



STIBIG les 3: vermoeidheid

module 2

25 oktober 2019





STIBIG les 3: vermoeidheid

module 2

* 13:00 – 13:20 Terugkoppeling &
Huiswerk vorige les:

* 13:20 – 13:25 Landingsmeditatie

* 13:25 – 13:30 Presentatie casus

* 13:30 – 15:00 Theorie

* 15:00 – 15:15 pauze

* 15:15 – 16:45 Workshop stoelyoga door Paula Jap Tjong

* 17:00 – 17:15 pauze

* 17:15 – 18:15 Casus bespreking (met TOP = theorie/onderzoek/praktijk)

* 18:15 – 18:30 Afsluiting & Huiswerk

- *als je wilt* 5maal per week Mindfulness of compassie meditatie
- **lezen:** VNIG 15-1 'Transformatie van angst'
- **evt.** te lezen: presentatie Rogier Hoenders Integrale psychiatrie
- **evt.** te lezen: boek Geneeswijzen in Nederland: stukken over angst
- **maken:**
 - **IM behandelingsplan** (AGO-FEMS): angst **en/of** depressie
 - **reflectieverslag** 'EFT'
 - evt. je eigen compassie meditatie
- **uitzoeken:** huiswerk supplementen

Terugkoppeling IM behandelingsplan: (-) pijn
en reflectieverslag 'Hatha yoga'



casus 'vermoeidheid'

56 jarige vrouw

“ik ben zo moe”

frequent bij de huisarts vanwege scala aan 'kleine klachten'
overigens gezond

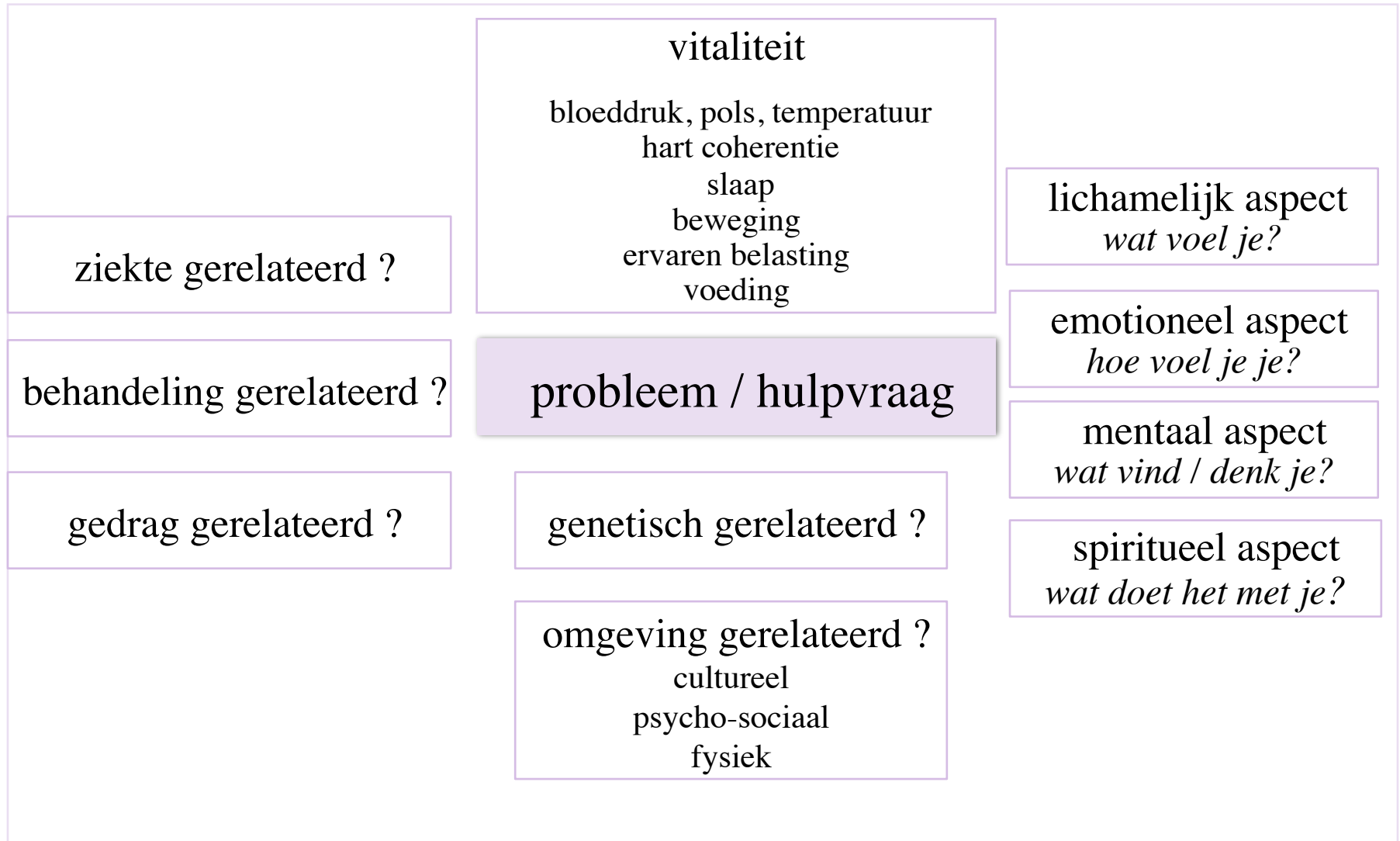
altijd al wat angstig geweest

gelukkig getrouwd

goed contact met 2 kinderen die dichtbij wonen
ruime ondersteunende vriendenkring

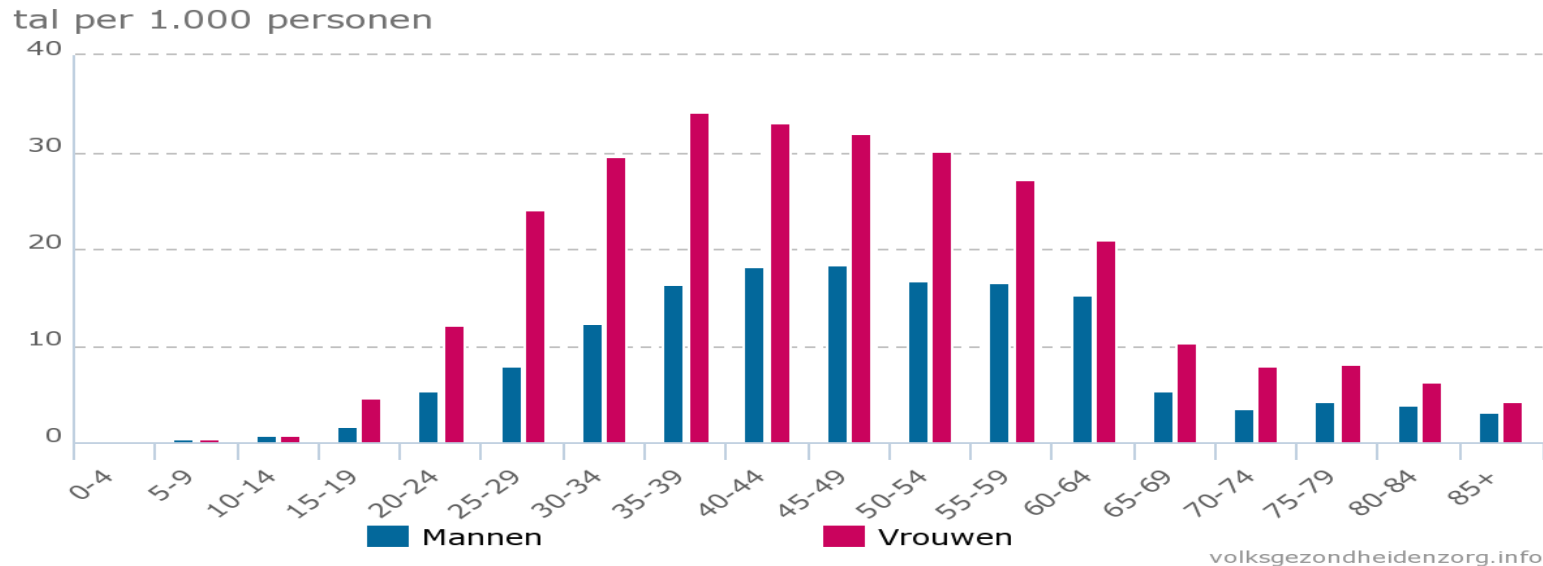


hulpmiddel = integratieve anamnese:



in 2016 229.800 mensen met 'overspannenheid' bekend bij de huisarts

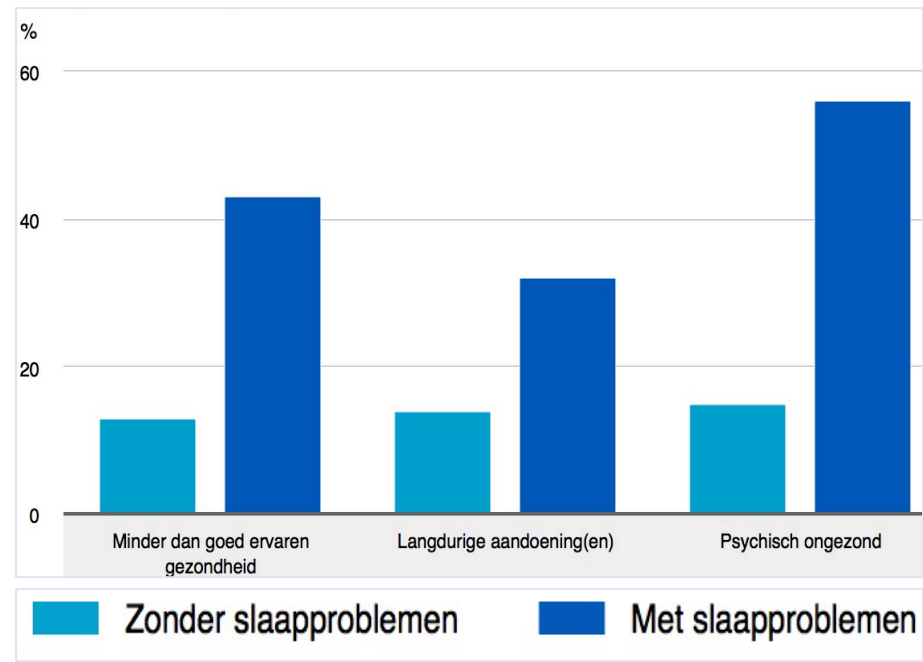
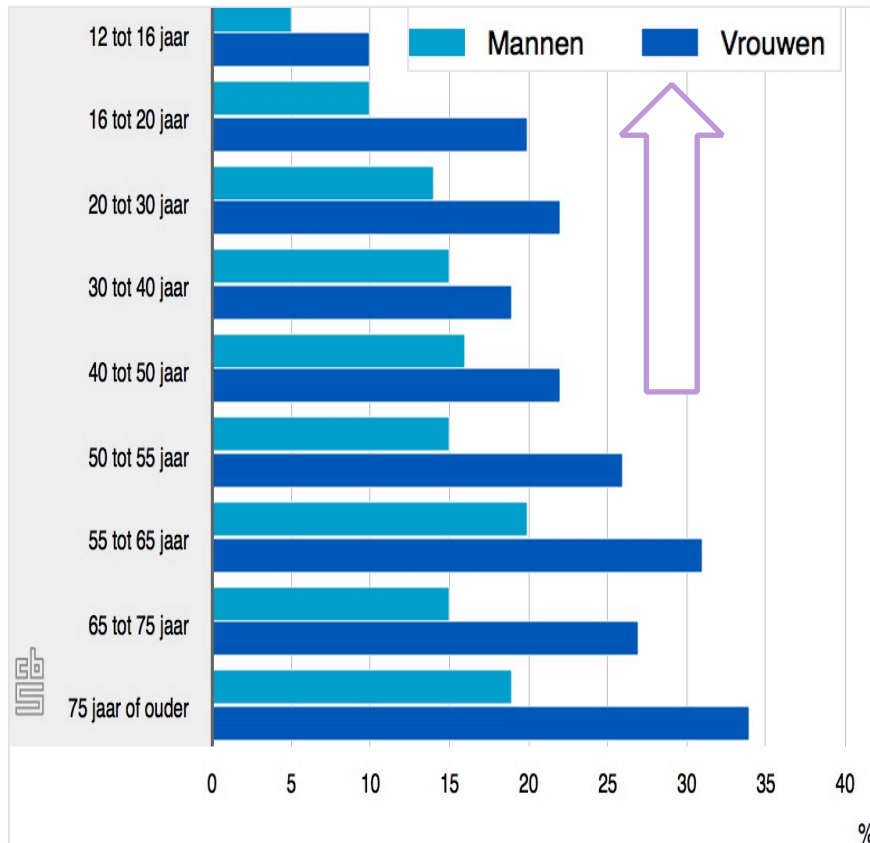
Jaarprevalentie van overspannenheid 2016



25% totaal aantal meldingen en 75% van de psychische aandoeningen
bij Nationale Registratie Nederlands Centrum Beroepsziekten (overspannenheid en burn-out)
17 % van de werknemers minimaal enkele keren per maand burn-out klachten:
emotionele uitputting, een gevoel van leegheid en vermoeidheid
>35% werknemers 'werkstress' belangrijkste oorzaak van werk gerelateerd verzuim (2018)

Aronsson G, Theorell T, Grape T, et al. A systematic review including meta-analysis of work environment and burnout symptoms. *BMC Public Health*. 2017;17(1):264.

slaapstoornissen naar leeftijd en geslacht & relatie met gezondheid 2017



> 20 grote epidemiologische studie: verband tonen tussen slaapgebrek en welvaartsziekten zoals hartvaatliden, obesitas, diabetes, auto-immuun ziekten en kanker

studies met slaapdeprivatie: 6 uur slapen: 711 genen verstoord tov hun nachtrust 8 uur.

