

ACUTE INTENSIEVE ZORG & INNOVATIE IN DE CARE

SAFE END, WANT SPOED MOET GOED!

AZO KETENAVOND - 10 OKTOBER 2022



DISCLOSURE

Subsidie: regieorgaan SIA - RAAK.PUB05.017

AGENDA

1. Aanleiding

2. Onderzoeksgroep

3. Projectopzet

4. Eindproducten

5. Vragen / opmerkingen

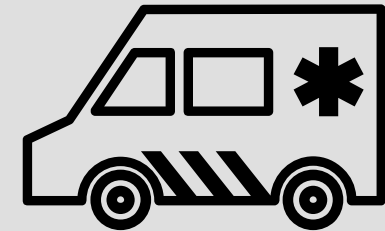
AANLEIDING

1/4

Grootste groep zijn patiënten met een wegraking

Complexe patiëntencategorie vanwege

- uiteenlopende etiologie
- beperkte middelen



“De duidelijke signalen en symptomen die zijn er eigenlijk gedeeltelijk wel maar eigenlijk ook niet. Zeker ook niet dat ze gepresenteerd worden op het moment dat je er bent.”

“En als je natuurlijk voor een collaps dan ga je natuurlijk op een gegeven moment een bepaalde kant op maar, je moet wel echt alles uitvragen. Wil je zeker weten, dat je iemand thuis zou kunnen laten.”

ONDERZOEKSGROEP



Lilian Vloet
Lector



Sivera Berben
Associate
lector



Remco Ebben
Associate
lector



Lucia uit het Broek
Onderzoeker
AOA verpleegkundige
CWZ



Bastiaan Ort
Docent
verpleegkunde &
onderzoeker



Ben Goosselink
VS ambulancezorg
IJsselland



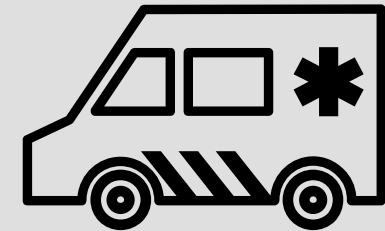
Mark Zanstra
VS ambulancezorg
Ambulance Amsterdam
Docent AVA

PROJECTOPZET

Doel: Ontwikkelen van handvatten ter ondersteuning van de ambulance professional bij de risicotaxatie en besluitvorming bij patiënten met een wegraking op basis van een syncope

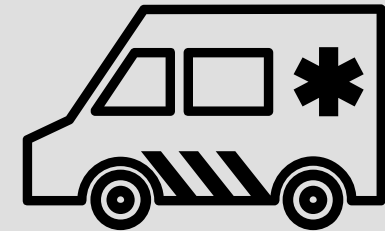
Fases

1. Inventarisatie huidige en gewenste werkwijze
2. Ontwikkeling handvatten
3. Testen van de handvatten
4. Evalueren, bijstellen en disseminatie



INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE EN GEWENSTE SITUATIE

- Ambulance professionals
 - Focusgroep interviews
 - Vignetten studie
 - Vragenlijst
- Patiënten
 - Individuele interviews
- Regionale ambulance diensten
 - Best Practices



1

2

3

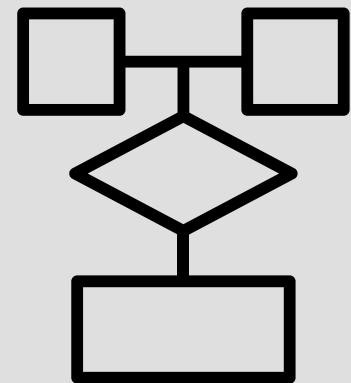
ONTWIKKELING HANDVATTEN

Pakket van eisen:

- Aansluiten bij systematiek LPA9
 - SPART – ziektescripts – stroomschema's
- Ondersteunen bij klinisch redeneren van ambulanceprofessionals (geen 'kookboek geneeskunde')
- Medisch-verpleegkundig inhoudelijk valide, gebaseerd op evidence
- 2018 ESC GUIDELINES ON SYNCOPE¹

Best practice:

- Redeneerondersteuning: zakkaartje Risicostratificatie syncope voor SEH, Dr. R. Thijs LUMC²



1

BETROKKEN EXPERTS

2

Landelijke expertgroep (n=19) → 3 bijeenkomsten

- Medisch Managers Ambulancezorg
- Verpleegkundig specialisten / Physician assistant
- Ambulancezorgprofessionals

