

Temaeftermiddag/aften om interoception

17:00 – 21:00

- 17.00 kort velkomst ved arrangørerne
- 17.10- 18.30 Fælles spisning
- 18.30-19.00 Oplæg
- 19.00-20.00 Oplæg
- 20.00-20.15 Pause
- 20.15-20.55 Oplæg
- 20.55-21.00 Afrunding ved arrangørerne

Interoception - i historien

René Descartes, fransk filosof, 1596 - 1650

”Men hvad er jeg? En tænkende ting. Men hvad er en tænkende ting? Det er noget, der tvivler, begriber, hævder, benægter, som vil et eller andet, som ikke vil et eller andet, som også har forestillingsbilleder, og som sanser.”

”Alt, hvad jeg hidtil har anset for at være det mest sande og sikre, har jeg lært af sanserne. Men af og til har jeg erfaret, at sanserne bedrog mig, og det er klogt, aldrig at stole fuldstændig på den, der blot én gang har narret os.”



” jeg
mærker;
derfor er
jeg”

Interoception - i historien

Området Insula blev opdaget af den tyske læge Johann Christian Reil og publiceret i 1796.

Den tyske læge Johann Christian Reil, 1759 - 1813

Exercitationum anatomicarum fasciculus primus de structura nervorum, tribus tabulis aeneis illustrates, 1796

Interoception - i historien

Charles Scott Sherrington introducerede begrebet interoception i 1906

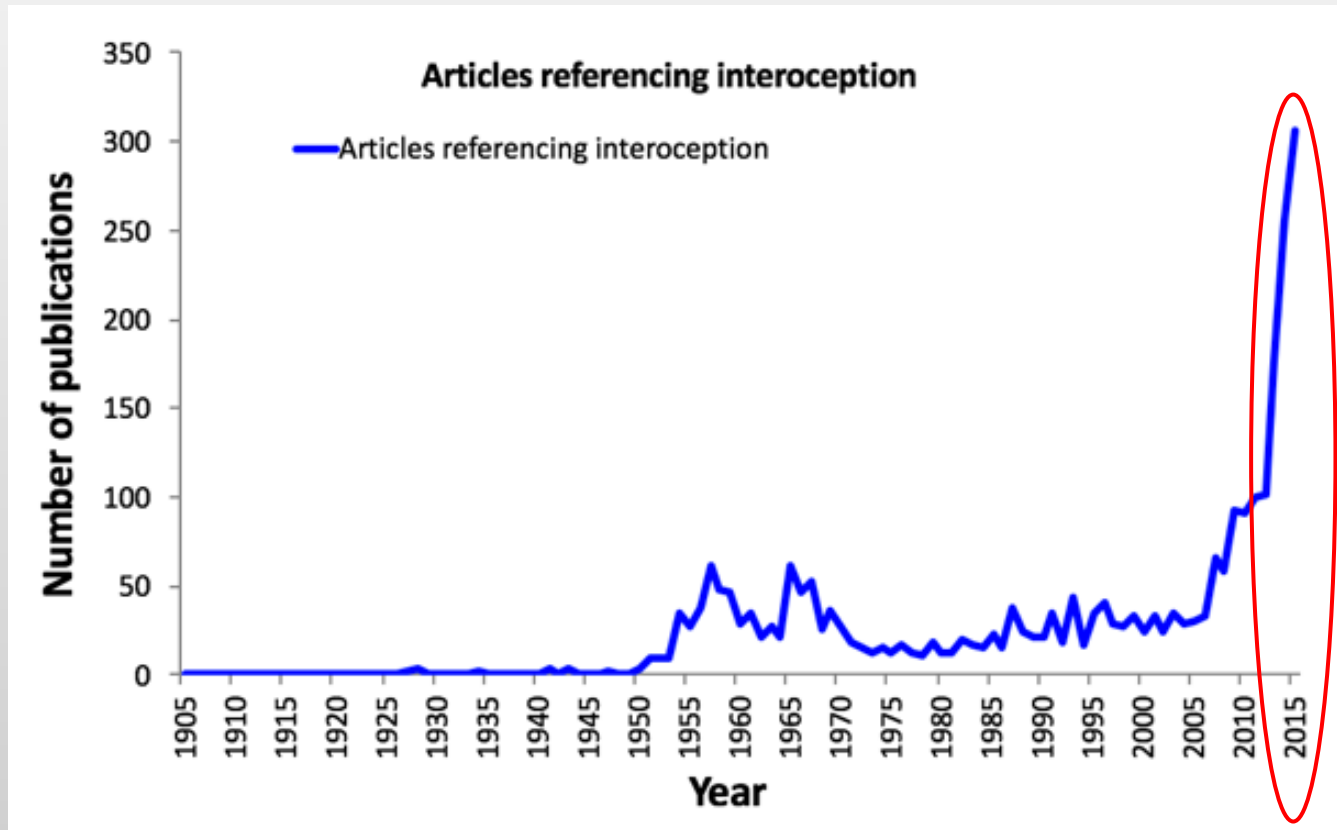
Sherrington's originale forslag, der illustrerer dynamikken og vidden af interoception som et koncept. Interoception er gjort muligt igennem en (integrations)proces der:

"integrerer information der strømmer til centralnervesystemet"

"INTEGRATION"
af sansninger fra kroppen

Interoception - i historien

Nobel pris vinder Charles Scott Scherrington
Introducerede begrebet i 1906



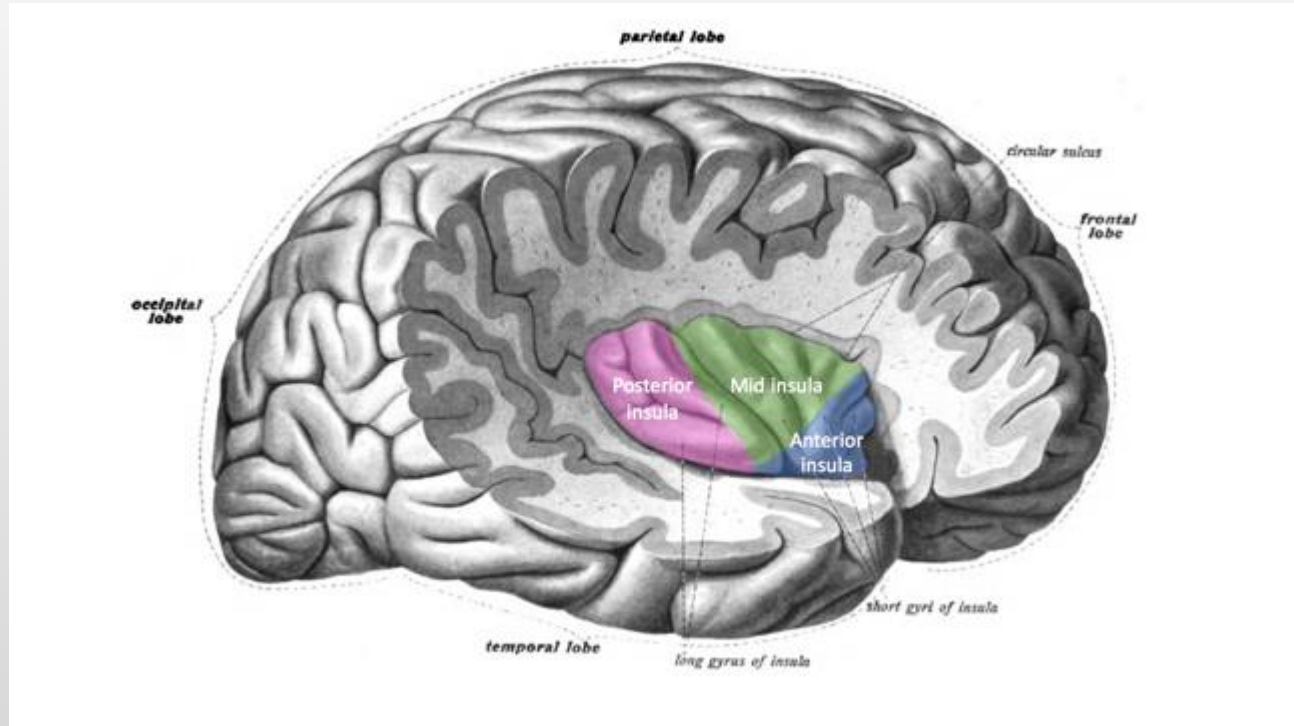
Interoception - i nyere historie

Dr. A.D. Craig - amerikansk neurofysiolog

Beskrev i 2002 insulas betydning for
interoception

Banebrydende forskning om interoception
Dr. Craigs bog, 2015

Interoception - Insula



Anvender den information der kommer fra organerne

Oversætter det til et signal vi kan identificere på et bevidst niveau

Med andre ord:

Bearbejder interoceptive signaler og gør os **bevidste** på hvordan vi har det

Insula:
Højre og
venstre side



Insula - højre side aktivering

- ✓ Aflæse kropssprog
- ✓ Øjenkontakt
- ✓ Aflæse ansigter og intentioner
- ✓ Sociale færdigheder

Fra Dr. Craigs forskning

Right anterior Insula Cortex - rAIC

Når vi ser et billede af en person vi ikke stoler på, aktiverer vi den højre side af insula

- ✓ Øget sympatisk aktivitet
- ✓ Negative følelser
- ✓ Udfordrende adfærd
- ✓ Meget energikrævende

Left anterior insula cortex - LAIC

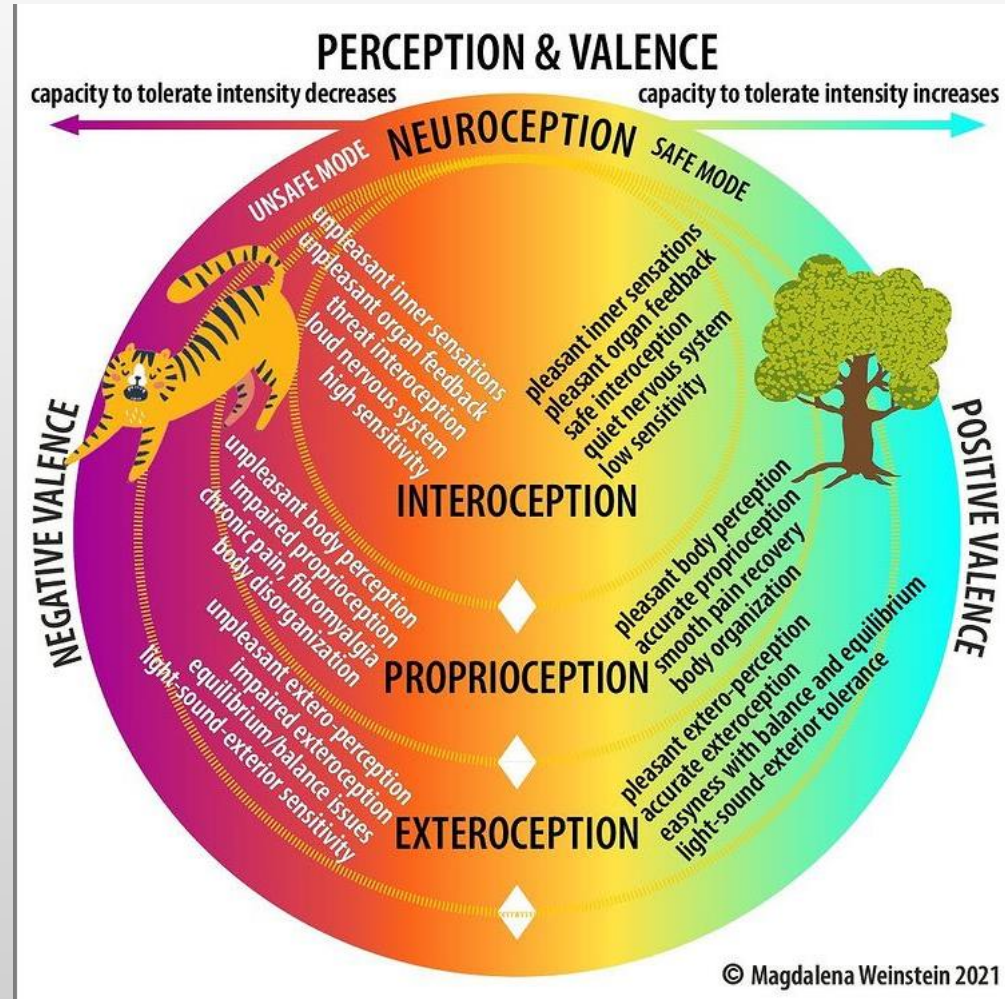
Når vi derimod ser et billede af en person vi stoler på, aktiverer vi den venstre side af insula:

- ✓ Øget parasympatisk aktivitet
- ✓ Positive følelser
- ✓ Rolig adfærd
- ✓ Giver energi

