

## **Betydelsen av hälsosamma kost- och motionsvanor hos personer med utvecklingsstörning; en sammanställning av evidens**

**Eva Flygare Wallén**

Med dr, leg sjuksköterska

**Evidensrapport nummer 5**

**Publicerad: 2014.**

FAKTA: Evidensrapporterna är framtagna med i en arbetsprocess som ska ge en relativt snabb process med att ge svar på viktiga frågor i samband med Habilitering och Hälsas prioriteringsarbete. Författaren har gjort sin avhandling om kost och motion för utvecklingsstörda (redaktion Ann- Christin Eliasson, Tatja Hirvikoski, Ann-Marie Öhrvall).

## Problemområde

Fetma men även undervikt och inaktivitet förekommer i större utsträckning hos personer med utvecklingsstörning (US) än hos befolkningen generellt vilket återkommande rapporterats de senaste 20 åren [1-11]. Själva innebörden av att ha en US kan sannolikt bidra till svårigheter att leva med hälsosamma kost- och motionsvanor [12, 13]. Det kan vara extra svårt för personen att själv bibehålla motivation och fullfölja råd eller egna beslut. Det ökade beroendet av stöd och service från samhället försvårar givetvis situationen [14, 15]. Kunskap och omdöme såväl som kognitiva funktioner är av betydelse för möjligheten att leva med hälsosamma levnadsvanor.

Ökad förekomst av fetma ses hos barn med US redan från 3-årsåldern [16]. Fetma hos ungdomar och unga vuxna har rapporterats förekomma i betydligt högre utsträckning än hos jämnåriga [17, 18]. I en rapport på vuxna med US hade 42 % utvecklat fetma vilket kan jämföras med 14 % i den generella befolkningen i Sverige [19, 20]. I samma rapport redovisas att personer med US har bristande grönsaksintag och fysisk aktivitet jämfört med de svenska rekommendationerna [20].

Det finns ett tydligt samband mellan fetma och åldrande [21]. WHO har rapporterat ett förtidigt åldrande redan i 40-50 årsåldern i gruppen med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar (NPF) [22]. I en nyligen publicerad rapport om livslängd och dödsorsak, visar det sig att förtidig död förekommer 2,5 gång oftare hos personer med US än hos befolkningen i övrigt i England. Det ansågs också att i 37 % av fallen borde dödsfallen varit möjliga att förhindra [23]. Den främsta dödsorsaken i världen idag är icke-smittsamma sjukdomar, de står för 90 % av alla dödsfall i Sverige. Hjärt- kärlsjukdomar är vanligast med 44 % och därefter kommer cancersjukdomar med 25 % [24]. Det är sjukdomar som till stor del anses möjliga att förebygga, fördröja alternativt förhindra med hälsosamma levnadsvanor. Kost- och motionsvanor är en del av de hälsosamma levnadsvanorna [25] vilka har samband med andra faktorer såsom utbildning, ekonomi, arbete, boendemiljö, status och psykisk hälsa [26-28].

US är en diagnos orsakad av många olika orsaker. En mindre grupp har avvikande metabolism t.ex. Prader Willis syndrom som ger avsaknad av mättnadskänsla vilket påverkar kostintaget [29]. Vid Downs syndrom (DS) är bland annat hjärtfrekvens och blodtryck lägre än generellt vilket kan vara av betydelse för möjligheterna att öka fysisk aktivitet och förbättra konditionen [30, 31]. Undervikt kan ses vid flerfunktionshinder. Matningssvårigheter är en orsak men också kraftig spasticitet, ett ständigt rörelsepåslag kan kraftigt öka energiåtgången och därmed behovet av ett ökat kostintag [32]. I den här rapporten är US den centrala diagnosen men viss litteratur innefattar också hela gruppen med NPF. Alla grader av US och alla åldrar är inkluderade. Inga diagnoser har exkluderats men det är angivet om något resultat avser en specifik diagnosgrupp.

## Frågeställning

Vad finns det för kunskap om kost- och motionsvanor hos personer med US?

Finns det effektiva interventioner med syfte att påverka kost- och motionsvanor hos personer med US?

## Modell för sammanställning av bästa evidens

Sammanställningen utgår från den bästa vetenskapliga evidensen. Det är en av de tre källor som är viktiga för evidens baserad praktik (EBP)/evidens baserad rehabilitering (EBH): vetenskaplig evidens, beprövad erfarenhet, brukarens (inkl. närståendes) behov, värden och mål. I denna rapport sammanställs primärt den vetenskapliga evidensen.

Frågan kommer undersökas utifrån följande ordning.

- Systematiska kartläggningar från olika länder
- Meta-analyser och översiktsartiklar
- Originalstudier

Om det saknas kunskap på första nivån går vi vidare till andra och tredje nivån. Rapporten kommer resultera i sammanfattning av sammanställd litteratur, rekommendationer, diskussionspunkter. GRADE eller motsvarande graderingsystem kommer inte systematiskt att användas på grund av den tidskrävande processen som då krävs. För hög transparens finns den använda litteraturen angiven i bilagor.

## Arbetsprocessen i aktuell rapport

Sammanställningen började på nivå ett med att söka efter nationella riktlinjer, både svenska och internationella (2009-2014). Det fanns riktlinjer angående kost och motion för US men evidensen för verksamma interventioner saknades i riktlinjerna. För att undersöka evidensen för verksamma interventioner fortsatte arbetet på nivå två med granskning av meta-analyser och översiktsartiklar. Bibliotekstjänst på Södersjukhuset genomförde en litteratursökning på orden: intellectual disability, diet, health, intervention, intervention studies, nutrition therapy, nutrition assessment, exercise, motor activity, physical activity (både som mesh och fritextsökningar) i PubMed. Även sökt i TRIP, Clinical Queries i PubMed samt i PsychInfo. Då systematiska översiktsartiklar fanns, söktes inte efter enstaka studier. Några lokala svenska och rehabiliterings specifika interventioner tillfördes.

## Sammanfattning av sammanställd litteratur

**1. Litteratur om riktlinjer:** Det fanns ett faktablad utgivet av WHO [22] och tre nationella riktlinjer [34-36]. Det fanns en omfattande rapport beställd av Folkhälsodepartementet i England [37]. I Sverige finns inga nationella riktlinjer men ett nationellt kompetenscentrum om kost och ett flertal rapporter. På det nationella kompetenscentret kring kost på Livsmedelsverket har information för måltider på gruppbostad upprättats [38]. En rapport om fysisk aktivitet hos personer med funktionsnedsättning beställd av Handisam har ett avsnitt om personer med US [39]. Regionalt för Stockholms läns landsting fanns en fokusrapport [40], ett regionalt vårdprogram [41], ett nyframtaget handledningsprogram för personal på gruppbostad och daglig verksamhet [42] och en ej ännu utvärderad metodbok om coaching till ett hälsosammare liv [43] (Tabell 1).

**2. Meta-analyser och översiktsartiklar:** Det fanns sammanlagt 16 relevanta artiklar med studier publicerade 2005-2010 (Tabell 2). Det var en Cochrane rapport om konditionsträning för vuxna med Downs syndrom (DS) baserad på tre RCT studier [44]. En metaanalys, även den handlade om konditionshöjande interventioner för personer med DS, men i alla åldrar, baserad på 3 RCT och 1 non-RCT [45]. Två av dessa studier ingick även i Cochrane rapporten.

De 14 översiktsartiklarna omfattade ett spretigt urval av interventioner, utfallsmått och gruppammansättningar vilket sannolikt bidrar till bristen på ytterligare meta-analyser. Artiklarna kan delas in i fem områden utifrån deras olika inriktningar, 1) Kondition och prestations effekter [46, 47], 2) Fördelar och risker med fysisk aktivitet [48-51], 3) Motiverande och hindrande samband för fysisk aktivitet [14, 52], 4) Effekt i form av viktnedgång [53-55] och 5) Intervention för hälsopromotion [56-58] (Tabell 2).

