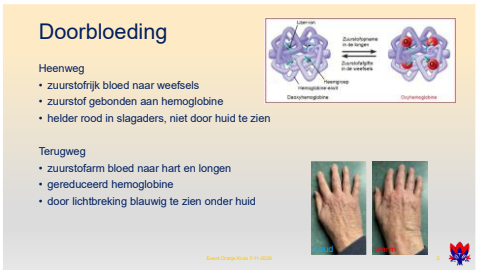
Event Oranje Kruis zaterdag 7 november 2026





Linda Keijzers-Huisman, huisarts en Ineke Hond-Ran, docent LOTUS.



Doorbloeding
Zuurstofrijk bloed gaat via de slagaders naar de weefsels toe. In de rode bloedcellen zit zuurstof gebonden aan hemoglobine. Dit zuurstofrijke hemoglobine geeft helder rood bloed maar dat kun je niet door de huid heen zien. Natuurlijk ook al omdat de slagaders wat dieper liggen.
Het bloed neemt op de terugweg naar hart en longen kooldioxide uit de cellen mee, maar dat zit niet allemaal gebonden aan hemoglobine. De lege plekjes van de zuurstof geven gereduceerd hemoglobine en dat kun je door de lichtbreking onder de huid zien. Er wordt nu vooral blauw licht naar je oog teruggekaatst en je ziet de aderen dan ook blauwig lopen zoals die op je hand en spataderen.

De vaten en haarvaatjes kunnen naar behoefte van het lichaam wat meer open staan of juist dichter gaan.
Open staan betekent meer bloed naar de huid en dan wordt de huid rood.
Dichter is minder bloed naar de huid en dan word je bleek.



Zwart is afgestorven huid zoals o.a. bij decubitus, na 3e graads bevriezingen, brandwonden waarbij er verkoling is opgetreden.

Rood vaatjes open
Van binnenuit: koorts, hormonen, anafylaxie, ontsteking, CO-vergiftiging
Van buitenaf: zon, hittestuwing, verbranding, schaafwond, aanraking met dieren of planten.

Groen Groen zien is vooral een volksmond-ding. Groen wordt het genoemd maar meestal is het slachtoffer bleek/grauw. Ook bij misselijkheid.
Echt groen kan iemand zien bij GAL problemen. Gal-obstructie, groen spuug.
LOTUS-slachtoffers kunnen groen zien als ze wat blauwige grime gebruiken voor bijvoorbeeld onderkoeling en daar gele grime overheen zetten. Of als ze onder oranje (neon)lampen moeten spelen, dan vervlakt de roodtint in de grime en komt de grime groen over.
Groen zie je ook nog wel eens bij zwemmers omdat dat huid met chloor reageert.

Geel kom je als EHBO-er niet snel tegen. Baby's kunnen een paar dagen na de geboorte geel zien door een verhoogd bilirubinegehalte. Ze moeten vooral genoeg drinken en mogelijk voor het raam gezet of onder een uv-lamp om bilirubine sneller af te breken. Ook bij leverproblemen kun je geel zien.

Bleek



Er is wat aan de hand in het lichaam en sensoren geven aan dat de vitale functies beschermd moeten worden. De huid is dan het minst belangrijk dus daar wordt het bloed weggehaald.

Oorzaken bleek zien: flauwte, hartproblemen, hypoglykemie, onderkoeling, oververhitting, shock, misselijk, …



Stressreactie wordt opgestart:
Zelfregulerend mechanisme 'we gaan dit herstellen'.
1e reactie is vasoconstrictie, vaatjes trekken dicht, daarna komt adrenaline om je klaar te maken voor vechten of vluchten: hart sneller pompen en je gaat sneller ademhalen
Stressreactie:

- samentrekken bloedvaatjes
- bloedverschuiving (naar vitale delen)
- kleurverlies, verliest gezonde tint, schiet in de vlekken
- zweten
- snellere hartslag
- snellere ademhaling
- (eerst) stijging bloeddruk



Flauwte oorzaken:
- vasovagaal: heftige angst, pijn, zien van bloed, bevalling, inenting
- uitdroging
- orthostase = bloeddruk daalt bij snel opstaan
- omgeving warm en benauwd (op hurken in bedompte ruimte)
- oververhit
- honger ALLEEN bij te weinig vocht of te lage bloedsuiker,
DUS NIET door te weinig gegeten
- ook bij erge misselijkheid kun je flauwvallen omdat er dan bloed om je maag zit en nergens anders.

