

Het uitdagend revalidatieklimaat

Resultaten van een narrative review binnen de CREATE-studie

Lian Tijssen, Els Derksen, Wilco Achterberg en Bianca Buijck



Dit artikel is in augustus 2020 gepubliceerd in het Tijdschrift voor Ouderengeneeskunde en met toestemming van het tijdschrift overgenomen.

Het uitdagend revalidatieklimaat (URK) is een bekend begrip binnen de geriatrische revalidatie (GR), maar de invulling hiervan verschilt sterk tussen GR-afdelingen. In dit artikel wordt een literatuurstudie beschreven om tot onderbouwing van het concept URK te komen. Hieruit komen zeven aspecten naar boven die relevant zijn voor het vormgeven van URK: therapie intensiteit, groepstraining, zelfstandig oefenen, mantelzorgparticipatie, taak-georiënteerde training, enriched environment en teamdynamiek. Vervolgonderzoek moet plaatsvinden of in de praktijk nog andere relevante aspecten voor URK worden benoemd.

Auteursgegevens: Lian Tijssen werkt als geriatriefysiotherapeut bij de Zorgboog te Bakel en is promovendus bij het LUMC, afdeling Public Health and Primary Care te Leiden, op een onderzoek gefinancierd door Oktober te Bladel en de Zorgboog te Bakel. Els Derksen, verpleegkundige (n.p.), werkt als onderzoeker bij Radboudumc, afdeling Eerstelijngeneeskunde/ UKON en als praktijkonderzoeker bij Kalorama te Nijmegen. Wilco Achterberg is hoogleraar ouderengeneeskunde, afdeling Public Health and Primary Care LUMC te Leiden. Bianca Buijck is kwartiermaker GRZ en onderzoek bij Oktober te Bladel en de Zorgboog te Bakel.

Correspondentie: l.m.j.tijssen@lumc.nl

Inleiding

In 2011 heeft Marieke Terwel de eerste aanzet gegeven voor het uitdagend revalidatieklimaat (URK) met haar boek *Alles is revalidatie; revalideren na een beroerte in het Laurens Therapeutisch Klimaat* (1). Waar dit klimaat in eerste instantie gericht was op revalidatie na CVA, heeft het zich inmiddels ontwikkeld voor alle doelgroepen binnen de geriatrische revalidatie (GR). Daarnaast is een grote verscheidenheid ontstaan in de inhoudelijke invulling en de naamgeving die in het land wordt gebruikt. Dit maakt dat veel afdelingen zoekend zijn naar de invulling van URK en er vanuit de wetenschap vraag is naar onderbouwing van dit concept.

In 2018 is daarom de CREATE-studie (**Challenging REhAbiliTation Environment**) gestart. Het doel is om te komen tot een conceptualisering van URK en een tool om URK op afdelingen te bepalen. Literatuurstudie heeft geresulteerd in een narrative review (2) en momenteel wordt een kwalitatief onderzoek bij professionals, patiënten en mantelzorgers uitgevoerd. Hiervoor worden focusgroepen met experts, professionals, patiënten en mantelzorgers uitgevoerd. Dit is uiteindelijk de basis voor de tool om URK te bepalen. Na validering van de tool kan vervolgonderzoek plaatsvinden om URK in de praktijk te toetsen.

*... patiënten hebben laag
activiteitsniveau terwijl therapietijd
samenhangt met uitkomst revalidatie ...*

Methode narrative review

Dit artikel geeft een overzicht van de resultaten van het narrative review (2). Voor dit type review is gekozen omdat het een nieuw concept betreft. Hiervoor worden middels een sneeuwbalmethode relevante

artikelen geïncludeerd tot data-saturatie is bereikt op alle relevante aspecten van het beschreven concept (3).

De hoofdvraag voor de literatuurstudie was: Wat is een uitdagend revalidatieklimaat en welke onderwerpen kunnen worden benoemd om dit concept vorm te geven? Om antwoord te geven op deze vraag is een search uitgevoerd binnen PubMed. Hierbij is gebruik gemaakt van combinaties van de volgende zoekwoorden; rehabilitation, multidisciplinary, enriched environment en patient participation.

