

Probleemgeoriënteerd denken in de spoedeisende geneeskunde

dr. H. Lameijer, dr. E.A.C. Beenakker (redactie)

Probleemgeoriënteerd denken in de spoedeisende geneeskunde

deTJDstroom

© De Tijdstroom uitgeverij, 2021.

Ontwerp binnenwerk: Karin van Duuren, BoekenWijs.

Omslagontwerp: Michiel van Kleef, Schoon Ontwerp.

Omslagillustraties: Ron Slagter (tekeningen), Frank Muller/Zorg in Beeld (foto SEH-team), Emile van der Have (foto oefensituatie)

Tekeningen pagina 24, 33, 188, 199, 218, 296, 306, 365, 387, 388, 392, 399, 401, 406, 414, 425, 429, 436, 437, 451, 454, 458, 475, 487, 495: Ron Slagter.

Uitgegeven door De Tijdstroom uitgeverij bv, Postbus 775, 3500 AT Utrecht.

E-mail: info@tijdstroom.nl.

Website: www.tijdstroom.nl.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (Postbus 3060, 2130 KB, www.reprorecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912. Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.

De uitgever heeft ernaar gestreefd de rechten van de illustraties en de artikelen volgens wettelijke bepalingen te regelen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

ISBN 978 90 5898 337 4

NUR 876

Voorwoord

Spoedeisende geneeskunde is probleemgeoriënteerd denken bij uitstek. Waar op de polikliniek, de ziekenhuisafdeling of de intensive care de patiënt dikwijls komt met een diagnose, komt de patiënt op de spoedeisende hulp met een klacht. En dan ook nog eens een klacht met een acuut karakter. Karakteristiek voor de opvang van deze vaak ongedifferentieerde en acuut zieke patiënten op de spoedeisende hulp, is dat behandelingen frequent al gestart kunnen worden voordat een diagnose bekend is: probleemgeoriënteerd denken pur sang. Het was daarom hoog tijd om binnen de probleemgeoriënteerd denken-reeks aandacht te besteden aan dit jongvolwassen specialisme. Het boek *Probleemgeoriënteerd denken in de spoedeisende geneeskunde* geeft een beeld van de casuïstiek die op een spoedeisende hulp (SEH) kan voorkomen en waarmee de SEH-arts geconfronteerd wordt.

Toen wij eind 2019 als redactie de auteurslijst samenstelden voor dit boek, hadden we nooit kunnen voorspellen dat de wereld er binnen een paar maanden tijd compleet anders uit zou zien. Het SARS-CoV-2 virus en de overspoeling van de acute zorg kwam als een grote verrassing en had, en heeft nog steeds, zijn invloed op de huidige maatschappij en het zorglandschap in het bijzonder. De belangrijke rol die de SEH-arts heeft bij de opvang van acuut zieke patiënten kwam hierbij des te meer naar voren.

Alle auteurs van dit boek hebben vanuit hun belangrijke werk in de frontlinie direct te maken gehad met de COVID-19-pandemie en zijn gevolgen. Desalniettemin heeft het ontwikkelen van dit boek nauwelijks vertraging opgelopen. Een enkele keer werd gevraagd om uitstel, waarbij een oplossing snel werd gevonden. Elk bericht bleef continu professioneel, vrolijk, en vol energie, hoe druk de auteurs het ook hadden. Een SEH-arts is namelijk niet zo snel uit het veld te slaan, zelfs niet door een pandemie. Een eigenschap die inherent is aan het vak.



Het traumateam: een multidisciplinaire opvang van de (trauma)patiënt

Foto: ZorginBeeld/ Frank Muller

Een ander zeer belangrijk begrip dat in de totstandkoming van dit boek naar voren kwam is 'samenwerking'. Voor de opvang van acuut zieke patiënten is uitstekende samenwerking vereist om het beste resultaat voor de patiënt te bereiken. Dit is tevens in dit boek zichtbaar. Om het beste resultaat voor de lezer te bereiken is namelijk ook op verschillende gebieden, door verschillende auteurs, en soms ook multidisciplinair samengewerkt! Ook uw redactie is hier een voorbeeld van.

