WegWijs in de Duikgeneeskunde

Drs. Jan-Jaap Brandt Corstius
duik- en inspanningsfysioloog
Scott Haldane Foundation

Scott Haldane Foundation ©

Wie ziet u?

1. Ziet meer dan 50 duikers (advies en keuring) p/j
2. Ziet 1-50 duikers (advies of keuring) p/j
3. Ziet nooit duikers

Wat doet u?

1. Duik zelf

2. Duik niet

Casus 1

Patiënt 1. M 28 jaar. Op 18 jarige leeftijd spontane pneumotorax (re) gehad. Long "geplakt". Geen afwijkingen bij LF onderzoek.

Patiënt 2. M 24 jaar. Op 20 jarige leeftijd auto-ongeluk met traumatische pneumotorax (li). Spontane genezing. Bij LF geen afwijkingen.

1. U keurt patiënt 1 goed en patiënt 2 af
2. U keurt patiënt 2 goed en patiënt 1 af
3. U keurt patiënt 1 en 2 af
4. U keurt patiënt 1 en 2 goed

Casus 2

Patiënt 1.V 21 jaar. Epilepsie. Is nu 3 jaar aanvalsvrij. Geen medicatie.

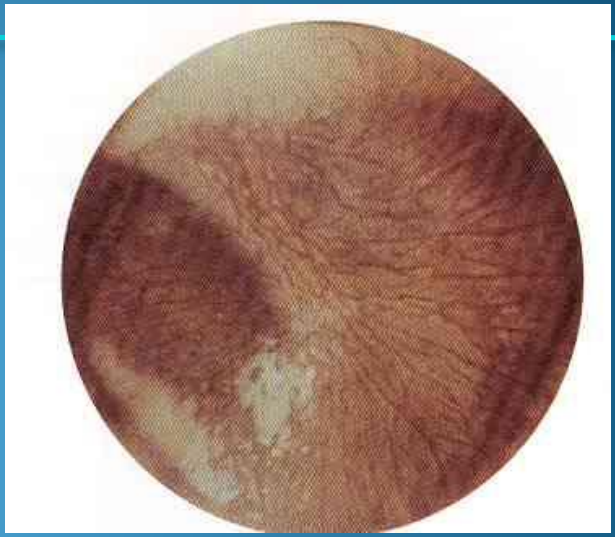
Patiënt 2. M 28 jaar. Epilepsie. 7 jaar aanvalsvrij. Medicatie 6 maanden geleden gewijzigd.

1. U keurt patiënt 1 goed en patiënt 2 af
2. U keurt patiënt 2 goed en patiënt 1 af
3. U keurt patiënt 1 en 2 af
4. U keurt patiënt 1 en 2 goed

Casus 3

Tijdens een duikvakantie in Egypte komt een duiker bij u met een "beetje' oorpijn. Bij inspectie treft u het hiernaast afgebeelde oor aan. Wat adviseert u?

Meer keuzen mogelijk



1. Ga maar lekker duiken + klaringsadvies
2. Mag duiken met oordruppels (lidocaïne hydrochloride)
3. Mag duiken met neusdruppels (xylometazoline)
4. Week niet duiken + antidecongestiva
5. Duikverbod tot oor weer normaal is.
6. Mag duiken met orale niet-sederende antidecongestiva (bijv. sudafed® claritine ®)

Waarom is kennis over duiken en duikgeneeskunde zo belangrijk?

Ca. 250.000 sportduikers in Nederland die meer dan 3.000.000. duiken maken.

Dode bij duikongeval

ZIERIKZEE - Zeeland is dit weekeinde opgeschrikt door twee duikongevallen. Daarbij viel een dode: een 43-jarige vrouw uit het Belgische Geel. De vrouw raakte zaterdagavond bij Kerkwerve op 24 meter diepte in een net verstrikt. Ze raakte in paniek en deed haar zuurstofflessen af. Degene met wie zij aan het duiken was, kon haar niet los krijgen. Gealarmeerde duikers bevrijdden

Lijk Nederlander in Thailand

DEN HAAG - In Thailand is het stoffelijk overschot van een vermiste Nederlandse duiker gevonden. Het gaat om een man die in Chalong woonde. Hij werd al sinds eind maart vermist. Er is nog niets bekendgemaakt over de exacte identiteit van de man of over de doodsoorzaak.

Twee sportduikers omgekomen

Klaplong door te snel stijgen naar oppervlakte

SCHERPENIS
sportduiker
Oosterschel
om het leve
mannen stie
gen van een
aakt door t
het waterop

W. Nuis
oodlottige
om samen
eeland de
nzien van
et licht te
n we niet
eren." De

Onder water Sportbond (NOB).
Dat twee duikers tegelijk omkomen is uitzonderlijk. De buddylijn waaraan twee duikers standaard vastzitten, is juist bedoeld om elkaar te helpen bij problemen. De lijn

Dit is gebl
onderzoek
ratuur. Me
ven de twe
jaar oud) o
camping.

Nederlander in Bali verdronken

JAKARTA - Voor de kust van het Indonesische eiland Bali is zaterdag een Nederlandse toeris verdronken. Het 41-jarige slachtoffer kwam om toen hij alleen een duiktocht maakte naar het wrak van een Amerikaans schip dat in 1942 was

Ervaren duiker omgekomen

ZIERIKZEE – De 56-jarige duiker
drecht is gis-
om het leven
ft vermoede-
n hartaanval
reanimatie
baten. Schotel
de Neder-
rsport Bond.
van de NOB
e zijn dood gisteren als
ot verlies voor de duik-
Nederland.

Duiker verdronken

Van een onzer verslaggevers
WENEN, zondag

Een 38-jarige Nederlander is vrijdag overleden tijdens een duik in de ijskoude Attersee in Oostenrijk.

De man was met een vriendin en een duikleraar afgedaald, maar raakte de docent in het troebele en vier graden koude water kwijt. De man werd op 24 meter diepte op de bodem gevonden.

ster verongelukt bij recordpoging vrijduiken

De Franse duikster Audrey Mestre heeft zaterdag een poging om het wereldrecord vrijduiken te verbeteren met de dood moeten bekopen.

Negen minuten nadat ze voor de kust van La Romana in de Dominicaanse Republiek de zee in was gedoken werd Mestre naar boven getakeld. Artsen probeerden haar

vergeefs te reanimeren. De 28-jarige Mestre probeerde het
record vrijduike
zuurstof - te v
naam staat van
de Cubaan Franc
record staat op
wereldrecord
vrouwen stond
al op naam van

Duikongeva

Zondagmorgen ontd
een duiker in de Oosterschelde
op 15 meter diepte dat zijn
zuurstofflessen leeg waren. Hij
zwom meteen naar boven en
raakte buiten westen. Hij is
naar het ziekenhuis gebracht.

Oorzaak duikongevallen

Meer dan 80% van de ongevallen komt door:

Onwetendheid
Onoplettendheid
Paniek !

(en waar is die buddy dan?)

Duiken is anders dan andere sporten

- bewusteloosheid onderwater is dodelijk (diabetes, epilepsie, hyperventilatie, zuurstof intoxicatie)
- braken onder water is levensgevaarlijk (medicijngebruik, alcohol, voedsel, duizeligheid)
- paniek (karakter, getraindheid)
- duizeligheid (evenwicht, medicatie)
- slechte fysieke fitheid kan ernstig zijn
- onderkoeling

Duikgeneeskunde vereist specialistische kennis

Vroeger:

Iedere arts, ook zonder enige kennis mocht een duikkeuring doen.

Sinds BIG:

Arts is bevoegd indien ook bekwaam. Gevolg: medico-legaal mag een op duikgeneeskundig gebied niet-bekwame arts geen duikkeuring meer doen.

Sinds 2004

Kwaliteitssysteem: Certificering van (sport)duikerartsen. (NICDA)

Certificering sportduikerarts

Registratie:

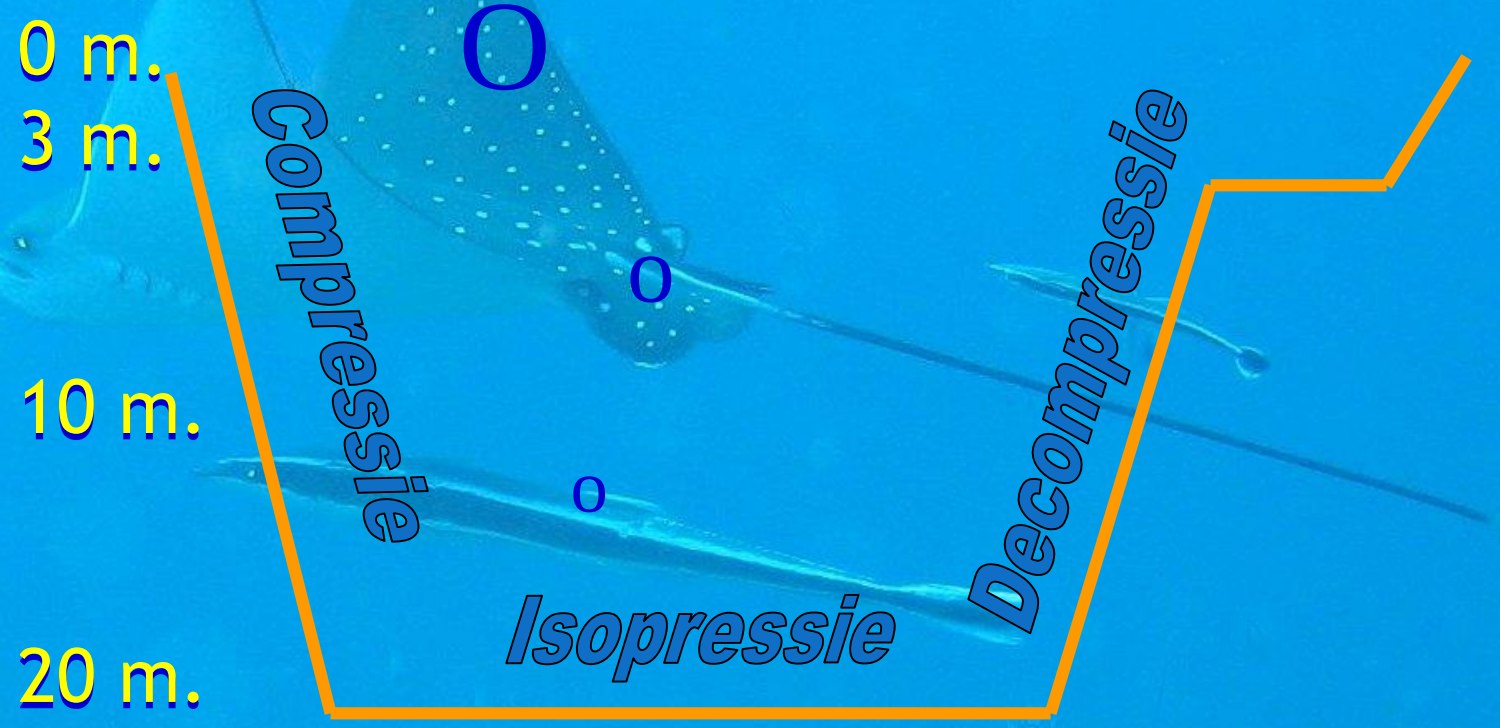
In het bezit zijn van een artsendiploma en een BIG registratie kunnen overleggen.

30 uur duikgeneeskundige opleiding gevolgd hebben waaronder een basiscursus duikgeneeskunde.

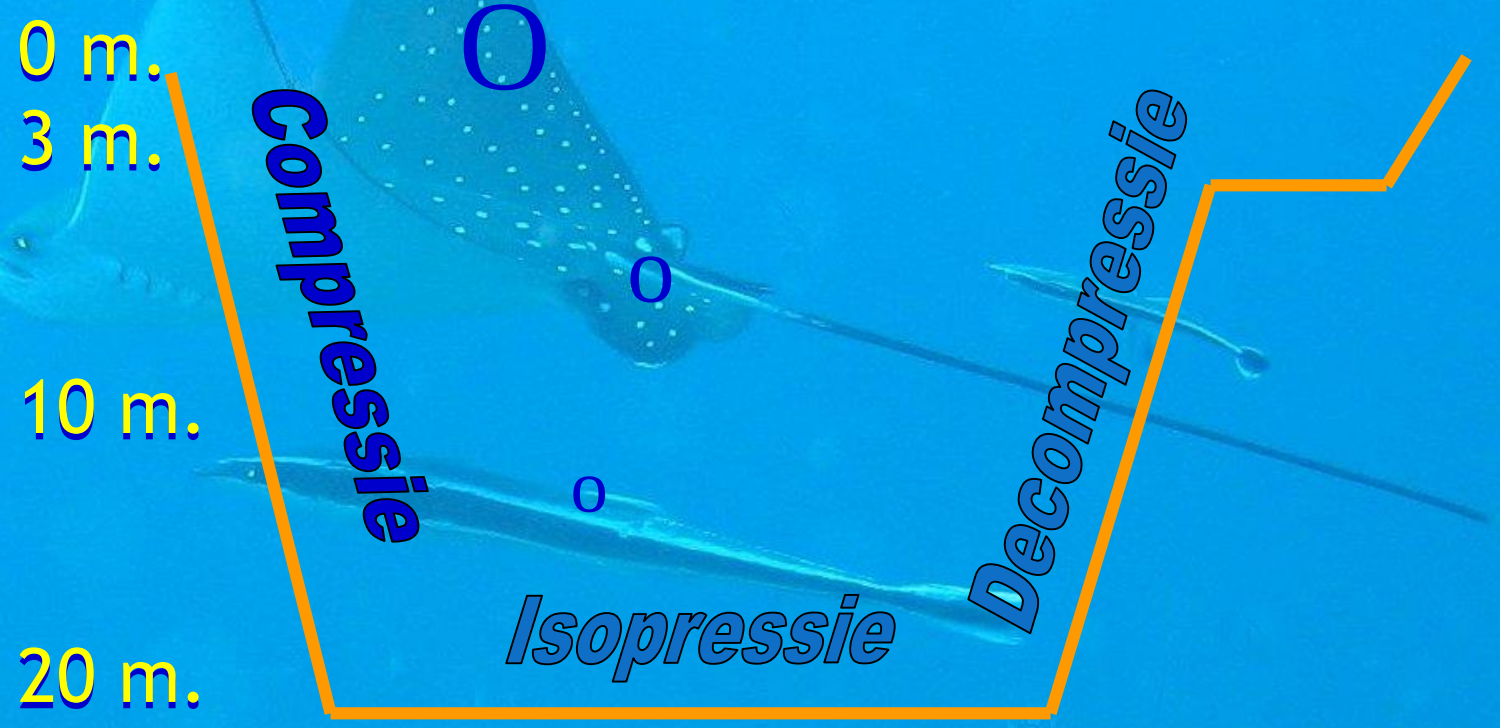
Herregistratie:

Per 3 jaar tenminste 36 punten duikgeneeskunde behalen.

Fasen van de duik



Fasen van de duik



Duikziekten compressiefase

Door compressie → onderdruk in gashoudende ruimten

- Buitenoor squeeze
- Middenoor squeeze
- Binnenoor problemen
- Sinus squeeze
- Gelaat squeeze
- Gebit squeeze
- Huidsqueeze
- (Long squeeze)

Fasen van de duik



Duikziekten isopressiefase

Kenmerken:

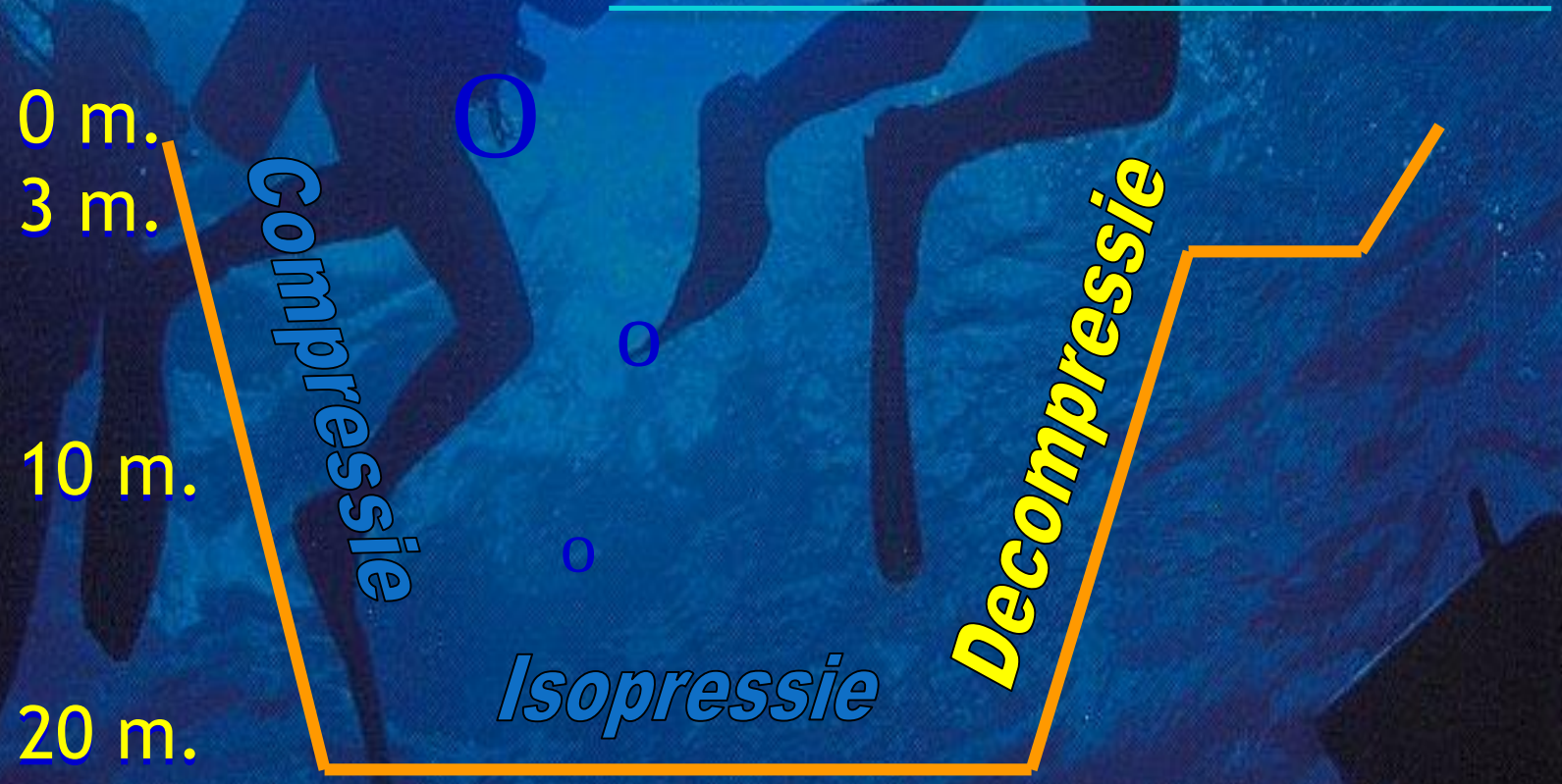
Gasgerelateerde aandoeningen

Temperatuurgerelateerde aandoeningen

Duikziekten isopressiefase(1)

O_2 intoxicatie
Hypercapnie
CO intoxicatie
Hypoxie
(N_2 roes, stikstofnarcose)
Hypothermie

Fasen van de duik



Duikziekten decompressiefase

Duikziekten door overdruk

⇒**Long barotraumata**

⇒**Maag-darm barotraumata**

⇒**Middenoor barotraumata**

⇒**Sinus barotraumata**

Decompressie (caisson) ziekte

Decompressieziekten

Verschijningsvormen:

- Huid
- Gewrichten
- Centraal Zenuwstelsel
- Maag-darm
- Long
- Hart

Advies!

Adviseer ALTIJD een duikmedische keuring door een gecertificeerde sportduikerarts (www.mijnduikerarts.nl)

n.b. bij 25-35% van de dodelijke duikongevallen was de duik niet “fit for diving”

Maar duiken is fantastisch!!!!!!















Specifiek voor de buitenlandse reizen

Rekeninghouden met o.a.:

de heen(vlieg)reis

Specifiek voor de buitenlandse reizen

Rekeninghouden met o.a.:

de heen(vlieg)reis

het klimaat

het klimaat

- Klimaat
  - Temperatuur
  - Vochtigheid
  - Zon



Specifiek voor de buitenlandse reizen

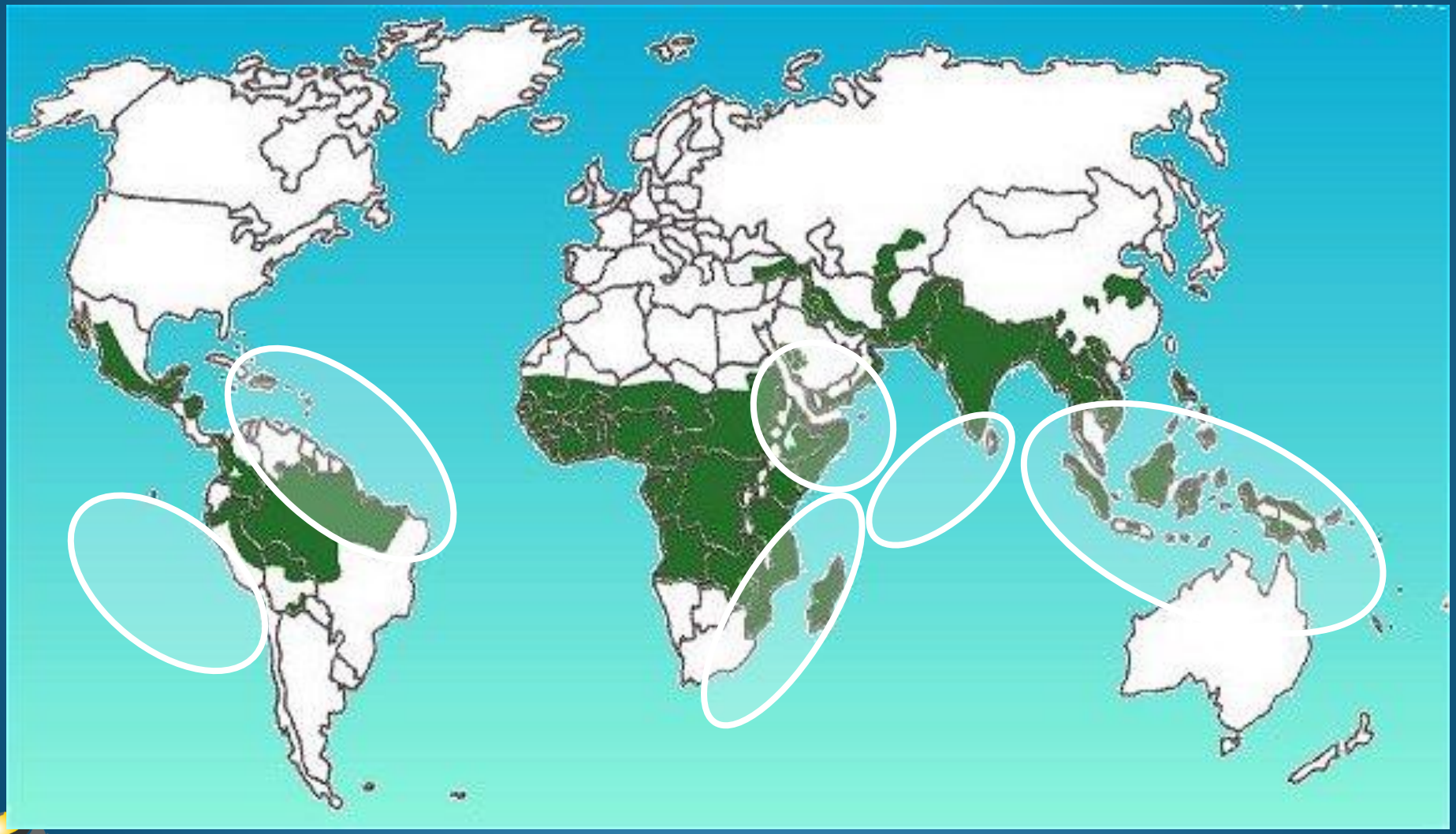
Rekeninghouden met o.a.:

de heen(vlieg)reis

het klimaat

de lokale ziekten en medicijngebruik

Malaria



Preventie

Anti muggensmeerselen (deet)

Insectenverdelgers (spray)

Klamboe

Vermijd duiken bij zonsondergang

Specifiek voor de buitenlandse reizen

Rekeninghouden met o.a.:

de (vlieg)reis

het klimaat

de lokale ziekten medicijngebruik

de andere flora en fauna onder water

Overige middelen

Goede EHBO koffer





Specifiek voor de buitenlandse reizen

Rekeninghouden met o.a.:

de (vlieg)reis

het klimaat

de lokale ziekten en medicijngebruik

de andere flora en fauna onder water

lokale omstandigheden zoals voedsel, hygiëne, transport, regels, faciliteiten en (duik)veiligheid

Duikveiligheid

Iedere duiker kent de duiktabellen voor stikstofbelasting.

Hoewel vaak aanlokkelijk:

- Maximaal 3 duiken per dag
- Na 6-8 duiken een duikvrije periode van 24 uur

Specifiek voor de buitenlandse reizen

Rekeninghouden met o.a.:

de (vlieg)reis

het klimaat

de lokale ziekten en medicijngebruik

de andere flora en fauna onder water

lokale omstandigheden zoals voedsel, hygiëne, transport, regels, faciliteiten en (duik)veiligheid

terug vliegreis

Vliegen na duiken,

Na een duik minstens 12 uur niet vliegen

Na een herhalingsduik (2 of meer duiken binnen 48 uur) 24 uur niet vliegen

De leermomenten (1)

Het keuren en adviseren van (sport) duikers verschilt, door de totaal andere omgevingsomstandigheden, wezenlijk van het keuren van sporters die in een één atmosfeer luchtomgeving hun activiteiten bedrijven.

Duikgeneeskunde is geen "kookboek" geneeskunde maar maatwerk

De leermomenten (2)

Eenvoudige adviezen die levens kunnen redden:

- *Adviseer altijd een duikmedische keuring door een gecertificeerde (sport)duikerarts*
- *Adviseer een goede conditie*
- *Adviseer voldoende vochtinname*
- *Geef “standaard” reizigeradviezen voor bestemming*

De leermomenten (2a)

Eenvoudige adviezen die levens kunnen redden:

- *Laat preventieve maatregelen thuis proberen*
- *Laat (duik)omgeving goed verkennen*
- *Waarschuw voor contact OW Flora en Fauna*
- *Adviseer max. 3 duiken per dag en na 2-3 dagen een dag niet duiken*
- *Adviseer duikvrije periode voor terugvlucht*

De leermomenten (3)

Het vinden van de ju
een goede adviserin
(aspirant) sportduik



www.scotthaldane.nl