Bloed niet in hoofd, wel in benen, zwaaien op benen.
Signaal voor opstarten stressreactie.
Met aanspannen spieren probeer je te voorkomen dat je echt flauwvalt.



Flauwvallen
Lukt het niet om bloed naar het hoofd te krijgen, dan kun je flauwvallen en dat is een **harde reset** van het zenuwstelsel. Daarna start alles weer op, hart pompt en ademhaling doet het, bloed wordt weer netjes verdeeld.

Omdat je snel weer bijkomt, ben je nog niet helemaal bleek geworden. Je hoeft bij flauwte als je bijkomt in de les, niet alle zichtbare delen van het lichaam bleek te grimeren.
In het begin 'schiet je in de vlekken', daarna word je pas helemaal bleek.

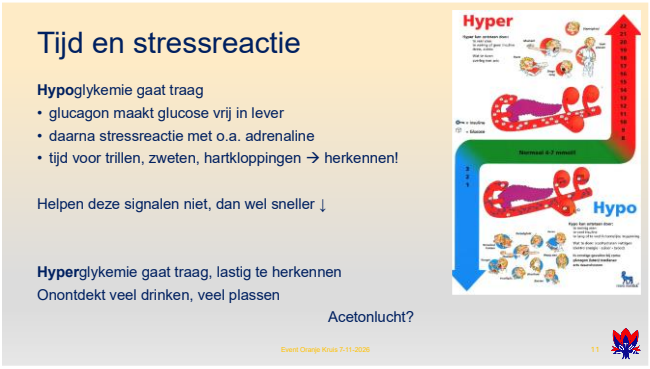
Demonstratie alleen de rode delen van het gezicht wat bleek maken.
WEL ZWEET

Als gezond persoon voel je een flauwte vaak aankomen. Je krijgt licht gevoel in je hoofd, kan zwarte vlekken zien, last van oorsuizen hebben, het gevoel hebben "op afstand" te zitten, zweten, misselijk zijn en een starende blik hebben. Je toont geen initiatief en vertelt niet uit jezelf een heel verhaal.



Met **bijkomende aandoeningen**
Lukt het opstarten niet en dan is je hele lichaam bleek/grauw en niet alleen je gezicht.
- Hartproblemen
- Medicatie
- Zenuwstelsel problemen waarbij de automatische bloeddrukregeling is verstoord zoals o.a. bij Parkinson. Anders dan bij een gezond persoon waarbij er vaak aanleiding is voor een (dreigende) flauwte, kan de flauwte bij de ziekte van Parkinson op momenten voorkomen dat je het niet kunt voorspellen.

En natuurlijk de oorzaken die eerder genoemd zijn.
Dan ben je wel EGAAL BLEEK.



Tijd en stressreactie
Wat je merkt van de stressreactie hangt af van de oorzaak en de snelheid waarmee het gaat.
Bij Hypoglykemie gaan er acties van het lichaam aan vooraf. Wordt er in het lichaam een te laag bloedsuikergehalte geregistreerd, dan wordt er eerst glucagon vrijgegeven. Op het plaatje zit je dan nog net voor de bocht groen/blauw. Glucagon gaat glucose vrijmaken uit glycogeen in de lever. Is dit niet voldoende om een normale waarde te bereiken, komt er adrenaline vrij en de stressreactie wordt opgestart. Trillen, zweten, hartkloppingen zijn vaak de eerste merkbare verschijnselen.

Nieuwe diabetici wordt geleerd deze signalen te herkennen.
Is deze waarschuwing van het lichaam niet voldoende, dan gaat het snel naar beneden want ook de stressreactie zelf kost energie (trillen, zweten, snellere hartslag zijn inspannend).
Ook andere verschijnselen kunnen zich voordoen. Als er niet snel wat glucose in gaat, kan het slachtoffer bewusteloos raken. Bij welke waarde dat is, verschilt van persoon tot persoon.

Tegenwoordig hebben veel mensen een sensor die waardes meet en een signaal afgeeft als de waarden buiten normaalwaardes zijn. Hypo's mis je bijna niet meer. Je ziet het nog wel bij sportevenementen.

Ook na alcoholgebruik kun je, met name later in de nacht, in een hypo terechtkomen. De lever zorgt voor vrijmaken glucose uit de opslag als je te laag komt, maar de lever heeft het 'te druk' met opruimen van de alcohol. Na alcohol kun je beter nog wat eten voor je gaat slapen.