**3. Originalstudier:** På grund av den förhållandevis stora mängden översiktsartiklar söktes inga originalstudier. Det finns dock två lokalt genomförda studier under temat kost och motion som vi valt att referera [59, 60].

## Sammanfattning om kost och motionsvanor hos personer med US

Dessa resultat bygger på de riktlinjer som beskrivs i tabell 1. Det finns idag en övertygande evidens om att ohälsosamma kost- och motionsvanor förekommer hos personer med US i högre utsträckning än i befolkningen generellt. WHO beskriver att personer med funktionsnedsättning har sämre matvanor och är mer inaktiva än befolkningen generellt och att personer med US uppvisar kortare livslängd än förväntat [22]. I England har man lyft fram gruppens utsatthet för orättvis och onödig sjukdom [36, 37]. Det betonas att både undervikt och fetma är överrepresenterat tillsammans med inaktivitet och att personer med US behöver stöd kring kost och motion. Liknande rekommendationer hittar man i nationella riktlinjer från USA [34] och Kanada [35].

I Sverige finns inga speciellt framtagna riktlinjer för gruppen US. Folkhälsomyndigheten har gett ut en lägesrapport om hälsan hos personer med US (2008) och deras slutsats var att det

fanns en ökad risk för många sjukdomar hos denna grupp [33].

Åtgärder har inletts för att förbättra hälsan hos personer med US. Livsmedelsverket fick 2011 i uppdrag från regeringen att skapa ett nationellt kompetenscentrum för måltider i offentlig verksamhet. I anslutning till det skapades en webbsida "måltider i gruppboheter" samt ett nätverk för personer som arbetar med kostfrågor för personer med US [38]. Handisam (Myndigheten för handikappolitisk samordning), gav 2010 i uppdrag åt YFA (Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet), att ta fram ett underlag kring fysisk aktivitet och funktionsnedsättning, i den ingår personer med US [39]. Regionalt finns i Stockholms läns landsting ett Vårdprogram [41], en Fokusrapport [40] samt ett Handlingsprogram "Äta, röra sig och må bra – handledning för personal & daglig verksamhet". Det är framtaget under den senaste 5-årsperioden inom projektet "Hälsofrämjande gruppbohet" [42]. Samtliga vårdprogram inkluderar behovet av kost- och motionsvanor. Rehabilitering & Hälsa, Stockholm, publicerade 2012 en metodbok för ett aktivare liv genom coachning [43].

## Sammanfattning av evidens för interventioner om förbättrad kost och motionsvanor för personer med US

Sammanställningen bygger på metaanalyser och översiktsartiklar samt ett par lokala rapporter om kost- och motionsvanor hos personer med US (Tabell 2). Litteraturen är sammanställd utifrån studiernas olika inriktningar

**Kondition och prestationshöjande effekt** av förbättrade kost och motionsvanor visade svag till måttlig evidens [46, 47]. De förändrade vanorna resulterade i ökad prestation, framförallt uthållighet/styrka. Deltagarna var huvudsakligen personer med DS.

**Risker med fysisk aktivitet.** Det var låg förekomst av negativa effekter av interventioner med syfte att främja fysisk aktivitet visade. Ett undantag var att personer med DS bör kontrolleras för instabilitet i nacken inför aktiviteter med hög risk för trauma mot nacke och huvud och inför aktiviteter med belastning av ryggraden i ytterlägen [48-51].

**Motiverande faktorer som bidrar till ökad fysisk aktivitet** visade en måttlig evidens. Det verkar viktigare för personer med US att bli duktiga och få nya vänner än att nå uppsatta mål [14]. Det var måttligt till stark evidens för att hindrande faktorer såsom problem med transporter, finansiering och omgivande stödfunktioner påverkade möjligheten att vara fysiskt aktiv [52].

**Fysisk aktivitet för att uppnå viktminskning** visade låg evidens utifrån ett fåtal studier med spretiga interventionsmodeller[53, 54]. Ett fynd var att det fanns dålig följsamhet bland personer med US till generella riktlinjer för fetmabehandling [55].

I en FoU rapport, "Karusellprojektet" [61] med syfte att påverka levnadsvanor utifrån tre interventionsspår: kost, motion, och beteendeförändring genom KBT (kognitiv beteende terapi) uppvisade tre av fyra en positiv förändring med bland annat viktminskning.

Författarna skriver dock att ”endast en av de fyra deltagarna tillgodogjorde sig KBT-insatserna. FoU Rapport ”Kunskap om kost och motion, till nytta för boende och personal i gruppbostad” [62] visade att övervikten minskade men att ingen förbättring i motionsvanor kunde mätas.

I Stockholm infördes hälsosamma kost- och motionsvanor som policy på en gymnasiesärskola [59, 60]. Hos en mindre grupp som utvärderades efter två år kunde en minskning i midjemått ses. Vid utvärdering av en specialframtagen tallrik för att öka grönskasintaget på skolan kunde en positiv förändring mot hälsosammare matval ses.

**Hälsopromotiva interventioner** utifrån anpassade program för målgruppen visar positiva resultat [56-58]. Viss evidens fanns för förbättrad kondition och viktnedgång, men framförallt framkommer det stora metodologiska brister i de studier som görs som försvårar ställningstaganden och bedömning av bevisvärde.

## **Rekommendationer**

Råd kring Hälsosamma kost- och motionsvanor finns som kan användas för att fortlöpande stödja personer med US

Det finns viss evidens för att förbättrade kost och motionsvanor förbättrar personernas prestation och kondition

Det finns viss evidens för att ökad fysisk aktivitet uppnås om personerna med US upplever starkt stöd och det finns motiverande faktorer

Det finns få studier som visar effekt av motion för viktminskning Rådgivning

och screening räcker inte för förändrade kost och motionsvanor

### **Faktorer att beakta inför insatser**

- Hälsopromotion bör anpassas så att personer med US får stöd för hälsosamma matvanor, hälsosam vikt och hur fysisk aktivitet kan ingå i vardagslivet.
- Personer med US bör genomgå årlig hälsoundersökning som omfattar bl. a vikt och längd (BMI) i kontakt med primärvården.
- Tillräckligt hög nivå av fysisk aktivitet måste till för att kondition och prestation ska öka.
- Att arbeta med dessa frågor i grupp är ofta en motiverande faktor.
- Använd de råd och den kunskap som finns kring måltider för personer med US.
- Stödjande personer, såsom familj och personal behöver kunskap om specifika svårigheter som funktionsnedsättningen utvecklingsstörning innebär.

- Undanröj hinder i miljön - möjlighet till transport till och från, finansiering och utrustning är faktorer som behöver beaktas.

### Viktigt att diskutera i Habilitering och hälsa

Hur kan befintlig information om kost- och motion användas i Habilitering & Hälsas möte med personer med US?

Finns det träningsprogram som ökar konditionen för personer med US i verksamheten?

Finns det rutiner för hur man hanterar fetma i Habiliteringen och kunskap om när personer ska remitteras till primärvården för att få del av tillgängliga riktlinjer och behandlingsprogram?

