# Article information:

Frontiers | The effectiveness of intermittent theta burst stimulation for upper limb motor recovery after stroke: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2023.1272003/full>

# Article summary:

1. Stroke is a leading cause of long-term upper limb disability, with up to 75% of post-stroke patients experiencing functional impairment in their upper limbs.

2. Intermittent theta burst stimulation (iTBS), a type of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS), has shown promise in improving motor function after stroke by modulating cortical excitability.

3. This systematic review and meta-analysis aimed to evaluate the effectiveness of iTBS for upper limb motor recovery after stroke, finding that iTBS had a positive impact on motor function and quality of life in stroke patients.

# Article rating:

Appears moderately imbalanced: The article provides some useful information, but is missing several important points or pieces of evidence that would be required to present the discussed topics in a balanced and reliable way. You are encouraged to seek a more balanced perspective on the presented issues by exploring the provided research topics and looking at different information sources.

# Article analysis:

De bovenstaande artikeltekst beschrijft een systematische review en meta-analyse van gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken naar de effectiviteit van intermitterende theta burst stimulatie (iTBS) voor het herstel van de bovenste ledematen na een beroerte. Hoewel het artikel veel relevante informatie bevat, zijn er enkele punten die aandacht verdienen.

Ten eerste is het belangrijk op te merken dat de bronnen die in de tekst worden vermeld, allemaal afkomstig zijn van dezelfde uitgeverij, Frontiers. Dit kan een mogelijke bron van vooringenomenheid zijn, aangezien het mogelijk is dat de uitgeverij een belang heeft bij het bevorderen van onderzoek dat positieve resultaten laat zien voor iTBS. Het zou nuttig zijn geweest als er ook externe bronnen waren gebruikt om de bevindingen te ondersteunen.

Daarnaast wordt in de tekst vermeld dat tot 75% van de patiënten na een beroerte last heeft van beperkingen in de functie van de bovenste ledematen. Hoewel dit cijfer afkomstig is uit een bronvermelding, wordt niet vermeld hoe deze schatting is verkregen of welke populatie hierbij betrokken was. Het ontbreken van deze informatie maakt het moeilijk om de generaliseerbaarheid en betrouwbaarheid van dit cijfer te beoordelen.

Verder wordt in de tekst gesteld dat iTBS effectief is gebleken bij het verbeteren van corticospinale excitabiliteit en motorische functie na een beroerte. Hoewel verschillende bronnen worden aangehaald om deze bewering te ondersteunen, wordt niet vermeld of er ook studies zijn die geen positieve effecten hebben gevonden. Het ontbreken van tegenargumenten kan een vorm van eenzijdige rapportage zijn en kan de lezer een vertekend beeld geven van de beschikbare literatuur.

Bovendien wordt in de tekst vermeld dat iTBS een veelbelovende optie is voor klinische behandeling, maar er wordt geen melding gemaakt van mogelijke risico's of bijwerkingen van deze interventie. Het is belangrijk om zowel de potentiële voordelen als risico's van een behandeling te bespreken om een evenwichtig beeld te geven aan de lezers.

Tot slot is het vermeldenswaardig dat het artikel alleen gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken in het Engels heeft opgenomen, wat kan leiden tot taal- en publicatiebias. Door alleen studies in het Engels op te nemen, kunnen relevante onderzoeken in andere talen over het hoofd worden gezien, wat de generaliseerbaarheid van de bevindingen kan beperken.

Over het algemeen biedt dit artikel waardevolle informatie over de effectiviteit van iTBS voor bovenste ledemaat herstel na een beroerte. Er zijn echter enkele punten die aandacht verdienen, zoals mogelijke vooringenomenheid door bronselectie, eenzijdige rapportage en het ontbreken van informatie over mogelijke risico's en tegenargumenten. Het zou nuttig zijn geweest als deze aspecten meer aandacht hadden gekregen om een evenwichtiger beeld te geven van de beschikbare literatuur.

# Topics for further research:

* Risks and side effects of intermittent theta burst stimulation (iTBS) for upper limb recovery after stroke.
* Studies that have found no positive effects of iTBS on corticospinal excitability and motor function after stroke.
* How the estimate of 75% of stroke patients experiencing upper limb function limitations was obtained and the population it applies to.
* Other publishers or sources that have conducted research on the effectiveness of iTBS for upper limb recovery after stroke.
* Non-English language studies on the effectiveness of iTBS for upper limb recovery after stroke.
* Potential biases or conflicts of interest associated with the publisher Frontiers and their promotion of iTBS research.

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/d3655cc22e0c890b6fc906712f9fa38b>