

Health Technology Assessment (HTA)

Konduktiv pedagogik vid cerebral pares

[Conductive education in cerebral palsy]

KONDUKTIV PEDAGOGIK VID CEREBRAL PARES [CONDUCTIVE EDUCATION IN CEREBRAL PALSY]

HTA Syd
Region Skåne

Sakkunniggrupp

Pernille Holck, leg. logoped, med. dr., forsknings- och utvecklingsledare, Psykiatri och habilitering

Eszter Horváth Tóthné, ordförande, senior conductor, Move & Walk

Katarina Lauruschkus, leg. fysioterapeut, dr. med. vet., verksamhetsutvecklare, Psykiatri och habilitering

Zsófia Nadasi, rektor, senior conductor-speciallärare, Move & Walk

Fullständig projektorganisation, se Appendix A

Citera denna rapport enligt följande:

HTA Syd. Konduktiv pedagogik vid cerebral pares [Conductive education in cerebral palsy].
Lund: Region Skåne. 2022: 57 s. [hämtad dag-mån-år].

HTA Syd: Rapport 2022:1

<https://vardgivare.skane.se/kompetens-utveckling/sakkunniggrupper/hta-skane/hta-syd>
ISBN: 978-91-986060-9-6

Publiceringsdatum: 2022-03-14

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
English short summary	5
Rapportens innehåll	6
Förkortningar	7
1 Bakgrund	8
2 Metoder och material	9
2.1 Klinisk frågeställning	9
2.1.1 PICO	9
2.1.2 Litteratursökning och evidensprövning	10
2.2 Organisation, praxisundersökning och hälsoekonomi	10
2.3 Etiska aspekter	11
3 Samlad bedömning av klinisk evidens	11
3.1 Litteratursökning och urvalsprocess	11
3.2 Beskrivning av inkluderade artiklar	12
3.2.1 Originalartiklar.....	12
3.2.2 Systematiska översikter.....	14
3.2.3 Ej inkluderade systematiska översikter	15
3.3 Resultat från inkluderade artiklar	15
3.3.1 Utfallsmått O1: Grov- och finmotorik	15
3.3.2 Utfallsmått O2: Kommunikationsförmåga.....	15
3.3.3 Utfallsmått O3: Förmåga till delaktighet	15
3.3.4 Utfallsmått O4: Livskvalitet	16
3.3.5 Utfallsmått O5: Nutritionsförmåga	16
3.4 Analys av effektmått	16
3.5 Evidensgradering.....	16
3.6 Sammanställning av kunskapsläget.....	16
3.7 Rekommendationer och riktlinjer.....	17
4 Organisation	17
5 Praxisundersökning och hälsoekonomiska aspekter	18
6 Etiska aspekter	21
7 Identifierade kunskapsluckor	22
8 Diskussion	22
9 Referenser	24
10 Appendix	27
Appendix A: Projektorganisation.....	27
Appendix B: Sökstrategier och databaser.....	29
Appendix C: Inkluderade artiklar.....	32
Appendix D: Exkluderade artiklar	34
Appendix E: Pågående studier	37
Appendix F: Summary of included studies.....	38
Appendix G: Sammanfattning av resultat från inkluderade studier samt evidensgradering ...	41
Appendix H: Sakkunniggruppens kommentarer.....	46

Sammanfattning

Cerebral pares är en motorisk funktionsnedsättning som orsakas av en hjärnskada som uppstår antingen före födseln, under förlossningen eller före två års ålder. Funktionsnedsättningar kan även drabba andra områden som syn, hörsel och kognition. Konduktiv pedagogik är ett pedagogiskt program, som genom träning anses stimulera barnens utveckling. Behandlingen sker i grupp. Region Skåne erbjuder träningsperioder om 4-6 veckor via en extern leverantör. Syftet med denna rapport är att undersöka det vetenskapliga underlaget för konduktiv pedagogik vid cerebral pares i jämförelse med standardbehandling.

Den samlade bedömningen av tillgänglig litteratur blir att två slutsatser kan dras från de ingående studierna:

- Det finns ingen skillnad i effekt på grovmotorik hos barn med cerebral pares mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling (begränsad tillförlitlighet $\oplus\oplus$).
- Det finns ingen skillnad i effekt på kommunikationsförmåga hos barn med cerebral pares mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling (begränsad tillförlitlighet $\oplus\oplus$).

Övriga studerade utfallsmått, där litteraturen talar för att det inte finns någon skillnad mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling, har otillräcklig tillförlitlighet (\oplus) vilket innebär att ingen slutsats kan dras. Den generellt låga tillförlitligheten till den vetenskapliga litteraturen beror på att många studier har en utformning som innebär hög risk för bias (snedvridning). Dessutom har många studier få deltagare. Vid bedömning av tillförlitligheten tas också hänsyn till att såväl interventionen konduktiv pedagogik som standardbehandling varierar betydligt i de olika studierna.

Avsaknad av påvisad skillnad i effekt innebär att analys av kostnadseffektivitet inte kan göras. Region Skåne avsätter för närvarande en miljon kronor i budgetmedel årligen för 40 träningsperioder om 4-6 veckor av konduktiv pedagogik.

English short summary

Cerebral palsy is a disorder of movement and posture caused by damage to the brain during pregnancy, delivery or infancy. Loss of function may also include other areas like vision, hearing, and cognition. Conductive education is an educational program that through training aim to stimulate the development of the children. The training is performed in groups. In Region Skåne training periods of four to six weeks are offered by an external supplier. The aim of this report is to explore the scientific basis for the use of conductive education in cerebral palsy compared to standard treatment.

Review of the available scientific literature shows that two conclusions can be drawn from the included studies:

- No difference can be found in effect on gross motor function in children with cerebral palsy between conductive education and standard treatment (low certainty of evidence $\oplus\oplus$).
- No difference can be found in effect on communication skills in children with cerebral palsy between conductive education and standard treatment (low certainty of evidence $\oplus\oplus$).

Effects on the other outcomes, which all show no differences between conductive education and standard treatment, have very low certainty of evidence (\oplus) which means that no conclusions can be drawn. The poor certainty of evidence in the analyzed literature is due to that many of the published studies have a design that leads to a high risk of bias. Furthermore, many of the studies have a small number of participants. The certainty of evidence is also affected by that both the intervention conductive education and standard treatment varies considerably between the published studies.

The absence of shown difference in effect means that it is not possible to perform an analysis of cost efficiency. Region Skåne spends one million SEK yearly on 40 periods of 4-6 weeks on conductive education.

Rapportens innehåll

- Metodbeskrivning
- PICO
- Uttömmande litteratursökning
- Flödesschema
- Relevansbedömning
- Kvalitetsgranskning
- Tabelldata
- Sammanvägning av resultat
- Metaanalys
- Narrativ analys
- Evidensgradering
- Sammanfattning
- Ekonomi
- Praxisundersökning
- Organisation
- Etik
- Pågående studier
- Exkluderade studier
- Sakkunniggrupp
- Extern granskning
- Kunskapsluckor
- Jävsdeklarationer

Förkortningar

Förkortning	Förklaring
CI	Confidence Interval
CP	Cerebral pares
CPUP	Uppföljningsprogram för personer med cerebral pares www.cpup.se
DF 2 (Hur 1997)	Developmental Profile 2
ERIC	Education Resources Information Center
ITT/PP	Intention To Treat/Per Protocol
KP	Konduktiv pedagogik
GMFM	Gross Motor Function Measure (grovmotoriskt funktionsmått)
GRADE	Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation
MPOC-20	Measure of Processes of Care-20
PEDI	Pediatric Evaluation Disability Instrument
PEDro	Physiotherapy Evidence Database
PEDsQL	Pediatric Quality of Life Inventory
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
QOLS-N	Quality of Life Scale in Norwegian
RS	Region Skåne
SBU	Statens beredning för medicinsk och social utvärdering
SD	Standard Deviation
VAB	Vulpe Assessment Battery (motoriskt funktionsmått)
VABS (Hur 1997)	Vineland Adaptive Behavior Scales

1 Bakgrund

Cerebral pares (CP) är den vanligaste motoriska funktionsnedsättningen. CP orsakas av en hjärnskada som uppstår antingen före födseln, under förlossningen eller före två års ålder. Prevalensen av CP i västvärlden är 2 per 1000 barn som föds årligen. För Sverige innebär det att ca 200 barn föds varje år med CP. CP är ett samlingsbegrepp för en stor grupp motoriska svårigheter. Detta kan innebära allt från knappt märkbara besvär till stora rörelsesvårigheter. Hjärnskadan finns kvar hela livet, men konsekvenserna av skadan kan förändras med tiden genom att man växer och utvecklas. CP brukar delas in i subtyper utifrån vilken typ av rörelsesvårighet som dominerar; spastisk CP, dyskinetisk CP, ataktisk CP eller en blandform.

Vid CP är även andra funktionsnedsättningar vanliga, som svårigheter med sensorik, kognition, kommunikation, syn, perception, beteende, nutrition och epilepsi (Rosenbaum 2007; Novak 2013).

Det finns ett uppföljningsprogram och nationellt kvalitetsregister för personer med CP, CPUP, för att säkerställa tidig upptäckt och initiering av lämpliga åtgärder genom regelbunden uppföljning (www.cpup.se).

Standardbehandling

Verksamhetsområde habilitering i Region Skåne arbetar utifrån individuella behov och erbjuder individuell behandling till barn, ungdomar och vuxna med CP. På habiliteringen arbetar arbetsterapeuter, fysioterapeuter, fritidskonsulenter, kuratorer, logoped, psykologer och specialpedagoger. Habiliteringsmottagningar för barn och unga har en medicinsk kompetens i form av läkare, sjuksköterskor och dietister. Habiliteringen arbetar i tvärprofessionella team. Se även avsnitt 4 Organisation.

Konduktiv pedagogik

Konduktiv pedagogik (conductive education) utvecklades i Ungern av Andreas Petö i mitten på 1900-talet. Metoden introducerades i Sverige på 1990-talet. Det är ett koncept med tvärvetenskaplig ansats som huvudsakligen används för barn, ungdomar och vuxna som lever med CP. Även andra funktionsnedsättningar än CP kan vara aktuella inom konduktiv pedagogik. Metoden ser och behandlar hjärnskada som en störning eller försvårande omständighet i lärandeprocessen. Behandlingen sker oftast i grupp enligt komplexa träningsprogram, som kombinerar motorisk, kognitiv, kommunikativ och social träning. Programmet leds av en konduktor (conductor) med en särskild högskoleutbildning, som ges i Ungern och i Storbritannien.

I Sverige erbjuds behandling med konduktiv pedagogik främst av företaget Move & Walk.

Aktuellt

Det har varit möjligt att ansöka om träningsperioder med konduktiv pedagogik sedan slutet av 1990-talet i Region Skåne. Ett politiskt beslut fattades då att ansökningarna skulle administreras av dåvarande Habilitering och hjälpmedels administrativa enhet. Från början skrevs avtal med olika leverantörer. De senaste åren har tjänsten endast levererats av Move & Walk. Patienten ansöker om plats hos Move & Walk, som Region Skåne har ett avtal med. Platsen är inte garanterad, och patienter som inte har genomgått en tidigare behandlingsperiod eller som inte har erhållit en plats på länge har förtur. Cirka 40 ansökningar beviljas årligen. Även om patienten beviljas en plats kan den externa vårdgivaren säga nej. Detta beror på att Move & Walk optimerar sammansättningen av gruppen enligt interna kriterier. Behandlingen sker oftast i grupp under en årlig träningsperiod på fyra till sex veckor, tre till fem dagar i veckan i lokaler i Malmö. Träningsperioder är under terminstid men även under lov. Se även avsnitt 5 Praxisundersökning och hälsoekonomiska aspekter.

2 Metoder och material

2.1 Klinisk frågeställning

Har konduktiv pedagogik fördelar jämfört med standardbehandling till barn, ungdomar och vuxna med cerebral pares?

2.1.1 PICO

PICO	
P	Personer med cerebral pares
I	Konduktiv pedagogik
C	Standardbehandling
O	O1: Grov- och finmotorik O2: Kommunikationsförmåga O3: Förmåga till delaktighet O4: Livskvalitet O5: Nutritionsförmåga
P=Patients, I=Intervention, C=Comparison, O=Outcome	

Artiklar på engelska, svenska, danska och norska har inkluderats. Vid litteratursökningen gjordes ingen avgränsning för språk, studiedesign, studiestorlek eller publiceringsdatum. Utfallsmåtten togs fram gemensamt av projektgruppen.

