifrån klinisk erfarenhet är vedertaget för hälso- och sjukvårdspersonal i stora delar av världen, och flertalet fysioterapeuter och annan hälso- och sjukvårdspersonal använder sig utav individuella träningsprogram samt utför någon form av uppföljning av den ordinerade träningen. Därav kan det observeras att dessa tre komponenter är inkluderade i majoriteten av studierna i litteratursökningen. Detta innebär inte att studierna haft syftet att använda sig av dessa FaR-komponenter, snarare förekommer dessa tre mer självklart i kontexter där träning och fysisk aktivitet ordinerats till patienter. Resterande två komponenter, samverkan med friskvårdsaktörer och individuellt rådgivande samtal, förekommer mer sällan i de inkluderade studierna. En möjlig förklaring till varför samverkan med friskvårdsaktörer förekommer i endast hälften av studierna kan vara en ekonomisk fråga, då medlemskap och bruk av friskvårdsaktörers utbud kan innebära en kostnad. En annan möjlig förklaring kan vara att dessa studier inte går att utföra hos en friskvårdsaktör, eller att författarna till studierna hade lokaler att bistå och därav inte behövde nyttja andra lokaler. Individuellt rådgivande samtal var den komponent som förekom allra mest sällan. Förklaringen till detta är oklar, då det kan bero på en rad faktorer som inte har diskuterats i de studier som inte inkluderade denna komponent. Ett antagande är att den del av hälso- och sjukvårdspersonal som är utbildade inom detta område är begränsat och inte finns att tillgå, eller att rådgivande samtal inte ansetts vara relevant. De två sistnämnda komponenterna

förekommer mindre frekvent i de inkluderade studierna, men utgör inte desto mindre en betydande del av FaR-modellen. De ger stor möjlighet till att arbeta individanpassat och personcentrerat, vilket ICF-modellen som FaR baseras på presenterar som den bästa möjligheten till god vård (8,9).

ICF är som tidigare nämnt en internationell klassifikation av funktioner och funktionstillstånd hos en individ, och innefattar: individens hälsotillstånd, kroppsstrukturer och -funktioner, aktivitet, delaktighet, omgivningsfaktorer samt personfaktorer. Dessa delar samspelar med varandra och ska alla tas hänsyn till för att ge en individ god och personcentrerad vård (9). Från ICF-modellen grundar sig sedan teorin bakom FaR, vilket också strävar efter att identifiera en individs förutsättningar och behov med fokus på fysisk aktivitet, rehabilitering och habilitering. ICF grundar sig i forskning som visar på att individanpassad och personcentrerad vård har god effekt för patienten och detta omsätts i praktiken genom ett FaR. Således kan slutsatsen dras att FaR bör kunna appliceras hos barn inom målgruppen för denna litteraturöversikt, med stöd av tidigare presenterad forskning kring fysisk aktivitets goda effekt för dessa barns hälsa. När man så utfärdar ett FaR tar man hänsyn till ICF. För att ett FaR ska fungera för individen måste detta anpassas till de behov, förmågor och önskemål patienten har, allt för att ta tillvara på helhetsperspektivet för att lyckas på bästa sätt, där ICF är den internationellt vedertagna modellen (9). Detta faller i ett FaR in under "individanpassad skriftlig ordination" och bygger på att individen ska ha goda förutsättningar att lyckas med de mål man sätter upp. I omgivningsfaktorer och personfaktorer i ICF ligger exempelvis den egna motivationen och familjens inställning till rehabiliteringen, faktorer som kan hjälpa eller stjälpa rehabiliteringen och som kan tas hänsyn till med hjälp av samtal, gemensamma beslut kring aktiviteter och delaktighet i processen (1,7,9). De olika studierna i denna litteraturöversikt belyser alla olika delar av ICF genom sina resultat. Vissa studier har haft utfallsmått som berör delaktighet och aktivitet, medans andra undersökt kroppsfunktioner och fysiska förmågor. Alla studiers resultat påverkas naturligt av deltagarnas personfaktorer, såsom motivation och intressen, samt omgivningsfaktorer såsom stöttning från familjen eller möjligheten att ta sig till platsen för studien/aktiviteten. Nedan följer en djupare diskussion av dessa olika delar av ICF i relation till litteraturöversiktens resultat.

De tre ICF-domänerna kroppsfunktion, aktivitet och delaktighet är mer tydligt mätbara, objektiva och mer konkreta att lägga märke till. I denna litteraturöversikt har dessa faktorer

konkretiserats till att innebära fysisk kapacitet (aerob eller styrkemässig), målpuppfyllande (att kunna utföra aktiviteter som att gå eller hoppa) och delaktighet (att kunna delta i aktiviteter tillsammans med andra och vara aktiv i det). Flera av de inkluderade studierna visade goda resultat på just dessa aspekter genom sina studier som innehöll komponenter som kan liknas vid, eller är, ett FaR. Studier av bland annat Lauruschkus et al. och Reedman et al., som haft det uttalade upplägget av ett FaR, fick goda resultat inom fysisk förmåga och aktivitet, dessutom mätt med verktyg som tar hänsyn till deltagarnas nöjdhet och egna målsättningar. Detta gör att de mål som barnen själva haft har varit fokus för rehabiliteringen. De positiva resultaten dessa studier haft leder oss i riktningen att stärka tesen om att FaR är effektivt inom målgruppen och gör individen aktiv i sin rehabilitering. Att barn och unga får vara delaktiga i sin vård och utfärdandet av ett FaR kan tänkas ha stor inverkan på dess effekt, både sett till motivation men också för att stärka individens delaktighet i frågor och aktiviteter som rör denna, och som är en av domänerna i ICF. Detta gör delaktighet till såväl ett egensyfte som en metod för att öka sannolikheten för följsamhet och en framgångsrik behandling (72,73,78). De studier som hade stort fokus och bra resultat på dessa domäner inkluderade såväl fem av fem komponenter av FaR. De var dessutom metodiskt starka i GRADE, och tillskrivs därför av författarna stark tillförlitlighet.

Även Kotte et al. och Böhm et al. fick förbättrade resultat på sina utfallsmått gällande faktorer rörande fysisk kapacitet och aktivitet och deras studier placerade sig högt gällande FaR-komponenter och GRADE (74,82). Särskilt studien av Kotte et al. intresserade författarna då den undersökt såväl fysisk som psykisk hälsorelaterad livskvalitet, vilket är ett brett perspektiv och en syn på individens hälsa som en helhetsbild av många olika aspekter på ett sätt som även ett FaR gör. Studien fick också signifikanta resultat gällande den fysiska kapaciteten och aktivitets-komponenten (82). Detta tillskriver författarna stor tyngd till att flera studier som innefattar många komponenter från ICF, som tillämpas praktiskt i utfärdande av ett FaR också har effekt i praktiken genom breda, metodologiskt kvalitativa studier.

Andra faktorer inom ICF som spelar in i FaR är personfaktorer i kombination med omgivningsfaktorer. Att människor är, fungerar och gillar olika är grunden till att det är viktigt att inse att ett koncept rakt av inte fungerar för alla. Som vi ser i sammanställningen av studierna så har studier med en enda, universell, metod generellt sämre utfall än de där varje barn eller ungdom har fått individanpassad träning, likt ett FaR. Det är viktigt att lyssna in

och samtala kring vad den enskilde vill och har för målsättningar - men också att vid uppföljning analysera vad som fungerar bra eller mindre bra och göra förändringar över tid. Allt för att varje barn ska få en optimal vård. Två av kärnelementen i ett FaR är individuellt rådgivande samtal och individanpassad skriftlig ordination (8), vilka båda spelar in med personfaktorer och omgivningsfaktorer. Dessa bör tas hänsyn till för att kunna förskriva ett framgångsrikt FaR.

