



Zorgadviestraject PCS – januari 2022

Namens de zorgverzekeraars:
Sandra Offeringa – Zilveren Kruis
Marco Persoons - CZ
Eline Tuijn – CZ

ZAT- Postcommotioneel syndroom

Vooraf

Bij dit traject zijn betrokken geweest:

Vanuit de zorgverzekeraars: Sandra Offeringa – (ZK), Marco Persoons (CZ) en Eline Tuijn (CZ)

Geconsulteerd vanuit de beroepsgroep VRA: Coen van Bennekom – Heliomare en Elbrich Jagersma – Basalt

Vanuit het Zorginstituut Nederland: Harald Miedema (toehoorder)

Vanuit ZK voor het beoordelen van de literatuur: Jacques van Limbeek

Er zijn drie bijeenkomsten (via Teams) geweest, waarin de PICO is vastgesteld, de literatuur en richtlijnen zijn beoordeeld, en het advies m.b.t. de ZAT is besproken

Inleiding

Voor de beoordeling zijn de volgende stappen gevolgd:

1. Vaststellen PICO

P = patienten met post-commotioneel syndroom in de eerste maanden na een hoofdtrauma of na langere tijd bij persisterende klachten, waarbij:

- a. geen afwijkingen zichtbaar waren op beeldvormend onderzoek (CT en/of MRI)
- b. er geen sprake is van een neurologische stoornis
- c. er sprake is van een diversiteit aan klachten
- d. de klachten 3 maanden na het incident nog aanwezig zijn
- e. waarbij de verwachting is dat er volledig herstel zal optreden

I = multi- of interdisciplinaire behandeling vergelijkbaar met medisch specialistische revalidatie

C = standaard care, geen interventie of andere interventie

O = primaire outcome is verbetering activiteiten/functioneren, verbetering participatie of kwaliteit van leven. Secundaire outcome is afname van klachten of vermoeidheid

2. Literatuursearch - richtlijnen

➤ Internationale literatuur en richtlijnen

Op 20 januari 2021 heeft de SKGZ een uitspraak gedaan met betrekking tot een casus met PCS.

De uitspraak is gedaan op basis van het advies, dat het ZINL heeft gegeven.

Dit advies luidde:

- Uit de wetenschappelijke literatuur komt geen meerwaarde van MSR naar voren
Conclusie in geding:
 1. Er is opvallend weinig wetenschappelijk onderzoek wat aan de minimale kwaliteitseisen voldoet, met name is er nauwelijks onderzoek over de effectiviteit van behandeling van PCS.
 2. Het afgelopen decennium is er geen RCT of observationeel onderzoek gepubliceerd wat een mogelijk gunstig effect van MSR bij PCS waarschijnlijk maakt.
 3. In het VRA-behandelkader (wat gezien moet worden als een richtlijn van de beroepsgroep revalidatieartsen zelf) ontbreekt ook PCS als indicatie voor MSR."
- "Het Zorginstituut heeft op 22 februari 2021 een aanvullend literatuuronderzoek uitgevoerd in Medline (Pubmed). Er is naast PCS ook gezocht naar studies over Mild Traumatic Brain Injury (MTBI), om geen relevante trials te missen. De search leverde 51 originele artikelen op en drie literatuurreviews. Uit deze lijst met artikelen en de drie reviews kwamen zes onderzoeken naar voren, waarin gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek is verricht naar de indicatie-interventie combinatie PCS of MTBI en multi- of interdisciplinaire behandeling bij volwassen patiënten, die niet tot een heel specifieke doelgroep behoorden (zoals militairen).
- Vier studies hebben betrekking op het effect van multi- of interdisciplinaire behandeling op postcontusionele klachten bij MTBI, waarbij de behandeling binnen twee maanden na het hoofdtrauma is gestart. In deze studies zijn geen significante effecten gevonden op de onderzochte uitkomsten. Hieruit kan dus niet afgeleid worden dat multi- of interdisciplinaire behandeling voor mogelijke subgroepen van patiënten met PCS effectief zou kunnen zijn.

- Er is slechts één studie beschikbaar, die zich specifiek richt op PCS en goed past bij het geschil. De studie levert onderbouwing van lage kwaliteit, onder meer omdat een klein patiënten aantal is onderzocht.

Conclusie ZINL

Interdisciplinaire medisch-specialistische revalidatie bij PCS waarbij geen hersenletsel is aangetoond voldoet niet aan de stand van de wetenschap en praktijk. Verzoekster (*in onderhavige casus*)¹ kan daarom geen aanspraak maken op vergoeding ten laste van de basisverzekering."

➤ **Aanvullende search naar artikelen, die verschenen zijn na de search en conclusie van het ZINL**

Reviews:

De zoekstring van het ZiNL is gebruikt en daarop is met behulp van de filters van Pubmed gemoduleerd.

Er zijn 3 searches uitgevoerd; twee gericht op het vinden van Systematic Reviews en één op het vinden van RCT's na of in 2019.

- Search 1 bovenstaande zoekstring en filter: Filters applied: Systematic Review, in the last 5 years, Humans
- Search 2 bovenstaande zoekstring en filter: Filters applied: Systematic Review, in the last 10 years, Humans
- Search 3 bovenstaande zoekstring en filter: Filters applied: RCT, laatste 5 jaar en (4 a) tot 26-01-2021, Humans

De eigen literatuursearch levert in search 1 een 5 tal systematic reviews op waarvan er 1 bruikbaar is. In dit specifieke review zitten 2 RCT's die door het ZiNL destijds meegewogen zijn in hun oordeel.

Search 2 met een langere looptijd in de tijd levert 1 extra SR op dat echter niet aan de PICO formulering voldoet.

Een zoektocht naar RCT's afgelopen 5 jaar (search 3) levert 3 RCT's op, waarvan er twee niet voldoen aan de vereisten van de PICO en één niet tot een andere conclusie komt dat in het advies van het ZiNL verwoord is.

Conclusie

Er is geen wetenschappelijke evidentie van voldoende (matig of hoog, bepaald volgens de GRADE of EBRO classificatie) kwaliteit dat iMSR (geïntegreerde behandeling in een ambulante of klinische setting) voor patiënten met PCS of MBTI, in de eerste maanden na hoofdtrauma of na langere tijd bij persisterende klachten meerwaarde (geoperationaliseerd als een verbetering op de cruciale uitkomsten verbetering activiteiten/functioneren, verbetering participatie of kwaliteit van leven) genereert ten opzichte van standaard zorg (standard care), geen interventie of een andere interventie.

➤ **Richtlijnen en zorgstandaarden uit Nederland of internationaal**

Algemeen: Er zijn weinig (inter-)nationale richtlijnen die aangeven dat MSR aangewezen is bij PCS. De richtlijnen die het onderwerp hoofdletsel, braintrauma e.d. als onderwerp hebben, gaan met name in op de (sub-)acute periode na hoofdletsel, cq. het matig of het ernstige hoofdletsel

Er zijn geen Nederlandse richtlijnen die aangeven dat MSR aangewezen zou zijn

Richtlijnen van de NHG (NHG standaard hoofdtrauma) of NVN

<https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/hoofdtrauma#volledige-tekst-richtlijnen-diagnostiek>

<https://richtlijnen.nhg.org/files/2020-05/hoofd-or-hersenletsel-licht-traumatisch.pdf>

handelen vooral over de zorg rondom de (sub-)acute patiënt.