2.1.2 Litteratursökning och evidensprövning

Sökstrategierna utformades av informationsspecialister på HTA Syd i samråd med projektets sakkunniggrupp och HTA-handledare. De systematiska litteratursökningarna utfördes under februari 2021 i följande databaser: Medline (Ovid), Embase (Ovid), Pubmed, Web of Science Core Collection, Cochrane Library, Cinahl (Ebsco), Amed (Ebsco), ERIC och PEDro. Fullständiga sökstrategier finns i Appendix B. Sökningar efter pågående kliniska studier gjordes i databaserna Clinical Trials (U.S. National Library of Medicine) och International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP, WHO) 2021-12-15. Vidare gjordes sökningar efter HTA-rapporter på relevanta webbsajter, för detaljer, se Appendix B. Kompletterande sökningar gjordes i Google Scholar och i referenslistor till relevanta artiklar.

Baserat på granskning av titel och abstrakt gjorde två informationsspecialister, oberoende av varandra, ett första urval av artiklar som uppfyllde PICO:t. Meningsskiljaktigheter löstes genom konsensusförfarande eller hänfördes till expertgruppen.

Litteratursökningarna uppdaterades 2021-12- (07--14) för att fånga upp artiklar som publicerats under projekttiden.

Sakkunniggruppen relevans- och kvalitetsgranskade de återstående artiklarna i fulltext. Detta gjordes enligt HTA-metodik med utgångspunkt i "SBU:s metodbok" (SBU 2017 och 2020), Cochrane:s "Handbook for systematic reviews of interventions" (Cochrane Collaboration 2019) och PRISMA-riktlinjerna (Moher 2009, Page 2020). Excel-formulär som byggts utifrån mallarna för relevans- och kvalitetsgranskning i SBU:s metodbok användes som hjälpmedel. För bedömning av tillförlitligheten i det sammanvägda vetenskapliga underlaget gjordes en evidensgradering av effektmått enligt GRADE (Schünemann 2013). Varje bedömning gjordes av minst två av projektets sakkunniga, oberoende av varandra. I alla steg av processen löstes meningsskiljaktigheter genom konsensusförfarande. Inkluderade respektive exkluderade artiklar återfinns i Appendix C och D.

2.2 Organisation, praxisundersökning och hälsoekonomi

Beskrivning av antal barn inom habiliteringsmottagningar för barn och unga i Region Skåne och antal barn inom Region Skånes avtal med Move & Walk. Dessutom gjordes en enkel ekonomisk analys i samråd med sakkunniga.

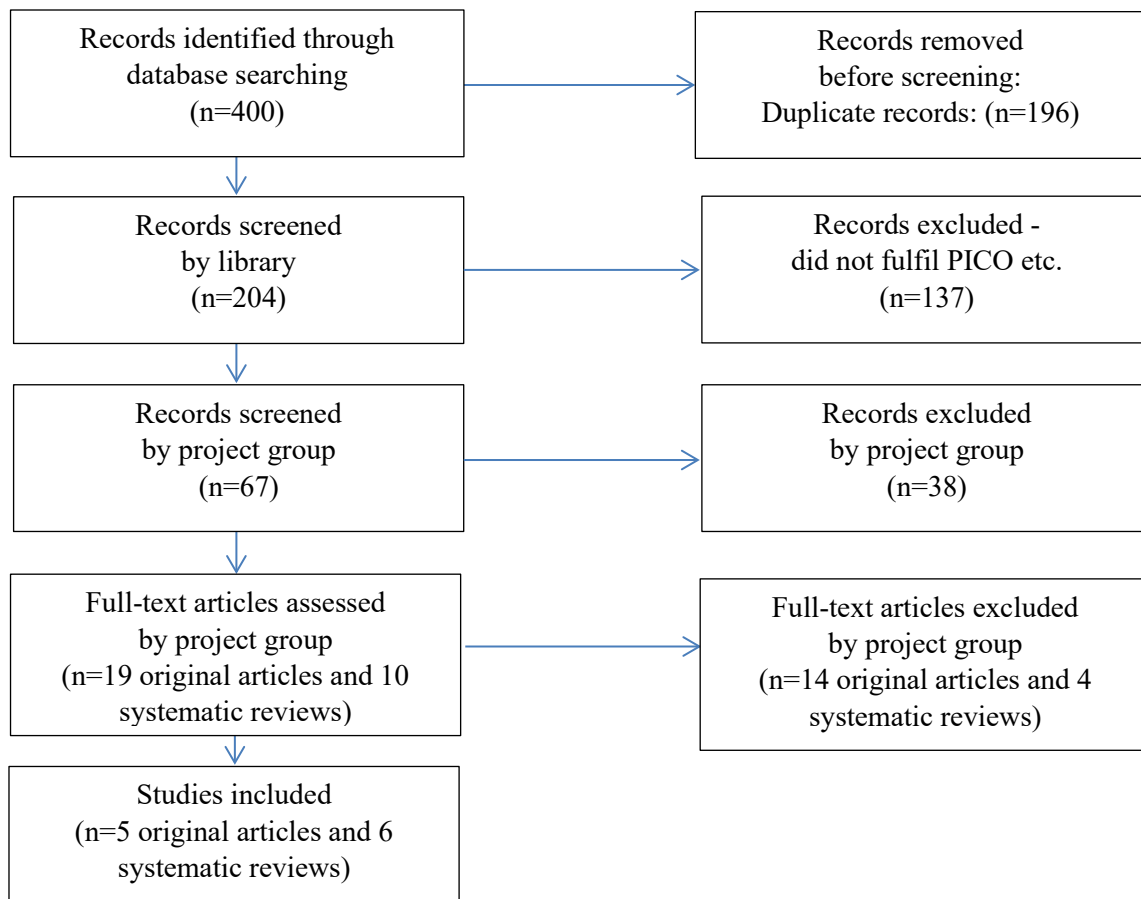
2.3 Etiska aspekter

Vägledning kring detta har inhämtats från Hälso- och sjukvårdslagen (SFS 2017:30), Statens och Medicin Etiska råd (SMER), Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) (Sandman 2014, SBU 2014) samt sakkunniggruppens samlade kliniska erfarenhet.

3 Samlad bedömning av klinisk evidens

3.1 Litteratursökning och urvalsprocess

De systematiska databassökningarna resulterade i totalt 400 träffar (Pubmed 81, Cochrane Library 2, Cinahl 52, Amed 28, ERIC 14, PEDro 11, Web of Science Core Collection 68, Embase 90 samt Medline 54) varav 204 unika träffar. Ett första urval baserat på PICO:t gjordes i Rayyan av två informationsspecialister (KA och KEJ). Efter detta återstod 67 träffar vars abstract granskades av sakkunniggruppen. 19 originalartiklar och 10 systematiska översiktsartiklar gick vidare till fulltextgranskning, av dessa bedömdes 6 originalartiklar som ej relevanta. Av kvarstående 23 artiklar (13 + 10) bedömdes 5 originalartiklar och 6 systematiska översiktsartiklar ha låg eller medelhög risk för bias och inkluderades i rapporten. Inkluderade respektive exkluderade artiklar redovisas i appendix C respektive D.



3.2 Beskrivning av inkluderade artiklar

Den vetenskapliga litteraturen som behandlar konduktiv pedagogik är omfattande. Dock är flertalet studier små och bedöms ha hög risk för bias, flera på grund av att föräldrarna aktivt valt konduktiv pedagogik. Detta innebär att endast fem originalstudier bedömdes relevanta samt hade låg eller medelhög risk för bias. Även antalet systematiska översikter som överensstämmer med PICO är stort, sex av dessa bedömdes ha låg risk för bias.

3.2.1 Originalartiklar

Blank 2008 (Medelhög risk för bias)

Tysk studie från München. En kohort på 64 barn mellan 3 och 6 år med CP följdes under 17 månader. Inledningsvis fick barnen daglig konventionell behandling under 4 månader. Därefter följde en period på 9 månader där barnen fick konduktiv pedagogik under tre perioder om fyra veckor. Däremellan gavs konventionell behandling. Avslutningsvis fick barnen konventionell behandling under ytterligare fyra månader. Mätningar av finger- och handfunktion gjordes vid studiestart, före och efter perioden med konduktiv pedagogik samt efter studiens slut. Mätningarna utfördes av en bedömare som var

blindad för studieperiod och omfattade ett stort antal tester av styrka och koordination. Score beräknades för koordination och elementär funktion för den dominerande respektive icke-dominerande handen. Resultatet visade att koordinationen i den dominerande handen signifikant förbättrades under perioden med konduktiv pedagogik medan ingen förbättring sågs under perioder med enbart konventionell behandling. Inga signifikanta skillnader sågs i den icke-dominerande handen och för elementär funktion.

Hur 1997 (Medelhög risk för bias)

Detta är en studie från England som undersöker utvecklingen av förmågor viktiga för självständighet hos barn med CP. I interventionsgruppen (konduktiv pedagogik) deltog 19 barn hemmahörande i Birmingham med omnejd och som vid inklusionstillfället var mellan 3,5 och 4,5 år. Kontrollgruppen bestod av 17 barn hemmahörande i Manchester med omnejd och ingick i ett program kallat special education. Grupperna matchades för ålder, kön och funktionsnivå därtill genomfördes urvalsprocessen på likartat sätt. Uppföljning gjordes årligen i tre år genom att barnens lärare besvarade ett validerat frågeformulär som utvärderar självständighet. Frågeformuläret innehöll domäner om motorisk funktion, interpersonella relationer, lek och dagligt liv. Dessutom besvarade barnens mödrar ett formulär om olika aspekter av barnens utveckling. Resultatet visade att barnen i båda grupperna förbättrades med tiden men man fann inte några signifikanta skillnader mellan grupperna.

Myrhaug 2018 (Medelhög risk för bias)

Norsk studie där 21 barn mellan 3 och 6 år med CP randomiserades till en tre-veckorsperiod med konduktiv pedagogik följt av konventionell behandling eller enbart konventionell behandling. Uppföljning gjordes efter fyra månader. Primärt utfallsmått var grovmotorisk funktion mätt med GMFM-66. Sekundära utfallsmått var PEDI där föräldrarna skattade barnets förmåga att fungera i den naturliga miljön, och PEDsQL där föräldrarna skattade barnets livskvalitet. Dessutom mättes föräldrarnas livskvalitet med QOLS-N och föräldrarnas erfarenheter av behandlingen med MPOC-20. GMFM-66 mättes av blindade utvärderare. Studien visade att det inte var någon signifikant skillnad mellan grupperna avseende grovmotorisk funktion. Av de sekundära utfallsmåtten rapporterade föräldrarna till barnen som erhöll konduktiv pedagogik bättre utfall för information än vad föräldrarna till barnen i kontrollgruppen gjorde. I övrigt sågs inga signifikanta skillnader i uppföljningen. Författarna kommenterar att den höga graden av konventionell behandling i båda grupperna kan ha bidragit till resultaten.

Myrhaug 2019 (Medelhög risk för bias)

Denna artikel är en redovisning av långtidseffekter, 8 och 12 månader, i samma studie som Myrhaug 2018. Både interventionsgruppen och kontrollgruppen genomgick efter de initiala 4 månaderna tre-

veckors kurser i konduktiv pedagogik omväxlande med konventionell träning. Även här var det primära utfallsmåttet grovmotorisk funktion mätt med GMFM-66 som bedömdes blindat och de sekundära utfallsmåtten PEDI och PEDsQL. Genom en statistisk metod, s.k. ”stepped wedge” utvärderades om konduktiv pedagogik gav någon effekt utöver konventionell träning. Resultatet visade att konduktiv pedagogik inte gav någon ytterligare effekt på något av dessa utfallsmått än vad konventionell träning gav. Studiens design innebar dock att endast 7 barn i interventionsgruppen och 6 barn i kontrollgruppen följdes under hela studietiden.

Reddihough 1998 (Medelhög risk för bias)

Australiensisk studie som inkluderade 66 barn med CP, 1-3 år gamla. Syftet var att jämföra den australiensiska varianten av konduktiv pedagogik (mindre intensiv än den traditionella) med standardbehandling. Trettio barn kunde matchas parvis för ålder, motorisk och kognitiv funktion och dessa randomiserades till konduktiv pedagogik eller standardbehandling, lika många timmar i varje grupp. I 32 fall ville föräldrarna inte delta i randomisering varför de inkluderades för observation (15 barn erhöll konduktiv pedagogik och 17 standardbehandling). Efter 6 månaders behandling utvärderades grovmotorisk funktion (med GMFM och Vulpe Assessment battery (VAB)), finmotorisk funktion, olika aspekter av språk, kognition och självständighet (alla med VAB). Små statistiskt signifikanta skillnader fanns mellan flera grupper utan något tydligt mönster. Författarna konkluderar sammantaget att resultatet inte visar några skillnader i uppnådd effekt mellan australiensisk konduktiv pedagogik och standardbehandling.

