

# مروری نظام مند بر مطالعات انجام گرفته در زمینه اسب‌درمانی (Hippotherapy) و گزارش توصیفی نتایج آنها

صابر اعظمی آغداش<sup>۱</sup>، سیدکاظم شکوری<sup>۲</sup>، همایون صادقی‌بازرگانی\*<sup>۳</sup>، یعقوب سالک‌زمانی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** اسب‌درمانی یکی از روش‌های توانبخشی می‌باشد که در سال‌های اخیر کاربرد زیادی یافته است. هدف مطالعه حاضر جمع‌بندی مطالعات و گزارش توصیفی نتایج اسب‌درمانی در درمان و توانبخشی ناتوانی‌ها و معلولیت‌ها می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع مطالعات مروری نظام‌مند می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز از طریق جستجو در پایگاه‌های داده‌ای: PubMed, Equine-hippotherapy, Cinahl, Web of knowledge, Science Direct, Medline و SID با استفاده از کلیدواژه‌های Horse riding, Therapeutic riding, Horseback riding, assisted therapy جمع‌آوری مقالات بین سال‌های ۲۰۱۲ - ۱۹۹۰ انتخاب گردید. و در نهایت تعداد ۳۵ مقاله وارد مطالعه گردید. مقالات انتخاب شده به طور کامل مورد مطالعه قرار گرفته و نتایج با استفاده از (Extraction table) استخراج، خلاصه‌سازی و گزارش گردید.

**یافته‌ها:** میانگین تعداد نمونه‌ها برای هر مطالعه برابر با ۲۲٫۵ نفر بود. میانگین مدت زمان مداخله برای هر مطالعه نیز برابر با ۱۳٫۱۶ هفته بود. بیشترین گروه سنی مورد مطالعه کودکان بودند و بیشترین ناتوانی بررسی شده نیز فلج نخاعی بود. در ۳۳ مطالعه (حدود ۹۴٪) نتایج مطالعات نشان‌دهنده تاثیر مثبت و اثربخش اسب‌درمانی بود.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج مطالعات بررسی شده اسب‌درمانی تأثیر مثبتی در توانبخشی داشته و این اثربخشی در مواردی مانند فلج نخاعی، ثبات سر و اندام‌های فوقانی، مالتیپل اسکلروسیز، ناتوانی‌های فیزیکی و ... مشاهده می‌شود. با این وجود مطالعات صورت گرفته در این زمینه محدود بوده و نمی‌توان با این تعداد نتیجه‌گیری کرد و نیاز به انجام مطالعات بیشتر در این زمینه می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** اسب‌درمانی، روش‌های توانبخشی، مروری نظام‌مند، گزارش توصیفی، ناتوانی و مصدومیت

**ارجاع:** اعظمی آغداش صابر، شکوری سیدکاظم، صادقی‌بازرگانی همایون، سالک‌زمانی یعقوب. **مروری نظام مند بر مطالعات انجام گرفته در زمینه اسب‌درمانی (Hippotherapy) و گزارش توصیفی نتایج آنها.** پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۲؛ ۹ (۶): ۱۱۴۰-۱۱۵۲.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۶/۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۱۲

\* مرکز تحقیقات اپیدمیولوژی و پیشگیری از مصدومیت‌ها، عضو هیأت علمی، دانشکده بهداشت و تغذیه، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
Email: Homayoun.sadeghi@gmail.com

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲. عضو هیأت علمی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، گروه طب فیزیکی و توانبخشی، تبریز، ایران

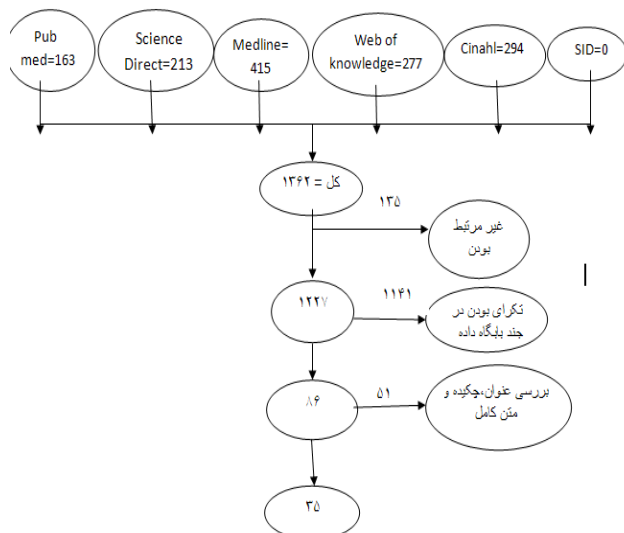
۳. عضو هیأت علمی، گروه طب فیزیکی و توانبخشی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

## مقدمه

امروزه با صنعتی و ماشینی شدن فعالیت‌های انسان، صدمات ناشی از این فعالیت‌ها نیز افزایش یافته است. حوادث ناشی از کار، بلایای طبیعی، تعارضات اجتماعی مانند جنگ و حوادث رانندگی از این جمله‌اند. با افزایش این معلولیت‌ها و ناتوانی‌ها اهمیت خدمات توانبخشی که همواره نقش مهمی در بهبود کیفیت زندگی بشر داشته بیش از پیش نمایان می‌گردد (۱). با اهمیت یافتن توانبخشی و نیاز بیش از پیش به این خدمات، پیشرفت‌های زیادی نیز در این رشته به وجود آمده است و از روش‌ها و تجهیزات مختلفی در طی سال‌های گذشته برای بازگرداندن توانایی افراد معلول و مصدوم استفاده شده است. یکی از بهترین این روش‌ها که در سال‌های گذشته گسترش و کاربرد زیادی یافته درمان یا توانبخشی به کمک اسب (Hippotherapy) می‌باشد. اسب‌درمانی یک روش توانبخشی می‌باشد که در آن فیزیوتراپیست با استفاده از حرکات اسب یا تجهیزات شبیه‌سازی شده که به عنوان یک فرایند مداخله‌ای برای بهبود عملکردهای فیزیکی معلولین و مصدومین استفاده می‌کند (۲-۴). این روش بازتوانی برای اولین بار در دهه ۱۹۶۰ در اروپا مورد استفاده قرار گرفت و از دهه ۱۹۷۰ نیز در آمریکا شروع به استفاده از این روش کردند (۵). از آن زمان تا کنون مطالعات زیادی با استفاده از این روش انجام گرفته است (۶-۱۰). در مطالعات انجام گرفته کارآیی و مؤثر بودن این روش اثبات شده است و از مزایا و نتایج این روش به موارد بهبود و ارتقاء وضعیت تعادل فرد، بهبود هماهنگی عملکرد اعضای بدن فرد، برطرف نمودن حالت تشنج، افزایش عملکرد بدن و کاهش درد اشاره شده است (۴، ۱۱-۱۳). Jeong- در طی مطالعه کارآزمایی بالینی خود اشاره می‌کند که hippotherapy از طریق فراهم ساختن حرکت‌های چندگانه با استفاده از اسب می‌تواند به عنوان یک روش استاندارد فیزیوتراپی برای بهبود راه رفتن و ایجاد تعادل در افراد دچار فلج نخاعی مؤثر باشد (۱۴). در اکثر