I flera studier som undersöker träningsprogram eller fysisk aktivitet för barn och unga inom diagnosgrupperna lyfts perspektivet av föräldrarnas inställning, stöttning och följsamhet upp som en faktor för barnets genomförande av studien och vilka resultat som ses. Föräldrarna spelar en viktig roll i motivation och möjliggörande för barnens deltagande och delaktighet (72,80). Även tillgängliggörandet till lokaler, geografisk placering av träningsplats, igenkänning av miljö och anpassade instruktioner och övningar baserat på diagnos visade sig kunna ha inverkan på barnens möjlighet till delaktighet och aktivitet (83). Inom ICF skulle föräldrarnas inställning och stöttning, samt lokalens och träningsledarnas egenskaper falla in inom miljöfaktorer. Miljöfaktorer är omgivande faktorer som ligger utanför personens egen kontroll eller egenskaper. I bland annat studierna av Willis et al. och Reedman et al. (2019) har det visat sig att de unga är särskilt beroende av den hjälp och stöttning de har av familjen för att nå sina mål eller för att vara följsamma i studier (72,80). Detta är inte förvånande, utan går i linje med vad man kan förvänta sig i enlighet med den hjälp och stöttning barnen behöver med andra aktiviteter eller företaganden i livet, men det visar på vikten av att belysa familjens betydelse för barnens utveckling. Det bidrar i sig till synen på ett holistiskt arbetssätt inom vård med hjälp av ICF för att kartlägga insatser och behov. Detta kan också belysa behovet av att stötta och hjälpa familjer och föräldrar med barn inom diagnosgrupperna till kunskap, verktyg och möjligheter att kunna stötta sitt barn på det sätt som behövs. Även föräldrar kan behöva bli sedda, hörda och få hjälp i den rollen från sjukvårdens sida för att gemensamt kunna vara en möjliggörare för hälsa jämsides med vården. Sammantaget visar detta på behovet av vidare forskning på familjens betydelse och behov som vårdgivare och ICFs betydelse för att inkludera detta.

Som vi redan har nämnt är individualiserade mål och träningsplan (receptet) en av grundpelarna i ett FaR och detta gäller lika för vuxna och barn (85). Därför är det viktigt att se på barnet och dess målsättning och önskemål jämställt med en vuxens önskemål och målsättningar. Barnen ska tillsammans med vårdnadshavare och vårdgivare lägga upp planen

för vården och ha möjlighet att delta i att välja ut aktiviteter och mål för att behandlingen ska vara individanpassad. Denna process bör ta barnets ålder och förmåga till bestämmande i beaktning, men barnets bästa skall sättas i främsta rummet och så snart det är möjligt bör barnet vara aktivt deltagande i bestämmande kring sina insatser. Att inkluderas i beslut kring sin fysiska aktivitet kan främja motivationen till deltagande, vilket ökar möjligheterna till att nå sina mål och främja delaktighet. Studier som diskuterade vikten av att barn och unga själva kan vara med och styra över sina interventioner och mål var bland andra Lauruschkus et al., Reedman et al. (2021) och Kotte et al. (73,78,82).

Uppföljningen, som är den sista grunddelen av ett FaR, är viktig för en långtgående livsstilsförändring och uppföljningen av utveckling för progression (1,8). För att ett FaR ska uppnå och driva på varaktiga förbättringar och livsstilsförändringar bör uppföljningen vara central, både med individ och behandlare i åtanke. För individen kan det ge möjlighet att ställa frågor, få motivationshjälp samt möjlighet att anpassa eller justera sin målsättning eller progrediera i sin träning. För behandlaren ger den kontinuerliga uppföljningen chans att se utveckling, möta patientens tankar, frågor eller eventuellt nya behov. Det ger också en chans att justera interventionen och att mäta effekter av den nuvarande insatsen men det ger också underlag för kunskapen kring den långsiktiga inverkan av FaR. Då CP, autism och IF är bestående tillstånd är det också rimligt att behandlingen är långtidsfokuserad och inte baseras på punktinsatser. Uppföljningen blir således ett verktyg för att hålla behandlingen levande och aktuell för varje individ. Uppföljningen ger stöd för fortsatt forskning och underlag för att stödja interventionen och för att kunna ge bättre anpassad vård. I studier utan långsiktiga uppföljningar finns osäkerheter i ifall effekterna kvarstår, ökar eller faller bort vilket gör det svårare att säkerställa en metods faktiska avtryck på den individ som fått behandlingen. Det var flera av studierna som inte hade längre uppföljning än 3 månader, vilket kan diskuteras vara av möjlig relevans för det långsiktiga resultatet. Två studier som hade 11 respektive 12 månaders uppföljning var studierna av Van Wely et al. och Lauruschkus et al. (68,78). I dessa studier är det lättare att se långtidseffekter av studierna och studien av Van Wely et al. fick förändringar i sitt resultat fram till sista mätningen (68), vilket kan understryka relevansen i uppföljning för att kunna dra slutsatser och påverka livsstilen långsiktigt hos människor.

Genom den analys som gjorts av det samlade forskningsläget kan det konstateras två saker; de studier som bygger på fler principer som återfinns i FaR-konceptet visar generellt bättre resultat inom diagnosgrupperna än de som bygger på färre samt att det krävs fler renodlade,

långtgående studier som för samman alla dessa olika principer. Detta för att tydligare kunna kartlägga dess sammansatta effekter för att uttala sig om dess effektivitet och träffsäkerhet inom de områden den siktar mot. Dagens forskningsfält är ännu för spretigt och tunt för att dra säkra slutsatser, vi kan endast följa tendenser och samband. Vi pekas dock i riktningen mot att FaR kan vara en effektiv metod för barn och unga inom diagnosgrupperna. Inga kontraindikationer har upptäckts och vi anser således att forskningen och vården borde gå i den riktningen. Genom att kombinera de olika grundpelarna i ett FaR så når man flera olika faktorer i ICF. Alla individer är olika, och denna studie har visat på att behandlingsinsatser inom fysisk aktivitet och träning också bör vara det (72,78).

6 Konklusion

Baserat på resultatet av de 20 inkluderade studierna dras slutsatsen att fler FaR-komponenter visat ett överlag bättre resultat för flera av de mätvärden som utvärderats, vilket kan förklaras av att fler faktorer tas hänsyn till än endast kroppsliga funktioner, som individens omgivning samt personliga faktorer. De studier som dessutom utgick från personens individuella mål och sedan konstruerade ett personligt träningsprogram för hur dessa mål skulle nås visade på mycket goda effekter av interventionerna. Dessutom visades goda resultat där deltagarna fick vara delaktiga i att forma sina FaR, vilket indikerar på att denna domän är viktig för ett gott resultat. Genom att låta personen vara delaktig, ta vara på dess styrkor gällande omgivnings- och personfaktorer, samt beakta potentiella barriärer ges en mycket god möjlighet att uppnå personliga mål samt skapa motivation att vidhålla träning och fysisk aktivitet även efter avslutad intervention. Det samlade resultatet från de granskade studierna leder fram till slutsatsen att FaR-liknande interventioner för barn och ungdomar med CP, autism och IF har visat god effekt och ger dessa personer möjligheten till ett aktivt och rikt liv. Styrkan hos ett FaR med individuella program, samtal och uppföljning tillsammans med kontakt och samverkan med friskvårdsaktörer ger dessa barn och unga möjlighet till att etablera goda och beständiga vanor för fysisk aktivitet. Eftersom dessa tillstånd är bestående bör också behandlingen ha ett långsiktigt och individuellt fokus för att fungera för patienten över tid. Då flera studier saknade ett långsiktigt perspektiv kan inte slutsaser dras kring långsiktiga effekter av FaR utifrån vår studie. För att fastställa detta krävs mer forskning, och vi hoppas att denna litteraturöversikt kan ligga till grund för framtida studier.

7 Särskilda tack

Ett särskilt tack vill vi rikta till våra hjälpsamma handledare Annika och Katarina som brunnit för att denna litteraturöversikt skulle bli så bra som bara möjligt. De konstruktiva kommentarer, korrekturläsning och hjälpande händer till bedömningar ni gett oss hade vi inte klarat oss utan.

Vi vill även tacka bibliotekarie på Health Science Center, Linda Gransjö, som har hjälpt till i konstruktionen av sökblock och gett handledning till användandet av de olika databaserna. Den kunskapen och hjälpen var ovärderlig.

Slutligen vill vi rikta ett varmt tack till de medstudenter, familjemedlemmar och vänner som på olika sätt hjälpt till med korrekturläsning, feedback eller uppmuntrande ord och stöttning, ni vet vilka ni är.