Interoception - en integrations proces

Negativ valens (ladet) i 'unsafe mode' - utryg, overvældet, triggeret/dysreguleret:

- Ubehag i krop
- Dårlig organ feedback
- Alarmberedskab
- Smerter
- inflammation
- Ubalance i sanserne



Positiv valens (ladet) i 'safemode' - tryghed, tilpas udfordret, roligt nervesystem:

- Behag i kroppen
- God organ feedback
- Rolig nervesystem
- Fri for smerter og inflammation
- Balance i sanserne

Homeostase, insula og interoception

” Mekanismer som aktivt holder biologiske variable indenfor visse grænser, som sikrer høj funktion af organismen”

Homeostatisk integration

- For at have en god homeostatisk integration fordrer det at de to sider (højre og venstre Insula) interagerer og stabiliserer
- Den højre side skal hurtigt kunne identificere og vurdere en hvilken som helst situation. Højre side aktiveres af udfordringer.
- Når venstre side af insula stimuleres, de-aktiveres højre side af insula

Insula - homeostatisk integration

Tidsopfattelse

Vores følelser og bevidsthed er baseret på homeostase af vores krops reaktioner og sansninger

Ved stærke, prominente sansninger ændres vores tidsopfattelse

Det føles som om tiden går i stå og alt foregår i slowmotion, lyde forsvinder

Vi har brug for at vide hvad der foregår!

Insula - homeostatisk integration

Når intense begivenheder opstår hurtigt øges antal af globale følelser i det øjeblik og en konsekvens heraf er at den subjektive opfattelse af tid udvides

Interoception - ”den skjulte sans”

Den indre sansning
er et samspil
mellem flere sanser
og sansninger =

Det interoceptive
system

Den indre sansning - post ud! Post ind!

- ✓ Efferent = Exit (fra hjernen) - kommer af latin ex ferens (bære ud)
- ✓ Efferente nervebaner fører signal fra hjernen og ud til muskler eller organer
- ✓ Afferent = Ankomst (til hjernen) - kommer af latin ad ferens (bære til)
- ✓ Afferente nervebaner, der fører signal til hjernen - de sensoriske, der formidler følesans, stillingssans fra muskler og led - angives som afferente nervebaner

Homeostatisk integration: Kortet der skal opdateres

Homeostatisk integration er en repræsentation af og kort over:

- ✓ Kropsbevidsthed
- ✓ Følelser
- ✓ Bevidsthed
- ✓ Tidsopfattelse
- ✓ Tilstand



Den indre sansning og affekt

En tanke kan igangsætte en sansning i kroppen

”Jeg bliver svimmel ved tanken om...”

”Sommerfugle i maven”

”Et sug i maven”

”Jeg får ondt i maven ved tanken om...”

”En mavepuster”

”Et stik i hjertet”

Kom selv på flere udsagn!

Nervus Vagus - den vandrende nerve

Nervus Vagus er en del af det *autonome nervesystem*
Det er den længste og vigtigste forgrenede kranie-
nerve for det *parasympatiske nervesystem*

Vagus nerven regulerer næsten alle indre organers funktion
Samt musklerne omkring svælget
Hjerte, lunger, mave- tarm.
Vagus nerven har en diameter på 2-3 mm

Nervus Vagus - den 10. kraniennerve

Det sympatiske nervesystem - adrenerge (adrenalin) nervesystem

Når vi er i alarmberedskab

Kamp - flugt

- ✓ Udvidet pupiller
- ✓ Mundtørhed
- ✓ Trækker vejret hurtigt
- ✓ Hurtig hjerteslag
- ✓ Tarmbevægelser begrænses
- ✓ Glukose ud til musklerne
- ✓ Adrenalin og noradrenalin frigives
- ✓ Øget trang til at lade vandet
- ✓ Stimulerer kønsorganer

Det parasymptiske nervesystem - cholinerge (acetylkolin) nervesystem - PSNS

Når vi er i hvile

- ✓ Pupiller trækker sig sammen
- ✓ Normal spyttflow
- ✓ Rolig vejrtrækning
- ✓ Rolig hjerteslag
- ✓ Bevægelse i tarmene
- ✓ Stimulering af galden
- ✓ Sammentrækning af blæren

Interoceptivt overreagerende

- ✓ Overreaktion fra den indre sansning
- ✓ Overvældet af sanseindtryk
- ✓ Sanse-overload
- ✓ Svært ved at skelne mellem vigtige og mindre vigtige sansninger
- ✓ Påvirker fokus og koncentration
- ✓ Kan virke hyper-aktive
- ✓ Angst
- ✓ Forvirring
- ✓ Tvivl
- ✓ Stressede

INSULA - interoceptionens
headquarters!