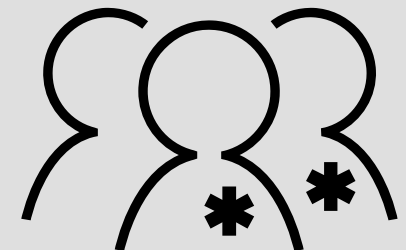
3

Medisch experts

- | | |
|-----------------------|--|
| - Dr. Roland Thijs | Neuroloog LUMC |
| - Dr. Martin Hemels | Cardioloog Rijnstate |
| - Dr. Joost Rutten | Internist Radboudumc |
| - Drs. Suzanne Peters | Spoedeisende hulp arts Flevoziekenhuis |

LPA werkgroep Neurologie

- Drs. Klaartje Caminada Spoedeisende hulp arts Isala



TESTEN VAN DE HANDVATTEN

Pilot studie

- Acceptatie, bruikbaarheid en praktische toepasbaarheid³
- Startbijeenkomst met scholingsmoment
- Toepassen in de praktijk
 - December 2021 – Februari 2022

Participanten

- N=28 ambulancezorgprofessionals binnen 6 RAV's
 - n=7 rapids
 - n=2 BMH



EVALUATIE, BIJSTELLEN EN DISSEMINATIE

Evaluatie pilot studie

- Sluit aan bij huidige werkwijze professionals
- Ziektescripts bevatten relevante achtergrond informatie
- Differentieert tussen syncope en andere oorzaken van wegraking

Bijstellen

- Volgorde aangepast, vereenvoudigd en gereduceerd
- Producten:
 - Protocol Wegraking
 - Redeneerhulp Syncope
 - Ziektescripts Syncope (orthostase, reflex, cardiaal)