مطالعات انجام گرفته در زمینه اسب‌درمانی جهت بهبود راه رفتن و ایجاد تعادل، نشان دادند که افراد بعد از اسب‌درمانی از الگوی مشابه افراد سالم پیروی می‌کنند (۱۵). Debuse (۲۰۰۵) و همکارانش بیان می‌کنند که به عقیده فیزیوتراپیست‌ها، هیچ مداخله‌ای به اندازه hippotherapy در بهبود عملکرد ماهیچه‌ها و اندام‌های فلج شده مؤثر نمی‌باشند (۸). طبق نظر Heine (۱۹۹۷) اسب‌درمانی می‌تواند به عنوان یک رویکرد درمانی مؤثر در درمان بیماری‌های ناهنجاری اعصاب ماهیچه‌ای به کار گرفته شود (۱۶). متأسفانه با وجود شواهد زیادی مبنی بر کارایی و تأثیر مثبت اسب‌درمانی، در ایران به این روش پرداخته نشده است و از این موضوع غفلت به عمل آمده است و تا آنجایی که نتایج جستجوهای مطالعه حاضر نشان داد تا کنون مطالعه‌ای در این زمینه در ایران انجام نگرفته است. با توجه به این نکته که میزان مصدومیت‌ها و معلولیت‌ها در کشورمان بسیار بالا می‌باشد و برای بازتوانی و درمان این افراد هزینه‌های هنگفتی صرف می‌گردد (۱۷-۲۰). لازم است که از روش‌های کارآتر و مؤثرتر استفاده شود، که اسب‌درمانی با توجه به نتایج مطالعات می‌تواند یکی از گزینه‌های مؤثر در این زمینه باشد. بنابراین برای این که بتوان از این روش در ایران استفاده کرد. نیازمند توجه و الگوبرداری از تجارب و روش‌های مورد استفاده در کشورهایی که در این زمینه سابقه زیاد و موفقیت دارند، هستیم. برای این کار نیز مروری بر تجربیات و نتایج اسب‌درمانی در مطالعات انجام گرفته می‌تواند مناسب‌ترین راهکار بوده و شواهد و دیدگاه بسیار خوبی برای فیزیوتراپیست‌ها، کاردرمان‌ها، مسئولین و سیاست‌گذاران بخش بهداشت و درمان ارائه دهد. به همین جهت مطالعه حاضر، با هدف جمع‌آوری و گزارش توصیفی مطالعات انجام گرفته در زمینه Hippotherapy انجام گرفته است. امید است این مطالعه منابع و مستندات علمی معتبری جهت انجام مطالعات مشابه در ایران فراهم سازد. همچنین نتایج مطالعه

مطالعه، شرکت‌کنندگان مطالعه، مدت زمان مداخله و نتیجه‌گیری کلی مطالعه می‌شد. استخراج، خلاصه‌سازی و گزارش گردید.



شکل ۱. فرایند جستجو و انتخاب مقالات

### یافته‌ها

نتایج مطالعات در پیوست ۱ آورده شده است. دامنه سال انتشار مقالات در بازه زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۲ بوده و بیشتر مطالعات به صورت مداخله‌ای انجام گرفته بودند. مطالعات کارآزمایی بالینی و مروری نظام‌مند بیشترین فراوانی نوع مطالعات را داشتند و فقط یک مطالعه کیفی در این زمینه صورت گرفته بود. میانگین تعداد نمونه‌ها برای هر مطالعه ۲۲٫۵ نفر بود. متوسط مدت زمان مداخله به ازای هر مطالعه نیز ۱۳٫۱۶ هفته بود. بیشترین گروه افراد مورد مداخله را کودکان تشکیل می‌دادند. بیشترین بیماری و ناتوانی مورد مطالعه نیز مربوط به فلج نخاعی و MS بود.

فلج نخاعی (cerebral palsy): تاکنون مطالعات زیادی در زمینه تأثیر اسب‌درمانی در بهبود و درمان کودکان مبتلا به فلج نخاعی در کشورهای مختلف صورت گرفته است که تقریباً نتایج تمامی این مطالعات نشان‌دهنده بهبود و تأثیر زیاد اسب‌درمانی در درمان این بیماران بوده است (۵، ۱۰، ۲۱-).

### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مطالعات مروری نظام‌مند می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز در مرحله اول از طریق جستجو در پایگاه‌های داده‌ای: Cinahl، Medline، Pubmed، Web of knowledge، و SID با استفاده از کلید واژه‌های Equine-hippotherapy، Horse riding، assisted therapy، Therapeutic riding، و اسب‌درمانی که با استفاده از سیستم MeSH انتخاب شده بودند، جمع‌آوری گردید. بازه زمانی جمع‌آوری مقالات بین سال‌های ۲۰۱۲ - ۱۹۹۰ انتخاب گردید. معیارهای ورود شامل: مطالعاتی که در آن به اسب‌درمانی و نتایج آن اشاره شده باشد، مطالعات منتشر شده به زبان انگلیسی و فارسی می‌شد. معیارهای خروج نیز شامل موارد: خلاصه مقالات ارائه شده در همایش‌ها، نامه به سردبیر (Letter)، گزارش کوتاه (short commission) می‌شد. نتیجه جستجو در این مرحله شامل: ۱۳۶۲ مقاله شد که بعد از بررسی و مطالعه دقیق عنوان، خلاصه و متن کامل مقالات تعداد ۱۳۲۷ مقاله به دلایل غیر مربوط بودن (non relevance) تکراری بودن در دو یا چند پایگاه داده (duplication) ارتباط ضعیف و غیر مرتبط با هدف مطالعه و در بررسی عناوین و روش کار کنار گذاشته شدند. در مرحله دوم جستجو، رفرنس‌های مقالات انتخاب شده در مرحله اول بررسی و جستجو گردید. در مرحله سوم جستجو جهت جستجوی جامع و پوشش کامل منابع موجود، جستجوی دستی جامعی در موتورهای جستجوی گوگل و یاهو، مجلات مرتبط در این حیطة، منابع منتشر نشده (gray literature) و کتاب‌های مرتبط انجام گرفت. (نمودار ۱) در نهایت تعداد ۳۵ مقاله وارد مطالعه گردید. مقالات انتخاب شده به طور کامل مورد مطالعه قرار گرفته و نتایج مورد نیاز با استفاده از فرم طراحی شده (Extraction table) که شامل مشخصات مطالعه، عنوان مطالعه، نوع مطالعه، گروه هدف

مطالعه دیگری توسط Hammer (۹) در سال ۲۰۰۵ در سوئد با هدف بررسی واکنش ۱۱ بیمار MS به اسب‌درمانی انجام گرفته است که بعد از ۱۰ هفته اسب‌درمانی، در ۱۰ بیمار بهبود زیادی در تعادل، کاهش درد، فشار ماهیچه‌ها و ADL و تغییر مثبتی در SF-36 مشاهده شد. همچنین در ۸ بیمار بهبودی زیادی در هیجان‌ات و احساسات فرد مشاهده شد. با این وجود اسب‌درمانی تأثیر متفاوتی در بیماران داشت. در کل نتایج مطالعات انجام گرفته در زمینه MS نشان‌دهنده بهبود در تعادل، کاهش درد، فشار ماهیچه‌ها، ADL و افزایش نمره کیفیت زندگی (با پرسشنامه SF-36) می‌باشد. در مورد روش انجام مطالعات نکته‌ای که باید به آن اشاره نمود این است که بیشتر مطالعات بررسی شده در این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی صورت گرفته‌اند که یکی از مناسب‌ترین و ارزشمندترین نوع مطالعات در ارزیابی تأثیر یک روش درمانی جدید می‌باشد (۳۰، ۳۱). ولی مطالعات کارآزمایی بالینی بررسی شده در این مطالعه با تعداد نمونه‌های کمی صورت گرفته‌اند. یکی دیگر از انواع مطالعاتی که در بین مقالات بررسی شده در این مطالعه مورد توجه بود، مقالات مروری بود که به بررسی تأثیر اسب‌درمانی در بیماری‌ها و ناتوانی‌های خاص مانند فلج نخاعی پرداخته بودند. تعداد مقالات بررسی شده در مقالات مروری در این زمینه نیز بسیار محدود بود. مثلاً یک مطالعه مروری فقط به بررسی ۳ مطالعه پرداخته بود.

