



Sveriges lantbruksuniversitet  
Fakulteten för Veterinärmedicin och husdjursvetenskap  
Hippologenheten

Seminariekurs i hästens biologi, 5 hp  
2020

**Hippoterapi som rehabilitering  
för barn med cerebral pares**

*Josefine Forslund*

**Strömsholm**

**HANDLEDARE:**

*Gabriella Torell Palmquist, Strömsholm*

---

Seminariekurs i hippologi (HO0115) är en obligatorisk del i hippologutbildningen och syftar till att ge de studerande grundläggande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt kunna analysera och relatera olika värden, samt redogöra för uppgift skriftligt och muntligt. Föreliggande arbete är således ett studentarbete på A-nivå och dess innehåll, resultat och slutsatser bör bedömas mot denna bakgrund.

## **INNEHÅLL**

<b><u>REFERAT</u></b>	<b>2</b>
<b><u>INLEDNING</u></b>	<b>FEL! BOKMÄRKET ÄR INTE DEFINIERAT.</b>
<b><u>Problem</u></b>	<b>4</b>
<b><u>Syfte</u></b>	<b>4</b>
<b><u>Frågeställning</u></b>	<b>4</b>
<b><u>LITTERATURSTUDIE</u></b>	<b>5</b>
Effekter av hippoterapi för barn med spastisk CP-skada med fokus på rörelseförmågan och symmetrin hos adduktormusklerna	5
Hippoterapiens påverkan på den motoriska funktionen hos barn med spastisk cerebral pares	7
Vad för påverkan har terapeutisk ridning på barn med cerebral pares?	7
Hur påverkas muskelaktiviteten hos barn med spastisk cerebral pares?	8
<b><u>DISKUSSION</u></b>	<b>9</b>
<b><u>SLUTSATS</u></b>	<b>10</b>
<b><u>REFERENSER</u></b>	<b>11</b>
<b><u>Litteratur</u></b>	<b>11</b>
<b><u>Internet</u></b>	<b>11</b>

## **REFERAT**

Cerebral pares är en typ av funktionsvariation som beror på en skada som ska ha inträffat antingen under graviditet eller i samband med förlossning. Funktionsvariation cerebral pares delas generellt in i tre grupper; spastisk, dyskinetisk och ataktisk. Dessa tre yttrar sig alla

genom rörelsehinder specificerat på kroppens muskler. Det finns en rad rehabiliteringsmetoder för att utveckla muskelkontroll och rörelseförmåga. En relativt ny terapiform benämns hippoterapi och involverar hästen som en rehabiliteringsform. Hippoterapi är till för att utveckla balans, koordination och muskulatur, men tros även kunna ge positiva psykiska effekter. Vilka fysiska och psykiska effekter hippoterapi faktiskt har på barn med cerebral pares har studerats i olika studier. Denna studie ämnar därför att analysera ett urval publicerade studier som undersöker huruvida hippoterapi har effekt på barn med cerebral pares. Frågeställningen som ska besvaras är: På vilket sätt genomförs hippoterapi för barn med cerebral pares? och vilka fysiska respektive psykiska effekter har hippoterapi på barn med cerebral pares?

Metoden som använts har gjorts i utformningen av en litteraturstudie där frågeställningarna har besvarats med hjälp av fyra studier som därefter har diskuterats och sammanställts till en slutsats. Det primära i alla studier har varit att mäta kroppens muskelaktivitet, förmågan till rörelse och asymmetri för att kunna se om någon form av förbättring sker med hjälp av hippoterapi. Tre av fyra studier har visat att hippoterapi har en positiv effekt på barn med CP och på deras fysiska förmåga att kunna utföra diverse rörelser. Adduktormuskeln nämns i alla studier och är den muskelgrupp där störst effekt skett. Det är även den grupp som utvecklats mest om en jämförelse gjordes före och efter att hippoterapi utfördes. En progression gjordes mellan den högra och vänstra sidan av kroppen. Symmetrin mellan de två kroppshalvorna blev bättre. Studierna har visat att hippoterapi haft störst effekt på barns förmåga att kunna gå. Viktigt att ha i åtanke är dock att en av studierna inte kunde se att det skulle kunna ske någon större kroppslig skillnad mellan att genomföra hippoterapi eller annan redan etablerad terapiform. Effekten av hippoterapi som behandling av barn med cerebral pares skulle behöva studeras ytterligare för att ett mer trovärdigt resultat och svar skulle kunna ges.