3.2.2 Systematiska översikter

Litteratursökningen identifierade tio systematiska översikter med relevans för denna rapport. Av dessa bedömdes sex ha låg risk för bias, Anttila 2008, Darrah 2004, Elvsaa 2017 (norsk HTA-rapport), Ludwig 2000, Myrhaug 2008 och Myrhaug 2014

, dessa inkluderades i studien och redovisas i appendix C. Övriga fyra (Boyd 2008, Effgen 2008, Franki 2012 samt Refaat 2018) bedömdes ha hög risk för bias och exkluderades därmed, dessa finns redovisade i appendix D.

Elvsaa 2017 drar slutsatsen, med låg tillförlitlighet, att det inte är någon skillnad i effekt på grovmotorik mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling. De övriga systematiska översikterna finner att det inte går att dra några slutsatser om effekter av konduktiv pedagogik jämfört med standardbehandling på grund av få studier med hög risk för bias. För uppgift om ingående primärstudier hänvisas till respektive systematisk översikt.

3.2.3 Ej inkluderade systematiska översikter

I tre publikationer, Novak 2013, Novak 2019 och Novak 2020, har författarna gjort en systematisk litteratursökning medan analysen har formen av riktlinjer varför de bedömdes som inte relevanta. Novak 2020 är en uppdatering av Novak 2013.

3.3 Resultat från inkluderade artiklar

Se appendix F och G för detaljer.

3.3.1 Utfallsmått O1: Grov- och finmotorik

3.3.1.1 Originalstudier

Motorik har undersökts i fyra studier (fem artiklar), Blank 2008, Hur 1997, Myrhaug 2018 och 2019 och Reddihough 1998. Effekt av konduktiv pedagogik ses i Blank 2008, men inte i övriga tre. Studierna skiljer sig dock åt på flera avgörande punkter: Blank har studerat korttidseffekt på handens motorik och saknar kontrollgrupp, mätningar på samma barn under konventionell behandling utgör kontroll. Hur 1997, Myrhaug 2018 och 2019 och Reddihough 1998 studerar, genom olika formulär, effekter på längre sikt av konduktiv pedagogik på grovmotorik jämfört med kontrollgrupp, Reddihough 1998 har dessutom studerat finmotorik.

3.3.2 Utfallsmått O2: Kommunikationsförmåga

3.3.2.1 Originalstudier

Detta utfallsmått har studerats i Hur 1997 och Reddihough 1998 med olika utvärderingsinstrument och man fann ingen effekt av konduktiv pedagogik jämfört med kontrollgrupp i någon av studierna.

3.3.3 Utfallsmått O3: Förmåga till delaktighet

3.3.3.1 Originalstudier

Myrhaug 2018 och 2019 har genom enkäten PEDI till föräldrarna bland annat studerat barnets förmåga att fungera i den sociala miljön. Undersökningarna gjordes på medellång och lång sikt. Ingen skillnad i effekt sågs mellan de som fick konduktiv pedagogik och konventionell behandling.

3.3.4 Utfallsmått O4: Livskvalitet

3.3.4.1 Originalstudier

Livskvalitet är endast studerat av Myrhaug 2018 och 2019 och man fann ingen effekt av konduktiv pedagogik jämfört med kontroll vare sig hos barn eller föräldrar.

3.3.5 Utfallsmått O5: Nutritionsförmåga

3.3.5.1 Originalstudier

Reddihough 1998 har genom en domän i VAB studerat matning. Studien visade ingen signifikant skillnad mellan de som fick konduktiv pedagogik eller kontrollgruppen.

3.4 Analys av effektmått

Utfallsmåtten grov- och finmotorik och kommunikationsförmåga är studerade i mer än en studie. Det är dock inte möjligt att göra en matematisk sammanräkning av resultaten av dessa studier eftersom de skiljer sig åt i studiedesign och instrument för utvärderingen.

3.5 Evidensgradering

Se GRADE-tabeller i Appendix G.

3.6 Sammanställning av kunskapsläget

Den samlade bedömningen av tillgänglig litteratur blir att endast två slutsatser kan dras från de ingående studierna:

- Det finns ingen skillnad i effekt på grovmotorik hos barn med cerebral pares mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling (begränsad tillförlitlighet ⊕⊕).
- Det finns ingen skillnad i effekt på kommunikationsförmåga hos barn med cerebral pares mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling (begränsad tillförlitlighet ⊕⊕).

Övriga studerade utfallsmått, där litteraturen talar för att det inte finns någon skillnad mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling, har otillräcklig tillförlitlighet (⊕) vilket innebär att

ingen slutsats kan dras. Den generellt låga tillförlitligheten till den vetenskapliga litteraturen beror på att många studier har en utformning som innebär hög risk för bias. Dessutom har många studier få deltagare. Vid bedömning av tillförlitligheten tas också hänsyn till att såväl interventionen konduktiv pedagogik och standardbehandling varierar betydligt i de olika studierna.

3.7 Rekommendationer och riktlinjer

Inga rekommendationer eller riktlinjer har framkommit.

4 Organisation

Habilitering, Region Skåne

Verksamhetsområde habilitering finns i förvaltningen Psykiatri, habilitering och hjälpmedel. Habiliteringen är indelad i habiliteringsmottagningar för barn och unga och habiliteringsmottagningar för vuxna. Mottagningar för barn och unga finns på tio orter i Skåne, medan mottagningar för vuxna finns på åtta orter. De tvärprofessionella teamen möter också patienterna i hemmiljö, skola eller digitalt utifrån behov. Målet är en bra vardag utifrån egna val och förutsättningar.

Medarbetare på habiliteringen förskriver även olika typer av hjälpmedel när det behövs för att kompensera för bristande färdigheter och för att spara energi för det som är viktigast för den enskilde. Exempel på hjälpmedel som förskrivs är rullstolar, kommunikationshjälpmedel och tidshjälpmedel.

Konduktiv pedagogik, Move & walk

Move & Walk är ett företag inriktat på konduktiv pedagogik, som har lokaler i Malmö, Göteborg och Solna. I Göteborg finns även boende, internat. Företaget bedriver verksamheter inom fyra sektorer.

- Intensiv träning med konduktiv pedagogik (vård)
- Särskoleverksamhet med konduktiv pedagogik (friskola)
- Administration av personlig assistans med kompetens och stöd av konduktiv pedagogik
- Daglig verksamhet med konduktiv pedagogisk inriktning.

I personalen finns ett trettiotal konduktörer. Det finns också läkare knutna till verksamheten. I rutinen ingår samverkan med, till exempel, habiliteringen, skolan och kommunen.

Region Skåne anlitar Move & Walk för intensiv träning med konduktiv pedagogik 3-5 vardagar i veckan i perioder om 4-6 veckor. En utvärdering av de individuella insatserna görs i varje enskilt fall i en skriftlig rapport och skickas både till patienten och Regionen efter avslutad träningsperiod.

5 Praxisundersökning och hälsoekonomiska aspekter

Personer med cerebral pares och konduktiv pedagogik

I dag finns enheter för barn- och ungdomshabilitering på tio orter i Region Skåne. Enligt uppgift från verksamheten (Ekonomienheten, Psykiatri, habilitering och hjälpmedel) fanns dryg 9 000 unika barn- och ungdomar (0-19 år) inom dessa enheter år 2021.¹ Av dessa barn hade 392 diagnos för cerebral pares. Antal unika barn med cerebral pares inom habiliteringen år 2020 och 2019 var 439 respektive 417.

För barn med cerebral pares inskrivna vid habiliteringen och bosatta i Skåne, finns möjlighet att via ett ansökningsförfarande utan krav på remiss delta i konduktiv pedagogik hos den privata leverantören Move & Walk. Vuxna personer med diagnos med cerebral pares och bosatta i Skåne kan också ansöka om träningsperiod med konduktiv pedagogik. Majoriteten av de avtalade träningsperioderna upptas av barn- och ungdom och det är den gruppen som är fokus här.

En träningsperiod med konduktiv pedagogik beviljas efter ansökan hos förvaltning Psykiatri, habilitering och hjälpmedel i Region Skåne. Ansökan görs vanligtvis av barnets föräldrar. Även om ansökan beviljas är platsen inte garanterad. De som aldrig har genomgått en träningsperiod tidigare eller som inte har tränat på länge har förtur. Även om patienten har blivit uttagen kan den externa vårdgivaren säga nej. Region Skåne har avtal med Move & Walk om 40 träningsperioder omfattande 4-6 veckor per år. Ansökan sker under hösten och själva träningsperioden sker på våren. Det finns också möjlighet för personer med cerebral pares bosatta i Skåne att ta del av konduktiv pedagogik i andra regioner som har avtal med leverantörer av konduktiv pedagogik. Detta sker inom ramen för det så kallade Riksavtalet (utomlänsvård), vilket möjliggör vårdsökande utanför hemregionen. Finansiering av konduktiv pedagogik utanför Region Skåne sker inte inom barn- och ungdomshabiliteringens budget.

Ekonomiska aspekter

¹ Inom vuxenhabiliteringen fanns det ca 4 000 patienter år 2021. Aktuellt avsnitt avser primärt barn- och ungdomar.

Inga kostnadseffektivitetsanalyser med relevans för den aktuella frågeställningen identifierades. Litteratursökningen identifierade inte heller några studier som visade skillnad avseende kliniska mått eller livskvalitet hos barn och föräldrar. Saknas skillnader i utfallsmått eller evidens för eventuella skillnader blir det primära ur ett hälsoekonomiskt perspektiv att fokusera på att jämföra kostnaderna mellan olika alternativ.

De aktuella jämförelsealternativen i rapporten är konduktiv pedagogik och standardbehandling. Som tidigare redovisats är konduktiv pedagogik en tydlig insats under en specificerad period, vilket underlättar insamling av information om resursutnyttjande och kostnader. För jämförelsealternativet standardbehandling är det betydligt svårare att fånga motsvarande information. De flesta personer med cerebral pares har oftast en kontinuerlig kontakt med habiliteringen medan vissa lämnar habiliteringen under en tid för att sedan komma tillbaka. I jämförelse med konduktiv pedagogik, där själva träningen leds av en person, konduktor, är det många vårdgivarkategorier (exempelvis fysioterapeut, arbetsterapeut, specialpedagog) som är involverade i behandlingen inom habiliteringen.

Information från verksamheten berättar att för de 9 000 barnen inom habiliteringen 2021 fanns det nära 105 000 vårdkontakter registrerade. En vårdkontakt avser ett kontakttillfälle oavsett vårdgivarkategori och oavsett om det var ett besök eller en video/telefon kontakt etc. Det genomsnittliga antalet kontakter var 12 per barn och år. Inkluderas endast kontakter med psykolog, fysioterapeut, logoped, specialpedagog, fritidspedagog, arbetsterapeut och kurator blir det genomsnittliga antalet kontakter per barn nio. För de 392 barn med cerebral pares som fanns inom habiliteringen år 2021 fanns det 9 400 habiliteringskontakter registrerade. Av dessa var 6 500 besök. Det genomsnittliga antalet kontakter och besök var därmed 24 respektive 17.² Denna statistik indikerar att barn med cerebral pares har fler kontakter än genomsnittet för barn inom habiliteringen. HTA-rapporten har i tidigare avsnitt visat svårigheten att definiera en standardbehandling. Antalet årliga habiliteringskontakter för barn med cerebral pares skulle kunna vara ett möjligt sätt att beskriva en standardbehandling. En intressant aspekt är dock i vilken utsträckning deltagande i konduktiv pedagogik påverkar antalet kontakter inom habiliteringen. Det kan vara så att vissa barn fortsätter sin standardbehandling inom habiliteringen parallellt med träningsperioden medan andra minskar sina habiliteringskontakter under träningsperioden. Aktuell undersökning har inte haft möjlighet att belysa denna aspekt. Det bör också betonas att uppgiften om genomsnittligt antal kontakter som redovisas ska tolkas med stor försiktighet. Inom habiliteringen erbjuds insatser för olika typer av funktionsnedsättningar och omfattning av insatser varierar troligtvis mycket beroende på funktionsnedsättning samt att vissa barn- och ungdomar har flera olika funktionsnedsättningar. Inom barn- och ungdomshabiliteringen i Region Skåne finns också specialinsatser som är avgränsade i tid.

² Statistik framtagen av personal inom HTA Syd utifrån information i Region Skånes Vårddatabas.

Patientpopulationen som deltar i konduktiv pedagogik skiljer sig troligtvis också från den som får standardbehandling eftersom den sistnämnda erbjuds alla barn med cerebral pares. Inom konduktiv pedagogik ges träning i homogena grupper utifrån ålder och kognitiv förmåga. Vissa barn- och ungdomar med cerebral pares har kanske inte möjlighet att tillgodogöra sig denna form av träning och kan således inte komma i fråga för någon träningsperiod.