In dit boek zult u kennismaken met het specialisme en de verschillende uitdagingen binnen het vak. Het boek heeft als doel u uit te dagen te leren denken als een SEH-arts. We hopen dat dit boek u houvast zal bieden, niet alleen bij het werken op de spoedeisende hulp, maar in allerlei spoedeisende situaties die u zult tegenkomen tijdens uw medische carrière.

Dr. Heleen Lameijer en dr. Martijn Beenakker

Auteurs

Redactie

dr. H. Lameijer, SEH-arts KNMG, Medisch Centrum Leeuwarden.

dr. E.A.C. Beenakker, neuroloog, Medisch Centrum Leeuwarden.

Auteurs

dr. B.E. Backus, SEH-arts KNMG, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam.

D.N. Baden, SEH-arts KNMG, Diaconessenhuis, Utrecht.

D.G. Barten, SEH-arts KNMG, VieCuri Medisch Centrum, Venlo.

P.A.C.A. Beentjes, SEH-arts KNMG, Isala, Zwolle.

N. van Belzen, anios Neurologie, Medisch Centrum Leeuwarden.

I.T.B. Berg, SEH-arts KNMG, Haaglanden Medisch Centrum, Den Haag.

A.E. Boendermaker, SEH-arts KNMG, Tjongerschans, Heerenveen.

M.G. Borgstede, SEH-arts KNMG, Wilhelmina Ziekenhuis Assen.

dr. C.L. van den Brand, SEH-arts KNMG, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden.

M.J.W. van den Broeke-Vos, SEH-arts KNMG, Universitair Medisch Centrum Groningen.

L.N. Buijteweg, SEH-arts KNMG, Isala, Zwolle.

A.L.F. Buijze, aios SEG, Medisch Centrum Leeuwarden.

P.A.J. Clement, SEH-arts KNMG, Maxima Medisch Centrum, Veldhoven.

C.W. Coolsma, SEH-arts KNMG, Medisch Centrum Leeuwarden.

A. Crombach, SEH-arts KNMG, Artsen zonder Grenzen en Wilhelmina Ziekenhuis Assen.

D. Dammers, SEH-arts KNMG, Medisch Centrum Leeuwarden.

J. Datema, SEH-arts KNMG, Medisch Centrum Leeuwarden.

G.D. van Dijken, SEH-arts KNMG, Diaconessenhuis, Utrecht.

H.E. Elsenga, SEH-arts KNMG, Reinier de Graaf Gasthuis, Delft.

dr. M. Emous, chirurg, Medisch Centrum Leeuwarden.

M.H.C. Feijnenbuik-Bink, SEH-arts KNMG, Albert Schweitzer ziekenhuis, Dordrecht.

L.J. Geut, SEH-arts KNMG, Ziekenhuisgroep Twente, Almelo.

F.M.J. Gresnigt, SEH-arts KNMG, OLVG, Amsterdam.

dr. B. de Groot, SEH-arts KNMG en klinisch epidemioloog, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden.

M.H. Grijseels, kno-arts, Saxenburgh Medisch Centrum, Hardenberg.

S.L. Haak, aios SEG, Isala, Zwolle.

E.A. van der Have, SEH-arts KNMG, Medisch Centrum Leeuwarden.

K. van der Heide, SEH-arts KNMG, Martini Ziekenhuis, Groningen.

dr. C. Heringhaus, SEH-arts KNMG en anesthesioloog, Leids Universitair Medisch Centrum.

M.S. Hofman, SEH-arts KNMG, Leids Universitair Medisch Centrum.

B.P.C. Hoppe, longarts, Leids Universitair Medisch Centrum.

D. Houtman, SEH-arts KNMG, Elkerliek ziekenhuis, Helmond.

T.A. Huting, SEH-arts KNMG, Franciscus Gasthuis & Vlietland, Rotterdam.

J.M. Huttenhuis, SEH-arts KNMG, Ziekenhuisgroep Twente, Almelo.

dr. K. Jellema, neuroloog, Haaglanden Medisch Centrum, Den-Haag.

N.K. Koopmans, SEH-arts KNMG, Medisch Centrum Leeuwarden.

M.M. de Kubber, SEH-arts KNMG, Isala, Zwolle.

M. Kwant, SEH-arts KNMG, Medisch Centrum Leeuwarden.

A. van der Lecq, physician assistant, Leids Universitair Medisch Centrum.

E.K. van de Meeberg, SEH-arts KNMG, Universitair Medisch Centrum Groningen.