## **INLEDNING**

Det finns åtskilliga människor runt om i världen idag som lever med en funktionsvariation. En funktionsvariation innebär att en person lever med någon form av nedsatt kapacitet. Det kan

vara fysiskt, psykiskt eller intellektuellt (Vårdguiden 2013). Idag saknas det en förteckning över alla som lever med en funktionsvariation i Sverige, men världsorganisationen WHO har beräknat att av världens befolkning lever ungefär 10–15% med en funktionsvariation. Därför finns det behov av att utveckla olika typer av terapi och rehabiliteringsformer som kan ge stöd såväl fysiskt som psykiskt (Myndigheten för delaktighet 2020).

Hippoterapi är en behandling som bygger på habilitering och rehabilitering med hjälp av hästen. Hippoterapi är en tämligen ny typ av terapiform och är framförallt etablerad i USA. Hästen som redskap vid terapi kan användas till att förbättra balans, koordination och muskulatur. Det samma gäller den psykiska aspekten, det vill säga att stärka självförtroende, kroppskänedom och välmåendet i det stora hela (Socialstyrelsen 2019). I denna studie kommer jag att använda mig av två olika begrepp, funktionsvariation och funktionskillnad. Socialstyrelsen avrådde nämligen under år 2007 att ordet handikapp ej skulle användas då det ansågs ha en negativ laddning. Detsamma gäller benämningen funktionsnedsättning. Anledningen till varför jag har valt att använda mig av dessa begrepp är för att dessa termer framhäver att alla människor fungerar olika och inte på ett bättre eller sämre sätt. Viktigt att tänka på är att individen med en funktionskillnad, alltid är den som styr över vilka termer denne vill ska användas (Institutet för språk och folkminnen 2018).

Fokus i denna studie ligger på barn med cerebral pares (CP). CP är ett samlingsnamn för begränsad rörelsemotorik orsakat av ett medfött fel eller någon form av störning på den ännu icke färdigutvecklade hjärnan. Svaghet och en försvagad muskelkontroll finns hos samtliga och leder därmed till en försening i den motoriska utvecklingen hos barn. Samlingsnamnet delas upp i tre olika grupper; spastisk, dyskinetisk och ataktisk. Spastisk CP betyder att det finns en muskelspänning i delar eller hela kroppen, vilket gör det svårt att kontrollera motoriska rörelser. Dyskinetisk CP utmärks av rörelser som är ofrivilliga och att det inte går att kontrollera musklerna. Vid ataktisk CP är det svårt att samordna rörelser. Vanligt är att det ger dålig balans och att rörelserna blir skakiga samt att muskelspänningen är mycket nedsatt. (Hjärnfonden 2020).

## **Problem**

Cerebral pares är något som ofta upptäcks tidigt livet och de drabbade får leva med fysiska störningar under hela sin livstid. Olika typer av rehabiliteringsformer kan dock användas för att förbättra rörelseförmågan, däribland hippoterapi. Effektiviteten hos olika typer av rehabiliteringsformer för cerebral pares är relevant att undersöka. Så också för hippoterapi. Målet med hippoterapi är att stimulera utvecklingen av kroppskontroll och även ge gynnsam psykisk påverkan. Vilka fysiska och psykiska effekter hippoterapi genererar, har studerats av ett flertal forskare. Resultaten från dessa studier är därför intressanta att jämföra och analysera för att kunna ge ett mer entydigt svar på vad hippoterapi kan få för följder för barn med cerebral pares.

## **Syfte**

Syftet med denna litteraturstudie är att analysera ett urval publicerade studier som undersöker huruvida hippoterapi har effekt på barn med cerebral pares.

## **Frågeställning**

På vilket sätt genomförs hippoterapi för barn med cerebral pares?

Vilka fysiska respektive psykiska effekter har hippoterapi på barn med cerebral pares?