VRA: Richtlijn diagnostiek neuropsychiatrische gevolgen NAH

<https://samenwerking.cz.nl/sites/MSZ/layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=/sites/MSZ/CasustiekLiteratuur/MSR%20bij%20post%20commotioneel%20syndroom.docx&action=default>

Deze richtlijn gaat over commotio/contusio cerebri

Behandelkader NAH (VRA) traumatisch hersenletsel bij volwassenen:

Een behandelkader is een landelijke set van minimale eisen met betrekking tot de behandeling van een vooraf gedefinieerde patiëntendoelgroep; het betreffende behandelkader van de VRA is het behandelkader traumatisch hersenletsel voor volwassenen, en gaat met name in op de matige/ernstigere NAH

Er is geen richtlijn van de VRA m.b.t PCS

¹ Cursief en toegevoegd door ZAT team

Buitenlandse richtlijnen:

Voor een deel behandelen deze niet de inzet van zorg bij PCS (maar de zorg in de subacute situatie cq. de ernstigere NAH), over de inzet van multidisciplinaire behandeling (onduidelijk al of niet conform de Nederlandse situatie) wordt wisselend iets aangegeven. Overall is de evidence, vanwege onvoldoende studies van niveau, laag:

- A. Uit: "Management of Concussion and Mild Traumatic Brain Injury: A Synthesis of Practice Guidelines" (2019) (synthesis van richtlijnen uit Canada/USA):
<https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Rehab/mtbi/mTBICPGClinicianSummary50821816.pdf>
- B. Guideline for concussion/mild traumatic brain injury & prolonged symptoms (Ontario Neurotrauma Foundation 2018)
https://braininjuryguidelines.org/concussion/index.php?id=135&tx_onfadults_adultdocuments%5Btheme%5D=5&tx_onfadults_adultdocuments%5Baction%5D=show&tx_onfadults_adultdocuments%5Bcontroller%5D=Theme&cHash=7f77cac414c0557e4885243239759a9f
- C. Nice Clinical Guideline CG176 Head injury: assesment and early management
<https://www.nice.org.uk/guidance/cg176/chapter/1-Recommendations>
- D. Updated clinical practice guidelines for concussion/mild traumatic brain injury and persistent symptoms (2015) PMID 25871303
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/02699052.2015.1004755>

De enige internationale richtlijn over PCS is de Ontario-richtlijn <http://braininjuryguidelines.org/concussion/> Alle genoemde literatuur in deze richtlijn dateert van voor 2020 (tijdstip waarop het ZINL haar systematische literatuursearch heeft gedaan).

- Bij de FMS is een traject gestart voor het maken van een richtlijn – naar verwachting komt deze richtlijn pas eind 2022 – begin 2023 op zijn vroegst

3. Eindconclusie:

Medisch specialistische revalidatie in het kader van post-commotioneel syndroom voldoet niet aan de stand van wetenschap en praktijk

4. Toekomst

De enige manier om SWP te beoordelen bij PCS is mogelijk door het doen van onderzoek; op dit moment kan er niet gesproken worden van verzekerde zorg; ook kunnen de uitkomsten gebruikt worden ter onderbouwing van evt. toekomstige richtlijnen

5. Reactie VRA: (bijlage 3)

De volledige reactie van de VRA (Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen) (en de WHR = Werkgroep Hersenletsel Revalidatie), is te vinden in bijlage.

Kort samengevat beschrijft de reactie dat

- Het gaat om een kleine doelgroep met groot ervaren participatieproblematiek, onvoldoende geholpen in de eerste lijn, zonder eenduidig zorgaanbod
- Er is op dit moment geen eenduidig zorgaanbod voor patiënten met PCS
- Er lopen 2 richtlijnprojecten (voor resp. acute en chronische fase)
- In het kader hiervan loopt er een brede literatuursearch naar o.m. interventies, het ZAT-PCS komt te vroeg
- Men is het niet eens met de gevolgde systematiek (GRADE)
- VRA en patiënten zijn van mening dat revalidatiebehandeling baat heeft bij deze groep, maar dat meer onderzoek nodig is om de doelmatigheid en effectiviteit aan te tonen; momenteel is er geen alternatief voor deze groep die in de eerste lijn te weinig baat vinden

Daarmee pleiten VRA en WHR voor handhaving van de vergoeding binnen de basisverzekering

6. Reactie van de werkgroep ZATtraject PCS op de reactie van de VRA

- ZN erkent dat het om een doelgroep gaat met in potentie grote participatieproblematiek-
- Er kan pas aanspraak zijn op vergoeding van de behandeling van PCS als is aangetoond dat de behandeling voldoet aan de stand van wetenschap en praktijk
- Een richtlijn is (als het om vergoeding gaat) alleen richtinggevend als de adviezen erin gesteund worden door (voldoende) wetenschappelijke literatuur/bewijs die door ZiNL gevraagd wordt ter onderbouwing van

een evt. aanspraak; Het is een eigenstandige verantwoordelijkheid van de medisch adviseurs bij zorgverzekeraars verenigd in ZN om vast te stellen welke diagnose-interventie combinatie voldoet aan de volgens het ZiNI daaraan te stellen eisen om van verzekerde zorg te kunnen spreken.

- De invalshoek die de beroepsgroep (i.c. de VRA) hanteert ter onderbouwing van de voorliggende diagnose-interventie combinatie hoeft niet noodzakelijkerwijs dezelfde te zijn
- De ZAT sluit aan op een eerder door het ZiNI gegeven advies in een SKGZ zaak. Daarmee en daardoor is de behandeling van PCS in feite nu al geen verzekerde zorg meer. De ZAT bevestigt slechts dit standpunt en is verrijkt met recente literatuur die niet tot een andere conclusie komt dan hetgeen het ZiNL reeds moest vaststellen

Conclusie: de argumenten van VRA geven geen aanleiding om tot een andere conclusie te komen.

Mocht overigens in de toekomst nieuwe literatuur (-onderzoek) beschikbaar komen, dan kan dit opnieuw ingebracht worden bij ZN (ZAT) of ZiNL (duiding) ten behoeve van een nieuwe beoordeling.

7. Advies aan BCZ

Medisch specialistische revalidatie in het kader van post-commotioneel syndroom voldoet niet aan de stand van wetenschap en praktijk en behoort daarmee niet tot het verzekerde pakket.

BIJLAGE 1: LITERATUURSEARCH 1

Samenvatting

- Er is een uitspraak van het ZiNL uit 2019 waarin wordt aangegeven dat Interdisciplinaire medisch-specialistische revalidatie bij PCS waarbij geen hersenletsel is aangetoond voldoet niet aan de stand van de wetenschap en praktijk en mag daarom niet ten laste van de basisverzekering worden gebracht.
- De eigen literatuursearch levert een 5 tal systematic reviews op waarvan er 1 bruikbaar is. In dit review zitten 2 RCT's die door het ZiNL meegewogen zijn in hun oordeel.
- Een tweede zoektocht met een langere looptijd levert 1 extra SR op dat niet aan de PICO formulering voldoet.
- Een zoektocht naar RCT's afgelopen 5 jaar levert 3 RCT's op, waarvan er twee niet voldoen aan de vereisten van de PICO en één niet tot een andere conclusie komt dat in het advies van het ZiNL verwoord is.

Conclusie

Er is geen wetenschappelijke evidentie van voldoende (matig of hoog, bepaald volgens de GRADE of EBRO classificatie) kwaliteit dat IMSR (geïntegreerde behandeling in een ambulante of klinische setting) voor patiënten met PCS of MBTI, in de eerste maanden na hoofdtrauma of na langere tijd bij persisterende klachten meerwaarde (geoperationaliseerd als een verbetering op de cruciale uitkomsten verbetering activiteiten/functioneren, verbetering participatie of kwaliteit van leven) meerwaarde genereert dan standard care, geen interventie of een andere interventie.

Inleiding

Algemene opmerkingen over de achtergrond Zorgadvies Traject en de beperkingen ervan.