H.M. Melse, SEH-arts KNMG, Isala, Zwolle.

mr. M.E.B. Morsink, SEH-arts KNMG, Radboudumc, Nijmegen.

P.M. Noë, SEH-arts KNMG, Isala, Zwolle.

S.Y.G. Peeters, SEH-arts KNMG, klinisch epidemioloog, Flevoziekenhuis, Almere.

W. Raven, SEH-arts KNMG, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden.

dr. M.K. Reinders, ziekenhuisapotheker, klinisch farmacoloog io, Zuyderland Medisch Centrum, Heerlen & Sittard-Geleen.

M.H. Roetman, verpleegkundig specialist Acute zorg, Flevoziekenhuis Almere.

A.E. Schaafsma, SEH-arts KNMG, Medisch Centrum Leeuwarden.

dr. R.C.H. Scheffer, Maag-Darm-Leverarts, Jeroen Bosch ziekenhuis, 's-Hertogenbosch.

C.H. Sjaardema, SEH-arts KNMG, Meander Medisch Centrum, Amersfoort.

T.M. Stevens-Stolmeijer, SEH-arts KNMG, Universitair Medisch Centrum Groningen.

M. Tebbes, SEH-arts KNMG, Slingeland Ziekenhuis, Doetinchem.

X Probleemgeoriënteerd denken in de spoedeisende geneeskunde

J.M.G. Theunissen, SEH-arts KNMG, Medisch Centrum Leeuwarden.

T. van der Veen, aios SEG, Medisch Centrum Leeuwarden.

A.M. van der Velden, SEH-arts KNMG, medisch manager ambulancedienst regio Hollands Midden, Leiden.

E.A. van de Ven, neuroloog, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein.

I.M.H.A. Verrijth-Wilms, SEH-arts KNMG, Zuyderland Medisch Centrum, Heerlen & Sittard-Geleen.

B.G.F. Verweij, SEH-arts KNMG, HagaZiekenhuis, Den Haag.

A. Viljac, huisarts en kaderhuisarts spoedzorg, Schola Medica, Utrecht.

A. Visser, SEH-arts KNMG, Medisch Centrum Leeuwarden.

H. Vos, aios SEG, Medisch Centrum Leeuwarden.

R.J. Vos-Bruin, gynaecoloog, Ziekenhuisgroep Twente, Almelo.

L.J. de Vries, anios SEH, Medisch Centrum Leeuwarden.

R.T.C. Welsing, SEH-arts KNMG, Meander Medisch Centrum, Amersfoort.

P.A. Wichers, SEH-arts KNMG, Medisch Centrum Leeuwarden.

dr. D.R. Wong, ziekenhuisapotheker, klinisch farmacoloog, Zuyderland Medisch Centrum, Heerlen & Sittard-Geleen.

M. Zwols, SEH-arts KNMG, Isala, Zwolle.

Inhoud

Inleiding	1
<i>Heleen Lameijer, Martijn Beenakker</i>	
Deel 1 Airway	
1 Een patiënt met inhalatietrauma	5
<i>Annemarie van der Velden, Maaïke Feijnenbuik-Bink</i>	
2 Een jong kind met stridor	15
<i>Aniek Crombach</i>	
3 Een man met ademhalingsproblemen na een trauma	27
<i>Dennis Barten</i>	
Deel 2 Breathing	
4 Acute dyspneu in de vroege ochtend	41
<i>Joris Datema, Amber Schaafsma</i>	
5 Een benauwde man	59
<i>Patty Beentjes</i>	
6 Een oudere dame met algehele malaise	69
<i>Bas de Groot</i>	
7 Een jonge man met pijn aan de thorax en kortademigheid	81
<i>Marthe Hofman, Bart Hoppe</i>	
8 Een drenkeling met hypothermie	91
<i>Ingvar Berg, Hylmar Elsenga, Bob Verweij</i>	