## LITTERATURSTUDIE

Studie	Material & metod	Fokus	Resultat
McGibbon et al. (2009)	Kvantitativ metod genom observationer.	Att undersöka direkta och långsiktiga effekter kopplat till hippoterapi för barn med spastisk cerebral pares.	Hippoterapi gav förbättring både kortsiktigt och långsiktigt.
Park et al. (2014)	Kvantitativ metod genom mätverktyg samt en kvalitativ metod genom intervju.	Att undersöka den motoriska funktionen och om barnens dagliga prestation förbättras genom hippoterapi.	Hippoterapi gav förbättring både fysiskt och socialt, mer specifikt när det gäller området att gå, springa eller hoppa.
Davis et al. (2008)	Kvantitativ metod genom mätverktyg samt en kvalitativ genom frågeformulär.	Att undersöka om hippoterapi hade effekt på den motoriska och den sociala färdigheten hos barn med CP.	Resultatet visade att hippoterapi inte har någon större klinisk påverkan på barn med CP. Enligt studien hade vilken annan fysisk aktivitet haft samma påverkan.
Benda et al. (2003)	Kvantitativ metod genom observationer.	Att undersöka de grovmotoriska färdigheterna samt mäta de olika muskelgruppernas aktivitet i samband med hippoterapi.	Hippoterapi gav ett gott utslag på aktiviteten hos barnens muskler. Adduktormusklerna var de som förbättrades mest.

### Effekter av hippoterapi för barn med spastisk CP-skada med fokus på rörelseförmågan och symmetrin hos adduktormusklerna

I en studie av McGibbon et al. (2009) var syftet att undersöka direkta och långsiktiga effekter av hippoterapi hos barn med spastisk cerebral pares. Fokus låg även på symmetrin av adduktormusklernas aktivitet samt hur funktionsförmågan kunde påverkas. Metoden som användes var olika beroende på om den direkta eller den långsiktiga effekten skulle kontrolleras. Studien var uppdelad i två faser. I fas ett jämfördes den direkta effekten av tio minuter av hippoterapi och effekten av att simulera en häst med hjälp av en tunna. I fas två

undersöktes den långsiktiga effekten. Ett program som pågick under 36 veckor uppdelat i tolv veckors segment med veckovisa hippoterapi sessioner. Detta gjordes för att se om det kunde se någon skillnad på hur terapin påverkade barnen. Det rekryterades 47 barn till fas ett. Barnen blev även indelade i olika grupper (från level I-IV) beroende på hur stor deras fysiska funktionsvariation var. Under fas två var det sex barn som testades och följdes upp. Barnen blev rekryterade från fas ett genom att de första som accepterade frågan fick fortsätta till nästa del av studien. I fas ett blev grupperna slumpmässigt indelade, där 25 stycken gick till hippoterapi med häst och 22 stycken till tunnan som var utformad likt en häst. Fas två lade även fokus på att se om flera sessioner av hippoterapi kan ge långvariga positiva effekter samt om dessa positiva effekter består efter avslutad session. Frågor ställdes även till deltagarna för att kunna se om deras självinsikt även påverkas genom denna typ av terapi. Några exempel på områden barnen fick frågor om var; kognitiva, sociala, atletiska, psykiska och om sitt handlings sätt. Innan testerna påbörjades fanns det några punkter som deltagarna behövde uppfylla för att kunna vara delaktig i studiens båda delar. 1) Att personen hade en diagnos av spastisk CP 2) Att personen hade en ålder av 4-16 år 3) Att personen hade en någorlunda förmåga att kunna gå självständigt med eller utan hjälpmedel 4) Att personen hade en förmåga att förstå och kunna följa verbala instruktioner 5) Att personen utan några problem kan sitta gränsle över hästen eller tunnan utan några höftproblem 6) Att personen inte hade någon tidigare historia av operation av den lägre delen av ryggmärgen där syftet var till för att minska risken av stela muskler 7) Att personen inte har någon form av epilepsi som medicineras 8) Att personen inte har någon allergi mot hästar eller damm samt allergi mot självhäftande elektroder 9) Att personen inte under de senaste sex månaderna genomgått någon form av operation eller fått botox-injektioner 10) Att personen inte genomgått någon hippoterapeutisk behandling under de senaste sex månaderna. (McGibbon et al. 2009)