Een belangrijk kernpunt van de Zorgverzekeringswet (Zvw) is dat alleen zorg die als effectief wordt beschouwd, onderdeel is van het basispakket. De omschrijving die daarvoor in de regelgeving wordt gebruikt is: de zorg moet voldoen aan het criterium 'de stand van de wetenschap en praktijk'. Als pakketbeheerder beoordeelt het Zorginstituut Nederland (ZiNL) of zorg voldoet aan 'de stand van de wetenschap en praktijk'. Volgens vigerende wet- en regelgeving moeten Zorgverzekeraars zich ook zelf ervan vergewissen dat een interventie voldoet aan de eisen van "Stand van Wetenschap en Praktijk", om de prestatie ten laste van de zorgverzekeringswet te kunnen brengen. Om te bevorderen dat deze beoordelingen consistent worden uitgevoerd en ook voor de verantwoording van zijn werkwijze heeft het Zorginstituut in 2015 een geactualiseerd beoordelingskader vastgesteld. Dit kader wordt beschreven in het [rapport 'Beoordeling stand van de wetenschap en praktijk'](#)². De zorgverzekeraars nemen sinds 2015 een deel van het duiden van het verzekerde pakket voor hun rekening in afstemming met het ZiNL. Zij doen dit in zogeheten ZorgAdviesTrajecten (ZAT). Daarover is een update aan de kamer gepresenteerd en is afgesproken dit proces in de komende jaren voort te zetten³. Het bovengenoemde rapport is hierbij uitgangspunt en kader van beoordeling (zie ook arrest Hoge Raad (ECLI:NL:HR:2018:469).

Bij de beoordeling of zorg voldoet aan 'de stand van de wetenschap en praktijk' worden de principes van evidence-based medicine (EBM) gevolgd. Beoordeeld wordt de vraag of de betreffende zorg bij een specifiek indicatiegebied effectief is. Het gaat hierbij niet om het beoordelen van twee losse criteria: 'de stand van de wetenschap' en 'de stand van de praktijk'. Het is één geïntegreerde wettelijke maatstaf waarin wel een hiërarchische benadering is vervat.

'Praktijk' is daarom ook niet: 'dat wat individuele professionals (gewoonlijk) in de praktijk aan zorg leveren'. Ook gaat het bij 'praktijk' niet om de mening van individuele behandelaars (en individuele patiënten) over de waarde van de interventie. Wat eventueel meegenomen wordt in de afweging is dat wat de beroepsgroep als geheel als juiste behandelwijze beschouwt en is neergelegd in een formeel en onderbouwd document of statement. Bij de beoordeling of een interventie voldoet aan 'de stand van de wetenschap en praktijk' zal ook informatie over bijwerkingen en complicaties (veiligheid) moeten worden betrokken.

² www.zorginstituutnederland.nl/over-ons/publicaties/rapport/2015/01/15/beoordeling-stand-van-de-wetenschap-en-praktijk

³ [Kamerstuk 29689, nr. 914 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen \(officielebekendmakingen.nl\)](http://kamerstuk29689.nr.914|Overheid.nl>Officiële%20bekendmakingen%20(officielebekendmakingen.nl))

De kern van EBM is dat de beschikbare evidence – die uiteen kan lopen van gerandomiseerd vergelijkend onderzoek tot praktijkervaring - systematisch wordt gezocht en geselecteerd en op gestructureerde wijze wordt gewogen en gebruikt.

EBM heeft als uitgangspunt dat wetenschappelijk onderzoek van hoge kwaliteit in de afweging het zwaarste weegt. Het werken volgens de EBM-principes kent een aantal vaste stappen: het zoeken en selecteren van informatie, het beoordelen van de gevonden informatie en het trekken van een conclusie.

Een goed opgezet en uitgevoerd gerandomiseerd vergelijkend onderzoek (RCT) geeft namelijk in principe de minste kans op vertekening van het effect bij onderzoek naar de relatieve effectiviteit van een interventie. Een systematische review of meta-analyse op basis van 2 of meer goede RCT's geeft een nog hoger niveau van bewijs van effectiviteit.

In geval van het Post Commotioneel Syndroom (PICS) zijn RCT's passend en haalbaar. ZN baseert zich bij haar afwegingen in dit ZAT daarom primair op beschikbare systematische reviews (SR) en bij het ontbreken hiervan op RCT's. RCT's verschenen na de publicatie van een SR worden in relatie gebracht met de eerder verschenen SR. Het zelfstandig uitvoeren van een systematische review is niet aan de orde. Binnen deze ZAT wordt in principe alleen de door de beroepsgroep aangeleverde informatie beoordeeld tenzij anders overeen wordt gekomen met belanghebbenden.

Alleen systematische reviews en RCT's van goede kwaliteit zullen worden meegenomen in het ZAT. Er wordt bij de beoordeling van de resultaten ook expliciet gekeken naar de balans tussen veiligheid en effectiviteit.

Naast dat de zorg moet voldoen aan de stand van wetenschap en praktijk, dient verzekerde hierop ook redelijkerwijs aangewezen te zijn. Bovendien dient de zorg doelmatig te zijn. Zorg die niet passend is in de situatie van een verzekerde valt niet onder het basispakket. Bij gelijke effectiviteit en veiligheid kan, volgens vigerende wet- en regelgeving, gekozen worden voor de meest doelmatige (kosteneffectieve) interventie.

PRINCIPES VOOR DE BEOORDELING VAN LITERATUUR

Alleen die Systematic Reviews die uitgebreid berichten over het zoekproces, de criteria waarmee de verschillende studies zijn geïncludeerd, informatie bevatten over de grootte van het effect en de kwaliteit van de opzet van de studie en een "waardering" aan de geïncludeerde studies toekennen met behulp van een wetenschappelijk geaccepteerd waarderingskader (EBRO en/of GRADE), worden gebruikt in een ZAT procedure.

Voor de inschatting van de resultaten van de in de review bestudeerde onderzoeken in relatie tot het criterium stand van wetenschap en praktijk, worden relevante uitkomsten, de waardering en de aard, grootte en richting van de waargenomen vertekening of bias meegenomen bij de beantwoording van de centrale vraag van een ZAT. Ook wordt expliciet gekeken naar de balans tussen veiligheid en effectiviteit.

PICO

PICO

P= patiënten met PCS of MBTI, in eerste maanden na hoofdtrauma of na langere tijd bij persisterende klachten;

I= multi- of interdisciplinaire behandeling vergelijkbaar met IMSR;

C= standard care, geen interventie of andere interventie;

O= cruciale outcome is verbetering activiteiten/functioneren, verbetering participatie of kwaliteit van leven;

secundaire outcome is afname van klachten of vermoeidheid.

Advies ZiNL in SKGZ-zaak⁴

Conclusie

Interdisciplinaire medisch-specialistische revalidatie bij PCS waarbij geen hersenletsel is aangetoond voldoet niet aan de stand van de wetenschap en praktijk.

Het definitief advies

Het Zorginstituut adviseert op basis van de beschikbare informatie in het dossier het volgende:

⁴ Advies Zorginstituut Nederland 24 maart 2021, zaaknummer: 2020049212

Dossiernummer Stichting Klachten en Geschillen Zorgverzekeringen: 202001504

Interdisciplinaire medisch-specialistische revalidatie (IMSR.) bij post commotioneel syndroom (PCS) waarbij geen hersenletsel is aangetoond komt niet voor vergoeding in aanmerking ten laste van de basisverzekering.

Literatuur search

Bij de literatuursearch wordt gebruik gemaakt van de zoekstring van het ZiNI met modificaties door middel van filters omdat deze zoekstring ten grondslag ligt aan een door het ZiNL, volgens de criteria uit het document Stand van Wetenschap en Praktijk, verricht recent literatuuronderzoek. Doel van dit aanvullende onderzoek is de na het verschijnen van genoemd onderzoek verschenen RCT's in samenhang met het vernoemde literatuuronderzoek te beoordelen en eventueel aanvullende literatuur die gemist zou kunnen zijn door het ZiNI op te sporen.