Hyper ontstaat niet zo acuut, rood heeft op het plaatje veel meer waardes dan blauw voor het misgaat.
Zeker de nog niet gediagnostiseerde mensen kunnen lang te hoog zitten zonder dat door te hebben.
Veel drinken en dan veel plassen kan opvallen en ook wordt een te hoge waarde wel bij toeval ontdekt.

Acetonlucht komt omdat de cellen bij gebrek aan glucose op vetverbranding overgaan en ketonen daar een afbraakproduct van zijn. Maar dan moet je echt hoof in de hyper zitten. Ketonen verzuren het bloed en snelle actie is dan geboden!



Wat gebeurt er in je lichaam bij shock?
• Pijn en angst: Een hartinfarct veroorzaakt heftige pijn op de borst en een extreme vorm van levensbedreigende stress.
• Activering van het zenuwstelsel: Je lichaam activeert direct het sympathische zenuwstelsel (de 'vecht-of-vlucht'-reactie).
• Adrenaline-piek: Er komen grote hoeveelheden adrenaline en andere stresshormonen vrij in je bloedbaan.
• Koud zweet: Door de stressreactie vernauwen de bloedvaten in je huid (waardoor je bleek wordt en het koud krijgt), terwijl de zweetklieren door de hormonale piek vol worden geactiveerd. Dit leidt tot koud, klam zweten.
→ deze stressreactie en de hormonale piek die erbij optreedt verschilt van persoon tot persoon.



A	Hypovolemisch	B	Cardiogeen
bloedverlies inwendig uitwendig vochtverlies hevig braken diarree brandwonden extreme inspanning		hartinfarct ritmeproblemen klepproblemen kransslagaderproblemen	
C	**Obstructief**	**D**	**Distributief**
longembolie harttamponade spanningspneumotorax		anafylatisch allergie, vaten open neurogeen (aansturing) hersenletsel ruggenmergletsel septisch bacteriën in bloedbaan	

Kleur: bleek bij de meeste oorzaken, rood bij anafylaxie en in aanvang bij sepsis. Later bloedinkjes en bleek. Bij neurogene shock waarbij het ruggenmerg op een bepaalde hoogte geen prikkels meer door kan geven, is het slachtoffer boven de blokkade of onderbreking bleek, daaronder rood omdat de spiertjes rond de vaatjes geen opdracht meer krijgen en ze dan ontspannen en de vaten daardoor openstaan.
Zweet hoort bij de stressreactie maar bij de ene oorzaak zweet je meer dan bij de andere. Bij hypovolemisch is zweet vrij snel op (eenmalig), bij obstructief gaat het zo snel dat er nog geen zweet is.



Grimeren bleek/grauw
4 factoren die een rol spelen
- ondertoon eigen huidskleur
- grime kleur
- lichtinval (daglicht of de kleur van de lampen)
- kleding

Gekleurde mensen worden doffer, wel met zweet in kleine druppels!
Je kleurt alleen grauw als je al een bleke huid had.
Heb je geen geel in je huid, dan kun je beter geen gele grime gebruiken. Zeker de 'cake' is voor veel mensen te geel.
Met lichtgrijs moet je oppassen geen clown te worden als je het dik gebruikt, dan wordt het te wit

Demonstratie bleek half om half met 2 verschillende kleuren.

Blauw



1. Blauwe plek Door slag of stoot gaan er vaatjes kapot en komt er bloed tussen de weefsels. Als dat dichter naar de huid komt, zie je dat als blauwe plek.
Vlak onder de huid kan het best snel te zien zijn.
Slaat iemand je een blauw oog, zal eerst rood de boventoon voeren omdat de huid reageert. Als het vrije bloed vlak onder de huid zichtbaar wordt, zul je meer blauw zien.
In de loop van 2 weken ruimt het lichaam dat vrije bloed op en zie je door de afbraak verschillende kleuren voorbijkomen. Via paars naar groen naar geel en bruin.



