

Konduktiv pedagogik - ett pedagogiskt program för barn med Cerebral Pares

ALERT | TIDIGA BEDÖMNINGAR AV NYA MEDICINSKA METODER | WWW.SBU.SE



Publicerad 00-06-16
Reviderad 01-10-31
Version 2

Alerts bedömning

Metod och målgrupp: Konduktiv pedagogik (KP) är ett pedagogiskt behandlingsprogram som huvudsakligen används för barn med motoriska funktionsstörningar orsakade av Cerebral Pares (CP). I regel används metoden som komplement till andra behandlingsmetoder. KP finns i olika varianter och benämns även som Petömetoden, Conductive Education, Move & Walk eller Moiraskolan. Gemensamt för de olika varianterna är att de innehåller pedagogiska träningsprogram som syftar till att stimulera barnets utveckling. Ett centralt mål är att lära barnet att kontrollera sin motorik. Behandlingen sker oftast i grupp och utförs av en så kallad konduktor. Totalt finns det drygt 3 000 barn under 16 år med CP i Sverige.

Patientnytta: KP har endast utvärderats i ett fåtal kontrollerade studier från England och Australien. Studierna har framför allt fokuserat på barnens motoriska framsteg och metoden har jämförts med traditionell sjukgymnastisk behandling. Ingen studie visar skillnader mellan de barn som fått träning enligt KP och de som fått traditionell behandling. Endast ett litet antal barn ingår i studierna, vilket innebär att det är svårt att dra säkra slutsatser om effekterna av behandlingen.

Etiska aspekter: Barn med CP har själva en låg autonomi och ett stort ansvar vilar på barnets föräldrar och vårdgivare. Avsaknaden på vetenskapligt underlag rörande nytta och risker med KP ställer krav på en öppen och objektiv redovisning av kunskapsläget inför varje beslut om behandling.

Ekonomiska aspekter: Det saknas hälsoekonomiska utvärderingar av metoden.

Kunskapsläge: Det finns ringa* vetenskaplig dokumentation om KP avseende patientnytta och risker på kort sikt. Det finns ingen* vetenskaplig dokumentation om långtidseffekter eller kostnadseffektivitet.

Bristen på jämförande vetenskapliga uppföljningar gäller även många andra metoder som används vid behandling av CP. För att få en uppfattning om den totala effekten av olika habiliteringsprogram skulle jämförelser behöva göras med kontrollgrupper som inte får någon behandling alls. Det kan vara svårt att motivera sådana utvärderingar av redan etablerade metoder. Däremot är det viktigt att för- och nackdelar med nya metoder i förhållande till, eller som komplement till, de etablerade påvisas innan de införs.

*Detta är en värdering av den vetenskapliga dokumentationens kvalitet och bevisvärde för den aktuella frågeställningen. Bedömningen görs på en fyrgradig skala; (1) god, (2) viss, (3) ringa eller (4) ingen. Se vidare under "Evidensgradering"

Alert bedrivs i samverkan mellan SBU, Läkemedelsverket, Socialstyrelsen och Landstingsförbundet

Metoden

Konduktiv pedagogik (KP) används framför allt för barn med motoriska funktionsstörningar. Även om det är en pedagogisk metod så är syftet att förbättra barnens motorik och reducera funktionsstörningarna. Metoden utvecklades i Ungern under 1940- och 1950-talen av Dr András Pető. Han utgick från att en motorikstörning består av ett inlärningsproblem och att den skadade själv genom träning kan utveckla sina motoriska färdigheter. All behandling utförs av en så kallad konduktor i en kombinerad roll som lärare, sjukgymnast, arbetsterapeut och sjuksköterska. Utrustningen är genomgående enkel i form av t ex stegpall i trä och vanliga plintar.