verstoorde genen allen betrekking op cellulaire stress en chronische ontstekings reacties

gemiddeld slaap in Nederland 7,1 uur; na 10 dagen 7 uur slaap=brein als 24 uur wakker

aantal mensen met ‘vermoeidheid’: onbekend

50% oingeren voelde zich de dag voor het onderzoek vermoeid

CBS onderzoek ‘geluk’: 35% voelde zich vermoeid

top 14 oorzaken vermoeidheid:

1. Te weinig slaap
2. Slaapapneu
3. Te weinig brandstof
4. Bloedarmoede
5. Depressie
6. Trage schildklier
7. Cafeïne
8. Urineweginfectie
9. Diabetes
10. Uitdroging (zo’n 1,5 liter per dag drinken is voldoende)
11. Hartproblemen
12. Onregelmatig werk
13. Voedselallergie
14. Chronische vermoeidheidssyndroom en fibromyalgie



aantal mensen met ‘vermoeidheid’
na behandeling van kanker onbekend

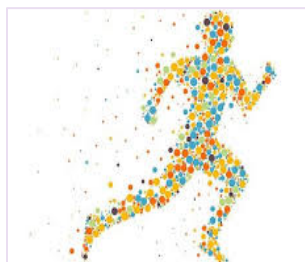
www.kanker.nl/sites/default/files/library_files/552/brochure-Vermoeidheid-na-kanker.pdf

chronische ziekte en vermoeidheid gaan vaak samen





Leefstijlinterventie: beweging = krachtige therapeutische interventie



beweging: *bijvoorbeeld* toename groeifactoren hersenen:

*GDNF= glial-derived neurotrophic factor en

*BDNF = brain-derived neurotrophic factor

= preventie vervroegde veroudering hersenen

beweging: *bijvoorbeeld* toename serotonine

= om je 'blij' te voelen en verbetering van je immuunsysteem

beweging: *bijvoorbeeld* bij kanker:

- goed voor psychisch welbevinden
- conditie voor operatie
- vermindering van vermoeidheid en misselijkheid
bij bestraling & chemotherapie
- 50% reductie overlijden borstkanker bij 3-5 uur wandelen/week

fitness.mercola.com/sites/fitness/archive/2018/03/23/exercise-in-old-age-strengthens-immunity-heart.aspx?
medicalxpress.com/news/2018-02-brain-counteract-negative-effect-stress.html

aantal mensen met ‘vermoeidheid’: onbekend

wanneer ga je naar de huisarts met vermoeidheid:
advies van het Nederlands Huisartsengenootschap:



als je continu moe bent EN:

- Een hoest die niet overgaat
- Geen zin in eten
- Ongewenst afvallen
- Pijn
- Depressieve klachten (depressie = anhedonie ('geen vreugde beleven'))
- Sufheid
- Verwardheid

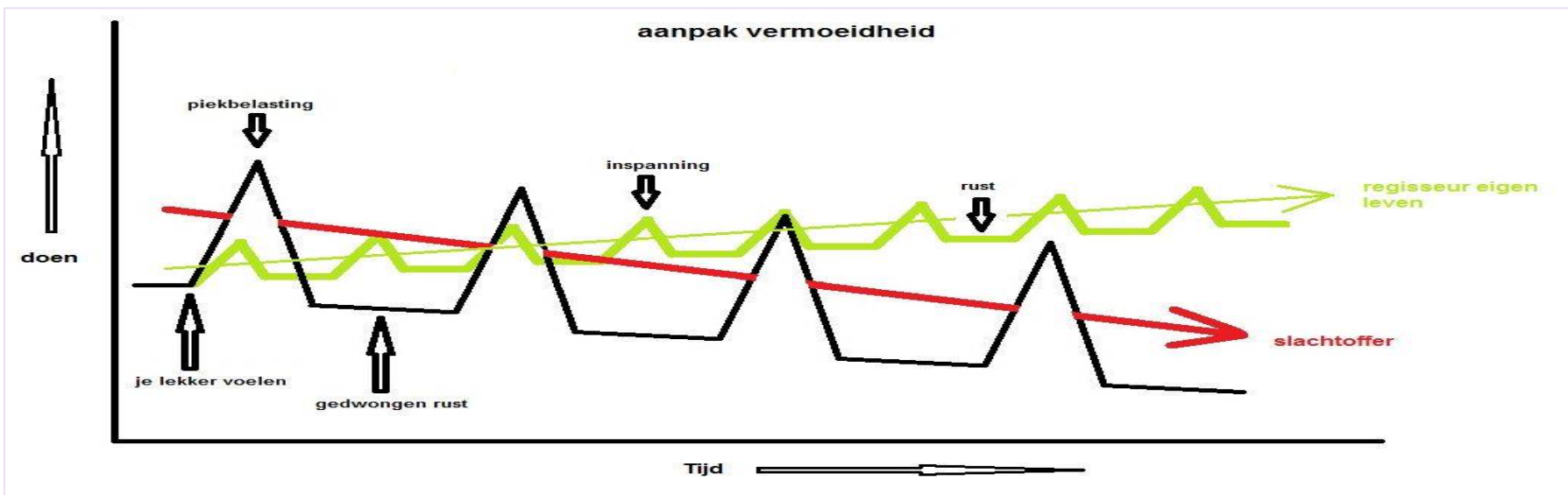
reguliere behandeling 'chronische vermoeidheid':



cognitieve gedragstherapie

doel: anders kijken naar vermoeidheid
anders reageren op vermoeidheid

geleidelijke uitbreiding fysieke inspanning (actometer)



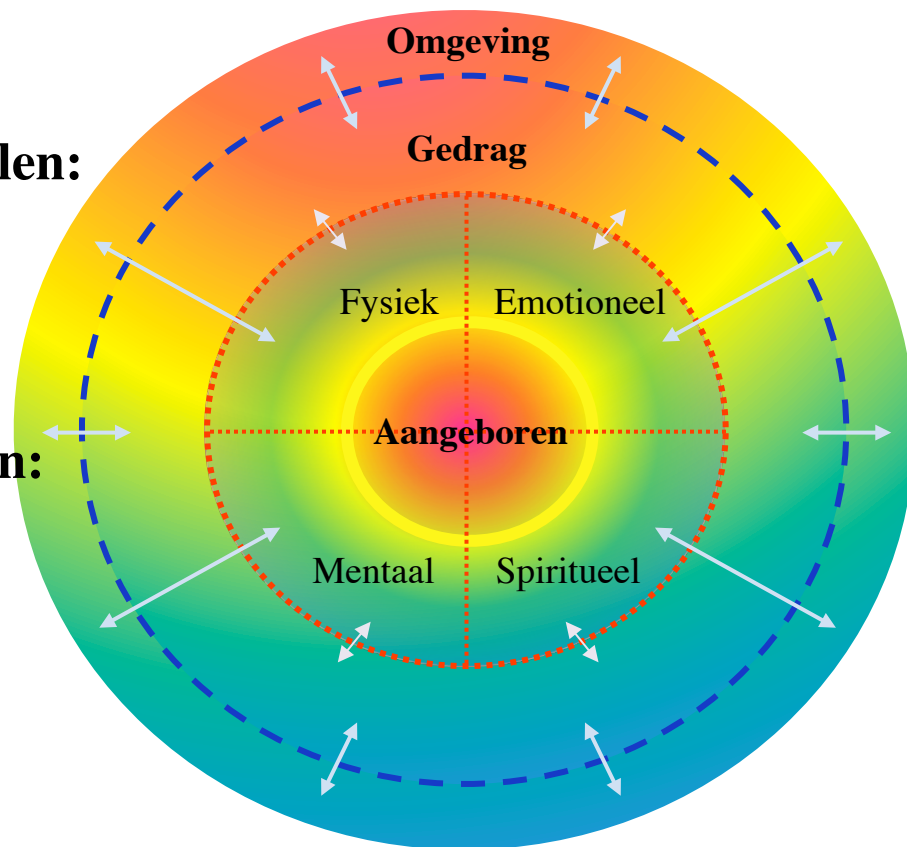
Integrative Medicine AGO-FEMS-model: vermoeidheid

factoren die gezondheid en geluk bepalen:

- *aangeboren eigenschappen*
- *gedrag*
- *omgeving*

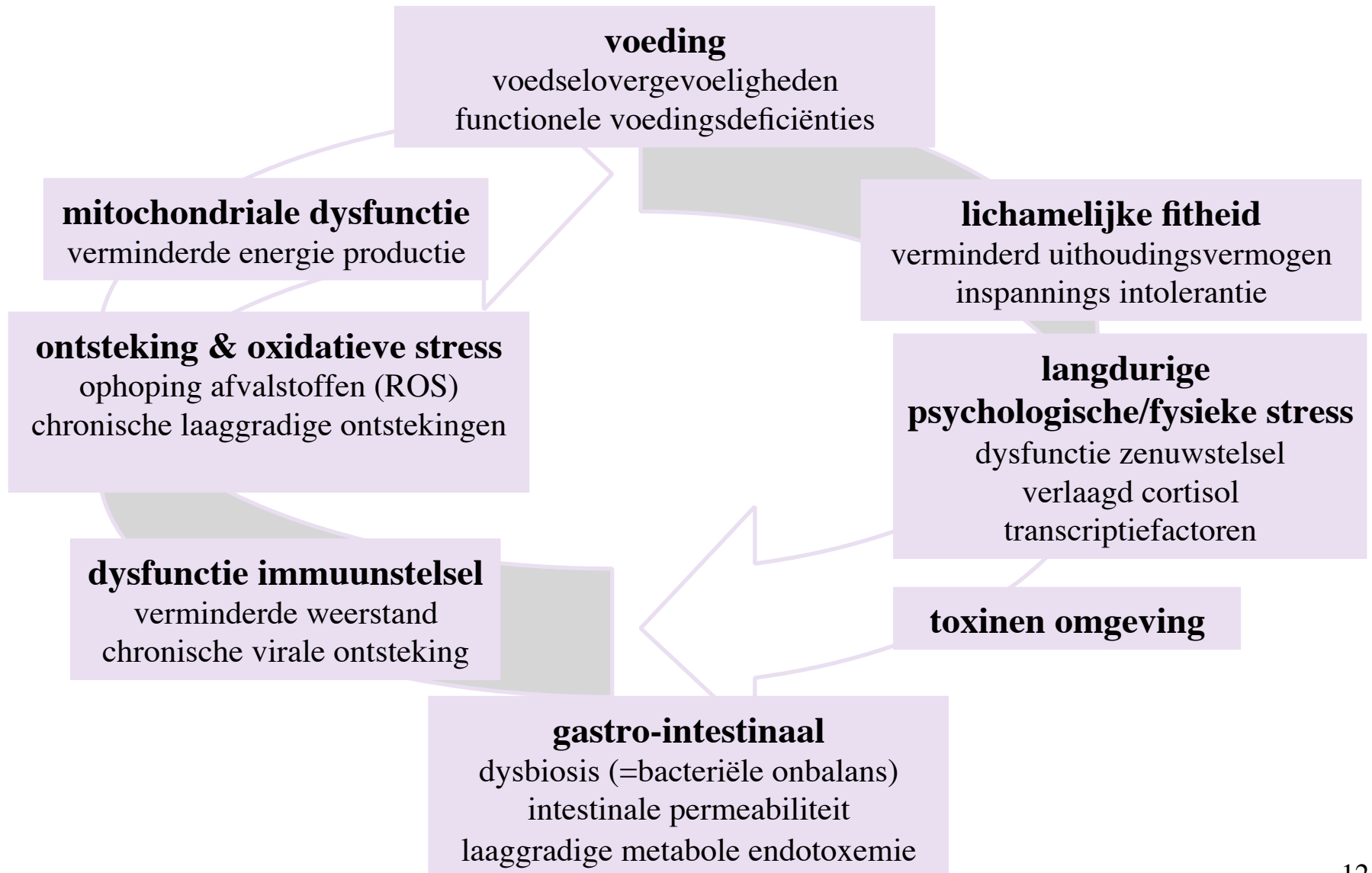
vier aspecten van het menselijk bestaan:

- *fysiek*
- *emotioneel*
- *mentaal*
- *spiritueel*



© Bongers & Van Koppen 2011

IM benadering 'chronische vermoeidheid':





Voeding: micronutriënten

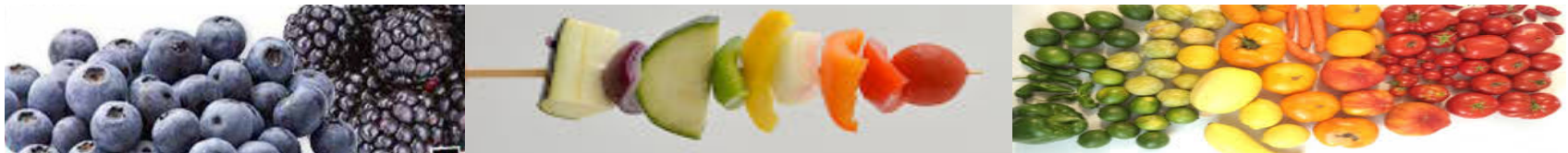
macronutriënten = energieleveranciers door afbraak en **bouwstenen**

micronutriënten = functionele elementen

kleinere moleculen (=minder atomen): vormt 0,2% van lichaamsmassa

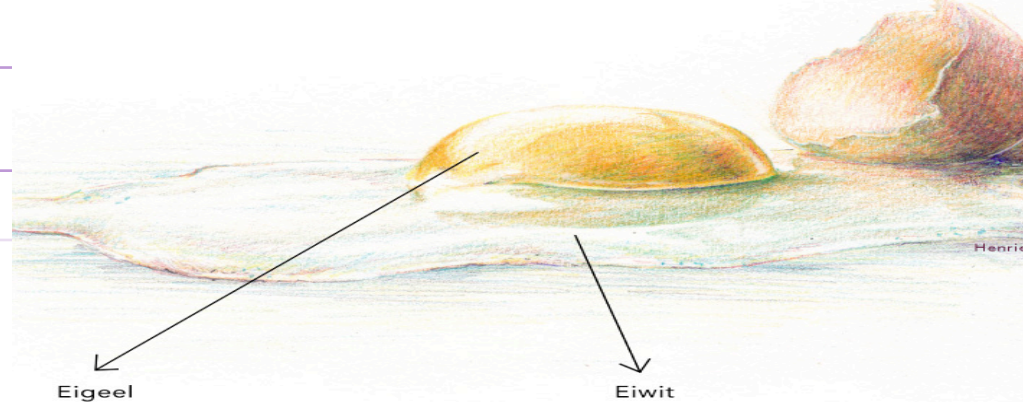
soms verbonden aan macronutriënten (bv fosfor) komen pas vrij bij afbraak