2. Perifeer zoals bij Kou. Bloedsomloop vertraagt, vaatjes trekken dicht en de huid krijgt minder zuurstofrijk bloed. Dit is vooral te zien daar waar de vaatjes dicht onder de huid liggen zoals rond de mond (stof-/narcosekapje) en bij de uiteinden. Zuurstofarm bloed 'staat er nog in' en zoals eerder genoemd zie je dat als blauwig.
Dit samentrekken van de vaatjes is een goede reactie van het lichaam en biedt bescherming, maar het is ook een alarmsignaal: dit moet niet te lang duren!
Uiteinden zijn neuspunt, oorschelp, vingertoppen, tenen. Dus NIET handen blauw en een stukje van de vingers, maar de dichtgetrokken vaatjes zitten aan de uiteinden.
Blauwe voeten bij verstokte rokers komen door slechte circulatie. Zij hebben GEEN blauwe lippen, want ook de voeten zijn perifeer.
Witte vingers bij het fenomeen van Raynaud waarbij er vrijwel geen bloed in de vingers zit. Dit komt met name voor bij een temperatuurverschil en kunnen mensen al hebben als ze uit de warmte naar buiten lopen. Of in koud water springen. Het hoeft niet eens heel koud te zijn, het gaat om het verschil in temperatuur.

Demonstratie bleek en de uiteinden een weinig blauw maken.



3. Centrale cyanose door algeheel tekort aan O_2.
Oorzaken kunnen divers zijn.
Ademhaling: kan zuurstof er wel in? Geen luchtwegbelemmering?
Longen: wordt er voldoende met de zuurstof gedaan?
Hart: wordt het zuurstofrijke bloed voldoende rondgepompt?
ALARMBEL als het niet alleen de vingertoppen zijn, mogelijk heb je dan met cyanose te maken.

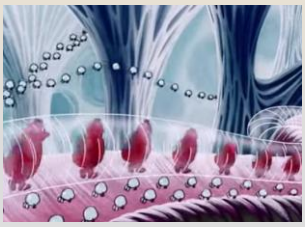
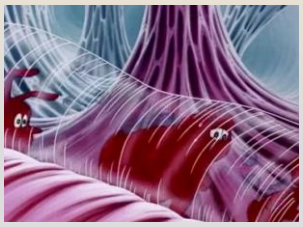
Centrale cyanose verschijnselen: tong blauw (maar dat laat een slachtoffer niet snel zien), blauwpaarse lippen, nagels en benauwd met snelle ademhaling of hartslag.

Demonstratie bleek en de lippen en nagels subtiel een weinig blauw maken.

Er was eens …..

Tekenfilms van het lichaam

https://www.youtube.com/watch?v=qnvpNFsRLOo



Event Oranje Kruis 7-11-2026 20

Als laatste dia een paar plaatjes uit een tekenfilm van vroeger, in dit geval uit de aflevering over ademhaling.
Nog steeds te zien op YouTube.
Op plaatje 1 zie je rode bloedlichaampjes in een buis (ader) sjokken op de terugweg naar de longen met op hun rug blauwige bollen CO_2. Buiten de buis zie je allemaal zuurstof binnenkomen in de longblaasjes.
Plaatje 2 zie je de vermoeidheid en de bollen beter en er zweven ook een paar blauwe bollen los want niet alle CO_2 zit gebonden aan hemoglobine.
Plaatje 3 mag de CO_2 er eindelijk af en bij 4 krijgen ze nieuwe zuurstof. Die heb je dan in de film al helemaal vanaf buiten gevolgd. Inclusief de bacteriën en virussen die ze onderweg tegenkomen.

Er was eens... Het Leven (1986)
Na de futuristische aanpak van *Er was eens... De Ruimte* keerde deze episode, *Il était une fois... la Vie*, terug naar het educatieve basisprincipe van de serie. Het onderwerp van deze episode was biologie en hierbij stond vooral het menselijk lichaam centraal. Vooral de manier waarop diverse ziektes op kindvriendelijke wijze werden uitgelegd was opmerkelijk voor zijn tijd en wordt tot de dag van vandaag door geen enkele animatieserie nagedaan. Ook opvallend waren de gelijkenissen tussen de witte bloedcellen en de ruimtepolitie uit het vorige epos.

Afleveringen			
1. De cel	8. De ademhaling	15. De spijsvertering	22. De inenting
2. De geboorte	9. De hersenen	16. De lever	23. De hormonen
3. De soldaten van het leven	10. De zenuwcellen	17. De nieren	24. De levenskringloop
4. Het beenmerg	11. Het oog	18. Het lymfestelsel	25. Het leven en dromen
5. Het bloed	12. Het oor	19. Het skelet	26. Opgroeien
6. De bloedplaatjes	13. De huid	20. De spieren	
7. Het hart	14. Het gebit	21. Het immuunsysteem	