Deel 3 Circulation

- 9 Een patiënt met een acute diffuse rash en hypotensie** 105
Constant Coolsma
- 10 Een 12-jarig meisje met stomp buiktrauma** 115
Pieter Noë
- 11 ‘Er klopt iets niet,’ zei de cardioloog** 123
Barbra Backus, Antonia Viljac
- 12 Een wegraking na toiletbezoek** 133
Wouter Raven
- 13 Een roker met een hartstilstand** 143
Renate Stevens-Stolmeijer
- 14 Een zwangere met pijn op de borst** 153
Heleen Lameijer
- 15 Een patiënt met pijn op de borst** 161
Barbra Backus, Antonia Viljac
- 16 Een geagiteerde cocaïnegebruiker met pijn op de borst** 171
Femke Gresnigt
- 17 Een jonge vrouw met buikpijn** 183
Marieke Vos, Linda de Vries, Marloes Emous
- 18 Een 40-jarige vrouw met buikpijn en koorts** 197
Tirza Huting
- 19 Shock** 207
Leonie Geut
- 20 Een man met fors rectaal bloedverlies** 217
Dirk Houtman, Bob Scheffer

Deel 4 Disability

- 21 Een comateuze man in de kroeg** 233
Trudy van Dijken, Marloes Clement
- 22 Een vrouw die een syncope heeft gehad** 243
Suzanne Peeters

23	Een man met kortdurend bewustzijnsverlies en trekkingen <i>Joris Theunissen</i>	257
24	Een jonge vrouw met plotse uitval <i>Majoline van den Broeke-Vos, Elke van de Ven</i>	269
25	Een patiënt met lage rugpijn <i>Michiel Tebbes</i>	283
26	Een man met pijn in de rug en collaps <i>Lonneke Buijteweg, Maartje Melse</i>	291
27	Een jongeman met hoofdletsel <i>Crispijn van den Brand, Korné Jellema</i>	301
28	Help, mijn patiënte werkt niet mee! <i>Marlies Morsink</i>	309
29	Een amateurvoetballer met duizeligheid <i>Nienke Koopmans, Nutte van Belzen</i>	317
30	Neurotrauma <i>Roy Welsing, Cindy Sjaardema</i>	329
Deel 5 Exposure/environment		
31	Een patiënt met hyperthermie en verwardheid <i>Ingrid Verrijth-Wilms, Mark Reinders, Dennis Wong</i>	341
32	Een student met een hoog glucose <i>Marieke Kwant, Djoeke Dammers</i>	353
33	Een man met een pijnlijk rood been <i>Pieter Wichers</i>	363
34	Een patiënt met een pijnlijk onderbeen <i>Anna Buijze, Thea van der Veen, Anniek Visser</i>	375
35	Een vrouw met een pijnlijke pols na een val <i>Svenja Haak, Marion Borgstede</i>	385
36	Wie zijn billen brandt... <i>Kinge van der Heide</i>	395
37	Een patiënt met een heuptrauma <i>Emile van der Have</i>	411

XIV Inhoud

38	Een sporter met een pijnlijke schouder <i>Martijn Roetman, David Baden</i>	423
39	Een pijnlijk onderbeen na een rugbywedstrijd <i>Aniek Crombach</i>	435
40	Een jonge vrouw met acute buikpijn <i>Jolein Huttenhuis, Rixt Vos-Bruin</i>	443
41	Een jongen met scrotale pijn <i>Linda de Vries, Marieke Vos, Evelien van de Meeberg</i>	451
42	Een man met flankpijn <i>Annemieke Boendermaker</i>	463
43	Een metaalbewerker met een rood en pijnlijk oog <i>Martine Zwols</i>	473
44	Een oudere man met een pijnlijke enkel <i>Christian Heringhaus, Alex van der Lecq</i>	481
45	Kerst met een bloedneus <i>Marije de Kubber, Martijn Grijseels</i>	493
	Afkortingen	499
	Register	505

Inleiding

Heleen Lameijer, Martijn Beenakker

De spoedeisende geneeskunde in Nederland is een jongvolwassen vakgebied dat continu in ontwikkeling is. Het is snel, spannend, en elke dag is anders, wat het tot een populair maar ook ingewikkeld specialisme maakt. Het vak kan als breed en generalistisch gezien worden, maar is tegelijkertijd absoluut specialistisch vanwege de focus op voornamelijk de spoedeisende zorgvraag. Zorg die elk moment van de dag wordt geleverd.