نخاعی نتایج مطالعات نشان داده‌اند که اسب‌درمانی تأثیر بسیار مثبتی در درمان و بهبود این بیماران دارد به طوری که Snider (۲۷) در مطالعه مروری نظام‌مند خود در سال ۲۰۰۷ نشان داد که اسب‌درمانی سبب عملکرد بهتر ماهیچه‌ها و بهبود عملکرد حرکات درشت در کودکان دچار فلج نخاعی شده است و این نتایج با نتایج مطالعه حاضر که در آن ۱۹ مطالعه از ۳۵ مطالعه به بررسی تأثیر اسب‌درمانی در کودکان مبتلا به فلج نخاعی پرداخته بود، نشان داد که اسب‌درمانی تأثیر مثبتی از جمله سرعت راه رفتن، طول قدم‌ها و حرکات

(۲۵). حتی در سال‌های گذشته سه مطالعه مروری نیز در زمینه تأثیر اسب‌درمانی در این بیماران انجام گرفته است که نتایج این مطالعات نیز نشان‌دهنده بهبود و تأثیر مثبت (gross motor function، احساسات، عملکرد ماهیچه‌ها، استحکام استخوان) اسب‌درمانی در بیماران فلج نخاعی می‌باشد (۷، ۲۶، ۲۷).

بیماری MS (multiple sclerosis): بیماری MS یکی دیگر از ناتوانایی‌های حرکتی می‌باشد که نیازمند دریافت مراقبت‌های فیزیوتراپی می‌باشند. در سال‌های گذشته مطالعات اسب‌درمانی این بیماری را نیز مورد توجه قرار داده و در این زمینه نیز مطالعاتی صورت گرفته است (۹، ۲۸). در این زمینه نیز یک مطالعه مروری توسط Bronson نیوزلند در سال ۲۰۱۰ انجام گرفته است که نتایج نشان داد که اسب‌درمانی نقش مثبتی در ایجاد تعادل در بیماران MS و افزایش کیفیت زندگی این افراد دارد (۲۹).

مطالعه دیگری که در این زمینه صورت گرفته مطالعه Silkwood-Sherer که در سال ۲۰۰۷ در آمریکا انجام گرفته می‌باشد که محقق در این مطالعه پایلوت تأثیر اسب‌درمانی را بر روی ۱۵ بیمار MS بررسی کرده است که نتایج نشان داد که گروهی که با اسب درمانی درمان شدند، بهبود چشمگیری در (BBS (۱۹,۵ points و POMA (5.13) نشان دادند.

## بحث

اثربخشی و تأثیر مثبت اسب‌درمانی در مطالعات زیادی مورد تأیید قرار گرفته است (۳۲، ۳۳). این اثرات مثبت و اثربخش در جنبه‌های مختلفی از جمله بهبود و ارتقای ایستادن (۳۴)، (۳۵) بهبود تعادل (۳۶) افزایش قدرت ماهیچه‌ها (۳۷) افزایش قدرت و دامنه حرکت و کاهش تشنج (۳۸) مشاهده شده است. در این مطالعه نیز نتایج اکثر مطالعات (۳۳) مورد از ۳۵ مطالعه (مطالعه) نشان داده‌اند که اسب‌درمانی باعث بهبود و افزایش توانایی در افراد معلول و ناتوان شده است. در مورد موارد فلج

تأثیر مثبتی در درمان و بهبود عملکرد حرکات درشت کودکان دچار فلج نخاعی دارد. نتایج مطالعه دیگری که توسط Sterba (24) در امریکا با ۱۷ کودک به مدت ۱۸ هفته انجام گرفت نشان داد که امتیاز کلی تمامی ابعاد GMFM به اندازه ۷٫۶٪ ( $P < .04$ ) افزایش یافته است. این نتایج نشان می‌دهد که اسب‌درمانی باعث بهبود عملکرد حرکات درشت و کاهش ناتوانی حرکتی می‌گردد که نتایج این مطالعات با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد.

مطالعه Tim (۴۴) در سال ۲۰۰۹ در آمریکا نشان داد که اسب‌درمانی بعد از ۱۲ هفته باعث بهبودی چشمگیری در ثبات حرکت تنه و سر در ۱۱ کودک مبتلا به فلج نخاعی شده است. مطالعه Debbie (45) نشان داد که اسب‌درمانی می‌تواند استراتژی مداخله‌ای مناسبی جهت کاهش ناتوانی تعادلی در بیماران با مشکل تعادلی باشد. مطالعه Benda (۲۵) نشان داد که بعد از اسب‌درمانی بهبودی قابل توجهی در عملکرد هماهنگ ایجاد شده است. ولی با این وجود Hamill (۲۳) در مطالعه خود بر روی ۳ کودک به مدت ۱۰ هفته در هیچ یک از کودکان بهبودی قابل توجهی در SAS, GMFM-88 total score, or the GMFM-88 Dimension B مشاهده نکرد. از این رو انجام مطالعات گسترده و معتبر در این زمینه جهت مشخص کردن تأثیر و کارایی اسب‌درمانی در ایجاد تعادل و عملکرد هماهنگ ماهیچه‌ها ضروری می‌باشد.

مطالعه Hosaka (۴۶) در سال ۲۰۱۰ به مدت ۱۲ هفته بر روی ۲۴ بیمار دیابتی نوع ۲ نتایج نشان داد که در نتیجه ۳ ماه تمرین مؤثر به وسیله اسب‌درمانی به کمک تجهیزات، serum Immunoreactive insulin (IRI) کاهش و HOMA-IR بهبود یافته و همچنین میزان متابولیسم استراحت افزایش یافته است. مطالعه دیگر در این زمینه توسط Kubota (47) در سال ۲۰۰۵ بر روی ۶ بیمار مسن دیابتی انجام گرفت که نتایج این مطالعه نیز مشابه مطالعه قبلی بود. این نتایج نشان می‌دهند که این روش مداخله اسب‌درمانی