8 Referenser

1. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor: stöd för styrning och ledning. [Internet]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2018. [Citerad 10 mars 2022]. Hämtad från: <https://www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/nationella-riktlinjer/slutliga-riktlinjer/levnadsvanor/>.
2. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep Wash DC* 1974. 1985;100(2):126–31.
3. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, m.fl. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451–62.
4. US Department of Health and Human Services. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. [Internet]. US Department of Health and Human Services; 2018. 779. [Citerad 18 april 2022]. [Hämtad från: https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf].
5. Hagströmer M, Oja P, Sjöström M. Physical activity and inactivity in an adult population assessed by accelerometry. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(9):1502–8.
6. Byrne NM, Hills AP, Hunter GR, Weinsier RL, Schutz Y. Metabolic equivalent: one size does not fit all. *J Appl Physiol*. 2005;99(3):1112–9.
7. Statens beredning för medicinsk utvärdering. Metoder för att främja fysisk aktivitet: en systematisk litteraturöversikt. [Internet]. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2007. [Citerad 5 maj 2022]. Hämtad från: https://www.sbu.se/contentassets/c2cb6581355047b48367f19e1c9e3700/fysisk_sammanf.pdf.
8. Folkhälsomyndigheten. FaR i Sverige - en beskrivning av regionernas arbete med metoden Fysisk aktivitet på recept. [Internet]. Folkhälsomyndigheten; 2022. [citerad 30 oktober 2022]. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/043ae7266dc248e395f62622db9f8de/far-i-sverige.pdf>.
9. World health organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). [Internet]. World health organization (WHO). [citerad 21 juni 2022]. Hämtad från: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>.
10. Jones RA, Hinkley T, Okely AD, Salmon J. Tracking physical activity and sedentary behavior in childhood: a systematic review. *Am J Prev Med*. 2013;44(6):651–8.
11. LeBlanc AG, Katzmarzyk PT, Barreira TV, Broyles ST, Chaput JP, Church TS, m.fl. Correlates of Total Sedentary Time and Screen Time in 9-11 Year-Old Children around the World: The International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment.

- PloS One. 2015;10(6):e0129622.
12. Rodriguez-Ayllon M, Cadenas-Sánchez C, Estévez-López F, Muñoz NE, Mora-Gonzalez J, Migueles JH, m.fl. Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in the Mental Health of Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med Auckl NZ*. 2019;49(9):1383–410.
 13. Wu XY, Han LH, Zhang JH, Luo S, Hu JW, Sun K. The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PloS One*. 2017;12(11):e0187668.
 14. McIntyre S, Goldsmith S, Webb A, Ehlinger V, Hollung SJ, McConnell K, m.fl.. Global prevalence of cerebral palsy: A systematic analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2022;64(12):1494-1506.
 15. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Paneth N, Dan B, m.fl. Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Dev Med Child Neurol*. 2005;47(8):571–6.
 16. Wimalasundera N, Stevenson VL. Cerebral palsy. *Pract Neurol*. 2016;16(3):184–94.
 17. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). *Dev Med Child Neurol*. 2000;42(12):816–24.
 18. Johnson A. Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe. *Dev Med Child Neurol*. 2002;44(9):633–40.
 19. Paulson A, Vargus-Adams J. Overview of Four Functional Classification Systems Commonly Used in Cerebral Palsy. *Children*. 2017;4(4):30.
 20. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 1997;39(4):214–23.
 21. CPUP. MACS: Manual Ability Classification System för barn med cerebral pares 4-18 år. [broschyr på internet]. CPUP; 2005, uppdaterad 2010. [citerad 21 juni 2022]. Hämtad från: <https://cpup.se/wp-content/uploads/2013/07/MACSBroschyrsv2010-1.pdf>.
 22. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Arner M, Ohrvall AM, m.fl. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Dev Med Child Neurol*. 2006;48(7):549–54.
 23. Novak I, Morgan C, Fahey M, Finch-Edmondson M, Galea C, Hines A, m.fl. State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2020;20(2):3.
 24. Ryan JM, Allen E, Gormley J, Hurvitz EA, Peterson MD. The risk, burden, and management of non-communicable diseases in cerebral palsy: a scoping review. *Dev Med Child Neurol*. 2018;60(8):753–64.
 25. Ryan JM, Cassidy EE, Noorduynd SG, O’Connell NE. Exercise interventions for cerebral palsy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6:CD011660.
 26. Kim SJ, Kim SN, Yang YN, Lee IS, Koh SE. Effect of weight bearing exercise to improve bone mineral density in children with cerebral palsy: a meta-analysis. *J Musculoskelet Neuronal Interact*. 2017;17(4):334–40.
 27. Verschuren O, Peterson MD, Balemans ACJ, Hurvitz EA. Exercise and physical activity

- recommendations for people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2016;58(8):798–808.
28. Lord C, Bishop SL. Recent advances in autism research as reflected in DSM-5 criteria for autism spectrum disorder. *Annu Rev Clin Psychol*. 2015;11:53–70.
 29. Sanchack KE, Thomas CA. Autism Spectrum Disorder: Primary Care Principles. *Am Fam Physician*. 2016;94(12):972–9.
 30. Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism spectrum disorder. *Lancet Lond Engl*. 2018;392(10146):508–20.
 31. Srinivasan SM, Pescatello LS, Bhat AN. Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Phys Ther*. 2014;94(6):875–89.
 32. Lyall K, Croen L, Daniels J, Fallin MD, Ladd-Acosta C, Lee BK, et al. The Changing Epidemiology of Autism Spectrum Disorders. *Annu Rev Public Health*. 2017;38:81–102.
 33. Kulage KM, Goldberg J, Usseglio J, Romero D, Bain JM, Smaldone AM. How has DSM-5 Affected Autism Diagnosis? A 5-Year Follow-Up Systematic Literature Review and Meta-analysis. *J Autism Dev Disord*. 2020;50(6):2102–27.
 34. Coleman N, Nemeth BA, LeBlanc CMA. Increasing Wellness Through Physical Activity in Children With Chronic Disease and Disability. *Curr Sports Med Rep*. 2018;17(12):425–32.
 35. Dierssen M. Top ten discoveries of the year: Neurodevelopmental disorders. *Free Neuropathol*. 2020;1:13–13.
 36. Papazoglou A, Jacobson LA, McCabe M, Kaufmann W, Zabel TA. To ID or not to ID? Changes in classification rates of intellectual disability using DSM-5. *Intellect Dev Disabil*. 2014;52(3):165–74.
 37. Vasudevan P, Suri M. A clinical approach to developmental delay and intellectual disability. *Clin Med*. 2017;17(6):558–61.
 38. Jansen DEMC, Krol B, Groothoff JW, Post D. People with intellectual disability and their health problems: a review of comparative studies. *J Intellect Disabil Res*. 2004;48(2):93–102.
 39. Blacher J, McIntyre LL. Syndrome specificity and behavioural disorders in young adults with intellectual disability: cultural differences in family impact. *J Intellect Disabil Res*. 2006;50(3):184–98.
 40. Melville CA, Hamilton S, Hankey CR, Miller S, Boyle S. The prevalence and determinants of obesity in adults with intellectual disabilities. *Obes Rev*. 2007;8(3):223–30.
 41. Rimmer JH, Yamaki K, Lowry BMD, Wang E, Vogel LC. Obesity and obesity-related secondary conditions in adolescents with intellectual/developmental disabilities. *J Intellect Disabil Res*. 2010;54(9):787–94.
 42. Timmeren EA, Putten A a. J, Schroyen Lantman - de Valk HMJ, Schans CP, Waninge A. Prevalence of reported physical health problems in people with severe or profound intellectual and motor disabilities: a cross-sectional study of medical records and care plans. *J Intellect Disabil Res*. 2016;60(11):1109–18.
 43. Ardiles AO, Grabrucker AM, Scholl FG, Rudenko G, Borsello T. Molecular and Cellular Mechanisms of Synaptopathies. *Neural Plast*. 2017;2017:2643943.