Zoekstring ZiNI in advies aan SKGZ

((postconussi* OR post-concussi*) AND (syndrome* OR symptom*)) OR "Post-Concussion Syndrome"[MESH] OR "Mild Traumatic Brain Injury"[tiab] AND (interdisciplin*[tiab] OR multidisciplin*[tiab] OR collaborative[tiab] OR "Combined Modality Therapy"[Mesh]);

Er zijn 3 searches uitgevoerd; twee gericht op het vinden van Systematic Reviews en één op het vinden van RCT's na of in 2019.

- Search 1 bovenstaande zoekstring en filter: Filters applied: *Systematic Review, in the last 5 years, Humans*
- Search 2 bovenstaande zoekstring en filter: Filters applied: *Systematic Review, in the last 10 years, Humans*
- Search 4 bovenstaande zoekstring en filter: Filters applied: RCT, laatste 5 jaar en (4 a) tot 26-01-2021, Humans

Resultaten literatuursearch

1ste Search: 5 artikelen waarvan geel gemarkeerd potentieel bruikbaar

Effectiveness of specialized rehabilitation after mild traumatic brain injury: A systematic review and meta-analysis.

Möller MC, Lexell J, Wilbe Ramsay K.J Rehabil Med. 2021 Feb 5;53(2):jrm00149. doi: 10.2340/16501977-2791.PMID: 33492404 Free article.

OBJECTIVE: To determine the effectiveness of specialized rehabilitation in adults with prolonged **symptoms**, or risk of prolonged **symptoms**, following **mild traumatic brain injury**. ...The meta-analyses also suggested that specialized **inter** ...

Approach to investigation and treatment of persistent symptoms following sport-related concussion: a systematic review.

Makdissi M, Schneider KJ, Feddermann-Demont N, Guskiewicz KM, Hinds S, Leddy JJ, McCrea M, Turner M, Johnston KM.Br J Sports Med. 2017 Jun;51(12):958-968. doi: 10.1136/bjsports-2016-097470. Epub 2017 May 8.PMID: 28483928 Review.

It does not reflect a single pathophysiological entity, but describes a constellation of non-specific post-traumatic symptoms that may be linked to coexisting and/or confounding pathologies. ...Management of patients with persistent symptoms is challen ...

Rest and treatment/rehabilitation following sport-related concussion: a systematic review.

Schneider KJ, Leddy JJ, Guskiewicz KM, Seifert T, McCrea M, Silverberg ND, Feddermann-Demont N, Iverson GL, Hayden A, Makdissi M.Br J Sports Med. 2017 Jun;51(12):930-934. doi: 10.1136/bjsports-2016-097475. Epub 2017 Mar 24.PMID: 28341726 Review.

Those RCTs included rest, cervical and vestibular rehabilitation, subsymptom threshold aerobic exercise and multifaceted collaborative care. SUMMARY/CONCLUSIONS: A brief period (24-48 hours) of cognitive and physical rest is appropriate for most patients. ...The data suppo ...

A systematic literature review of psychotherapeutic treatment of prolonged symptoms after mild traumatic brain injury.

Bergersen K, Halvorsen JØ, Tryti EA, Taylor SI, Olsen A.Brain Inj. 2017;31(3):279-289. doi: 10.1080/02699052.2016.1255779. Epub 2017 Jan 26.PMID: 28125305 Review.

BACKGROUND: Mild traumatic brain injuries (mTBI) are the most common of traumatic brain injuries and patients often experience a wide range of symptoms such as headache, fatigue, dizziness, sleep problems and subjective cognitive deficits ...

Bespreking

Effectiveness of specialized rehabilitation after mild traumatic brain injury: A systematic review and meta-analysis.

Doel van de studie

To determine the effectiveness of specialized rehabilitation in adults with prolonged symptoms, or risk of prolonged symptoms, following mild traumatic brain injury

Inclusie

Adults (age ≥ 16 years) with mTBI and prolonged symptoms, or who are at risk of prolonged symptoms. Prolonged was defined as symptoms that persisted, or were at risk of being long-lasting. No lower or upper limit for duration was set, nor for the number of symptoms, as there is no consensus on the definition of prolonged symptoms after mTBI (13). Studies with mixed populations were included if the proportion of mTBI patients was $\geq 50\%$.

Methode

RCT's en observationele studies

(P)ICO

Interventie=behandeling door in NAH gespecialiseerde zorgprofessionals (healthcare professionals specialized in brain injury rehabilitation)

Control: niet gespecialiseerde revalidatiebehandeling of geen behandeling

Outcome: Post-mTBI symptoms, psychological function (global measure), depression, anxiety, cognitive function, activity and participation, healthcare use, return to work or return to study, quality of life, life satisfaction, and mortality

Resultaten

Vanuit de eerder geformuleerde PICO leent zich de sectie uit dit artikel betreffende interdisciplinaire revalidatie zich voor nadere beschouwing

Effects of interdisciplinary rehabilitation compared with usual care:

In de vergelijkingen worden de studies van Rytter, Vikane, Tiersky en Twamley gebruikt (zie lit. lijst bij originele artikel).

Rytter en Vikane zijn RCT's en door het ZINL beoordeeld; Tiersky is een niet binnen de PICO passend artikel dat middels voor- nameting en wachtlijst controle de bias component onder controle tracht te krijgen (dus geen RCT) en Twamley is een observationele studie.

Alle bovengemelde studies zijn in vergelijkingen gebruikt (grote mate van heterogeniteit in patiënten, doelen en designs) en alle onderzochte vergelijkingen met usual care hebben de GRADE status low of very low.

Daarmee wordt niet aan de criteria voor SWP voldaan.

Search 2 met een 10 jaar interval geeft 1 extra review uit 2015

Do Children and Adolescents With Mild Traumatic Brain Injury and Persistent Symptoms Benefit From Treatment? A Systematic Review

Winkler, Renata BAppSci; Taylor, Nicholas F. PhD

Journal of Head Trauma Rehabilitation: September/October 2015 - Volume 30 - Issue 5 - p 324-333

Abstract

Objective: To review the literature on treatment interventions in children and adolescents with mild traumatic brain injury (mTBI) and persistent symptoms.

Design: Systematic review of the literature yielding 6 studies incorporating 421 children and adolescents with mTBI.

Results: A variety of medical and nonmedical interventions have been used to treat the persistent symptoms of mTBI in children and adolescents. Treatment included medications for headaches, transcranial stimulation for headaches, giving information booklets, nurse visits, cognitive and physical rest, and active rehabilitation (exercise). All 6 studies reported positive results; but none was a randomized controlled trial, only 1 included a no-treatment comparison group, and none compared different interventions.

Conclusion: It is difficult to determine whether the positive findings resulted from intervention or reflected natural resolution of the symptoms with time. There is a need for more, higher-quality studies of interventions designed to reduce the duration and severity of persistent postconcussion symptoms.

Deze studie rapporteert op symptoomniveau en niet op niveau functioneren en participatie en beperkt zich tot psychologische interventies.

Conclusie: voldoet niet aan PICO

Search 3 RCT's zelfde zoekstring afgelopen 5 jaar

JAMA Netw Open. 2021 Feb 1;4(2):e210207.

Effect of Collaborative Care on Persistent Postconcussive Symptoms in Adolescents: A Randomized Clinical Trial
Carolyn A McCarty 1 2, Douglas F Zatzick 3 4, Lyscha A Marcynyszyn 1, Jin Wang 4, Robert Hilt 3 5, Thomas Jinguji 2 6, Celeste Quitiquit 2 6, Sara P D Chrisman 1 2, Frederick P Rivara 1 2 4

Free PMC article

Abstract

Importance: Despite the high level of impairment for adolescents with persistent postconcussive symptoms, few studies have tested whether such problems can be remediated.

Objective: To examine whether collaborative care treatment is associated with improvements in postconcussive, quality of life, anxiety, and depressive symptoms over 1 year, compared with usual care.