För närvarande avsätter Region Skåne budgetmedel om en miljon kronor för tjänster från Move & Walk. En träningsperiod om fyra veckor ersätts med 25 000 kr. Ur Region Skånes perspektiv är frågan vilken alternativ användning budgetmedlen som avsätts för konduktiv pedagogik skulle kunna ha. Detta betyder att det primärt inte är den faktiska kostnaden för konduktiv pedagogik som är i fokus och därför har vi inte gjort någon detaljerad kostnadsanalys av de resurser som Move & Walk avsätter för träningsperioderna. I Appendix H beskriver Move & Walk tydligt och detaljerat insatser som krävs för att bedriva träningsperioderna. För att ändå få uppfattning om storleken på kostnaderna redovisar vi här resultatet från en kostnadsberäkning för konduktiv pedagogik i Norge (Elvsås, 2017). Detta är en HTA rapport från 2017, utgiven av norska Folkehelseinstituttet, där man förutom en klinisk utvärdering också har gjort en ekonomisk analys av konduktiv pedagogik. Eftersom rapportens litteraturgenomgång inte visade någon skillnad i klinisk effekt mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling gjorde rapportförfattarna ingen fullständig kostnadseffektivitetsanalys utan beskrev i stället kostnaderna för konduktiv pedagogik.

I de totala kostnaderna ingick resursåtgång för själva programmet (planläggning och genomförande, efterarbete inkl. dokumentation och kompetensöverföring) samt utgifter som deltagarna med familj haft för resor och eventuella hotellvistelser. De senare kostnaderna ersätts av den norska hälso- och sjukvården. Den genomsnittliga kostnaden för en deltagare (0-18 år) med familj med tidshorisonten ett år samt ett hälso-och sjukvårdsperspektiv beräknades. Underlaget för beräkningen kommer från tre av Norges fyra centra³ för konduktiv pedagogik och bygger på i genomsnitt två behandlingsperioder med en varaktighet på tre till fem timmar per dag i en till tre veckor för 189 deltagare år 2015.

Den genomsnittliga totala kostnaden för en deltagare med familj beräknades till drygt 87 000 norska kronor varav själva programmet svarade för drygt 80 procent (73 000 norska kronor). Rese-och hotellutgifter svarade för tre respektive 14 procent av kostnaderna (2 400 och 12 000 norska kronor). Den ekonomiska analysen beskrev inte resursutnyttjande och kostnader för något jämförelsealternativ. Rapportförfattarna motiverar detta med frånvaro av professionella riktlinjer inom området varför det inte ansågs möjligt att definiera ett jämförelsealternativ. Författarna hänvisar till tidigare metodutvärderingar där kostnadsberäkningar gjorts för olika norska behandlingsprogram för personer med hjärnskada (Intensifierad habilitering (PIH) och programintensiv träning/habilitering (PITH)).

³ Ett centrum redovisade endast totalkostnaden och inkluderades inte i redovisningen i vår rapport. Inkluderades också detta centra blev den genomsnittliga totala kostnaden 79 000 norska kronor.

Svårigheterna med att definiera ett jämförelsealternativ till konduktiv pedagogik bekräftas i andra studier (Vorland Pedersen, 2000, Myrhaug, 2019). I vilken omfattning denna kostnadsbeskrivning är överförbar till upplägget av konduktiv pedagogik inom Move & Walk är svårt att säga, men själva programinnehållen framstår som snarlika, det norska programmet omfattar i genomsnitt 50 timmar per barn medan Move & Walks program omfattar 40 timmar per träningsperiod och barn och år. Det norska programmet avser internatform medan Move & Walk i Malmö erbjuder konduktiv pedagogik som dagverksamhet.

Idag har habiliteringen i Region Skåne regionbidrag om drygt 234 miljoner (ca 90 procent av hela omsättningen). En miljon är knappt en halv procent av dessa medel men motsvarar exempelvis ett resurstillskott om drygt 1,4 rehabiliteringspersonal (fulltid), baserad på en årskostnad på 750 tusen kronor för den personalen. Omsatt till vårdkontakter skulle ytterligare 670 vårdkontakter (kontakt hos psykolog, fysioterapeut, logoped, specialpedagog, fritidspedagog, arbetsterapeut eller kurator) kunna erbjudas inom habiliteringen per år om varje kontakt antar ett genomsnittspris på 1500 kronor (Södra Regionvårdsnämnden, 2022).

6 Etiska aspekter

En grundläggande princip inom hälso- och sjukvården är att vården ska erbjudas efter medicinskt behov oberoende av socioekonomisk status. De som har bättre ekonomiska möjligheter har bättre förmåga att tillägna sig vård och därmed få ett bättre hälsotillstånd. I flera av de bedömda studierna i denna rapport var föräldrarnas engagemang och val av behandling avgörande för vilken terapi som barnen fick. Även i Region Skåne har föräldraengagemang varit avgörande för etableringen av konduktiv pedagogik. Nuvarande system i Region Skåne, med ett visst antal platser för konduktiv pedagogik och där barn väljs ut för att få tillgång till träningen, kan därför utgöra ett hot mot principen om att vården ska vara tillgänglig för alla på lika villkor. När en valbar behandling erbjuds av regionen är det därför viktigt att aktuell målgrupp informeras på ett adekvat sätt.

För att underlätta allas tillgänglighet till behandling finns det dessutom en universell skyldighet inom hälso- och sjukvården att följa upp sina resultat och meddela dessa till omvärlden genom vetenskapliga rapporter. Konduktiv pedagogik har funnits under lång tid men det vetenskapliga underlaget för effekt av behandlingen är begränsat.

När behandling ges till små barn kan det uppstå dilemman om autonomi och om föräldrarnas önskemål verkligen i alla lägen är bäst för barnet. Med nuvarande modell för konduktiv pedagogik i Region Skåne riskerar skolgången eller den normala omsorgen att avbrytas för 4-6 veckors intensivbehandling. Här måste olägenheter som kan uppstå vägas mot potentiella fördelar på sikt.

Den ekonomiska utredningen visar att den årliga kostnaden för konduktiv pedagogik i Region Skåne är 1 miljon kronor. Eftersom rapporten inte kunnat hitta belägg för skillnad i effekt mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling måste man ta ställning till vilka undanträngningseffekter som kan uppstå i samband med Region Skånes användning av konduktiv pedagogik.

7 Identifierade kunskapsluckor

För samtliga studerade utfallsmått i denna HTA-rapport saknas det kontrollerade studier med låg risk för bias. Inga pågående kliniska studier identifierades i litteratursökningen (Appendix E).

8 Diskussion

Föreliggande rapport visar att det trots omfattande litteratur endast går att dra slutsatser med begränsad tillförlitlighet för två av de fem undersökta utfallsmåtten. Dessa fynd överensstämmer med de systematiska översikter som identifierats. De flesta primärstudier har hög risk för bias på grund av brister i design, storlek eller avsaknad av blindning. Litteratursökningen har inte identifierat studier avseende vuxna personer med CP.

Den litteratur som framkommit i den systematiska sökningen är skriven på engelska och norska. Konduktiv pedagogik har sitt ursprung i Ungern, där metoden beskrevs av den ungerske läkaren Andreas Petö. Litteraturen på ungerska är därför omfattande. Det har dock inte framkommit några kontrollerade studier på ungerska, som är relevanta för PICO i denna rapport.

En svårighet i värdering av litteraturen är att såväl interventionen konduktiv pedagogik och standardbehandling varierat mellan de olika studierna. Konduktiv pedagogik ska ges av konduktorer som genomgått en särskild utbildning i metoden. I de australiska studierna är detta krav inte fullständigt uppfyllt utan man har utformat en australisk variant med konduktorer som konsulter. Även standardbehandling varierar mellan olika länder. Vanligt förekommande är att man har en viss ständigt pågående behandling och som tillägg perioder av konduktiv pedagogik, vilket är den utformning behandlingen för närvarande har i Region Skåne. Vi har valt att inkludera alla studier med någon form av konduktiv pedagogik och vägt in variationen i intervention och kontroll i bedömningen av tillförlitligheten.

Konduktiv pedagogik har genom sin pedagogiska utformning delvis en annan vetenskaplig grund än den rent medicinska. Detta gör att det kan uppfattas som en brist att denna rapport huvudsakligen undersökt den medicinska litteraturen. Litteratursökning har dock utförts i flera databaser som innehåller annan typ av litteratur, bland andra ERIC som är en databas för litteratur och fulltextartiklar

inom pedagogik. Sakkunniga har även haft möjlighet att tillföra litteratur som inte finns i de sökta databaserna, men några kontrollerade studier med relevanta utfallsmått har inte framkommit. Även kvalitativa studier kan tänkas tillföra information, men några sådana har inte identifierats i litteratursökningen.

En annan invändning är att konduktiv pedagogik är en så speciell metod att den endast kan utvärderas av de som har speciell insyn i metoden, det vill säga utbildade konduktorer. Detta skulle innebära att en objektiv utvärdering av metoden blir omöjlig genom att oberoende bedömare inte kan användas.

Föreliggande rapport har frågeställningen om det föreligger skillnad i effekt mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling. Huruvida det finns likhet i effekt mellan behandlingarna är inte undersökt.

Biverkningar eller negativa effekter av behandling är inte rapporterat i någon av de granskade studierna, varken av konduktiv pedagogik eller av kontrollbehandlingen. Även om behandlingen i sig inte ger några negativa effekter kan man diskutera vilka effekter, positiva eller negativa, som den nuvarande utformningen av konduktiv pedagogik har i Region Skåne. Som framgår av avsnittet om organisation ges konduktiv pedagogik i korta perioder under vilka barnens rutiner ändras.

9 Referenser

Anttila H, Suoranta J, Malmivaara A, Mäkelä M & Autti-Rämö I. Effectiveness of physiotherapy and conductive education interventions in children with cerebral palsy: a focused review. *Am J Phys Med Rehabil.* 2008;87:478-501. doi: 10.1097/PHM.0b013e318174e3ed.

Blank R, von Kries R, Hesse S & von Voss H. Conductive education for children with cerebral palsy: effects on hand motor functions relevant to activities of daily living. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008;89:251-259. doi:10.1016/j.apmr.2007.08.138.

Cochrane Collaboration. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions.* Second edition. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell; 2019.

Darrach J, Watkins B, Chen L & Bonin C; AACPD. Conductive education intervention for children with cerebral palsy: an AACPD evidence report. *Dev Med Child Neurol.* 2004 Mar;46:187-203. doi: 10.1017/s0012162204000337.

Elvsaa IKØ, Lund UH, Giske L, Stoinska-Schneider A & Fure B. Vurdering av Petø-metoden for barn og unge med hjerneskade: en fullstendig metodevurdering. [Assessment of conductive education for children and adolescents with brain damage: a health technology assessment] Rapport – 2017. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2017.

Hur J. Skills for independence for children with cerebral palsy: a comparative longitudinal study. *Intl J Disabil Dev Educ.* 1997;44:263-274. doi: 10.1080/0156655970440307.

Ludwig S, Leggett P & Harstall C. *Conductive education for children with cerebral palsy.* Edmonton: Alberta Heritage Foundation for Medical Research, HTA 22, 2000.

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, & Altman DG. The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine* 2009;6: e1000097. doi:10.1371/journal.pmed.1000097.

Myrhaug HT, Østensjø S, Lerdal B, Skranes J, Hammerstrøm KT, Risberg K, et al. *Intensive Training/Habilitation of Children with Congenital and Acquired Brain Damage.* Oslo, Norway: Knowledge Centre for the Health Services at The Norwegian Institute of Public Health (NIPH); 2008. Report from Norwegian Knowledge Centre for the Health Services (NOKC) No. 27-2008.

Myrhaug HT, Østensjø S, Larun L, Odgaard-Jensen J and Jahnsen R. Intensive training of motor function and functional skills among young children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr.* 2014;14:article no. 292. doi: 10.1186/s12887-014-0292-5.

Myrhaug HT, Odgaard-Jensen J, Østensjø S, Vøllestad NK & Jahnsen R. Effects of a conductive education course in young children with cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Dev Neurorehabil.* 2018;21(8):481-489. doi:10.1080/17518423.2017.1360961.

Myrhaug HT, Odgaard-Jensen J & Jahnsen R. The long-term effects of conductive education courses in young children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Dev Neurorehabil.* 2019;22:111-119. doi:10.1080/17518423.2018.1460771.

Novak I, McIntyre S, Morgan C, Campbell L, Dark L, Morton N, et al. A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. *Dev Med Child Neurol.* 2013;55:885-910. doi:10.1111/dmcn.12246.

Novak I & Honan I. Effectiveness of paediatric occupational therapy for children with disabilities: A systematic review. *Aust Occup Ther J.* 2019;66:258-273. doi:10.1111/1440-1630.12573.

Novak I, Morgan C, Fahey M, Finch-Edmondson M, Galea C, Hines A, et al. State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2020;20:3. doi:10.1007/s11910-020-1022-z.

Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2021;74:790-799. doi:10.1016/j.rec.2021.07.010. Erratum in: *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2021 Dec 23.

Reddihough DS, King J, Coleman G & Catanese T. Efficacy of programmes based on Conductive Education for young children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1998;40:763-770. doi:10.1111/j.1469-8749.1998.tb12345.x.

Rethlefsen ML, Kirtley S, Waffenschmidt S, Ayala AP, Moher D, Page MJ, et al.; PRISMA-S Group. PRISMA-S: an extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews. *Syst Rev.* 2021;10:39. doi: 10.1186/s13643-020-01542-z.

Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl.* 2007;109:8-14. Erratum in: *Dev Med Child Neurol.* 2007;49:480.

Sandman L, Heintz E, Hulcrantz M, Jacobson S, Lintamo L, Levi R, et al. Etiska aspekter på åtgärder inom hälso- och sjukvården. En vägledning för att identifiera relevanta etiska frågor. Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU), 2014. Available from:

https://www.sbu.se/contentassets/ff4a1371717a4589b0a6f3e2e1befd72/upplaga-2_2014.pdf

SBU. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten: en handbok. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2017. Available from:

<https://www.sbu.se/metodbok>.

SBU. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten: en metodbok. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2020. Available from:

<https://www.sbu.se/metodbok>.

Schünemann H, Brożek J, Guyatt G and Oxman A (editors). GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations. Updated October 2013. The GRADE Working Group 2013. Available from: <https://gdt.gradepro.org/app/handbook/handbook.html>.

Södra Regionvårdsnämnden. Regionala priser och ersättningar för Södra sjukvårdsregionen 2022. Region Skåne, Region Blekinge, Region Kronoberg, Region Halland. 2022 Nedladdat från:

<https://sodrasjukvardsregionen.se/download/regionala-priser-och-ersattningar-for-sodra-sjukvardsregionen-2022/?wpdmdl=24791&masterkey=61decc148fc78>.

Vorland Pedersen A. Conductive Education - A Critical Appraisal. *Advances in Physiotherapy* 2000;2:75-82. doi: 10.1080/140381900443337.

10 Appendix

Appendix A: Projektorganisation

Frågeställare

- Christina Eilertsson, administrativ chef, Psykiatri och habilitering
- Katarina Hartman, förvaltningschef, Psykiatri och habilitering

Sakkunniggrupp

- Pernille Holck, leg. logoped, med. dr., forsknings- och utvecklingsledare, Psykiatri och habilitering
- Eszter Horváth Tóthné, ordförande, senior conductor, Move & Walk
- Katarina Lauruschkus, leg. fysioterapeut, dr. med. vet., verksamhetsutvecklare, Psykiatri och habilitering
- Zsófia Nadasi, rektor, senior conductor-speciallärare, Move & Walk

HTA Syd

- Sophia Frantz, överläkare, med. dr.
- Folke Johnsson, överläkare, docent
- Kristina Arnebrant, informationsspecialist, fil. dr.
- Kristina Ellingjord Johansson, bibliotekarie
- Sofia Löfvendahl, hälsoekonom, fil. Dr.

Externa granskare³

- Lena Dahlberg, docent i socialt arbete, Högskolan i Dalarna
- Annika Dahlgren Sandberg, leg. psykolog, professor em i psykologi med barnklinisk inriktning, Psykologiska institutionen, Göteborgs universitet
- Ingrid Liljeroth, docent i pedagogik, Göteborgs universitet

³HTA Syd anlitar, i likhet med SBU, externa granskare av sina rapporter. De externa granskarna ger värdefulla kommentarer och bidrar i hög grad till att förbättra rapporten. Det är dock inte säkert att alla ändrings- eller tilläggsförslag kan tillgodoses. I rapporten görs en sammanvägning av synpunkterna och HTA Syd ansvarar för slutresultatet. Det är därför inte säkert att de externa granskarna står bakom samtliga formuleringar eller slutsatser i rapporten.

Intressekonflikter och jäv

Eszter Horváth Tóthné är hälftenägare och styrelseordförande i Move & Walk Sverige AB, vice president för European Conductive Association och ordförande för Svenska Conductorsföreningen.

Zsófia Nadasi är anställd vid Move & Walk sedan 2015 och sedan 2016 styrelseledamot i Internationella Andreas Petö Föreningen, sedan 2010 styrelseledamot i European Conductive Association och sedan 2004 vice ordförande i Svenska Conductorsföreningen.

Jävsdeklarationer för samtliga projektdeltagare finns tillgängliga på HTA Syd.

Fas	Datum (ÅÅÅÅ-MM-DD)
Projektnominering	2020-11-25
Projektstart:	2021-01-29
Avslutande litteratursökning	2021-12-07--2021-12-14
Publiceringsdatum	2022-03-14

Appendix B: Sökstrategier och databaser

Huvudsökningen utfördes 2021-02-24 och den uppdaterade sökningen utfördes 2021-12-07--2021-12-14. Redovisad data är från den avslutande sökningen i december 2021.

PubMed:

(cerebral palsy OR cerebral paresis OR CP)

AND

("conductive education" OR "conductive therapy" OR peto OR petoe OR petö)

Antal träffar: **81**

Cochrane Library:

Enkel sökning "Cerebral palsy AND conductive education"

Antal träffar: **2**

Cinahl:

Cerebral palsy OR cerebral paresis OR CP

AND

"Conductive education" OR "conductive therapy" OR Peto OR Petoe OR Petö

Antal träffar 56, varav **52** artiklar

Amed:

Cerebral palsy OR cerebral paresis OR CP

AND

"Conductive education" OR "conductive therapy" OR Peto OR Petoe OR Petö

Antal träffar: **28**

ERIC:

Cerebral palsy OR cerebral paresis OR CP

AND

"Conductive education" OR "conductive therapy" OR Peto OR Petoe OR Petö

Antal träffar: 20 varav **14** artiklar

PEDro:

Cerebral palsy AND conductive education

Antal träffar: **11**

Web of Science Core Collection:

Query

Results from 20211214

1. "Conductive education" OR "conductive therapy" OR Peto*)

2133

2. ("cerebral palsy" OR CP OR "cerebral paresis")

160255

1 AND 2

68

Embase (via Ovid):

# Query		Results from 20211214
1	conductive education.mp.	114
2	conductive therapy.mp.	1
3	peto*.mp.	2,234
4	exp cerebral palsy/	38,376
5	cerebral palsy.mp.	42,203
6	cerebral paresis.mp.	103
7	cp.mp.	84,677
8	1 or 2 or 3	2,326
9	4 or 5 or 6 or 7	115,288
10	8 and 9	90

Medline (via Ovid):

#	Query	Results from 20211213
1	conductive education.mp.	69
2	conductive therapy.mp.	0
3	peto*.mp.	1,805
4	1 or 2 or 3	1,865
5	exp Cerebral Palsy/	22,125
6	cerebral palsy.mp.	29,666
7	cerebral paresis.mp.	55
8	cp.mp.	62,003
9	5 or 6 or 7 or 8	84,347
10	4 and 9	54

Totalt 400 träffar varav 204 unika

HTA-rapporter söktes på följande HTA-siter:

SBU

Kunnskapssenteret – Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjensten (FHI). Norge

CADTH – Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health

INAHTA – International Network of Agencies for Health Technology Assessment

EUnetHTA – European Network for Health Technology Assessment

HTAi – Health Technology Assessment International

Epistemonikos – Database of the best Evidence-Based Health Care, Epistemonekos Foundation, Chile

NICE- National Institute for Health and Care Excellence, UK

CEBM- Centre for Evidence Based Medicine, University of Oxford, UK

CRD-Centre for Reviews and Dissemination, University of York, UK

Trip Database

Health Technology Assessment – Australian Government Department of Health

AHRQ – Agency for Healthcare and Quality, USA

Därtill söktes Google och Google Scholar

Följande sökord användes:

Cerebral palsy, Cerebral Pares, CP

Conductive education, Peto, Petoe, konduktiv pedagogik, Petö

Appendix C: Inkluderade artiklar

Included studies (original articles)	Relevance and study quality
<p>Blank 2008 (kohort) Blank R, von Kries R, Hesse S & von Voss H. Conductive education for children with cerebral palsy: effects on hand motor functions relevant to activities of daily living. Arch Phys Med Rehabil. 2008;89:251-259. doi:10.1016/j.apmr.2007.08.138.</p>	<p>Relevant</p> <p>Moderate risk of bias</p>
<p>Hur 1997 (kohort) Hur J. Skills for independence for children with cerebral palsy: a comparative longitudinal study. Intl J Disabil Dev Educ. 1997;44:263-274. doi: 10.1080/0156655970440307</p>	<p>Relevant</p> <p>Moderate risk of bias</p>
<p>Myrhaug 2018 (RCT) Myrhaug HT, Odgaard-Jensen J, Østensjø S, Vøllestad NK & Jahnsen R. Effects of a conductive education course in young children with cerebral palsy: A randomized controlled trial. Dev Neurorehabil. 2018;21:481-489. doi: 10.1080/17518423.2017.1360961.</p>	<p>Relevant</p> <p>Moderate risk of bias</p>
<p>Myrhaug 2019 (RCT) Myrhaug HT, Odgaard-Jensen J & Jahnsen R. The long-term effects of conductive education courses in young children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. Dev Neurorehabil. 2019;22(2):111-119. doi: 10.1080/17518423.2018.1460771.</p>	<p>Relevant</p> <p>Moderate risk of bias</p>
<p>Reddihough 1998 (RCT) Reddihough DS, King J, Coleman G & Catanese T. Efficacy of programmes based on Conductive Education for young children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 1998;40(11):763-770. doi: 10.1111/j.1469-8749.1998.tb12345.x.</p>	<p>Relevant</p> <p>Moderate risk of bias</p>

Included studies (systematic reviews)	Overall rating Comments
<p>Anttila 2008 Anttila H, Suoranta J, Malmivaara A, Mäkelä M and Autti-Rämö I. Effectiveness of physiotherapy and conductive education interventions in children with cerebral palsy: a focused review. Am J Phys Med Rehabil. 2008;87:478-501. doi: 10.1097/PHM.0b013e318174ebed.</p>	<p>Low risk of bias</p>
<p>Darrah 2004 Darrah J, Watkins B, Chen L and Bonin C; AACPD. Conductive education intervention for children with cerebral palsy: an AACPD evidence report. Dev Med Child Neurol. 2004 Mar;46:187-203. doi: 10.1017/s0012162204000337.</p>	<p>Low risk of bias</p>

<p>Elvsaaas 2017 Elvsaaas IKØ, Lund UH, Giske L, Stoinska-Schneider A and Fure B. Vurdering av fire intensive habiliteringsprogram for barn og unge med hjerneskode – en fullstendig metodevurdering. [Assessment of four intensive habilitation programs for children and adolescents with brain damage – a health technology assessment] Rapport – 2017. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2017.</p>	<p>Low risk of bias</p>
<p>Ludwig 2000 Ludwig S, Leggett P & Harstall C. Conductive education for children with cerebral palsy. Edmonton: Alberta Heritage Foundation for Medical Research, HTA 22, 2000.</p>	<p>Low risk of bias</p>
<p>Myrhaug 2014 Myrhaug HT, Østensjø S, Larun L, Odgaard-Jensen J and Jahnsen R. Intensive training of motor function and functional skills among young children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. BMC Pediatr. 2014;14:article no. 292. doi: 10.1186/s12887-014-0292-5.</p>	<p>Low risk of bias</p>
<p>Myrhaug 2008 Myrhaug HT, Østensjø S, Lerdal B, Skranes J, Hammerstrøm KT, Risberg K, et al. Intensive Training/Habilitation of Children with Congenital and Acquired Brain Damage. Oslo, Norway: Knowledge Centre for the Health Services at The Norwegian Institute of Public Health (NIPH); 2008. Report from Norwegian Knowledge Centre for the Health Services (NOKC) No. 27-2008.</p>	<p>Low risk of bias</p>

