HET ENDORFINE & ECS SYSTEEM

Wat is het doel van het endorfine & ECS systeem?

EVENWICHT

ENERGIE

OVERLEVING

De dirigent (ECS systeem)

- AAN en UIT
- Wie wat doet
- Tempo
- Liedjes / genre (endorfine systeem)

ENDORFINESYSTEEM

De jukebox...

Karlijn Leemans

ONDERWERPEN VAN VANDAAG

- Inleiding van het endorfinesysteem
- Quiz + pauze
- Verder met endorfinesysteem
- Kort het ECS systeem
- Case (als er tijd is)

Stress- en beloningssysteem

Twee systemen

Stress / ontspanning en beloning / antibeloning

Neurotransmitters

Komen vrij wanneer we het beloningssysteem activeren.

Onbalans

Onstaat er wanneer we het stresssysteem en beloningssysteem overbelasten.

Stressssss

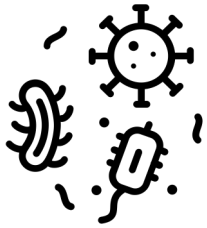
Is een ruim en rekbaar begrip

In feite hebben we het over stress als het
een glutamaat reactie uitlokt.

Dat gebeurd altijd als er iets aan de hand is

In geval van:

- Toxische stoffen
- Pathogenen (parasieten)
- Neuronaal energietekort



Of bij:

- Direct gevaar (leeuw)
- Iets spannend (examen)
- On-comfort (honger)

Er is iets aan de hand

1 Direct gevaar (leeuw)
Spannends (examen)
on-confort (honger)

2 Je komt in beweging
of je bepaald de
richting

3

4 Het levert iets op en
de rust keert terug

5 Je voelt je lekker
Je leert ervan

Sympaticus	Glutamaat
(Nor)adrenaline	'Let op'
Lichamelijke respons Bijnier activatie	Neuronale Respons
Cortisol	Endocannabinoïde terugkoppeling neuronen
Het is gelukt (ik leef nog)	Ik hou op met 'aan'
Endorfine respons	De rust keert terug
Beloning & Rust	

Schema uit BrainQ opleiding bij Evenwijs

Eigenlijk wanneer het
lichaam 'AAN' gaat zegt het:
DOE IETS
Zodat we weer uit kunnen

Een beloningsrespons krijg je altijd. Het is de vraag of de 'boodschap' aankomt...

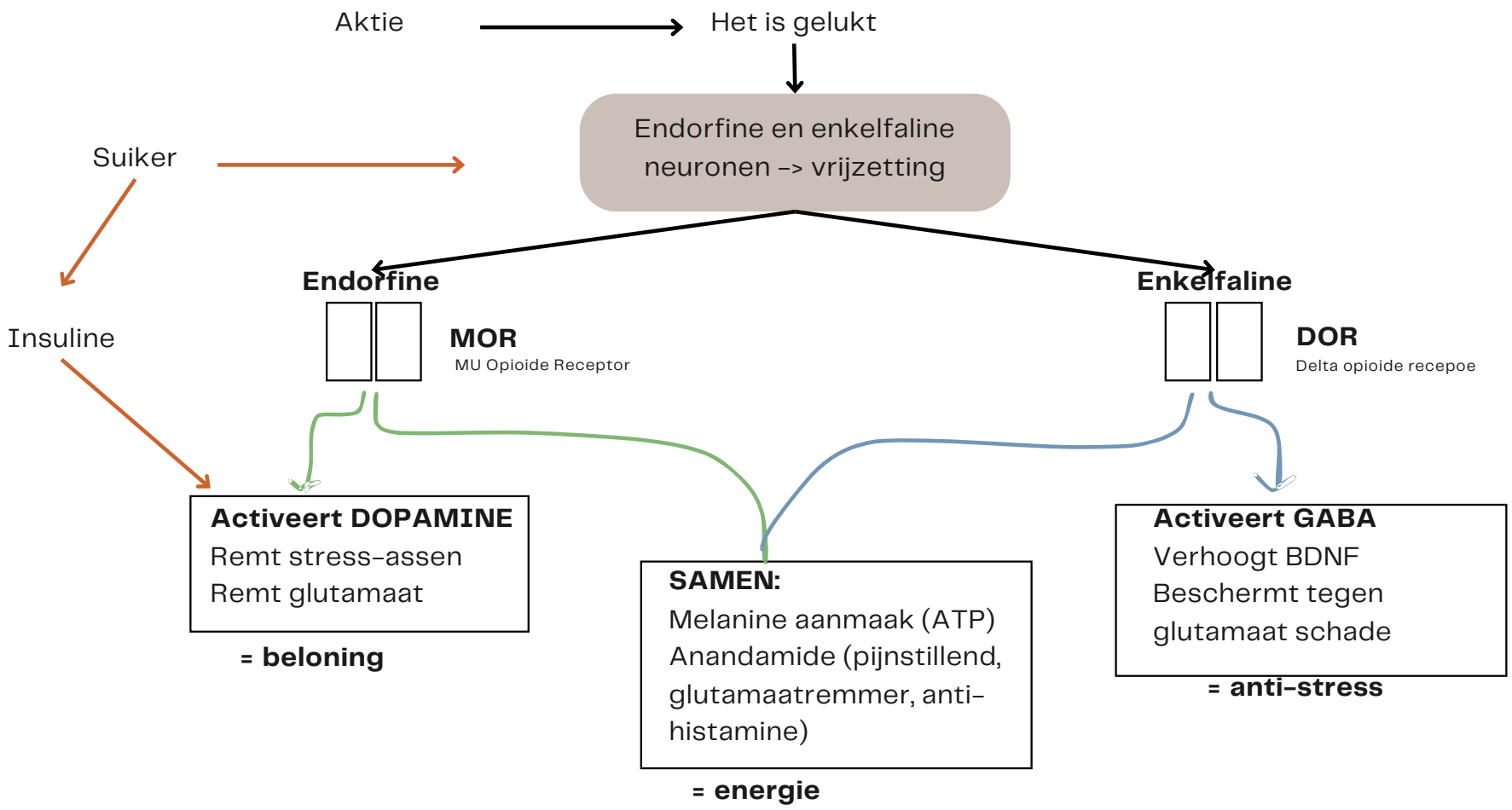
Typisch endorfineresistent:
Je verwacht een beloning, maar krijgt hem niet....