لگن در بیماران مبتلا به فلج نخاعی دارد. در بیشتر مطالعات انجام گرفته در زمینه تأثیر اسب‌درمانی در کودکان دچار فلج نخاعی بیشترین موضوعی که مورد توجه محققین قرار گرفته است بحث عملکرد حرکات درشت می‌باشد. به طوری که Cara (۲۶) در سال ۲۰۱۱ در طی یک مطالعه مروری نظام‌مند نشان داد که اسب‌درمانی منجر به افزایش عملکرد حرکات درشت کودکان شده است. در مطالعه حاضر نیز مطالعات انجام گرفته نیز نشان دادند که اسب‌درمانی می‌تواند مداخله و درمان مناسبی برای کودکان دچار فلج نخاعی باشد. مطالعات زیادی در زمینه تأثیر اسب‌درمانی در قدم برداشتن (gait) انجام گرفته و اکثراً نشان دهنده تأثیر مثبت اسب‌درمانی در بهبود و ارتقای قدم برداشتن می‌باشند (۲۲, ۳۹). نتایج یکی از این مطالعات که در سال ۲۰۱۰ در برزیل توسط Beinotti (40) بر روی ۲۰ بیمار انجام گرفته بعد از ۱۶ هفته اسب‌درمانی نشان داد که اسب‌درمانی باعث بهبود چشمگیری در اندام‌های آسیب‌دیده تحتانی داشته اما gait independence, cadence و سرعت قدم برداشتن بهبود زیادی نداشت. نتیجه مطالعه دیگری در این زمینه که توسط Margaret (۴۱) در سال ۲۰۰۷ بر روی ۹ کودک فلج نخاعی انجام گرفت تفاوت آماری معنی‌داری بین فاکتورهای post ride temporal and spatial gait در مقایسه با سایر متغیرها نشان نداد. مطالعه McGibbon (۱۱) نشان داد که ۸ هفته اسب‌درمانی بر روی ۵ کودک دچار فلج نخاعی باعث افزایش امتیاز بعد E (راه رفتن، دویدن و پرش) از ابعاد Gross Motor Function Measure (GMFM) شده است. همین‌طور که دیده می‌شود نتایج مطالعات بیان‌گر تأثیر مثبت اسب‌درمانی در بهبود و تقویت Gross Motor Function Measure افراد ناتوان و معلول می‌باشد (۲۷, ۴۲). یکی از مهم‌ترین این مطالعات توسط Winchester (۴۳) در سال ۲۰۰۲ به مدت ۷ هفته با ۷ کودک انجام گرفته است که بعد از ۷ هفته مداخله بهبود معنی‌داری در عملکرد کودکان مشاهده گردید. نتایج مطالعه مروری Cara (۲۶) در سال ۲۰۱۱ نشان داد که اسب‌درمانی

حیطه کافی نبوده و نمی‌توان با این تعداد مطالعه به یقین و با اطمینان گفت که این روش درمانی بتواند جایگزین روش‌های درمانی دیگر شود به همین خاطر باید مطالعات بیشتری در این زمینه صورت گیرد.

با توجه به افزایش میزان مصدومیت‌ها و ناتوانی‌ها در ایران و همچنین افزایش نیاز به روش‌های درمانی و مداخلات اثربخش و جدید، نتایج این مطالعه می‌تواند پایه‌ای برای انجام مطالعات مداخله‌ای و کارآزمایی بالینی در این زمینه و در نهایت استفاده از این روش درمانی در سیستم جاری درمان افراد ناتوان و نیازمند توانبخشی باشد.

### پیشنهادها

باید مطالعات بیشتری در زمینه اسب‌درمانی صورت گیرد تا بتوان به یقین و با اطمینان گفت که این روش درمانی می‌تواند جایگزین روش‌های درمانی دیگر شود.

### تشکر و قدردانی

محققین بر خود فرض می‌دانند در آخر از آقای محمد بهزاد نقوی جهت پیدا کردن تعدادی از مقالات که توسط محققین قابل دسترسی نبودند تقدیر و تشکر کنند.

می‌تواند در بهبود میزان انسولین و متابولیسم استراحت در بیماران دیابتی مؤثر واقع شود.

بیشترین نوع مطالعات بررسی شده در این مطالعه، شامل مطالعات کارآزمایی بالینی بود. که اکثر این مطالعات با تعداد کم نمونه‌ها صورت گرفته بود. از آنجایی که در انجام این مطالعات برای تعمیم نتایج باید از تعداد نمونه کافی استفاده کرد. باید نتایج مطالعات کارآزمایی بالینی در این حیطه با استفاده از چک‌لیست‌های ارزیابی مطالعات کارآزمایی بالینی و نظرات متخصصین این نوع مطالعات ارزیابی شوند (۴۸).

ضعف عمده مطالعه حاضر عدم دسترسی به تعدادی محدودی از مقالات بود این نقص هرچند به کمک دسترسی به حساب کاربری یکی از دانشگاه‌های خارج از کشور تا حدودی برطرف گردید ولی با این وجود تعداد محدودی از مقالات به دلیل عدم دسترسی به متن کامل مقاله کنار گذاشته شدند.

### نتیجه‌گیری

بررسی نتایج مقالات بررسی شده نشان می‌دهند که اسب‌درمانی می‌تواند تأثیر مثبت و بسزایی در درمان و توانبخشی افراد نیازمند به این خدمات داشته باشد. این اثربخشی و تأثیر مثبت در بسیاری از جنبه‌های توانبخشی صادق می‌باشد. ولی با این وجود مطالعات انجام گرفته در این

### References

1. Davidson P, al e. Adressing The Burden of Heart Failure in Australia: the Scope for Home-Based Interventions. Journal of cardiovascular nursing. 2001;16(1):56-68.
2. Cunningham B. The effect of hippotherapy on functional outcomes for children with disabilities: a pilot study *Pediatr Phys Ther.* 2009;21(137).
3. Buswell D, Leriou F. Perceived benefits of Students' services learning experience with hippotherapy. *Palaestra* 2007;23(1):20-5.
4. Meregillano G. Hippotherapy. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2004;1554:843.-
5. Pablo H, etal. SStutduy dproyto coolf the therapeutic effects of an advanced hippotherapy simulator in children with cerebral palsy: a randomised controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2010;11(71):2-6.
6. Lechner H, Kakebeeke T, Hegemann D, Baumberger M. The effect of hippotherapy on spasticity and on mental well-being of persons with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88(10):1241-8.

7. Sterba J. Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy? *Dev Med Child Neurol.* 2007;49(1):68-73.
8. Debusse D, Chandler C, Gibb C. An exploration of German and British physiotherapists' views on the effects of hippotherapy and their measurement. *Physiother Theory Pract.* 2005;21(4):219-222.
9. Hammer A, Nilsagard Y, Forsberg A, Pepa H, Skargren E, Oberg B. Evaluation of therapeutic riding (Sweden)/hippotherapy (United States). A single-subject experimental design study replicated in eleven patients with multiple sclerosis. *Physiother Theory Pract.* 2005;21(1):51-77.
10. Liptak G. Complementary and alternative therapies for cerebral palsy. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2005;11(2):156-63.
11. McGibbon N, Andrade C, Widener G, Cintas H. Effect of an equine-movement therapy program on gait, energy expenditure, and motor function in children with spastic cerebral palsy: a pilot study. *Dev Med Child Neurol.* 1998;40:754-62.
12. Bertoti D. Effect of therapeutic horseback riding on posture in children with cerebral palsy. *Phys Ther.* 1988;68:1005-1012.
13. Benda W, McGibbon N, Grant K. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). *J Altern Complement Med.* 2003;9:817-25.
14. Jeong-Yi K, et al. Effects of Hippotherapy on Gait Parameters in Children With Bilateral Spastic Cerebral Palsy. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011;92.
15. MacPhail H, Edwards J, Golding J, Miller K, Mosier C, Zwiers T. Trunk postural reactions in children with and without cerebral palsy during therapeutic horseback riding. *Ped Phys Ther.* 1998;10:143-7.
16. Heine B. Hippotherapy. A multisystem approach to the treatment of neuromuscular disorders. *Aust J Physiother.* 1997;43:145-9.
17. Farzandipour M, Ghattan H, Mazrouei L, Nejati M, Aghabagheri T. Epidemiological Study of Traumatic Patients Referred to Neghavi Hospital of Kashan. *Bahbod.* 2007;11(1):58-68.
18. Zarina S, Shaikh a, Stephen FW. Epidemiology of facial trauma in a sample of patients aged 1–18 years. *Injury, Int J Care Injured* 2002;33:669-71.
19. Moini M, Rasouli MR, Khaji A, Farshidfar F, Heidari P. Patterns of extremity traumas leading to amputation in Iran: results of Iranian National Trauma Project. *Chinese Journal of Traumatology.* 2009;12(1):77-80.
20. Sadeghi-Bazargani H, Mohammadi R, Svanstrom L, Ekman R, Arshi S, Hekmat S, et al. Epidemiology of minor and moderate burns in rural Ardabil, Iran. *Burns.* 2010;36(6):933-7.
21. Benda W, McGibbon N, Grant K. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). *J Altern Complement Med.* 2003;9:817-25.
22. Casady R, Nichols-Larsen D. The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther.* 2004;16:165-72.
23. Hamill D, Washington K, White OR. The Effect of Hippotherapy on Postural Control in Sitting for Children with Cerebral Palsy. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics.* 2007;27(4):23-42.

