

# Vakblad **v&vn** **AMBULANCEZORG**



**Lachgas: misbruik en de effecten voor de ambulancezorg**

**Special Forces Medic, een vreemde eend in de bijt**

**Ambulancezorg gevoed door onderzoek**

**AZN: Digitaal informeren werkt honderd procent efficiënter**

**LPA 9 (deel 3): 'Patiënten hebben geen labels!'**

**Helikopters als luchtkastelen**



# Ontwikkeling van LPA 9 (deel 3)

## ‘Patiënten hebben geen labels!’

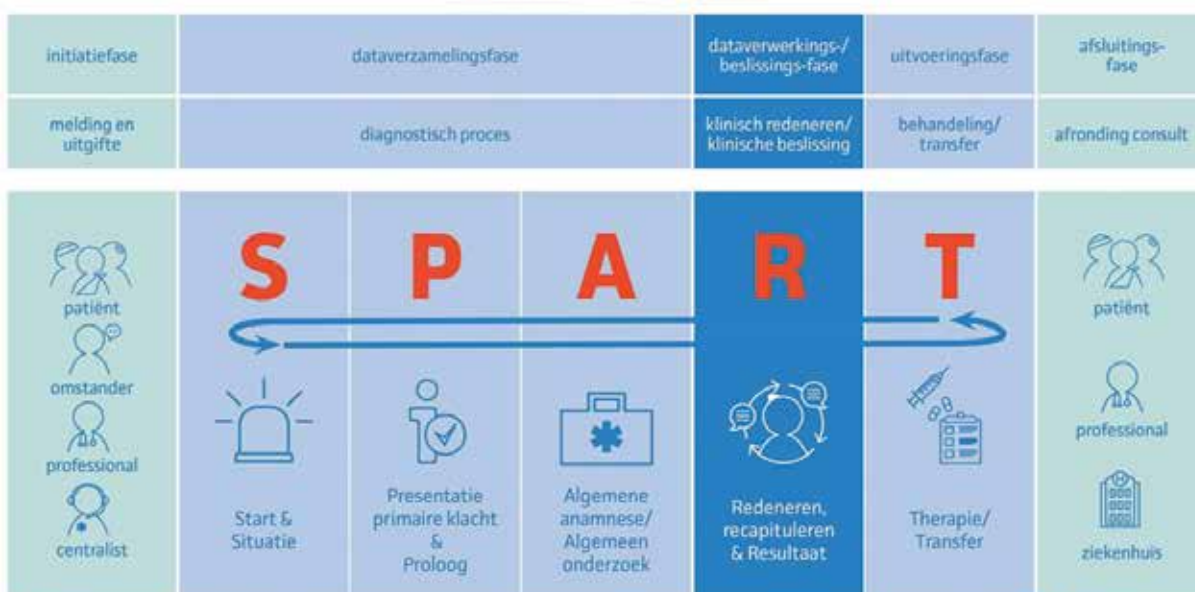
Dit is nummer drie uit de reeks artikelen waarin we jullie willen meenemen in de visie die ten grondslag ligt aan de ontwikkeling van het LPA, versie 9. In de eerste twee artikelen van deze reeks is de theoretische onderbouwing van het SPART-model aan de orde gesteld en zijn de stappen en de fasen uit het model uitgebreid besproken. In dit derde artikel introduceren we een voor ons vakgebied nieuw concept: het ‘ziektescrpt’. We leggen uit wat een ziektescript is en geven uitleg over de behulpzaamheid van de ziektescripts in het klinisch redeneerproces.

**Door: Arjan Bruintjes en Bert Dercksen, namens de protocollen commissie AZN.**

Zoals we al schreven in ons eerste artikel, blijkt dat de meeste ambulancezorgprofessionals behoefte hebben aan meer ondersteuning in het diagnostische proces. De therapeutische protocollen, die we nu al hebben, worden over het algemeen toereikend en adequaat gevonden, maar voorzien slechts ten dele in deze vraag.

De grootste verandering in het LPA 9 zal dan ook bestaan uit het aanbieden van meer handvatten en hulpmiddelen die het diagnostische proces vergemakkelijken. Het SPART-model is niets anders dan een professionele uitwerking van fasen die wij als ambulancezorgprofessional bij elke hulpverlening doorlopen. Dit is een algemeen besluitvormingsproces. We nemen immers een besluit over de hulpvraag zodat we de patiënt de beste zorg kunnen bieden. In de eerste drie fasen van het model SPART (SPA) verzamel je vooral informatie over de patiënt, zijn aandoening of klacht en ook over de

### SPART - model



© Ambulancezorg Nederland, tekst en ontwerp Bert Dercksen & protocollencommissie AZN. www.ambulancezorg.nl. Alle rechten voorbehouden. Versie 2.8 NL, april 2021

context waarin hij zich bevindt. In de volgende fasen verwerk je deze informatie, kom je tot een conclusie en neem je een besluit (R in SPART). Dit wordt uitgevoerd en tot slot rond je het zorgconsult af (T in SPART). Om het diagnostische proces te optimaliseren en op adequatere wijze tot diagnoses te komen, moeten we ons richten op de SPA en de R fasen (fig. 1)

Hoe kunnen we beter informatie verzamelen? Hoe duiden we vervolgens deze informatie correct? Hoe zorgen we ervoor dat we zo min mogelijk missen? Hoe geven we ons gevoel én onze ratio een plaats in dit proces? Op deze vragen gaan we in dit artikel in.

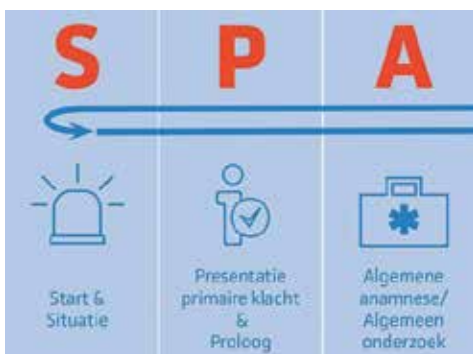
### Patiënten hebben geen labels!

Was het maar zo dat onze patiënten zich bij ons presenteren met een sticker op hun voorhoofd: 'Ik heb een acuut coronaïr syndroom' of nog eenvoudiger 'Ik dien behandeld te worden volgens protocol 6.1'. Niets is minder waar. 'Ik loopt bij de hartspecialist en ben nu kortademig' is meestal het meest duidelijke wat we van onze patiënten horen. En soms krijgen we zelfs dat niet te horen. Omdat we er toch achter moeten komen waarom de patiënt een klacht heeft, waarom hij bijvoorbeeld kortademig is, moeten we een ingewikkeld diagnostisch proces doorlopen. In dit proces moeten we tot op zekere hoogte proberen helder te krijgen wat de patiënt nu precies mankeert. We doen dit door goed te kijken naar de patiënt en zijn omgeving. Door hem klachtengerichte vragen te stellen, gericht onderzoek te doen én door zijn algemene medische stat us in beeld te brengen.

Alleen al het verzamelen van alle informatie is een uitdaging, laat staan het interpreteren ervan. Om goed tot conclusies te komen moeten we ons onderbuikgevoel, tezamen met onze z.g. declaratieve kennis ('boekengeleerdheid') en expertise koppelen aan casusspecifieke bevindingen. Laten we allereerst eens kijken hoe we informatie verzamelen.

### Hoe verzamelen we onze informatie?

In ons eerst artikel hebben we het gehad over de Dual Process Theory en hebben we kennis gemaakt met systeem 1- en systeem 2-denken. Bij systeem 1-denken gebruiken we onze klinische blik en onze intuïtie, en doen we aan patroonherkenning. Bij systeem 2-denken gaan we hypothetico-deductief, zeg maar analytisch, te werk en gebruiken we onze ratio. Voor systeem 1-processen heb je met name praktijkervaring nodig, voor systeem 2-processen vooral boekengeleerdheid én kennis van methodes om die in de praktijk te gebruiken.



Net zoals in het dagelijks leven gebruiken we in ons vak beide systemen naast elkaar en door elkaar. We combineren een 'eerste gevoel' en een inschatting van de context waarin de hulpverlening zich afspeelt met de objectieve informatie die we uit ons onderzoek en observatie halen. De dataverzameling vindt, zoals gezegd, vooral plaats in de eerste drie fasen van het SPART-model (fig. 2). Echter het blijft niet alleen bij het verzamelen van data in deze fasen. Zoals in het vorige artikel al aan de orde kwam loopt het redeneren (de R fase) als een rode draad door het gehele ambulancezorgconsult heen. In elke afzonderlijke fase wordt het stukje opgehaalde informatie geïnterpreteerd en op waarde geschat. Dit leidt meestal direct tot hypothesevorming. We toetsen deze hypothesen onder andere door deze naast de informatie te leggen die we in de daaropvolgende fase verzamelen. Figuur 3 laat het diagnostisch proces zien dat in elke van de drie dataverzamelfases (SPA) wordt doorlopen. Op deze wijze neemt de hoeveelheid informatie gaandeweg het consult steeds verder toe. Herhaaldelijk doorlopen we dit diagnostisch proces en koppelen we de verkregen informatie aan onze medische kennis. Dit noemen we klinisch redeneren.



### Klinisch redeneren

Dat klinisch redeneren verloopt het best als we dat op een gestructureerde manier doen. Vaak hebben we het klinisch redeneren tijdens onze loopbaan langzaam maar zeker en met vallen en opstaan geleerd. Het redeneerproces verloopt geheel of gedeeltelijk onbewust. En hoewel dat in de praktijk best goed blijkt te werken, weten we ook dat de meeste medische fouten die gemaakt worden het gevolg zijn van redeneerfouten<sup>1</sup>. Daarom is het zinvol om inzicht te krijgen in de wijze waarop we ons klinisch redeneerproces uitvoeren. Als we deze professionele activiteit handen en voeten geven en ons bewust worden van de structuur, helpt dat met het voorkomen van fouten. Een veel gebruikte kapstok is de zogenoemde scripttheorie.

### De scripttheorie

Hoe komen we nu vanuit die enorme brei van informatie tot iets dat overzichtelijk is? Hoe komen we van de symptomen, de klachten en metingen, in combinatie met wat ons gevoel over de hele situatie zegt, tot een (werk)diagnose? Om dat te begrijpen moeten we naar de psychologie en de daaruit voortkomende scripttheorie kijken. De scripttheorie<sup>2,3</sup> is een algemene theorie die probeert te verklaren hoe mensen omgaan met alledaagse situaties. Wanneer zich een nieuwe situatie aandient, moeten we daar meestal op reageren. Hoe we dat doen, hangt af van onze ervaringen met vergelijkbare

situaties en de informatie die we daarover hebben opgeslagen in onze hersenen.

We doen in ons leven op verschillende manieren kennis op, maar leren het meest door onze ervaringen. Als we in een nieuwe situatie terecht komen, maar zelfs als we alleen maar aan een nieuwe situatie denken, activeren we in ons brein opgeslagen kennis.

Deze kennis is georganiseerd in vaste patronen, zogenoemde 'scripts'. Deze scripts helpen ons om snel en efficiënt eerder verworven kennis op te halen. Voor vrijwel iedere denkbare situatie hebben we zo'n script. Met de informatie die we in een script hebben we opgeslagen weten we wat we in de gegeven situatie kunnen verwachten en hoe we daarop zouden kunnen reageren. Ieder script bestaat uit verschillende scènes (vergelijk het met een filmscript), die meestal in een vaste volgorde worden afgewerkt.

Een klassiek voorbeeld dat vaak wordt aangehaald ter illustratie van de theorie is het zogenoemde 'restaurant script'. Omdat we in ons leven meestal meer dan eens een restaurant hebben bezocht, hebben we ons een algemeen beeld gevormd over hoe het toegaat in een restaurant; we beschikken over een zogenoemde mentale representatie. We weten ongeveer wat we daar kunnen verwachten en, minstens zo belangrijk, wat daar van ons wordt verwacht. Ons brein weet dat een restaurantbezoek in een vaste volgorde verloopt: je gaat naar binnen, krijgt een tafel toegewezen door iemand die er werkt (de ober), krijgt vervolgens een document waarop te lezen staat wat er te eten valt (de menukaart) en kiest iets uit die kaart... enz.

Sommige scènes staan vast, andere zijn variabel in te vullen. Bij de Mac moet je, net zoals in ieder ander restaurant, betalen voor het eten, maar anders dan in de meeste restaurants zoek je er zelf je tafel, hangt de menukaart aan de muur en moet je zelf je eten halen.



Het hebben van een script is handig, want anders zou je steeds opnieuw het wiel moeten uitvinden. Als we nieuwe kennis vergaren koppelen we die het liefst aan iets dat we al weten. Stel dat je voor het eerst naar de bouwmarkt wilt gaan. Dan kun je sommige scènes uit het restaurantscript ook gebruiken voor je nieuw te vormen 'bouwmarktscrip'. Bijvoorbeeld de algemene scène: 'betalen voor de zaken die je haalt'. Zo ontstaat in ons brein een heel netwerk van scripts, die met elkaar verbonden zijn en die op gepaste momenten door relevante prikkels geactiveerd worden. Deze algemene scripttheorie blijkt ook goed bruikbaar te zijn om te verklaren hoe we kennis over ziektes opslaan. In dit verband is de term 'ziektescript' bedacht.

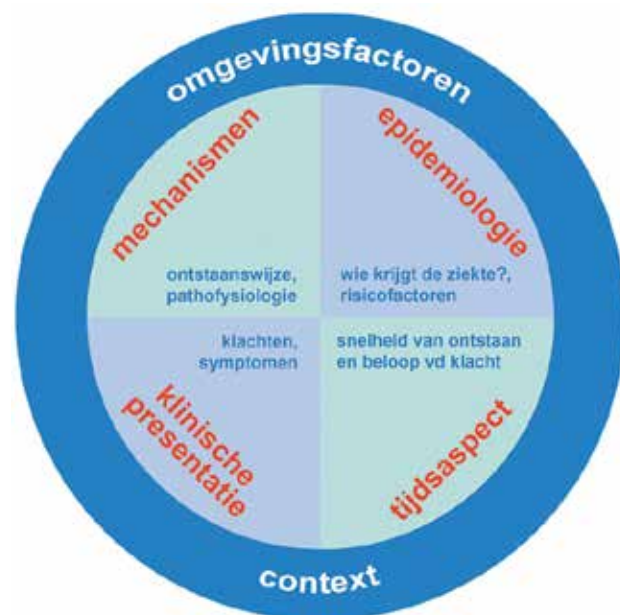
#### Wat zijn ziektescripts?

Iedere ziekte heeft bepaalde kenmerken, onder andere in de vorm van symptomen en beïnvloedende factoren. Ook kent elke ziekte meestal een bepaald tijdsverloop waarin die kenmerken zich openbaren. Sommige kenmerken zijn uniek voor

die ziekte. Bijvoorbeeld een hemiplegie bij een CVA. Andere kenmerken komen bij meerdere ziekten voor. Bijvoorbeeld koorts, misselijkheid of duizeligheid. Om ziekten te kunnen herkennen moeten we weten welke kenmerken bij welke ziekte horen. Deze kenmerken onthouden we in de vorm van een, voor iedere ziekte, specifiek ziektescript. Wanneer we een of meer kenmerken bij een patiënt ontdekken, dan activeert dat in ons brein de ziektescripts waarin die kenmerken voorkomen. De geactiveerde ziektescripts worden uit ons lange termijn geheugen in ons werkgeheugen geplaatst. Meestal gebeurt dit onbewust (systeem 1 denken). Informatie uit de geactiveerde ziektescripts wordt gebruikt om gericht te zoeken naar kenmerken die passen bij een bepaalde ziekte, of die juist de ziekte minder waarschijnlijk maken. Dit gebeurt dan vaak weer bewust (systeem 2 denken).

Ziektescripts helpen ons om de professionele kennis die we hebben opgedaan uit boeken, maar ook door ervaringsleren, op zo'n manier in ons brein te organiseren dat we deze kennis kunnen vergelijken met casusspecifieke informatie om zo te komen tot een werkdiagnose en een differentiaaldiagnose. Ze helpen ons dus met het klinisch redeneren.

Het georganiseerd opslaan van informatie over ziekten in de vorm van ziektescripts vereenvoudigt het toevoegen van nieuwe informatie over een bepaalde ziekte. Deze structuur helpt ook met het sneller in ons geheugen opzoeken van informatie. Dit noemen we activeren van een ziektescript. Voor ziektescripts hanteren we meestal enkele vaste rubrieken waarin we onze informatie opslaan. In figuur 4 zie je deze rubrieken.



Ieder ziektebeeld kenmerkt zich door zijn klinische presentatie (de signalen en symptomen), zijn epidemiologische kenmerken (wie krijgt de ziekte?), het voor de ziekte kenmerkend tijdsaspect (hoe ontwikkelt de ziekte zich in de tijd?) en de



Arjan Bruintjes MSc. Verpleegkundige Specialist



Bert Dercksen, Urgentie anesthesioloog/ MMT arts UMCG en Medisch Manager Ambulancezorg

mechanismen die de ziekte veroorzaken (de pathofysiologie of het ongevalsmechanisme). Tot slot is de context waarin de ziekte (of de zieke) zich presenteert vaak ook belangrijk voor het herkennen van de ziekte.

We vullen deze ziektescriptrubrieken met kennis die we verkrijgen door boeken te bestuderen, maar, minstens zo belangrijk, met ervaringskennis die we tijdens ons werk opdoen. Daarom is elk, bij een bepaalde ziekte behorend ziektescript voor iedere professional net een beetje anders gevuld. Bovendien zijn de opgeslagen ziektescripts aan verandering onderhevig. Iedere keer wanneer we er een activeren, verwerken we de nieuw opgedane ervaring en verfijnen we zo de informatie. Je zou kunnen zeggen dat we zo onze klinische blik ontwikkelen en bij elke patiënt onze ziektescripts aanvullen.

In tabel 1 zie je een voorbeeld van een ziektescript, in dit geval van migraine.

Hoe gebruiken we ziektescripts in het klinisch redeneren? Nu we weten hoe we onze informatie ophalen en uitgelegd hebben wat een ziektescript is, kunnen we uitleggen hoe we

dit in de praktijk gebruiken. De informatie die we ophalen in de SPA-fases is vaak zeer uitgebreid en het is soms lastig om het overzicht te houden. We zullen dus op de een of andere manier deze grote berg informatie moeten reduceren en samenvatten tot de kern van het probleem waar de patiënt hulp voor vraagt. We moeten dus komen tot een compacte samenvatting van gegevens die het probleem vormen (probleem-presentatie). Hoe we zo'n probleem-presentatie construeren, behandelen we in het volgende artikel. Voorlopig is het voldoende om te beseffen dat het belangrijk is om te komen tot een dergelijke samenvatting van al je onderzoeksbevindingen.

Zoals gezegd bestaat het klinisch redeneren uit het herhaaldelijk, in iedere fase opnieuw, doorlopen van een diagnostisch proces en het koppelen van de verkregen informatie aan onze medische kennis. Inmiddels weten we dat we onze medische kennis opgeslagen hebben in de vorm van ziektescripts. We kunnen dus ook zeggen dat klinisch redeneren in de praktijk betekent dat we onze 'probleem-presentatie' vergelijken met een of meer 'geactiveerde ziektescripts'. En dat we de overeenkomsten en verschillen zoeken om te bepalen welk ziektescript het best bij onze patiënt past. Kortom, bepalen aan welke ziekte de patiënt lijdt. Meestal vergelijken we dus de geformuleerde probleem-presentatie met meerdere ziektescripts. Het gaat er nu om, om overeenkomsten te ontdekken. Hoe meer overeenkomsten gevonden worden met een bepaald ziektescript, hoe aannemelijker het is dat een patiënt de ziekte die door dat ziektescript beschreven wordt ook daadwerkelijk heeft.

### Het onderscheidend vermogen klinische bevindingen

Bij het uitvoeren van een systematische vergelijking tussen de probleem-presentatie en verschillende ziektescripts, onderscheiden we verschillende soorten bevindingen, bijvoorbeeld in verloop, intensiteit en symptomen. Het verschil in deze bevindingen zit hem in de mate van onderscheidend vermogen. We kunnen dit het beste met een voorbeeld uitleggen.

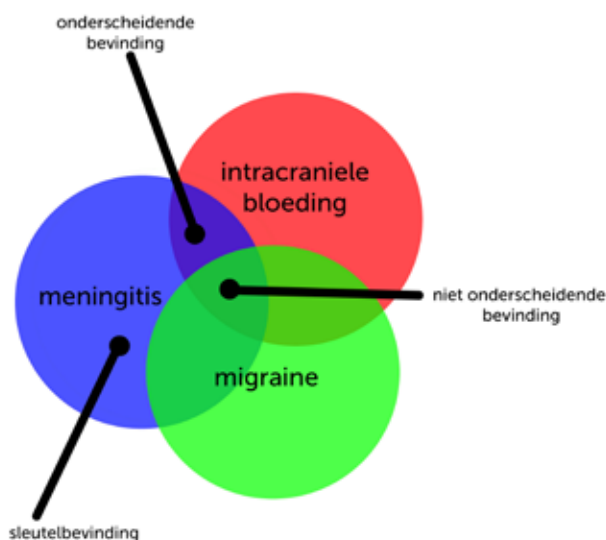
Ziektescript migraine		
Categorie:	Beschrijving:	Voorbeelden:
mechanismen	Wat veroorzaakte de ziekte?	Onbekende pathogenese, mogelijk relatie met genetische factoren die bloedvaten of neurotransmitters in de hersenen beïnvloeden.
epidemiologie	Wie krijgt deze ziekte doorgaans?	Vrouwen > mannen Komt het vaakst voor tussen 30-39 jaar
tijdsaspect	Hoe lang bestaat de ziekte en wat was het verloop?	Acuut: uren tot dagen Aura -> hoofdpijn -> postdrome
klinische presentatie	Wat vind je bij anamnese en onderzoek?	Unilaterale kloppende hoofdpijn gepaard gaand met misselijkheid en braken, fonofobie en foto-fobie. Verergert door stress, omgeving gerelateerde factoren en slaapveranderingen. Bij neurologisch onderzoek meestal geen afwijkingen, soms geringe unilaterale neurologische uitval.



Stel we krijgen te maken met een patiënt die zich presenteert met de klacht hoofdpijn. Deze klacht zal een aantal mogelijke ziektescripts in ons brein activeren. Laten we zeggen dat we denken aan migraine, maar dat ook een intracranieële bloeding en een meningitis als mogelijke verklaring voor deze klacht in ons opkomen.

Door de probleem-presentatie te vergelijken met deze ziektescripts, zien we overeenkomsten en verschillen. Stel dat deze patiënt ook koorts heeft, dan pleit dat voor een ontsteking en wordt het waarschijnlijker dat de hoofdpijn verklaard wordt door een meningitis. In dit voorbeeld is koorts een zogenoemde 'sleutelbevinding', omdat dit symptoom alleen maar voorkomt bij een van de opties - namelijk meningitis - en niet waarschijnlijk is bij de bloeding of de migraine. Een ander symptoom, braken, kan voorkomen bij alle drie de opties en is daarom een niet onderscheidende bevinding. Het symptoom helpt niet om de verschillende mogelijkheden van elkaar te onderscheiden.

Tot slot kennen we ook nog bevindingen die bij meer dan een van de mogelijke ziektebeelden kunnen voorkomen. Zo'n bevinding noemen we een 'onderscheidende bevinding' omdat het helpt het aantal mogelijke verklaringen voor het presenterend symptoom te verkleinen. In ons voorbeeld zou dat bijvoorbeeld verwardheid kunnen zijn. Verwardheid zien we meestal niet bij migraine, maar wel bij de twee andere ziektebeelden. Tot slot kennen we nog de zogenoemde 'verwerpende bevinding': een bevinding die de ziekte uitsluit. Een man kan nooit een ziekte hebben die alleen bij vrouwen voor kan komen zoals een fluxus post partum. Figuur 5 geeft de verschillende soorten bevindingen grafisch weer.



### Soms is een ziektescript niet te vinden

In ons werk op de ambulance hebben we beperkte diagnostische mogelijkheden. We missen soms onderzoek dat helpt om onderscheidende of zelfs sleutelbevindingen vast te stellen. Daarom zijn er situaties denkbaar dat we geen ziektescript op een patiënt kunnen 'plakken'. In dat geval zullen we ons beperken tot symptoombestrijding en/of verwijzen we naar een andere zorgprofessional.

### Tot slot

In dit artikel hebben we uitgelegd hoe we data verzamelen in de SPA-fasen van het SPART-model. Ook hebben we het concept van ziektescripts geïntroduceerd en hebben we uitgelegd hoe je deze scripts kan koppelen aan onderzoeksbevindingen in het ambulancezorgconsult. Met andere woorden, hoe we ziektescripts kunnen gebruiken in ons klinisch redeneerproces (R). Ook hebben we de term probleem-presentatie gepresenteerd.

In het volgende artikel zullen we dieper ingaan op deze probleem-presentatie. We zullen uitleggen hoe je komt tot een beknopte en overzichtelijke samenvatting van relevante bevindingen. Daarvoor zullen we begrippen introduceren als 'één-zins-samenvatting', 'medicaliseren van lekertermen', 'contrasterende woordduo's' en 'ziektescrIPTtabellen'. Tot slot zullen we alles samenvoegen om van de SPA-fasen, via een probleem-presentatie en een ziektescripttabel te komen tot een diagnose en klinische beslissing. In het vijfde artikel zullen we uitleggen hoe we al deze kennis willen gebruiken in het LPA 9.

Hopelijk ben je na het lezen van dit artikel (opnieuw) nieuwsgierig geworden!

### Literatuur:

1. Graber, M.L. The incidence of diagnostic error in medicine. *BMJ Qual Saf.* 2013;22(ii21-ii27).
2. Charlin, B., Boshuizen, H.P.A., Custers, E.J. & P.J. Feltoovich. Scripts and clinical reasoning: clinical expertise. *Medical Education.* 2007;41(12):1178-1184. doi:10.1111/j.1365-2923.2007.02924.x
3. Custers, E.J.F.M. Thirty years of illness scripts: Theoretical origins and practical applications. *Medical Teacher.* 2015;37(5):457-462. doi:10.3109/0142159X.2014.956052



Informatie verzamel je uit verschillende bronnen. (foto: Thijs Gras)