Na inclusie van een artikel, werd de lijst van relevante zoekwoorden beoordeeld. Relevante zoekwoorden werden toegevoegd aan de lijst van zoekwoorden voor de review. Dit leidde tot de lijst in tabel 1.

Daarnaast werd door middel van de sneeuwbalmethode de literatuurlijst van geïncludeerde artikelen doorzocht voor mogelijke relevante artikelen. Artikelen werden geïncludeerd als ze in het Engels of Nederlands waren geschreven en betrekking hadden op (post-)acute revalidatie (idealerweise voor ouderen, niet leeftijdsgebonden), de invulling van het revalidatieproces, de soort therapie of het activiteitsniveau van patiënten. Op basis van de inhoud van de artikelen werden de relevante onderwerpen voor URK bepaald. Deze onderwerpen werden in overkoepelende thema's verdeeld, die de uiteindelijke hoofdonderwerpen van URK bepaalden.

Resultaten narrative review

Bovenstaande zoekstrategie heeft geleid tot inclusie van 51 artikelen. Op basis van de inhoud van deze artikelen zijn zeven hoofdonderwerpen geïdentificeerd die relevant zijn voor URK. Dit zijn 1) therapie intensiteit, 2) groepstraining, 3) zelfstandig oefenen, 4) mantelzorgparticipatie, 5) taak-georiënteerde training, 6) enriched environment en 7) teamdynamiek.

1. Therapie intensiteit

Patiënten blijken tijdens de klinische revalidatie een laag

Populatie en locaties	Revalidatievorm	Mogelijke onderwerpen
Elderly Aged Skilled nursing facilities Nursing homes Rehabilitation centres Inpatients Caregiver	Stroke rehabilitation Recovery of function Rehabilitation Geriatric rehabilitation Slow-stream rehabilitation Public health Integrated care Post-acute care	Multidisciplinary Transdisciplinary Interdisciplinary Task-oriented training Group training Patient-regulated exercise Independent practice Patient-led therapy Patient-directed therapy Time use Therapeutic activities Therapy intensity Therapy time Functional exercise Patient participation Enriched environment Healing environment Therapeutic climate Active rehabilitation climate Active rehabilitation culture Therapeutic milieu Challenging rehabilitation environment

Tabel 1: Zoektermen narrative review.

activiteitsniveau te hebben. Zo besteden patiënten na CVA tot 80% van de werkdag aan niet-therapeutische activiteiten, waarvan 28-38% zittend of liggend en 48% inactief. Patiënten besteden 9-56% van de dag aan therapeutische activiteiten, waarbij patiënten met een hoger functioneel niveau meer tijd besteden aan therapeutische activiteiten (4-10).

Voor andere diagnosegroepen werden vergelijkbare resultaten gevonden. Patiënten met orthopedische problemen aan de onderste extremiteit liepen gemiddeld slechts acht minuten per dag en geen van deze patiënten haalde tien minuten matige intensieve aaneengesloten activiteit (11).

Het blijkt dat de hoeveelheid therapietijd samenhangt met de uitkomsten van de revalidatie. Een toename van therapietijd hangt positief samen met de kans op ontslag naar huis, functioneel herstel en opnameduur. Minder therapietijd hangt samen met heropname in ziekenhuis en dood (11-15). Zo leidt bijvoorbeeld bij CVA-patiënten van 65 jaar en ouder een toename van de therapietijd van < 3 uur naar 3-3,5 uur per dag tot een drie punten betere score op de Functional

Independence Measure. Verdere toename gaf geen significant verschil (16).

Tijdens de revalidatiefase heeft de patiënt het meeste contact met de verpleegkundige discipline (8). De uitdaging voor de verpleegkundige discipline is dan ook om taak-georiënteerde training te integreren in de Activiteiten Dagelijks Leven (ADL) en zo de therapeutische activiteit te verhogen. Als verpleging en familie patiënten stimuleren om te oefenen, kan de tijd die besteed wordt aan therapeutische activiteiten met 50 minuten/dag worden verhoogd (4,17).

2. Groepstraining

Groepstraining wordt tijdens de revalidatie door meerdere disciplines gebruikt voor het behalen van revalidatie-doelen. Voorbeelden van groepstraining zijn groepen gericht op het trainen van ADL vaardigheden, gespreksgroepen en circuittraining en transfergroepen. Hiermee wordt de therapietijd verhoogd zonder toename van formatie (18-20).