24. Sterba JA, Brian TR, Amy PF, Deborah AV. Horseback riding in children with cerebral palsy: effect on gross motor function. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2002;44: 301-8.
25. WILLIAM B, NANCY H, KATHRYN LG. Improvements in Muscle Symmetry in Children with Cerebral Palsy After Equine-Assisted Therapy (Hippotherapy). *THE JOURNAL OF ALTERNATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE* 2003;۲۵(۶):۸۱۷-۲۵;
26. Cara NW, Jane CS. Therapeutic Effects of Horseback Riding Therapy on Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*. 2011:1-14.
27. Snider L, Korner-Bitensky N, Kammann C, Warner S, Saleh M. Horseback Riding as Therapy for Children with Cerebral Palsy: Is There Evidence of Its Effectiveness? *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*,. 2007;27(2):5-23.
28. Debbie SS, Heather W. Effects of Hippotherapy on Postural Stability, in Persons with Multiple Sclerosis: A Pilot Study. *JNPT*. 2007;31:77-84.
29. Bronson C, Brewerton K, Ong J, Palaca S, Sullivan SJ. Does Hippotherapy Improve Balance in Persons With Multiple Sclerosis: A Systematic review. *EUR PHYS REHABIL MED*. 20۰۳,-۴۶:۳۴۷:۱۰
30. Sadeghi Bazargani H, Hajebrahimi S. Evidence-Based Urology: How Does a Randomized Clinical Trial Achieve Its Designed Goals? *Urol J*. 2011;8:88-96.
31. Sadeghi Bazargani H, Hajebrahimi S, Mostafaie A. Evidence for future- Designing a clinical trial. *Indian j Urol*. 2011;27:494-7.
32. Present use of hippotherapy in the United States. 2000. American Hippotherapy Association; [cited 2006 16]; Available from: [http://www.americanhippotherapyassociation.org/aha\\_hpot\\_A-use](http://www.americanhippotherapyassociation.org/aha_hpot_A-use).
33. Benjamin J. Introduction to hippotherapy. 2000 [cited 2006]; Available from: <http://www.americanhippotherapyassociation.org/aha>.
34. Bertoti D. Effect of therapeutic horseback riding on posture in children with cerebral palsy. *Phys Ther*. 1988;68:1505-12.
35. Wingate L. Feasibility of horseback riding as a therapeutic and integrative program for handicapped children. *Phys Ther*. 1982;62:184 -6.
36. Biery M. Riding and the handicapped. *Vet Clin North Am Small Anim Prac*. 1985;15:345-54.
37. Bliss B. Complementary therapies-therapeutic horseback riding? *RN*. 1997;60:69 -70.
38. Brudvig T. Therapeutic horseback riding on a military base: one PT's experience. *Clin Manage Phys Ther*. 1988;8:30 -2.
39. Encheff J. Kinematic gait analysis of children with neurological impairments pre and post hippotherapy intervention. 2008.
40. Fernanda B, Nilzete C, Gustavo C, Guilherme B. Use of hippotherapy in gait training for hemiparetic post-stroke. *Arq Neuropsiquiatr*. 2010;68(6):908-13.
41. Margaret C, Nancy BR. Immediate Effects of a Hippotherapy Session on Gait Parameters in Children with Spastic Cerebral Palsy. *Pediatr Phys Ther* 2009;21:212-8.
42. Liptak GS. Complementary and alternative therapies for cerebral pals. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*. 2005;11۶۳,-۱۵۶ :



43. Patricia W, Kyla K, Heidi P, Natalie S, Tracy W. The Effect of Therapeutic Horseback Riding on Gross Motor Function and Gait Speed in Children Who Are Developmentally Delayed. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*. 2002; 22(3/4):37-50.
44. Tim L, Shurtleff O, OTR/L JWS, PhD, Jack R. Engsborg, PhD. Changes in Dynamic Trunk/Head Stability and Functional Reach After Hippotherapy.
45. Debbie J, Silkwood-Sherer CB, Killian TM, Long KS. Hippotherapy-An Intervention to Habilitate Balance Deficits in Children With Movement Disorders:A Clinical Trial. *Physical Therapy*. 2012;92(5):1-10.
46. YOSHIYUKI H. EFFECTS OF DAILY MECHANICAL HORSEBACK RIDING ON INSULIN SENSITIVITY AND RESTING METABOLISM IN MIDDLE-AGED TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS. *Nagoya J Med Sci*. 2010;72:129-37.
47. Masakazu K. Mechanical horseback riding improves insulin sensitivity in elder diabetic patients. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2006;71:124-30.
48. Sadeghi-Bazargani H. Injury epidemiology and publishing injury research. *J Inj Violence Res*. 2012;4(1):1.