I resultatet för fasett kunde de i tester innan sessionerna av hippoterapi konstatera att de olika grupperna inte visade någon skillnad på asymmetrin när det gäller adduktormuskeln. Däremot visade det sig att efter påbörjad hippoterapi med häst och med tunna så kunde de se att de som övat med häst hade en liten skillnad i en gynnsam utveckling av asymmetrin. Asymmetrin hade minskat. Alla barn oavsett nivå på sin cerebral pares hade förbättrat sin asymmetri med hjälp av terapin med häst. Även de med nivå III och IV i fysisk funktionsvariation visade förbättring. Ingen av deltagarna påvisade någon positiv förbättring efter att tunnan använts i terapin. Resultatet för fas två innebär att de undersökte på effekterna både direkt efter hippoterapin samt hur länge utvecklingen och förbättringen hos deltagarna satt i efter avslutad terapi. Fyra av sex barn hade förbättrat adduktormuskelnas symmetri under gående aktivitet. Förbättringen kvarstod 12 veckor efter sista session av hippoterapi. Deltagare tre fick aldrig några stabila resultat så om utveckling efter terapin blev bättre är svårt att säga. Deltagare fem visade ingen utveckling vare sig under eller efter terapin men det kan bero på utomstående orsaker. Den grovmotoriska funktionen hos alla sex barnen utvecklades och en av deltagarna kunde efter fyra veckor gå själv utan några hjälpmedel. De kunde även fortsätta se utveckling efter en kontroll gjord tolv veckor efter det sista hippoterapeutiska sessionen. Självinsikten var även något som utvecklades och fem av sex barn gjorde en förbättring på minst ett av områdena. Deltagare tre var den som inte fullföljde dessa tester. Positivt med denna studie var att familjemedlemmar eller andra närstående kunde bara med ögat se en otrolig utveckling. De kunde få kommentarer såsom "Det ser ut som att hon kan gå mycket lättare" eller att "Han ser mycket mer välbalanserad ut". Slutsatsen blev således att hippoterapi kan förbättra adduktormuskeln vid gående och det kan också hjälpa till med andra viktiga funktionella motoriska färdigheter. För utveckling av studien ges det förslag på att fas två skulle inneburi fler deltagare för att få ett ännu mer trovärdigt resultat (McGibbon et al. 2009).

## **Hippoterapins påverkan på den motoriska funktionen hos barn med spastisk cerebral pares**

I en studie genomförd av Park et al. (2014) undersöktes det vilka effekter sessioner av hippoterapi gav på barn med cerebral pares. Studie fokuserade speciellt på barnens motoriska funktioner samt om de fysiska prestationerna förbättrades. Det rekryterades 34 barn mellan åldrarna 3-12 år, blandat flickor och pojkar. Testet utformades genom att barnen genomgick åtta veckor med två lektioner x 45 minuter i veckan bestående av hippoterapi. De hade även en kontrollgrupp med 21 deltagare som väntade på att få påbörja sina sessioner av hippoterapi. Båda grupperna har tidigare genomgått terapi för att kunna förbättra sin rörlighet i vardagen samt övrig rörelse. För att bli inkluderad i denna studie skulle deltagarna ha: 1) en ålder mellan 3-12 år 2) en kroppsvikt på mindre 40 kg 3) att den grovmotoriska funktionen kunde klassificeras mellan grad I-IV. Det fanns även kriterier som exkluderade deltagare: 1) denervation av muskler under de senaste sex månaderna. 2) att personen genomgått en operation av den lägre delen av ryggmärgen under det senaste året. 3) någon form av intellektuell störning varken på en medelmåttig till svår form. 4) okontrollerbara anfall. 5) dålig syn och hörsel och till sist 6) att man tidigare varit deltagande i hippoterapi eller en höftoperation. I studien användes flera vetenskapliga mätinstrument. Det primära, kallat GMFM, är den främsta mätningen som gjordes. Verktøget användes för att kunna mäta barnens kapacitet för den grovmotoriska funktionen och för att se hur de kan verka i en standardiserad miljö. Det verktyg som främst användes var GMFM-88 som är uppdelat i fem sektioner där de mäter a) ligga/rulla, b) sitta, c) krypa/knäböjning, d) stå och till sist e) gå/springa/hoppa. Detta verktyg har mätt 88 olika delar. Det andra verktyget GMFM-66 användes i denna studie för att öka tillförlitligheten och giltigheten av hela studien och dess deltagare. GMFM-66 har alltså 22 stycken färre delar än det primära verktyget GMFM-88. Det fanns även en sekundär mätning som förkortades PEDI-FSS som istället mätte barnens sociala funktion, deras egenvård samt även här deras rörlighet. Detta gjordes genom en intervju både med deltagaren och dess vårdnadshavare. Varje frågeställning besvarades med två val, kapabel eller ej kapabel och ingen av frågorna fick besvaras blankt. Båda mätningarna blev tillgängliga för deltagarna en vecka innan studien på åtta veckor påbörjades. Efter två månader genomfördes testerna igen för att utvärdera bägge grupperna. (Park et al. 2014)