Design, setting, and participants: The Collaborative Care Model for Treatment of Persistent Symptoms After Concussion Among Youth II Trial was a randomized clinical trial conducted from March 2017 to May 2020 with follow-up assessments at 3, 6, and 12 months. Participants were recruited from pediatric primary care, sports medicine, neurology, and rehabilitation clinics in western Washington. Adolescents aged 11 to 18 years with a diagnosed sports-related or recreational-related concussion within the past 9 months and with at least 3 symptoms persisting at least 1 month after injury were eligible. Data analysis was performed from June to September 2020.

Interventions: The collaborative care intervention included cognitive behavioral therapy and care management, delivered mostly through telehealth, throughout the 6-month treatment period, with enhanced medication consultation when warranted. The comparator group was usual care provided in specialty clinics.

Main outcomes and measures: Primary outcomes were adolescents' reports of postconcussive, quality of life, anxiety, and depressive symptoms. Secondary outcomes were parent-reported symptoms.

Results: Of the 390 eligible adolescents, 201 (51.5%) agreed to participate, and 200 were enrolled (mean [SD] age, 14.7 [1.7] years; 124 girls [62.0%]), with 96% to 98% 3- to 12-month retention. Ninety-nine participants were randomized to usual care, and 101 were randomized to collaborative care. Adolescents who received collaborative care reported significant improvements in Health Behavior Inventory scores compared with usual care at 3 months (3.4 point decrease; 95% CI, -6.6 to -0.1 point decrease) and 12 months (4.1 point decrease; 95% CI, -7.7 to -0.4 point decrease). In addition, youth-reported Pediatric Quality of Life Inventory scores at 12 months improved by a mean of 4.7 points (95% CI, 0.05 to 9.3 points) in the intervention group compared with the control group. No differences emerged by group over time for adolescent depressive or anxiety symptoms or for parent-reported outcomes.

Conclusions and relevance: Although both groups improved over time, youth receiving the collaborative care intervention had fewer symptoms and better quality of life over 1 year. Intervention delivery through telehealth broadens the reach of this treatment.

Deze studie voldoet niet aan de PICO

Novel interdisciplinary intervention, GAIN, vs. enhanced usual care to reduce high levels of post-concussion symptoms in adolescents and young adults 2-6 months post-injury: A randomised trial

Mille Moeller Thastuma, *, Charlotte Ulrikka Raskb, Erhard Trillingsgaard Næss-Schmidt, Astrid Tuborghb, Jens Sondergaard Jensena, Susanne Wulff Svendsenc, Jørgen Feldbæk Nielsenc, Andreas Schroder.

EClinicalMedicine 17 (2019) 100214

P=patiënten met PCS of MBTI, in eerste maanden na hoofdtrauma of na langere tijd bij persisterende klachten;

I=multi- of interdisciplinaire behandeling vergelijkbaar met IMSR;

C=standard care, geen interventie of andere interventie;

O=cruciale outcome is verbetering activiteiten/functioneren, verbetering participatie of kwaliteit van leven; secundaire outcome is afname van klachten of vermoeidheid.

Patiënten

De patiënten komen uit twee bronnen: een bestaand cohort en huisartsen verwijzingen. De patiënten passen bij de P van de PICO. Wel is het zo dat niet is na te gaan of de inclusie criteria in het cohort (deze studie is om financiële redenen gestopt) en die via de huisarts gelijk zijn (homogeniteit van de doelpopulatie). Door selectiecriteria gelijkelijk op beide groepen toe te passen lijkt het homogeniteits criterium redelijk vervuld. Gedurende de studie zijn de inclusie criteria gewijzigd van 2-4 maanden klachten na een hersenletsel tot 2-6 maanden na een hersenletsel.

Methode

Deze studie vergelijkt twee behandelmodaliteiten te weten Enhanced Usual Care en Enhanced Usual Care plus GAIN (een neurocognitief programma met een graded activity component). Daarmee is de studie dus een add-

on studie; in deze studie wordt het effect van het toevoegen van een GAIN programma boven en over de bestaande behandeling getoetst op een aantal uitkomstmaten.

Uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaten zijn scores op symptoomlijsten. In de PICO is de primaire uitkomstmaat: “verbetering activiteiten/functioneren, verbetering participatie of kwaliteit van leven”.

In de secundaire uitkomstmaten zit wel patiënttevredenheid en de SF-36 maar voor het overige gaat het hier ook voornamelijk om symptoom vragenlijsten.

Power en statistiek

In totaal zijn 181 patiënten elegeble; 112 doen ook mee waarvan 97 drie maanden gevolgd worden. De power is berekend op 60 patiënten in iedere arm van de studie (uitval geschat op 10%).

De statistische modellering is qua model en bewerking correct. ITT analyses zijn wel benoemd, maar ik zie ze niet terug in de Result sectie. Het aantal variabelen in het model is groot en daar er maar weinig patiënten in de studie zitten (kleine RCT) verbaast me het niveau van significantie (p waarde) en kan ik dat ook niet goed rijmen; noch controleren door gebrek aan gegevens. Kijkend naar de betrouwbaarheidsintervallen van de schattingen in de analyse voedt de verwondering. Deze zijn erg ruim en overlappen elkaar substantieel in de meeste analyses.

Resultaat

- Psychologische hulp toevoegen aan de EUC lijkt te werken (even de opmerkingen vergetend bij de studie als zodanig)
- Lange termijn effecten zijn niet onderzocht (3 maanden)
- “Additional data are needed to explore the long-term effects of GAIN+EUC on workability and healthcare use.”
- Compared with EUC, GAIN+EUC was associated with a larger reduction of post-concussion symptoms at 3-month FU.
- Alle uitkomstmaten zijn subjectief (vragenlijsten)

Conclusie: voldoet niet aan PICO vereisten.

Specialized interdisciplinary rehabilitation reduces persistent post-concussive symptoms: a randomized clinical trial

Hana Mala Rytter, Klaus Westenbaek, Henriette Henriksen, Peter Christiansen & Frank Humle; Brain Injury, 33:3, 266-281,

P=patiënten met PCS of MBTI, in eerste maanden na hoofdtrauma of na langere tijd bij persisterende klachten;

I=multi- of interdisciplinaire behandeling vergelijkbaar met IMSR;

C=standard care, geen interventie of andere interventie;

O=cruciale outcome is verbetering activiteiten/functioneren, verbetering participatie of kwaliteit van leven; secundaire outcome is afname van klachten of vermoeidheid.

The present study thus reports on a prospective, randomized controlled trial comparing the effectiveness of a specialized, interdisciplinary, active rehabilitation programme (S-REHAB) with standard care (STAND) for adults having PPCS.

Patiënten

1. Participants were recruited via referrals from the surrounding municipalities or via internet advertisement, direct contact and outreach to relevant municipalities.
2. Participants had suffered persistent symptoms after the initial concussion for minimally 6 months
3. No upper limit for the duration of post-concussive symptoms was applied
4. During the period of time prior to study enrolment, participants may have received specific therapies or other clinical treatment related to their injury.
5. Participants were enrolled and completed treatment **between January 2012 and August 2015.**
6. Belangrijk: participanten moesten minstens 6 maanden na een hoofdtrauma zijn en tussen de **18-65 jaar oud**
7. **Chronische pijn patiënten en een psychiatrische voorgeschiedenis waren exclusie criteria**

Interventie en comparison

Het interventie programma voldoet aan de PICO en wordt gegeven in een gespecialiseerd instituut.