Interoceptivt underreagerende

INSULA - interoceptionens
headquarters!

- ✓ Lægger ikke mærke til kroppens signaler
- ✓ Registrerer ikke begyndende stress, før det er 'for sent'
- ✓ Reagerer ikke når man skal på toilettet
- ✓ Nedsat sult, tørst
- ✓ Registrerer ikke tegn på sygdom, ondt i halsen, hovedet mm.

Interoceptivt diskriminations forstyrrelse

- ✓ Kan ikke skelne mellem sult og mæthed
- ✓ Tørstig - ikke tørstig
- ✓ Træt - ikke træt
- ✓ Har en svag fornemmelse for kroppens signaler
- ✓ Kan udtrykke vrede, men svært ved andre følelser

INSULA - interoceptionens headquarters!

Assessment

MAIA (18), *Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness*, er en selvrapporteringstest på 32 punkter, der måler på otte områder: Opmærksom på kropsfornemmelser, såsom hjerteslag og åndedræt, regulerende aspekter af kropsbevidsthed, det vil sige, hvordan kroppen og dens følte fornemmelser 'bruges' af individet (for at regulere opmærksomhed eller for at få indsigt i følelser); reaktive aspekter, det vil sige hvordan mennesker reagerer på kropsfornemmelser (fx med bekymring eller distraktion); bevidstheden om sammenhængen mellem kropsfornemmelser og følelsesmæssige tilstande, og i hvor høj grad kroppen opleves som tryk og troværdigt.

TAS-20 (19,20), *Toronto Alexithimia Scale*, af James D. A. Parker et al. er en selvrapporteringstest, der består af 20 punkter.

Interoception - Operationelt

Facet	Operationel definition
Opmærksomhed	At kunne observere kroppens indre sansning
Opdage og mærke	At være klar over tilstedeværelse eller fravær af signaler fra kroppens indre sansning til den bevidste del af hjernen
Signifikans	Intensitet af signaler fra kroppens indre sansning
Diskrimination	At kunne lokalisere en specifik kanal eller organ system og skelne denne fra andre sansninger
Nøjagtighed (sensitiv)	Korrekt og præcis monitorering
Selvurdering	Reflektere over ens oplevelse af den indre sansning, foretage en vurdering heraf og beskrive dem gennem verbal eller motorisk respons

Interoception og autisme

- Børn med autisme, 7 - 12 år, overaktiv insula Cortex, bilateralt
- Voksne med autisme, flere mere underaktiv insula
- Nogle voksne havde strukturelle forandringer i insula Cortex

”Children with ASD, age 7 - 12 showed hyper-connectivity of the insula (bilateral)

Dickstein et. Al. 2013. Nomi & Uddin, 2015. Uddin, Supekar, Lynch, 2013

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3951904/>

”Under-connected and showing significant hypoactivity in ASD of the insula”

N=539 (unge/voksne)

Di Martino et al., 2009

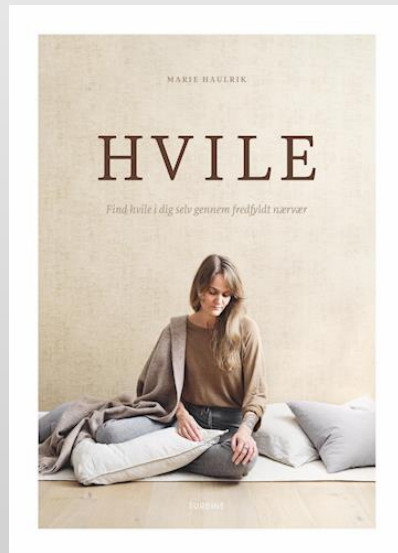
”Structural differences” - reduced gray matter in the insula of individuals with ASD

Radeloff et. Al. 2014 (unge/voksne)

REST: Restorativ Sanseterapi

En metode der består af små sansninger efterfulgt af bevidst hvile
Hver session vare 1½ time. Sansninger 40 min. Pause 10 min. Hvile 40 min.
Ved at kombinere sansninger med hvilen får kroppen tid og ro til at integrere stimuli bedre.