= beloning zoeken buiten de deur

En endorfinesysteem heeft 3 receptoren:

MOR – KOR – DOR

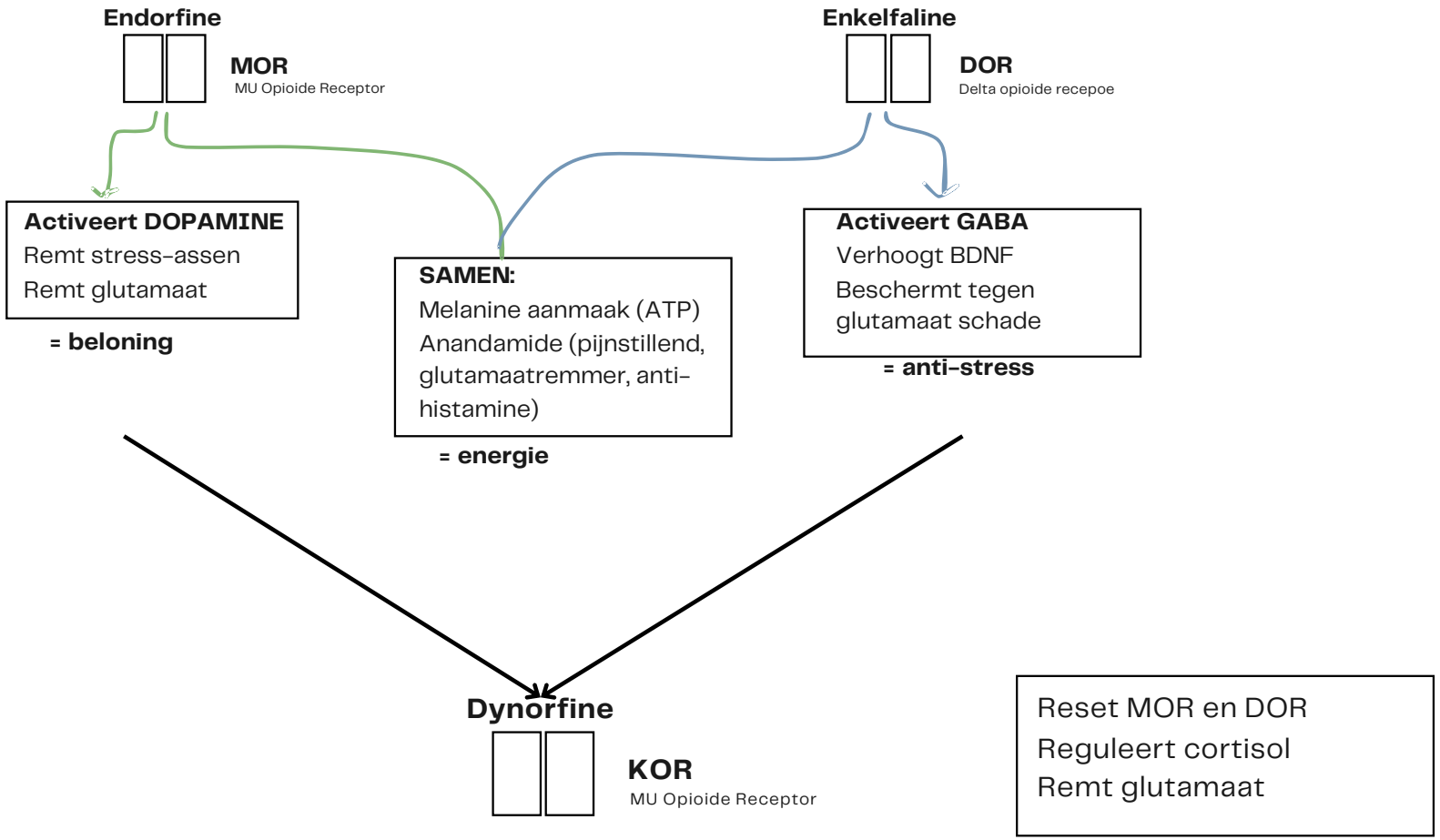
Het is gelukt -> endorfine & enkefaline



MOR & DOR moeten ook rust krijgen...