44. Luo J, Norris RH, Gordon SL, Nithianantharajah J. Neurodevelopmental synaptopathies: Insights from behaviour in rodent models of synapse gene mutations. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2018;84(Pt B):424–39.
45. Dierssen M, Ramakers GJA. Dendritic pathology in mental retardation: from molecular genetics to neurobiology. *Genes Brain Behav*. 2006;5 Suppl 2:48–60.
46. Cassidy SB, Schwartz S, Miller JL, Driscoll DJ. Prader-Willi syndrome. *Genet Med*. 2012;14(1):10–26.
47. de Graaf G, Buckley F, Skotko BG. Estimates of the live births, natural losses, and elective terminations with Down syndrome in the United States. *Am J Med Genet A*. 2015;167A(4):756–67.
48. Bull MJ. Down Syndrome. *N Engl J Med*. 2020;382(24):2344–52.
49. Gil MM, Quezada MS, Revello R, Akolekar R, Nicolaides KH. Analysis of cell-free DNA in maternal blood in screening for fetal aneuploidies: updated meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol*. 2015;45(3):249–66.
50. Weijerman ME, van Furth AM, van der Mooren MD, van Weissenbruch MM, Rammeloo L, Broers CJM, m.fl. Prevalence of congenital heart defects and persistent pulmonary hypertension of the neonate with Down syndrome. *Eur J Pediatr*. 2010;169(10):1195–9.
51. Bassett EC, Musso MF. Otolaryngologic management of Down syndrome patients: what is new? *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;25(6):493–7.
52. Bull MJ, Committee on Genetics. Health supervision for children with Down syndrome. *Pediatrics*. 2011;128(2):393–406.
53. Butler MG, Miller JL, Forster JL. Prader-Willi Syndrome - Clinical Genetics, Diagnosis and Treatment Approaches: An Update. *Curr Pediatr Rev*. 2019;15(4):207–44.
54. Alves C, Franco RR. Prader-Willi syndrome: endocrine manifestations and management. *Arch Endocrinol Metab*. 2020;64(3):223–34.
55. Sadowsky M, McConkey R, Shellard A. Obesity in youth and adults with intellectual disability in Europe and Eurasia. *J Appl Res Intellect Disabil JARID*. 2020;33(2):321–6.
56. Stanish HI, Curtin C, Must A, Phillips S, Maslin M, Bandini LG. Does physical activity differ between youth with and without intellectual disabilities? *Disabil Health J*. 2019;12(3):503–8.
57. Wouters M, Evenhuis HM, Hilgenkamp TIM. Physical activity levels of children and adolescents with moderate-to-severe intellectual disability. *J Appl Res Intellect Disabil*. 2019;32(1):131–42.
58. McGarty AM, Downs SJ, Melville CA, Harris L. A systematic review and meta-analysis of interventions to increase physical activity in children and adolescents with intellectual disabilities. *J Intellect Disabil Res*. 2018;62(4):312–29.
59. Kapsal NJ, Dicke T, Morin AJS, Vasconcellos D, Maïano C, Lee J, m.fl. Effects of Physical Activity on the Physical and Psychosocial Health of Youth With Intellectual Disabilities: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Phys Act Health*. 2019;16(12):1187–95.
60. Borland RL, Cameron LA, Tonge BJ, Gray KM. Effects of physical activity on behaviour and emotional problems, mental health and psychosocial well-being in children and adolescents with intellectual disability: A systematic review. *J Appl Res Intellect Disabil*. 2022;35(2):399–420.

61. Sutherland L, McGarty AM, Melville CA, Hughes-McCormack LA. Correlates of physical activity in children and adolescents with intellectual disabilities: a systematic review. *J Intellect Disabil Res.* 2021;65(5):405–36.
62. Balslem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, m.fl. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol.* 2011;64(4):401–6.
63. Brozek JL, Akl EA, Alonso-Coello P, Lang D, Jaeschke R, Williams JW, m.fl. Grading quality of evidence and strength of recommendations in clinical practice guidelines. Part 1 of 3. An overview of the GRADE approach and grading quality of evidence about interventions. *Allergy.* 2009;64(5):669–77.
64. SBU. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten: en metodbok (SBU 2020) [Internet]. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering [citerad 07 april 2022]. Hämtad från: <https://www.sbu.se/metodbok>
65. Goswami JN, Sankhyan N, Singhi P. Add-on Home-Centered Activity-Based Therapy vs Conventional Physiotherapy in Improving Walking Ability at 6-Months in Children With Diplegic Cerebral Palsy: A Randomized Controlled Trial. *Indian Pediatr.* 2021;58(9):826–32.
66. Johnson RW, Williams SA, Gucciardi DF, Bear N, Gibson N. Can an online exercise prescription tool improve adherence to home exercise programmes in children with cerebral palsy and other neurodevelopmental disabilities? A randomised controlled trial. *BMJ Open.* 2020;10(12):e040108.
67. McBurney H, Taylor NF, Dodd KJ, Graham HK. A qualitative analysis of the benefits of strength training for young people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2003;45(10):658–63.
68. Van Wely L, Balemans AC, Becher JG, Dallmeijer AJ. Physical activity stimulation program for children with cerebral palsy did not improve physical activity: a randomised trial. *J Physiother.* 2014;60(1):40–9.
69. Farr WJ, Green D, Bremner S, Male I, Gage H, Bailey S, m.fl. Feasibility of a randomised controlled trial to evaluate home-based virtual reality therapy in children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2021;43(1):85–97.
70. Unger M, Faure M, Frieg A. Strength training in adolescent learners with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2006;20(6):469–77.
71. Gibson N, Chappell A, Blackmore AM, Morris S, Williams G, Bear N, m.fl. The effect of a running intervention on running ability and participation in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Disabil Rehabil.* 2018;40(25):3041–9.
72. Reedman SE, Boyd RN, Trost SG, Elliott C, Sakzewski L. Efficacy of Participation-Focused Therapy on Performance of Physical Activity Participation Goals and Habitual Physical Activity in Children With Cerebral Palsy: A Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2019;100(4):676–86.
73. Reedman SE, Boyd RN, Ziviani J, Elliott C, Ware RS, Sakzewski L. Participation predictors for leisure-time physical activity intervention in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2021;63(5):566–75.
74. Böhm H, Rammelmayr MK, Döderlein L. Effects of climbing therapy on gait function in children and adolescents with cerebral palsy - A randomized, controlled crossover trial. *Eur J Physiother.* 2015;17(1):1–8.

75. Dickinson K, Place M. A Randomised Control Trial of the Impact of a Computer-Based Activity Programme upon the Fitness of Children with Autism. *Autism Res Treat.* 2014;2014:419653.
76. Giagazoglou P, Kokaridas D, Sidiropoulou M, Patsiaouras A, Karra C, Neofotistou K. Effects of a trampoline exercise intervention on motor performance and balance ability of children with intellectual disabilities. *Res Dev Disabil.* 2013;34(9):2701–7.
77. Golubović Š, Maksimović J, Golubović B, Glumbić N. Effects of exercise on physical fitness in children with intellectual disability. *Res Dev Disabil.* 2012;33(2):608–14.
78. Lauruschkus K, Hallström I, Westbom L, Tornberg Å, Nordmark E. Participation in physical activities for children with cerebral palsy: feasibility and effectiveness of physical activity on prescription. *Arch Physiother.* 2017;7(1):1–12.
79. Law M, Anaby D, Imms C, Teplicky R, Turner L. Improving the participation of youth with physical disabilities in community activities: An interrupted time series design. *Aust Occup Ther J.* 2015;62(2):105–15.
80. Willis C, Nyquist A, Jahnsen R, Elliott C, Ullenhag A. Enabling physical activity participation for children and youth with disabilities following a goal-directed, family-centred intervention. *Res Dev Disabil.* 2018;77:30–9.
81. Oreskovic NM, Neumeyer AM, Duggan MP, Kuhlthau KA. Assessment of Walking Routes as a Possible Approach for Promoting Physical Activity in Children with Autism Spectrum Disorder: Brief Report. *Dev Neurorehabilitation.* 2020;23(1):59–63.
82. Kotte EMW, de Groot JF, Winkler AMF, Huijgen BCH, Takken T. Effects of the Fitkids exercise therapy program on health-related fitness, walking capacity, and health-related quality of life. *Phys Ther.* 2014;94(9):1306–18.
83. Bellamy J, Broderick C, Hardy LL, Simar D, Puusepp-Benazzouz H, Ong N, m.fl. Feasibility of a school-based exercise intervention for children with intellectual disability to reduce cardio-metabolic risk. *J Intellect Disabil Res JIDR.* 2020;64(1):7–17.
84. Collins K, Staples K. The role of physical activity in improving physical fitness in children with intellectual and developmental disabilities. *Res Dev Disabil.* 2017;69:49–60.
85. Om Fysisk aktivitet på recept | Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling [Internet]. [citerad 30 oktober 2022]. Tillgänglig vid: <https://www.fyss.se/far/om-fysisk-aktivitet-pa-recept-far-2/>.

9 Bilagor

9.1 Bilaga 1. Sökblock

Bilaga 1: Tabell 1. Sökblock Pubmed 1.

| | Sökord | Antal träffar | Databas | Datum |
|-------------------|--|---------------|---------|------------|
| Block 1 | “physical therap*” OR physiotherapy OR “physical activit*” OR “exercise” [Mesh] OR “exercise therapy” [Mesh] OR exercise[title/abstract] | 684,321 | Pubmed | 2022-03-14 |
| Block 2 | prescri* OR “physical activity on prescription” OR “prescribed physical activity” OR “prescription of exercise” | 267,657 | Pubmed | 2022-03-14 |
| Block 3 | child* OR adolesce* OR teenager* OR young | 4,905,529 | Pubmed | 2022-03-14 |
| Block 4 | “child development disorders, pervasive”[Mesh] OR autism[title/abstract] OR autistic[title/abstract] OR “cerebral palsy”[Mesh] OR “cerebral palsy”[title/abstract] OR “cerebral palsies”[title/abstract] OR "Intellectual Disability/therapy"[MAJR] OR "intellectual disabilit*" [title/abstract] OR "intellectual disability"[mesh] OR "intellectual disabilit*" OR “Down syndrome” | 192,455 | Pubmed | 2022-03-14 |
| #1 AND 2 AND 3 | | 132 | Pubmed | 2022-03-14 |

| | | | | |
|--|--|-----|--------|------------|
| AND 4 | | | | |
| #1 AND 2 AND 3 AND 4 + filter 1 | | 87 | Pubmed | 2022-03-14 |
| #1 AND 2 AND 3 AND 4 + filter 2 | | 118 | Pubmed | 2022-04-08 |

Filter 1: 2002-2022, child: birth-18 years, Child: 6-12 years, Adolescent: 13-18 years.

Filter 2: 2002-2022.

Bilaga 1: Tabell 2. Sökblock Pubmed 2.

| | Sökord | Antal träffar | Databas | Datum |
|-------------|---|----------------------|----------------|--------------|
| Block 1 | Physical activity on prescription | 51 | PubMed | 2022-03-14 |
| Block 2 | child* OR adolescent* OR teenager* OR young | 4,905,529 | PubMed | 2022-03-14 |
| #1 AND 2 | | 5 | PubMed | 2022-03-14 |

Filter: 2002-2022, child: birth-18 years, Child: 6-12 years, Adolescent: 13-18 years.

Bilaga 1: Tabell 3. Sökblock Cinahl 1.

| | Sökord | Antal träffar | Databas | Datum |
|---------|--|----------------------|----------------|--------------|
| Block 1 | MH "physical therap*+" OR physiotherapy OR "physical activit*" OR exercise | 278,320 | Cinahl | 2022-03-18 |
| Block 2 | prescri* | 133,181 | Cinahl | 2022-03-18 |

| | | | | |
|--|---|-----------|--------|------------|
| Block 3 | child* OR adolescen* OR teenager* OR young OR "school age*" | 1,426,137 | Cinahl | 2022-03-18 |
| Block 4 | MH "child development disorders, pervasive+" OR autism OR autistic OR MH "autistic disorder" OR MH "cerebral palsy" OR "cerebral palsy" OR "cerebral palsies" OR MH "intellectual disability" OR "intellectual disabilit*" OR MH "Down syndrome" OR "Down syndrome" | 84,042 | Cinahl | 2022-03-18 |
| #1 AND 2 AND 3 AND 4 | | 41 | Cinahl | 2022-03-18 |
| #1 AND 2 AND 3 AND 4 + filter | | 2114 | Cinahl | 2022-03-23 |

Filter: 2002-2022, Exclude medline records. Expander: Also search within the full text.

Bilaga 1: Tabell 4. Sökblock Cinahl 2.

| | Sökord | Antal träffar | Databas | Datum |
|---------|--|---------------|---------|------------|
| Block 1 | "physical therap*" OR physiotherapy OR "physical activit*" OR "exercise" [Mesh] OR "exercise therapy" [Mesh] OR exercise[title/abstract] | 169,406 | Cinahl | 2022-03-15 |
| Block 2 | prescri* OR "physical activity on prescription" OR "prescribed physical activity" OR prescription of exercise | 134,219 | Cinahl | 2022-03-15 |

| | | | | |
|---|--|-----------|--------|------------|
| Block 3 | child* OR adolescent* OR teenager* OR young | 1,292,276 | Cinahl | 2022-03-15 |
| Block 4 | “child development disorders, pervasive”[Mesh] OR autism OR autistic OR “cerebral palsy”[Mesh] OR “cerebral palsy” OR “cerebral palsies” OR "Intellectual Disability/therapy"[MAJR] OR "intellectual disabilit*" [title/abstract] OR "intellectual disability"[Mesh] OR "intellectual disabilit*" OR “Down syndrome” | 85,776 | Cinahl | 2022-03-15 |
| #1 AND 2 AND 3 AND 4 | | 44 | Cinahl | 2022-03-15 |
| #1 AND 2 AND 3 AND 4 + expanders “Find all my search terms” AND “Also search within the full text” | | 2371 | Cinahl | 2022-03-15 |
| #1 AND 2 AND 3 | | 298 | Cinahl | 2022-03-15 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| AND 4 + expanders “Find all my search terms” AND “Also search within the full text” + filter | | | | |
|--|--|--|--|--|

Filter: 2002-2022, “Child:6-12 years”, Adolescents: 13-18 years”.

Bilaga 1: Tabell 5. Sökblock PEDro.

| | Sökord | Antal träffar | Databas | Datum |
|-----|-------------------------------------|----------------------|----------------|--------------|
| 1. | “physical activity on prescription” | 10 | PEDro | 2022-03-21 |
| 2. | child | 452 | PEDro | 2022-03-21 |
| 3. | “cerebral palsy” | 548 | PEDro | 2022-03-21 |
| 4. | cerebral palsy and children | 481 | PEDro | 2022-03-21 |
| 5. | “child development disorders” | 0 | PEDro | 2022-03-21 |
| 6. | autism | 31 | PEDro | 2022-03-21 |
| 7. | autistic | 9 | PEDro | 2022-03-21 |
| 8. | intellectual disabilities | 37 | PEDro | 2022-03-21 |
| 9. | intellectual disability | 38 | PEDro | 2022-03-21 |
| 10. | Down syndrome | 94 | PEDro | 2022-03-21 |

Filter: 2002-2022, “Methods; clinical trials”.

9.2 Bilaga 2. GRADE bedömningskriterier

Bilaga 2: Tabell 1. GRADE-kriterier (reviderad bedömningsmodell).

| GRADE-kriterier | | |
|---|--|-----------------------|
| Bevisvärde och utgångsvärde för bedömning. | Högt (4)/måttligt (3) vid RCT-studier. Lågt (2)/mycket lågt (1) vid observationsstudier. | |
| Faktorer som sänker bevisvärdet | 1: Ingen blindning 2: rel stor bortfall ca 15% 3: Ingen tydlig beskrivning av jämförelseinterventionen 4: Inga exklusionskriterier 5: Interventionen, inte beskrivet vem som gör vad | - - - - - |
| Faktorer som höjer bevisvärdet | 1: Kontrollgrupp 2: Lång studietid 3: Tydlig beskrivning av inklusionskriterier 4: Relevans 5: Dos-respons samband | + + + + + |
| GRADE-värde (evidensnivå) | Hög (⊕⊕⊕⊕)/måttlig (⊕⊕⊕)/ låg (⊕⊕)/mycket låg (⊕) | |

9.3 Bilaga 3. Kvalitetsgranskning av metod

Bilaga 3: Tabell 1. Kvalitetsgranskningsmall skapad utifrån SBU:s metodbok (64).

| Författare/årtal | P - population | I - intervention | C - kontrollgrupp | O - utfall |
|-----------------------------|------------------------------------|--|-------------------|---|
| Bellamy J, et al. 2020. | 9-13. AST, IF, andra tillstånd. | Skolbaserade träningsintervention. | Nej | Fysisk förmåga (aerob kapacitet + gångförmåga). |
| Böhm H, et al. 2015. | 7-18 år. CP. | Klättringsterapi. | Ja | Fysisk förmåga (gångförmåga). |
| Collins K, et al. 2017. | 7-12 år. AST, IF, andra tillstånd. | Fysiskt aktivitetsprogram. | Nej | Fysisk förmåga. |
| Dickinson K, et al. 2014. | 5-15 år. AST. | Databaserat aktivitetsprogram. | Ja | Fysisk förmåga och livskvalitet. |
| Farr WJ, et al. 2021. | 5-16 år. CP. | Individualiserat aktivitetsprogram med Nintendo Wii-fit. | Ja | Livsstilsförändring och livskvalitet. |
| Giagazoglou P, et al. 2013. | 8,5-12 år. IF. | Trampolinträning. | Ja | Fysisk förmåga. |
| Gibson N, et al. 2018. | 9-18 år. CP. | Individualiserat löpträningsprogram. | Ja | Livsstilsförändring och delaktighet. |
| Golubović Š, et al. 2012. | 6,5-12 år. IF. | Individuellt utformat träningsprogram. | Ja | Fysisk förmåga. |
| Goswami JN, et al. 2021 | 5-12 år. CP | Ordinerad, föräldraröversedd, hemcentrerad aktivitetsbaserad terapi. | Ja | Fysisk förmåga (aerob kapacitet). |
| Johnson RW, et al. 2020. | 6-17 år. CP, AST, IF. | Individualiserat hemträningsprogram (Physitrack). | Ja | Delaktighet och fysisk förmåga. |

| | | | | |
|-----------------------------|--|--|-----|--|
| Kotte E, et al. 2014. | 6-17 år. CP, AST, IF, andra tillstånd. | Fitkids - intervention innehållande mål, träningsupplägg och uppföljning. | Nej | Delaktighet, fysisk förmåga och livskvalitet. |
| Lauruschkus K, et al. 2017. | 7-11 år. CP. | FaR. | Nej | Delaktighet, livskvalitet och fysisk förmåga. |
| Law M, et al. 2015. | 13-19 år. CP, andra tillstånd. | Individualiserade mål och rådgivning. | Nej | Delaktighet. |
| McBurney H, et al. 2003. | 8-17 år. CP. | Hembaserad träningsprogram. | Nej | Fysisk förmåga. |
| Oreskovic NM, et al. 2020. | 6-10 år. AST. | Personliga gångsträckor. | Nej | Fysisk förmåga. |
| Reedman S, et al. 2019. | 8-12. CP. | ParticiPAte - individanpassade mål, träningsupplägg samt uppföljning och motiverande samtal. | Ja | Delaktighet, livsstilsförändring och fysisk förmåga. |
| Reedman S, et al. 2021. | 8-12 år. CP. | ParticiPAte - individanpassade mål, träningsupplägg samt uppföljning och motiverande samtal. | Ja | Delaktighet, fysisk förmåga, livsstilsförändring och livskvalitet. |
| Unger M, et al. 2006. | 13-18 år. CP. | Individualiserat styrketräningsprogram i form av cirkelträning. | Ja | Fysisk förmåga (gångförmåga). |

| | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|---|-----|--|
| Van Wely L, et al. 2014. | 7-13 år. CP. | Individualiserat program innehållande rådgivande motiverande samtal, hembaserad fysioterapi och fysisk träning. | Ja | Fysisk förmåga, delaktighet. |
| Willis C, et al. 2018. | 5-17 år. CP, IF, andra tillstånd. | Målorienterad, familjecentrerad intervention vid ett hälso- och sportcenter. | Nej | Delaktighet, fysisk förmåga och livsstilsförändring. |

Bilaga 3: Tabell 1. Kvalitetsgranskningsmall skapad utifrån SBU:s metodbok (64) forts.

| Författare/årtal | Studiedesign | Inklusionsperiod (mån) | Uppföljningstid (mån) |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| Bellamy J, et al. 2020. | Interventionsstudie | 4 | 3 efter avslutad studie. |
| Böhm H, et al. 2015. | RCT | 1,5 | - |
| Collins K, et al. 2017. | Interventionsstudie | 2,5 | - |
| Dickinson K, et al. 2014. | RCT | 10 | - |
| Farr WJ, et al. 2021. | RCT | 3 | - |
| Giagazoglou P, et al. 2013. | Fall-kontroll | 3 | - |
| Gibson N, et al. 2018. | RCT | 3 | - |
| Golubović Š, et al. 2012. | Fall-kontroll | 6 | - |
| Goswami JN, et al. 2021 | RCT | 6 | - |
| Johnson RW, et al. 2020. | RCT | 2 | - |

| | | | |
|-----------------------------|---------------------|-----|--------------------------|
| Kotte E, et al. 2014. | Interventionsstudie | 6 | - |
| Lauruschkus K, et al. 2017. | Interventionsstudie | 3/6 | 8-11 från studiestart. |
| Law M, et al. 2015. | Interventionsstudie | 3 | - |
| McBurney H, et al. 2003. | Interventionsstudie | 1,5 | 3 efter avslutad studie. |
| Oreskovic NM, et al. 2020. | Interventionsstudie | 9 | 3 efter avslutad studie. |
| Reedman S, et al. 2019. | RCT | 2 | - |
| Reedman S, et al. 2021. | RCT-crossover | 2 | - |
| Unger M, et al. 2006. | RCT | 2 | - |
| Van Wely L, et al. 2014. | RCT | 6 | 6-12 från studiestart. |
| Willis C, et al. 2018. | Interventionsstudie | 0,5 | 3 efter avslutad studie. |

Bilaga 3: Tabell 1. Kvalitetsgranskningsmall skapad utifrån SBU:s metodbok (64) forts.

| Författare/årtal | Resultat avseende studerade effektmått | Studieförfattarnas konklusion |
|-------------------------|---|---|
| Bellamy J, et al. 2020. | En signifikant förändring gällande vikt kunde ses under interventionsperioden, med en trend av viktökning mellan punkterna mittintervention och tre månaders uppföljning. Inga signifikanta skillnader kunde ses gällande BMI, WtHR eller aerobisk kapacitet. | En skolbaserad gruppträningsintervention för barn med moderat-svår IF är genomförbar och säker, med god bibehållen vana och deltagande i fysisk aktivitet. Ingen signifikant skillnad i kroppscomposition eller aerobisk kapacitet blev bestämd. Denna studie visar på att engagera barn med moderat-svår IF i skolbaserade gruppträningar är möjligt för att stötta deltagande i fysisk aktivitet. |
| Böhm H, et al. 2015. | Förbättring av gånghastighet, steglängd och stegtid för båda | Klättringsterapi istället för traditionell fysioterapi måste |

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| | behandlingarna. | kritiskt diskuteras, då det kan ge upphov till ett försämrat hukande gångmönster. |
| Collins K, et al. 2017. | Resultatet av "paired sample t-tests" visade att deltagande i ett 15h fysisk aktivitetsprogram signifikant kan öka den aeroba kapaciteten och muskelstyrka och uthållighet hos barn med IF. | Denna studie syftade till att förstå rollen som fysisk aktivitet har i att hjälpa barn med IF att utveckla de fysiska egenskaper som krävs för att delta i en mängd olika aktiviteter. |
| Dickinson K, et al. 2014. | Resultatet visade genom analys av kovarians (ANCOVA) på Eurofit fitness-tester att interventionsgruppen hade statistiskt signifikanta förbättringar på alla tester förutom flexibilitet. Dessa förbättringar var också signifikant bättre än kontrollgruppens. | Den här typen av intervention verkar vara ett effektivt tillskott till standardiserad fysisk träning för att hjälpa barn med autism förbättra sin fysiska aktivitetsnivå. |
| Farr WJ, et al. 2021. | Gruppen stödd av FT genomförde 19/36 sessioner. Gruppen utan stöd genomförde 24/36 sessioner. Uppnådde 2/3 GAS-mål för båda grupper. | VR är en möjlig terapimetod som var kostnadseffektiv men behöver stödjas av fler studier. GMFM var lämpligt som mätmetod. |
| Giagazoglou P, et al. 2013. | Signifikanta förbättringar av deltagarnas prestation i alla motoriska test och balanstest. | Trampolinträning kan vara en effektiv intervention för att förbättra funktionella funktioner och kan rekommenderas som ett alternativ till program för fysisk aktivitet för att förbättra balans och motoriska färdigheter. Studien stöttar också tanken att individer med IF behöver roliga och intressanta interventionsprogram för att |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | | fortsätta vara aktiva och stötta deras generella utveckling och främja ett mer aktivt och hälsosammare liv. |
| Gibson N, et al. 2018. | Statistisk skillnad mellan grupperna avseende måluppfyllnad i sina uppsatta mål och delaktighet i skolmiljön. | 12 veckors individualiserad träningsperiod med löpning visade resultat på att uppnå mål kopplat till löpförmågan och ökad delaktighet i skolaktiviteter/miljö. |
| Golubović Š, et al. 2012. | Barn med IF presterar sämre än typisk utvecklade barn på test för fysisk aktivitet även efter deltagande i träning. | Studien visade ett samband mellan graden av IF och fysisk förmåga. Även att fysisk träning förbättrar den fysiska förmågan. |
| Goswami JN, et al. 2021 | Medianförbättringen efter 6 mån intervention var 3.5m/3m för intervention/kontroll på 6MWT. | Hemcentrerad, aktivitetsfokuserad terapi var säker och genomförbar, men gav inga avsevärda förbättringar på 6 månader. |
| Johnson RW, et al. 2020. | Båda grupperna genomförde lika många träningspass. Båda grupperna visade förbättringar i självskattat utförande av de individualiserade mål-aktiviteterna, men det fanns ingen statistisk skillnad mellan grupperna avseende mål-uppfyllnad, övningskvalité, nöje, självförtroende eller föredragen utförandemetod. | Physitrack är en metod för förmedlande av träningsprogram, och har styrkor som exempelvis videos, men har i denna studien inte visat stor effekt på genomförandet eller följsamheten i träningsprogrammet. Fler studier behövs för att undersöka användningen vidare. |
| Kotte E, et al. 2014. | Efter 6 månaders intervention kunde en signifikant förbättring av aerobisk och anaerobisk kapacitet samt muskelstyrka. Även en signifikant förbättring | Fitkids förbättrade signifikant hälsorelaterad fysisk kapacitet, gångkapacitet och HRQoL i denna studie. Mer forskning inom området behövs för att |

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| | för gångförmåga kunde ses. Både på barnens och föräldrarnas rapport om HRQoL kunde förbättringar ses för de fysiska och emotionella domänerna av frågeformuläret, samt totalt högre resultat för föräldrarformuläret. | fastställa långtgående effekter av Fitkids. |
| Lauruschkus K, et al. 2017. | Varje barn deltog i 1-3 självvalda aktiviteter under 3-6 månader med stöd av FT. Meningsfulla förbättringar från studiestart mättes med COPM och GAS. Den fysiska aktivitetsnivån på medel/hög nivå skiljde inom gruppen mellan <30->240 minuter/dag. Medianen var på 84 min/dag vid studiestart och var 106 minuter/dag vid 8 månader. | Interventionen FaR var genomförbar och effektiv i studien. Det visade effekt på såväl daglig fysisk aktivitet som strukturerad träning och en aktiv livsstil genom deltagande, motivation och engagemang i fysisk aktivitet. Fler studier behöver göras. |
| Law M, et al. 2015. | Förbättring av COPM. | Resultaten visar att interventioner fokuserade på miljöfaktorer fungerar och är effektiva i att främja ungas deltagande i fysisk aktivitet. Större studier bör göras och stöds av resultaten i denna studie. |
| McBurney H, et al. 2003. | Uppskattning av om det var värt att genomföra träningsprogrammet: Föräldrar medel 8.9, Barnen 7.9 av 10. Funktioner kopplade till ICF visade sig förbättras. | De ungas och deras föräldrars uppfattning av styrketränningsprogrammet var att det var gynnsamt. Studien har bidragit med evidens för att styrketräning kan gynna unga med CP genom att öka styrka, |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| | | minska hinder för fysisk aktivitet och delaktighet och främja deltagande i fritidsaktiviteter för en aktiv livsstil. |
| Oreskovic NM, et al. 2020. | Mindre förändringar gällande den fysiska aktivitetsnivån och stillasittande tid kunde ses, dock var ingen av dem statistiskt signifikanta. | Omgivnings- och personfaktorer spelar stor roll för barnens och familjens möjlighet till fysisk aktivitet. Feedback under interventionens gång användes inte, vilket författarna i efterhand diskuterar kunde gjort en större skillnad för resultatet, då detta har bevisat ha effekt vid livsstilsförändring. |
| Reedman S, et al. 2019. | ParticiPAte CP gav signifikanta förbättringar av måluppfyllnad, nöjdhet och hinder för delaktighet. Men ingen skillnad mellan grupper i minuter medel-högintensiv träning. Det var skillnad mellan individer avseende om de tidigare uppfyllde rekommendationer för FA eller inte. De som hade låg uppfyllnad innan ökade mest under interventionen. | ParticiPAte CP var effektivt genom att höja upplevd genomförande av fysisk aktivitet och aktiv livsstil genom att undanröja vissa hinder för deltagande. Detta gav inte nödvändigtvis ökad intensitet, men de med låg initial FA ökade sin dos till en meningsfull nivå som kan göra skillnad. |
| Reedman S, et al. 2021. | Olika faktorer motiverade deltagarna att delta i den fysiska aktiviteten (intresse/glädje, ålder, utseende, kompetens inom FA, överkomna barriärer, föräldrarstöd). | Fynden från denna studie stödjer en beteendeparadigm för att konceptualisera fysisk aktivitet hos barn med CP. |
| Unger M, et al.2006. | Signifikant skillnad sågs på ledvinklar i gången och | Deltagande i en skolbaserad styrketräning med mål att stärka |

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| | <p>kroppsuppfattning med hjälp av styrketränningsprogrammet. Andra testade faktorer som hastighet, kadens och steglängd samt upplevd funktionell förmåga visade ingen signifikant skillnad.</p> | <p>flertalet muskelgrupper ledde till ökad ledomfång i gång samt en förbättrad uppfattning av kroppsbilden.</p> |
| <p>Van Wely L, et al. 2014.</p> | <p>Ingen kliniskt relevant skillnad mellan grupperna. En något ökad föräldrar-rapporterad ökning av FA vid 6 mån men ej 12 mån. En något ändrad attityd till FA bland barnen, men inte kliniskt relevant.</p> | <p>Studien fokuserade på stimulering av fysisk aktivitet och innehöll fysisk träning, rådgivning och hembaserad terapi men visade sig inte vara effektiv på barn med CP. Vidare studier bör undersöka potentialen av enskilda komponenter av interventionen för att förbättra FA i populationen.</p> |
| <p>Willis C, et al. 2018.</p> | <p>Statistisk signifikanta och klinisk meningsfulla förbättringar för föräldrabetaget mätt med COPM-performance och tillfredsställelse av deltagandemålen kunde observeras efter interventionen. Betyget vid 12-veckors uppföljning var fortsatt signifikant högre än vid baseline, och 32% av barnen uppnådde deras GAS-mål. Omgivningsfaktorer var den mest rapporterade barriären till att uppnå målen efter interventionen.</p> | <p>Resultaten ger preliminär evidens för att en målorienterad, familjecentrerad intervention för att optimera deltagande i fysisk aktivitet för barn med funktionsnedsättningar.</p> |

9.4 Bilaga 4. Kvalitetsgranskning av snedvridning

Bilaga 4: Tabell 1.1. Urvalssnedvridning utifrån SBU:s metodbok (64).

| | Urvalssnedvridning | |
|----------------------------------|---|--|
| Studie: författare, årtal | Var de observerade grupperna rekryterade på ett tillräckligt likartat sätt? | Var de jämförda gruppernas sammansättning tillräckligt lika vid studiestart? |
| Bellamy J, et al. 2020. | Ja | Ej tillämbart |
| Böhm H, et al. 2015. | Ja | Ja |
| Collins K, et al. 2017. | Ja | Ej tillämbart |
| Dickinson K, et al. 2014. | Ja | Ja |
| Farr WJ, et al. 2021. | Ja | Ja |
| Giagazoglou P, et al. 2013. | Ja | Ja |
| Gibson N, et al. 2018. | Ja | Ja |
| Golubović et al. 2012. | Ja | Ja |
| Goswami JN, et al. 2021 | Ja | Ja |
| Johnson RW, et al. 2020. | Ja | Ja |
| Kotte E, et al. 2014. | Ja | Ej tillämbart |
| Lauruschkus K, et al. 2017. | Ej tillämbart | Ej tillämbart |
| Law M, et al. 2015. | Ej tillämbart | Ej tillämbart |
| McBurney H, et al. 2003. | Ja | Ja |
| Oreskovic, N M, et al. 2020. | Ja | Ej tillämbart |
| Reedman S, et al. 2019. | Ja | Oklart |
| Reedman S, et al. 2021. | Ja | Oklart |
| Unger M, et al. 2006. | Ja | Ja |
| Van Wely L, et al. 2014. | Ja | Ja |
| Willis C, et al. 2018. | Ja | Ej tillämbart |

Bilaga 4: Tabell 1.2. Behandlingsnedvridning utifrån SBU:s metodbok (64).

| | Behandlingsnedvridning | |
|----------------------------------|--|--|
| Studie: författare, årtal | Var villkoren (utöver den beh el exponering som studerades) för grupperna under beh/exponeringstiden tillräckligt likartade? | Var följsamhet gentemot beh/exponeringen acceptabel i grupperna? |
| Bellamy J, et al. 2020. | Ej tillämbart | Ja |
| Böhm H, et al. 2015. | Ja | Oklart |
| Collins K, et al. 2017. | Ej tillämbart | Oklart |
| Dickinson K, et al. 2014. | Ja | Oklart |
| Farr WJ, et al. 2021. | Oklart | Nej |
| Giagazoglou P, et al. 2013. | Ja | Oklart |
| Gibson N, et al. 2018. | Ja | Nej |
| Golubović et al. 2012. | Oklart | Oklart |
| Goswami JN, et al. 2021 | Ja | Ja |
| Johnson RW, et al. 2020. | Ja | Ja |
| Kotte E, et al. 2014. | Ej tillämbart | Ja |
| Lauruschkus K, et al. 2017. | Ej tillämbart | Ja |
| Law M, et al. 2015. | Ej tillämbart | Oklart |
| McBurney H, et al. 2003. | Ja | Ja |
| Oreskovic, N M, et al. 2020. | Ej tillämbart | Oklart |
| Reedman S, et al. 2019. | Ja | Ja |
| Reedman S, et al. 2021. | Ja | Oklart |
| Unger M, et al. 2006. | Oklart | Oklart |
| Van Wely L, et al. 2014. | Ja | Ja |
| Willis C, et al. 2018. | Ej tillämbart | Ja |

Bilaga 4: Tabell 1.3. Bedömningsnedvridning utifrån SBU:s metodbok (64).

| | Bedömningsnedvridning | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| Studie: författare, årtal | Var utfallsmåttet okänsligt för bedömningsbi as | Var personerna som utvärderade utfallet blindade för studie-delta gnas exponerings-s tatus? | Har utfallet mätts vid optimal(a) tidpunkt(er)? | Var observatör-sö verenstämmel sen acceptabel? | Har studien tillämpat ett lämpligt statistiskt mått för rapporterad effekt/samban d? |
| Bellamy J, et al. 2020. | Ja | Nej | Oklart | Oklart | Ja |
| Böhm H, et al. 2015. | Ja | Nej | Oklart | Ja | Ja |
| Collins K, et al. 2017. | Ja | Nej | Oklart | Ja | Ja |
| Dickinson K, et al. 2014. | Ja | Nej | Oklart | Ja | Ja |
| Farr WJ, et al. 2021. | Ja | Oklart | Oklart | Nej | Ja |
| Giagazoglou P, et al. 2013. | Ja | Nej | Oklart | Ja | Ja |
| Gibson N, et al. 2018. | Nej | Oklart | Oklart | Oklart | Ja |
| Golubović et al. 2012. | Ja | Oklart | Oklart | Oklart | Ja |
| Goswami JN, et al. 2021 | Ja | Ja | Oklart | Ja | Ja |

| | | | | | |
|------------------------------|-----|---------------|--------|---------------|----|
| Johnson RW, et al. 2020. | Ja | Ja | Oklart | Nej | Ja |
| Kotte E, et al. 2014. | Ja | Nej | Oklart | Ja | Ja |
| Lauruschkus K, et al. 2017. | Ja | Nej | Oklart | Ja | Ja |
| Law M, et al. 2015. | Ja | Ej tillämbart | Oklart | Ej tillämbart | Ja |
| McBurney H, et al. 2003. | Nej | Ja | Oklart | Ja | Ja |
| Oreskovic, N M, et al. 2020. | Ja | Ej tillämbart | Oklart | Ej tillämbart | Ja |
| Reedman S, et al. 2019. | Ja | Ja/nej | Oklart | Oklart | Ja |
| Reedman S, et al. 2021. | Ja | Nej | Oklart | Oklart | Ja |
| Unger M, et al. 2006. | Ja | Ja | Oklart | Oklart | Ja |
| Van Wely L, et al. 2014. | Ja | Ja | Oklart | Nej | Ja |
| Willis C, et al. 2018. | Ja | Nej | Oklart | Oklart | Ja |

Bilaga 4: Tabell 1.4. Bortfallssnedvridning utifrån SBU:s metodbok (64).

| Bortfallssnedvridning | | |
|----------------------------------|--|---|
| Studie: författare, årtal | Var bortfallet tillfredsställande lågt i förhållande till populationens storlek? | Var bortfallet lika stort inom grupperna? |
| Bellamy J, et al. 2020. | Ja | Ej tillämbart |

| | | |
|------------------------------|--------|----------------|
| Böhm H, et al. 2015. | Ja | Ej tillämpbart |
| Collins K, et al. 2017. | Ja | Ej tillämpbart |
| Dickinson K, et al. 2014. | Oklart | Oklart |
| Farr WJ, et al. 2021. | Nej | Nej |
| Giagazoglou P, et al. 2013. | Ja | Ej tillämpbart |
| Gibson N, et al. 2018. | Ja | Nej |
| Golubović et al. 2012. | Oklart | Oklart |
| Goswami JN, et al. 2021 | Ja | Nej |
| Johnson RW, et al. 2020. | Ja | Ja |
| Kotte E, et al. 2014. | Ja | Ej tillämpbart |
| Lauruschkus K, et al. 2017. | Ja | Ej tillämpbart |
| Law M, et al. 2015. | Ja | Ej tillämpbart |
| McBurney H, et al. 2003. | Ja | Nej |
| Oreskovic, N M, et al. 2020. | Nej | Ej tillämpbart |
| Reedman S, et al. 2019. | Oklart | Oklart |
| Reedman S, et al. 2021. | Ja | Nej |
| Unger M, et al. 2006. | Ja | Nej |
| Van Wely L, et al. 2014. | Ja | Nej |
| Willis C, et al. 2018. | Ja | Ej tillämpbart |

Bilaga 4: Tabell 1.5. Rapporteringssnedvridning utifrån SBU:s metodbok (64).

| Rapporteringssnedvridning | | |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|
| Studie: författare, årtal | Följde studien ett i förväg publicerat studieprotokoll? | Var utfallsmåtten relevanta? |
| Bellamy J, et al. 2020. | Oklart | Ja |
| Böhm H, et al. 2015. | Oklart | Ja |

| | | |
|------------------------------|-----------|-----|
| Collins K, et al. 2017. | Oklart | Ja |
| Dickinson K, et al. 2014. | Oklart | Ja |
| Farr WJ, et al. 2021. | Oklart | Ja |
| Giagazoglou P, et al. 2013. | Oklart | Ja |
| Gibson N, et al. 2018. | Oklart | Ja |
| Golubović et al. 2012. | Oklart | Ja |
| Goswami JN, et al. 2021 | Oklart | Ja |
| Johnson RW, et al. 2020. | Ja | Ja |
| Kotte E, et al. 2014. | Ja | Ja |
| Lauruschkus K, et al. 2017. | Oklart | Ja |
| Law M, et al. 2015. | Oklart | Ja |
| McBurney H, et al. 2003. | Ja | Ja |
| Oreskovic, N M, et al. 2020. | Ja | Nej |
| Reedman S, et al. 2019. | Ja | Ja |
| Reedman S, et al. 2021. | Ja | Ja |
| Unger M, et al. 2006. | Oklart | Ja |
| Van Wely L, et al. 2014. | Ja | Ja |
| Willis C, et al. 2018. | Ja/oklart | Ja |

Bilaga 4: Tabell 1.6. Intressekonfliktssnedvridning utifrån SBU:s metodbok (64).

| Intressekonfliktssnedvridning | | |
|--------------------------------------|---|--|
| Studie: författare, årtal | Föreligger, baserat på författarnas angivna bindningar och jäv, låg el obefintlig risk att studiens resultat har påverkats av intressekonflikter? | Föreligger, baserat på uppgifter om studiens finansiering låg el obefintlig risk att studien har påverkats av en finansiär med ekonomiskt intresse i resultaten? |

| | | |
|------------------------------|---------------|---------------|
| Bellamy J, et al. 2020. | Ja | Ja |
| Böhm H, et al. 2015. | Ja | Ja |
| Collins K, et al. 2017. | Ja | Ja |
| Dickinson K, et al. 2014. | Ja | Ja |
| Farr WJ, et al. 2021. | Ja | Ja |
| Giagazoglou P, et al. 2013. | Oklart | Oklart |
| Gibson N, et al. 2018. | Ja | Oklart |
| Golubović et al. 2012. | Ja | Oklart |
| Goswami JN, et al. 2021 | Ja | Ja |
| Johnson RW, et al. 2020. | Ja | Ja |
| Kotte E, et al. 2014. | Ja | Ja |
| Lauruschkus K, et al. 2017. | Ja | Ja |
| Law M, et al. 2015. | Oklart | Ja |
| McBurney H, et al. 2003. | Ej tillämbart | Ej tillämbart |
| Oreskovic, N M, et al. 2020. | Ja | Ja |
| Reedman S, et al. 2019. | Nej | Ja |
| Reedman S, et al. 2021. | Ja | Ja |
| Unger M, et al. 2006. | Oklart | Oklart |
| Van Wely L, et al. 2014. | Nej | Ja |
| Willis C, et al. 2018. | Ja | Ja |