Av de 34 barn som deltog så hade 32 stycken tvåsidig spastisk cerebral pares och två hade ensidig spastisk CP. Resultaten utifrån testerna (GMFM-88, GMFM-66 och PEDI-FSS) visade sig att det inte var någon signifikant skillnad mellan dessa och mellan de olika grupperna. Efter 8 veckor av hippoterapi så visade dessa värden att de var betydligt bättre i bägge grupperna. Den största skillnaden visade sig i sektionen e) gå/springa/hoppa för den ursprungliga gruppen och de hade även ett högre totalpoäng i GMFM-66 testerna. Gällande testerna som gjorde för att mäta det sociala, egenvården samt rörligheten (PEDI-FSS) så hade den ursprungliga gruppen betydligt bättre resultat än kontrollgruppen. (Park et al. 2014)

## **Vad för påverkan har terapeutisk ridning på barn med cerebral pares?**

Davis et al. (2008) undersökte i denna studie vad terapeutisk ridning har för påverkan på barn med cerebral pares. Metoden som användes i denna studie var utformad i ett tio-veckorsprogram där deltagarna varje vecka hade en session på 30–40 minuter. Deltagarna delades även upp i två grupper, en studiegrupp och kontrollgrupp. Kontrollgruppen utövade aktiviteter som de i normala fall gör medan studiegruppen utförde hippoterapin. I studien låg

fokus på att terapin skulle genomföras i grupp. Dessa bestod av max fem deltagare. Rekryteringsprocessen påbörjades genom att identifiera lämpliga deltagare genom databasen *Victorian Cerebral Palsy Register*. Totalt hittade de 256 familjer som ansågs vara lämpliga och som de tog kontakt med. Till slut efter flera faser kontrollerade av att deltagarna var lämpliga samt att familjerna hade lämnat in underskrivna medgivandeblanketter, medlemskapsvillkor samt hälsodeklarationen så hade de 72 familjer som kunde påbörja studien. Kraven för att vara med i denna studie var att barnet i familjen skulle vara mellan 4–12 år. Fler krav som ställdes var även att den motoriska funktionen skulle vara försämrad på något sätt samt att de inte tidigare hade genomfört någon form av terapeutisk ridning. Familjerna fick inte heller bo längre bort än på en 50–100 km radie från de två ridanläggningarna där studien skulle genomföras. Mätningar som gjordes i studien hade fokus på kvalitén på engelska kallat Quality of Life, QoL samt funktionen av barnens motoriska färdigheter. QoL mättes först och främst genom ett frågeformulär där frågor rörde områdena välmående, acceptans, känslor av hur barnen fungerar genom deltagande, fysisk och psykisk hälsa med mera. Här användes även ett verktyg kallat KIDSCREEN som är ett etablerat frågeformulär som använts tidigare på barn med CP. De motoriska färdigheterna mättes genom GMFM-66 med hjälp av en utbildad fysioterapeut som redan innan studien var väl insatt. Här mättes barnens fysiska färdigheter genom olika uppgifter som att stå, rulla, sitta, hoppa, springa och så vidare. (Davis et al. 2008)

Resultatet visade att det inte gick att se någon större skillnad mellan de resultat de fick under studiens början och slut. Det fanns ingen signifikant skillnad mellan de två olika grupperna. Vissa resultat visade sig dock var lite väl svaga för att få bra bevis, mer specifikt KIDSCREEN. Studien kommer fram till att terapeutisk ridning inte har någon klinisk påverkan på barn med CP. Barnen skulle egentligen kunna utföra vilken fysisk aktivitet som helst för att i princip få samma utslag och slutgiltiga resultat. (Davis et al. 2008)