Uitkomstmaten

Primair: Symptoomschalen (Rivermead)

Secundair: The Headache Impact Test; Multidimensional Fatigue Inventory; Major Depression Inventory; The 36-item Short Form Survey;

Statistische analyse

1. Geen power calculatie gegeven
2. Analyse via variantieanalyse met correctie voor multiple testing → correcte analyse in de zin dat je zo kunt analyseren. Of het de meest geschikte analyse is, is een kwestie van smaak en hangt af van de hypothese die je wilt toetsen. Men heeft in ieder geval uitgangswaarden op testen als covariaat meegenomen om verschillen tussen patiënten geen invloed op de uitkomst te laten hebben en men heeft effectmaten berekend op correcte wijze.
3. Duur klachten post trauma tussen de 24 en 29 maande gemiddeld in de groepen.
4. **Diverse symptoomscores verbeterden meer in de interventie dan de controlegroep. Omdat er ES (effectsizes; Hedges G) zijn berekend, kan een inschatting van het meer-effect van verbetering in de interventiegroep ten opzichte van de controlegroep gemaakt worden over de tijd.**
5. **Algemeen: $E > 0,8$, dan zeggen we "het verschil is groot", $0,4 < E \leq 0,8$, dan zeggen we "het verschil is middelmatig", $E \leq 0,4$, dan zeggen we "het verschil is gering".**
6. **Van de 24 toetsen op diverse symptoomlijsten waren er 16 minder dan $ES = 40$ dus nauwelijks effect; 2 waren tussen de 0.40 en 0.51 dus matig effect en 6 waren er tussen de 0.51 en 0.78 (hoogste waarde) dus nog steeds matig effect. De hogere ES waren voor: hoofdpijn; gereduceerde activiteiten (minder in de experimentele groep); huidige tevredenheid met werk en ontspanningsactiviteiten (hoger in de experimentele groep).**
7. **Maar: van de 24 toetsen bleven er maar 4 significant na correcte voor multiple testing.**

Discussie

1. These findings demonstrate that the S-REHAB programma was superior to the 'standard care' offered by the public health care system in Denmark. Dit punt kwam hierboven al aan de orde en de auteurs merken dan ook terecht op dat niet te onderscheiden valt of in de controlegroep slechts sprake is van natuurlijkerherstel, effectieve andere therapieën of een niet nader te definiëren mix van effecten van het Deense gezondheidssysteem met vorenstaande elementen.
2. Another limitation lies in the fact that the S-REHAB group had a higher percentage of persons who were employed prior to the study start compared to the STAND group Dit is een tamelijk essentiële bias als je vragen stelt naar participatie in werk en/of de mate waarin men daar tevreden over is.
3. Additionally, participants who received the specialized active rehabilitation also experienced an increased level of activity, a decrease in mental fatigue and considered themselves to have more vitality. The programme was clearly superior to standard care. Deze conclusie blijft voor rekening van de auteurs en wordt niet op deze wijze ondersteund door de data die zij presenteren en al helemaal niet in samenhang met vorenstaand punt.
4. Alle uitkomstmaten zijn subjectief (vragenlijsten)

Conclusie:

Deze studie voldoet aan de P, de I, de C van de PICO. Niet aan de O.

Deze studie kent diverse vormen van bias en/of beperkingen in design en analyse

De resultaten zijn zeer klein en daar waar groter speelt een essentiële bias een rol (werk)

Eindconclusie: Voldoet beperkt aan de uitgangsvraag maar levert geen overtuigend bewijs voor superioriteit van een geïntegreerde behandeling boven en over een standaard behandeling.

BIJLAGE 2: LITERATUURREFERENTIES UIT DE ONTORIA-RICHTLIJN

Opmerking vooraf: veel literatuurreferenties dateren van voor 2020 (de datum waarop het ZINL haar onderzoek heeft gedaan in het kader van de SKGZ-zaak). Er is nog expliciet gekeken naar de SR's.

Eliyahu L, Kirkland S, Campbell S, Rowe BH. The Effectiveness of Early Educational Interventions in the Emergency Department to Reduce Incidence or Severity of Postconcussion Syndrome Following a Concussion: A Systematic Review. Acad Emerg Med. 2016;23(5):531-542.

Abstract

Objectives: Concussions or mild traumatic brain injury are a major public health concern accounting for 85% of all brain injuries. Postconcussion syndrome (PCS) has been found to affect between 15 and 25% of patients with concussion 1 year after the initial injury. The goal of this review is to assess the effectiveness of early educational information or interventions provided in the emergency department on the onset and/or severity of PCS.

Methods: A comprehensive literature search strategy involving seven electronic databases was developed. A grey literature search of Google Scholar, recent conference proceedings in emergency medicine, bibliographies of included studies, and clinical trial registries was also performed. The citation list was reviewed independently by two reviewers; no restrictions on publication status or language of publication were applied. The Cochrane risk-of-bias tool and the Newcastle-Ottawa scale were used to assess quality.

Results: From 1,325 citations retrieved, four RCTs and one controlled clinical trial met inclusion criteria. Interventions identified in these studies included: educational information sheets, with or without telephone or in-person follow-up, and one study on bed rest. While rarely requested, one study offered referrals and additional treatment, if needed. None of the studies were deemed to be high quality. Heterogeneity among outcome reporting, follow-up dates and interventions used precluded a pooled analysis. Overall, only two of the five included studies involving adult patients receiving early educational interventions reported a significant improvement in PCS symptoms. No reduction in PCS symptoms was found in the study on bed rest interventions.

Uit de Risk of Bias tabel blijkt dat de geïncludeerde studies een grote mate van kans op vertekening hebben en dat met name de blinding en de wijze van vaststellen van de uitkomsten daar uit springen.

Conclusion: Limited evidence exists regarding the effectiveness of early educational interventions following concussion. Standardization of the interventions, outcome measures, and follow-up periods would make quantitative comparisons more valid. Moreover, higher-quality research in the field of early interventions for patients in the acute care setting is urgently required.

Nygren-de Boussard C, Holm LW, Cancelliere C, et al. Nonsurgical interventions after mild traumatic brain injury: a systematic review. Results of the International Collaboration on Mild Traumatic Brain Injury Prognosis. Arch Phys Med Rehabil. 2014;95(3 Suppl):S257-264.

Country: Sweden

Design: Systematic Review

Abstract

Objective: To synthesize the best available evidence regarding the impact of nonsurgical interventions on persistent symptoms after mild traumatic brain injury (MTBI).

Data sources: MEDLINE and other databases were searched (2001-2012) with terms including "rehabilitation." Inclusion criteria were original, peer-reviewed research published in English and other languages. References were also identified from the bibliographies of eligible articles.

Study selection: Controlled trials and cohort and case-control studies were selected according to predefined criteria. Studies had to have a minimum of 30 MTBI cases and assess nonsurgical interventions using clinically relevant outcomes such as self-rated recovery.

Data extraction: Eligible studies were critically appraised using a modification of the Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) criteria. Two reviewers independently reviewed each study and extracted data from the admissible studies into evidence tables.

Data synthesis: The evidence was synthesized qualitatively according to the modified SIGN criteria. Recommendations were linked to the evidence tables using a best-evidence synthesis. After 77,914 records were screened, only 2 of 7 studies related to nonsurgical interventions were found to have a low risk of bias. One studied the effect of a scheduled telephone intervention offering counseling and education on outcome and found a significantly better outcome for symptoms (6.6 difference in adjusted mean symptom score; 95% confidence interval, 1.2-12.0), but no difference in general health outcome at 6 months after MTBI. The other was a randomized controlled trial of the effectiveness of 6 days of bed rest on posttraumatic complaints 6 months postinjury, compared with no bed rest, and found no effect.

3 RCT's geïncludeerd met veel bias. Geen of zeer beperkt effect gevonden.

Conclusions: Some evidence suggests that early, reassuring educational information is beneficial after MTBI. Well-designed intervention studies are required to develop effective treatments and improve outcomes for adults and children at risk for persistent symptoms after MTBI.

Scheenen ME, Visser-Keizer AC, de Koning ME, et al. Cognitive Behavioral Intervention Compared to Telephone Counseling Early after Mild Traumatic Brain Injury: A Randomized Trial. J Neurotrauma. 2017;34(19):2713-2720.