1

EINDPRODUCTEN

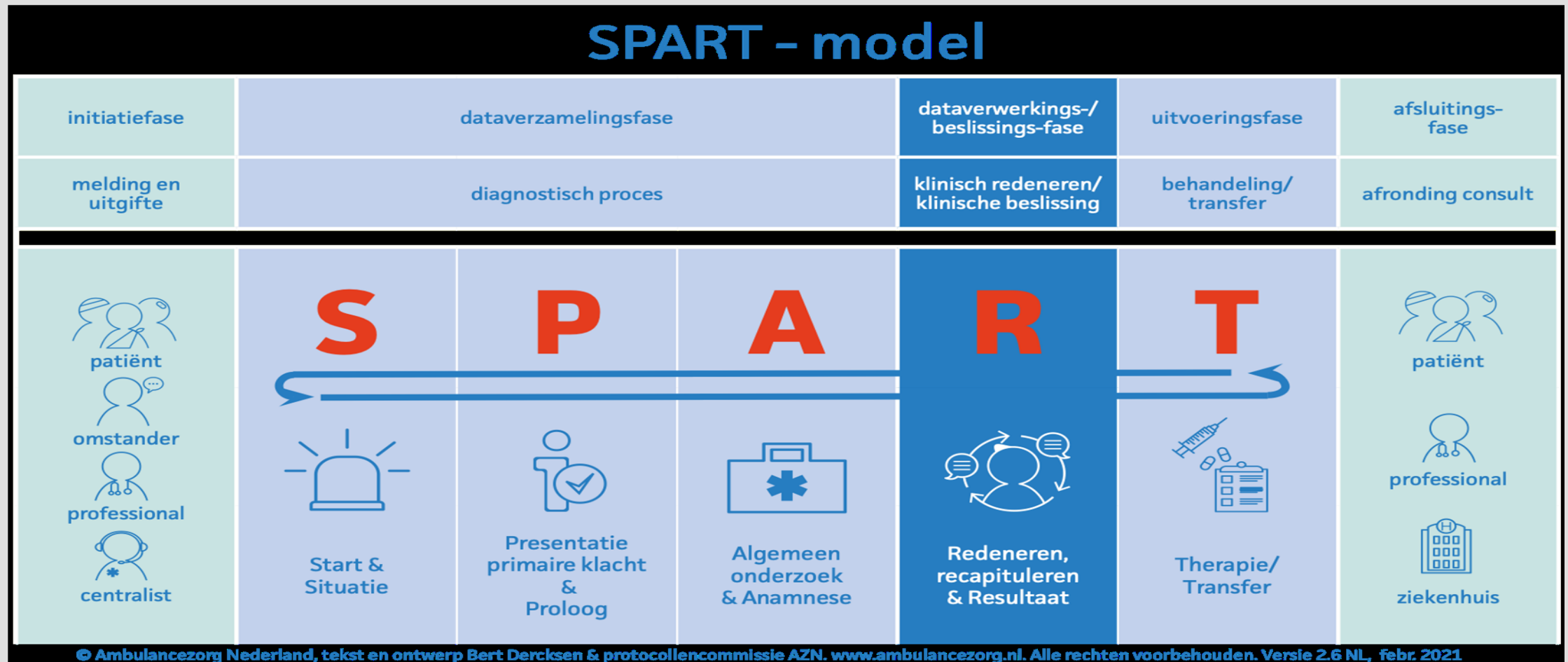
2

3

4

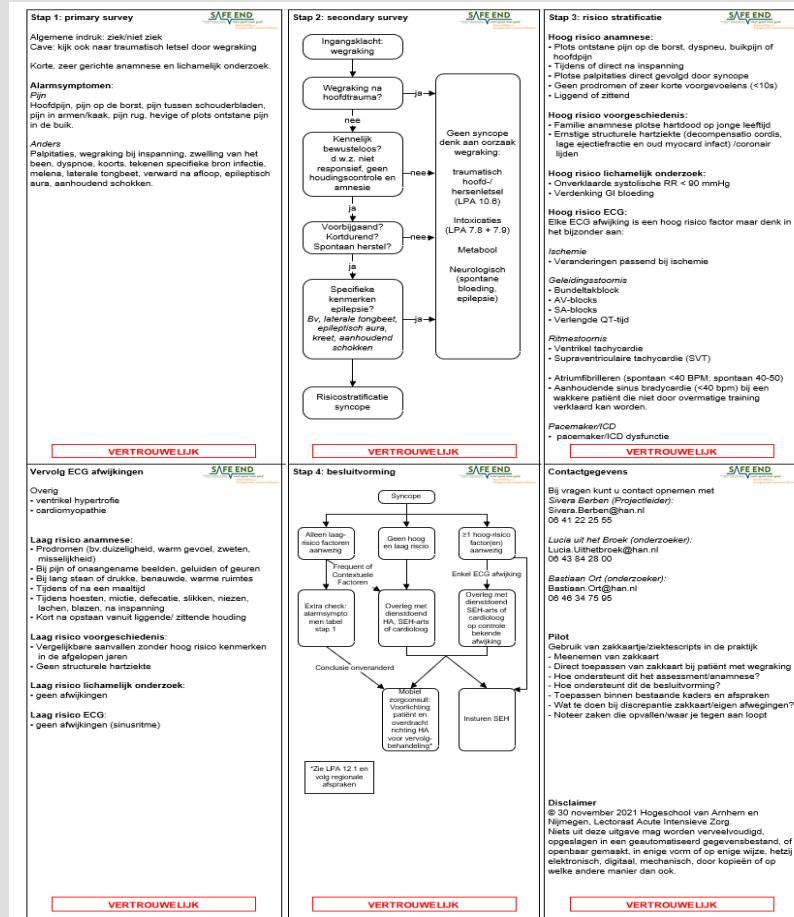


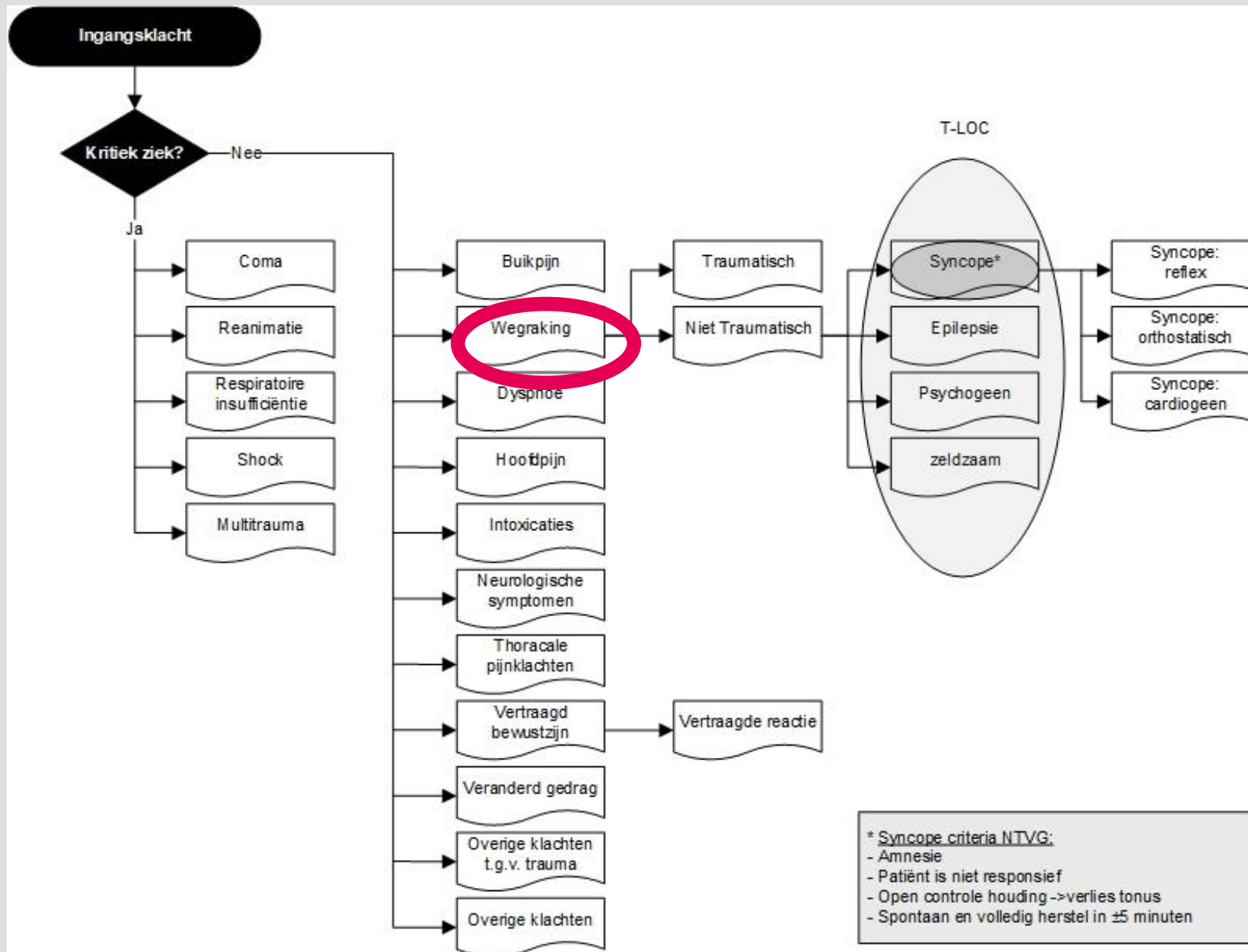
SPART-MODEL



Ref: Bruintjes & Dercksen, 2020⁴

EERSTE ONTWERP





1

DEFINITIES

2

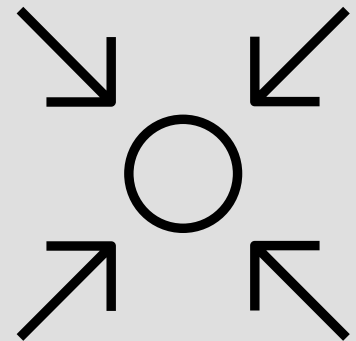
Wegraking

- een kortdurend verlies van bewustzijn, met spontaan herstel en zonder externe oorzaak (geen schedeltrauma)^{2,5-7}