- **vitaminen:** vetoplosbare(A,D,E en K) & wateroplosbare (B1,2,3,5,6,8,11(foliumzuur),12 en C)
- **mineralen:** ijzer (70% van totale groep), kalium, natrium, magnesium, koper, zink, calcium, selenium, mangaan, fosfor, borium etc. enkele (mili) gram per dag
- **sporenelementen:** totaal 39 verschillende-: bv, silicium, jodium, kobalt, chroom, fluoride, molybdeen, etc. enkele microgrammen per dag, opname via mondslijmvlies
- **antioxidanten**





Voeding: ei



Eigeel

Hormonen/hormoonachtige gemaakt uit cholesterol":

- cortisol
- aldosteron
- pregnenolon
- progesteron
- oestrogenen
- testosteron
- DHEA
- vitamine D
- acetylcholine

Eiwit

"Hormonen/hormoonachtige stoffen gemaakt uit eiwit/aminozuren":

- insuline / IGF-1
- glucagon
- groeihormoon
- prolactine
- dopamine
- schildklierhormonen T3 en T4
- adrenaline/noradrenaline
- serotonine/melatonine
- GABA

het menselijk brein is een bouwpakket:

metafoor	hagedis zonder pootje	muis met kaas	vlooiende apen	mediterende mens
behoefte	veiligheid	voldoening	verbinding	vervulling
strategie	vermijding	beloning	hechting	ontvankelijkheid
stress gevoel	bedreiging	gebrek	afwijzing	afgescheidenheid
prioriteit	schade beperken	verbetering najagen	intimiteit ervaren	vriendelijk zijn
alert op	risico's	kansen	relaties	inspiratie
nodig van anderen	geruststelling	aanmoediging	warmte	ruimte
voornaamste neurotransmitters	acetylcholine	dopamine opioiden	oxytocine vasopressine	GABA



Voeding: anti-nutriënten (1)

vaak fotochemicaliën= stoffen die planten beschermen tegen zonlicht/schimmels/insecten
beetje is over het algemeen niet erg: varieer je voedsel!

***Neu5Gc** =suiker gemaakt door zoogdieren

= lichaamsvreemd: 85% van de mensen heeft antistoffen (mensen maken Neu5Ac)
verband met ontstekingen, auto-immuunziekten en kanker
in rood vlees, orgaanvlees en zuivel (geitenzuivel meer dan koeienzuivel)

***AGE's** =Advanced Glycation End products = 'versuikering'

samenklontering van eiwitten door suikers waardoor eiwitten stugger worden
relatie met Alzheimer, cardiovasculaire ziekten, nierschade
door: - hoge suikerspiegels (diabetes)

- bruinen van eten = Maillardreactie: met name bij braden, bakken, grillen
minder bij koken, stoven, stomen

‘voedsel intolerantie of voedselovergevoeligheid’

= VERTRAAGDE IgG voedingsallergie type III

reactie na UREN / DAGEN

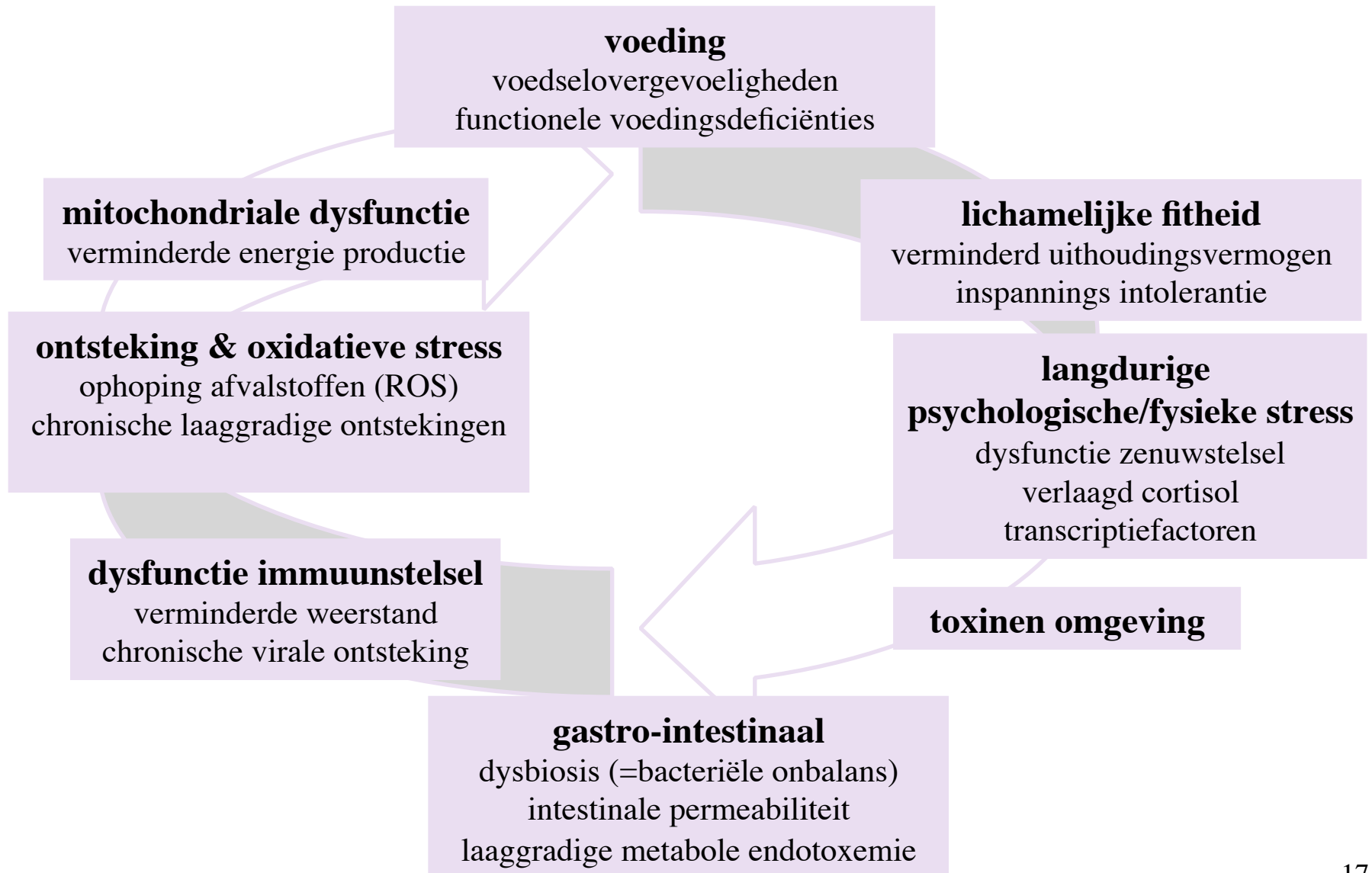
is te testen met behulp van bijvoorbeeld:

basic: 90 voedingsmiddelen

Imunopro compleet: 270 voedingsmiddelen (IgG)



IM benadering 'chronische vermoeidheid':



we zijn als onze voorouders:

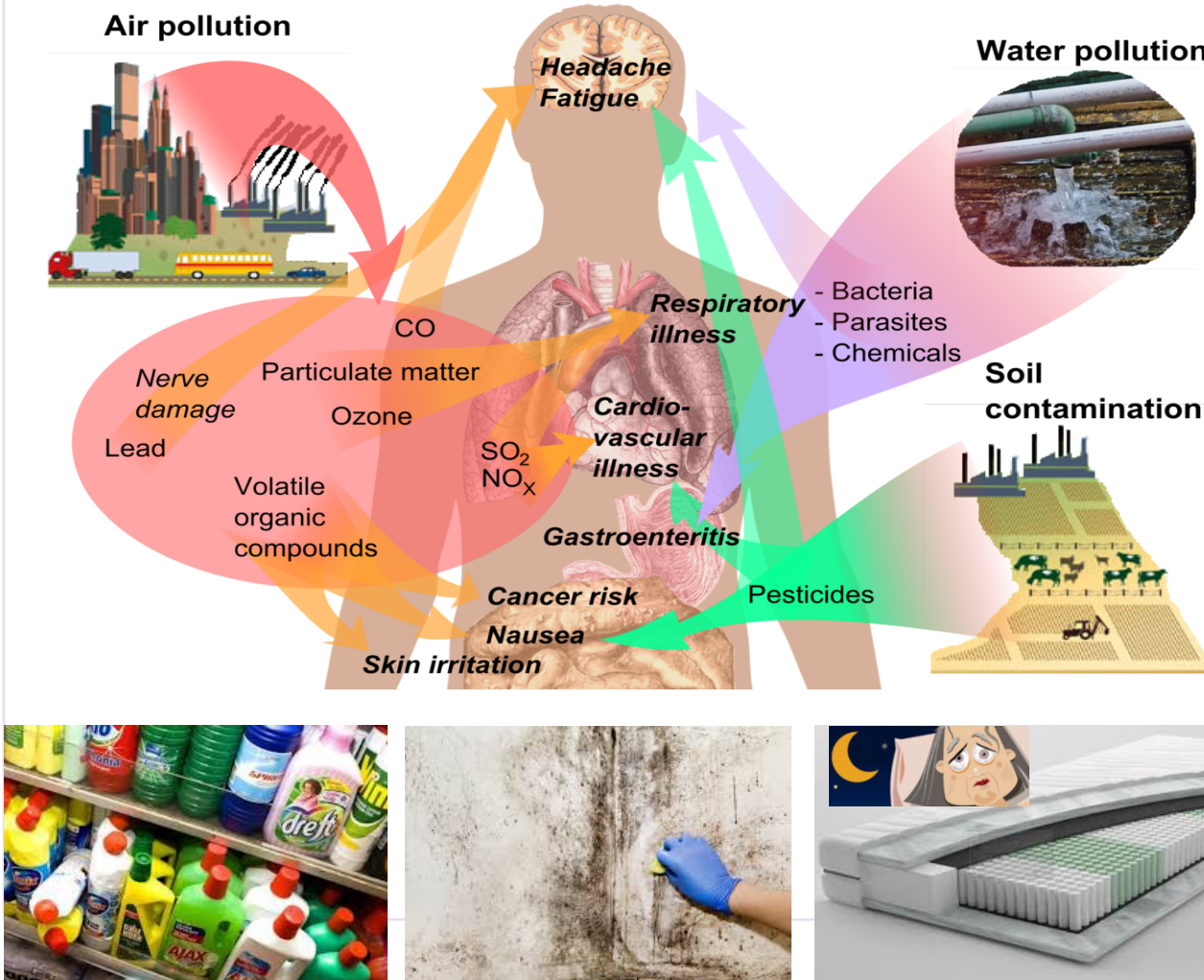


biologische stress respons bij situatie met een of meer van de vier kenmerken van
'NOBO': Nieuw, Onvoorspelbaar, Bedreigend en/of Oncontroleerbaar (bron: Sonia Lupien)

18

toxinen omgeving:

Health effects of pollution





GLUTEN: Gliadin, allantoïne
Hydroxypropyltrimonium
hydrolyzed, Steardimonium
hydroxypropyl veg. protein
Tarwe: Triticum vulgare & Wheat
Gerst: Hordeum
Rogge: Secale cereale
Haver: Avena sativa & Oat

'vette' alcohol:

= 'goede alcohol'
cetyl alcohol
cetearyl alcohol
myristyl alcohol
benethyl alcohol
stearyl alcohol

'uitdrogende' alcohol:

ethanol
ethyl alcohol
SD alcohol
isopropyl alcohol

toxinen in verzorgingsproducten

ftalaten: DEHP DOP DIDP DIUP DIDP etc
mogelijke interactie met hormonen

emulgatoren: MEA, DEA, TEA kankerverwekkend

synthetische kleurstof obv koolteer (=coaltar)
FD&C, FDC, FD en D&C met een nummer
allergie en celschade

parabenen allergische reactie
en mogelijke interactie met hormonen

triclosan

formaldehyde donoren: contactdermatitis/kankerverwekkend
Germall II, Germall 115, DMDM, Quaternium-15

fragrance & parfum:

nr 1 oorzaak contactdermatitis

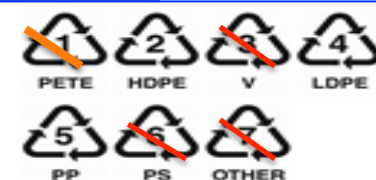
Benzyl Alcohol
Benzyl Salicylate
Cinnamyl Alcohol
Cinnamal
Citral
Coumarin
Eugenol
Geraniol
Isoeugenol
Anise Alcohol
Benzyl Benzoate
Benzyl Cinnamate
Citronellol
Farnesol