Metode udviklet af Marie Haulrik og Charlotte Andersen



1. Skab kontakt til kroppen
2. Vagus øvelser
3. Aromaterapi
4. Åndedrætsøvelser
5. Pause
6. Bevidst hvile
7. Refleksion

Insula - Venstre side aktivering

Venstre side af insula vækker glæde, parasympatisk aktivitet, overskud af energi, rolig adfærd

Bygge interoceptionen op: Succes og fremgang

- Yoga: Gradueret, tilpasset, restorative
- Åndedrætsøvelser: Få ro på nervesystemet
- Bevægelse: Inkoorporer en kropslig tilgang, aktiv
- Tyngdeprodukter - fx kuglevest, tyngdedyner mm.
- Sanserum
- Kelly Mahler activity cards

Vagus nerven og åndedrætsmusklen

Langsomme og dybe
vejrtrækninger
aktiverer venstre
anterior insular cortex

Hjernepauser - giv dine sanser ro

- Gyngestol, hængegynge, sansegynge
- Ro-maskine
- yoga, gradueret, restorativ
- Gå ture i naturen
- Dybe tryk massage
- Pakke sig ind i noget stramt/Lægge en tyngdedyne over sig
- Tyngdevest kan anvendes i max 20 min.
- Mærke bassen fra en subwoofer (vibrationer)
- Lytte til musik - bevæge sig til musik
- Approksimation
- Tyggegummi
- Havearbejde eller andet praktisk arbejde i det fri
- Dæmpe lyset
- Kigge på de drivende skyer
- Havets stille bølger - at være ved vandet og lyttet til bølgerne
- Lava-lampe
- Lampe projektor stjernehimmel
- Træer der svajer i vinden - lyden af trækronerne
- Mandala
- Vandfarver/ kunst
- Kendte og forudsigelige ting
- Dæmpe baggrundsstøj
- Lydbog
- Æterisk olie duft dryppes på vatpind
- Fod massage, eller bruge fod-ruller, lille ball-stik bold under foden
- Tapping, klappe på kroppen
- Brugte akupressur ring på fingrene
- Karbad eller brusebad. Kan være en god ide at skrue brusehovedet af, så strålerne ikke er hårde mod huden.
- Fodbad
- Hovedbundsmassage med 'piskeris'

Aromaterapi - lugtesansen

”Maden nærer vores krop - men blomster heler vores sjæl”

Det olfaktoriske system er direkte forbundet med det limbiske system og er 10.000 gange mere sensitivt end noget andet sanseorgan i kroppen

Det limbiske system er en del af 'den gamle hjerne' og her udspringer en variation af fysiologiske funktioner, følelser og humør

Inhalering er den nemmeste og mest direkte rute til at påvirke disse områder.

Aromaterapi - æteriske olier

- ✓ Æteriske olier er en af de få kemiske bestanddele, der kan krydse hjernens blodbarriere
- ✓ Aromatiske molekyler inhaleres og disse sender beskeder til hjernen
- ✓ Nogle dufte kan ikke umiddelbart erkendes og registreres derfor udelukkende af den ubevidste del af hjernen
- ✓ Terapeutisk anvendelse af æteriske olier kan stimulere hjernens egen evne til at producere serotonin
- ✓ Andre olier kan påvirke hjernens parathed og har opkvikkende effekt

Klinisk Aromaterapi

Terapeutisk anvendelse af æteriske olier, såsom kamille og lavendel, kan påvirke serotonin niveauet ved at stimulere hjernens egen evne til at producere serotonin.

Lavendel er undersøgt i et *klinisk studie og var ligeså effektiv som beroligende medicin(benzodiazepiner)

Anti-stress synergi - *klinisk dokumenteret effekt, dagligt i 4 uger

4 dele æterisk lavendelolie

2 dele æterisk bergamotolie

1 del æterisk ylang ylang olie

*Phytomedicine 2010. Feb.17(2):94-9

A multi-center, double-blind, randomised study of the Lavender oil in comparison to Lorazepam for generalized anxiety disorder

[H Woelk](#)¹, [S Schläfke](#)