## **Hur påverkas muskelaktiviteten hos barn med spastisk cerebral pares?**

I denna studie introducerar Benda et al. (2003) syftet som var att undersöka om barns muskelaktivitet kan förbättras genom hippoterapi. Metoden för denna studie var elektromyografi som är en teknik som används för att mäta musklers respons på stimulans. Dessa fästes på bålen innan hippoterapien påbörjades. Detta mättes när barnen satt, stod och gick både före och efter varje session. För att bli inkluderad i studien ställdes några krav. 1) att barnet kunde sitta självständigt med fötterna på marken utan någon support, 2) att barnet kunde stå och gå självständigt med eller utan hjälpmedel, 3) att barnet kunde kommunicera i språk samt ta verbala instruktioner, 4) att barnet kunde sitta gränsle över hästen eller tunnan utan problem. Det fanns även några exkluderande punkter: 1) att barnet genomgått någon operation på den lägre delen av ryggen, 2) att barnet hade historia av anfall av något slag, 3) att barnet var allergisk mot hästar, damm eller elektroder, 4) inga botox-injektioner under de senaste 12 månaderna, 5) hjälpmedel mot dålig syn eller liknande, 6) större utvecklingsstörning samt 7) att barnet fick ha förlorad hörsel. Totalt var 15 barn med i åldrarna från 4 till 12 år. Barnen blev uppdelade i två grupper en behandlingsgrupp och en kontrollgrupp. Behandlingsgruppen red på hästar och kontrollgruppen fick utföra samma terapi fast på en tunna. Sju barn blev tilldelade att sitta till häst och åtta barn blev tilldelade att sitta på tunnan. Terapisessionerna med häst pågick i totalt åtta minuter på grund av att de från tidigare personer med CP kunnat se att de visar som mest positiva effekter mellan de första 5–10 minuterna. Hästen var utrustad med en fleece padd för att det skulle vara mjukt och varmt. Kontrollgruppen som satt på en tunna fick även de samma typ av utrustning samtidigt som de



fick även se en video med en häst i 8 minuter. När dessa åtta minuter var slut skulle barnen återigen repetera övningarna där mättes det med elektromyografi. (Benda et al. 2003)

Resultatet av denna studie visade att forskarna kunde se en skillnad på hur muskelaktiviteten ändrade sig till det bättre hos barnen efter att de genomgått hippoterapi. Den muskelgruppen som hade störst positiv skillnad var adduktormusklerna. Den del som visade störst förbättring var att de lättare kunde gå och stå. De såg ingen signifikant skillnad före eller efter hos de barn som hade varit med i kontrollgruppen och därmed utfört terapin på en tunna. Rörelserna från hästen beskrivs därför som något som preliminärt kan vara en stor orsak till att denna typ av terapi ger resultat. Detta då rörelserna från hästen kan jämföras med samma rytm som människans. (Benda et al. 2003)

## **DISKUSSION**

De former och upplägg av hippoterapi som används i de föreliggande studierna har både haft likheter och olikheter. McGibbon et al. (2009) var den enda av dessa fyra studier som undersökte både kortsiktiga och långsiktiga följder av hippoterapi för barn med CP. I studien konstaterades det att den motoriska förmågan och asymmetrin på adduktormusklerna under den kortsiktiga processen visade större positiv skillnad på barnen. Mer specifikt på de som ingick i gruppen för att utföra terapin till häst. Även ett gott resultat kunde ses efter att det gjordes en uppföljning efter det sista terapitillfället. Detta gjordes för att se hur barnen påverkas långsiktigt. Det gav god fysisk förbättring under hela tolv veckor efteråt. Studien av McGibbon et al. (2009) menar på att en kontinuerlig användning av hippoterapi kan ge en stor förbättring under en längre period. Benda et al. (2003) beskrev sina resultat även de med en tydlig effekt på musklernas respons. I stort sett gjordes det samma typ av studie som McGibbon et al. (2009) genomförde. Jämförelser gjordes mellan terapi på häst och tunna. Däremot så valdes det att i den studien gå in mer djupet gällande olika typer av muskelgrupper och inte endast en specifik. Utslaget gav störst positiv effekt även där på adduktormusklerna. Anledningen till att McGibbon et al. (2009) och Benda et al. (2003) fått snarlika resultat borde bero på att de använt sig av i stort sätt samma typ av metod och att det som undersöktes var lika. Bägge studierna är gjorda med hjälp av en kvantitativ metod där de samlat in data genom elektromyografi. Utifrån studiernas storlek och antalet deltagare känns det svårt att ha valt en annorlunda metod i och med att det främsta syftet var att se om rörelseförmågan förbättrades genom att mäta kroppens muskelaktivitet.