## پيوست ۱. مشخصات و اطلاعات مقالات بررسی شده

ردیف	نام نویسنده، سال و کشور	عنوان مقاله	نوع مطالعه	هدف مطالعه	گروه مورد مطالعه	مدت مداخله	بحث و نتایج
۱	Tim، آمریکا، ۲۰۰۹	تغییر در ثبات حرکت تنه و سر و بهبود عملکردی آنها بعد از اسب درمانی		بررسی تغییر در ثبات حرکت تنه و سر عملکردی آنها بعد از اسب درمانی	۱۱ کودک مبتلا به فلج نخاعی تشنجی دو طرفه (SDCP)	۱۲ هفته	اسب درمانی بعد از ۱۲ هفته باعث بهبودی قابل چشمگیری در ثبات حرکت تنه و سر شده بود
۲	Pablo، اسپانیا، ۲۰۱۰	مطالعه اثرات درمانی اسب درمانی شبیه سازی شده در کودکان مبتلا به فلج نخاعی: کارآزمایی بالینی	کارآزمایی بالینی	مطالعه تاثیر اسب درمانی شبیه سازی شده در کودکان فلج نخاعی	۳۷ کودک مبتلا به فلج نخاعی	۱۲ هفته	طراحی و توسعه اسب درمانی می تواند نقش موثری در درمان کودکان مبتلا به فلج نخاعی داشته باشد.
۳	Miroslav Janura، جمهوری چک، ۲۰۰۹	ارزیابی توزیع فشار وارد شده از سوی سوارکار در حین اسب درمانی		اندازه گیری امواج و توزیع فشار ایجاد شده بین سوارکار و اسب در حین جلسات مختلف اسب درمانی	۴ زن سالم	۳ هفته	با افزایش تجربه سوارکار میزان فشار ایجاد شده در بین بدن فرد و اسب بیشتر می شود این فشار در حین حرکت در حالت ثابت مرکز فشار به حداکثر می رسد.
۴	Jeong-Yi Kwon، جنوبی ۲۰۱۱	تاثیر اسب درمانی بر فاکتورهای گام برداشتن در کودکان مبتلا به فلج نخاعی تشنجی دو طرفه	کارآزمایی بالینی	ارزیابی تاثیر اسب درمانی بر روی پارامترهای نخاعی، لگنی و مفصلی قدم برداشتن در کودکان مبتلا به فلج نخاعی تشنجی دو طرفه	۳۲ کودک مبتلا به فلج نخاعی تشنجی دو طرفه،	۸ هفته	اسب درمانی به طور چشمگیری باعث بهبود در سرعت راه رفتن، طول قدم ها و حرکات لگن شده است.
۵	Nancy، آمریکا، ۲۰۰۹	اثرات میان مدت و بلند مدت اسب درمانی بر روی همسازی تعادل فعالیت ماهیچه ها و توانایی عملکردی در کودکان مبتلا به فلج نخاعی موضعی	کارآزمایی بالینی پیش و پس از آزمون	تعیین اثرات میان مدت و بلند مدت اسب درمانی بر روی همسازی تعادل فعالیت ماهیچه ها و توانایی عملکردی در کودکان مبتلا به فلج نخاعی موضعی	۵۳ کودک مبتلا به فلج نخاعی موضعی	۳۶ هفته	اسب درمانی باعث بهبود هماهنگی عملکرد ماهیچه ها شده ( $d=۱.۳۲$ ، $p=۰.۰۰۱$ ) ولی تاثیر barrel-sitting معنی دار نبود ( $p=۰.۰۵$ ). درحالت کلی اسب درمانی باعث بهبود هماهنگی عملکرد ماهیچه ها و مهارت های حرکتی می شود.
۶	Zurek، لهستان، ۲۰۰۸	تاثیر اسب درمانی بر حسگرهای دمایی پوست اندام های پایینی در کودکان مبتلا به فلج نخاعی		تعیین اثرات اسب درمانی شبیه سازی شده بر روی حسگرهای دمایی پوست در اندام های پایینی	۱۶ کودک مبتلا به فلج نخاعی	-	استفاده از شبیه سازهای اسب درمانی باعث تغییر قابل چشمگیری در حسگرهای دمایی پوست اندام های پایینی دارد. البته در این مورد باید مطالعات

۷	Fernanda Beinotti برزیل، ۲۰۱۰	استفاده از اسب درمانی برای آموزش قدم برداشتن در موارد hemiparetic post-stroke	مطالعه تجربی همراه مداخله و تجزیه و تحلیل نتایج پیش و پس از آزمون	بررسی تاثیر اسب درمانی در آموزش قدم برداشتن در hemiparetic post-stroke	۲۰ بیمار	۱۶ هفته	اسب درمانی باعث بهبود قابل چشمگیری دراندام های آسیب تکتانی داشته (p=۰.004) اما gait independence, cadence و سرعت قدم برداشتن بهبود زیادی نداشت. در کل ترکیب درمانهای رایج فیزیوتراپی و اسب درمانی می تواند تاثیر زیادی داشته باشد.
۸	Bronson نیوزلند، ۲۰۱۰	آیا اسب درمانی باعث بهبود تعادل در بیماران MS می گردد. یک مطالعه مروری نظام مند	مروری نظام مند	جمع بندی و بررسی شواهد برای تاثیر اسب درمانی در MS	۳ مطالعه بررسی شده	-	اسب درمانی نقش مثبتی در ایجاد تعادل در بیماران MS و افزایش کیفیت زندگی این افراد می گردد.
۹	Gehan مصر، ۲۰۱۱	تغییر شکل هندسی کمر در کودکان مبتلا به فلج نخاعی تشنجی از طریق جلسات اسب درمانی	بررسی اثربخشی آموزش اسب در مانی در شکل کمر در کودکان مبتلا به فلج تشنجی	بررسی اثربخشی آموزش اسب در مانی در شکل کمر در کودکان مبتلا به فلج تشنجی	۳۰ کودک	۱۲ هفته	تفاوت قابل توجهی در بین دو گروه درمانی در حالت مقایسه پیش از درمان مشاهده نشد. ولی نتایج قابل توجهی در حالت مقایسه متغیرها در وضعیت پیش و پس از درمان در بین دو گروه مشاهده شد. بنابراین اسب درمانی می تواند نقش موثری در بهبود شکل هندسی کمر در کودکان فلج نخاعی تشنجی داشته باشد.
۱۰	Helga سوئیس، ۲۰۰۷	تاثیر اسب درمانی در تشنج و سلامت فکری در بیماران با مصدومیت نخاعی	کارآزمایی بالینی	بررسی تاثیر اسب درمانی در تشنج و سلامت فکری و مقایسه آن با سایر مداخلات در مصدومین نخاعی	۱۲	۴ هفته	اسب در مانی در مقایسه با سایر روش های درمانی بیماران فلج نخاعی اثربخشی و کارایی بیشتری داشته و تاثیرات کوتاه مدت مثبتی در سلامت فکری بیماران داشت.
۱۱	Debuse انگلیس، ۲۰۰۹	بررسی دیدگاههای فیزیوتراپیست های آلمان و انگلیس در مورد تاثیر اسب درمانی و اندازه گیری اثرات آن	تعیین دیدگاه فیزیوتراپیست ها در مورد اثرات اصلی اسب درمانی و نحوه اندازه گیری آن با استفاده از پرسشنامه در بیماران فلج نخاعی	تعیین دیدگاه فیزیوتراپیست ها در مورد اثرات اصلی اسب درمانی و نحوه اندازه گیری آن با استفاده از پرسشنامه در بیماران فلج نخاعی	۱۲۳	-	توافق نظر بالایی در بین فیزیوتراپیست های دو کشور بر روی تاثیر مثبت اسب درمانی در کودکان فلج نخاعی دارد.
۱۲	Debuse انگلیس، ۲۰۰۹	تاثیر اسب درمانی بر روری بیماران فلج نخاعی از دیدگاه استفاده کنندگان: یک مطالعه کیفی	مطالعه کیفی	فراهم ساختن یک دیدگاه جامع در مورد اثرات اسب درمانی	۱۷ نفر از استفاده کنندگان اسب درمانی	-	اثرات اسب درمانی از دیدگاه استفاده کنندگان شامل: نرمال سازی حرکت ماهیچه ها، بهبود کنترل تنه، بهبود توانایی راه رفتن، بهبود انجام فعالیت های معمولی روزانه، افزایش خودکارآمدی، اعتماد به نفس و خود باوری
۱۳	Silkwood-Sherer امریکا، ۲۰۰۷	بررسی تاثیر اسب درمانی در ثبات وضعیت در بیماران MS: مطالعه پایلوت	nonequivalent pretest-posttest	ارزیابی اثربخشی ایپ درمانی در درمان ناتوانی وضعیتی در بیماران MS	۱۵ بیمار MS	۱۴ هفته	گروهی که با اسب درمانی درمان شدند بهبود چشمگیری در (BBS points) (۱۹.۵) و POMA (۵.13) داشته، بنابراین اسب درمانی می تواند تاثیر مثبتی در درمان ناتوانی تعادلی در بیماران MS داشته باشد.
۱۴	Ann Hammer سوئد، ۲۰۰۵	Evaluation of therapeutic riding (Sweden) /hippotherapy (United States). A single-subject experimental design study replicated in eleven patients with multiple sclerosis	A single subject experimental design (SSED),	بررسی واکنش و پاسخ بیماران MS نسبت به اسب درمانی	۱۱ نفر	۱۰ هفته	در ۱۰ بیمار بهبود زیادی در تعادل، کاهش درد، فشار ماهیچه ها و ADL و تغییر مثبتی در SF-36 مشاهده شد. همچنین در ۸ بیمار بهبودی زیادی در هیجانات و احساسات فرد مشاهده شد. با این وجود اسب درمانی تاثیر متفاوتی در بیماران داشت.
۱۵	Debbie امریکا، ۲۰۱۲	اسب درمانی - مداخله ای جهت ایجاد توانایی بدست آوردن تعادل در کودکان با مشکل حرکتی: کارآزمایی بالینی	کارآزمایی بالینی	بررسی اثربخشی اسب درمانی در مدیریت تعادل و حرکت در کودکان مبتلا به ناتوانی تعادلی و تعیین ارتباط بین تعادل و عملکرد.	۱۶ نفر	۶ هفته	اسب درمانی می تواند استراتژی مداخله ای مناسبی جهت کاهش ناتوانی تعادلی در بیماران با مشکل تعادلی باشد و همچنین اسب درمانی نقش مثبتی در افزایش مهارت های لازم برای انجام فعالیت های ضروری روزمره بیماران می شود.
۱۶	Laurie Snider کانادا، ۲۰۰۷	اسب سواری درمانی برای کودکان مبتلا به فلج نخاعی: آیا شواهدی مبنی بر اثربخشی اسب درمانی وجود دارد؟	مروری نظام مند	نقد و بررسی شواهد موجود برای اثربخشی اسب درمانی در بهبود ناتوانی کودکان مبتلا به فلج نخاعی	۱۱ مقاله	-	مرور شواهد نشان می دهد که مدارک سطح ۲ a بیان می کنند که اسب درمانی تاثیر مثبت کوتاه مدتی داشته و اثربخشی آن در مقایسه با سایر درمان ها بیشتر نبوده است. ولی مدارک سطح ۲ و ۳ نشان می دهند که اسب درمانی نقش مثبتی در بهبود فعالیت ها دارد
۱۷	Margaret ۲۰۰۹	تاثیر کوتاه مدت جلسات اسب درمانی بر فاکتورهای قدم برداشتن در کودکان مبتلا به فلج	تاثیر کوتاه مدت جلسات اسب درمانی بر فاکتورهای موقتی	ارزیابی اثرات کوتاه مدت اسب درمانی بر روری فاکتورهای موقتی	۹ کودک	-	تفاوت آماری معنی داری (p=۰.05) بین فاکتورهای موقتی و بلند مدت برداشتن در