CVA-patiënten blijken na groepstraining in staat om verder, sneller en met minder ondersteuning te lopen

en hebben meer zelfvertrouwen (18). Uit ander onderzoek blijkt dat groepstraining ook haalbaar is voor het trainen van ADL taken na CVA (21).

3. Zelfstandig oefenen

Zelfstandig oefenen is een andere manier om therapietijd te verhogen zonder toename van de formatie. Het kan bijvoorbeeld gebruikt worden voor het behalen van doelen op het gebied van mobiliteit of afasie. Patiënten vinden deze manier van oefenen nuttig en een acceptabele toevoeging op face-to-face therapie (22,23). Hierbij moet worden opgelet dat oefeningen uitdagend zijn en passend bij de doelen en het niveau van de patiënt. Dit omdat patiënten anders minder blijken te oefenen dan aanbevolen (23,24). Oefeningen kunnen op verschillende manier worden aangeboden, bijvoorbeeld via apps of op papier.

Hoewel weinig onderzoek is gedaan naar zelfstandig oefenen tijdens klinische revalidatie, lijken er toch positieve effecten door te worden bereikt. Zo wordt een verbetering in kracht, behendigheid, woordvinding en zelfvertrouwen gerapporteerd (23,24). Toename in autonomie hangt samen met toegenomen zelfvertrouwen, kwaliteit van leven en actieve participatie in het revalidatieproces. Deze toename in autonomie kan bijvoorbeeld bereikt worden door zelfstandig oefenen (25).

4. Mantelzorgparticipatie

Het samenwonen met een mantelzorger is een voorspellende factor voor ontslag naar huis. Het is dan ook belangrijk mantelzorgers bij het revalidatieproces te betrekken en ze voor te bereiden op het moment van ontslag (26).

Dagelijkse extra oefenmomenten met mantelzorgers leiden tot een verhoogde therapietijd en daardoor tot een verbetering op zowel functie-, activiteiten- als participatieniveau. Ook zorgt de betrokkenheid van de mantelzorger bij de revalidatie voor een vermindering van de mantelzorglast na de revalidatie, een betere overgang naar de thuissituatie en betere kwaliteit van leven voor zowel mantelzorger als patiënt (27-30).

5. Taak-georiënteerde training

Tijdens taak-georiënteerde training worden functionele taken geoefend. Voor revalidatie na CVA wordt het taak-georiënteerd trainen regelmatig aangeboden

in een circuit groepstraining. Meerdere onderzoeken naar deze vorm van training hebben een positiever effect aangetoond met betrekking tot functionele uitkomsten en kwaliteit van leven dan in vergelijking met traditionele therapie (21,31-34).

Naast het taak-georiënteerd trainen tijdens therapie-sessies, heeft de verpleegkundige discipline ook een belangrijke rol bij taak-georiënteerde training. Zij kunnen gedurende de dag, buiten de reguliere therapie-sessies om, de mogelijkheid creëren om betekenisvolle functionele taken te oefenen.

6. Enriched environment

Patiënten geven aan dat er weinig mogelijkheden zijn om buiten de therapietijden zelf aan de revalidatie te werken. Het creëren van een enriched environment kan hiervoor een oplossing zijn. Mogelijkheden voor een enriched environment zijn de beschikbaarheid van (audio) boeken, muziek, puzzels, spelletjes en computers, maar ook het zorgen voor een omgeving die uitdaagt om te oefenen (35-37). Dit kan zowel in gemeenschappelijke als individuele ruimtes worden bereikt, waarbij de beschikbaarheid van een gemeenschappelijke ruimte belangrijk is.

Hoewel dit nog een relatief nieuw onderzoeksgebied is, zijn er enkele studies die een positief effect aantonen van een enriched environment. Patiënten in zo'n omgeving blijken op cognitief (59% vs. 45%), fysiek (33% vs. 22%) en sociaal vlak (40% vs. 29%) meer actief te zijn en minder inactief, alleen of slapende in vergelijking met patiënten op reguliere afdelingen (36,37).

7. Teamdynamiek

Revalidatieteams zijn in de loop van tijd ontwikkeld van intradisciplinaire teams via multidisciplinaire naar interdisciplinaire teams of zelfs transdisciplinaire teams. Een van de grote verschillen tussen deze modellen is het niveau waarin aan gemeenschappelijke doelen wordt gewerkt en de communicatie tussen teamleden. Bij interdisciplinaire of transdisciplinaire teams kijken en werken professionals voorbij de grenzen van hun eigen discipline en zijn ze allen verantwoordelijk voor alle revalidatiedoelen. Het verschil tussen deze laatste twee modellen is dat in een transdisciplinair team de patiënt ook wordt gezien als een teamlid (38-40). Hoewel niet alle modellen in alle studies worden onderzocht, lijken allen het belang van gedeelde doelen

en goede communicatie binnen het revalidatieteam te onderschrijven (38,39). Dit wijst op het belang van een interdisciplinair of transdisciplinair team. Gezien de rol van de patiënt wordt daarbij de voorkeur gegeven aan een transdisciplinair team.

Discussie

De CREATE-studie is het eerste onderzoek waarbij wordt gekeken naar een conceptualisering van URK. Een sterk punt hierbij is dat een combinatie wordt gemaakt tussen de literatuur en de visie van zowel professionals als patiënten en mantelzorgers.

Uit het narrative review komen zeven aspecten naar boven die relevant zijn bij URK: 1) therapie intensiteit, 2) groepstraining, 3) zelfstandig oefenen, 4) mantelzorgparticipatie, 5) taak-georiënteerde training, 6) enriched environment en 7) teamdynamiek.

... een uitdagende omgeving stimuleert patiënten tot meer activiteit ...

Binnen de review is breed gekeken naar studies die betrekking hebben op revalidatie voor ouderen. Echter veel geïncludeerde onderzoeken hebben betrekking op revalidatie na CVA, terwijl binnen de GR ook vele andere diagnosegroepen revalideren. Hoewel voor de onderwerpen van URK voor de overige doelgroepen weinig literatuur te vinden is, verwacht de onderzoeksgroep dat de benoemde aspecten ook voor de overige doelgroepen relevant zijn. Deze verwachting wordt door de deelnemende professionals in het kwalitatieve vervolgonderzoek onderschreven.

In Nederland werken op veel GR afdelingen niet alleen verpleegkundigen, maar ook verzorgenden. In de geïncludeerde Engelstalige literatuur wordt met name gesproken over nurses (4,8,17). Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen verpleegkundigen en verzorgenden en of er verschil zou moeten zijn in de rol van deze professionals. In de literatuur wordt beschreven dat verpleegkundigen een belangrijke rol hebben bij het stimuleren van zelfstandig oefenen tijdens de gehele dag en het integreren van taak-georiënteerde training in de ADL. De onderzoeksgroep is van me-

ning dat deze stimulerende rol voor alle professionals betrokken bij de revalidatie belangrijk is en op dit vlak dan ook geen onderscheid tussen verpleegkundigen en verzorgenden noodzakelijk is.

In de geïncludeerde studies bestond een groot verschil in het percentage van de dag dat wordt besteed aan therapeutische activiteit (3-10). Dit verschil kan worden verklaard door het verschil in welke activiteiten als therapeutisch werden beoordeeld, bijvoorbeeld ADL, communicatie, eten en drinken en verplaatsingen. Daarnaast zaten er verschillen in de hoeveelheid groepstherapie, zelfstandig oefenen en mantelzorgparticipatie. Alle geïncludeerde studies gaven het belang van toegenomen therapietijd aan, waarbij slechts een studie een plafondeffect benoemt. Echter keken deze studies alleen naar het effect van toegenomen therapietijd en niet naar het totaal aan therapeutische activiteit (11-16). Vervolgonderzoek zal moeten plaatsvinden naar de optimale dosering met betrekking tot therapietijd en het belang van de totale therapeutische activiteit

Gezien de resultaten van deze review zijn enkele uitdagingen voor het revalidatieteam te benoemen. Zo moeten zij aandacht hebben voor het stimuleren van zelfstandig oefenen, het kijken naar mogelijkheden om therapie in groepsvorm aan te bieden, het integreren van taak-georiënteerd trainen in dagelijkse situaties en open staan om mantelzorgers een rol te geven in het revalidatieproces. Patiënten en mantelzorgers moeten gezien worden als gelijkwaardige teamleden.

Hoewel er nog weinig onderzoek is gedaan naar enriched environment, zijn de eerste resultaten positief in het kader van het verhogen van het activiteitsniveau van patiënten (35-37). Er moet nog vervolgonderzoek plaatsvinden naar welke aspecten van een enriched environment van belang zijn en welke dosis hierin gewenst is. Desondanks kan wel al geconcludeerd worden dat een enriched environment een belangrijke toevoeging is aan URK.

Binnen het kwalitatieve onderzoek van de CREATE-studie wordt zowel gekeken naar de visie van professionals als die van patiënten/mantelzorgers. Hoewel de analyse nog niet volledig is afgerond, kunnen wel enkele opvallende aspecten benoemd worden uit het kwalitatieve onderzoek. Uit de eerste analyses van de resultaten uit de kwalitatieve studie lijken er drie

aspecten te zijn die niet waren meegenomen in de narrative review, namelijk: doelen stellen, e-Health en organisatorische voorwaarden.

De zeven aspecten uit de narrative review werden allen in verschillende mate benoemd door de deelnemers aan de kwalitatieve studie. Verdere analyse van de data uit de kwalitatieve studie zal verduidelijking van de visie van professionals en mantelzorgers geven en mogelijk komen nog andere belangrijke aspecten voor URK naar boven.

De narrative review en het kwalitatieve deel van de CREATE-studie geven verduidelijking ten aanzien van het concept URK. Vervolgonderzoek is nodig om URK op afdelingen te kunnen meten en onderzoek te doen naar de effectiviteit van URK.

Disclosure

De CREATE-studie wordt gefinancierd door Oktober, Bladel en de Zorgboog, Bakel.

Literatuur

1. **Terwel JM.** *Alles Is Revalidatie: Revalideren Na Een Beroerte in Het Laurens Therapeutisch Klimaat.* Eburon; 2011.
2. **Tijssen LMJ, Derksen EWC, Achterberg WP, Buijck BI.** Challenging rehabilitation environment for older patients. *Clin Interv Aging.* 2019;14:1451-60. doi:10.2147/CIA.S207863
3. **Sutton A, Clowes M, Preston L, Booth A.** Meeting the review family: exploring review types and associated information retrieval requirements. *Health Info Libr J.* 2019;36(3):202-22.
4. **Huijben-Schoenmakers M, Rademaker A, van Rooden P, Scherder E.** The effects of increased therapy time on cognition and mood in frail patients with a stroke who rehabilitate on rehabilitation units of nursing homes in the Netherlands: a protocol of a comparative study. *BMC Geriatr.* 2014;14(1):68. doi:10.1186/1471-2318-14-68
5. **Huijben-Schoenmakers M, Gamel C, Hafsteinsdóttir TB.** Filling up the hours: how do stroke patients on a rehabilitation nursing home spend the day? *Clin Rehabil.* 2009;23(12):1145-50. doi:10.1177/0269215509341526
6. **Vermeulen CJHR, Buijck BI, van der Stegen JCGH, van Eijk MS-, Koopmans RTCM, Hafsteinsdóttir TB.** Time Use of Stroke Patients with Stroke Admitted for Rehabilitation in Skilled Nursing Facilities. *Rehabil Nurs.* 2013;38(6):297-305. doi:10.1002/rnj.79
7. **De Weerd W, Selz B, Nuyens G, Staes F, Swinnen D, van de Winckel A, et al.** Time use of stroke patients in an intensive rehabilitation unit: a comparison between a Belgian and a Swiss setting. *Disabil Rehabil.* 2000;22(4):181-6.
8. **Skarin M, Sjöholm A, Nilsson ÅL, Nilsson M, Bernhardt J, Lindén T.** A mapping study on physical activity in stroke rehabilitation: establishing the baseline. *J Rehabil Med.* 2013;45(10):997-1003. doi:10.2340/16501977-1214
9. **Janssen H, Ada L, Bernhardt J, McElduff P, Pollack M, Nilsson M, et al.** Physical, cognitive and social activity levels of stroke patients undergoing rehabilitation within a mixed rehabilitation unit. *Clin Rehabil.* 2014;28(1):91-101. doi:10.1177/0269215512466252
10. **West T, Bernhardt J.** Physical Activity in Hospitalised Stroke Patients. *Stroke Res Treat.* 2012;2012:1-13. doi:10.1155/2012/813765
11. **Peiris CL, Taylor NF, Shields N.** Patients receiving inpatient rehabilitation for lower limb orthopaedic conditions do much less physical activity than recommended in guidelines for healthy older adults: an observational study. *J Physiother.* 2013;59(1):39-44. doi:10.1016/S1836-9553(13)70145-0
12. **Jette DU, Warren RL, Wirtalla C.** Rehabilitation in skilled nursing facilities: effect of nursing staff level and therapy intensity on outcomes. *Am J Phys Med Rehabil.* 2004;83(9):704-12.
13. **Jette DU, Warren RL, Wirtalla C.** The relation between therapy intensity and outcomes of rehabilitation in skilled nursing facilities. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86(3):373-9. doi:10.1016/j.apmr.2004.10.018
14. **Kirk-Sanchez NJ, Roach KE.** Relationship between duration of therapy services in a comprehensive rehabilitation program and mobility at discharge in patients with orthopedic problems. *Phys Ther.* 2001;81(3):888-95.
15. **O'Brien SR, Zhang N.** Association Between Therapy Intensity and Discharge Outcomes in Aged Medicare Skilled Nursing Facilities Admissions. *Arch Phys Med Rehabil.* 2018;99(1):107-15. doi:10.1016/j.apmr.2017.07.012
16. **Wang H, Camicia M, Terdiman J, Mannava MK, Sidney S, Sandel ME.** Daily Treatment Time and Functional Gains of Stroke Patients During Inpatient Rehabilitation. *PM&R.* 2013;5(2):122-8. doi:10.1016/j.pmrj.2012.08.013
17. **Huijben-Schoenmakers M, Rademaker A, Scherder E.** 'Can practice undertaken by patients be increased simply through implementing agreed national guidelines?' An observational study. *Clin Rehabil.* 2013;27(6):513-20. doi:10.1177/0269215512469119
18. **English C, Hillier SL, Lynch EA.** Circuit class therapy for improving mobility after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;6:CD007513. doi:10.1002/14651858.CD007513.pub3
19. **Hammond FM, Barrett R, Dijkers MP, Zanca JM, Horn SD, Smout RJ, et al.** Group Therapy Use and Its Impact on the

- Outcomes of Inpatient Rehabilitation After Traumatic Brain Injury: Data From Traumatic Brain Injury-Practice Based Evidence Project. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(8 Suppl):S282-92.e5. doi:10.1016/j.apmr.2014.11.029
20. **English C, Bernhardt J, Hillier S.** Circuit class therapy and 7-day-week therapy increase physiotherapy time, but not patient activity: early results from the CIRCIT trial. *Stroke*. 2014;45(10):3002-7. doi:10.1161/STROKEAHA.114.006038
 21. **Christie L, Bedford R, McCluskey A.** Task-specific practice of dressing tasks in a hospital setting improved dressing performance post-stroke: a feasibility study. *Aust Occup Ther J*. 2011;58(5):364-9. doi:10.1111/j.1440-1630.2011.00945.x
 22. **Horne M, Thomas N, McCabe C, Selles R, Vail A, Tyrrel P, et al.** Patient-directed therapy during in-patient stroke rehabilitation: stroke survivors' views of feasibility and acceptability. *Disabil Rehabil*. 2015;37(25):2344-9. doi:10.3109/09638288.2015.1024341
 23. **Palmer R, Enderby P, Paterson G.** Using computers to enable self-management of aphasia therapy exercises for word finding: the patient and carer perspective. *Int J Lang Commun Disord*. 2013;48(5):508-21. doi:10.1111/1460-6984.12024
 24. **Tyson S, Wilkinson J, Thomas N, Selles R, McCabe C, Tyrrell P, et al.** Phase II Pragmatic Randomized Controlled Trial of Patient-Led Therapies (Mirror Therapy and Lower-Limb Exercises) During Inpatient Stroke Rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair*. 2015;29(9):818-26. doi:10.1177/1545968314565513
 25. **Proot IM, Crebolder HF, Abu-Saad HH, Macor TH, Ter Meulen RH.** Stroke patients' needs and experiences regarding autonomy at discharge from nursing home. *Patient Educ Couns*. 2000;41(3):275-83.
 26. **Tanwir S, Montgomery K, Chari V, Nesathurai S.** Stroke rehabilitation: availability of a family member as caregiver and discharge destination. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2014;50(3):355-62.
 27. **Vloothuis JD, Mulder M, Veerbeek JM, Konijnenbelt M, Vissers-Meily JM, Ket JC, et al.** Caregiver-mediated exercises for improving outcomes after stroke. *Cochrane database Syst Rev*. 2016;12:CD011058. doi:10.1002/14651858.CD011058.pub2
 28. **Hong S-E, Kim C-H, Kim E-J, Joa KL, Kim TH, Kim SK, et al.** Effect of a Caregiver's Education Program on Stroke Rehabilitation. *Ann Rehabil Med*. 2017;41(1):16-24. doi:10.5535/arm.2017.41.1.16
 29. **Harris JE, Eng JJ, Miller WC, Dawson AS.** The role of caregiver involvement in upper-limb treatment in individuals with subacute stroke. *Phys Ther*. 2010;90(9):1302-10. doi:10.2522/ptj.20090349
 30. **Galvin R, Cusack T, O'Grady E, Murphy TB, Stokes E.** Family-mediated exercise intervention (FAME): evaluation of a novel form of exercise delivery after stroke. *Stroke*. 2011;42(3):681-6. doi:10.1161/STROKEAHA.110.594689
 31. **Rensink M, Schuurmans M, Lindeman E, Hafsteinsdóttir T.** Task-oriented training in rehabilitation after stroke: systematic review. *J Adv Nurs*. 2009;65(4):737-54. doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04925.x
 32. **French B, Thomas LH, Coupe J, McMahon NE, Connell L, Harrison J, et al.** Repetitive task training for improving functional ability after stroke. *Cochrane database Syst Rev*. 2016;11:CD006073. doi:10.1002/14651858.CD006073.pub3
 33. **Blennerhassett J, Dite W.** Additional task-related practice improves mobility and upper limb function early after stroke: a randomised controlled trial. *Aust J Physiother*. 2004;50(4):219-24.
 34. **Outermans JC, van Peppen RPS, Wittink H, Takken T, Kwakkel G.** Effects of a high-intensity task-oriented training on gait performance early after stroke: a pilot study. *Clin Rehabil*. 2010;24(11):979-87. doi:10.1177/0269215509360647
 35. **Eng XW, Brauer SG, Kuys SS, Lord M, Hayward KS.** Factors Affecting the Ability of the Stroke Survivor to Drive Their Own Recovery outside of Therapy during Inpatient Stroke Rehabilitation. *Stroke Res Treat*. 2014;2014:626538. doi:10.1155/2014/626538
 36. **Janssen H, Ada L, Bernhardt J, McElduff P, Pollack M, Nilsson M, et al.** An enriched environment increases activity in stroke patients undergoing rehabilitation in a mixed rehabilitation unit: a pilot non-randomized controlled trial. *Disabil Rehabil*. 2014;36(3):255-62. doi:10.3109/09638288.2013.788218
 37. **Rosbergen IC, Grimley RS, Hayward KS, Walker KC, Rowley D, Campbell AM, et al.** Embedding an enriched environment in an acute stroke unit increases activity in people with stroke: a controlled before-after pilot study. *Clin Rehabil*. 2017;31(11):1516-28. doi:10.1177/0269215517705181
 38. **Karol RL.** Team models in neurorehabilitation: structure, function, and culture change. *NeuroRehabilitation*. 2014;34(4):655-69. doi:10.3233/NRE-141080
 39. **Langhammer B, Sunnerhagen KS, Lundgren-Nilsson Å, Sällström S, Becker F, Stanghelle JK.** Factors enhancing activities of daily living after stroke in specialized rehabilitation: an observational multicenter study within the Sunnaas International Network. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2017;53(5):725-34. doi:10.23736/S1973-9087.17.04489-6
 40. **Jesus TS, Hoening H.** Postacute rehabilitation quality of care: toward a shared conceptual framework. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(5):960-9. doi:10.1016/j.apmr.2014.12.007