De patiënt komt met een klacht, en niet met een diagnose. Het acute karakter van de spoedeisende geneeskunde maakt het werken door middel van dit adagium uniek. Karakteristiek voor de opvang van acuut zieke patiënten op de spoedeisende hulp (SEH) is dat behandelingen al gestart kunnen worden voordat een diagnose bekend is. Volgens de SEH-benadering wordt na een eerste beoordeling een vitaal bedreigde patiënt eerst geresusciteerd en gestabiliseerd. Dit is in feite al de start van een behandeling, gevolgd door aanvullende initiële behandelingen. Een gerichte (hetero)anamnese, lichamenlijk onderzoek, het inzetten van relevant aanvullend onderzoek en het opstellen van een uitgebreidere differentiaaldiagnose volgt pas wanneer de voorgaande stappen zijn doorlopen of wanneer een patiënt niet vitaal bedreigd blijkt te zijn. Het denken via deze methode zal onder andere gestimuleerd worden doordat u in verschillende hoofdstukken hetzelfde ziektebeeld, aandoening of symptoom terug zult zien in een ander kader, met hierin een verschillende prioriteit van behandeling.

De eerste beoordeling van een acuut zieke patiënt vergt veelal een andere manier dan de klassieke manier van het uitvoeren van (lichamelijk) onderzoek. Het onderzoek dient namelijk gericht te zijn op het behandelen van datgene wat het meest levensbedreigend is.

In dit boek zult u zien dat er gewerkt wordt volgens de ABCDE-methode: *airway, breathing, circulation, disability* en *exposure/environment*. Met deze gestructureerde werkwijze kan de acute medische situatie op een gestandaardiseerde manier accuraat in kaart worden gebracht waardoor behandelingen zo nodig direct kunnen worden ingezet. De ABCDE-methode wordt voor de lezer van dit boek als bekend beschouwd. In verschillende hoofdstukken zult u echter meegenomen worden in de uitvoering van deze methode. Het

zal u hierin opvallen dat het uitvoeren van (*bedside*) point-of-care echografie een verlengde kan zijn van het lichamelijk onderzoek, of zelfs in de ABCDE-methode kan worden geïntegreerd. Hoewel u in dit boek kennismaakt met point-of-care echografie valt het goed aanleren en interpreteren van deze techniek buiten het doel van dit boek.

U zult merken dat het opstellen van een differentiaaldiagnose in de acute setting anders dan klassiek zal verlopen. Er dient binnen de SEH-benadering vooral nagedacht te worden over de meest waarschijnlijke diagnose (*most likely*), de diagnosen die u niet wilt missen en wilt verwerpen (veelal die met een grote kans op mortaliteit of morbiditeit, zelfs als ze zeldzaam zijn, de zogenoemde *do-not-miss*-diagnosen), gevolgd door overige diagnosen. In dit boek ziet u deze benadering in meerdere hoofdstukken terugkomen, waarbij er soms zal worden gekozen om diagnosen die geen spoedeisende interventie nodig hebben, niet in de differentiaaldiagnose te noemen. De differentiaaldiagnose zal dan niet volledig zijn, maar desalniettemin perfect werkbaar binnen de acute zorg. In andere hoofdstukken zal soms de volledige differentiaaldiagnose wel worden gegeven, naar voorkeur van de auteur.

Nog iets wat uniek is aan de spoedeisende geneeskunde is het werken in een team. Zorgverleners die werkzaam zijn binnen de acute geneeskunde zijn teamspelers. Je kunt hierbij denken aan kleine teams, van een SEH-arts en een SEH-verpleegkundige, tot grotere teams zoals traumateams of reanimatorieteams, waar meerdere medische specialismen en typen zorgverleners in vertegenwoordigd kunnen zijn. Zowel goed teamleiderschap als -volgerschap is essentieel. Hierin zijn samenwerking en communicatie de basis. Ook hiervan zult u meerdere voorbeelden aantreffen in dit boek.