Det ingår i metoden att barnet skall försöka lära sig att kontrollera sin motorik och sina kroppsfunktioner utan hjälpmedel. Ett mål är självständig gångförmåga samt förmåga att klara att själv äta, klä på sig m m. En annan viktig komponent i KP är att träningen sker i grupp. Man betonar vikten av att barnet lär sig fungera i gruppen, och att gruppen påverkar barnet. Sång och rytmik ingår som viktiga moment i behandlingen. Rörelseträningen är funktionellt inriktad. Den utgår från ett basprogram som modifieras beroende på gruppens förmåga. Träningsprogrammet är intensivt och barnet är dagligen engagerat i olika strukturerade aktiviteter. Vid Move & Walk-skolorna förekommer 2-4 timmar långa träningspass per dag under 4-veckors perioder.

Målgrupp

KP används i första hand för barn med Cerebral Pares (CP). CP uppstår pga en hjärnskada under fosterperioden, förlossningen eller spädbarnsperioden. Varje år föds cirka 200 barn med CP i landet. Sammanlagt finns det drygt 3 000 barn under 16 år med CP i Sverige. Hjärnskadan kan ge upphov till en motorikstörning, ofta tillsammans med andra komplikationer som t ex epilepsi, syn-, hörsel-, språk-, perceptions- och koncentrationsstörningar, mental retardation. Motorikstörningen är oftast komplex och består av flera komponenter: spasticitet, deformerade leder och skelett, störd bakgrundsmotorik (dyskinesier), kvarstående utvecklingsreflexer, störd koordination av rörelsemönster och muskelsvaghet (pares). Detta leder till olika grader av funktionshinder. Vid grava skador är barnen oförmögna till all form av funktionell motorik och behöver hjälp med alla dagliga aktiviteter. Vid moderata skador är barnen beroende av hjälpmedel och/eller personlig assistans för dagliga aktiviteter men kan oftast med dessa stödformer klara en integrerad skolgång. Vid lätta skador är barnen i princip självständiga vad gäller dagliga aktiviteter, men har vissa begränsningar i lek, fritids- och skolsituationen.

Relation till andra metoder

Behandling av motorikstörningar vid CP kan grovt delas in i medicinska metoder (inklusive kirurgi) och i fysikalisk terapi.

De medicinska metoderna är huvudsakligen inriktade på att begränsa spasticiteten och dess följdverkningar, dvs kontrakturer och muskel-, led- och skelettdeformiteter. Läkemedelsbehandlingen har under 1990-talet förbättrats genom möjligheten till kontinuerlig infusion av baclofen till cerebrospinalvätskan med mikropumpar och intramuskulära injektioner av botulinustoxin. Läkemedel i tablettform används i liten utsträckning på grund av biverkningar. Ortopedisk kirurgi används för att korrigera felställningar som spasticiteten givit upphov till. I begränsad omfattning används också ett neurokirurgiskt ingrepp, selektiv avskärning av dorsalerotterna, för att minska spasticiteten.

Det finns flera former av sjukgymnastisk terapi vid behandling av CP. De flesta av dessa är empiriskt utvecklade på centra med erfarna terapeuter, men utan vetenskaplig dokumentation av behandlingsresultat och i avsaknad av teori om underliggande mekanismer. Den metod som fått störst utbredning i västvärlden är Bobath-metoden, eller Neuro Developmental Therapy (NDT). Inriktningen på dessa träningsmetoder är att underlätta det dagliga livet genom att träna upp meningsfulla rörelsefunktioner. Olika yrkesgrupper såsom sjukgymnaster, arbetsterapeuter, logopeder, pedagoger, psykologer, sjuksköterskor och kuratorer, samarbetar i team. Jämfört med KP så används betydligt mindre tid för träning. Det anses viktigt att barnen också får träna kognitiva och sociala funktioner, och att de får möjlighet att integreras i det vanliga samhällslivet och träffa andra barn och ungdomar. Utprovning av olika sorters hjälpmedel utgör en viktig del av habiliteringen och används för att hjälpa barnen att uppnå behandlingsmålen.

Inom svensk habilitering tillämpas inte någon strikt metod utan träningen är funktionellt inriktad och inspirerad av teorier om motorisk inlärning och motorisk kontroll. Då behandlingen tidigare var starkt influerad av Bobath-metoden finns fortfarande moment av denna terapiform kvar. Under senare år har även inspiration och delar av behandlingen hämtats från KP.