Limonene
Linalool
Oakmoss (Evernia Prunastri)
Treemoss (Evernia Furfuracea)
Amyl Cinnamal
Amylcinnamyl Alcohol
Hydroxycitronellal
Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene
Carboxaldehyde
Butylphenyl Methylpropional
Hexyl Cinnamal
Methyl 2-Octynoate
Alpha-Isomethyl Ionone

schuimers: SLS= **Sodium lauryl/laureth sulfate** allergische (huid) reacties
'vochtdrager': **propyleen glycol: PG, PEG, PPG** droogt huid uit, contactallergie
bindmiddel: PVP, VP/VA copolymeer droogt huid uit, (contact)allergie

zuren maken huid gevoeliger voor schade zon
huidirritatie, allergie, contactdermatitis
benzoëzuur: (benzoic acid)
salicylzuur: (Beta Hydroxy Zuur (BHA))
sorbinezuur, Glycolzuur, Citroenzuur,
Melkzuur, Wijnsteenzuur, Appelzuur

plastics:



BPA = Bisfenol A
BPB, BPE, BPF, BPS/PBS,
HHP en PC
(=polycarbonaat)
polyethyleen,
polypropyleen, nylon-12

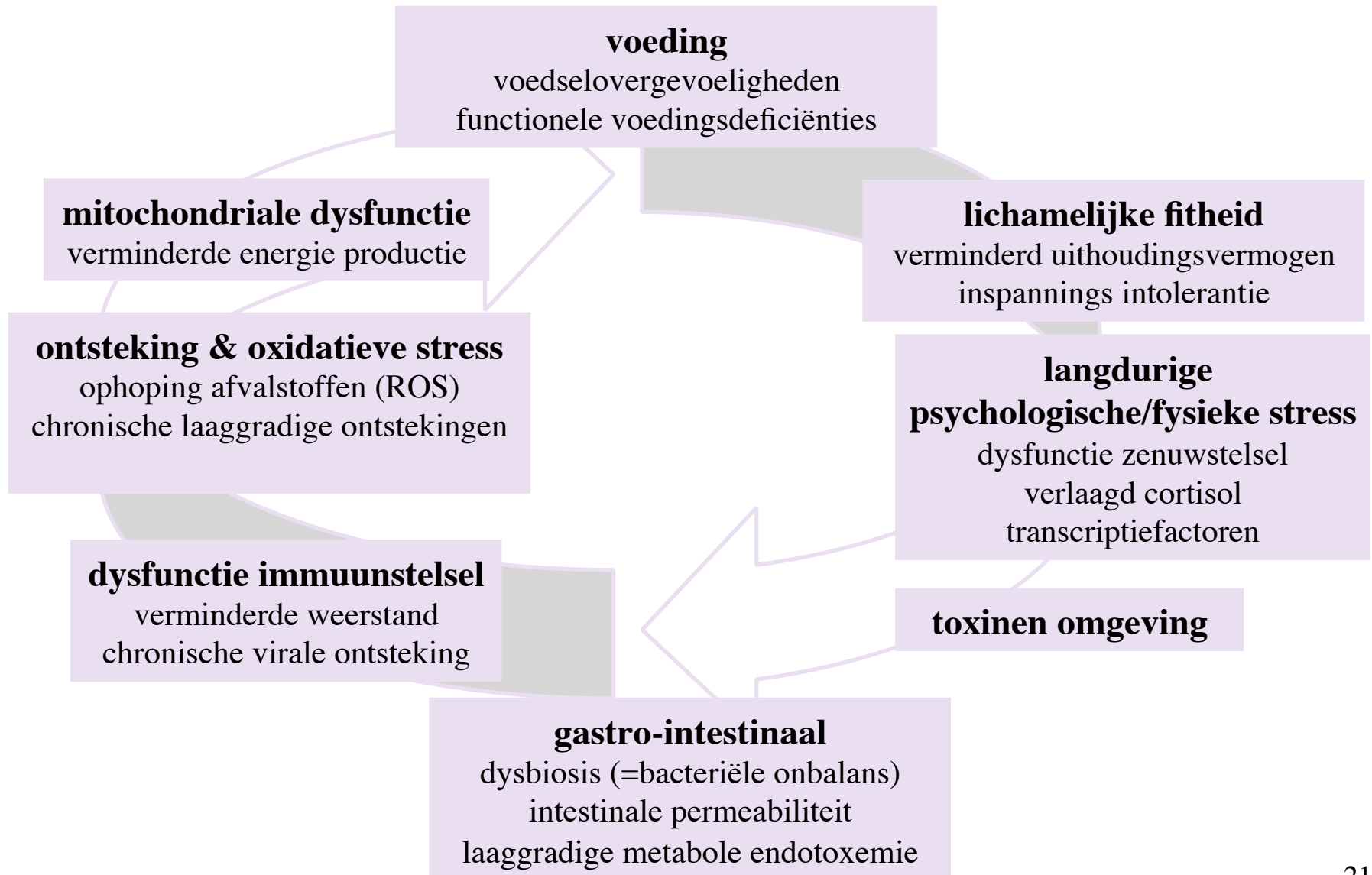
Quats:

zachtmakers
antistatisch
allergie/contactdermatitis
schade bij inademing
kankerverwekkend

babassuamidopropalkonium chloride
benzalkonium chloride
(verontreinigd) Grapefruit Seed Extract
methylbenzethonium chloride
cetalkonium chloride
Vegetable Oil Quaternary

Quaternium-15
stearalkonium chloride
Polyquaternium
guar hydroxypropyltrimonium chloride
behentrimonium chloride
behentrimoniu methosul

IM benadering 'chronische vermoeidheid':





Voeding

Leaky Gut



schade integriteit darmwand

waardoor voedsel = eiwitten die normaal in de darm blijven
in contact met bloed/immuunsysteem worden herkend als 'indringers'

klachten:

buikproblemen (IBS, M. Crohn, obstipatie, diarree, opgeblazen gevoel)

hoofdpijn

gewichtsproblemen/obesitas

atopische huidproblemen bijvoorbeeld eczeem, psoriasis

mogelijk ook diabetes, vaatwandschade, hartproblematiek (atrium fibrillatie)

relatie met neurodegeneratie (Parkinson, Alzheimer, Multiple Sclerose)

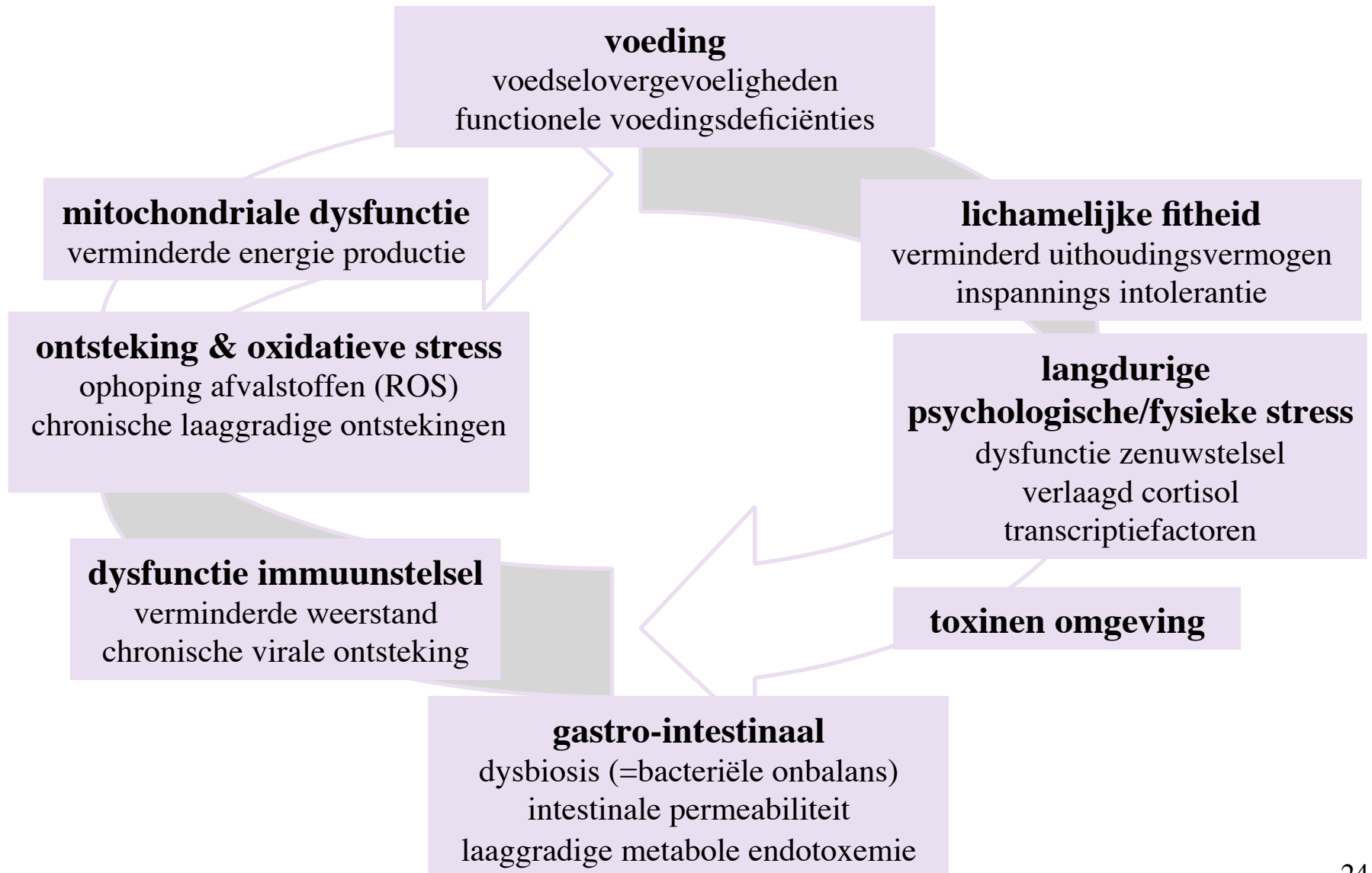
relatie met reumatische aandoeningen

relatie met schildklierproblematiek (Hashimoto=uiteindelijk te traag, Graves= te snel)

relatie met hormoonbalans (PMS, infertiliteit)

etcetera

IM benadering 'chronische vermoeidheid':



dysfunctie immuunstelsel



Bij een chronische immuunziekte functioneert het immuunsysteem niet goed.

Er zijn grofweg vier soorten chronische immuunziekten:

De afweer is te sterk en richt zich naar binnen (auto-immuunziekten zoals reuma)

De afweer is te sterk en richt zich op externe factoren (allergieën, eczeem)

De afweer is te zwak en richt zich onvoldoende naar binnen

(lichaam ruimt verkeerde cellen zoals kanker niet op)

De afweer is te zwak en richt zich onvoldoende op externe factoren

(afweerstoornissen, bijvoorbeeld een stoornis in de aanmaak van antistoffen)



'Nieuwe' hormonen

Oxytocine (1909 -> eind jaren '70) 'Knuffelhormoon' 'Tend & Befriend'
positieve sociale interactie/ vertrouwen/ amygdala minder actief

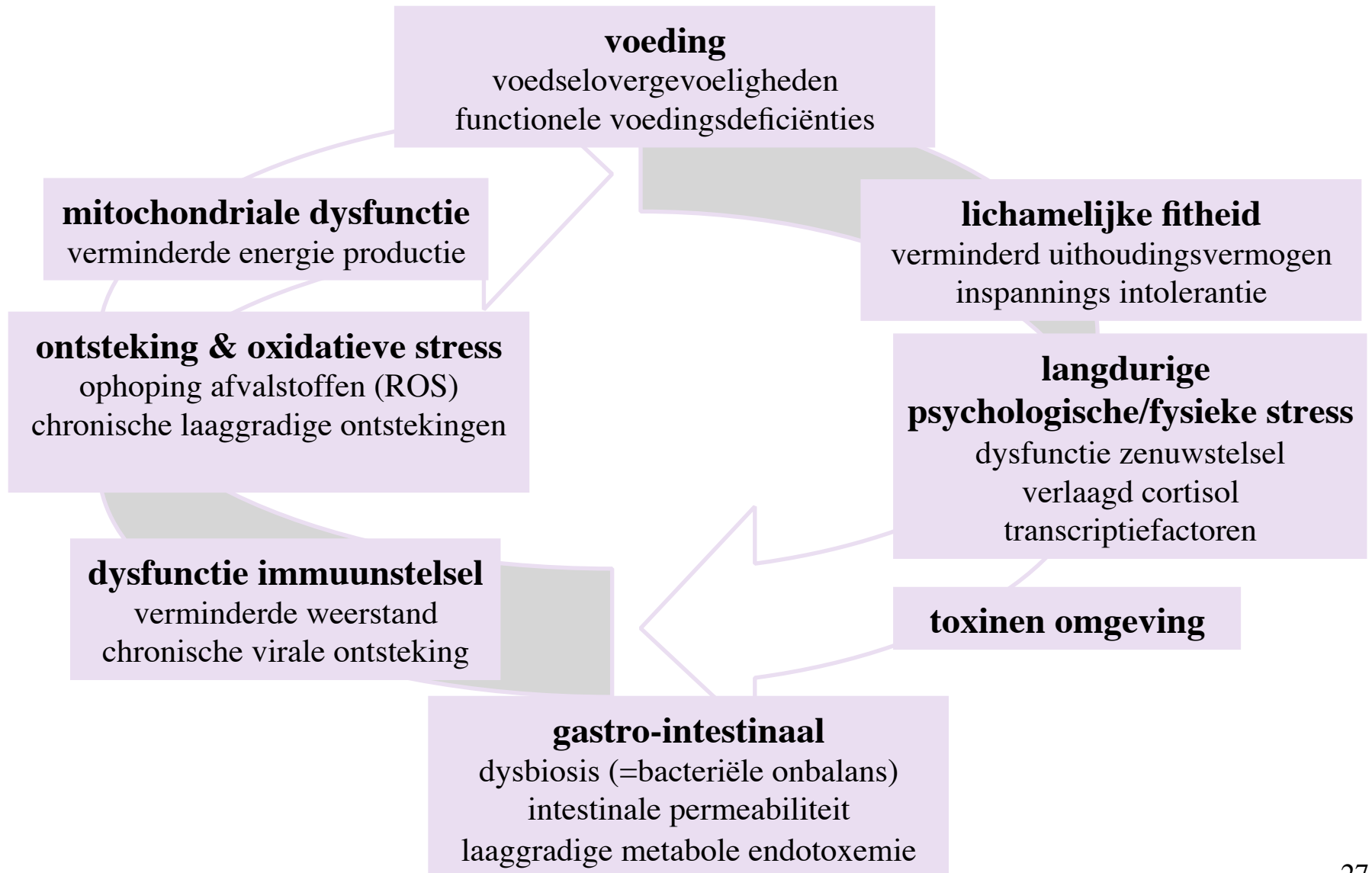
Effect Stijging: angst reducerend, vermindering pijngevoeligheid, mild sedatief
bloeddrukverlagend, stimulering wondgenezing
door bijv. massage/aanraking/yoga