Appendix D: Exkluderade artiklar

Excluded studies (original articles)	Motif for exclusion
<p>Balogh 2009 Balogh E, & Kozma I. A konduktív nevelés gyermekneurológiai indiikációja [Conductive education for children with neurological diseases]. Ideggyogy Sz. 2009;62:12-22.</p>	<p>Not relevant</p> <p>Wrong publication type</p> <p>Article in Hungarian and English</p>
<p>Catanese 1995 (kohort) Catanese AA, Coleman GJ, King JA, & Reddihough DS. Evaluation of an early childhood programme based on principles of conductive education: the Yooralla project. J Paediatr Child Health. 1995;31:418-422. doi: 10.1111/j.1440-1754.1995.tb00850.x.</p>	<p>Relevant</p> <p>High risk of bias</p>
<p>Chu 1989 Chu, SK. The application of contemporary treatment approaches in occupational therapy for children with cerebral palsy. Br J Occup Ther. 1989;52:343-348.</p>	<p>Not relevant</p>
<p>Coleman 1995 (kohort) Coleman GJ, King JA, & Reddihough DS. A pilot evaluation of conductive education-based intervention for children with cerebral palsy: the Tongala project. J Paediatr Child Health. 1995;31:412-417. doi: 10.1111/j.1440-1754.1995.tb00849.x.</p>	<p>Relevant</p> <p>High risk of bias</p>
<p>Cotton 1974 Cotton E. Improvement in motor function with the use of conductive education. Dev Med Child Neurol. 1974;16:637-643. doi: 10.1111/j.1469-8749.1974.tb04182.x.</p>	<p>Not relevant</p>
<p>Dalvand 2009 (kohort) Dalvand H, Dehghan L, Feizy A, Amirjalali S & Bagheri H. Effect of the Bobath technique, conductive education and education to parents in activities of daily living in children with cerebral palsy in Iran. Hong Kong J Occup. Ther. 2009;19:14-19. doi:10.1016/S1569186109700397</p>	<p>Not relevant</p>
<p>Dirks 2011 Dirks T, & Hadders-Algra M. The role of the family in intervention of infants at high risk of cerebral palsy: a systematic analysis. Dev Med Child Neurol. 2011;53 Suppl 4:62-67. doi: 10.1111/j.1469-8749.2011.04067.x.</p>	<p>Not relevant</p> <p>Wrong publication type</p>
<p>Effgen 2010 Effgen SK, & Chan L. Occurrence of gross motor behaviors and attainment of motor objectives in children with cerebral palsy</p>	<p>Not relevant</p>

participating in conductive education. <i>Physiother Theory Pract.</i> 2010;26:22-39. doi: 10.3109/09593980802664760.	
Khoshvagt 2017 (RCT) Khoshvagt N, Alamdarloo GH & Seif D. The effectiveness of conductive education on motor skills in children with cerebral palsy. <i>International journal of physiotherapy</i> 2017;4:348-357. Doi:10.15621/ijphy/2017/v4i6/163922	Relevant High risk of bias
Liberty 2004 (kohort) Liberty K. Developmental gains in early intervention based on conductive education by young children with motor disorders. <i>Int J Rehabil Res.</i> 2004;27:17-25. doi: 10.1097/00004356-200403000-00003.	Relevant High risk of bias
Stiller 2003 (RCT) Stiller C, Marcoux BC & Olson RE. The effect of conductive education, intensive therapy, and special education services on motor skills in children with cerebral palsy. <i>Phys Occup Ther Pediatr.</i> 2003;23:31-50. Doi:10.1080/J006v23n03_03	Relevant High risk of bias
Tuersley Dixon 2010 Tuersley-Dixon L, and Frederickson N. Conductive education: appraising the evidence. <i>Educ Psychol Pract.</i> 2010;6:353-373.	Relevant Wrong publication type
Ödman and Öberg 2005 (kohort) Ödman PE and Öberg BE. Effectiveness of intensive training for children with cerebral palsy--a comparison between child and youth rehabilitation and conductive education. <i>J Rehabil Med.</i> 2005;37:263-270. doi: 10.1080/16501970510032622.	Relevant High risk of bias
Ödman and Öberg 2006 (kohort) Ödman PE and Öberg BE. Effectiveness and expectations of intensive training: a comparison between child and youth rehabilitation and conductive education. <i>Disabil Rehabil.</i> 2006;28:561-570. doi: 10.1080/00222930500218821.	Relevant High risk of bias

Excluded studies (systematic reviews)	Overall rating Motif for exclusion
Boyd 2008 Boyd RN, Morris ME, and Graham HK. Management of upper limb dysfunction in children with cerebral palsy: a systematic review. <i>Eur J Neurol.</i> 2001;8, Suppl 5:150-166. doi: 10.1046/j.1468-1331.2001.00048.x.	High risk of bias
Effgen 2008 Effgen SK, and McEwen IR. Review of selected physical therapy interventions for school age children with disabilities. <i>Phys Ther Rev.</i> 2008;13:297-312.	High risk of bias

<p>Franki 2012 Franki I, Desloovere K, De Cat J, Feys H, Molenaers G, Calders P, et al. The evidence-base for conceptual approaches and additional therapies targeting lower limb function in children with cerebral palsy: a systematic review using the ICF as a framework. J Rehabil Med. 2012;44:396-405. doi: 10.2340/16501977-0984.</p>	<p>High risk of bias</p>
<p>Refaat 2018 Refaat SM, Abd-El-Azim FH & Attia F. Effect of conductive education on motor functions for children with cerebral palsy: systematic review. Med. J. Cairo Univ. 2018;86: 2115-2121. doi:10.21608/mjcu.2018.57136.</p>	<p>High risk of bias</p>

Appendix E: Pågående studier

Sökningar efter pågående kliniska studier gjordes i databaserna Clinical Trials (U.S. National Library of Medicine) och International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP, WHO) 2021-12-15.

Inga relevanta pågående studier identifierades.

Appendix F: Summary of included studies

Author (year)	Study design	Patient characteristics	Results		Study quality
			Intervention (I)	Comparison (C)	
Setting	Randomization	Inclusion	Method	Method	Relevance
Country	Blinding	Exclusion			Comments
	Baseline	Follow-up			
		Drop-out			
		ITT/PP			
Blank 2008 Outpatient Germany	Longitudinal cohort study blinded assessor	67 children age 3-6 years 143 screened 3 excluded Measurements at 0, 4, 13, 17 months Per protocol	Score coordination preferred hand: mean change 0,100 (95% CI 0,086-0,114) non-preferred hand 0,075 (0,034-0,116) For elementary see Table 1 in Blank 2008	Score coordination preferred hand: mean change -0,013 (95% CI -0,035-0,17) non-preferred hand - 0,085 (-0,135--0,035)	Relevant Intermediate risk of bias

Hur 1997 Outpatient England	NRCT Not blinded Baseline n.s.	I: 20 children, 1 excluded C: 20 children, 3 excluded to match Age 3,5-4,5 yrs Follow-up 1,2,3 yrs No drop-out	Vineland Adaptive Behavior Scale (teachers) four domains see Table III in Hur 1997 Developmental Factor 2 (mothers) four domains see Table IV in Hur 1997	Vineland adaptive behavior scale (teachers) four domains see Table III in Hur 1997 Developmental Factor 2 (mothers) four domains see Table IV in Hur 1997	Relevant Intermediate risk of bias
Myrhaug 2018 Outpatient Norway	RCT block of four blinded assessors baseline n.s.	Follow-up 4 months I:11, C:9 Drop-out I:0, C:1 ITT	primary outcome GMFM-66: Mean change score 2,89±2,52 (SD) secondary outcomes PEDI, PedsQL, QOLS see Tables 3 and 4 in Myrhaug 2018	primary outcome GMFM-66: Mean change score 1,33±3,93 (SD) secondary outcomes PEDI, PedsQL, QOLS see Tables 3 and 4 in Myrhaug 2018	Relevant Intermediate risk of bias
Myrhaug 2019 Outpatient Norway	stepped-wedge RCT block of four blinded assessors baseline n.s.	Follow-up 8 months I:9, C:7 12 months I:7, C:6 Drop-out I:0, C:1	primary outcome GMFM-66 secondary outcomes PEDI and PedsQL see Table 4 in Myrhaug 2019	primary outcome GMFM-66 secondary outcomes PEDI and PedsQL see Table 4 in Myrhaug 2019	Relevant Intermediate risk of bias

		ITT			
Reddihough 1998 Outpatient Australia	RCT and a non- randomized cohort non-blinded baseline n.s.	66 children with CP 12-36 months old RCT I: 17 C:17 nonRCT I: 15 C:17 Follow up 6 months Drop out: 6 nonRCT Per protocol	Vulpe assessment battery see Table III GMFM see Table V (both in Reddihough 1998)	Vulpe assessment battery see Table III GMFM see Table V (both in Reddihough 1998)	Intermediate risk of bias Relevant Intervention performed by therapists with supervision from conductors

Appendix G: Sammanfattning av resultat från inkluderade studier samt evidensgradering

Utfallsmått	Artiklar (år)	Studie (antal patienter)	Utfallsmått i artikeln	Uppföljningstid Signifikans	Kommentar
O1 grov- och finmotorik	Blank 2008	64	Score	9 månader koordination $p < 0,001$ elementär n.s.	dominerande hand
	Hur 1997	36	VABS, DF2	1, 2, 3 år tid $p < 0,001$ mellan grupper n.s.	Domäner i VABS och DF2
	Myrhaug 2018	21	GMFM-66	4 månader n.s.	
	Myrhaug 2019	21	GMFM-66	8, 12 månader n.s.	
	Reddihough 1998	22 GMFM	GMFM	6 månader	

		34 VAB	VAB (grov- och finmotorik)	n.s.	
O2 Kommunikationsförmåga	Hur 1997	36	VABS, DF2	1, 2, 3 år tid p<0,001 mellan grupper n.s.	Domäner i VABS och DF2
	Reddihough 1998	34	VAB (receptivt och expressivt språk)	6 månader n.s.	
O3 Förmåga till delaktighet	Myrhaug 2018	21	PEDI	4 månader n.s.	sekundärt utfallsmått
	Myrhaug 2019	21	PEDI	8, 12 månader	sekundärt utfallsmått
O4 Livskvalitet	Myrhaug 2018	21	PedsQL barn QOLS-N vårdnadshavare	4 månader n.s. 4 månader n.s.	sekundära utfallsmått
	Myrhaug 2019	21	PedsQL	8, 12 månader n.s.	sekundärt utfallsmått
O5 Nutritionsförmåga	Reddihough 1998	34	VAB feeding	6 månader n.s.	

Evidensgradering, tabeller

Evidensgradering enligt GRADE	Utfallsmått: Grovmotorik (O1)	2 ingående RCT, 1 NRCT					Studiedesign: SÖ, RCT och jämförande kohortstudier: ⊕⊕⊕⊕		
O1	Sänkande faktorer					Höjande faktorer			Total tillförlitlighet
	Kvalitet	Samstämmighet och överensstämmelse	Överförbarhet och relevans	Precision i data	Publikations snedvridning	Effektstorlek	Dos-respons samband	Effektunderskattning	
RCT (Myrhaug 2018 2019, Reddihough 1998) NRCT (Hur 1997)	-1	0	-1	0	0	0	0	0	⊕⊕ låg
Slutsats	Ingen skillnad i effekt mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling (låg tillförlitlighet ⊕⊕).								
Kommentar	Olika mätinstrument, små studier och olikheter i interventionen. Avdrag för kvalitet och överförbarhet.								

Evidensgradering enligt GRADE	Utfallsmått: Finmotorik (O1)	1 ingående RCT, 1 observationsstudie					Studiedesign: SÖ, RCT och jämförande kohortstudier: ⊕⊕⊕⊕		
O1	Sänkande faktorer					Höjande faktorer			Total tillförlitlighet
	Kvalitet	Samstämmighet och överensstämmelse	Överförbarhet och relevans	Precision i data	Publikations snedvridning	Effektstorlek	Dos-respons samband	Effektunderskattning	
RCT (Reddihough 1998) Obs (Blank 2008)	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	⊕ Otillräcklig
Slutsats	Ingen skillnad i effekt mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling (otillräcklig tillförlitlighet ⊕).								
Kommentar	Divergerande resultat, tveksam kontrolldesign i Blank 2008. Avdrag för kvalitet, samstämmighet och överförbarhet.								

Evidensgradering enligt GRADE	Utfallsmått: Kommunikationsförmåga(O2)	1 ingående RCT, 1 NRCT					Studiedesign: SÖ, RCT och jämförande kohortstudier: ⊕⊕⊕⊕			
O2	Sänkande faktorer					Höjande faktorer			Total tillförlitlighet	
	Kvalitet	Samstämmighet och överensstämmelse	Överförbarhet och relevans	Precision i data	Publicerings snedvridning	Effektstorlek	Dos-respons samband	Effektunderskattning		
RCT (Reddihough 1998) NRCT (Hur 1997)	-1	0	-1	0	0	0	0	0	⊕⊕ låg	
Slutsats	Ingen skillnad i effekt mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling (låg tillförlitlighet ⊕⊕).									
Kommentar	Två studier, ej blind utvärdering. Avdrag för kvalitet och överförbarhet.									

Evidensgradering enligt GRADE	Utfallsmått: Delaktighet (O3)	1 ingående RCT					Studiedesign: SÖ, RCT och jämförande kohortstudier: ⊕⊕⊕⊕			
O3	Sänkande faktorer					Höjande faktorer			Total tillförlitlighet	
	Kvalitet	Samstämmighet och överensstämmelse	Överförbarhet och relevans	Precision i data	Publicerings snedvridning	Effektstorlek	Dos-respons samband	Effektunderskattning		
RCT (Myrhaug 2018 2019)	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	⊕ Otillräcklig	
Slutsats	Ingen skillnad i effekt mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling (otillräcklig tillförlitlighet ⊕).									
Kommentar	En liten studie där få individer följts hela studietiden. Avdrag för kvalitet, samstämmighet och överförbarhet.									

Evidens- gradering enligt GRADE	Utfallsmått: Livskvalitet (O4)		1 ingående RCT			Studiedesign: SÖ, RCT och jämförande kohortstudier: ⊕⊕⊕⊕			
O4	Sänkande faktorer					Höjande faktorer			Total tillförlitlighet
	Kvalitet	Samstämmighet och överensstämmelse	Överförbarhet och relevans	Precision i data	Publikations snedvridning	Effektstorlek	Dos-respons samband	Effektunderskattning	
RCT (Myrhaug 2018 2019)	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	⊕ Otillräcklig
Slutsats	Ingen skillnad i effekt mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling (otillräcklig tillförlitlighet ⊕).								
Kommentar	En liten studie där få individer följts hela studietiden. Avdrag för kvalitet, samstämmighet och överförbarhet.								

Evidens- gradering enligt GRADE	Utfallsmått: Nutrition- förmåga (O5)		1 ingående RCT			Studiedesign: SÖ, RCT och jämförande kohortstudier: ⊕⊕⊕⊕			
O5	Sänkande faktorer					Höjande faktorer			Total tillförlitlighet
	Kvalitet	Samstämmighet och överensstämmelse	Överförbarhet och relevans	Precision i data	Publikations snedvridning	Effektstorlek	Dos-respons samband	Effektunderskattning	
RCT (Reddihough 1998)	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	⊕ Otillräcklig
Slutsats	Ingen skillnad i effekt mellan konduktiv pedagogik och standardbehandling (otillräcklig tillförlitlighet ⊕).								
Kommentar	En oblandad studie. Avdrag för kvalitet, samstämmighet och överförbarhet.								

Appendix H: Sakkunniggruppens kommentarer

För texten i detta appendix är respektive sakkunniga helt ansvariga, HTA Syd har inte faktagranskat eller redigerat texten. Författare för respektive avsnitt framgår av rubriken.

Fördjupning kring kommunikation (författare: Pernille Holck, Katarina Lauruschkus)

De kommunikativa svårigheterna vid CP kan grovt delas in i språkliga svårigheter och artikulatoriska svårigheter. Ofta särskiljs dessa inte från varandra, varken i litteraturen eller i vardagen, trots att de har olika orsaker och kräver olika interventioner. Det är också vanligt förekommande att personer med CP har båda typerna av svårigheter. De språkliga svårigheterna kan bland annat påverka språkförståelsen och den grammatiska förmågan (Pennington et al., 2005). De artikulatoriska svårigheterna kan få till följd att talet blir otydligt på grund av att vissa språkljud eller kombinationer av dessa inte kan uttalas beroende på nedsatt rörelseförmåga i läppar, tunga och gom. I vissa svårare fall behöver personen få någon form av Alternativ och Kompletterande Kommunikation (AKK), ofta i form av grafiska system (till exempel bliss-symboler) eller elektroniska kommunikationshjälpmedel som olika former av ”pratapparater” (von Tetzchner, 2013). Många personer med CP har även pragmatiska svårigheter, dvs. svårigheter att använda sin språkliga förmåga i interaktion med andra (Holck et al., 2009).

Flertalet barn med CP behöver någon form av insats avseende sin kommunikativa förmåga. Dessa insatser kan handla om att träna upp nya färdigheter, utvidga användningen av redan etablerade färdigheter och att kompensera för bristande färdigheter, t ex genom att använda grafisk kommunikation eller annat kommunikationshjälpmedel (von Tetzchner, 2013). Insatserna kan vidare delas in i direkta insatser med personen i fråga eller indirekta insatser, där omgivningen i form av familj, förskola, skola eller daglig verksamhet får hjälp med att skapa en miljö som stöttar barnets kommunikativa förmåga.

Referenser

Holck, P., Nettelbladt, U. & Dahlgren Sandberg, A. (2009). Children with cerebral palsy, spina bifida and pragmatic language impairment: Differences and similarities in pragmatic ability. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 942-951.

Pennington, L., Goldbart, J. & Marshall, J. (2005). Direct speech and language therapy for children with cerebral palsy: Findings from a systematic review. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47, 57-63.

von Tetzchner, S. Kommunikation och språk. I S. von Tetzchner, F. Hesselberg & H. Schiørbeck (Red.), *Habilitering* (1:1 uppl., s. 161-204). Studentlitteratur, Lund.

Fördjupning kring organisatoriska förutsättningar på habiliteringen (författare: Pernille Holck, Katarina Lauruschkus)

Personal

På habiliteringen arbetar arbetsterapeuter, fysioterapeuter, fritidskonsulenter, kuratorer, logoped, psykologer och specialpedagoger. Alla yrkesgrupper arbetar enligt Hälso- och sjukvårdslagen (HSL). Habiliteringsmottagningar för barn och unga har dessutom en medicinsk kompetens i form av läkare, sjuksköterskor och dietister.

Habiliteringen arbetar i tvärprofessionella team där man drar nytta av varandras specifika kunskaper för att kunna möta det behov som varje enskild person har.

Mottagningar och lokaler

Habiliteringen är indelad i habiliteringsmottagningar för barn och unga (bou) och habiliteringsmottagningar för vuxna. Mottagningar för barn och unga finns på tio orter i Skåne, medan mottagningar för vuxna finns på åtta orter.

Det finns olika lokalmässiga förutsättningar. Till exempel har två bou-mottagningar tillgång till bassäng i befintliga lokaler medan andra mottagningar använder bassäng inom sjukvården eller kommunala badhus.

Ibland behöver en observation, en hjälpmedelsutprovning eller annan insats äga rum i den miljö barnet befinner sig. Det kan vara i hemmet, på förskola eller skola, daglig verksamhet eller gruppbostad. Habiliteringen erbjuder även digitala kontakter i stor utsträckning.

Uppdrag och arbetssätt

Habiliteringens uppdrag kan beskrivas som att stödja en person till att kunna ha en bra vardag utifrån sina egna val och sina förutsättningar. Hur man önskar att vardagen ska se ut är olika från person till person. Ett bra sätt att ta reda på detta är genom att ställa frågan "Hur vill du att din vardag ska vara när du har fått den hjälpen du behöver?"

Habiliteringen arbetar alltid utifrån den professionella kompetensen och utifrån det habiliteringsbehov som barnet, ungdomen eller den vuxna beskriver, eventuellt med stöd av en närstående. Vad är viktigt för dig? Vad är viktigt för er i er familj? Det är viktiga frågor att ställa för att kunna ge den hjälp som

behövs. När patienten och eventuella närstående tillsammans med medarbetare har formulerat vilken förändring i vardagen som är målet, påbörjas insatser i syfte att målet ska kunna nås.

En mycket viktig del av habiliteringens uppdrag och arbetssätt är att ge diagnoskunskap till både patienten och närstående. Det är viktigt att få en gemensam kunskapsbas att utgå ifrån för att därefter kunna ge olika insatser i form av råd, stöd, behandling och träning. Oftast börjar en habiliteringsprocess med just diagnoskunskap. Habiliteringen erbjuder en mängd olika insatser som ges i grupp. Detta är insatser som många har behov av, och som dessutom är effektiva och uppskattade. Att träffa andra med samma behov och samma utmaningar har visat sig vara värdefullt.

Som stöd i val av insats har habiliteringen implementerat Nationell modell för öppna prioriteringar inom svensk hälso- och sjukvård, som har beslutats av riksdagen och som bygger på den etiska plattformen. Med utgångspunkt i detta har ett kunskapsstöd som vägleder medarbetarna i att för patienten föreslå den insats som är högst rangordnad utvecklats. Individuella skillnader kan förekomma utifrån att man arbetar personcentrerat.

Habiliteringens målgrupper har livslånga diagnoser, där svårigheterna och därmed habiliteringsbehovet kan variera under olika faser i livet. När det inte föreligger ett habiliteringsbehov avslutas kontakten med habiliteringen. Om eller när ett nytt habiliteringsbehov uppstår kan man enkelt komma i kontakt med habiliteringen igen.

Habiliteringen arbetar utifrån ICF, och uppdraget har sin tyngdpunkt inom aktivitets- och delaktighetsområdet.

Omgivningens betydelse

Habiliteringen har i sitt uppdrag att ansvara för kunskapsöverföring till kommunen, till exempel daglig verksamhet, gruppbostad, skola, förskola och personliga assistenter. Habiliteringen bidrar med kunskap kring vad just den enskilda patienten har behov av i sin vardag, vilka styrkor och svårigheter hen har, och hur omgivningen på bästa sätt kan möta upp kring detta.

Många av habiliteringens patienter är även i behov av stöd från andra. För att insatser ska ha avsedd effekt behöver omgivningen ofta involveras på olika sätt. Det kan till exempel handla om krav och förväntningar som behöver läggas på rätt nivå, kunskap om bemötande och att ge förutsättningar för variation i rörelse och positionering under dygnet. För barn är vissa intensiva insatser aktuella, där vårdnadshavare och förskola/skola/fritids behöver träna aktivt dagligen tillsammans med barnet.

Medarbetare förskriver även olika typer av hjälpmedel när det behövs för att kompensera för bristande färdigheter och för att spara energi för det som är viktigast för den enskilde. Exempel på hjälpmedel som förskrivs är rullstolar, kommunikationshjälpmedel och tidshjälpmedel.

Fördjupning Move & Walk (Författare: Eszter Horváth Tóthné, Zsófia Nadasi)

Move & Walk är ett företag inom välfärdssektorn med konduktiv pedagogik som bärande kompetens.

Vi bedriver verksamheter inom fyra sektorer;

- Intensiv träning med konduktiv pedagogik (Vård),
- Särskoleverksamhet med konduktiv pedagogik (Friskola),
- Administration av Personlig assistans med kompetens och stöd av Konduktiv Pedagogik (LSS)
- Daglig verksamhet med konduktiv pedagogisk inriktning (LSS)

Vi arbetar med FoU för att utvärdera och utveckla den Konduktiva Pedagogiken och verksamheterna med avsikt att kunna ligga i framkant med att leverera God och Säker vård.

Personal

Move & Walk har fyra specialistläkare knutna till verksamheten och över 30 diplomerade conductorer, utbildade i Konduktiv Pedagogik vid Andras Petö Institutet i Budapest eller har annan likvärdig högskoleutbildning. Våra conductorer har lång erfarenhet och hög kompetens inom konduktiv pedagogik och har arbetat mellan 4 och 32 år inom yrkesområdet, flera upp till 25 år i Sverige. Det stora antalet diplomerade conductorer som finns i verksamheten ger stabilitet och flexibilitet samt hög kvalitet. Vår verksamhet är mycket driftssäker och pålitlig även vid hög beredskap.

Lokaler

Move & Walks träningsverksamheten finns på Stadiongatan 25 i Malmö som fungerar som externat. Verksamheten har en stimulerande och tillgänglig miljö.

Move & Walk har även verksamhetslokaler i Solna och Göteborg. I Göteborg finns även boende, internat.

Uppdrag och arbetssätt

Move & Walk bedriver pedagogisk behandling, re/habilitering och utbildning enligt Konduktiv Pedagogik (Feketene Szabo – Gruber 2018).

Det är ett utarbetat, akademiskt koncept för utveckling, utbildning och inskolning i ett liv som utmanas av individens funktionsvariation, orsakade av en skada i centrala nervsystemet, t.ex. CP-skada (Kozma 1995). (Balogh – Kozma 2009.)

Re/habiliterings program med Konduktiv Pedagogik planeras, genomförs, dokumenteras och utvärderas av relevant akademiskt diplomerad profession dvs conductor.

I vår träningsverksamhet i Malmö erbjuder vi följande i enlighet med Region Skånes upphandlingskrav:

- Bedömningsbesök
- Program som är anpassat till patientens medicinska och individuella behov
- Re/habilitering, vård och behandling ges i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet
- Patienten deltar aktivt i rehabiliteringsprogrammet efter sin egen förmåga.
- En skriftlig individuell planering görs för varje enskild patient och träningsperiod vid konkreta mål, delmål och hur dessa ska uppnås. Planeringen delges till patienten skriftligt innan träningsperioden påbörjas (Vårdplan)
- Genomförandet samt utvecklingen mäts och dokumenteras i Journalhandlingarna.
- Remissvar skickas till beställaren
- Träning enligt upphandlingsunderlagets krav från Region Skåne
- Högst 40 timmar per patient
- Perioden under 4-6 veckor
- Träning på 3-5 vardagar i vecka
- Träningen bedrivs främst i grupp med individuell träning kan förekomma.
- Träningens längd är individ- och behovsanpassad. Träningen ges i homogena grupper utifrån ålder, kognitiv förmåga.

Move & Walk gör en utvärdering och överlämnar en rapport till patienten och Regionen över de individuella insatserna i varje enskilt fall.

Patientjournal förs i enlighet med gällande Patientdatalag och Socialstyrelsens föreskrifter om informationshantering och journalföring i hälso- och sjukvården SOSFS 2016:40. Om vi får patientens medgivande lämnas en kopia av patientjournalen ut till annan vårdgivare som lämnar vård till patienten.

Move & Walk översänder statistik till ansvarig för verksamheten i Regionen, enligt upphandlingsunderlagets krav.

Samverkan

Vi samverkar med berörda vårdaktörer, habiliteringsverksamheter, myndigheter, kommuner, skolor och övriga engagerade personer i patientens vård och omsorg.

Move & Walk har som rutin att samverka med andra vårdgivare och huvudmän, vi säkerställer att våra insatser i vårdkedjan blir så sammanhängande som möjligt, ur ett patient- och närståendeperspektiv.

Vi uppmanar habilitering-, skol- och förskolepersonal att besöka verksamheten när deras tränande/patienter vistas på Move & Walk. Vi har dialog om mål, utförda program, övningar, utförande, facilitation och hjälpmedel. Detta är en viktig del i den tränandes kontinuerliga utvecklingsmöjligheter. Vårt mål är att genom samarbete med andra verksamheter och instanser runt den tränande, kunna ge den bästa möjliga vården och måluppfyllelsen till den tränande.

Synpunkter från Move & Walk (Författare: Eszter Horváth Tóthné, Zsófia Nadasi)

Det finns flera aspekter som komplicerar en vetenskaplig jämförelse av behandlingsprogram som utgår från helt dispart teoribildning och kunskapsbas. Denna svårighet förstärks av behandlingsprogrammen har sin akademiska hemvist i olika fakultet, medicinska och pedagogiska.

Några av de vetenskapliga komplikationerna är

1. Fysioterapeuten är inte utbildad i konduktiv pedagogik (KP) och conductorn är inte utbildad i fysioterapi. Vid jämförande studier bör därför representanter för de båda akademiska inriktningarna ingå. Detta grundläggande villkor uppfyllde ingen av de studier som ligger till grund för denna HTA-rapport.
2. Den som genomför testningen av de barn som genomgått KP träning, saknar KP-kompetens i flera studier (det motsatta förekommer inte i underlaget).

3. KP som pedagogik mäts med fysioterapeutiska metoder i alla studier som ligger till grund för denna HTA-rapport (det motsatta förekommer inte i underlaget). (Vissi - Feketene Szabo – Kelemen 2020.)

Det finns många andra svårigheter av jämförande studier, särskilt på barn. Exempel på etiska och praktiska dilemma (Pinter 2020), som förekommer eller kan förekomma i ett underlag som detta är:

4. KP-insatser ingår ofta inte i mainstreaminsatsen för målgruppen, det innebär att föräldrarna måste göra ett aktivt val för KP-insatsen, men inte för det som benämns som standardbehandling.

5. Standardbehandling är något som pågår och är välkänt för barnet redan när studien startar, medan KP i flera studier är en för barnet okänd insats som endast utförs i undersökningssituationen.

6. De studerade insatserna inte kan lyftas ut från det brus som är barnets övriga vardag och genomföra en hermetisk studie.

7. Varje individ med CP-skada har sina speciella funktionssvårigheter och olika sociala förutsättningar, därför är nästan inga undersökta grupper är homogena i underlaget.

8. Många i de undersökta målgrupperna har en låg kognitiv ålder. En psykologiskt och social mognad behövs däremot för att barnen skall visa vad de kan göra för en okänd person i studieprocess.

Dessa och liknande exempel gör det svårt om inte omöjligt att genomföra forskning som följer kraven på vetenskapliga studier och generell evidens.

Hermeneutisk forskning skulle kunna ge en annan bild av målgruppens behov, än enbart kvantitativ utvärdering, men sådan forskning, liksom pedagogisk och sociologisk underkänns i systematiska utvärderingar som denna HTA-rapport.

Etiska aspekter, Move & Walk (Författare: Eszter Horváth Tóthné, Zsófia Nadasi)

Habilitering i Fokus är en doktorsavhandling från 2009, där Ulla Bohlin utrett Region Skånes barn och ungdomshabilitering. Hon konstaterar:

”Formellt är habilitering en hälso- och sjukvårdsuppgift med lagstöd i Hälso- och sjukvårdslagen och verksamheten äger rum på medicinens domäner.” — — — ”Detta betyder att de medicinska tolkningsramarna ofta tenderar att komma till användning även i frågor där man på lika goda grunder hade kunnat applicera ett socialt eller pedagogiskt tolkningsraster.” (sid 237)

En HTA-utredning är en analys av det MEDICINSKA kunskapsläget vad gäller frågeställningen:

Har konduktiv pedagogik fördelar jämfört med gängse standardbehandling till barn, ungdomar och vuxna med cerebral pares?

Ulla Bolhin konstaterar dock att habiliteringens uppdrag är betydligt bredare, hon skriver:

”Med Magnus Larsson (2001) kan man säga att ’det medicinska barnet’ lyfts fram medan ’det sociala barnet’ och ’det pedagogiska barnet’ hamnar lite i skymundan, liksom teamföreträdare med ett socialt eller pedagogiskt kunskapsförråd. Det klassiskt hierarkiska statusmönstret med läkaren som den tongivande professionen framträder även i det tvärprofessionella teamet trots att detta idealtypiskt bygger på föreställningar om likhet i professionell status och nivellerade beslutsstrukturer (Thylefors). Barnhabiliteringens organisatoriska hemvist är alltså betydelsefull, både på ett symboliskt plan och som uttryck för en maktordning.” (sid 237)

Vid denna HTA-rapport har inte sociala eller pedagogiska aspekter tagits i beaktande. Detta förstärker bilden som Ulla Bohlin ger uttryck för, att medicinen har företräde i maktordningen inom habiliteringen.

Om medicinska HTA-rapporter är det viktigaste underlag som ligger till grund för beslut om hur resurser ska fördelas för habiliteringsområdet, är det risk att sociala och pedagogiska aspekter undervärderas och i framtiden helt faller bort från verksamheten. Det gäller aktuell frågeställning, men även vilket uppdrag vi förväntar oss att habiliteringen ska utföra i framtiden generellt.

Målgruppens efterfrågan

Konduktiv Pedagogik finns i Malmö på grund av målgruppens efterfrågan. Det finns också mätningar som Regionen får del av varje år, att patientnöjdheten är mycket hög på Move & Walk. Dessa undersökningar har dock inte använts som underlag till denna utredning.

I de etiska aspekterna i denna HTA-utredning står det:

När behandling ges till små barn kan det uppstå dilemman om autonomi och om föräldrarnas önskemål verkligen i alla lägen är bäst för barnet.

Denna formulering kan ifrågasättas med hänsyn till den nya Patientlagen. I synnerhet när det helt saknas vetenskaplig grund för frågeställning i underlaget till denna utredning.

Denna formulering kan också vara ett uttryck för det tolkningsföreträde som Ulla Bohlin uppger att habiliteringen tillskrivit sig själva:

”Annorlunda uttryckt har barn-habiliteringen en hegemonisk position och ställningstaganden om praktikernas innehåll och hur de bör bedrivas utgår ifrån denna plats. Föreställningar om rätt och fel, bra och dåligt, möjligt och omöjligt är fast förankrade i dessa institutionaliserade föreställningar – som jag dessutom menar domineras av medicinska traditioner och tolkningsramar.”

Patientlagens paragrafer om patientinflytande

Patientlag (2014:821) 7 kap. Val av behandlingsalternativ och hjälpmedel

1 § När det finns flera behandlingsalternativ som står i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet ska patienten få möjlighet att välja det alternativ som han eller hon föredrar. Patienten ska få den valda behandlingen, om det med hänsyn till den aktuella sjukdomen eller skadan och till kostnaderna för behandlingen framstår som befogat.

Nomneringsunderlagets frågeställning går inte att besvara med entydig vetenskaplig evidens.

De godkända originalstudier i rapportens underlag, visade däremot att habiliteringens standardbehandling och Konduktiv Pedagogik uppvisade likvärdiga evidens. Evidensmässigt uppfyller alltså de undersökta koncepten lagtextens villkor om ”behandlingsalternativ som står i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet”.

Enligt den ekonomiska utredningen ser vi, att Konduktiv Pedagogik är mer kostnadseffektiv per vårdkontakt:

Barn- och ungdomshabiliteringen får ca 210 miljoner i regionstöd och levererar nära 105 000 vårdkontakter, besök eller en video/telefon kontakt = 2 000:-/vårdkontakt. Den miljon som anslås till Konduktiv Pedagogik, skulle räcka till cirka 500 fler vårdkontakter på habiliteringen. För denna miljon leverar Move & Walk ca 1 500 vårdkontakter i behandlingssituation = 666:-/vårdkontakt.

Ekonomisk uppfyller alltså Konduktiv Pedagogik lagtextens villkor om att ”kostnaderna för behandlingen framstår som befogat”, Patientlag ((2014:821. Kap 7, §1)

Då denna HTA-utredning inte kunnat nå konsensus om hur rapportens resultat ska tolkas, blir frågan om Konduktiv Pedagogik och gängse standardbehandling ska erbjudas till barn, ungdomar och vuxna med cerebral pares, ett moraliskt och / eller ett politiskt val, som kommer besvara frågan:

Har svårt funktionshindrade rätt att välja behandling, när 2 evidensmässigt likvärdiga alternativ finns till rimlig kostnad?

Referenser:

Balogh, E – Kozma, I. 2009. Conductive education for children with neurological diseases. In: Clinical Neuroscience, Volume 62, 2009/1-2. p: 12-25.

Bohlin, U. 2009, Habilitering i Fokus, Socialhögskolan, Lunds universitet, ISBN 978-91-89604-43-8

Feketene Szabo, E – Gruber, M, 2018, Opportunities of conductive education in early intervention (Developments of Health Sciences) Volume 1, 2018, p: 30-32

Gruber, M. 2020: A neuropedagogical and neuropsychological approach to CE - in Manual of Conductive Education - more than practice, Semmelweis University, Andras Peto Faculty

Kozma, I. 1995, The basic principles and present practice of conductive education (European Journal of Special needs Education) Volume 10, 1995, p: 111-123

Lind, L. 1998: Conductive Education -An alternative method for supporting children with cerebral palsy, Eurorehab - Issue 3, pp. 13-20.

Lind, L. 1998: Ett alternativ för barn med rörelsehinder (master thesis, Linköping)

Lind, L. 2000: Parents' views of the efficacy of Conductive Education in Sweden European Journal of Special Needs Education -Volume 15, Issue 1, pp. 42-54.

Lind, L. 2002: Raising the bar: Views on play and training in the Move & Walk pedagogy. European Journal of Special Needs Education -Volume 17, Issue 2, pp. 185-195.

Lind, L. 2003: One more time –Parents’ and habilitation teams’ conceptions of Conductive Education and support to children with motor disabilities. (doktorsavhandling, Stockholm Universitet)

Lindstrand, P. - Brodin, J. - Lind, L. 2002: Parental expectations from three different perspectives: what are they based on? International Journal of Rehabilitation Research -Volume 25, Issue 4, pp. 261-269.

Pinter, H. 2020, Evidence-based practice in Conductive Pedagogy in: The manual in Conductive Pedagogy –more than practice, Semmelweis University, Andras Peto Faculty 2020, Budapest.

Rozsahegyi, T. 2014: PhD thesis, University of Warwick, UK: A bio-ecological case-study investigation into outlooks on the development and learning of young children with cerebral palsy

Schaffhauser, F 2020: The foundations of conductive pedagogy the philosophy of education. in Manual of Conductive Education - more than practice, Semmelweis University, Andras Peto Faculty 2020 Budapest.

Schenker, R.; Rigbi, A.; Parush, S.; Yochman, A, 2017: Survey on Parent-Conductor Relationship: Unveiling the Black Box, International Journal of Special Education -Volume 32, Issue 2, pp. 387-412.

Szögeczky, L. 2017: Person focused rehabilitation: Exploring the Psychosocial Field of Conductive Education. ISBN: 978-1521444924

Vissi, T - Szabo Feketene, E - Kelemen, A. 2020. Measurement and research. (in Manual of Conductive Education -more than practice, Semmelweis University, Andras Peto Faculty 2020, Budapest

Weber, K. 1995: Developments in Conductive Education in Germany, European Journal of Special Needs Education -Volume 10, Issue 2, pp. 149-153