Gällande studierna utförda av Park et al. (2014) och Davis et al. (2008) så användes samma typ av mätverktyg för att exempelvis mäta den funktionella förmågan till att kunna gå eller stå. Intressant är dock att de i princip hade samma utformning på studien bortsett från att Park et al. (2014) hade ett program på åtta veckor med två lektioner i veckan a 45 minuter medan Davis et al. (2008) hade ett tio veckor långt program med en lektion i veckan a 40 minuter. Vad det var som medförde att de fick så olika resultat kan säkerligen bero på många orsaker men ett skäl kunde vara att deltagarna i studien gjord av Park et al. (2014) hade sedan tidigare genomfört någon form av fysisk terapi vilket säkerligen kan ha gett sina fördelar i att en möjlig utveckling redan skett på barnens motoriska förmåga. Barnen som sedan tidigare utfört hippoterapi kan möjligen redan använda sig av terapin och utveckla den till snabbare förbättring då de förhoppningsvis redan är inställda på att få en positiv effekt i och med att de tackat ja till att vara med i studien.

Davis et al. (2008) och McGibbon et al. (2009) utförde även i sina studier en undersökning på om barnens psykiska mående påverkas. Detta gjordes genom en del intervjuer och frågeformulär. Dessa två skiljer sig i resultat. Davis et al. (2008) kunde inte se någon större skillnad i hur hippoterapi kunde påverka barnens psykiska mående. Detta kan dock bero på att

den metod och verktyg som användes i studien inte var tillräckligt starka för att kunna använda vidare. Något som även nämns i studien. Anledningen till att metoden inte var tillräckligt stark kan bero på att ett av verktygen inte riktigt kunde jämföras med de andra resultaten som presenterades i studien. Dels för att de andra resultaten var siffror och att det andra var svar på frågor. Frågeformulär kan lätt tolkas olika vilket i sin tur gör att det blir svårt att ställa följdfrågor. Att göra något utformat i intervjuform hade kanske kunnat ge ett annat utslag. McGibbon et al. (2009) hade däremot betydligt tydligare resultat. Där kunde man mer specifikt se en förbättring på barnens självinsikt efter att intervjuer hade genomförts före och efter studien. Resultaten McGibbon et al. (2009) fick utifrån de fysiska testerna som gjordes så skulle eventuellt de positiva effekterna på kroppen kunna vara en stor påverkan på barnens psykiska mående. Att bli bättre fysiskt kanske alltså är en bidragande faktor till att barnens välmående ökar. Fortsatt behövs det dock mer forskning på den psykiska aspekten för att säkert kunna fastställa om det sker en utveckling på den delen.

Benda et al. (2003) och McGibbon et al. (2009) fick båda resultat om att adduktormuskulaturen är grupp som har en viktig central påverkan på barnens möjlighet till rörelse. McGibbon et al. (2009) hade redan innan studien bestämt att en jämförelse skulle göras på adduktormusklernas symmetri. Skillnaden var att Benda et al. (2003) i sin studie fick fram att adduktormusklernas aktivitet var central i barnens rörelse. Adduktormusklernas symmetri och aktivitet skulle vara mycket intressant att jämföra för att se vilken symmetri versus aktivitet som behövs för att önskat resultat skulle bli på barnen.

Gemensamt för alla fyra studier var att de mer eller mindre hade samma typer av inkluderande och exkluderande villkor på vilka barn som kunde delta i studierna. Något som är viktigt då en studie utan krav på deltagarna hade kunnat göra att resultaten blivit väldigt spridda ifall varje enskild person hade haft olika fysiska förutsättningar. En slutsats i varje studie blir lättare att validera om deltagarna hade någorlunda samma nivå av funktionsvariation.