Orexin/ hypocretin (1998) 'anti - TNF hormoon'
snelle integratie verandering op hersenstamniveau
effect op frontale hersenen & dopamine = beloningssysteem

effect daling: moe, lusteloos, brain-fog, verminderde eetlust
behandeling door bijv. rhodiola rosea

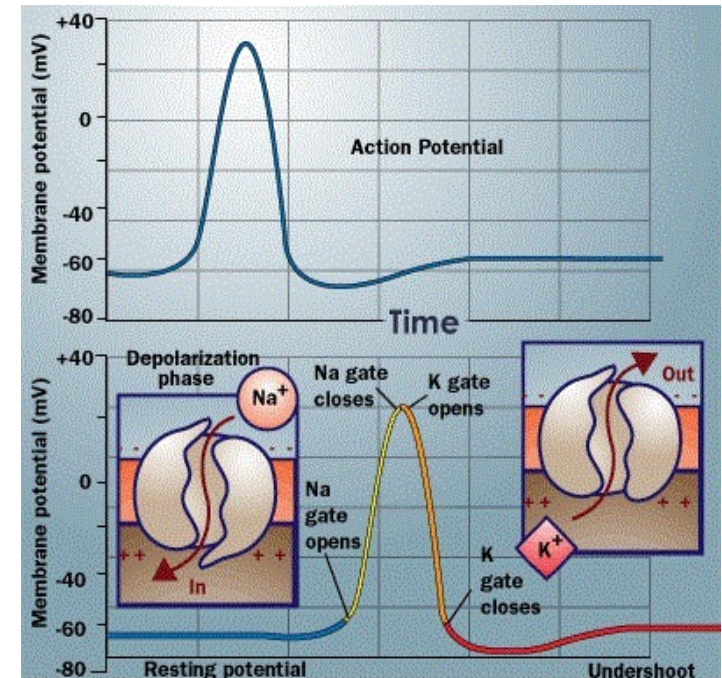
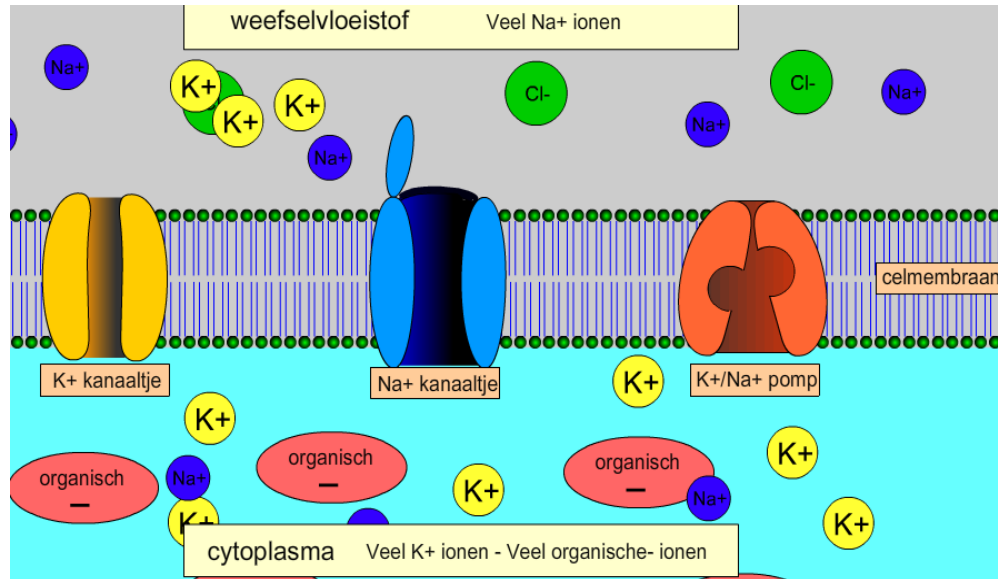
Melatonine (1953) 'Slaaphormoon' - ontstekingsremmend
stijging door bijv. slaap, meditatie, cannabis

IM benadering 'chronische vermoeidheid':





bioveld: elektromagnetische golven
(gevormd door elektrisch geladen deeltjes in beweging)

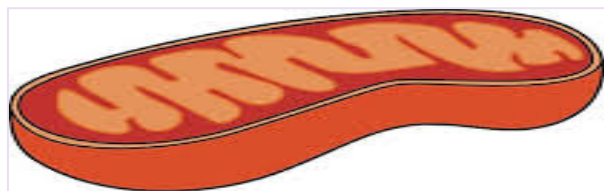


door de Na⁺ / K⁺ pomp:
verandert het gewicht van (de deeltjes in) de cel
ontstaat een actie potentiaal = elektrische ontlading

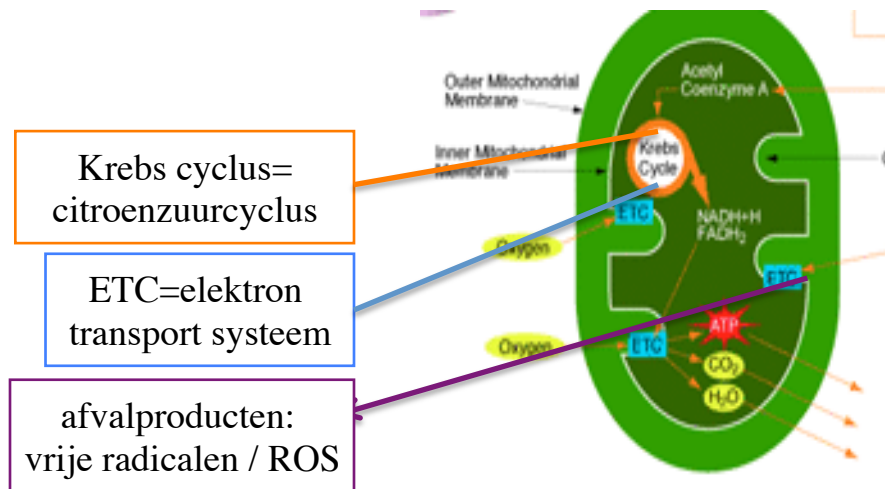
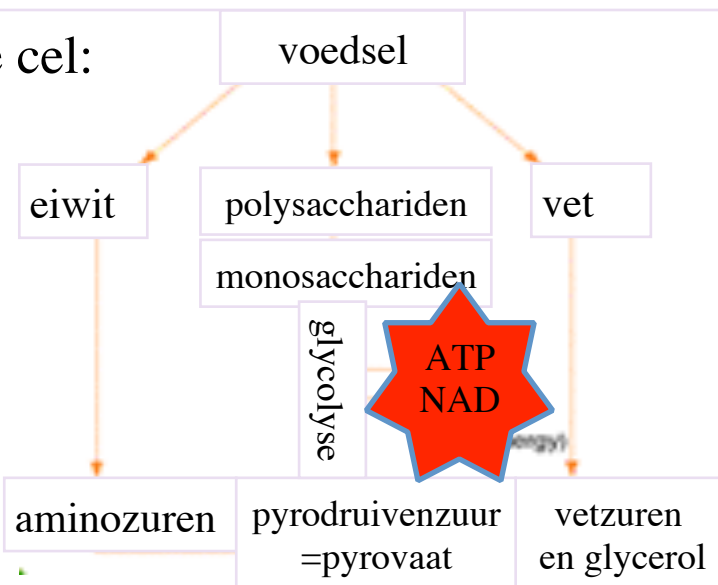


Voeding = energie

mitochondriën zijn de energie fabriekjes van de cel:



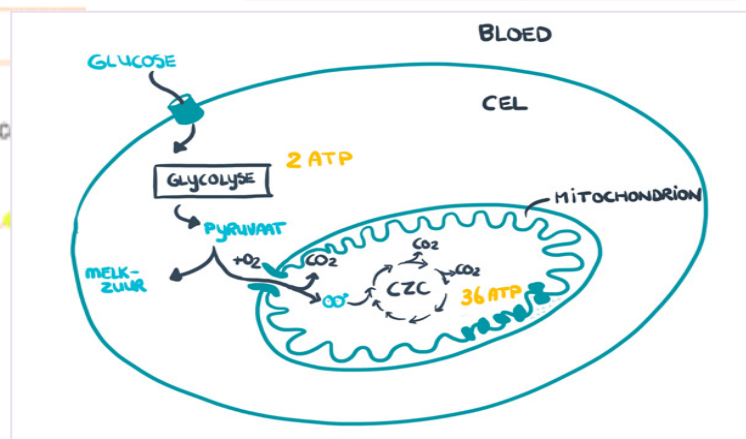
**MITOCHONDRIA IS
THE POWERHOUSE
OF THE CELL!**



Krebs cyclus=
citroenzuurcyclus

ETC=elektron
transport systeem

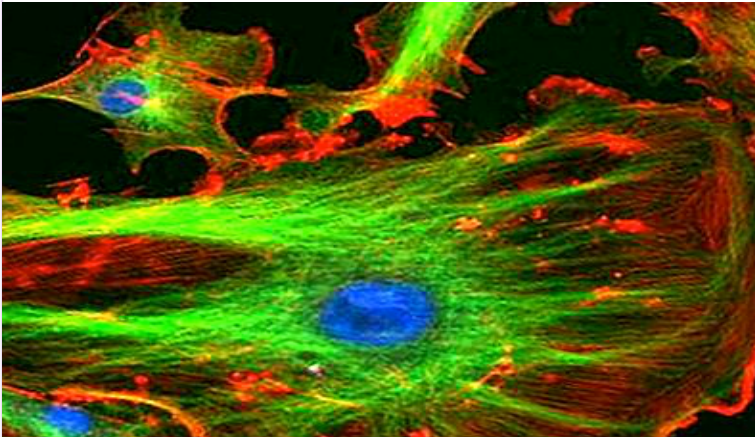
afvalproducten:
vrije radicalen / ROS



cytoskelet:

filamenteus netwerk in de cel met mechanische eigenschappen
transport binnen de cel en naar de celwand
stevigheid en flexibiliteit

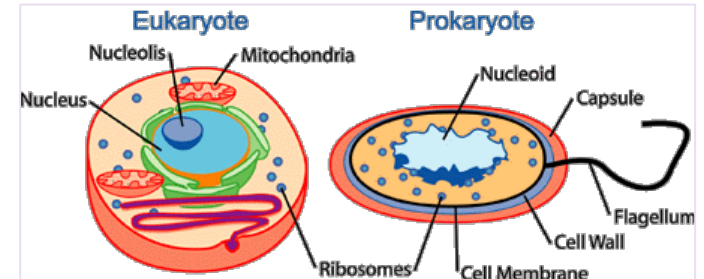
bij alle eukaryocyten = meercelligen:
hebben een celkern en mitochondriën



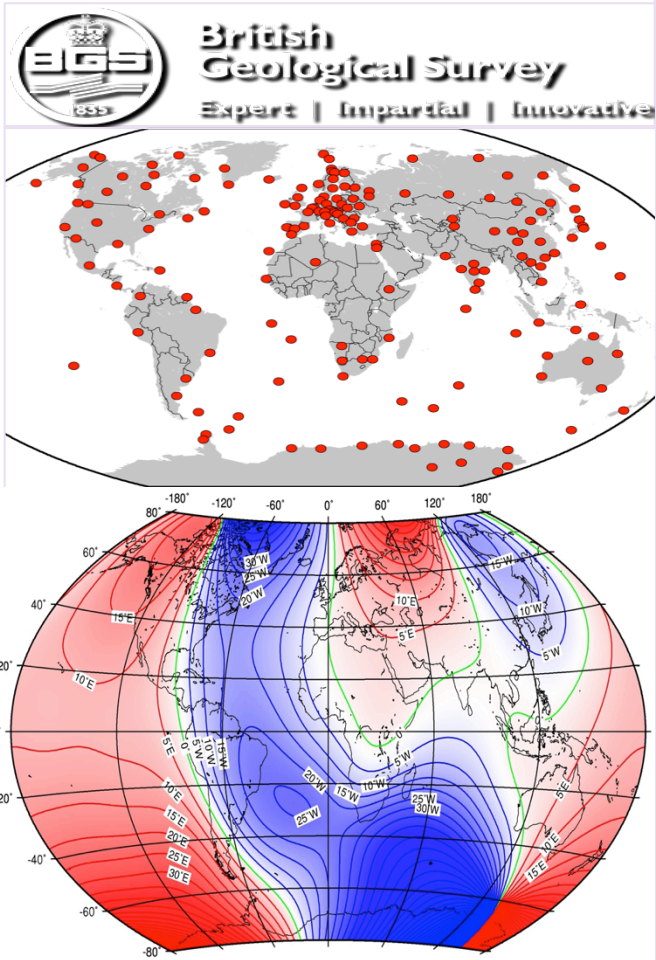
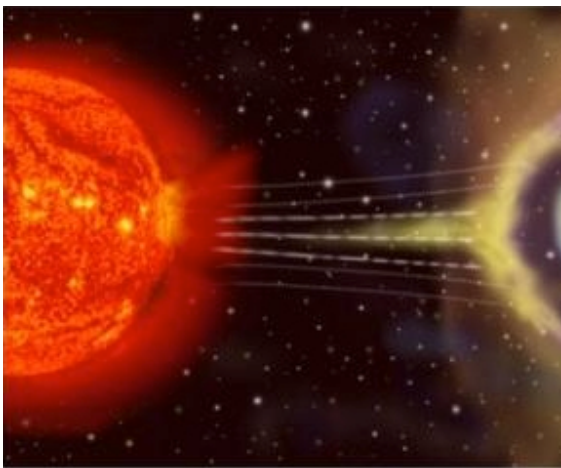
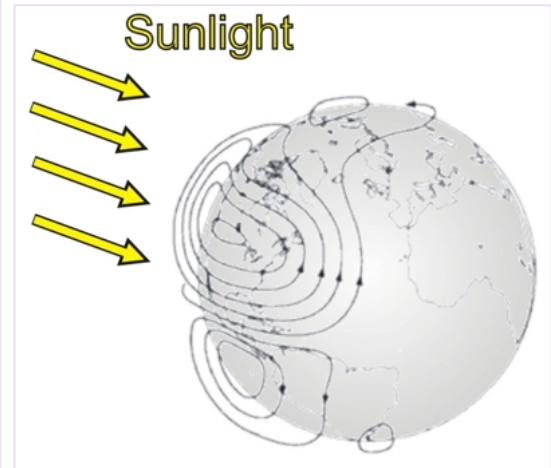
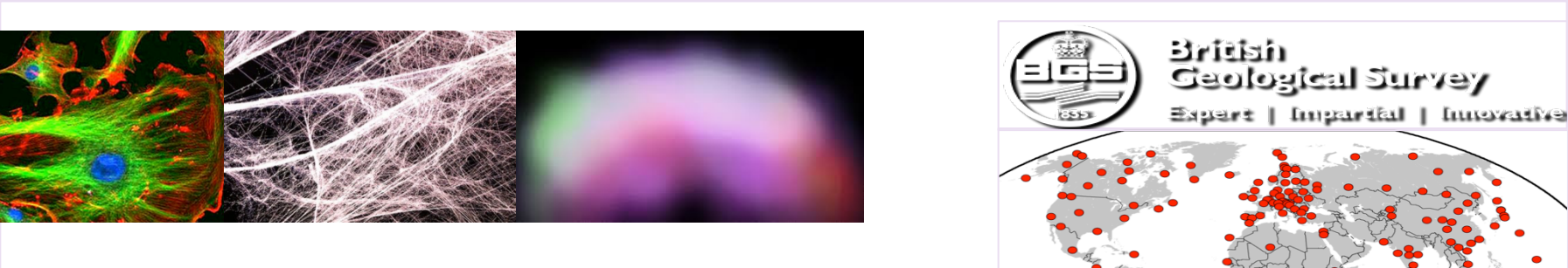
actine =rood

micro tubuli =groen

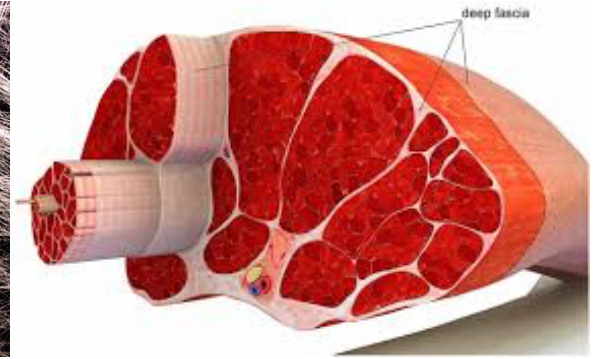
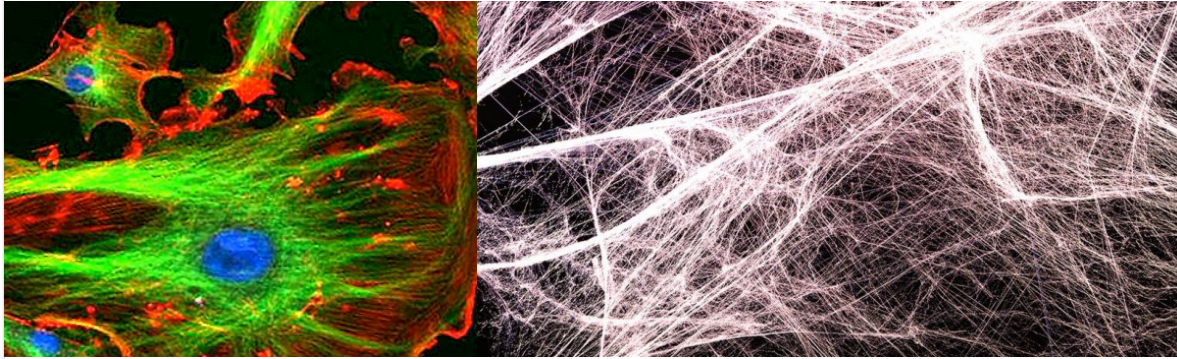
celkern =blauw



cytoskelet - fascie -



cytoskelet - fascie -

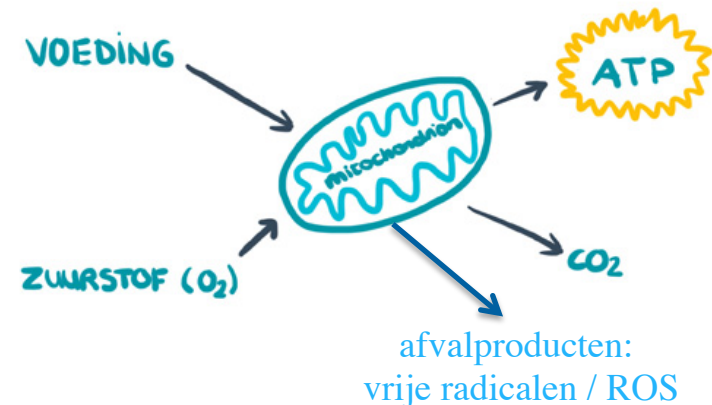
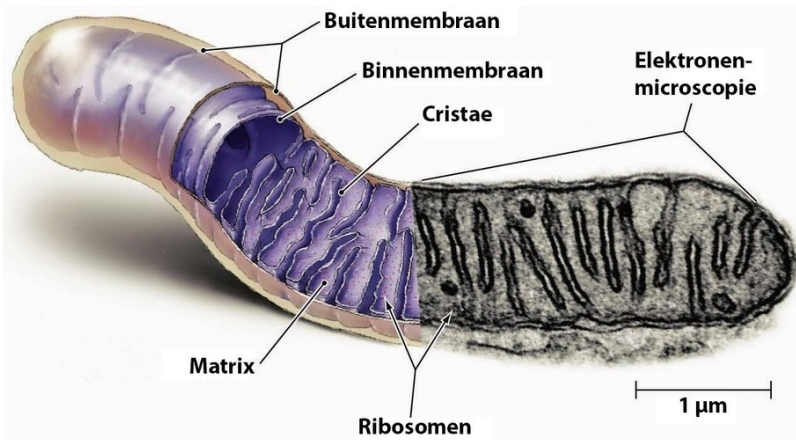


mitochondriën gebruiken zuurstof om energie te maken (oxidatieve fosforylering)
en produceren hierbij kooldioxide en afvalproducten:
vrije radicalen / ROS

functie mitochondriën= ATP maken
= adenosine tri fosfaat
in membraam wordt via elektronen transport
energie gemaakt door ATP af te breken

recycle proces van afbraakproduct ADP
naar nieuw ATP: ijzer en ubiquinol nodig

nodig goed functioneren mitochondriën:
*micronutriënten en sporenelementen
*co-enzym Q10 = ubiquinol-10
(= co-factor: maakt het lichaam uit aminozuur tyrosine
waarbij vitaminen en sporenelementen nodig zijn)
*afvoer afvalproducten: antioxidanten



mitochondriën hebben eigen 'DNA' = mtDNA (overerving via moederlijke lijn)

teveel vrije radicalen=schade

anti-oxidanten door lichaam zelf gemaakt:

- glutathion (uit aminozuren dus voldoende eiwit eten!)
- diverse enzymen bv catalase en SOD = super oxide dismutase

anti-oxidanten uit voeding bv:

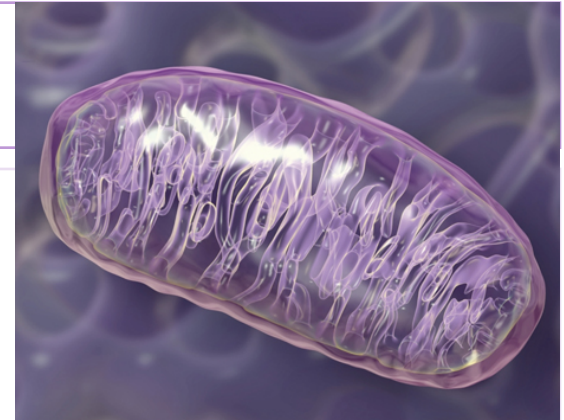
- * vitamine C (hergebruik 4 keer)
- * vitamine E (mn nodig bij verbranding)

speciale anti-oxidanten:

PQQ = pyrroloquinoline quinone als vit B uit tryptofaan en tyrosine
stimuleert/activeert/ aanmaak mitochondriën
verbetert insuline gevoeligheid
recycling AMP tot nieuw ATP
antioxidant (hergebruik 20.000 keer)
werkt beter in aanwezigheid van magnesium

alfaliponzuur: stimuleert glutathion synthese en zelf ook antioxidant
verbetert insuline gevoeligheid waardoor meer glucose beschikbaar

Ubiquinol = Co-enzym Q10 (-> volgende dia)



in groene paprika, kiwi, papaja,
peterselie, spinazie, soja
groene thee en mosterd
als supplement 20 mg dd

co-enzym Q10 = ubiquinon-10 (Engels ubiquinon)
(ubichinol is actieve vorm=vaak instabiel in tabletvorm)

= anti oxidant

co-factor bij o.a. oxidatieve fosforylering om energie te maken in mitochondriën
wordt gevormd uit aminozuur tyrosine
waarbij vitaminen en sporenelementen nodig zijn

tyrosine: aanmaak hormonen en neurotransmitters (m.n. dopamine, adrenaline en noradrenaline)
tekort: depressie, angst en apathie
zit in eiwitrijk voedsel, kan gemaakt worden uit essentieel aminozuur fenylalanine

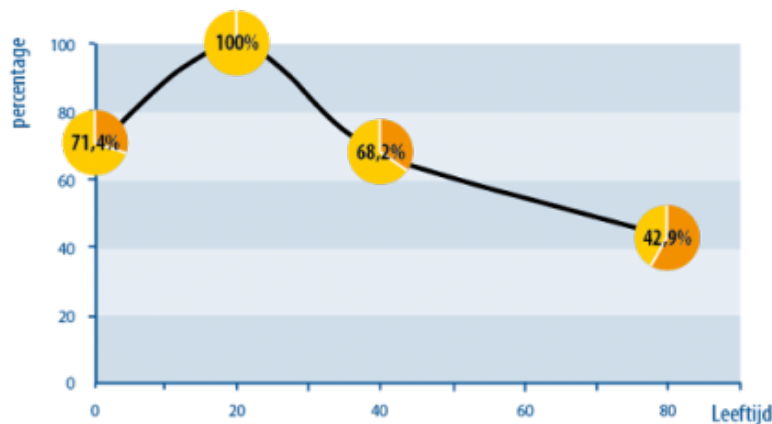
0,5- 1,5 gram CoQ10 aanwezig en kan worden hergebruikt
normale voeding bevat 3 – 5 gram
als voedingssupplement beter opgenomen als vet/olie de draagstof is

tekort:

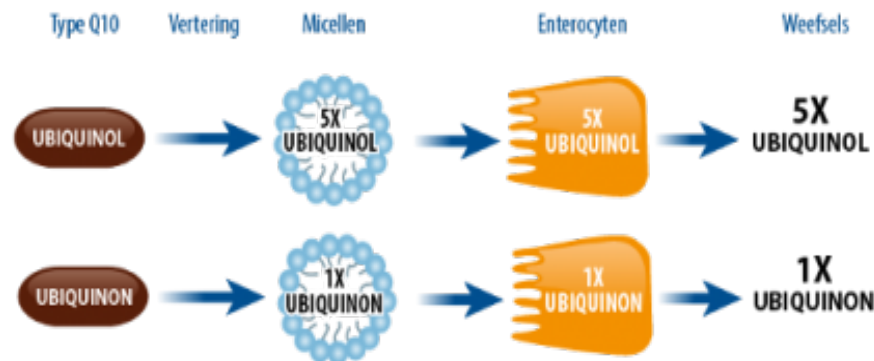
- * veroudering
- * stress
- * extreme fysieke inspanning
- * alcohol en nicotine
- * statines (voorloper cholesterol en co-enzym Q10 = beiden mevalonzuur)
- * bij hartvaatziekten, hoge bloeddruk, aids, chronisch vermoeidheidssyndroom

TOEPASSING: VEEL CONTROVERSIE

co-enzym Q10 = ubiquinon-10 (Engels ubiquinon)
(ubichinol is actieve vorm=vaak instabiel in tabletvorm)



Lichaamseigen hoeveelheid co-enzym Q10 in het hart
Bron: Kalén, Appelkvist & Dallner, 1989



Biologische beschikbaarheid en opname van Q10 ubiquinol versus Q10 ubiquinon
Bron: Failla, Chitchumroonchokchai & Aoki, 2014.