مقایسه با سایر متغیرها مشاهده نشد			و طولانی مدت قدم برداشتن		نخاعی موضعی		
بعد از اسب درمانی بهبودی قابل توجهی در عملکرد هماهنگ ماهیچه ها در کودکان	-	۱۵ کودک	ارزیابی تاثیر اسب درمانی در عملکرد ماهیچه ها در کودکان دچار فلج نخاعی	Pretest/post-test control group	بهبود هماهنگی عملکرد ماهیچه ها در کودکان مبتلا به فلج نخاعی بعد از Equine-Assisted Therapy (اسب درمانی)	William Bender ۲۰۰۳، کا	۱۸
اسب درمانی تاثیر مثبت زیادی بر روی عملکرد کودکان مبتلا به فلج نخاعی دارد.	۱۰ هفته	۱۱ کودک	تعیین تاثیر اسب درمانی بر روی عملکرد کلی کودکان مبتلا به فلج نخاعی	A time-series, quasixperimental research	تاثیر اسب درمانی بر روی ۱۰ کودک مبتلا به فلج نخاعی	Renee/Mer ۲۰۰۴، یکا	۱۹
اسب درمانی تاثیر قابل توجهی در بهبود عملکرد کودکان داشت.	۳۶ هفته	۴ کودک ناتوان جسمی	اندازه گیری تاثیر اسب درمانی در برون داد عملکردی کودکان با استفاده از Goal Attainment Scale		تاثیر اسب درمانی در عملکرد کودکان ناتوان جسمی؛ مطالعه پایلوت	Deirdra Murphy ۲۰۰۸، امریکا	۲۰
در هیچ یک از کودکان بهبودی قابل توجهی در SAS, GMFM-88 total score, or the GMFM-88 Dimension B مشاهده نشد.	۱۰ هفته	۳ کودک	ارزیابی عملکرد تاثیر اسب درمانی در کودکان فلج نخاعی دچار مشکل نشستن بدون کمک دیگران		تاثیر اسب درمانی در کنترل وضعیت نشستن در کودکان دچار فلج نخاعی	Darrell Hamill ۲۰۰۷، امریکا	۲۱
بعد از ۷ هفته مداخله بهبودی معنی داری در عملکرد کودکان مشاهده گردید. از این رو اسب درمانی می تواند مداخله موثری در جهت درمان کودکان مبتلا به اختلال رشدی باشد.	۷ هفته	۷ کودک دچار اختلال تاخیر رشدی	ارزیابی تاثیر ۷ هفته اسب درمانی و تعیین تغییرات ایجاد شده		تاثیر اسب درمانی بر روی Gross Motor Function and Gait Speed در کودکان دچار تاخیر رشد	Patricia Wincheste ۲۰۰۲، امریکا	۲۲
بعد از ۵ هفته اسب درمانی بهبود قابل توجهی در ۷ جنبه از ۸ بعد GMFM مشاهده گردید.	۵ هفته	۱ کودک	تعیین تاثیر اسب درمانی در Gross Motor Function کودکان مبتلا به فلج نخاعی	مطالعه موردی	تاثیر ۵ هفته اسب درمانی در Gross Motor Function در کودکان فلج نخاعی؛ مطالعه موردی	Mark Drnach ۲۰۱۰، امریکا	۲۳
مطالعات انجام گرفته نشان می دهد که اسب درمانی تاثیر مثبتی در درمان و بهبود کودکان دچار فلج نخاعی دارد.	-	۹ مقاله	تعیین کارایی اسب درمانی در Gross Motor Function	مرور نظام مند	تاثیر اسب درمانی در Gross Motor Function کودکان مبتلا به فلج نخاعی؛ مرور نظام مند	Cara ۲۰۱۱، امریکا	۲۴
اسب درمانی با تاثیر چندجانبه بر روی احساسات، ماهیچه ها، استخوان، اندام ها، vestibular و ocular systems simultaneously منجر به بهبود روانی، اجتماعی و آموزشی می شود.	-		تعیین اینکه اسب درمانی چگونه می تواند یک ابزار کارا و درمان کلی در درمان کودکان با نیازهای خاص باشد.	مروری	چرا کودکان با نیازهای خاص، احساس بهبودی بیشتری در اسب درمانی دارند؟ مرور مفاهیم	Annabel Corral Granados ۲۰۱۱، اسپانیا	۲۵
در اکثر جنبه های Gross Motor Function هر دو کودک بهبودی قابل توجهی نشان دادند.	۱۱ هفته	۲ کودک	توصیف تاثیر اسب درمانی در Gross Motor Function کودکان سندروم داون	مطالعه موردی	بهبود gross motor function و کنترل وضعیت در پی اسب درمانی در کودکان مبتلا سندروم داون	Danielle Champagne ۲۰۱۰، کانادا	۲۶
بعد از ۱۰ هفته اسب درمانی بهبود قابل توجهی در measures of Irritability, Lethargy, Stereotypic Behavior, Hyperactivity, expressive language skills, motor skills, and verbal praxis/motor planning skills مشاهده گردید.	۱۰ هفته	۴۲ نفر	ارزیابی تاثیر جلسات اسب درمانی در ناهنجاری های autism spectrum		مطالعه پایلوت اندازه گیری تاثیرات اسب درمانی در کودکان سن مدرسه و بزرگسالان با ناهنجاری autism spectrum	Robin ۲۰۱۲، امریکا	۲۷
تاثیر مثبتی در نشانه های عملکردی، فعالیت و سطح مشارکت بیماران داشت.	۱۲-۲۲	۲۴ بیمار	مطالعه تاثیر اسب درمانی در بیماران درد مزمن در گردن و کمر	اقدام پژوهی	اسب بعنوان یک درمانگر- مطالعه تاثیر اسب سواری در بیماران با درد کمر	Margareta ۲۰۰۹، سوئد	۲۸
در هر دو کودک بهبودی قابل توجهی در هماهنگی اندام های پایین تنه و بالا تنه مشاهده شد.	۱۲ هفته	۲ کودک		-	تاثیر اسب درمانی بر روی حرکات و عملکرد دو کودک مبتلا به فلج نخاعی	Victoria haeli ۱۹۹۹، هند	۲۹
تفاوت آماری معنی داری در سلامت، عملکرد و کیفیت زندگی بین گروه های مداخله و کنترل مشاهده نشد. بنابراین نتایج این مطالعه نشان داد که درمان با کمک اسب نمی تواند در درمان کودکان فلج نخاعی موثر باشد.	۱۰ هفته	۹۹ کودک	ارزیابی تاثیرات کلینیکی درمان با اسب در عملکرد، سلامت و کیفیت زندگی کودکان مبتلا به فلج نخاعی	کارآزمایی بالینی	مطالعه کارآزمایی بالینی تاثیر درمان با اسب در کیفیت زندگی، بهداشت، عملکرد کودکان با فلج نخاعی	Davis ۲۰۰۸، استرالیا	۳۰
بعد از ۱۲ هفته اسب درمانی بهبود قابل توجهی در	۱۲ هفته	۱۲	ایجاد و ارزیابی یک روش		تغییر در ثبات تنه و سر بعد از اسب درمانی؛ مطالعه	Sterba	۳۱