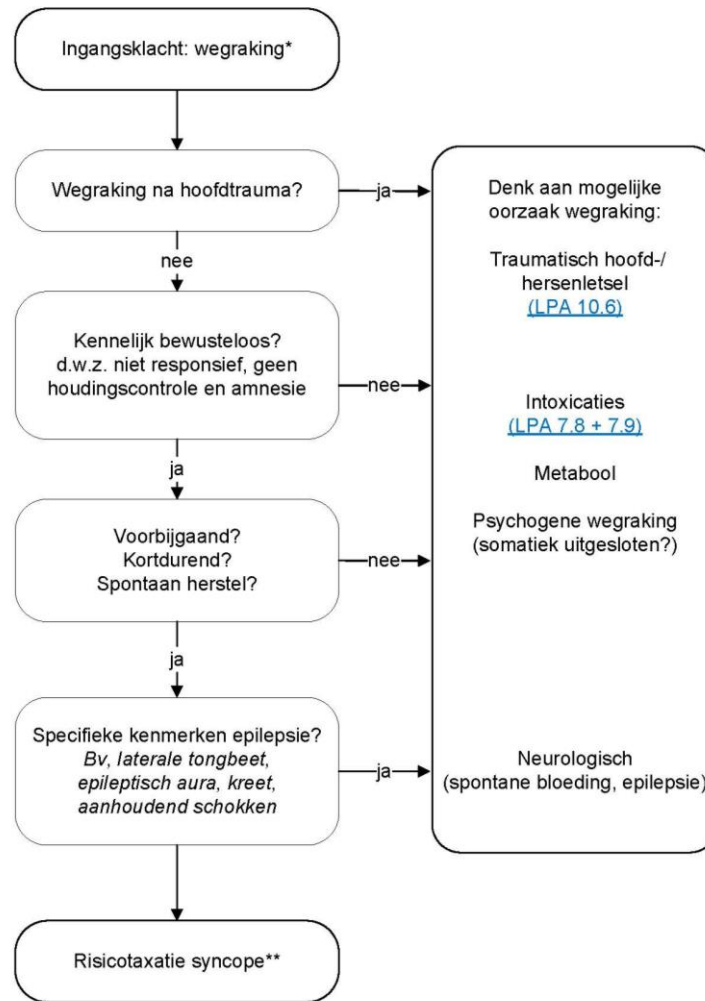
3

Syncope

- een wegraking op basis van cerebrale hypoperfusie, die gekenmerkt wordt door een snel ontstaan, korte duur, spontaan en volledig herstel^{2,5-7}
 - Cardiogene syncope
 - Reflex syncope
 - Orthostatische syncope



Stroomschema wegraking



*Wegraking: tijdelijk bewustzijnsverlies gekenmerkt door amnesie voorafgaand aan de bewusteloosheid, geen reactie op aanraken of aanspreken, en abnormale motoriek, blijkend uit valneigingen met bewustzijnsverlies van < 5 min en spontaan herstel.

**Syncope: wegraking veroorzaakt door cerebrale hypoperfusie in te delen in cardiogene-, reflex-, en orthostatische syncope

Risicotaxatie syncope

Hoog risicofactoren ([cardiogene](#)) syncope

Hoog risico anamnese:

- Plots ontstane pijn op de borst, dyspneu, buikpijn of hoofdpijn
- Tijdens of direct na inspanning
- Liggend of zittend
- Plotse palpaties direct gevolgd door syncope
- Geen of zeer korte (<10 sec) prodromen

Hoog risico voorgeschiedenis:

- Familie anamnese plotse hartdood <40 jaar
- Ernstige structurele hartziekte/coronair lijden

Hoog risico lichamelijk onderzoek:

- Onverklaarde systolische RR < 90 mmHg
- Verdenking gastro-intestinale bloeding

Hoog risico ECG:

Elke ECG afwijking is een hoog risico factor maar denk in het bijzonder aan:

- Ischemie
- Geleidingsstoornis
- Ritmestoornis
- Pacemaker-/ICD-disfunctie

Specifiek ECG/voorgeschiedenis:

- [Ventrikel hypertrofie](#) / [Cardiomyopathie](#) / [Long QT-](#) / [WPW-](#) / [Brugada syndroom](#)

Laag risicofactoren ([reflex-](#) en [orthostatische](#)) syncope

Laag risico anamnese:

- Prodromen (bv. duizeligheid, warm gevoel, zweten misselijkheid)
- Bij lang staan of drukke, benauwde, warme ruimtes
- Bij pijn of onaangename beelden, geluiden of geuren
- Tijdens mictie, defecatie, slikken, hoesten, niezen, lachen, blazen
- Tijdens of na een maaltijd
- Kort na opstaan vanuit liggende/ zittende houding

Laag risico voorgeschiedenis:

- Vergelijkbare aanvallen zonder hoog risico kenmerken in de afgelopen jaren
- Geen structurele hartziekte

Laag risico lichamelijk onderzoek:

- Geen afwijkingen

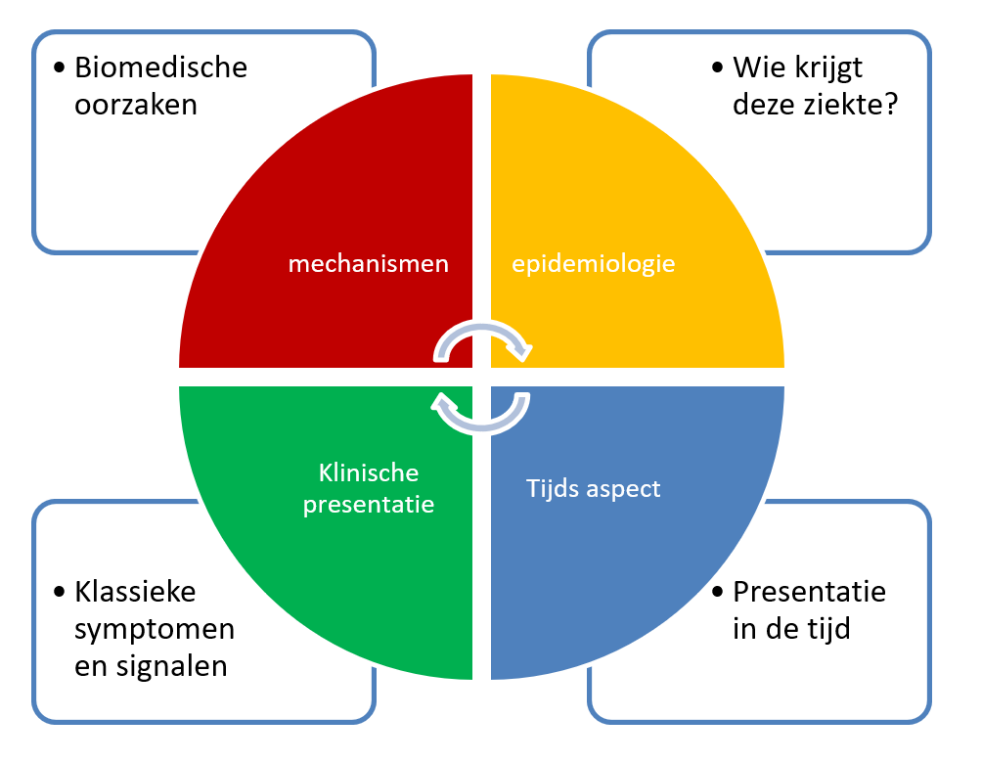
Laag risico ECG:

- Geen afwijkingen (sinusritme)

Besluitvorming syncope



ZIEKTESCRIPTS



Ref: Verhees, 2016⁸

Ziektescript cardiogene syncope:		
Categorie	Beschrijving	
Mechanismen	Wat veroorzaakt de ziekte?	Wegraking veroorzaakt door cerebrale hypoperfusie die wordt veroorzaakt door onderliggende structurele hartziekte, hartritmestoornis, longziekte of aandoeningen van de grote vaten.
Epidemiologie	Wie krijgt deze ziekte doorgaans?	De cardiogene syncope heeft een hoog risico op complicaties. Deze vorm komt het meest voor bij mensen met structurele hartziekten of primaire geleidingsproblemen.
Tijdsaspect	Hoe lang bestaat de ziekte en wat was het verloop?	De wegraking wordt gekenmerkt door een abrupt ontstaan met een snel en spontaan herstel van ongeveer 5 minuten. De cardiogene syncope treft vaak hoog-risico patiënten waarbij de syncope geassocieerd wordt met een hoge mortaliteit.
Klinische presentatie	Wat vindt het met anamnese en onderzoek?	Er kan sprake zijn van onderstaande situaties voorafgaand aan de syncope: • Ontstaat tijdens inspanning of in rugligging; • Spontaan ontstane palpitaties, direct gevolgd door syncope; • Familiäre voorgeschiedenis of onverklaarbare plotselinge dood op jonge leeftijd; • Aanwezigheid van structurele hartziekte, coronaire hartziekten, longproblemen of afwijkingen aan de grote vaten. Op het ECG kunnen de volgende groepen afwijkingen zichtbaar zijn: • Ischemie, geleidingsstoornis, ritmestoornis en pacemaker-/ICD-disfunctie. • Kenmerkende ECG afwijkingen passend bij cardiogene syncope: ventrikel hypertrofie, cardiomyopathie, long QT-syndroom, Wolff-Parkinson-White (WPW)-syndroom en Brugada syndroom. Op het ECG kunnen de volgende specifieke afwijkingen zichtbaar zijn: • Q-golven wijzend op myocardinfarct • ECG veranderingen passend bij acute ischemie • Asymptomatische sinusbradycardie (<50 bpm) of atriumfibrilleren (<50 bpm) in afwezigheid van negatieve chronotrope medicatie • Herhaaldelijke sinoatriale block of sinus pauzes (<3 s) bij een wakkere patiënt die niet door overmatige training verklaard kan worden; • Lange (>460ms) of korte (<340ms) QT-intervallen; • Compleet bundeltakblock (ventriculaire geleiding) • Bifasciculair blok (LBTB of RBTB gecombineerd met links anterior of links posterior fasciculair block); • Andere intraventriculaire geleidingsstoornissen (QRS≥0.12s); • 1° graads AV block (met duidelijk verlengd PR-interval), 2° graads AV block en 3° graads AV block (AV blocks) • Sustained of non-sustained VT; • Paroxysmaal SVT of AF • Vroege repolarisatie; • Linker ventriculaire hypertrofie, die hypertrofische cardiomyopathie suggereert; • Negatieve T- golf in rechter precordiale afleidingen, epsilon golven suggestief voor ARVC; • Pre-excitatie QRS-complexen (WPW-syndroom); • ST-segment elevatie met type 1 morfologie in afleidingen V1-V3 (Brugada-syndroom) of atypische brugada patronen. • Disfunctioneren pacemaker of ICD