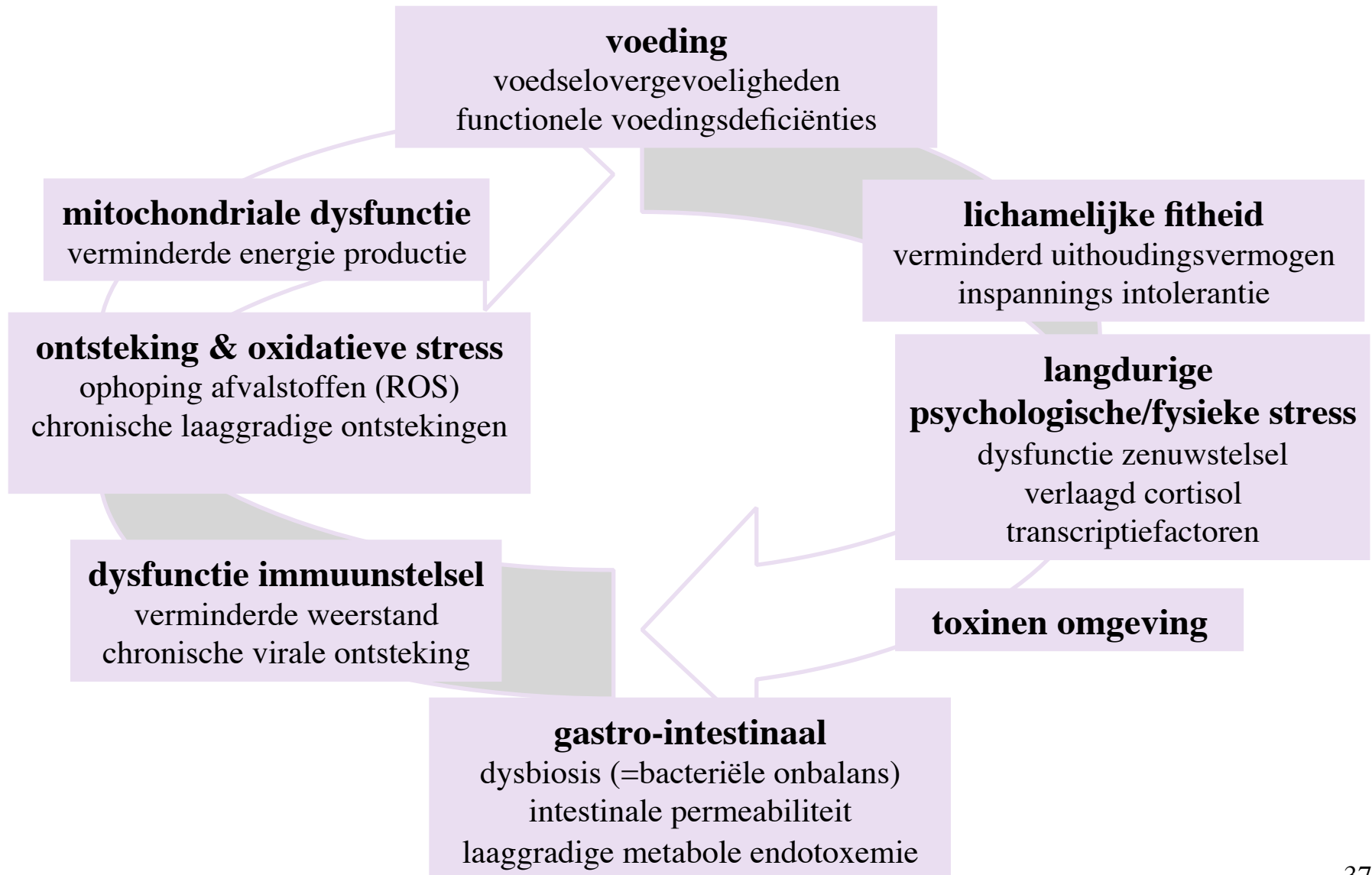
EPA 200 mg (uit visolie)
DHA 125 mg (uit visolie)
Q10 Ubiquinol 50 mg
vit E 6 mg (=50% RI)

consumentenprijs: €47,91

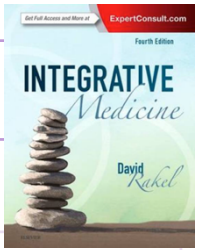
professional prijs: €28,56 excl. BTW



IM benadering 'chronische vermoeidheid':



Supplementen bij mitochondriale dysfunctie



***co-enzym Q10:** 100 – 300 mgr per dag (zie ook eerdere dia)

diverse studies effectief bij fibromyalgie

kleine studie 69% van de 13 pers. verbetering bij chronische vermoeidheid eci

cave: aanpassen dosis bij hypoglycaemie en hypotensie, verminderde stolling

***acetyl-L-carnitine:** 500-1000 mg 3 daags 8weekse trial

carnitine essentieel voor mitochondriaal functioneren

CFS patiënten duidelijk verlaagd en hoe lager hoe meer klachten

cave: aanpassen dosis bij diarree, angst, agitatie, slaapstoornissen

*** creatine:** 5gram 4maal daags gedurende 5 dagen

waarna 2 gram daags gedurende 8 weken op lege maag

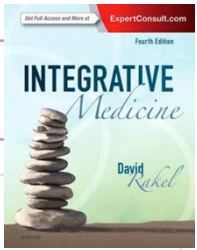
cave: nierproblemen

***NADH = co-enzym 1:** 10 mg per dag op een lege maag

cave: agitatie zoals bij koffie

(zie evt ook: <https://kanker-actueel.nl/wat-is-het-middel-nadh-en-werkt-dat-echt-tegen-vermoeidheidverschijnselen-en-bij-hormoonbehandelingen-bij-oa-borstkanker-als-ondersteuning.html>)

Supplementen bij mitochondriale dysfunctie



* **magnesium aspartaat:** 500 mg 4 dd of 1gr 2dd

aspartaat wordt omgezet in oxaloacetaat = onderdeel van de Krebs- cyclus
onderzoek: 70-85% respons versus 25% bij placebo

cave: nierproblematiek

* **D-Ribose:** 5gr 2dd ged 4 weken waarna afbouwen/stoppen

multicenter trial 203 ptn na 3 weken

verbeterd tav energie, wel bevinden, slaap, mentale helderheid en pijn

cave: overactiviteit

denk ook aan: (*zeker als immuunstoornissen een rol lijken te spelen*)

zink, vitaminen B, B12 en vit D

en onverzadigde vetzuren:

GLA (gamma-linoleenzuur =

‘goede’ omega-6 in bijv teunisbloemolie)

Eicosapentaeenzuur (EPA) en docosahexaeenzuur (DHA)

anti-oxidanten: glutathion

tip meer weten/lezen:



Natuur Diëtisten
Nederland

**praktisch suppletie voorstel
bij veel sport/veel stress:**

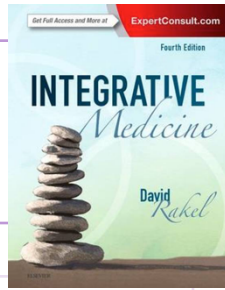
(PQQ 20 mg dd)

Ubiquinol 50 – 100 mg dd

vitamine b (mn B1)

Mg 250 – 500 mg dd

aanpak chronisch vermoeidheidssyndroom
als voorbeeld voor aanpak chronische vermoeidheid ('eci')



SHINE –protocol: (internist Dr Jacob Teitelbaum: <http://www.vitality101.com/shine>)

Sleep disturbances

Hormonal imbalances

(thyroid, bijnier, testosteron, oestrogenen, progesteron)

Infections/immune system dysfunction

(chronische virale, schimmel en bacteriele ontsteking: darm! gebit! sinussen !)

Nutritional deficiencies-insufficiencies

(vit B12, magnesium, vit D, vit A,B's en C, acetyl L-carnitine en glutathion)

Exercise to tolerance

(pas na 10 weken na bovenstaande)



rol van bewegen bij verminderde energie:
verbetert doorbloeding, hartfunctie en insuline gevoeligheid
meer spiervorming=> meer cellen=> meer mitochondriën

NO dump = stikstofoxide dump (mono-stikstofoxide) = een vorm van high-intensity interval training

stikstof komt vrij bij verbrandingsprocessen

1992 Nature “NO=molecuul van het jaar”

1998 Nobelprijs Geneeskunde voor Murad, Furchgott en Ignarro
vanwege hun ontdekking van de signaalfunctie van stikstofmonoxide

= neurotransmitter voor ontspanning gladde spiervezels
vasodilerende stof

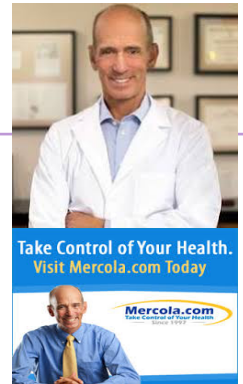
NO komt vrij als vrije radicaal bij energie opwekking in mitochondriën,
opslag in vaatwand endotheel

bij inspanning na 90 sec. opgeslagen NO ‘weg’
cel maakt nieuwe NO= stimulans voor spieraanmaak
= mitochondriën aanmaak

NO betrokken bij communicatie immuunsysteem, centrale zenuwstelsel
en cardiovasculaire systeem

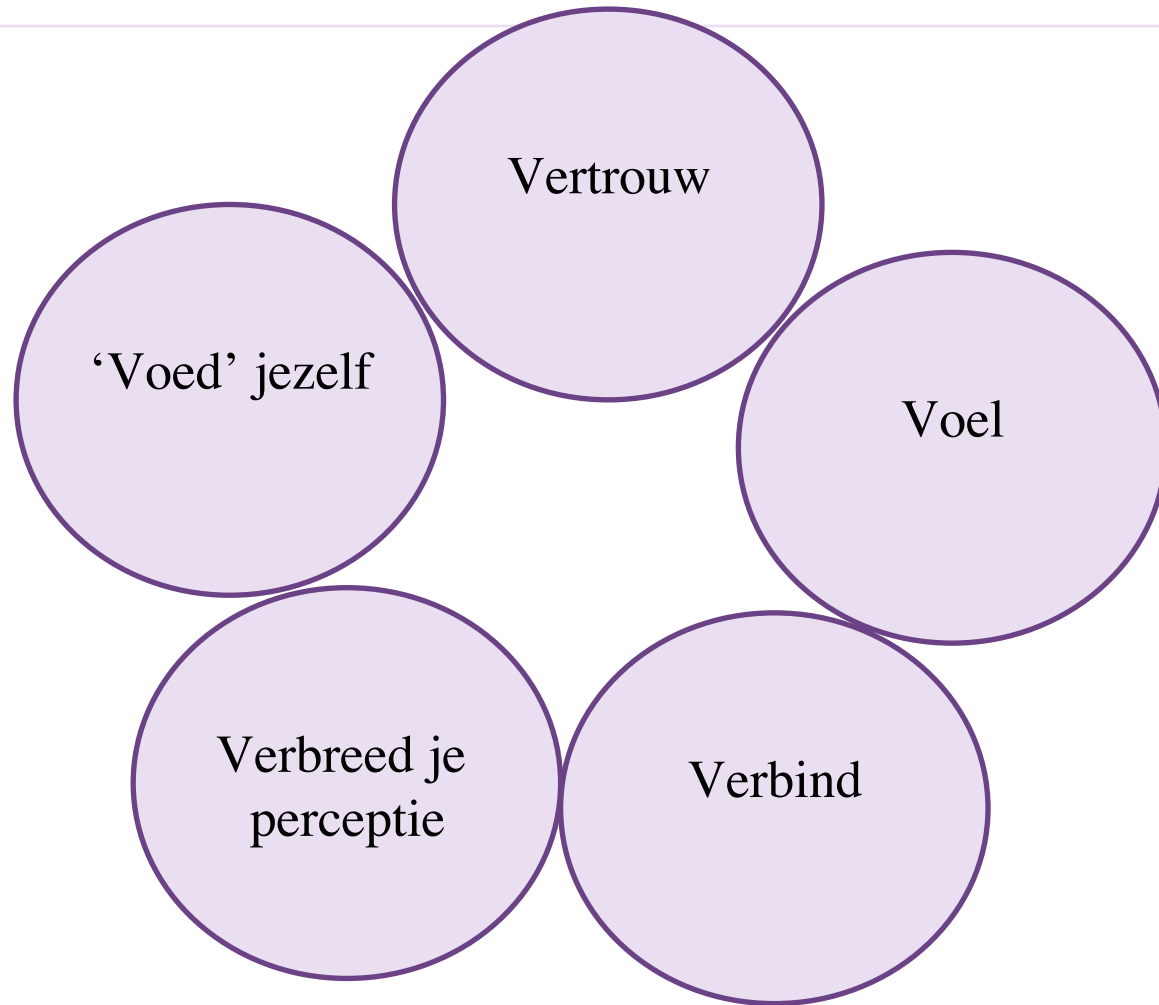
neusademhaling= release van NO in je neus, sinussen -> longen

(zie bijv. Nitric Oxide: A Promising Methodological Approach in Airway Diseases,
Sahin G e.a. 2011)



tip: over intracellulair effect vanstraling:
articles.mercola.com/sites/articles/archive/2017/09/03/electromagnetic-fields-harmful-effects.aspx

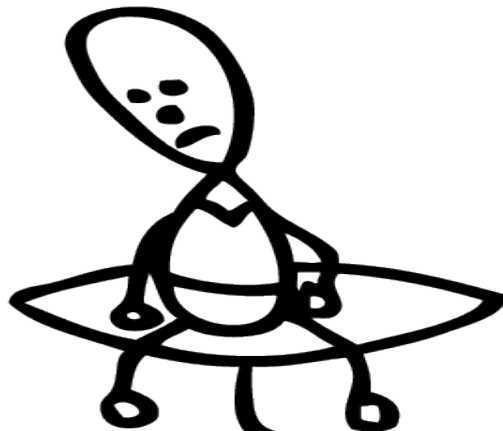
* De vijf V's voor zorg voor je 'wortels'



naar the Five Principles of Full Body Presence van Suzanne Scurlock-Durana healingfromthecore.com/speaking/

leefstijl coaching:

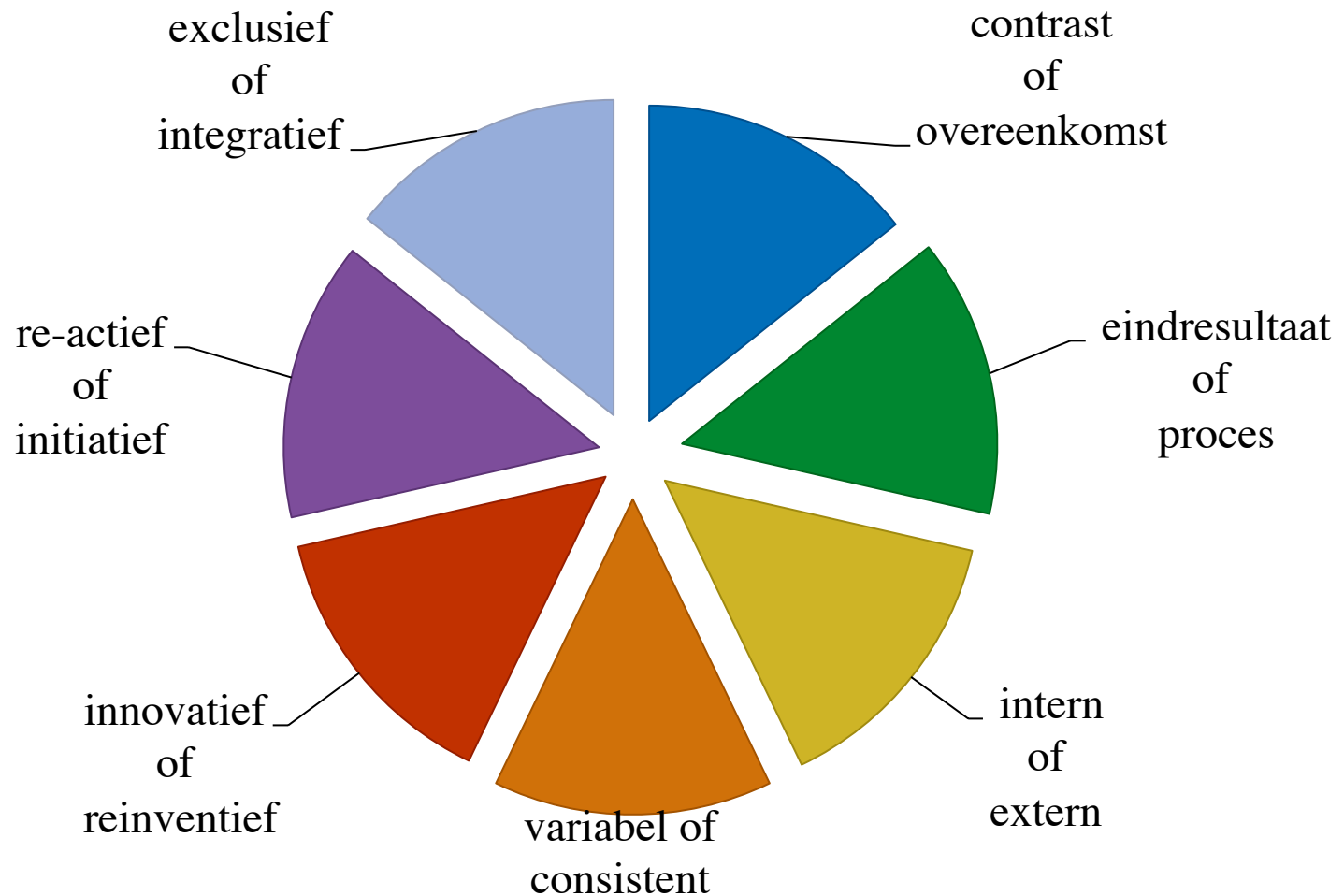
WAT VRAAGT
ENERGIE?



WAT GEEFT
ENERGIE?



‘Soul Blueprint’ variabelen voor motivatie:
als je leeft volgens je soul blueprint kost het leven ‘weinig energie’



pauze: 15:00 – 15:15



pauze: 17:00 – 17:15



casus 'vermoeidheid'

56 jarige vrouw

“ik ben zo moe”

frequent bij de huisarts vanwege scala aan 'kleine klachten'
overigens gezond

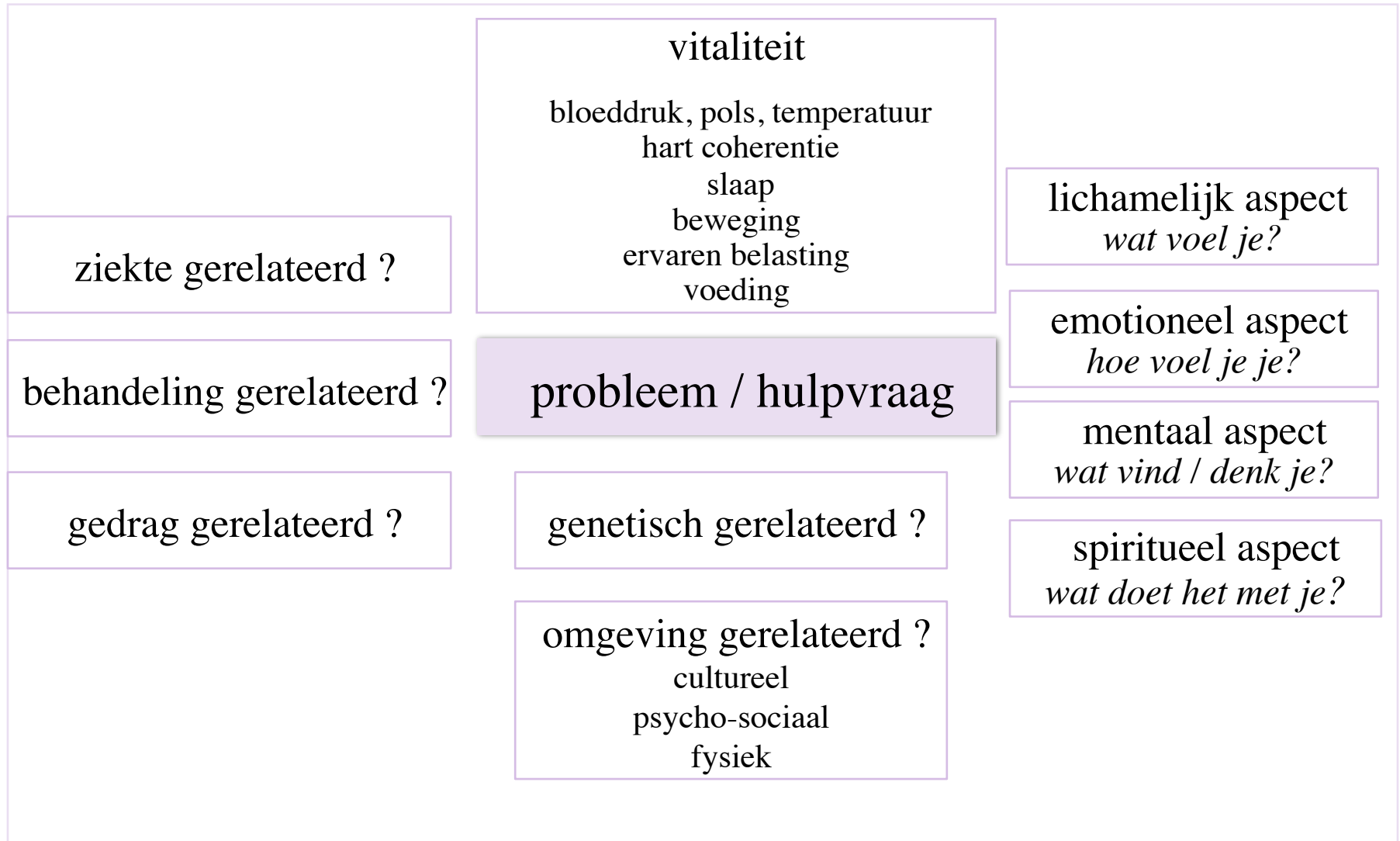
altijd al wat angstig geweest

gelukkig getrouwd

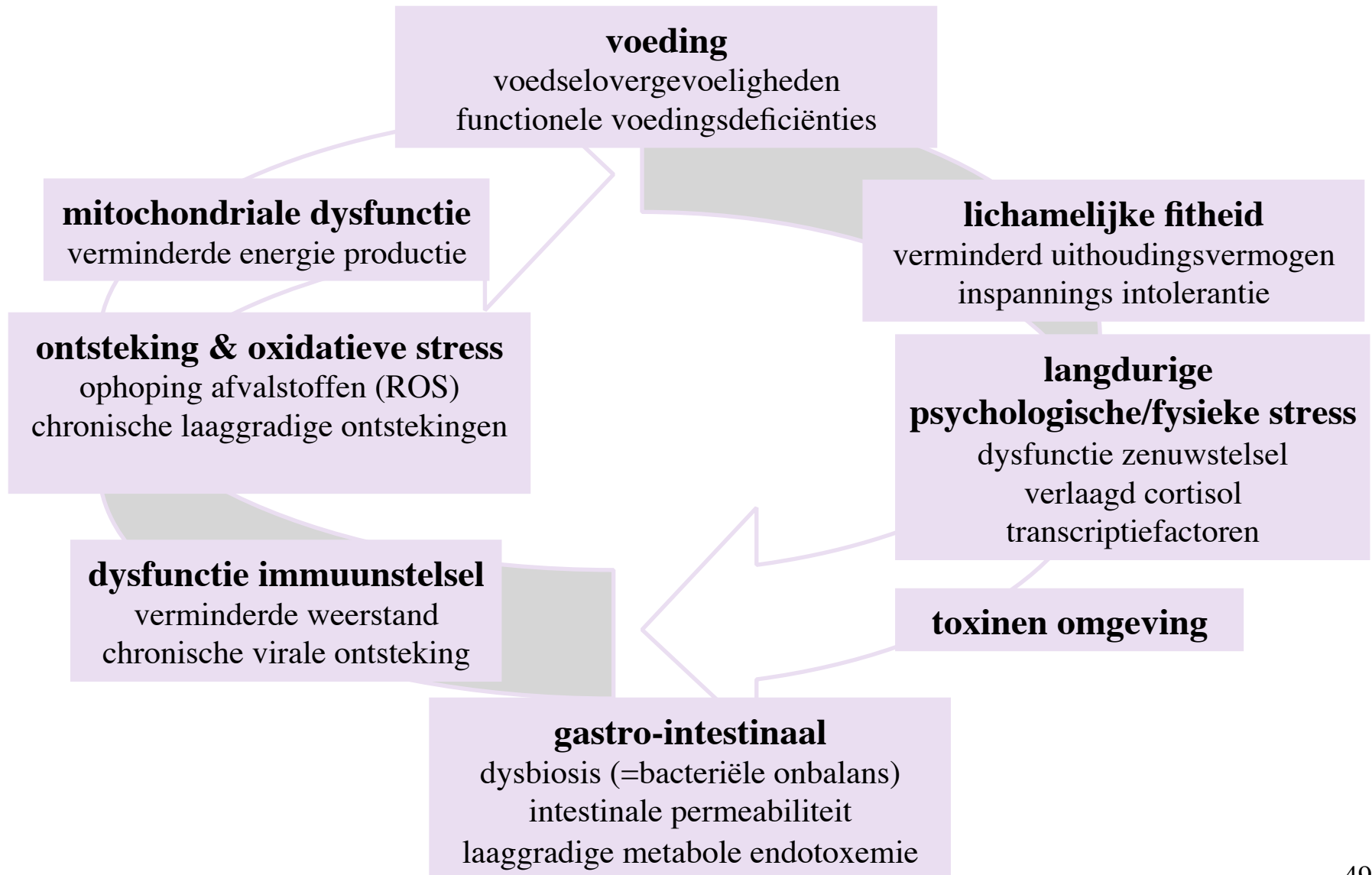
goed contact met 2 kinderen die dichtbij wonen
ruime ondersteunende vriendenkring



hulpmiddel = integratieve anamnese:



IM benadering 'chronische vermoeidheid':





* afsluiting

- * 'Hoogtepunt': wat vond je het leukst / inspirerendst / verrassendst
- * 'Dieptepunt / Verbeterpunt'
- * 'Nog iets anders'





STIBIG les 3: vermoeidheid

module 2



Huiswerk voor volgende les 15 november 2019

M2 les 4 : *'neurodegeneratie'*

- *als je wilt* 5maal per week Mindfulness oefening of compassie meditatie
- **evt lezen: artikel** 'Chronic Fatigue Syndrome: a personalized Integrative Medicine Approach'
BI Brown - Alternative Therapies in Health & Medicine, 2014
- **lezen** VNIG 1804: 'Koers houden met mist in je hoofd' ; VNIG 1702 'Burn-out'
VNIG 1904 Bouwbiologie en Ortho-Fyto1904 Invloed van Hormonen op cognitie
- **reflectieverslag** 'stoelyoga'
- **maken:** AGO-FEMS voor 'vermoeidheid'
- **maken:** lijst mesh termen voor IM bij neurodegeneratieve afwijkingen
- **maken:** huiswerk supplementen van M2 les 2

Benodigdheden volgende les: 15 november 2019

- **reflectieverslag** 'stoelyoga' om in te leveren
- **huiswerk supplementen**
- **AGO-FEMS 'Vermoeidheid'**