Country: Netherlands

Design: **Randomized Control Trial**

Abstract Many patients do not return to work (RTW) after mild traumatic brain injury (mTBI) because of persistent complaints that are often resistant to therapy in the chronic phase. Recent studies suggest that psychological interventions should be implemented early post-injury to prevent patients from developing chronic complaints. This study is a randomized, controlled trial that examines the effectiveness of a newly developed cognitive behavioral therapy (CBT) intervention (CBTi) compared to telephonic counseling (TC) in at-risk mTBI patients (patients with high reports of early complaints). Patients underwent either five sessions of CBT treatment or five phone conversations starting 4-6 weeks post-trauma. The main outcome measure was RTW 6 and 12 months post-trauma. Secondary measures comprised functional outcome at 6 and 12 months, and depression, anxiety, and reported post-traumatic complaints at 3, 6, and 12 months post-injury. After excluding dropouts, CBTi consisted of 39 patients and TC of 45 patients. No significant differences were found with regard to RTW, with 65% of CBTi patients and 67% of TC patients reporting a RTW at previous level. However, TC patients reported fewer complaints at 3 (8 vs. 6; $p = 0.010$) and 12 months post-injury (9 vs. 5; $p = 0.006$), and more patients in the TC group showed a full recovery 12 months post-injury compared to the CBTi group (62% vs. 39%). The results of this study suggest that early follow-up of at-risk patients can have a positive influence on patients' well-being, and that a low-intensive, low-cost telephonic intervention might be more effective than a CBT intervention at improving outcome in at-risk patients.

Conclusie: past niet bij de PICO

Potter SD, Brown RG, Fleminger S. Randomised, waiting list controlled trial of cognitive-behavioural therapy for persistent postconcussional symptoms after predominantly mild-moderate traumatic brain injury. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2016;87(10):1075-1083.

Country: United Kingdom

Design: **Systematic Review**

Randomized Controlled Trial

Abstract

Background: Persistent postconcussional symptoms (PCS) can be a source of distress and disability following traumatic brain injury (TBI). Such symptoms have been viewed as difficult to treat but may be amenable to psychological approaches such as cognitive-behavioural therapy (CBT).

Objectives: To evaluate the effectiveness of a 12-session individualised, formulation-based CBT programme.

Method: Two-centre randomised waiting list controlled trial with 46 adults with persistent PCS after predominantly mild-to-moderate TBI (52% with post-traumatic amnesia (PTA) ≤ 24 hours), but including some with severe TBIs (20% with PTA > 7 days).

Results: Improvements associated with CBT were found on the primary outcome measures relating to quality of life (using the Quality of Life Assessment Schedule and the Brain Injury Community Rehabilitation Outcome Scale). Treatment effects after covarying for treatment duration were also found for PCS and several secondary outcomes, including measures of anxiety and fatigue (but not depression or post-traumatic stress disorder (PTSD)). Improvements were more apparent for those completing CBT sessions over a shorter period of time, but were unrelated to medicolegal status, injury severity or length of time since injury.

Conclusions: This study suggests that CBT can improve quality of life for adults with persistent PCS and potentially reduce symptoms for some, in the context of outpatient brain injury rehabilitation services.

DIT ARTIKEL PAST NIET BIJ PICO; is monotherapie

Schneider KJ, Iverson GL, Emery CA, McCrory P, Herring SA, Meeuwisse WH. The effects of rest and treatment following sport-related concussion: a systematic review of the literature. Br J Sports Med. 2013;47(5):304-307

Country: Canada

Aim or objective: The objective of this systematic review was to evaluate the evidence regarding rest and active treatment/rehabilitation following sport-related concussion (SRC).

Design: Systematic review.

Data sources: MEDLINE (OVID), CINAHL (EbscoHost), PsycInfo (OVID), Cochrane Central Register of Controlled Trials (OVID), SPORTDiscus (EbscoHost), EMBASE (OVID) and Proquest DissertationsandTheses Global (Proquest) were searched systematically.

Eligibility criteria for selecting studies: Studies were included if they met the following criteria: (1) original research; (2) reported SRC as the diagnosis; and (3) evaluated the effect of rest or active treatment/rehabilitation. Review articles were excluded.

Results: Twenty-eight studies met the inclusion criteria (9 regarding the effects of rest and 19 evaluating active treatment). The methodological quality of the literature was limited; only five randomised controlled trials (RCTs) met the eligibility criteria. Those RCTs included rest, cervical and vestibular rehabilitation, subsymptom threshold aerobic exercise and multifaceted collaborative care.

Summary/conclusions: A brief period (24-48 hours) of cognitive and physical rest is appropriate for most patients. Following this, patients should be encouraged to gradually increase activity. The exact amount and duration of rest are not yet well defined and require further investigation. The data support interventions including cervical and vestibular rehabilitation and multifaceted collaborative care. Closely monitored subsymptom threshold, submaximal exercise may be of benefit.

BIJLAGE 3: EVIDENCETABEL ZINL

Erste auteur	Jaar publicatie	Land onderzoek	Design	randomisation	n included	n completed	blinding	P	I	C	O	T	resultaat	kwaliteit	conclusie
Andersson E	2007	Zweden	RCT 2:1	allocation	I=264 w.v. 150 geen zong vanwege ervaren herstel; C= 131	I=246 (93%); C=109 (83%)	Blinding was effected by using mailed questionnaires for self-rating; data entry by blinded secretary and sent to statisticians	2-8 wk after MTBI (ACRM); age 16-60 years	interdisciplinary care; oral information, counseling, encouragement, and assessment of the need for pharmaceutical therapy (i. a. for pain, depression, sleep disturbances). Outpatient appointments rehabilitation specialist (range 1-5), telephone contacts (range 1-14), referral to occupational therapist (n=78), social worker, physiotherapist or other medical specialists	No intervention	Post-Concussion Symptoms Questionnaire (PCSQ); Life Satisfaction Questionnaire; Secondary Community Integration Questionnaire (CIQ);	1 yr after MTBI	geen significante verschillen op primaire uitkomsten	high ROB (review Arbabi)	geen verschillen in outcomes
Andersson E	2011											10 yr follow-up	geen significante verschillen op primaire uitkomsten en sick-leave	high ROB (review Arbabi)	
Ghaffar O	2005	Canada	RCT 1:1		I=97; C=94	I=87 (89%); C=52 (55%)		1 week after MTBI	multidisciplinary TBI clinic, with neurorehabilitation physician, neuropsychiatrist and occupational therapist; When required, patients were also offered assistance at home through the offices of the Occupational Therapy Association	no treatment offered	Rivermead Post-Concussion Disorder Questionnaire (PPCQ); Rivermead Follow-up Questionnaire (RFQ); General Health Questionnaire (GHQ);	6 months after MTBI	geen significante verschillen	high ROB (review Arbabi)	geen verschillen in outcomes
Paniac C	1998	Canada	RCT 1:1		I=59; C=60	I=53 (90%); C=58 (97%)		<3 wk after MTBI (1993 ACR criteria)	3-4 hour neuropsychological+personality assessment, consultation physical therapist specialized in post-concussion problems, treatment-as-needed for MTBI complaints including psychological and physical therapy interventions and access as needed to multidisciplinary outpatient brain injury treatment programme	consultation with principal investigator + brochure	Problem Checklist (PCL); Community Integration Questionnaire (CIQ); Short Form-36 Health Survey (SF-36); occupational status	3-4 months after MTBI	geen significante verschillen	high ROB (review Arbabi)	geen verschillen in outcomes
Vikane E	2017	Noorwegen	RCT 1:1	computer-generated list of random number	I=81; C=70	I=81 / 70 (86%); C=70 / 56 (80%)	participants and multidisciplinary team intervention group not blinded; data collection at 12 months by postal self-report questionnaires, and for GOSE, telephone interview by blinded assistant	sustained symptoms 6-8 weeks post-MTBI (defined according to Task Force MTBI); age 18-55	multidisciplinary outpatient programme with individual contacts and psycho-educational group-intervention once a week over a consecutive 4-week period. Additional tailored follow-ups during first year. Team led by rehabilitation specialist with social worker, occupational therapist, nurse and neuropsychologist.	follow-up by GP	primary: sustainable RTW up to 12 months after injury; secondary: Rivermead Post-Concussion Symptoms Questionnaire (RPQ); GOSE-functioning; Patient's Global Impression of Change (PGIC)	12 months after MTBI	No significant difference in RTW or RPQ total score, PGIC and GOSE. Significant difference in numbers of PCS between the groups; six in the intervention group compared to eight in the control group.	low ROB (review Arbabi)	geen verschillen in outcomes