Patientnytta

Det är komplicerat att mäta behandlingseffekter vid neurologiska utvecklingsavvikelser eftersom barnet genomgår en kontinuerlig mognadsutveckling. Utan kontrollerade långtidsstudier är det svårt att avgöra vad som beror på behandlingen respektive barnets naturliga utveckling. Funktionsnedsättningen och den effekt behandlingen kan ha måste dessutom sättas in i ett större sammanhang då den påverkar andra funktioner hos barnet och dess möjligheter att interagera med omvärlden.

American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine (AACPDM) har utarbetat principer för granskning av den vetenskapliga litteratur som rör barn med neurologiska utvecklingsstörningar ([Hemsida:aacpdm4/aamemb.htm](https://www.aacpdm.org/aamemb.htm)). Klassificeringen av funktionsnedsättning och dess konsekvenser kan bygga på flera föreslagna begreppssystem. Den klassificering som utarbetades av WHO 1980 har haft stor internationell genomslagskraft. Denna modell har sedan omarbetats och går nu under namnet "International classification of functioning and disability" (ICIDH). Parallellt har flera liknande modeller utvecklats. Dessa modeller är heterarkiska vilket innebär att tillstånd eller åtgärder på en nivå kan påverka de andra nivåerna i båda riktningarna. Så kan t ex en verkningsfull behandling mot spasticitet (åtgärd på låg nivå) påverka barnets rörelseförmåga och därmed öka barnets möjlighet att delta i kamraternas aktiviteter. Insatser på hög nivå kan även påverka lägre. En rullstol gör att barnet tar sig fram snabbare och mer självständigt, samtidigt kan rullstolsanvändandet ha effekt på barnets gångförmåga och kanske på graden av muskelstyrka och spasticitet.

Det finns endast ett fåtal kontrollerade studier av KP. Resultaten av undervisning med KP vid Birmingham Institute for Conductive Education har jämförts med traditionell engelsk specialskola [1,4,5]. Ett randomiserat urval till de olika programmen var inte möjligt att få, då forskarna inte hade inflytande över hur de 19 barn som deltog i KP valdes ut. Däremot valdes de 17 barnen som gick i specialskola ut så att de skulle vara så lika barnen i KP-gruppen som möjligt, med avseende på fysisk och mental förmåga samt social bakgrund. Den motoriska träning som barnen fick vid den traditionella specialskolan var av NDT-typ. Före och efter två års deltagande i de olika programmen utvärderades barnens framsteg inom motorik, kognition, skolprestationer, självständighet samt social förmåga. Man fann inga skillnader i grad av framsteg mellan de båda grupperna av barn. Detta gäller såväl motorisk förmåga [1] som skolprestationer [5] och självständighet [4].

Det finns tre kontrollerade studier från två centra i Australien där man jämfört KP med NDT [2,3,7]. De australiensiska studierna baseras på 60 barn som fått KP och 60 som fått NDT. Möjligen ingår 20 av dessa barn i två studier. I en studie har cirka hälften av barnen randomiserats till respektive behandlingsalternativ (n=34) [7]. Föräldrarna har valt behandling för övriga barn som följdes upp (n=32). I de australiensiska studierna användes flera valida mätmetoder, inkluderande Gross Motor Function Measure (GMFM), som är ett test för att mäta grovmotorik samt ett videobaserat utvärderingsinstrument (Vulpe Assessment Battery) som mäter grov- och finmotorik, språk, kognitiva processer och dagliga aktiviteter som att klä på sig, äta, toalettbestyr, interaktion och lek med andra. Dessutom användes ett frågeformulär till föräldrarna.

Sammanfattningsvis visar ingen av de australiensiska studierna skillnader i de undersökta variablerna mellan de barn som behandlats med KP och de som fått traditionell behandling (NDT). I tabellbilaga 1 sammanfattas resultaten från de redovisade studierna.

Trots att det inte gått att vetenskapligt mäta motoriska förbättringar efter perioder med KP så upplever många föräldrar KP som mycket positivt. I en svensk studie av föräldrars upplevelse av KP [6] lyfte föräldrarna fram att det var positivt att få träffa andra i samma situation. Den hoppingivande attityden och intensiteten i träningen upplevdes också positivt.