Daar zorgt de KOR receptor voor

De uit knop –> dynorfine



Reset MOR en DOR
Reguleert cortisol
Remt glutamaat

De uit knop -> dynorfine

AAN

UIT

Endorfine

MOR
MU Opioide Receptor

Enkelfaline

DOR
Delta opioide recepoe

Activeert DOPAMINE
Remt stress-assen
Remt glutamaat

= beloning

SAMEN:
Melanine aanmaak (ATP)
Anandamide (pijnstillend, glutamaatremmer, anti-histamine)

= energie

Activeert GABA
Verhoogt BDNF
Beschermt tegen glutamaat schade

= anti-stress

Dynorfine

KOR
MU Opioide Receptor

Reset MOR en DOR
Reguleert cortisol
Remt glutamaat

Apigenine

- Verhoogt gevoeligheid van endorfine, enkefaline en dynorfine
- Verhoogt gevoeligheid GABA, BDNF,Insuline en dopamine

LDN heft een gelijksoortige werking. Apigenine is de natuurlijke variant.

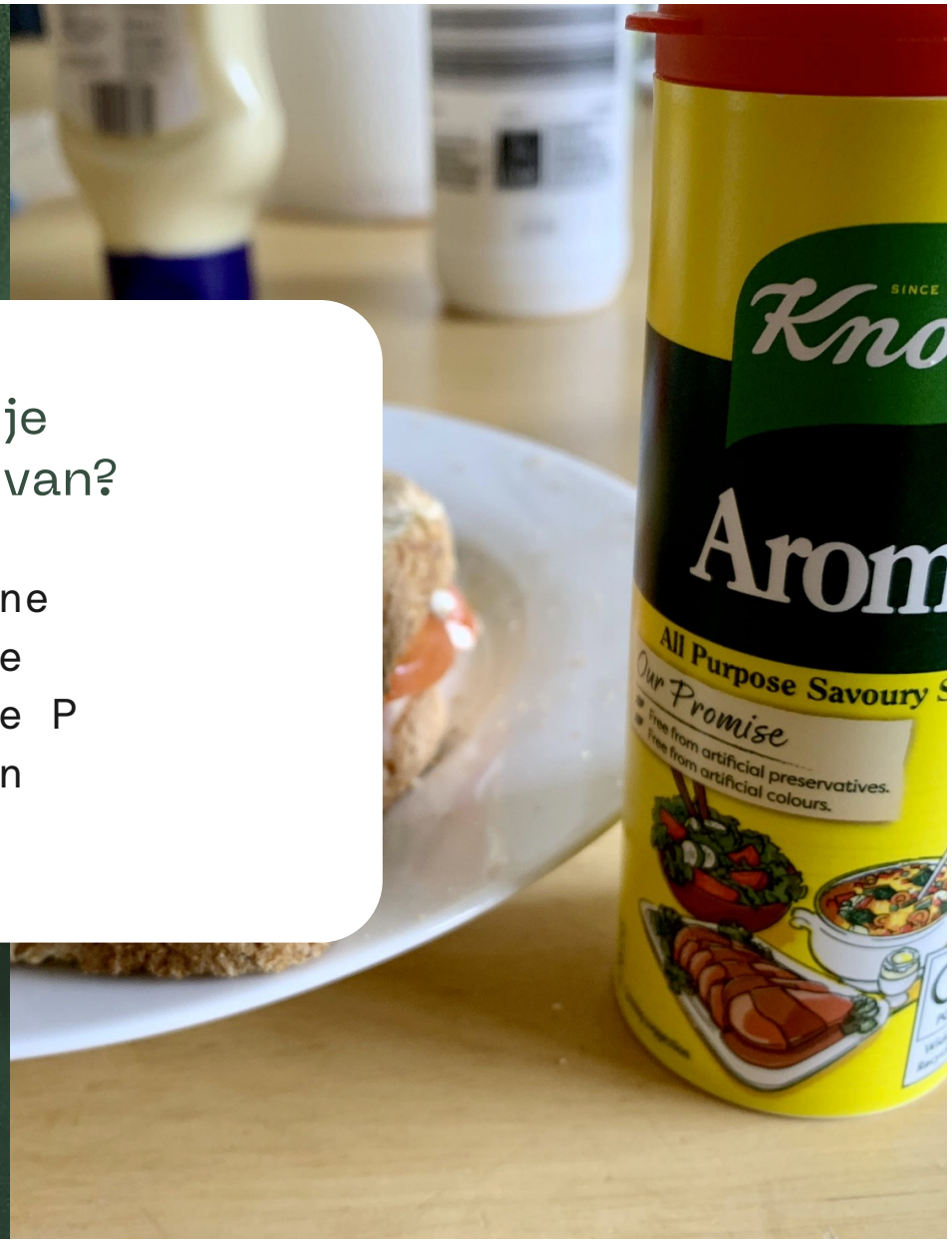
Mensen met een traumatisch verleden kunnen onrust, stress of angsten ervaringen van apigenine en LDN.

Glutamaat is wel een ‘dingetje‘

Glutamaat is een pittige vriend

Waar krijg je glutamaat van?

- Adrenaline
- Histamine
- Substance P
- Exorfinen
- E621



Glutamaat

- Belangrijkste oorzaak van ‘gedoe’
- Te veel glutamaat is neurotoxisch
- Hisatmine -> Glutamaat -> Histamine (tot 600%)
- Substance P -> Glutamaat -> Substance P -> pijn gaan omhoog
- Pijnsyndromen = verhoging glutamaat (je kunt er niet vanaf komen)

Geeft tekort / resistentie

- Insuline
- Anandamide
- GABA
- Endorfine
- Oxytoxcine

En:

- Blokkeert dopamine
- Geeft nocebo effect

Glutamaat hoog betekent:

- Toenemende stress en negatieve emoties
- Plotse stemmingswisselingen
- Kort lontje
- Kinderen hebben minder remmingen en kunnen vrij heftig reageren
- Het ontregelt het immuunsysteem
- Toename allergien
- Gevoelig voor supplementen
- Hyperhistamine
- Verminderde ontgifting
- Insuline resistentie (overgewicht / niet kunnen afvallen)
- Uitstelgedrag, motivatieproblemen
- Moeite met socialiseren
- Moeite met veilige hechting
- Vermoeidheid
- ADHD-achtige gedragingen
- Etc.

GABA

De belangrijkste glutamaatremmer

Brengt rust in de tent. Voorkomt neuronale schade. GAD enzym nodig.

GAD enzym

Zet glutamaat om in GABA

Het zorgt dat we een stressing gevoel omzetten in een rustig en lekker gevoel.

Trauma's verminderen werking GAD enzym

Dit heeft chronische hyperglutamaat tot gevolg en een GABA tekort

GAD-enzym remmers

Gluten, E621, nicotine, progestagenen (pil). overgewicht en een ontregeld ECS

Glutamaat, wat kun je doen?

Adaptogene capaciteit

- EPA, DHA, choline - verbetert membraanfuncties

Je kunt iets doen met de aanmaak

- Kaempferol - hersteld GAD enzym
- Pruizwam - verlaagt glutamaat
- Thymoquinone - verlaagt glutamaat

Je kunt iets doen met de receptor

- Kaempferol - extrasynaptische NMDA anatagonist
- Lavendel - intrasynaptische NMDA antagonist
- Rhodiola - verhoogt aanmaak glutathion
- NAC (+900mg) samen met glycine verhoogt de aanmaak van gluthation

Je kunt iets doen met antagonisten

- Caryofylleen - verhoogt GABA / herstelt GABA gevoeligheid en activeert ECS systeem
- Fisitine - verhoogt GABA

Kaempferol

-> Natuurlijke glutamaat remmer (NMDA receptor agonist)
-> Herstelt werking van GAD enzym (glutamaat -> GABA)
-> Stimuleert aanmaak melanine
-> Verhoogt anandamide door remming FAAH enzym
-> Verhoogt gevoeligheid insuline (meer dopamine)
-> Ontstekingsremmer
-> Stimuleert BDNF

Kaempferol is een pro drug -> wordt door darmbacteriën omgezet in GABA

Opname wordt verhoogt door de aanwezigheid van vitamine E en vetten

Mag NIET samen met psychofarmaca, parkinson medicatie

QUIZ

PAUZE

Endorfine heeft erg veel functies

- Activeert GABA
- Creert veiligheid en hechting
- Vermindert pijn (ECS)
- Reguleert insulinegevoeligheid
- Verhoogt vruchtbaarheid
- Remt maagzuur
- Heeft een anti-aging functie
- Zorgt samen met GABA voor een scherp zicht
- Filtert zintuiglijke prikkels (geuren, smaken, lawaai licht, pijn)

  - Voorbeeld endorfineresistentie
    - als je niet kan scannen of het veilig is -> Mondkapjes

Endorfine stimuleren is niet zo moeilijk....

Externe endorfine stimulansen

- Paracetamol
- Marathon lopen
- Exorfinen
- Suiker
- Transvetten
- Werkloosheid
- Te kort aan ouderliefde
- Onvoldoende nachtrust
- ADHD ‘geneesmiddelen’
- Antidepressiva & psychotica
- Overgewicht
- Zittens leven
- Porno
- Langdurige belastende stress
- Antibiotica
- Pesticiden
- etc.
- etc.

Exorfinen

Aangevoerd door voeding

Gliadorfine Glutemorfine	Gluten
Casamorfine	Melk
Soymorfine	Soja
Rubiscoline	Spinazie

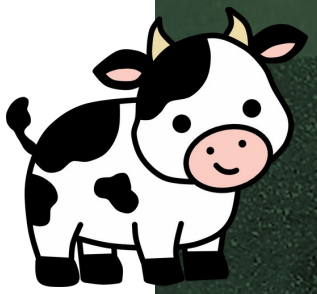
Door microben gemaakt

- Dermorfine
- Deltorfine

Als je exorfinen niet afbreekt worden ze opgenomen en binnen half uur zijn ze te vinden in de hersenen. Suiker verhoogt de opname van casamorfine.

Vroeger

- A2 melk
- Opbrengst 10 liter/dag
- Alleen casamorfine 9
- Beter te verteren door DPP-V



- Tarwe met 2 chromosomen
- Geen gliadine
- Kleine zaden, lage stengel
- Kleine opbrengst

NU

- A1 melk
- Opbrengst tot 55 liter/dag
- Casamorfine 1-3, 1-4, 5, 7, en 8
- 10x sterkere morfine activiteit dan moedermelk

- Tarwe met 6 chromosomen
- Bevat sinds 1965 nieuwe gliadine isotopen
- Grote zaden, zaden plakken aan koren
- 500% meer opbrengt

DPPV-4

Enzym met meer dan 70 functies in het lichaam:

- Het breekt dingen af
- Daardoor reguleert het tal van processen
- en voorkomt veel gedoe

-> Helpt instandhouding microvilli (darmen)
-> Breekt Substance P af (pijnprikkels)
-> Breekt histamine af (histamine -> glutamaat)
-> Reguleert endorfinespiegel in hypothalamus en hippocampus
-> Beschermt tegen vasthechting van bacteriën in de mond en luchtwegen (KNO)
-> Reguleert ontstelingen in bloedvaten
-> Breekt exorfinen af (daar is het NIET voor bedoeld)

DPPV-4 remmers:

- E621
- Zware metalen
- Fluor
- Gewasbescherming
- Chitosan (anti-bacterie in deodorants, wasverzachter)
- Statines / antibiotica
- HPV vaccins
- DPP-4 remmers (antidiabetica)
- Berberine
- Groene thee

Baby's kunnen geen exorfinen verwerken (via moedermek)

- darmkrampen
- Uitslag op de huid
- Reflux
- Stinkende ontlasting
- Gedoe met oren
- Veel huilem
- Astma

Waarom (endorfine) resistentie?

HERSTELLEN

3 FASES

• UPREGULATIE

- Sterk JOJO effect
- Na (overdadig) eten of stimuleren van ‘belongsstoffen’ weer snel behoefte aan nog meer
- Er is nog geen sprake van verslaving

2. DOWNREGULATIE

- Mentale vermoeidheid
- ADHD, depressie
- Verslavingen
- Eetstoornissen
- Allergische aandoeningen
- Toename van angsten
- Verminderde plezierbeleving
- Neiging tot verslaving en eetstoornissen
- Verminderde energie
- Beginnende libido problemen
- Gevoelig voor negatief

3. HYPERGLUTAMAAT

- Glutamaat dominantie
- Verminderde werking BDNF
- Toename van NF-KB (ontstekingen)
- CVS (chronische vermoeidheid)
- MCS (meervoudige chemische sensitiviteit)
- Fibromaylgie
- Ernstige depressies
- PTSS
- Alzheimer / parkinson

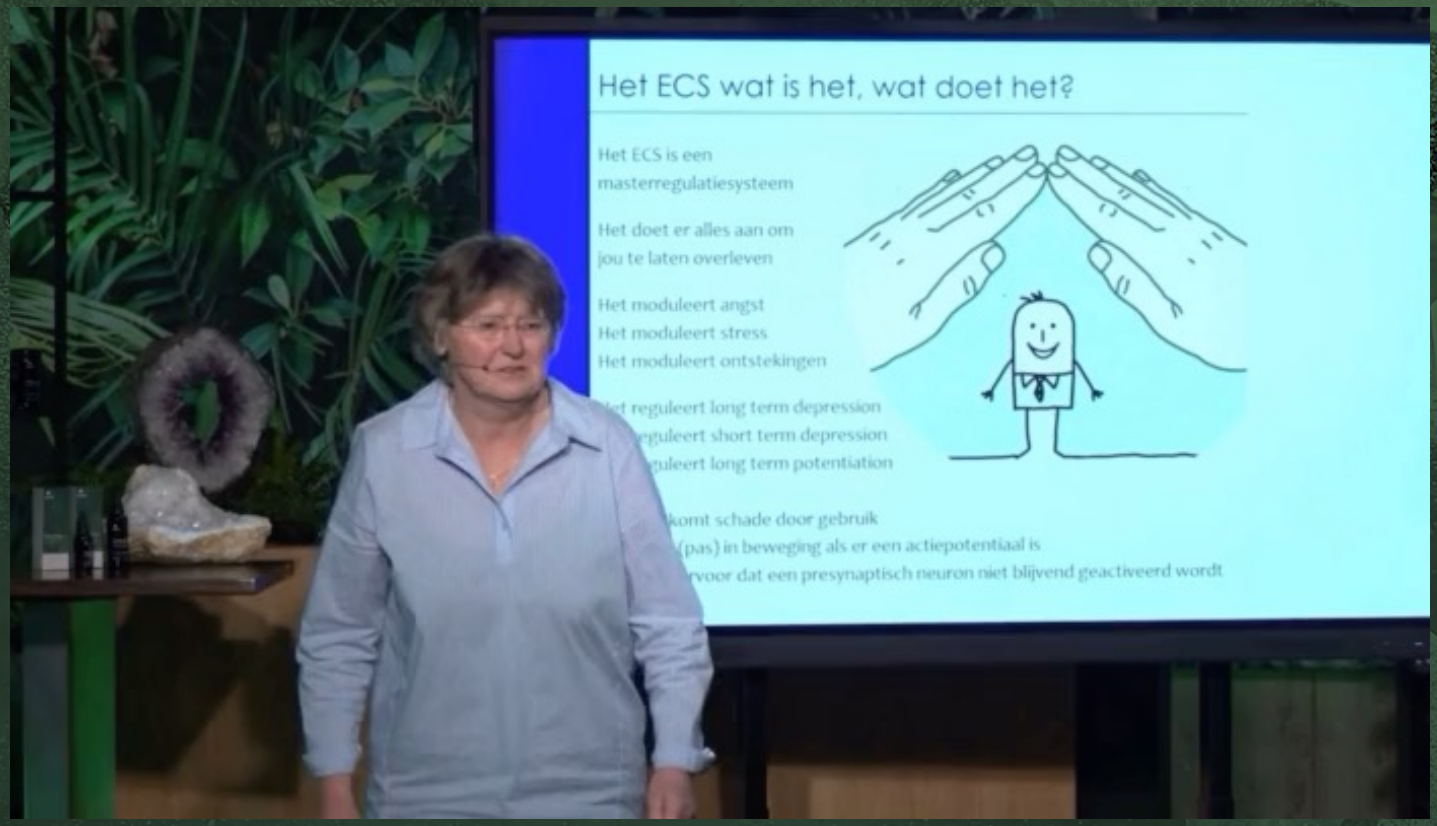
Een burn-out is <u>niet</u> uit

- Het lijkt uit maar niets is minder waar...
- Alles is minder ‘AAN’ en niets kan echt uit.
- Niet uit kunnen is ook geen herstel en geen regeneratie
- Het begint bij een chronische leeuw

Niet uit is ook géén herstel, geen regeneratie

We moetem eerst uit om weer aan te kunnen...

En daar hebben we het ECS systeem voor nodig!


Het ECS wat is het, wat doet het?
Het ECS is een
masterregulatiesysteem
Het doet er alles aan om
jou te laten overleven
Het moduleert angst
Het moduleert stress
Het moduleert ontstekingen
et reguleert long term depression
eguleert short term depression
guleert long term potentiation
komt schade door gebruik
(pas) in beweging als er een actiepotentiaal is
rvoor dat een presynaptisch neuron niet blijvend geactiveerd wordt

Het ECS en gewichtsbeheersing

Obesitas & verslavings receptor

CB1

- Helpt bij vertering van voedsel
- Stimuleert aanmaak witte vetcellen en afbraak van bruine vetcellen
- Vermindert de vetverbranding (lipolyse)
- Geeft insuline- en leptineresistentie
- Stimuleert de eetlust, zoetsensatie en zoetappreciatie
- Stimuleert de vrijgave van dopamine en verhoogt de dopaminebehoefte

CB2

Anti obesitas & ontslavings receptor

- Remt ontstekingen in maag en darm
- Stimuleert afbraak van witte vetcellen en aanmaak bruin vetcellen
- Reguleert het vetmetabolisme
- Corrigeert insuline- en leptinegevoeligheid
- Remt de eetlust, verbetert glucosetolerantie
- Herstelt de dopaminegevoeligheid, normaliseert de dopaminebehoefte

Bij CB1-overstimulatie neemt de kans op vreetaanvallen, eetstoornissen en verslavingen toe

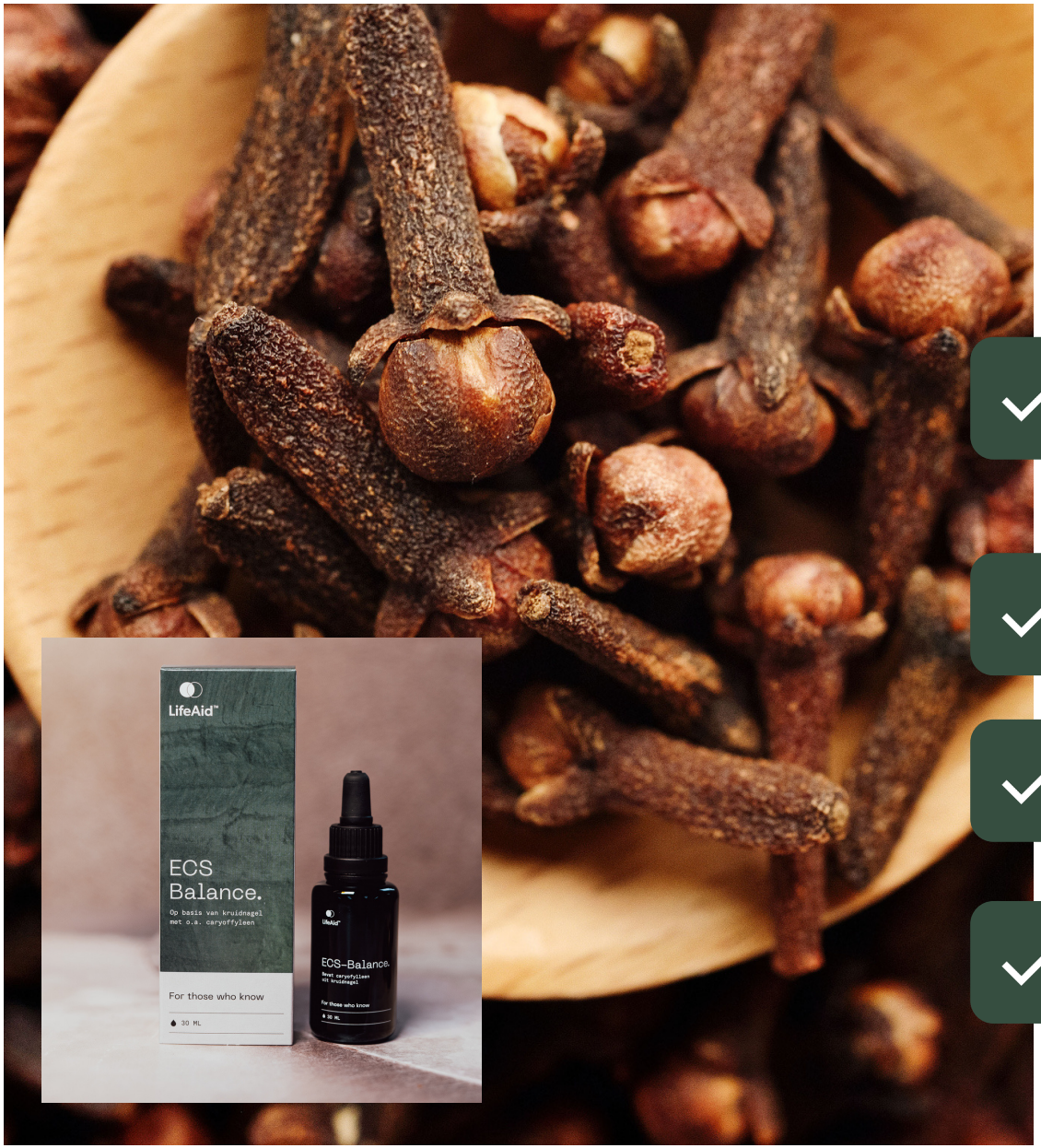
Verbeter cannabinoiden respons

- Ophouden met het over de kling jagen van het systeem
  - Stressoren tackelen
  - Linolzuur eruit
  - Alcohol, CBD, THC eruit
  - Psychofarmaca stoppen

- Doe iets met de situatie in de darm
- Doe iets met glutamaat (stress moet je tackelen en glutamaat is stress)

  - Caryofylleen
  - EPA en DHA
  - Vitamine D

Zet je er ook nog thymoquinone bij in dan versterk je de ECS reset



Caryofylleen

-> Activeert CB2 receptoren
-> CB2-agonist -> werkt anti-inflammatoir
-> Antagoneert TRPV1 -> werkt pijnremmend
-> Stimuleert Nrf2 -> verhoogt glutathion
-> Verhoogt BDNF -> werkt anti-depressief
-> Verhoogt GABA -> vermindert glutamaatschade
-> Reguleert het opioïde systeem -> MOR, DOR en KOR

Caryofylleen verbetert de aandacht en concentratie en vermindert stress, angstgevoelens en depressies.

De werking van caryofylleen wordt versterkt door DHA omdat beide stoffen elkaars werking op de CB2-receptoren versterken. De halfwaardetijd van caryofylleen is ongeveer 4 à 8 uur.

Caryofylleen mag gecombineerd worden met alle psychofarmaca

Thymoquinone (black seed)

- Krachtige ontstekingsremmer
  - Remt de productie en afgifte prostagladinen, leukotienen en cytokines.
  - Remming onstekingsenzymen (COX & LOX)
  - Modulatie ontstekingsroutes, waaronder NF-KB-route
- Immunomodulerend (stimulatie immuuncellen)
- Antimicrobieel (bacterien & schimmels)
- Beschermt de lever
- Doet iets met glutamaat
- Remt histamine
- Antiviraal
- Beinvloed niveaus van serotonine / dopamine
- Reguleert insulinegevoeligheid

Caryofylleen zorgt voor versnelde opname en werkt synergetisch met thymoquinone

Geen interacties en werkt juist synergetisch met medicijnen zoals chemo / anti-biotica

Zelfherstel begint met bewustwording

ENDORFINE HERSTELPLAN

1 – ANALYSE

- Genen (epigenetica)
- Trauma’s
- Stressfactoren
- Voedingspatroon
- Dopaminerg / serotonerg gedrag?
- Levensdoel?

2 – VOEDING

- Exorfinen beperken
  - Gluten
  - Zuivel
  - Soja
  - Spinazie
- Glutamaat beperken
- A2 zuivel
- Linolzuur eruit
- Mineraalrijk water
- Geen groene smoothies, spinazie en pittig eten
- Calorierestrictie (na 18:00 uur niet meer eten)
  - Keizer, koning, bedelaar

3 – SUPPLETIE PER FASE

Darmen
- DPPV4 + lactobaccillus Rhamnosus

Endorfine systeem
- Kaempferol
- Pruikzwam
- Apigenine

Endorfine & ECS
- Caryofylleen
- Thymoquinone
- Vitamine D (werking CB2 receptor)
- Gluthation (glycine + nac)
- DHA

BrainQ®
OPLEIDINGEN

Level 1

14, 15 nov, 19, 20 dec,
23, 24 jan.

ADHD

4 & 5 dec.

WWW.EVENWIJS.NL

Case

Petra, vrouw 35 met vreetaanvallen, overgewicht en inslaapproblemen

Client:
‘Ik kom uit een gezin met 5 kinderen. Als kind kreeg ik weinig affectie van mijn vader. Rond mijn puberteit begon ik te snoepen, ik denk omdat ik me zo onzeker voelde. Sindsdien kamp ik met vreetaanvallen. Het lukt me niet mijn gewicht onder controle te houden. Ik heb acht jaar antidepressiva geslikt, maar ben daar mee gestopt. Ik had niet het gevoel dat ze hielpen. Achteraf gezien denk ik dat ik geen depressie had, maar eerder een gevoel van lusteloosheid en leegte, dat ik opvulde door steeds meer te eten. Ik heb geregeld vreetbuien, vooral als ik me eenzaam, onrustig of angstig voel. Als ik dan ‘comfort food’ eet, voel ik me een tijde oke, maar dat duurt nooit lang. Ik weeg nu 20 kg te veel. Ik ben alleenstaand en heb geen kinderen. Ik heb al veel diëten geprobeerd, maar niets helpt. Kunt u me helpen om van de vreetaanvallen af te raken, af te vallen en beter te slapen?’

Case uitwerking

Analyse:
- Emotioneel eten heeft weinig te maken met fysieke honger, maar eerder met stress en bevrediging van een niet-erkende, emotionele behoefte.
  - Oud verdriet, angst, eenzaamheid.
- Het ‘lege’ gevoel probeert men te compenseren door een vreetbui, wat het beloningssysteem activeert. Een vicieuze cirkel waar meer glutamaat vrijkomt -> hyperglutamaat.
- Ontregelt ECS: CB1 receptoren hebben overhand op CB2 receptoren

Therapie:
- Stap 1: lichaam voorbereiden op dieet
  - Verhogen expressie receptoren van endorfinesysteem met 25mg apigenine voor het slapen gaan.
  - Exorfinen opruimen, 1 maand, DPPV-4 + Lactobacillus rhamnosus
- Stap 2: Aanpassen voeding (na 1 maand)
  - Starten met resetdieet: exorfinen, linolzuur, zuivel etc. eruit. + calorieresistrictie (na 18:00 uur niet meer eten)
  - Kaempferol om glutamaat te remmen
  - Caryofylleen vermindert behoefte dopamine / (troost)voeding + beter slapen (+ DHA en vitamine D)

Case

Rudy, man van 38, verslaafd aan drugs, alcohol en porno

Client:
Als kind had ik vaak last van middenoorontstekingen, waardoor ik buisjes kreeg. Van mijn 15e tot 23e gerookt. Vanaf mijn 16e gebruikte ik dagelijks cannabis. Later ging ik harddrugs gebruiken, vooral XTC en af en toe cocaine. Daardoor kreeg ik problemen zoals thuis als op school.

Op mijn 18e ben ik veel gaan drinken in combinatie met een ongezonde levensstijl. Op mijn 23e raakte het uit met mijn vriendin waardoor ik paniekaanvallen kreeg. Ik ben toen wel gestopt met roken, gezonder gaan eten en sporten. Daardoor viel ik 8 kg af. Maar na twee jaar viel ik weer terug. Ik had toen veel last van mijn darmen. Ik kreeg nieuwe relaties die me veel stress bezorgden. Ik ging maatschappelijk werk studeren en vond een baan in de verslavingszorg. Toen is het pas goed fout gegaan. Mijn stage met drugsverslaafden zorgde voor veel stress, overbelast en onzekerheid.

Ik volgde toen een orthomoleculaire therapie, en voelde de eerste keer het effect van een dieet, in dit geval mijden gluten en suikers.

Case

Het effect op mijn spijsvertering was niet blijvend en de klachten kwamen terug. Een endocrinoloog stelde vast dat ik voedselintoleranties had. Ik maakte te weinig ACTH en DHEA aan. Volgens de arts werkte mijn bijnieren niet goed, en dus begon ik hydrocortison te nemen om het cortisoltekort op te vangen. Ik nam het ongeveer een jaar.

Ik slaap heel slecht en wordt meestal tussen 4 en 5 wakker.

Er zijn periodes waarin ik het niet meer zie zitten en naar mijn pensioen verlang. Sinds een jaar heb ik meer last van allerlei ontstekingen en blessures zodra ik even aan sport doe.

Verder ben ik sinds mijn tienerjaren verslaafd aan porno.

Case uitwerking

Analyse:
- Endorfineresistentie
- Insulineresitentie
- Te veel exorfinen
- Te kort aan dopamine (gebrek aan motivatie, aandacht en levensvreugde)
- Hyperglutamaat (ook spanning en pijn spieren/ gewrichten)
- Onzekerheid en laag zelfbeeld verhogen stress
- Hulpverlenersyndroom -> energie en tijd besteden aan anderen, maar niet aan jezelf
- Synthetische cortisol -> cortisolresistentie -> klachten erger

Therapie:
- Zelfde dieet als Petra
  - + maand DPPV-4 en apigenine
- Caryofylleen vermindert dopaminebehoefte (+ DHA & vitamine D)
- Kaempferol is glutamaatremmer
- Pruikzwam (lions mane) om door te slapen (remt glutamaatpieken snachts in hersenen)
- Beweging -> bij voorkeur lang en langzaam zoals lange boswandelingen voor innerlijke rust