

Een alternatief voor de Glasgow Coma Scale

Ralph Laven

In acute situaties gebruiken huisartsen vaak de ABCDE-systematiek die ontwikkeld is in het kader van Advanced Trauma Life Support (ATLS). Bij onderdeel D (disabilities) hoort, na ademhaling, luchtweg en circulatie, een beoordeling van het bewustzijn. Om te voorkomen dat daarbij al te subjectieve termen worden gebruikt, gebruikt men daarbij meestal de Glasgow Coma Scale (GCS). Veel huisartsen vinden deze schaal lastig en ingewikkeld in het gebruik. Omdat acute situaties in de huisartsenpraktijk niet zo vaak voorkomen, bouwen ze te weinig routine op en dat vergroot de kans op fouten. Op ambulances en op afdelingen Spoedeisende Hulp gebruikt men de snellere en simpelere AVPU-score. Deze schaal kan voor huisartsen in acute situaties een passend alternatief zijn voor de GCS.

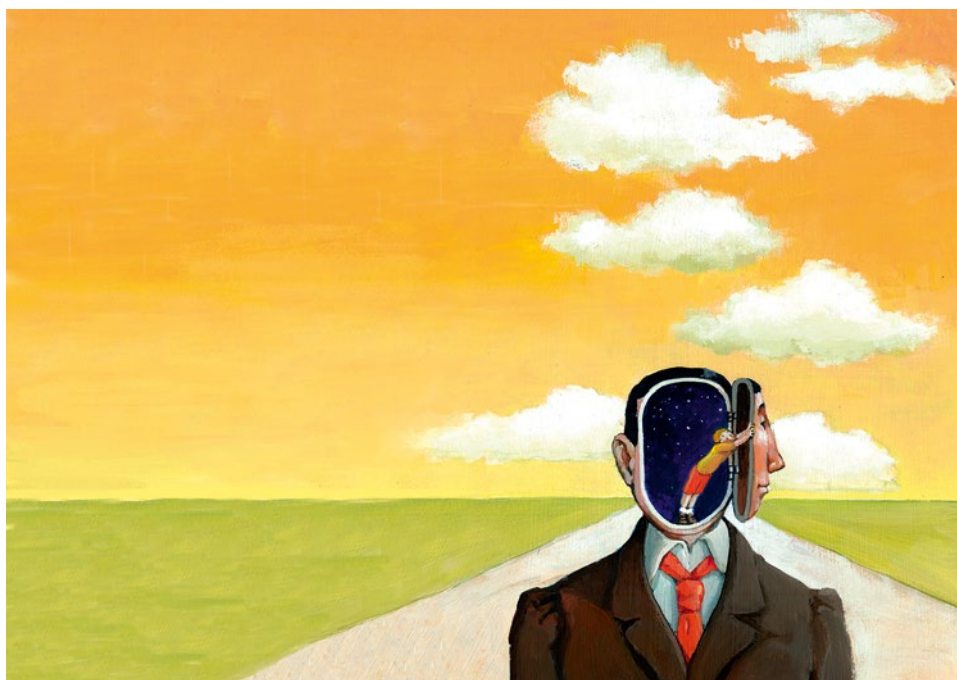
Huisartsen gebruiken steeds vaker de ABCDE-systematiek als zij een patiënt moeten opvangen die in kritieke toestand verkeert.¹ De benadering komt voort uit de Advanced Trauma Life Support (ATLS) en wordt in aangepaste vorm onderwe-

zen in de huisartsopleiding.² Na het beoordelen en stabiliseren van de luchtweg (*Airway*), ademhaling (*Breathing*) en circulatie (*Circulation*) komt de neurologische status (*Disability*) aan bod, waarbij de pupilreacties, de lateralisatie en de glucose-spiegel beoordeeld worden, en ook het bewustzijn.³ Om te voorkomen dat daarbij te veel subjectieve termen worden gebruikt (suf, slaperig, somnolent, soporeus), wordt aanbevolen daarbij de Glasgow Coma Scale (GCS) te gebruiken.^{3,4} Huisartsen vinden de GCS vaak lastig in het gebruik en dat kan afdoen aan de kwaliteit van hun beoordeling. In deze beschouwing wordt besproken wat de beperkingen van de GCS zijn en of er een meer bij de huisartsenpraktijk passend instrument is. Naar mijn mening is er namelijk een bruikbaar alternatief.

DE STANDAARD: GLASGOW COMA SCALE

Wat is de GCS en hoe gebruik je deze?

De GCS werd in 1974 ontwikkeld om de prognose van een patiënt met hersenletsel te kunnen inschatten door herhaal-



De AVPU-score kan in acute situaties een passend alternatief zijn voor de Glasgow Coma Scale.

Foto: Shutterstock

Figuur 1

De Glasgow Coma Scale

Glasgow Coma-schaal/EMV-score	
Ogen openen (E)	Score
Spontaan	4
Bij aanspreken	3
Bij pijnprikkels	2
Niet	1
Motorische reactie (M)	Score
Voert opdracht uit	6
Lokaliseert pijn	5
Trekt het lichaamsdeel terug bij pijnprikkels	4
Buigt het lichaamsdeel bij pijnprikkels	3
Strekkramp lichaamsdeel bij pijnprikkels	2
Geen	1
Verbale reactie (V)	Score
Kan een helder gesprek voeren/georiënteerd	5
Zinnen/verward	4
Woorden/inadequaaf	3
Geluiden/onverstaanbaar	2
Geen	1

Pijnscore

Op een schaal van 1 -10

geen/licht (0-4) - matig (5-7) - hevig (8-10)

Bron: ABCDE-kaart voor huisartsen.

delijk diens neurologische status te bepalen.^{4,5} Tegenwoordig wordt de schaal wereldwijd gebruikt om het bewustzijn van de acute patiënt vast te stellen, al is hij hiervoor niet ontwikkeld en gevalideerd.⁶

De GCS bestaat uit drie onderdelen die gescoord moeten worden: de reactie van de ogen (*Eyes*), de reactie van de ledematen (*Motor*) en de verbale reactie (*Verbal*) [figuur 1]. De reactie van de patiënt wordt spontaan, na aanspreken of na het toedienen van een pijnprikkel bepaald. Belangrijk hierbij is dat de prikkel op een gestandaardiseerde wijze wordt toegediend en dat het onderzoek in een vaste volgorde plaatsvindt. Op elk van de drie onderdelen wordt de beste respons gescoord en vervolgens wordt de totale score bepaald. De laagste score is 3 en de hoogste score is 15. Bij een score van 8 of lager is er sprake van coma.^{7,8} Op de site van de GCS (www.glasgowcomascale.org) is uitgebreide informatie te vinden, met oefenmateriaal en instructievideo's.^{7,8}

Toepassing van GCS in de huisartsgeneeskunde

De GCS wordt wereldwijd gebruikt en heeft reeds vele jaren een vaste plek binnen de acute geneeskunde. De schaal heeft grote meerwaarde als de prehospital en de klinische setting

op elkaar aansluiten. Doordat alle hulpverleners dezelfde taal spreken, kan men het bewustzijn in de tijd volgen. Maar er is ook kritiek.^{5,6,9} Het is een complexe, tamelijk gedetailleerde schaal die ook door ervaren professionals niet altijd correct wordt toegepast.¹⁰ Bij goed getrainde hulpverleners is de GCS goed reproduceerbaar gebleken en is er weinig interbeoordelaarvariabiliteit,^{11,12} maar onervaren hulpverleners maken vaak fouten en komen tot een te lage score.¹³

Het is goed voorstelbaar dat ook huisartsen wel eens fouten maken bij het bepalen van de score op de GCS. Niet alle huisartsen zijn ABCDE-geschoold en in hun dagelijks werk worden ze zelden geconfronteerd met bewusteloze patiënten. Een beoordeling in een acute situatie vraagt tijd, overzicht en expertise; vooral het bepalen van de motorische score is geen sinecure [figuur 2]. En de GCS heeft meer bezwaren. De schaal is minder betrouwbaar bij intoxicaties, waarbij de uitkomst erg kan wisselen in de tijd. Een patiënt met fatische problemen begrijpt soms een opdracht niet en kan die dus niet uitvoeren. Bij kinderen is de verbale score soms lastig of zelfs onmogelijk te bepalen doordat ze huilen of doordat hun spraak-taalontwikkeling nog niet ver genoeg is – de hulpverlener zou dan de pediatrie GCS moeten gebruiken.^{14,15}

Het is dan ook niet verwonderlijk dat huisartsen zich niet altijd even vertrouwd voelen met de GCS, juist bij een acuut toestandsbeeld. Dit roept de vraag op of de GCS voor de huisarts wel een voldoende bruikbaar en betrouwbaar instrument is. Bovendien zal de gedetailleerde vastlegging van het bewustzijn met de GCS naar mijn mening geen wezenlijke invloed hebben op het (verwijs)beleid van de huisarts.

HET ALTERNATIEF: DE AVPU-SCORE**Wat is de AVPU en hoe beoordeel je deze?**

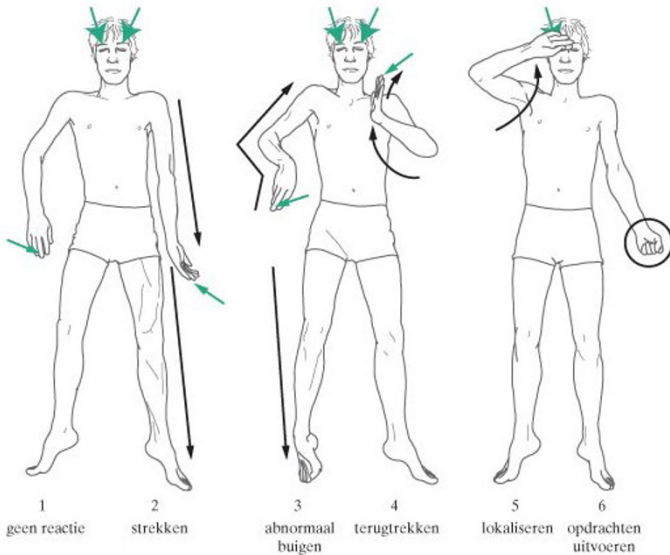
De AVPU-score heeft zijn oorsprong in de ATLS en heeft eveneens al een lange geschiedenis.¹⁶ Het is een eenvoudige methode die in het Landelijk Protocol Ambulancezorg gebruikt wordt om snel een inschatting te maken van het bewustzijn, vooral bij grootschalige gebeurtenissen met veel slachtoffers.¹⁷ Het gaat daarbij om de reactie van de patiënt op een toegediende prikkel in een van de drie domeinen (*Eyes*

DE KERN

- In acute situaties volgen huisartsen steeds vaker de ABCDE-systematiek die is ontwikkeld binnen Advanced Trauma Life Support [ATLS].
- Voor het beoordelen van de neurologische status [*Disability*] wordt meestal de Glasgow Coma Scale gebruikt, die vrij gedetailleerd is.
- Veel huisartsen bouwen te weinig routine op om de GCS altijd correct toe te passen.
- Een alternatief is de eenvoudige AVPU-score op een vierpuntsschaal van *Alert* via *Vocal* en *Pain* tot *Unresponsive*.

Figuur 2

M-score na verbale opdrachten en na toediening van pijnprikkels



© M. Kunen; met toestemming overgenomen uit Van der Naalt 2004.⁷

Motor Verbal). Met de AVPU scoort de hulpverlener bewustzijnsverlies in oplopende volgorde van ernst, door te bepalen of de patiënt spontaan reageert (*Alert*), reageert op aanspreken (*Vocal*), reageert op een pijnprikkel (*Pain*) of in het geheel niet reageert (*Unresponsive*).

Waarom AVPU voor de huisarts?

Voor hulpverleners in acute situaties is het belangrijk dat ze een moeilijke en vage term als 'bewustzijnsverlies' zo objectief mogelijk kunnen benoemen. Voor de huisarts biedt de AVPU daarbij meer duidelijkheid en houvast dan de klinische blik. De AVPU is sneller en eenvoudiger dan de GCS, en juist daarom makkelijker te herhalen bij een acute patiënt. De test is bovendien zowel toepasbaar bij volwassenen als bij kinderen. Uit onderzoeken blijkt dat er een goede correlatie is tussen de GCS en de AVPU.^{18,19} Patiënten met een score A of V zijn relatief veilig. Patiënten met een score P of U zijn feitelijk in coma; er is op dat moment per definitie sprake van een bedreigde ademweg en noodzaak tot interventie. In ziekenhuizen wordt de AVPU nog slechts beperkt toegepast, maar bij de ambulance en de SEH, onze belangrijkste partners in de acute keten, is het een algemeen geaccepteerde methode.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN VOOR DE PRAKTIJK

De GCS heeft zich door de jaren heen ontwikkeld tot de internationale standaard voor het beoordelen van het bewustzijn van patiënten in acute situaties. Dat is opmerkelijk, niet alleen omdat de uitvoering in de praktijk problemen oplevert, maar ook omdat de GCS voor dit doel niet ontwikkeld en gevalideerd is. In een klinische omgeving heeft de GCS zeker een plaats, maar in de huisartsenpraktijk ligt dat anders. Het

Figuur 3

De AVPU-score

SECONDARY ASSESSMENT = gericht op diagnose

Anamnese	- AMPLE - A: Allergie - M: Medicatie/intoxicaties - P: Voorgeschiedenis - L: Laatste gebruikte maaltijd - E: Context
Volledig/gericht lichamelijk onderzoek	
Documentatie	- Noteren alle bevindingen en conclusies - Behandelbeperkingen? - Overdracht

Besluit/afspraken over transport/definitieve behandeling

Voor overdracht in de eerste lijn: SOEP
Voor overdracht aan de tweede lijn (incl. ambulance): SBAR
Voor overdracht van ambulance aan SEH: SBAR
Voor overdracht in de tweede lijn: SBAR

* SBAR = *Situation/Background/Assessment/Recommendation*

AVPU-score

Alert = is alert en zich bewust van zijn omgeving
Vocal = reageert op aanspreken
Pain = reageert alleen op pijnprikkels
Unresponsive = reageert in het geheel niet op prikkels van buitenaf

Bron: ABCDE-kaart voor huisartsen.

wordt dan ook tijd dat wij huisartsen de GCS verlaten. Met de AVPU beschikken we over een eenvoudig en snel alternatief, dat in acute situaties geschikter is om het bewustzijnsverlies in te schatten. In de dagelijkse praktijk van de huisarts zou de AVPU kunnen volstaan als eerste beoordeling. Hoe huisartsen de GCS en de AVPU beoordelen, is nog niet onderzocht. Zo'n onderzoek verdient aanbeveling. ■

DANKBETUIGING

Speciale dank gaat uit naar Martijn Rutten voor het kritisch meelesen van het manuscript.

LITERATUUR

1. Sluiter A, Rutten M. ABCDE, wat kun je ermee? Huisarts Wet 2018;61(6):72-4.
2. Landelijk opleidingsplan voor de opleiding tot huisarts. Utrecht: Huisartsenopleiding Nederland, 2016.
3. ABCDE-kaart voor huisartsen. Utrecht: NHG, 2016.
4. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness: A practical scale. Lancet 1974;7872:81-4.
5. Teasdale G, Maas A, Lecky F, Manley G, Stocchetti N, Murray G. The Glasgow Coma Scale at 40 years: standing the test of time. Lancet Neurol 2014;13:844-54.
6. Green SM. Cheerio, laddie! Bidding farewell to the Glasgow Coma Scale. Ann Emerg Med 2011;58:427-30.

7. Van der Naalt J. Fysische diagnostiek: de Glasgow-comaschaal voor het meten van bewustzijnsstoornissen. *Ned Tijdschr Geneesk* 2004;148:472-6.
8. The Glasgow structured approach to assessment of the Glasgow Coma Scale [internet]. <http://www.glasgowcomascale.org>, geraadpleegd augustus 2018.
9. Wijdicks EF. Clinical scales for comatose patients: the Glasgow Coma Scale in historical context and the new FOUR Score. *Rev Neurol Dis* 2006;3:109-17.
10. Riechers RG, Ramage A, Brown W, Kalehua A, Rhee P, Ecklund JM, Ling GS. Physician knowledge of the Glasgow Coma Scale. *J Neurotrauma* 2005;22:1327-34.
11. Rowley G, Fielding K. Reliability and accuracy of the Glasgow Coma Scale with experienced and inexperienced users. *Lancet* 1991;337:535-8.
12. Reith FC, Van den Brande R, Synnot A, Gruen R, Maas AI. The reliability of the Glasgow Coma Scale: a systematic review. *Intensive Care Med* 2016;42:3-15.
13. Reith FC, Synnot A, Van den Brande R, Gruen RL, Maas AI. Factors influencing the reliability of the Glasgow Coma Scale: A systematic review. *Neurosurgery* 2017;80:829-39.
14. Reilly PL, Simpson DA, Sprod R, Thomas L. Assessing the conscious level in infants and young children: a paediatric version of the Glasgow Coma Scale. *Childs Nerv Syst* 1988;4:30-3.
15. Simpson DA, Cockington RA, Hanieh A, Raftos J, Reilly PL. Head injuries in infants and young children: the value of the Paediatric Coma Scale. Review of literature and report on a study. *Childs Nerv Syst* 1991;7:183-90.
16. *Advanced Trauma Life Support for doctors*. 6th ed. Chicago: American College of Surgeons, 1997.
17. Landelijk Protocol Ambulancezorg (LPA) versie 8.1. Zwolle: Ambulancezorg Nederland, 2016.
18. McNarry AF, Goldhill DR. Simple bedside assessment of level of consciousness: comparison of two simple assessment scales with the Glasgow Coma scale. *Anaesthesia* 2004;59:34-7.
19. Kelly CA, Upex A, Bateman DN. Comparison of consciousness level assessment in the poisoned patient using the alert/verbal/painful/unresponsive scale and the Glasgow Coma Scale. *Ann Emerg Med* 2004;44:108-13.

Laven R. Een alternatief voor de Glasgow Coma Scale. *Huisarts Wet* 2018;61[10]:DOI:10.1007/s-12445-018-0274-1.
 Huisartsenpraktijk Proosdijveld, Beek [L]: R. Laven, kaderhuisarts Spoedzorg i.o., rjalaven@hetnet.nl.
 Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.