Als laatste dient er in de spoedeisende geneeskunde vaak vroegtijdig nagedacht te worden over de dispositie van de patiënt. Dit begint al voordat de patiënt op de SEH verschijnt. Er dient te worden nagedacht welk type kamer (bijvoorbeeld een gewone bewaakte kamer, een shockroom, een traumakamer of reanimatiekamer), welk type arts en verpleegkundige (heeft consultatie van een collega-specialist bij de acute opvang bijvoorbeeld meerwaarde of niet), en welk materiaal (bijvoorbeeld voor intubatie of stabilisatie) de patiënt en het team nodig hebben. Er dient hierbij rekening gehouden te worden met niet alleen deze patiënt, maar alle patiënten die op dat moment op de SEH aanwezig zijn, en zelfs nog zullen komen. Hiernaast dient al voordat de patiënt op de SEH verschijnt, nagedacht te worden over dispositie binnen het ziekenhuis of elders. Dit vergt onder andere vooruit kunnen plannen, verwachtingsmanagement, inzicht in structuur en beschikbaarheid op zowel de SEH als in het ziekenhuis, inzicht in beloop van ziekte en crisisplanning én ad hoc kunnen beslissen. Zowel medisch leiderschap als regievoering op de SEH door de SEH-arts en specialist in de acute geneeskunde is hierin onontbeerlijk.

Deel 1

Airway

1

Een patiënt met inhalatietrauma

Annemarie van der Velden, Maaïke Feijnenbuik-Bink

Casus

U krijgt een vooraankondiging van de meldkamer dat er een ambulance onderweg is met een 70-jarige vrouw die door de brandweer bevrijd is na een huiskamerbrand. Patiënte is wakker en reageert op aanspreken.

Vraag 1

Welke overwegingen neemt u mee in uw opvang nu u weet dat patiënte betrokken was bij een huiskamerbrand? Regelt u iets anders dan bij een normale opvang?

Antwoord 1

Het advies is om voor de opvang van deze patiënte het traumateam op te roepen volgens het geldende protocol in uw ziekenhuis. Brandwonden vallen onder traumatisch letsel en op basis van de vooraankondiging is nog geen inschatting te maken of er verder ook sprake is geweest van trauma in engere zin. Verder is het wenselijk een opvangruimte op de SEH beschikbaar te maken, zodat de opvang gelijk kan plaatsvinden. Ten slotte is het bij alle traumapatiënten, maar zeker bij brandwondenslachtoffers, van belang te anticiperen op een bedreigde luchtweg en zo nodig reeds voorzorgsmaatregelen te treffen door uw team hierop te selecteren.

Anamnese

Bij binnenkomst op de ambulancebrancard vertelt patiënte dat waarschijnlijk een van haar kaarsen te dicht bij de gordijnen heeft gestaan. Zij sliep en werd wakker, de kamer stond vol met rook en een zijde van de kamer stond in brand. De brandweer heeft de voordeur geforceerd en patiënte uit de kamer gehaald. Ze heeft een waaknaald en 15 l zuurstof per non-rebreathing masker.

Vraag 2

Op welk type verwondingen of aandoeningen bent u bedacht?

Antwoord 2

Patiënte heeft een periode doorgebracht in een afgesloten ruimte met rook en brand, dus mogelijk is er een inhalatietrauma door de hitte, een koolmonoxide-intoxicatie, een cyanide-intoxicatie en natuurlijk brandwonden door blootstelling aan vuur of hete objecten. Ten slotte dient u rekening te houden met de mogelijkheid dat patiënte trauma in engere zin heeft opgelopen bij haar poging uit de kamer te komen of bij de bevrijding door de brandweer.

Vitale functies

U onderzoekt patiënte volgens de ABCDE-systematiek. Patiënte heeft een be-roet, bijna zwart aangezicht. Het stemgeluid is hees. Ademhalingsfrequentie 35/min, beiderzijds ademgeruis zonder bijgeluiden. Zuurstofsaturatie 100% met 15 l zuurstof per non-rebreathing masker. Hartslagfrequentie 130/min, bloeddruk 110/50 mmHg, capillary refill 3 sec. Bij het onderzoek van de huid merkt u enkele beperkte tweedegraads brandwonden aan de extremiteiten op.

Vraag 3

Op welke zaken (anders dan de gebruikelijke) let u speciaal als u de luchtweg bij een brandwondenpatiënt beoordeelt?

Vraag 4

Waar moet u op letten bij de interpretatie van de perifere zuurstofsaturatie?

Vraag 5

Welke bevindingen in anamnese en lichamelijk onderzoek noodzaken tot ziekenhuisopname ten behoeve van monitoring?

Antwoord 3

Let op aangezichtsverbrandingen, verschroeide neusharen, wenkbrauwen en wimpers, roet in orofarynx, neus en proximale luchtwegen, roet in het sputum, veranderd stemgeluid, heesheid of stridor, roet in mond en trauma in de hals.