### Tabeller

Tabell 1. Sammanställning av kliniska riktlinjer och vårdprogram

Tabell 2. Sammanställning av översiktsartiklar och meta-analyser

### Referenslista

- [1] Emerson E. Underweight, obesity and exercise among adults with intellectual disabilities in supported accommodation in Northern England. *J Intellect Disabil Res.* 2005; 49: 134-43.
- [2] Henderson CM, Robinson LM, Davidson PW, Haveman M, Janicki MP and Albertini G. Overweight Status, Obesity, and Risk Factors for Coronary Heart Disease in Adults With Intellectual Disability. *J Policy Pract Intel.* 2008; 5: 174-7.
- [3] Hsieh K, Rimmer JH and Heller T. Obesity and associated factors in adults with intellectual disability. *J Intellect Disabil Res.* 2013.
- [4] Melville CA, Hamilton S, Hankey CR, Miller S and Boyle S. The prevalence and determinants of obesity in adults with intellectual disabilities. *Obes Rev.* 2007; 8: 223-30.
- [5] Rimmer JH and Yamaki K. Obesity and intellectual disability. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2006; 12: 22-7.
- [6] Robertson J, Emerson E, Gregory N, et al. Lifestyle related risk factors for poor health in residential settings for people with intellectual disabilities. *Res Dev Disabil.* 2000; 21: 469-86.
- [7] Stedman KV and Leland LS. Obesity and intellectual disability in New Zealand. *J Intellect Dev Disabil.* 2010; 35: 112-5.
- [8] Stewart L, Van de Ven L, Katsarou V, et al. High prevalence of obesity in ambulatory children and adolescents with intellectual disability. *J Intellect Disabil Res.* 2009; 53: 882-6.
- [9] Yamaki K. Body weight status among adults with intellectual disability in the community. *Ment Retard.* 2005; 43: 1-10.
- [10] Bhaumik S, Watson JM, Thorp CF, Tyrer F and McGrother CW. Body mass index in adults with intellectual disability: distribution, associations and service implications: a population-based prevalence study. *J Intellect Disabil Res.* 2008; 52: 287-98.
- [11] Humphries K, Traci MA and Seekins T. Nutrition and adults with intellectual or developmental disabilities: systematic literature review results. *Intellect Dev Disabil.* 2009; 47: 163-85.
- [12] Norberg M, Lindvall K, Stenlund H and Lindahl B. The obesity epidemic slows among the middle-aged population in Sweden while the socioeconomic gap widens. *Global health action.* 3.
- [13] Martinez-Leal R, Salvador-Carulla L, Linehan C, et al. The impact of living arrangements and

- deinstitutionalisation in the health status of persons with intellectual disability in Europe. *J Intellect Disabil Res.* 2011; 55: 858-72.
- [14] Hutzler Y and Korsensky O. Motivational correlates of physical activity in persons with an intellectual disability: a systematic literature review. *J Intellect Disabil Res.* 2010; 54: 767-86.
- [15] Messent PR, Cooke CB and Long J. Primary and secondary barriers to physically active healthy lifestyles for adults with learning disabilities. *Disabil Rehabil.* 1999; 21: 409-19.
- [16] Emerson E. Overweight and obesity in 3- and 5-year-old children with and without developmental delay. *Public Health.* 2009; 123: 130-3.
- [17] Wallen EF, Mullersdorf M, Christensson K, Malm G, Ekblom O and Marcus C. High prevalence of cardio-metabolic risk factors among adolescents with intellectual disability. *Acta Paediatr.* 2009; 98: 853-9.
- [18] Flygare Wallén E. Cardiometabolic health in students and young adults with mild/moderate intellectual disabilities : results from a longitudinal follow-up study and a school intervention. *Dept of Clinical Science, Intervention and Technology (CLINTEC).* Stockholm: Karolinska Institutet, 2013.
- [19] Norberg M and Danielsson M. Overweight, cardiovascular diseases and diabetes: Health in Sweden: The National Public Health Report 2012. Chapter 7. *Scand J Public Health.* 2012; 40: 135-63.
- [20] Bergström H, Gråhed I, Sundblom E, Hagströmer M and Schäfer Elinder L. Hälsofrämjande gruppbostad. Planering, genomförande och utvärdering av ett hälsofrämjande program. In: Landsting SL, (ed.). Stockholm: Centrum för epidemiologi och samhällsplanering, 2013.
- [21] Barton M. Childhood obesity: a life-long health risk. *Acta Pharmacol Sin.* 2012; 33: 189-93.
- [22] WHO. Facts sheet N352 Disability and health. In: WHO, (ed.). 2013.
- [23] Heslop P, Blair PS, Fleming P, Hoghton M, Marriott A and Russ L. The Confidential Inquiry into premature deaths of people with intellectual disabilities in the UK: a population-based study. *Lancet.* 2014; 383: 889-95.
- [24] Alwan A, Armstrong T, Cowan M and Riley L. Noncommunicable diseases country profiles 2011. 2011.
- [25] National Board of Health and Welfare. National Guidelines for Methods of Preventing Disease. In: Affairs S, (ed.). 2011.
- [26] Axelsen M, Danielsson M, Norberg M and Sjöberg A. Eating habits and physical activity: Health in Sweden: The National Public Health Report 2012. Chapter 8. *Scand J Public Health.* 2012; 40: 164-75.
- [27] Emerson E. Health status and health risks of the "hidden majority" of adults with intellectual disability. *Intellect Dev Disabil.* 2011; 49: 155-65.
- [28] Allerton LA, Welch V and Emerson E. Health inequalities experienced by children and young people with intellectual disabilities: a review of literature from the United Kingdom. *J Intellect Disabil.* 2012; 15: 269-78.
- [29] Ho AY and Dimitropoulos A. Clinical management of behavioral characteristics of Prader-Willi syndrome. *Neuropsychiatric disease and treatment.* 2010; 6: 107-18.
- [30] Roizen NJ and Patterson D. Down's syndrome. *Lancet.* 2003; 361: 1281-9.
- [31] Mendonca GV, Pereira FD and Fernhall B. Reduced exercise capacity in persons with Down syndrome: cause, effect, and management. *Ther Clin Risk Manag.* 2010; 6: 601-10.
- [32] Calis EA, Veugelers R, Rieken R, Tibboel D, Evenhuis HM and Penning C. Energy intake does not correlate with nutritional state in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability. *Clin Nutr.* 29: 617-21.
- [33] Umb-Carlsson O. Studier om hälsa för personer med utvecklingsstörning. National Institute of Public Health, 2008.
- [34] US Department of Health and Human Services Agency for Healthcare Research and Quality. Massachusetts Department of Developmental Services adult screening recommendations 2012. US2012.
- [35] US Department of Health and Human Services Agency for Healthcare Research and Quality National Guideline Clearinghouse. Primary care of adults with developmental disabilities. Canadian consensus guidelines. 2011.
- [36] Public Health England. Improving the Health and Wellbeing of People with Learning Disabilities:



- An Evidence-Based Commissioning Guide for Clinical Commissioning Groups (CCGs) (Revised November 2013). In: Hoghton MRCCLD, Turner SIHaLLDPHO and Hall IC, Faculty of Psychiatry of Intellectual Disability, Royal College of Psychiatrists., (eds.). UK2013, p. Good Practice Guidance.
- [37] Public Health England. Health Inequalities and People with Learning Disabilities in the UK: 2011 In: Turner S and Robinson C, (eds.). Improving Health and Lives: Learning Disabilities Observatory, 2011.
- [38] Livsmedelsverket. Måltider i gruppbostad. Livsmedelsverket, 2014.
- [39] Bergström H, Hagströmer M, Sundberg C and Taube J. Fysisk aktivitet vid funktionsnedsättningar. In: aktivitet YYff, (ed.). Handisam, 2010.
- [40] von Heijne M. Fokusrapport. Vuxna personer med utvecklingsstörning och deras behov av hälso- och sjukvård. In: Council SSC, (ed.). *Medicinskt programarbete*. Stockholm2009.
- [41] Axén M, Brar A, Huslid E, Nordin V, Nylander L and Walch M. REGIONALT VÅRDPROGRAM. ADHD, lindrig utvecklingsstörning och autismspektrumtillstånd hos barn, ungdomar och vuxna. In: Medicinskt kunskapscenter Sll, (ed.). Sweden: Stockholms county, 2010.
- [42] Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin S. Äta, röra sig och må bra - handledning för personal i gruppbostad & daglig verksamhet. *Projekt Hälsofrämjande gruppbostad*. Stockholms läns landsting SLL: Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin, 2014.
- [43] Rolén E and Rykatkin T. En väg till bättre hälsa – om coachning till ett aktivare liv. Habilitering & Hälsa. Stockholms Läns Landsting, 2012.
- [44] Andriolo RB, El Dib RP, Ramos L, Atallah AN and da Silva EM. Aerobic exercise training programmes for improving physical and psychosocial health in adults with Down syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; 5: CD005176.
- [45] Dodd KJ and Shields N. A systematic review of the outcomes of cardiovascular exercise programs for people with Down syndrome. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005; 86: 2051-8.
- [46] Rimmer JH, Chen MD, McCubbin JA, Drum C and Peterson J. Exercise intervention research on persons with disabilities: what we know and where we need to go. *Am J Phys Med Rehabil*. 2010; 89: 249-63.
- [47] Gonzalez-Aguero A, Vicente-Rodriguez G, Moreno LA, Guerra-Balic M, Ara I and Casajus JA. Health-related physical fitness in children and adolescents with Down syndrome and response to training. *Scand J Med Sci Sports*. 2010; 20: 716-24.
- [48] Johnson CC. The benefits of physical activity for youth with developmental disabilities: a systematic review. *Am J Health Promot*. 2009; 23: 157-67.
- [49] Nasuti G and Temple VA. The risks and benefits of snow sports for people with disabilities: a review of the literature. *Int J Rehabil Res*. 2010; 33: 193-8.
- [50] Bartlo P and Klein PJ. Physical activity benefits and needs in adults with intellectual disabilities: systematic review of the literature. *Am J Intellect Dev Disabil*. 2011; 116: 220-32.
- [51] Rhodes RE, Temple VA and Tuokko HA. Evidence-based risk assessment and recommendations for physical activity clearance: cognitive and psychological conditions. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2011; 36 Suppl 1: S113-53.
- [52] Bodde AE and Seo D-C. Research Article: A review of social and environmental barriers to physical activity for adults with intellectual disabilities. *Disabil Health J*. 2009; 2: 57-66.
- [53] Casey AF. Measuring body composition in individuals with intellectual disability: a scoping review. *Journal of obesity*. 2013; 2013: 628428.
- [54] Jinks A, Cotton A and Rylance R. Obesity interventions for people with a learning disability: an integrative literature review. *J Adv Nurs*. 2011; 67: 460-71.
- [55] Spanos D, Melville CA and Hankey CR. Weight management interventions in adults with intellectual disabilities and obesity: a systematic review of the evidence. *Nutr J*. 2013; 12: 132.
- [56] Heller T, McCubbin JA, Drum C and Peterson J. Physical activity and nutrition health promotion interventions: what is working for people with intellectual disabilities? *Intellect Dev Disabil*. 2011; 49: 26-36.
- [57] Heller T, Fisher D, Marks B and Hsieh K. Interventions to promote health: crossing networks of intellectual and developmental disabilities and aging. *Disabil Health J*. 2014; 7: S24-32.

- [58] Naaldenberg J, Kuijken N, van Dooren K and van Schrojenstein Lantman de Valk H. Topics, methods and challenges in health promotion for people with intellectual disabilities: a structured review of literature. *Res Dev Disabil.* 2013; 34: 4534-45.
- [59] Flygare Wallén E, Müllersdorf M, Christensen K and Marcus C. Eating patterns among students with intellectual disabilities after a multifactorial school intervention using the Plate Model. *J Policy Pract Intel.* 2013; 10: 45-53.
- [60] Flygare Wallén E, Müllersdorf M, Christensson K and Marcus C. A School-Based Intervention, Associated with Improvements in Cardiometabolic Risk Profiles, in Young People with Intellectual Disabilities. *J Intellect Disabil.* 2013; 17: 38-50.
- [61] Habilitering & Hjälpmedel RS. FoU rapport 11:2012 Karusellprojektet. In: Utvecklingsenheten Fo, (ed.). 2012.
- [62] Nyström K and Forsgårde M. FoU Rapport 71:2012 Kunskap om kost och motion. Till nytta för boende och personal i gruppboende. In: Forskning och utveckling inom socialtjänsten FN, (ed.). 2012.

Tabell 1 Sammanställningstabell för kliniska riktlinjer, vårdprogram oh habiliteringsprogram

<b>(Nationella riktlinjer i anpassad förebyggande hälsa inkluderande kost och motion för personer med US) Kliniska riktlinjer/ vårdprogram/habiliteringsprogram (webb-adress)</b>	<b>Land</b>	<b>År</b>	<b>Behandlingsmetod /intervention Att kost/motion ingår i riktlinjerna</b>	<b>Kommentar</b>
<p>WHO Disability and Health [22]. <a href="http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/en/">http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/en/</a></p>	<p>Världen</p>	<p>2013</p>	<p>Fact sheet N°352 Reviewed September 2013</p>	<p>Faktablad som tar upp samband mellan funktionsnedsättningar och levnadsvanor/hälsa och skillnader med befolkningen generellt.</p> <p>Att indikationer finns på att ohälsosamma levnadsvanor så som dåliga matvanor och inaktivitet är vanligare hos personer med funktionsnedsättning.</p> <p>Ett fåtal specifika grupper nämns varav de med US är en.</p> <p>Att hos personer med intellektuella begränsningar som har diabetes så kontrolleras vikten mer sällan.</p> <p>Data från England tyder på att personer med US har kortare livslängd än förväntat.</p> <p>Att personer med neuropediatrika funktionsnedsättningar i vissa fall visat på ett</p>

				förtidigt åldrande redan i 40-50 års åldern.
<p>US Department of Health and Human Services  Agency for Healthcare Research and Quality  National Guideline Clearinghouse:  Massachusetts Department of Developmental Services  adult screening recommendations 2012 [34].  <a href="http://www.guideline.gov">http://www.guideline.gov</a></p>	USA	2012	Guidelines for prevention and screening (adults)	<p>Att generella riktlinjer för att följa och upprätthålla hälsan hos befolkningen måste anpassas för personer med US. Att kommunikation, relaterad till en individs hälsa, beteende och livsstil, måste förenklas och samarbete behöver finnas mellan olika involverade så som personal, familj... Att medvetenhet måste finnas om specifika risker för ohälsa vid vissa syndrom.</p> <p>Personer med US bör i alla åldrar genomgå årlig hälsoundersökning som omfattar bl. a vikt och längd (BMI) och rådgivning om hälsosamma levnadsvanor kring matval och hur fysisk aktivitet kan ingå i vardagslivet.</p> <p>Vid ohälsosamt BMI fråga om kroppsuppfattning och matvanor. Vid fetma, erbjud mer intensiv rådgivning och utvärdering för att uppnå viktminskning.</p>
<p>US Department of Health and Human Services  Agency for Healthcare Research and Quality  National Guideline Clearinghouse:  Primary care of adults with developmental disabilities.  Canadian consensus guidelines [35].  <a href="http://www.guideline.gov">http://www.guideline.gov</a></p>	Kanada	2011	Guidelines for prevention and screening in primary care. (Guideline summary NGC 9784).	<p>185 referenser använda uppdelade i tre nivåer där I = minst en RCT/review/metaanalys II= andra jämförande studier III= expertutlåtande/konsensus  Rekommendationen är att mäta längd och vikt regelbundet (även midja/höft) (bevisvärde II i Rating schemes for the strenght of evidence, I-III).</p>

				<p>Att överväga att ett hälsopromotivt program kan förändra attityd, öka den fysiska aktiviteten och förbättra livskvalitén hos personen.</p> <p>Rekommendationen är att minst årligen gå igenom riktlinjer och ge råd om hur hälsosamma levnadsvanor avseende kost och motion kan införlivas i vardagen (bevisvärde II)</p>
<p>Public Health England Improving the Health and Wellbeing of People with Learning Disabilities: An Evidence-Based Commissioning Guide for Clinical Commissioning Groups (CCGs) (Revised November 2013) [36]. <a href="https://www.improvinghealthandlives.org.uk/publications/1213/Improving_the_Health_and_Wellbeing_of_People_with_Learning_Disabilities:_An_Evidence-Based_Commissioning_Guide_for_Clinical_Commissioning_Groups_(CCGs)_-revised">https://www.improvinghealthandlives.org.uk/publications/1213/Improving_the_Health_and_Wellbeing_of_People_with_Learning_Disabilities:_An_Evidence-Based_Commissioning_Guide_for_Clinical_Commissioning_Groups_(CCGs)_-revised</a></p>	England	2013	<p>Nationella praktiska riktlinjer byggda på evidens. Specifika för personer med utvecklingsstörning . <i>(Bygger på nedanstående rapport).</i></p>	<p>Personer med US är oftare över- respektive underviktiga och mer sällan fysiskt aktiva på en hälsosam nivå jämfört med befolkningen generellt. Rimliga anpassningar ska göras för att möjliggöra för personer med US att få tillgång till hälsopromotion och stöd till hälsosamma matvanor, hälsosam vikt och fysisk aktivitet och motion.</p>
<p>Public Health England Improving Health and Lives: Learning Disabilities Observatories [37]. <a href="http://www.improvinghealthandlives.org.uk/Health_Inequalities_and_People_with_Learning_Disabilities_in_the_UK:_2011_Implications_and_actions_for_commissioners._Evidence_into_practice_report_no._1_(revised).">http://www.improvinghealthandlives.org.uk/Health_Inequalities_and_People_with_Learning_Disabilities_in_the_UK:_2011_Implications_and_actions_for_commissioners._Evidence_into_practice_report_no._1_(revised).</a> <a href="http://www.improvinghealthandlives.org.uk/projects/particularhealthproblems">http://www.improvinghealthandlives.org.uk/projects/particularhealthproblems</a></p>	England	2011	<p>En rapport med det vetenskapliga underlaget för ojämlikheter i hälsa för personer med US. Bakgrund till det vidare myndighetsarbete som ledde till riktlinjerna ovan och som togs 2012.</p>	<p>Öka medvetenheten om hälsosam livsstil. Det finns evidens för att personer med US motionerar mindre än befolkningen generellt och har en diet med lågt intag av frukt och grönsaker. Detta i kombination med att många med US inte förstår konsekvenserna av en ohälsosam livsstil. Kommissionens arbete har syftat till att få personer som stöder personer med US att förstå vad en hälsosam livsstil består av för att möjliggöra för personer med US att uppnå</p>

				<p>det. Den här rapporten har sammanfattat det vetenskapliga underlag som finns i England idag på hälsostatus och bestämningsfaktorer som medför orättvis ohälsa hos personer med US.</p> <p>Personer med US har en kortare förväntad livslängd och ökad risk för att dö i förtid jämfört med befolkningen i övrigt. Färre än 10 % i bemannade boenden äter frukt och grönsaker enligt rekommendation. Vårdare har ofta dålig kunskap i folkhälsorekommendationerna. Fler än 80 % av vuxna med US är inte fysiskt aktiva i nivå med rekommendationer. Personer med US är över- eller underviktiga i mycket högre omfattning än befolkningen generellt. Den ökade övervikten bidrar sannolikt till sambandet med diabetes som ses hos personer med US.</p>
<p>Livsmedelsverket Under rubriken ”måltider i vård, skola och omsorg” [38]. <a href="http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Maltider-i-var-d-skola-omsorg/Maltider---personer-med-funktionsnedsattning/">http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Maltider-i-var-d-skola-omsorg/Maltider---personer-med-funktionsnedsattning/</a></p>	Sverige	2014	<p>Livsmedelsverket i nrättade 2011 på uppdrag av regeringen ett nationellt kompetenscentrum för måltider i den offentliga sektorn.</p> <p>Web sida med</p>	<p>I Livsmedelsverkets uppdrag att stötta till bättre måltider i vård, skola och omsorg ingår måltiden i gruppboenden som en del av arbetet. Personer som bor i grupp- eller servicebostäder och har fysiska eller intellektuella funktionsnedsättningar, är personer med stora individuella skillnader.</p> <p>Många har svårigheter förknippade med mat och ätande. Det kan leda till ensidiga val av livsmedel och att man inte får i sig den näring</p>

			material kopplat till måltider och utvecklingsstörning	man behöver i rätt mängd.
SLL vårdprogram 2010 REGIONALT VÅRDPROGRAM ADHD, lindrig utvecklingsstörning och autismspektrumtillstånd hos barn, ungdomar och vuxna 2010. Medicinskt kunskapscentrum SLL [41]. <a href="https://www.1177.se/Dokument/Stockholms_lan/Regiona_la%20vardprogram/RV_ADHD_webbversion.pdf">https://www.1177.se/Dokument/Stockholms_lan/Regiona_la%20vardprogram/RV_ADHD_webbversion.pdf</a>	Sverige SLL	2010	Regionalt vårdprogram SLL	I vårdprogrammet nämns att det verkar bli vanligare med livsstilrelaterade hälsoproblem hos personer med US.
Fokusrapport Stockholms läns landsting 2009 Vuxna personer med utvecklingsstörning och deras behov av hälso- och sjukvård [40]. <a href="http://www.vardgivarguiden.se/UtbildningUtveckling/Vardutveckling/Fokusrapporter/Fokusrapporter/Vuxna-personer-med-utvecklingsstorning-och-deras-behov-av-halso--och-sjukvard/">http://www.vardgivarguiden.se/UtbildningUtveckling/Vardutveckling/Fokusrapporter/Fokusrapporter/Vuxna-personer-med-utvecklingsstorning-och-deras-behov-av-halso--och-sjukvard/</a>	Sverige SLL	2009	Regional Fokusrapport SLL	Det är numera känt att övervikt och fetma tillsammans med undervikt är de folkhälsoområden där personer med utvecklingsstörning skiljer sig mest från normalbefolkningen. Förebyggande insatser saknas i stort sett för närvarande.
Folkhälsoguiden i Stockholms läns landsting Äta, röra sig och må bra.Handledning för personal i gruppbostad & daglig verksamhet [42]. <a href="http://www.folkhalsoguiden.se/Publikationer/497/490/NY-Ata-rora-sig-och-ma-bra--handledning-for-personal-i-gruppbostad-och-daglig-verksamhet/">http://www.folkhalsoguiden.se/Publikationer/497/490/NY-Ata-rora-sig-och-ma-bra--handledning-for-personal-i-gruppbostad-och-daglig-verksamhet/</a> Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin tillhörande Stockholms läns landsting tillsammans med Karolinska Institutet och Föreningen för barn, unga och vuxna med utvecklingsstörning (FUB) i Stockholms län	Sverige SLL	2014	Handlingsprogram för mat, rörelse och hälsa hos personer med utvecklingsstörning	En inledande analys visade att det är vanligt med ensidiga matvanor, bristande fysisk aktivitet och problem med över- och undervikt hos personer med US. Utifrån identifierade behov utvecklades informationsmaterial för både personal och boende, samt utbildningsdagar för personal.

tog fram "Äta, röra sig och må bra" 2006, nu i omarbetad version.				
Habilitering och Hälsa SLL En väg till bättre hälsa – om coachning till ett aktivare liv [43]. Rolén, E & Rykatkin, T	Sverige SLL	2012	Metodbok	För inaktiva med funktionsnedsättning att hitta en regelbunden och hälsofrämjande fritidsaktivitet. Målgruppen var personer, 16-60 år, med en funktionsnedsättning som omfattade (eller inte) lindrig/måttlig US. Metoden tar sin grund i "Coachingtrappan" Hilmanson, H, och "Motiverande samtal" och "När förändring är svårt" Ortiz, L. Projektet utvärderades med strukturerade intervjuer. Tyvärr finns ännu ingen utvärdering att ta del av.
Fysisk aktivitet vid funktionsnedsättning FYSS [39]. <a href="http://www.fyss.se/2013/04/rapport-om-fysisk-aktivitet-vid-funktionsnedsattning/">http://www.fyss.se/2013/04/rapport-om-fysisk-aktivitet-vid-funktionsnedsattning/</a>		2010	Statliga organet Handisam beställde av YFA (yrkesföreningar för fysisk aktivitet). <i>Att användas tillsammans med FYSS för förskrivning av FA?</i>	En rapport på fysisk aktivitet vid funktionsnedsättning. US är redogjort för specifikt. Evidensnivå har bedömts utifrån PAGAC.17 interventioner där deltagarna var personer med US ingick och analyserades separat. Starkast evidens finns för ökad kondition, en av de viktigaste markörerna för minskad sjuklighet och dödlighet i till exempel hjärt-kärlsjukdom. Det behövs dock mer forskning, framförallt med en prospektiv eller experimentell studiedesign, för att utröna dos responsförhållandet för respektive funktionsnedsättning och relaterade hälsovinster.



Tabell 2. Sammanställningstabell föröversiktsartiklar och meta-analyser

Meta-analys/review	Intervention	Studiedesign	Utfallsmått	Antal studier och deltagare	Sammanfattning av resultat	Metodo logisk kvalitet	Kommentarer
<b>Kondition och prestationshöjande träning</b>							
Aerobic exercise training programmes for improving physical and psychosocial health in adults with Down syndrome [44]. <i>Andriolo RB, El Dib RP, Ramos L, Atallah AN, da Silva EM, 2010.</i>	Träningsprogram för att öka konditionen hos vuxna med Down syndrom (DS)	Cochrane review Metaanalys	Styrka, uthållighet, hjärtfrekvens, maximal syreupptagningsförmåga, minutvolym, ventilation, maximal löpband grad?? Kroppsvikt, kroppskomposition, blodplasma för bl a röda blodkroppar.	3 varav alla single center RCT studier på vuxna (antal=56) Carmelli 2002 (antal=26) Millar 1993 (antal=14) Varela 2001 (antal=16)	Bristande evidens på uppmätta förbättringar både fysiskt och psykosocialt förutom gällande arbetsprestation som förbättras. Det primära utfallsmåttet att titta på livskvalité och säkerhet som reviewn hade uppnåddes inte eftersom inga studier som bedömdes kunna ingå hittades.		Endast DS och endast 3 studier. Strikta krav på design (RCT).
A systematic review of the outcomes of cardiovascular exercise programs for	Fördelar och risker med konditionshöjande intervention	Systematisk review. Metaanalys	Maximal syreupptagningsförmåga, styrka, uthållighet, BMI, kroppsfett i procent.	4 studier 3 RCT 1 nonRCT, alla åldrar. Rimmer 2004	Evidens för att träning på en konditionshöjande nivå hos personer med DS förbättrar VO <sub>2</sub> peak, peak	Kvalité 5-6 på PEDro skalan (max 10).	Endast DS. Endast studier som uppgav intensitet av träning utifrån ACSMs

people with Down syndrome [45]. <i>Dodd KJ Shield N, 2005</i>	er vid Down syndrom. Ungdomar och vuxna.			(antal=52) Tvimalas 2003 (antal =25) Varela 2001 (antal=16) Miller 1993 (antal=14)	minutvolym, uthållighet och motstånd. Ingen påverkan på vikt. Inga negativa effekter.	Artiklar bedömda med ≤3 exkluderas.	guidelines var inkluderade. Vanligaste aktiviteten var snabb promenad, rodd, cykling eller rodd. 30 min 3 ggr/vecka 10-16 veckor var vanligast. Olika motiverande strategier användes, fysisk, visuell, verbal, belöning. 2 av studierna ingick även i Cochrane reviewn.
Exercise intervention research on persons with disabilities: what we know and where we need to go [46].	Sammanställning över träningsstudier gjorda på personer med funktionsnedsättning. Vad vet vi	Scoping review	Utfallsmåttet skulle vara hälsa. Vanligast förekommande var funktionell hälsa ss förbättring i syreupptag eller blodfett (kolesterol). Näst vanligast var muskuloskeletal hälsa ss styrka, uthållighet eller	10 stycken (13 %) av studierna var på utvecklingsstörning. Alla åldrar. Av dessa var 2 RCT, 4	Framförallt behövs en bättre överensstämmelse mellan studier. I den här sammanställningen fanns inga överlappande studier med samma		Olika design, olika motionstyper, olika utfallsmått medför att det inte går att generalisera resultaten.

<i>Rimmer JH, Chen MD, McCubbin J A, Drum C, Peterson J. 2010</i>	om interventioner på träning/motivon vid funktionsnedsättning.		bentäthet. Även metabol hälsa ss vikt, kroppsfett, och insulin förekom och mental hälsa ss depression, kognition, fatigue.	non-RCT och 4 med en pre-post design.	träningsdos för samma hälsoutfall att jämföra.		
Health-related physical fitness in children and adolescents with Down syndrome and response to training [47]. <i>Gonzalez-Aguero A, Vicente-Rodriguez G, Moreno L A, Guerra-Balic M, Ara I, Casajus J A, 2010</i>	Interventioner för påverkan på kondition eller kroppskomposition men inte nödvändigtvis genom fysisk aktivitet.	Review	Olika konditions och prestationstest ss shuttle run, wingate, löpband, cykeltest. Olika test på muskelstyrka. Kroppskomposition med bl a DXA. Antropometriska mått.	22 studier (antal=769) Barn och ungdomar.	Fysisk aktivitet med syfte att vara på en hälsobringande nivå visar oklarhet både på effekt på kroppskomposition, kardiovaskulär fitness och muskelstyrka. Interventioner med fysisk styrketräning visade på en förbättrad muskelstyrka. Ett skäl kan vara att interventionerna varit på för låg intensitet och med för kort varaktighet.		Barn och ungdomar med DS skulle utgöra minst 10 % av deltagarna i inkluderade studier. Inte använt något kvalitetsgransningssystem.
<b>Risker med fysisk aktivitet</b>							
The benefits of physical activity for youth with developmental disabilities: a	Fördelar med fysisk aktivitet för unga (0-20 år) med neuropediat	Systematisk review	Utfallsmått var förbättring i kroppsfunktioner, aktivitetsnivå och deltagande. Andra var mått på grovmotorik,	3 review och 14 övriga, framförallt observations studier på barn och	Stark evidens för att barn och ungdomar med NPF har hälsofördelar av att delta i gruppträning med motionsprogram,	AMSTAR för review med medelvärde 5,7	Interventionerna bestod av vattengymnastik, ridning, löpband mm. Reviewerna

systematic review [48]. <i>Johnson CC, 2009.</i>	riska funktionsnedsättningar mätt kvantitativt.		muskelkoordination och tonus.	ungdomar. Reviewerna var: Snider 2007 9 studier, antal=108 inkluderande 3 RCT. Getz 2006 11 studier varav 1 RCT Sterba 2007 11 studier varav ingen RCT.	löpträning och terapeutisk ridning. Svagare evidens för hälsofördelar av anpassad skidåkning och vattenträning. Dokumenterade fördelar av fysisk aktivitet med förbättringar i kondition, grovmotorik och tillfredsställelse. Förbättrad styrka avser barn med CP och effekt av motionsträning vid DS.	(max är 11). GRADE användes för observationsstudierna varav 9 fick moderat nivå och 5 låg eller mycket låg.	och ytterligare 5 studier var specifikt barn/ungdomar med CP. 3 studier specifikt med DS. 1 med flickor med Retts syndrom.
The risks and benefits of snow sports for people with disabilities: a review of the literature [49]. <i>Nasuti G &amp; Temple VA, 2010</i>	Evidens för risker och fördelar med snöidrott	Litteratur review	Utfallsmått var behärskande av teknik, självkänsla, balans, förbättrad grovmotorik och skador.	0 RCT 10 studier varav 4 interventionssstudier (antal=44) och 6 deskriptiva studier. Alla åldrar.	Bristande bevis existerar för värdet med snöidrott. Risken med snöidrott verkar inte större än för övriga och vissa positiva effekter i självkänsla och motorisk förmåga kan ses.		Litet och bristfälligt underlag gjorde det svårt enligt författarna att dra några större slutsatser.
Physical activity benefits and	Bevisvärdet i effektivitet och	Systematisk review	Utfallsmått var styrka, gånghastighet, balans, rörelseomfång, räckvidd,	11 studier på vuxna varav 9	Stark evidens att fysisk aktivitet positivt påverkar	PEDro Medelvärde av	Diskuterar behovet av att överföra

needs in adults with intellectual disabilities: systematic review of the literature [50]. <i>Bartlo P &amp; Klein PJ 2011</i>	genomförbarhet av interventioner med fysisk aktivitet		funktionell aktivitet, livskvalité, välbefinnande, självkänsla	RCT, 1 cohort-group design, 1 pre-post design (antal=299)	balans och muskelstyrka. Moderat evidens på effekt på livskvalité, fysisk aktivitet och funktion.	alla 11 studier var 6,5 på den 10-gradiga skalan.	erfarenheter från forskningen till verksamheten och i det dagliga livet. Bara två studier har mätt resultatet i syreupptagningsförmåga fastän 7 studier haft med konditionsträning i interventionen. (Varela 2001 och Rimmer 2004)
Evidence-based risk assessment and recommendations for physical activity clearance: cognitive and	Review över dokumenterade oönskade effekter av fysisk aktivitet där något mått på effekt av	Systematisk litteraturstudie	Utfallsvariabler var olika test för kondition, styrka, uthållighet och egen förflyttning.	15 studier (antal=467) Alla åldrar. 2 RCT, 3 kvasiexperimentella, 3 pre-experimentella, 6 tvärsnittsstu	Oönskade effekter av deltagande i fysisk aktivitet var låg bortsett från att personer med DS bör undersökas för atlantoaxial instabilitet i nacken.	Använt AGREE för bedömning av studiedesign (1-4 där 1=RCT).	Författarna skriver att fåstudier rapporterar oönskade effekter vilket gör bevisvärdet svagare. Dessutom kan

psychological conditions [51]. <i>Rhodes RE, Temple VA, Tuokko HA. 2011</i>	förändring i någon form av fysisk aktivitet var använt och att oönskade effekter var uppgivet.			dier och 1 fallstudie.		Resultat et 3B = måttlig evidens .	urvalet till vilka som inkluderats förklara resultatet. Hälften av deltagarna i studierna hade inte nivå på US med.
--	--	--	--	------------------------	--	------------------------------------	---

### Motiverande faktorer i som bidrar till ökad fysisk aktivitet

Motivational correlates of physical activity in persons with an intellectual disability: a systematic literature review [14]. <i>Hutzler Y &amp; Korsensky O, 2010.</i>	Motiverande samband till fysisk aktivitet. Faktorer som leder till fysisk aktivitet/sport och faktorer som visar effekt av deltagande i fysisk aktivitet	Systematisk litteraturstudie	Utfallsmått var deltagande, social kompetens, självbild, self efficacy, sport motivation (frågeformulär), socialt stöd, ”emerging themes”, ”generated themes”, ögonkontakt, korrekt rapport från användning av träningsredskap, intensitet av FA (MVPA)	23 studier (antal=1596) . Alla åldrar. Av dessa hade: 7 studier (antal=1084) tvärsnittsdesign; 4 studier (antal= 69) kvalitativ design; 4 studier (antal=41) experimentell design; 8 studier (antal=371) intervention design.	Resultatet är uppdelat i motiverande bestämningsfaktorer; motiverande resultat av att delta och hinder för att delta. Att bli duktig viktigare än att tävla. Även att få nya vänner och socialt stöd av familj och personal. Kamrater som förebilder och gärna med ljud eller bild som förstärkning visar fördelar framför mer påtaglig förstärkning. Väldesignade motionsprogram är användbara och kan öka deltagarens	<b>Moderat</b> nivå på interventionsstudierna utifrån fyra graderingenssystem. CEBM, SORT, Cochrane library scale, PEDro	Presenterar 6 punkter att beakta när intentionen är att öka den fysiska aktiviteten. Utformningen av programmet, att syftet är förbättring och samarbete snarare än tävling, behovet av socialt stöd, kamrater som förebilder, utbildning av ledare samt att
--	--	------------------------------	---	---	---	--	--

					förmåga till att fortsätta träna. Självkänsla och social kompetens ökade. Hinder för fortsatt deltagande som framkom var avbrutet socialt stöd och problem med transport. Även att omgivande stödfunktioner snarare medverkade till stillasittande istället för motion.		överväga integrerade miljöer.
Research Article: A review of social and environmental barriers to physical activity for adults with intellectual disabilities [52]. <i>Bodde AE &amp; SeoD-C 2009</i>	Studier med en primär intention att studera bestämningsfaktorer för fysisk aktivitet hos personer med US. Sociala och omgivningsmässiga hinder för att vara fysiskt	Systematisk review	Självständigt uppgivet alternativt rapporterat av proxy (ombud).	7 studier på vuxna. Temple (2007) Hawkins (2006) Messent (1999) Messent (2000) Heller (2002) Frey (2006) Temple (2007)	Primära hinder för att vara fysiskt aktiv var problem med transport, finansiering och okunskap om möjligheter som fanns att vara fysiskt aktiv. Men även dåligt stöd och brist på rutiner i organisationer som personen med US var beroende av. Måttlig-stark evidens.	3,7 på en femgradig skala (Russell and Gregory). Studier nas bevisvärde utifrån design bedömd	Personer med enbart fysiska funktionsnedsättningar eller personer med grava funktionsnedsättningar var uteslutna. Författarna föreslår att generella policys för ökad FA behöver utvecklas i

	aktiv.					es med Daly (5 kvalitati va studier) Eccles (6 steg) (2 kvantita tiva studier)	verksamheter där personer med US befinner sig.
<b>Vikt nedgång</b>							
Measuring body composition in individuals with intellectual disability: a scoping review [53]. <i>Casey AF, Rasmussen R 2013</i>	Interventioner med syfte att med motionsträning uppnå minskning i procentuellt kroppsfett.	Scoping review	Utfallsmått var kroppsfett mätt med kalipermätning av kroppsfett, bioimpedans och/eller DXA.	11 studier, alla åldrar. 6 RCT Övriga pre-post och kvasiexperimentell design. (antal=219)	Evidens saknas för fysisk aktivitets förmåga att uppnå viktminskning hos personer med US. Resultatet visade att bara 18 % av studierna kunde visa på en viktminskning genom konditionsträning. Däremot behöll deltagarna vikten. 3 minskade, en ökade och övriga behöll sin nivå fettmassa.	Nivå I-IV utifrån studiedesign. De 6 RCT får nivå I, övriga nivå IV.	Svårt att dra slutsatser pga varierande design, intervention och små och heterogena grupper. Övervägande delen av studierna hade inte med någon registrering eller uppgift på kostintag.
Obesity interventions	Vad är effektivt i	Integrative review	Många olika utfallsmått men mest BMI.	12 studier på vuxna (> 16	Saknas evidens för någon speciellt	8 stegs kvalitet	Två studier omfattade



<p>for people with a learning disability: an integrative literature review [54].  <i>Jinks A, Cotton A, Rylance R 2011.</i></p>	<p>interventioner för viktnedgång (ej medicin eller kirurgi).  Hur kan kvalitativa mått på upplevelse och motivation öka förståelsen för påverkan på viktnedgång.</p>	<p>Som alltså kombinerar kvantitativ och kvalitativ forskning.</p>	<p>Flera mätte total kroppsvikt, kondition, självrapporterat kostintag och fysisk aktivitet och använde kunskapstest om kost och fysisk aktivitet.  Enstaka mätte midjemått, hälsorikser, tillfredställelse med livet, akuta sjukhusbesök.</p>	<p>år)  (antal=669)  Aronow 2005  (antal=201)  Bradley 2005  (antal=9)  Chapman 2005  (antal=38)  Ewing 2004  (antal=92, kontroll 97)  Mann 2006  (antal=192)  Marshall 2003  (antal=25)  Ordonez 2006  (antal=22)  Podgorski 2004  (antal=12)  Poynor 2008  (antal=19)  Rimmer 2004  (antal=52)  Sailer 2006  (antal=6)</p>	<p>verksam metod. Få kliniska prövningar och framförallt var det pre-post design.  Endast en studie var enbart kvalitativ.  Interventionerna fokuserade framförallt på energi in och ut och hälsopromotion.  Metoder för utbildning användes men sällan metoder för beteendeförändring.  Bristar i många studier så etiskt tillstånd, etnicitet, enbart BMI som utfallsmått, närvaro ej rapporterad, kort intervention, ingen långtidsuppföljning.</p>	<p>score (1-0).  Olika kriterier för kvalitativa/kvantitativa studier.  Resultatet är inte uppgett för enskilda studier.  Endast en med full poäng (8).  I övrigt mellan 4-8.</p>	<p>enbart DS och enbart Prader Willis syndrom.  Flertalet studier visade på resultat med viktnedgång.  Även ett beteende med minskade hälsorisker och ökat intag av frukt och grönsaker.  Förbättringar i självrapporterad fysisk aktivitet och kondition kunde ses.  Uppskattning att delta rapporterades i den enda kvalitativa studien.</p>
---	---	--	--	--	--	---	--

				Singh 2008 (antal=1)			
Weight management interventions in adults with intellectual disabilities and obesity: a systematic review of the evidence [55]. <i>Spanos D, Melville CA, Hankey C R, 2013</i>	Interventioner för viktkontroll och klinisk effekt. Undersökt interventioners effekt mot generella riktlinjer i vården vid fetma, (ej medicin eller kirurgi).	Systematisk review.	Utfallsmått var totalt kroppsfett alternativt BMI	22 studier (vuxna) Alla studier var kvasiexperimentella, de flesta med kontroll eller jämförelsegrupp. Ingen RCT. Beteendeförändring (antal=3), beteendeförändring + FA (antal=2), kostintervention (antal=2), FA (antal=4), kost + FA (antal=3) och multi (alla tre) (antal=3). Mellan 6-	Interventioner för viktkontroll uppfyller inte de allmänna riktlinjerna för fetmabehandling. De flesta studierna hade små heterogena grupper där ingen powerberäkning gjorts inför rekrytering och randomiseringsprocessen var inte uppgiven. De flesta studier hade en kortare uppföljningstid mot riktlinjerna. Bara 8 studier var multikomponentinterventioner vilket är rekommendationen. Ingen intervention hade med FA på en rekommenderad nivå. Bara tre studier rapporterade en kliniskt signifikant viktminskning 6 månader efter intervention.	CRD/P Risma Författarna använde ett kvalitetsmått specifikt för jämförelse mot riktlinjer. Det går inte att se vilken bedömning varje enskild studie fått.	De flesta studier uppgav viktminskning men uppfyllde inte kriterierna med en kliniskt signifikant viktminskning $\geq 5\%$ 6 månader efter intervention. Studier med personer med specifika fetmarelaterade syndrom som Prader Willie ingick inte. Alla grader av ID ingick. Många äldre studier ingick, sex var från 80-tal. Fem senare studier överlappar

				192 deltagare i studierna.			Jinks studie.
<b>Hälsopromotion</b>							
Physical activity and nutrition health promotion interventions: what is working for people with intellectual disabilities? [56] <i>Heller T, McCubbin JA, Drum C, Peterson J, 2011</i>	Hälsopromotiva interventioner riktade mot personer med NPF med minst en komponent av fysisk aktivitet, motion eller kost. Kommunbaserade interventioner, i motsats till rehabilitering för inneliggande. Skolbaserade och beskrivande intervention	Scoping review	Många olika utfallsmått: Självbild, inställning till fysisk aktivitet, beteende, ADL funktion, depression. Balans, styrka, ökad syreupptagningsförmåga, hjärtfrekvens, uthållighet, BMI, blodtryck. Frukt och grönsaksintag, kostintag.	12 studier varav 5 omfattade nutrition. Alla på vuxna. Carmeli 2005 (antal=22) Carter 2004 (antal=11) Elliot 1994 (antal=6) Ewing 2004 (antal=92; non-US 97) Fisher 1986 (antal=17) Heller 2004 (antal=53) Mann 2006 (antal=192) Marshall 2003 (antal=102) Taylor 2004 (antal=11)	Viss evidens för förbättrad kondition och psykosociala fördelar av program för att öka den fysiska aktiviteten hos personer med US. När den är kombinerad med ett omfattande utbildningsprogram avseende hälsosamt beteende omfattande både kost och motion finns viss evidens för viktminskning.		Väldigt varierade utfallsmått. Varierande grad av US. Några studier med specifik diagnosgrupp ss autism, DS, CP. Många olika designer, mest pre-post mätningar. Ingen RCT, endast en studie med kontrollgrupp.

	er exkluderade .			Marshall 2003 (antal=70)			
Interventions to promote health: crossing networks of intellectual and developmental disabilities and aging [57]. <i>Heller T, Fisher D, Marks B, Hsieh K, 2014</i>	Hälsopromo tiva intervention er. Vilka innovativa metoder som använts och vad som saknas i forskningen . En jämförelse med hälsopromo tiva intervention er för äldre i almänhet. Institutioner och sjukhusdriv na intervention er exkluderade s.	Scoping review	I 15 studier var utfallsmåttet någon form av fitness (balans, gångshastighet mm), i 11 studier av psykosocial natur ss depression, livskvalité, self efficacy, i 9 studier vikt eller midjemått och i 8 studier sjukdomsspecifik ss kolesterolnivå.	34 studier innebärande 23 nya sedan föregående review av Heller. Vuxna. Förutom nutrition och fysisk aktivitet ingick nu även hälsoscreeni ng. 10 RCT 9 kvasiexperi mentell och 15 med pre- post utan jämförelsegr upp. 16 studier var enbart träning. 9 var multikompo nentstudier	Interventioner med fysisk aktivitet resulterade i positiva resultat i kondition. Multikomponentinterv entioner ledde till hälsosammare beteende och psykosocialt välbefinnande. Användandet av screening ökade följsamheten. Flera studier poängterade betydelsen av ett fortsatt – varaktigt stöd för fortsatt hälsosamt beteende. Även personalens betydelse för möjligheten till en hälsosam livsstil. Betydelsen av att individualisera. Att DVD och video kan vara tekniska hjälpmedel som ökar möjligheten att lyckas.		Fyra multikompon entstudier byggde på varsitt utarbetat program vilka visade på positiva resultat.

				och 9 screeningstudier.			
Topics, methods and challenges in health promotion for people with intellectual disabilities: a structured review of literature [58]. <i>Naaldenberg J, Kuijke, N, van Dooren K, van Schrojenstein Lantman de Valk H, 2013</i>	Interventioner för hälsopromotion. Studerat bästa praxis och kunskapsluckor som finns idag. Använt endast "health promotion" alternativt "health education" tillsammans med olika termer för "intellectual disability".	Strukturerad litteraturstudie	Utfallsvariabler var fysiskt utfall ss BMI, blodtryck, muskelstyrka (18), livskvalité (4), färdigheter (8), nutrition och diet (6), fysisk aktivitet (7), sociala färdigheter (7), system (3), beteende (6), processmått (13). Vanligast var att studierna hade tre utfallsmått.	25 studier. Ingen RCT. 9 hade en pretest/posttest singlegroup design, 7 pre/post kontrollgrupp och 3 pre/post jämförelsegrupp. Dessutom förekom beskrivande singlegrupp, processutvärdering och en studie på en individ. 1-361 individer deltog i studierna.	Stora metodologiska svagheter på området så som rekrytering av deltagare, implementering av interventioner, val av utfallsvariabel och mätbarheten av denna.	ATLAS med 16 nivåer har använts för att kvalitetsbedöma studierna. Medelvärde för 21 av studierna 10,7. 4 studier kunde inte graderas.	Alla grader av US fanns representerade i studierna. För framtida interventioner föreslår författarna att självrapporterad hälsa bör införas som en utfallsvariabel liksom mått på BMI och förslagsvis frågeformulär ss SF 36 eller det kortare SF 12. Även mental hälsa och välbefinnande skulle kunna användas som utfallsvariabel.