Ziektescript reflexsyncope:

Categorie	Beschrijving	
Mechanismen	Wat veroorzaakt de ziekte?	Wegraking veroorzaakt door cerebrale hypoperfusie die wordt veroorzaakt door neurale gemedieerde hypotensie. Deze syncope wordt door een specifieke prikkel uitgelokt waarbij de respons een abrupte bloeddrukdaling is met soms een hartslagdaling. Reflexsyncope wordt geordend naar de uitlokkende factoren. Een vasovagale syncope wordt vooral door pijn, angst en staan uitgelokt. Situationele syncope wordt uitgelokt door specifieke factoren als slikken of mictie. Deze uitlokkende factoren zorgen voor een respons die een abrupte bloeddrukdaling, met soms een hartslagdaling, veroorzaken. Bij sinus caroticus syncope wordt door een specifieke prikkel de sinus carotis gestimuleerd waardoor bloeddrukdaling ontstaat.
Epidemiologie	Wie krijgt deze ziekte doorgaans?	De reflexsyncope is de meest voorkomende vorm van syncope. Deze vorm komt vaker voor bij vrouwen en kan een familiair voorkomen hebben. De vasovagale syncope komt het meest voor. Voorkeursleeftijden zijn 12-24 jaar en > 60 jaar. De sinus caroticus syncope ontstaat vaak bij mannen >40 jaar.
Tijdsaspect	Hoe lang bestaat de ziekte en wat was het verloop?	De wegraking wordt gekenmerkt door een abrupt ontstaan met snel en spontaan herstel van ongeveer 5 minuten. Bij reflex syncope is vooraf vaak sprake van prodromen; bleekheid, zweten en misselijkheid zijn aanwezig vóór de wegraking.
Klinische presentatie	Wat vindt het met anamnese en onderzoek?	Abrupt ontstaan waarbij de patiënt zich niet kan herinneren dat deze buiten bewustzijn is geweest. De bewusteloosheid wordt gekenmerkt door amnesie, niet responsief zijn van de patiënt, geen controle hebben over de houding: valneiging, daarbij stijf of slap, al dan niet met trekkingen. Bleekheid, zweten en misselijkheid waren aanwezig vóór de wegraking Er kan sprake zijn van een van onderstaande situaties voorafgaand aan de syncope: • Bij lang staan of aanwezig zijn in een drukke en/of op een warme plaats; • Na trigger: onaangename zicht, geluid of geur; • Angst, pijn, gebruik van medisch instrumentarium, gedurende medische ingreep;; • Mictie, gastro-intestinale stimulatie, hoesten, niezen, lachen; • Na of tijdens inspanning, tijdens het bespelen van blaasinstrumenten, zingen; • Tijdens eten. Bij lichamenlijk onderzoek kan bij rotatie van het hoofd of druk op de carotid sinus (bijv. strakke kragen of scheren) een bloeddrukdaling zichtbaar zijn

Ziektescript orthostatische syncope:

Categorie	Beschrijving	
Mechanismen	Wat veroorzaakt de ziekte?	Wegraking veroorzaakt door cerebrale hypoperfusie waarbij er een onvermogen is de bloeddruk in staande houding op peil te houden. Met mogelijke oorzaken: • Medicatiegebruik, e.g. vaatverwijders, diuretica, fenothiazine, antidepressiva; • Volumeverlies; • Primair autonoom falen; • Secundair autonoom falen.
Epidemiologie	Wie krijgt deze ziekte doorgaans?	De orthostatische syncope komt met name voor bij patiënten > 65 jaar en patiënten die gebruik maken van vaatverwijders, diuretica, fenothiazine en antidepressiva.
Tijdsaspect	Hoe lang bestaat de ziekte en wat was het verloop?	De wegraking wordt gekenmerkt door een abrupt ontstaan met snel en spontaan herstel van ongeveer 5 minuten. De Orthostatische syncope is in te delen in 3 belopen: • Initiële orthostatische hypotensie: de bloeddrukdaling in de eerste 15 seconden na het opstaan (≥ 40 mmHg systolisch en/of ≥ 20 mmHg diastolisch); • Klassieke orthostatische hypotensie: treedt binnen 3 min na opstaan op (≥ 20 mmHg systolisch en/of ≥ 10 mmHg diastolisch); • Vertraagde orthostatische hypotensie: ontstaat na meer dan 3 minuten na opstaan.
Klinische presentatie	Wat vindt het met anamnese en onderzoek?	Abrupt ontstaan waarbij de patiënt zich niet kan herinneren buiten bewustzijn te zijn geweest. De bewusteloosheid wordt gekenmerkt door amnesie, niet responsief zijn van de patiënt, geen controle hebben over de houding: valneiging, daarbij stijf of slap, al dan niet met trekkingen. Het bewustzijnsverlies ontstaat bij houdingsverandering waarbij de patiënt vanuit liggende of zittende positie naar staande positie gaat. Het bewustzijnsverlies kan ook ontstaan wanneer medicatie gestart of gewijzigd wordt bij de patiënt. De kans op een orthostatische syncope wordt vergroot wanneer er factoren aanwezig zijn die volumedepletie vergroten (bloeding, diarree, braken, etc.). Er kan sprake zijn van een van onderstaande situaties voorafgaand aan de syncope: • Tijdens of na lang staan; staan na inspanning; kort na opstaan vanuit liggende/zittende houding; • Na eten; • Aanwezig zijn van autonome neuropathie en/of Parkinsonisme. Bij de bloeddrukmeting wordt een verschil gezien in bloeddruk (systolisch en/of diastolisch) tussen liggende/zittende positie en staande positie.