Author	Year	Country	Design	Sample Size	Intervention	Control	Blinding	Intervention Description	Control Description	Outcomes	Quality of Evidence	
Rytter H	2019	Denemarken	randomization RCT 1:1 programme	n=45; C=44	I=41 (91%); C=36 (82%)	geen blinding	Postconcussion syndrome (PCS; cf ICD-10 diagnostic criteria); symptoms <4 wk postinjury, persisting >6 months postinjury; 18-65 years	comprehensive interdisciplinary programme based on CBT-principles and gradual return to activities, with 3 structured group sessions by neuropsychologist and up to five semi-structured individual sessions with OT or PT either in person or by telephone/video	primary: Rivermead Post-Concussion Symptoms Questionnaire (RPQ); secondary: Headache Impact Test (HIT), Multidimensional Fatigue Inventory, Major Depression Inventory, SF-36	RPQ: -5,2/-5,6 (ES 0,29 (p=0,013)/0,26 (p=0,005)); HIT -2,9/-4,7 (ES 0,38 (p=0,039)/0,68 (p=0,004)); MFI-general -2,7/-4,5 (ES 0,42 (n.s.)/0,56 (p=0,016)); SF-role-physical ES 0,28 (p=0,041)/0,31 (p=0,022); SF-social ES 0,31 (p=0,022)/0,25 (n.s.)	Klein niet klinisch relevant verschil op klachtscore RPQ (verschil 8,1/5,8% van schaal (0-44); ES 0,29/0,26) en SF-schaal role physical (ES 0,28/0,21) en social (ES 0,31/0,25); mogelijk relevant verschil algemene mentale vermoeidheid en hoofdpijn (HIT)	Downgrade voor RoB en imprecisie
Thastum M	2019	Denemarken	randomly permuted block RCT 1:1 sizes	n=57; C=55	I=48 (84%); C=49 (89%)	geen blinding	young people (15-30 years); >6 maand post-concussion met RPQ>20	enhanced usual care (reassurance education by physician)	primary: Rivermead Post-concussion symptoms questionnaire (RPQ); secondary: Quality of Life after Brain Injury, Symptom Checklist-8 (SCL-90 for anxiety/depression); Physical and Mental Component Summary Scores of SF-36	RPQ -7,5 (-13,1 - -2,0) (p=0,000); QOLIBR-OS n.s.; SCL 8 n.s.; SF36-PCS 4,6 (1,4 - 7,7); SF36-MCS n.s.	Klein klinisch relevante verschil op klachtscore RPQ (verschil 11,7% van schaal (0-64); SMD 0,82; RR op score >20 0,6 (0,4-0,9) en op SF-36 Physical component score PCS (verschil -4,6; SMD 0,60)	Downgrade voor RoB en imprecisie

Bijlage 3: reactie VRA op concept zorgadviestraject PCS

Datum: 7 januari 2022

Betreft: Reactie VRA op uitkomst ZAT-traject postcommotioneel syndroom (PCS)

Geachte heer Persoons,

Het bestuur van de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen heeft kennisgenomen van de voorgenomen uitkomst van het ZAT-traject PCS; **“Medisch specialistische revalidatie in het kader van postcommotioneel syndroom voldoet niet aan de stand van wetenschap en behoort daarmee niet tot het verzekerde pakket.”** Graag willen we reageren op de voorgenomen uitkomst.

Mensen met PCS vormen een kleine doelgroep binnen de medisch specialistische revalidatie. Zij komen bij de revalidatiearts terecht omdat de participatieproblemen die deze mensen ervaren zeer groot zijn en een deel van de patiënten onvoldoende geholpen kunnen worden in de eerste lijn.

Op dit moment is er geen eenduidig zorgaanbod is voor deze patiënten met PCS wat er mede voor heeft gezorgd dat er twee richtlijnprojecten lopen binnen het Kennisinstituut van de Federatie van Medisch Specialisten.

Eén richtlijn is gericht op de acute fase na een hersenschudding (onder voorzitterschap van J. van de Naalt, hoogleraar neurologie UMCG) en één gericht op de chronische fase (onder voorzitterschap van C. van Bennekom, hoogleraar revalidatiegeneeskunde AUMC).

Ondersteund door het KIMS wordt momenteel een brede search gedaan naar effectieve interventies en naar mogelijkheden om het chronisch worden van klachten na een hersenschudding te voorkomen. Hierbij zorgt KIMS voor gedegen, onafhankelijke beoordeling van de literatuur.

Er wordt bij de onderbouwing van de richtlijn verschillende soorten studies betrokken omdat de evidence vanuit RCT's bij deze behandelvormen en volumes nauwelijks te verkrijgen is. Er wordt zowel gekeken naar het effect van de multidisciplinaire inzet als organisatievorm en naar de feitelijke effectiviteit van de interventies. Het voorliggende ZAT-traject en de conclusies komen voor dit onderwerp te vroeg omdat de genoemde richtlijnen naar verwachting in 2023 afgerond worden.

Vanuit de wetenschappelijke vereniging is al aangegeven dat het hanteren van de GRADE systematiek bij de evaluatie van dit soort behandelingen en volumes niet zinvol is. Dit is ook door ons aangegeven bij het vaststellen van de PICO van voorliggend ZAT-advies.

Het feit dat er weinig onderzoek gedaan is en dat het onderzoek een lage graad van evidence heeft volgens de GRADE systematiek is inherent aan de behandelvorm en het beperkte volume van patiënten dat uiteindelijk in de MSR terecht komt. Het feit dat de behandeling (nog) niet bewezen effectief is betekent niet dat het geen effectieve behandeling is. Naar mening van de VRA (en patiënten) hebben mensen met PCS, mits goed geïndiceerd, baat bij de revalidatiebehandeling met name daar waar gaat om participatie in gezin en werk.

Als een interdisciplinaire revalidatiebehandeling voor deze doelgroep niet mogelijk is, dan zijn mensen met PCS aangewezen op eerstelijnszorg, ook als dat onvoldoende resultaat heeft. Juist de doelgroep die in de medisch specialistische revalidatie terechtkomt, heeft vaak deze weg tevergeefs gevolgd en wordt zo de mogelijkheid ontnomen om met een intensieve Medisch Specialistische behandeling weer te kunnen participeren in gezin en werk.

De VRA onderkent dat er meer onderzoek nodig is om de effectiviteit en doelmatig aan te tonen. Zolang er geen alternatief binnen het huidige zorgaanbod is voor de groep patiënten met PCS die in de eerste lijn niet of onvoldoende opknappen, wordt aan deze doelgroep adequate en verzekerde zorg ontzegt. Wij verzoeken u dan ook om voor deze groep de mogelijkheid voor behandeling in een interdisciplinaire medisch Specialistische revalidatiesetting, onder duidelijke voorwaarden, binnen het verzekerde pakket te handhaven. We denken graag mee hoe we de groep patiënten met PCS, waarvoor de eerste lijn geen oplossing heeft geboden, goed kunnen definiëren en de uitkomsten van een MSR-behandeling monitoren.

Met vriendelijke groet,

Elbrich Jagersma en Coen van Bennekom

(namens VRA en Werkgroep Hersenletsel Revalidatie)