För framtida studier hade det varit intressant att jämföra med forskning utförd på samma sätt fast för vuxna. Resultatet hade kunnat skilja sig då en vuxen versus ett barns kropp är under olika utvecklingsstadier. Som vuxen har du generellt fler färdigutvecklade delar som kanske inte växer längre. Det kan möjligtvis göra det svårare att påverka de motoriska funktionerna genom detta. Fler studier på barn, fast med fler deltagare hade varit intressant samt att en mer långsiktig aspekt hade kunnat tillföras för att se vilka effekter hippoterapi ger i det långa loppet. I de fyra studier som har presenterats ligger även ett stort fokus på spastisk cerebral pares. Tänkvärt är att även implementera de andra delarna av CP för att se om hippoterapi har samma effekt hos de andra grupperna, ataktisk och dyskinetisk. Lämpligt kan även vara att mäta den psykiska aspekten ur hippoterapi hos barn med cerebral pares. Detta för att vidare kunna konkretisera skäl till att terapi med häst och även möjligen med andra djurslag ger goda positiva framsteg både fysiskt och psykiskt.

## **SLUTSATS**

Tre av fyra studier har visat att hippoterapi har en positiv effekt på barn med CP och på deras fysiska förmåga att kunna utföra diverse rörelser. Adduktormusklerna nämns i alla studier och är den muskelgrupp där störst effekt skett. Det är även den grupp som utvecklats mest om en jämförelse gjordes före och efter att hippoterapi utfördes. En progression gjordes mellan den högra och vänstra sidan av kroppen. Symmetrin mellan de två kroppshalvorna blev bättre. Studierna har visat att hippoterapi haft störst effekt på barns förmåga att kunna gå. Viktigt att ha i åtanke är dock att en av studierna inte kunde se att det skulle kunna ske någon större

kroppslig skillnad mellan att genomföra hippoterapi eller annan redan etablerad terapiform. Effekten av hippoterapi som behandling av barn med cerebral pares skulle behöva studeras ytterligare för att ett mer trovärdigt resultat och svar skulle kunna ges.

## REFERENSER

### Litteratur

Benda, W., McGibbon, N.H., Grant, K.L. (2003). Improvements in Muscle Symmetry in Children with Cerebral Palsy After Equine-Assisted Therapy (Hippotherapy). *The journal of alternative and complementary medicine*, vol. 9, ss. 817–825.

Davis, E., Davis, B., Wolfe, R., Raadsveld, R., Heine, B., Thomason, P., Dobson, F., Graham, H.K. (2009). A randomized controlled trial of the impact of therapeutic horse riding on the quality of life, health, and function of children with cerebral palsy. *Developmental medicine and child neurology*, vol. 51, ss. 111–119.

McGibbon, N.H., Benda, W., Duncan, B.R., Silkwood-Sherer, D. (2009). Immediate and Long-Term Effects of Hippotherapy on Symmetry of Adductor Muscle Activity and Functional Ability in Children With Spastic Cerebral Palsy. *Arch Phys Med Rehabil*, vol 90, ss. 966-974.

Park, E.S., Rha, D.W., Shin, J.S., Kim, S., Jung, S. (2014). Effects of Hippotherapy on Gross Motor Function and Functional Performance of Children with Cerebral Palsy. *Yonsei medical journal*, vol. 55, ss. 1736–1742.

### Internet

Vårdguiden (2013). *Funktionsnedsättning*. Tillgänglig: <https://www.1177.se/Stockholm/barn-gravid/vard-och-stod-for-barn/funktionsnedsattning-hos-barn/funktionsnedsattning/> [Hämtad 2020-09-23]

Myndigheten för delaktighet (2020). *Statistik om personer med funktionsnedsättning*. Tillgänglig: <https://www.mfd.se/resultat-och-uppfoljning/kunskapsunderlag/funktionshinderspolitikens-utveckling/statistik-om-personer-med-funktionsnedsattning/> [Hämtad 2020-09-23]

Socialstyrelsen (2019). *HUT (Hästunderstödd terapi, ridterapi)*. Tillgänglig: <https://www.socialstyrelsen.se/utveckla-verksamhet/evidensbaserad-praktik/metodguiden/hut-hastunderstodd-terapi-ridterapi/> [Hämtad 2020-09-24]

Institutet för språk och folkminnen (2018). *Funktionshindrad eller person med funktionsnedsättning?* Tillgänglig: <https://www.isof.se/sprak/sprakradgivning/aktuellt-sprakrad/granskade-rad/2018-03-05-funktionshindrad-eller-person-med-funktionsnedsattning.html> [Hämtad 2020-09-24]

Hjärnfonden (2020). *CP, Cerebral Pares*. Tillgänglig: <https://www.hjarnfonden.se/om-hjarnan/diagnoser/cp-skada/> [Hämtad 2020-09-24]