توانایی نگه داری ثبات حرکت سر و اندام های فوقانی مشاهده گردید. محقق پیشنهاد میکند که این نتایج میتواند در عملکرد و فعالیت فرد نیز صادق باشد.			ارزشیابی عینی برای تاثیر اسب درمانی در کنترل سر و تنه در افراد دچار فلج نخاعی		پایلوت	۲۰۰۷
شواهد نشان می دهد که اسب درمانی یا درمان به کمک اسب هر در توانبخشی gross motor کودکان مبتلا به فلج نخاعی موثر می باشند.	-	۱۱ مطالعه	بررسی شواهد مبنی بر اینکه پزشکان چگونه توجیح شده اند که از اسب برای توانبخشی gross motor کودکان دچار فلج نخاعی استفاده کنند.	مروزی	آیا اسب درمانی یا درمانگری به کمک اسب باعث بازتوانی کودکان مبتلا به فلج نخاعی می شود؟	۳۲ Sterba ۲۰۰۷، ک
۳ ماه تمرین موثر به وسیله اسب درمانی به کمک تجهیزات میزان متابولیسم استراحت را افزایش داد. این نتایج نشان می دهند که این روش مداخله می تواند در بهبود میزان انسولین و متابولیسم استراحت موثر واقع شود.	۱۲ هفته	۲۴ بیمار دیابتی نوع ۲	بررسی تاثیر تمرینات موثر به کمک اسب درمانی مکانیکی در میزان انسولین و متابولیسم استراحت در بیماران دیابتی میانسال	-	تاثیر اسب درمانی روزانه به کمک تجهیزات در میزان انسولین و متابولیسم استراحت در میانسال مبتلا به دیابت شیرین نوع ۲	۳۳ yoshiyuki hosaka ژاپن، ۲۰۱۰
امتیاز کلی تمامی ابعاد GMFM به اندازه ۷۶٪ (P<.04) افزایش یافته است. این نتایج نشان می دهد که اسب درمانی باعث بهبود gross motor function و کاهش ناتوانی حرکتی می گردد.	۱۸	۱۷ کودک	بررسی تاثیر اسب درمانی تفریحی در gross motor function کودکان مبتلا به فلج نخاعی	-	اسب درمانی در کودکان فلج نخاعی: اثرات آن در gross motor function	۳۴ John A Sterba ۲۰۰۲، ک
اسب درمانی باعث افزایش جذب انسولین در بیماران دیابتی شده است.	۱۲ هفته	۶ بیمار دیابتی مسن	بررسی تاثیرات حاد و مزمن اسب درمانی به کمک تجهیزات در میزان انسولین بیماران مسن دیابتی	-	بهبودی در میزان انسولین در بیماران مسن دیابتی در پی اسب درمانی به کمک تجهیزات	۳۵ Masakazu Kubota ژاپن، ۲۰۰۵

## Systematic Review of Hippotherapy Studies and Descriptive summarize of these Results

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Hippotherapy is a physiotherapeutic method that has gained substantial attention in recent years. The aim of this study was to perform a systematic review on the topic in order to descriptively summarizing the current state of knowledge in the field.

**Materials and Methods:** In this Systematic review study, PubMed, Medline, CINAHL, Web of Knowledge, Science Direct and SID databases were searched from 1990 to 2012 using keywords "hippotherapy", "equine- assisted therapy" , "horseback riding", "horse riding", and "therapeutic riding" and their Persian equivalents. 35 articles were finally included in the study and all of them reviewed by two of the authors. The results were extracted, summarized and reported in table format.

**Results:** The mean of sample size of studies were 22.5. Mean length of the intervention period among the interventional studies was 13.16 week. Children comprised the most commonly recruited age group. The most commonly evaluated disability was cerebral palsy. In 33 studies (about 94% of all articles), hippotherapy was shown to be an effective intervention.

**Conclusion:** According to results of this study, hippotherapy appears to be an effective rehabilitative modality. It may be applicable for managing various conditions such as cerebral palsy, trunk/head stability, multiple sclerosis and physical disabilities. Nevertheless, studies in this area are limited and further large-scale studies are recommended.

**Keywords:** Hippotherapy, physiotherapy methods, Systematic Review, Descriptive Report, disability and injury

**Citation:** . Systematic Review of Hippotherapy Studies and Descriptive summarize of these Results. J Res Rehabil Sci 2014; 9(6): 1140-1152.

Received date: 1/2/2013

Accept date: 23/8/2013