Komplikationer och biverkningar

Det finns inga dokumenterade risker eller komplikationer med KP. Kritiker till behandlingsformen har dock hävdade att fokuseringen på motorisk träning innebär mindre tid för att träna kognitiva funktioner, skolprestationer och sociala funktioner. Av detta skäl gjordes också en undersökning av dessa funktioner i Birminghamstudien [4], utan att man kunde se några skillnader mellan barn som fått KP och barn som fått traditionell terapi. I tidigare former av KP fanns en klar strävan att undvika "onödiga" hjälpmedel. En sådan inställning kan få till följd att barnen inte får möjlighet att utvecklas till sin fulla kapacitet. Representanter från dagens svenska KP säger att man inte längre strävar efter att minimera hjälpmedelsanvändandet.

Träning i speciella klasser innebär att barnen inte deltar i den vanliga skolan. Detta strider mot en bärande tanke i svensk habilitering; att funktionshindrade barn skall integreras i skola och samhälle. Några studier, som visat vilket system som bäst understödjer en verklig integrering i samhället för de rörelsehindrade, har inte kunnat identifieras.

Kostnad och kostnadseffektivitet

Det finns inga studier som jämför kostnaden mellan de olika behandlingsformerna eller kostnaderna i relation till behandlingsvinsten för någon av habiliteringsmetoderna.

Sjukvårdens struktur och organisation

I Sverige finns en eller flera offentliga habiliteringenheter inom varje landsting. Organisationsformen kan variera mellan landstingen, men samtliga har samarbete med barnkliniker och habiliteringsläkare. Den träning som bedrivs är funktionellt inriktad och stor vikt läggs vid att barnet ska fungera i familjen, närmiljön och samhället. Habiliteringsarbetet bedrivs i multiprofessionella team.

I princip kan många moment som används inom KP inkorporeras i den vanliga habiliteringen, vilket också gäller för många habiliteringsprogram redan idag. Däremot skulle ett införande av hela konceptet innebära komplikationer för den nuvarande habiliteringsorganisationen. Man skulle då bryta ut en stor diagnosgrupp, dvs barn med CP, och inrätta särskilda grupper eller skolklasser för dem.

Etiska aspekter

De vetenskapliga studier som publicerats om KP har inte kunnat visa på bättre resultat än de metoder som företrädesvis används i Sverige idag. Behandlingen upplevs dock mycket positivt av många föräldrar. Det är möjligt att det finns kvaliteter hos dessa metoder som man inte förmått mäta med vetenskapliga metoder.

Barn med CP har själva en låg autonomi och ett stort ansvar vilar på barnets föräldrar och vårdgivare. Avsaknaden av vetenskapligt underlag rörande metodernas nytta och risker ställer krav på en öppen och objektiv redovisning av kunskapsläget innan behandlingen startas.

Utbredning i Sverige

I Nässjö och Solna bedrivs KP enligt Move & Walk med 38 respektive 12-14 platser där barnen får träning i 4-veckors perioder. Undervisning i skolform enligt Move & Walk bedrivs dessutom i en friskola i Stockholm med 21 platser reserverade för rörelsehindrade elever. Initiativ till träningsprogram baserade på principer enligt KP har dessutom tagits i Malmö, Karlsborg, Arvika (Moiraskolan) och Linköping.

Pågående forskning

Omsorgsverksamheten i Stockholms Läns Landsting har nyligen genomfört en utvärdering av 20 barn som genomgått en 4-veckors träningsperiod enligt Move & Walk. Inga signifikanta skillnader noterades

vid en jämförelse före och efter träningen, även om viss förbättring av gångförmågan kunde noteras hos de lindrigast skadade barnen. En annan studie pågår i samarbete mellan enheter i Jönköping och Linköping.

Sakkunniga

Professor Hans Forssberg, Astrid Lindgrens Barnsjukhus, Karolinska sjukhuset.

Dr Med Sci, leg sjukgymnast, Birgit Rösblad, Kolbäckens Habilitering, Umeå

Granskare

Gunnar Sanner, Docent, Barn- och ungdomshabilitering, Centralsjukhuset, Karlstad.

Följande personer har kommenterat en preliminär version av dokumentet:

Laila Zryd-Carlsson, Rörelseskolan Gå På, Malmö

Ursula Laser, Frösunda Center, Solna

Christer Tuvesson, Frösunda Center, Nässjö

Laban Hultsten, Östgöta intensivträning, Vreta kloster

Kerstin Palm, Optimus, Karlsborg

Lars Wirén, Värmlands förening för konduktiv pedagogik, Åmotsfors

Lars Mullback, Karlsborg

Referenser

1. Bairstow P, Cochrane R, Hur JJ. Evaluation of Conductive Education for children with cerebral palsy. Final report (Part I and II). London:HMSO, 1993.
2. Catanese AA, Coleman GJ, King JA, Reddinhough DS. Journal of Paediatrics and Child Health 1995;31:418-422.
3. Coleman GJ, King JA, Reddinhough DS. A pilot evaluation of Conductive Education-based intervention for children with cerebral palsy: The Tongala project. Journal of Paediatrics and Child Health 1995;31:412-417.
4. Hur JJ. Skills for independence for children with cerebral palsy: A comparative longitudinal study. International Journal Of Disability, Development and education 1997;44:263-274.
5. Hur J, Cochrane R. Academic performance of children with cerebral palsy: A comparative study of Conductive Education and British special education programmes. The British Journal of Developmental Disabilities 1995;Vol XLI(Part 1):33-41.
6. Lind.L. Konduktiv pedagogik. Ett alternativ för barn med rörelsehinder. Forskningsrapport nr 23 1999, Teknik Kommunikation, Samhälle. ISSN 1102-7967
7. Reddinhough DS, King J, Coleman G, Catanse T. Efficacy of programmes based on Conductive Education for young children with cerebral palsy. Developmental Medicine and Child neurology 1998;40:763-770.

Tabell 1. Sammanställning av studier av konduktiv pedagogik vid behandling av barn med CP

Studie, årtal & referens	Antal Ålder	Cp-skadans svårighetsgrad	Typ av intervention	Interventionens längd	Utvärderingsinstrument	Utvärderingsnivå enl. NCMRR**	Kunskapsnivå enligt Sackett***
Baird et al 1993 [1]	n=36	Mild till svår	CE* (n=19) kontra specialskola (n=17)	2 år	Omfattande batteri av tester	Impairment & functional limitation & disability	Nivå III
Catanese et al 1995 [2]	n=51 4-7.1 år	Mild till svår	CE kontra traditionellt habilitering	26 veckor	Vulpe Assessment Battery (VAB)	Functional limitation & disability	Nivå III
Coleman et al 1995 [3]	n=20 19-69 månader	Inte specificerat	CE kontra traditionellt habilitering	26 veckor	Vulpe Assessment Battery (VAB)	Functional limitation & disability	Nivå III
Hur 1997 [4]	36 3.5-4.5 år	Mild till svår	CE (n=19) kontra specialskola (n=17)	2 år	Vineland Adaptive Behavior Scales	Disability	Nivå III
Hur & Cochrane 1995 [5]	n=36 5-6.5 år	Mild till svår	CE (n=19) kontra specialskola (n=17)	2 år	Läsförmåga och matematiktest	Functional limitation	Nivå III
Reddihough et al 1998 [7]	n=66 12-36 månader	Mild till svår	CE kontra traditionell habilitering med jämförbar träningsintensitet	27.2 veckor	Vulpe Assessment Battery (VAB)	Functional limitation & disability	Nivå II-III

* CE = Conductive Education (konduktiv pedagogik, KP)

** NCMRR = en klassificeringsmodell av funktionsnedsättning och dess konsekvenser antagen av AACPMR

*** Sackett= en femgradig skala för bedömning av grad av vetenskapligt bevisvärde, från (I) =randomiserad kontrollerad prövning, till (V) = presentation av enstaka patientfall.