1

2

3

4

REFERENTIES

1. Thijs RD. Syncope algorithms in the emergency department with structured follow-up. How effective is a standard approach at improving diagnostic yield, quality of life and decreasing health care costs? The SYNERGY study. ZonMw Doelmatigheidsonderzoek. 2016.
2. Brignole M, Moya A, de Lange FJ, Deharo JC, Elliott PM, Fanciulli A, et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. European Heart Journal. 2018;39(21):1883–948.
3. Proctor E, Silmere H, Raghavan R, Hovmand P, Aarons G, Bunger A, Griffey R, Hensley M. Outcomes for Implementation Research: Conceptual Distinction, Measurement Challenges, and Research Agenda. Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research. 2011; 38:65-76
4. Bruintjes A, Dercksen B. Ontwikkeling van LPA 9 (Deel 1). V&VN ambulancezorg [Internet]. 2020;(3):10–2. Available from: <https://www.ambulancezorg.nl/static/upload/raw/7b73c84a-5676-4a47-bc79-27ff7947076e/202010nr.3+artikel+V%26VN+vakblad+SPART.pdf>
5. Moya A, Sutton R, Ammirati F, Blanc JJ, Brignole M, Dahm JB, et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). European Heart Journal. 2009;30(21):2631–71.
6. Thijs RD, Granneman E, Wieling W, van Dijk JG. Gebruikte termen voor “voorbijgaande bewusteloosheid” op de Berste Hulp; een inventarisatie. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde. 2005;149(29):1625–30.
7. Van Dijk JG, Harms MPM, de Lange FJ, Rutten JHW, Thijs RD, van der Velde N. Wegrakingen: Artikel voor onderwijs en opleiding. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde. 2018;165(32):1–11.
8. Verhees P. Illness scripts: Een goed hulpmiddel bij klinisch redeneren. TVZ - Verpleegkunde in praktijk en wetenschap. 2016;125(5):30–1.

1

TAKE HOME MESSAGE

2

Complexe problematiek

Systematisch van ingangsklacht naar ziektebeeld

3

Redeneerhulp biedt ondersteuning

4

Input van professionals samen met onderzoekers is van wezenlijk belang om tot goed resultaat te komen

1

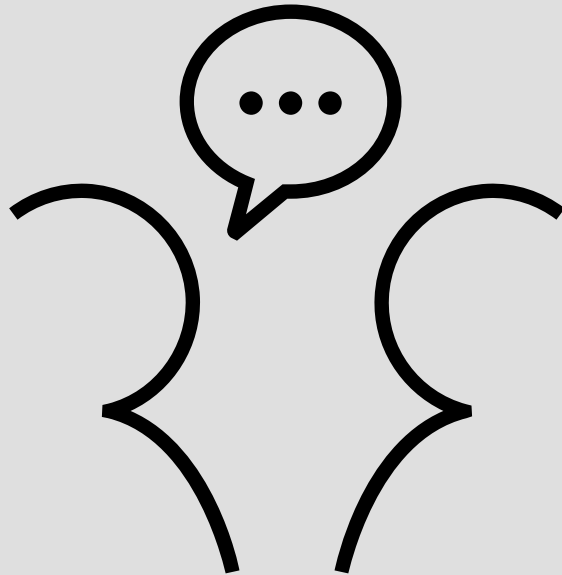
VRAGEN

2

3

4

5



HAN_UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES