

Stappenplan verkort *door to needle time* bij acuut herseninfarct

Snellere zorg, beter herstel

drs. Sander van Schaik,
aios neurologie

dr. Renske van den Berg-Vos,
neuroloog

prof. dr. Henry Weinstein,
neuroloog

dr. Wendy Bosboom,
neuroloog

allen verbonden aan het Sint
Lucas Andreas Ziekenhuis

Correspondentieadres:
s.vanschaik@slaz.nl;
c.c.: redactie@medischcontact.nl

Geen belangenverstrengeling
gemeld.

Zorgverleners in ziekenhuizen zouden meer moeten werken met procesbeschrijvingen. Een stappenplan rondom het proces van trombolyse leverde in het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis in Amsterdam veel winst op voor patiënten met een acuut herseninfarct.

In Nederlandse ziekenhuizen wordt veel tijd gestoken in het ontwikkelen van protocollen. Daarin worden landelijke richtlijnen op lokaal of regionaal niveau vertaald. Maar meestal betreffen die protocollen vooral de medische inhoud. Welke persoon in deze protocollen de verschillende stappen uitvoert en in welke volgorde dit moet worden gedaan, wordt vaak niet beschreven. Daarom is het belangrijk, vooral als het om behandelprotocollen gaat, om ook een procesomschrijving te maken.

Een dergelijke procesomschrijving brengt alle activiteiten in kaart die nodig zijn om tot een bepaald resultaat te komen. Met behulp van deze procesomschrijving kan men vervolgens

op zoek gaan naar stappen in het proces die geen toegevoegde waarde voor de patiënt hebben. Voorbeelden hiervan zijn stappen waar tijd of geld verloren gaat en stappen die een potentieel gevaar voor de patiënt opleveren. Door deze 'zwakke schakels' te identificeren en aan te passen is veel winst te behalen. Het opstellen van een procesomschrijving is op deze wijze de basis voor continue verbetering.¹

Time is brain

Een herseninfarct is een aandoening waarbij in het verleden het werk van de behandelend arts zich grotendeels beperkte tot het behandelen van complicaties en het wachten op spontaan herstel. Dit is veranderd door de in 1995 gepubliceerde *NINDS rt-PA stroke study*. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat de kans op functioneel herstel bij patiënten na een herseninfarct aanzienlijk vergroot wordt door het in de acute fase intraveneus toedienen van trombolytica (alteplase), oftewel intraveneuze trombolyse.

Een herseninfarct wordt vaak veroorzaakt door een stolsel dat een bloedvat afsluit. De behandeling heeft als doel dit stolsel op te lossen en de normale cerebrale bloeddoorstroming te herstellen.² Op dit moment wordt aangenomen dat trombolyse uitgevoerd binnen 4,5 uur na het ontstaan van de eerste neurologische verschijnselen van een herseninfarct effectief en veilig is.³ Echter, er is gebleken dat de kans op herstel door deze behandeling sterk tijdafhanke-lijk is. Het is daarom van cruciaal belang om

Met een simpel stappenplan wist het Amsterdamse Lucas Andreas Ziekenhuis belangrijke tijdswinst te boeken bij de behandeling van CVA-patiënten. In MCTv uitgelicht legt neuroloog in opleiding Sander van Schaik uit hoe dat in zijn werk ging.

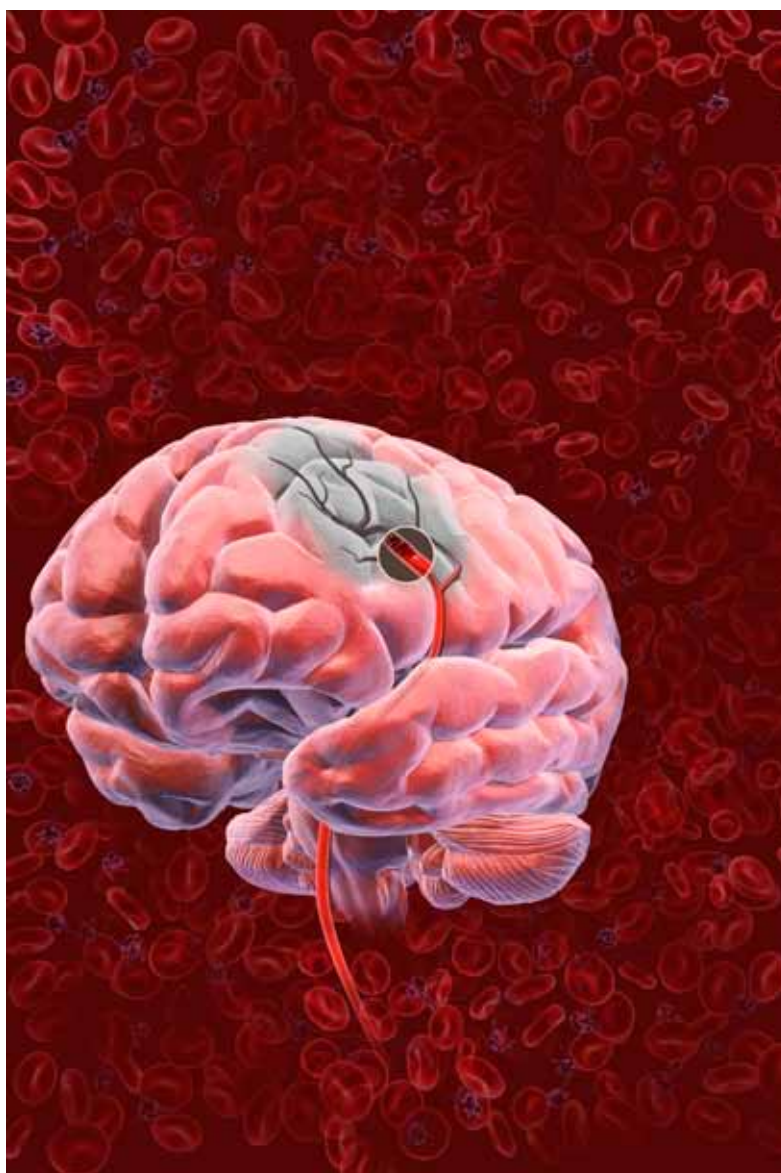
Bekijk het filmpje op www.medischcontact.nl/video.

mctv
uitgelicht



00:00





De tijd die verstrijkt tussen een herseninfarct en trombolyse heeft grote invloed op het herstel.

beeld: Corbis

patiënten zo snel mogelijk naar het ziekenhuis te brengen om daar zo spoedig mogelijk met de intraveneuze trombolyse te starten. Met andere woorden: *time is brain*.

Prestatie-indicator

De tijd vanaf het ontstaan van de neurologische verschijnselen van een acuut herseninfarct tot het starten van de trombolyse kan worden opgedeeld in twee perioden. De eerste periode, de *symptom to door time* omschrijft de periode tot aan de aankomst van de patiënt op de spoedeisende hulp. Deze voltrekt zich grotendeels buiten de invloedssfeer van de neuroloog. Hier spelen voornamelijk de overheid (door middel van voorlichting), huisartsen en ambulancepersoneel (door middel van een snelle verwijzing) en de patiënt zelf (door middel van bewustwor-

ding van de ernst van de situatie bij neurologische verschijnselen) een belangrijke rol.

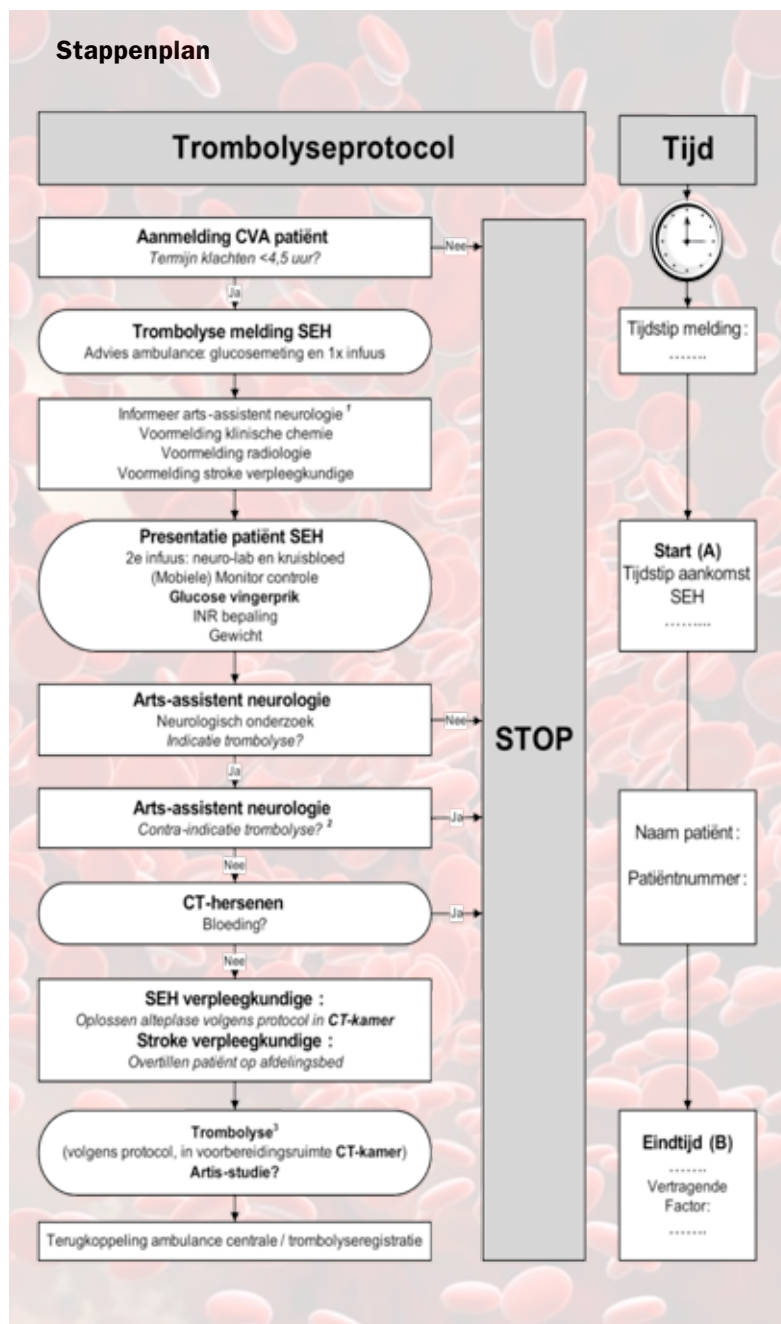
De tweede periode is de zogenaamde *door to needle time*. Dit is de tijd van aankomst op de spoedeisende hulp tot aan het starten van de intraveneuze trombolyse. In deze periode wordt door een arts vastgesteld of het inderdaad om een acuut herseninfarct gaat en wordt gecontroleerd of er contra-indicaties voor de behandeling zijn. Hierbij wordt niet alleen een anamnese afgenomen en een neurologisch onderzoek verricht, maar ook uitgebreid bloedonderzoek ingezet en een CT-scan van de hersenen gemaakt.

De *door to needle time* wordt de laatste jaren gebruikt als belangrijke prestatie-indicator als het gaat om de kwaliteit van de zorg voor patiënten met een acuut herseninfarct.

Optimale samenwerking

Deze tweede periode leent zich voor procesverbetering. Bij trombolyse van patiënten met een acuut herseninfarct zijn verschillende ziekenhuisdisciplines betrokken, zoals de eerste hulp, neurologie, klinische chemie en radiologie. Om geen kostbare tijd te verliezen is een optimale samenwerking tussen deze disciplines noodzakelijk. Deze samenwerking wordt bemoeilijkt doordat men in ziekenhuizen in ploegendiensten werkt. Ook is de roulatiesnelheid, bijvoorbeeld als het gaat om arts-assistenten, hoog. Dit betekent dat de ervaring met het uitvoeren van deze behandeling niet constant is. Om de kwaliteit en veiligheid van de intraveneuze trombolyse onder deze omstandigheden toch te kunnen garanderen is het noodzakelijk dat iedere deelnemer op ieder moment weet wat zijn rol en verantwoordelijkheid is. Het opstellen van een procesomschrijving is daarom essentieel.

Om de *door to needle time* door procesverbetering binnen de bestaande infrastructuur te reduceren, werd in het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis in Amsterdam in 2008 een project gestart. Door middel van verschillende sessies met alle betrokkenen werd een stappenplan opgesteld dat de opeenvolgende logistieke stappen beschrijft bij het uitvoeren van de intraveneuze trombolyse vanaf de aankomst op de spoedeisende hulp tot het starten van deze behandeling. Dit stappenplan werd afgedrukt op zakkaartjes en verspreid onder verpleegkundigen, laboranten en artsen. Vervolgens werd het stappenplan en het belang van intraveneuze trombolyse door middel van voordrachten voor verpleegkundigen, laboranten en artsen onder de aandacht gebracht.



Het stappenplan voor het trombolyseproces, afgedrukt op een zakkaartje.

beeld: Thinkstock

Winst

De volgende voorbeelden illustreren waar op eenvoudige wijze tijdswinst werd behaald door middel van procesverbetering.

- De SEH-verpleegkundige werd als verantwoordelijke aangewezen voor het waarschuwen van alle betrokkenen van het proces van intraveneuze trombolysen zodra een aanmelding van een potentiële trombolysiekandidaat was gedaan. Hierdoor is bij de aankomst van de patiënt het complete team op de spoedeisende hulp aanwezig.

- Een contra-indicatie voor trombolysen is het gebruik van orale anticoagulantia, tenzij de INR-waarde bij laboratoriumonderzoek subtherapeutisch blijkt. Juist deze bepaling neemt in het laboratorium veel tijd in beslag. Om hierdoor geen tijd te verliezen, werd een CoaguChek aangeschaft. Dit is een apparaat waarmee de INR-waarde binnen enkele minuten kan worden verkregen door middel van een vingerprik.
- Met de afdeling radiologie werd afgesproken dat reeds bij de aanmelding van een patiënt met een acuut herseninfarct de CT-kamer wordt vrijgehouden ten koste van een ander, minder spoedeisende, onderzoek.
- Met de verpleegkundigen van de spoedeisende hulp werd afgesproken dat zij op weg naar de CT-kamer het trombolysicum met de patiënt meenemen zodat dit direct op de CT-kamer kan worden toegediend, in plaats van hiertoe met de patiënt terug te moeten gaan naar de spoedeisende hulp.

De implementatie van het stappenplan was nagenoeg kosteloos

- Met de verpleegkundigen van de afdeling neurologie werd afgesproken dat zij direct na toediening van het trombolysicum de zorg voor de patiënt overnemen. Na het maken van de CT hersenen staan zij reeds klaar op de CT-kamer met een afdelingsbed, zodat na het toedienen van het trombolysicum geen extra transfers hoeven te worden gemaakt. De patiënt keert dan ook niet meer terug naar de SEH, maar wordt meteen meegenomen naar de stroke-unit.

Om het effect van het project te bepalen werd de gemiddelde *door to needle time* vóór introductie van het nieuwe stappenplan (van januari 2007 tot april 2009: 'periode 1') vergeleken met de gemiddelde *door to needle time* ná introductie van het nieuwe stappenplan (van april 2009 tot april 2010: 'periode 2'). In periode 1 werden 37 patiënten behandeld door middel van intraveneuze trombolysen na een gemiddelde *door to needle time* van 61 minuten (range 35-150 minuten). In periode 2 waren dit 46 patiënten

SAMENVATTING

- Een procesomschrijving is de basis voor verbetering van veel klinische werkzaamheden.
- Om de kwaliteit en veiligheid van trombolysen te garanderen, moet iedere deelnemer op ieder moment weten wat zijn rol en verantwoordelijkheid is.
- Het introduceren van een stappenplan gericht op logistieke verbeteringen leidt tot een snelle en significante verkorting van de *door to needle time*.

na een gemiddelde *door to needle time* van 36 minuten (range 18-59 minuten). Dit verschil van 25 minuten is significant ($p < 0,05$). In periode 1 kon deze behandeling bij 58 procent van de patiënten binnen 60 minuten worden gestart, in periode 2 was dit bij alle patiënten het geval.

Nagenoeg kosteloos

Het simpelweg introduceren van een stappenplan gericht op logistieke verbeteringen rondom het proces van trombolysen en de bewustwording van het belang hiervan, leidde tot een snelle en significante verbetering van de *door to needle time*. De implementatie van dit stappenplan was nagenoeg kosteloos. Als het gaat om procesverbetering bij de behandeling van patiënten met een acuut herseninfarct is het een uitdaging te blijven zoeken naar mogelijkheden om kostbare tijd te winnen. In de beschreven situatie zou in aanvulling op de eerder genoemde maatregelen mogelijk nog tijdswinst te behalen zijn door het plaatsen van een CT-scan op de spoedeisende hulp. Daarnaast blijven goede afspraken, voorlichting over deze afspraken, bewustwording van het belang hiervan, enthousiasme en inzet van alle betrokkenen belangrijke voorwaarden om tot een kwalitatief hoogstaande behandeling van patiënten te komen. 



De voetnoten vindt u onder dit artikel op onze website www.medischcontact.nl.

Slanke productie

'We have world class doctors, world class treatment and completely broken processes.' Deze stelling is afkomstig uit de *lean*-methodiek, een managementfilosofie die erop gericht is om verspillingen, zaken die geen toegevoegde waarde leveren, te elimineren. *Lean production* is ooit bedacht bij de Japanse autofabrikant Toyota. Door de 'slanke productie' zouden de kwaliteit van het product omhoog en de kosten omlaag gaan, wat leidt tot een verbetering van het bedrijfsresultaat.¹ De methodiek is ook toepasbaar op Nederlandse ziekenhuizen. Kennis en faciliteiten zijn vaak in overvloed aanwezig, maar door gebrek aan efficiëntie wordt hier niet optimaal gebruik van gemaakt. Dit kan ten koste gaan van de effectiviteit van het werk van artsen en de veiligheid van patiënten.

veldwerk

Kattebelletje

Hoi Edith, Nog even een kattebelletje voor je op vakantie gaat. Al aan het pakken? Rust maar lekker uit. Wat een rotklus, hè, dat ministerschap. Word je niet doodziek van al dat gezeur van die huisartsen, psychologen, fysiotherapeuten, tolken, logopedisten en diëtisten? Laat al die psychisch geschifte burgers lekker zelf voor hun gekte betalen. Alsof die zielknijpers de oplossing hebben. Gewoon een beetje positief denken. Toch? En al die dikzakken met hun suikerziekte. Alsof de diëtiste ze mager praat. Gewoon lijnen, zeg ik dan. Een beetje wilskracht. En die rookverslaafden, die doen het allemaal zichzelf aan. Laat ze de K krijgen. Toch? En dan die huisartsen. Die verdienen zat. Als ik zelf ziek ben, ga ik heus wel naar een echte dokter in het ziekenhuis. Naar een van onze vriendjes van de bridgeclub. Dat gehannes met die huisartsen. Voor de buitenwereld moet je ze wel in ere houden, anders kost het je straks nog stemmen. Natuurlijk moeten we de zorg betaalbaar houden. Iedereen brengt offers. Maar als je die eerstelijners hun gang laat gaan, dan gaat de zorg volledig naar de knoppen. Laten we het beschikbare geld goed besteden. Zoals aan die landelijke screening op dikkedarmkanker. Het levert per jaar 70.000 tweedelijns coloscopieën op. Misschien vallen daar wel wat doden bij, maar het is prima voor de economie.

Ik stop weer eens. Ik moet straks golfen. Fijne vakantie en laat je niet ompraten, hoor. Al die demonstranten. Soms moet ik wel eens aan dat liedje van Boudewijn de Groot denken: Welterusten, mijnheer de president. 'Droom maar dat u aan het langste eind zult trekken en geloof van al die tegenstand geen woord', zingt hij. Stomme oproerkraai. Nou doe! hoor.

Jos van Bommel,
huisarts

/veldwerk

Voetnoten

1. Graban M. Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Satisfaction. Taylor & Francis Group, LLC. 2009: 1-278.
2. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. N Engl J Med. 1995 Dec. 14; 333 (24): 1581-7.
3. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D et al. Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke. N Engl J Med. 2008 Sep. 25; 359 (13): 1317-29.
4. Hacke W, Donnan G, Fieschi C, Kaste M, Kummer von R, Broderick JP et al. Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. Lancet. 2004 Mar. 6; 363 (9411): 768-74.