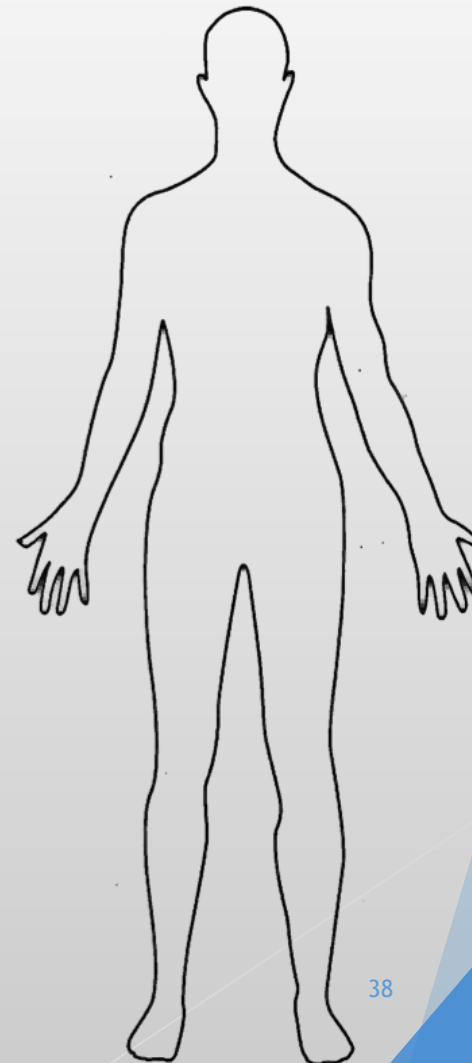
*2006 Dec;36(7):1123-34.

The effects of the inhalation of essential oils on blood pressure and stress responses and hypertension

[Jin-Hee Hwang](#)¹

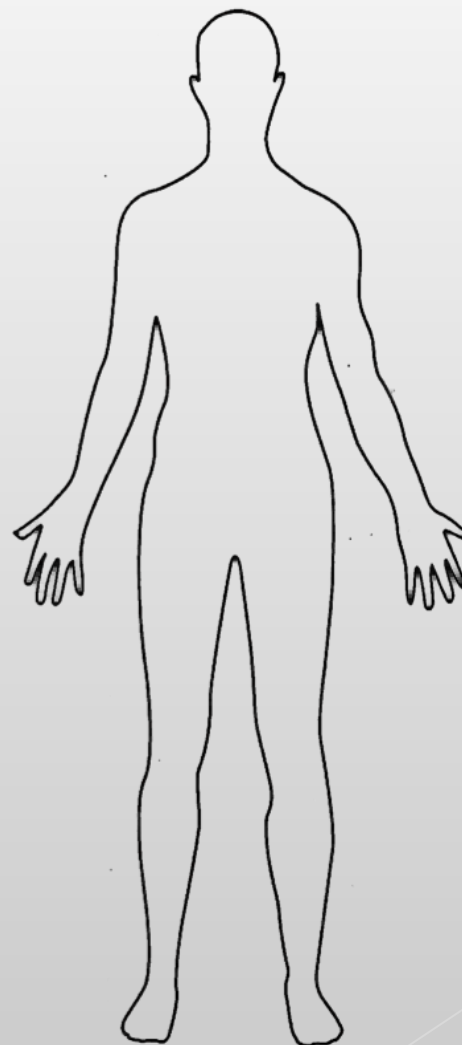
Opbygge den indre sansning - body check

- ✓ Brug en figur eller selv tegne omrids af sin krop
 - ✓ Vælg en kroppsdel ud og fokuser på den
 - ✓ Fx hænderne, fødder, mave etc.
 - ✓ Tal om hvad man kan mærke og føle på hånden
 - ✓ Tal om hvilke følelser der kan give reaktioner i hænderne
 - ✓ Fx svedige håndflader når man er nervøs
-
- ✓ Kroppens zoner, taktilt: Rød, gul, grøn



Opbygge den indre sansning - hvad kan kroppen?

- ✓ Øjne - udforsk forskellige stimuli, fra mørke til lys, sollys til kunstig lys, kigge op/ned/højre/venstre
- ✓ Næse - udforsk forskellige duft, pebermynte, vanilje, citrus, lavendel
- ✓ Kinder - læg varmt på, læg koldt på
- ✓ Stemmen - nynne, brumme, lyde
- ✓ Ørerne - udforsk lyde. Hvad hørte vi da vi gik en tur? Tal om lyde
- ✓ Huden - udforsk tekstur, varme, kulde



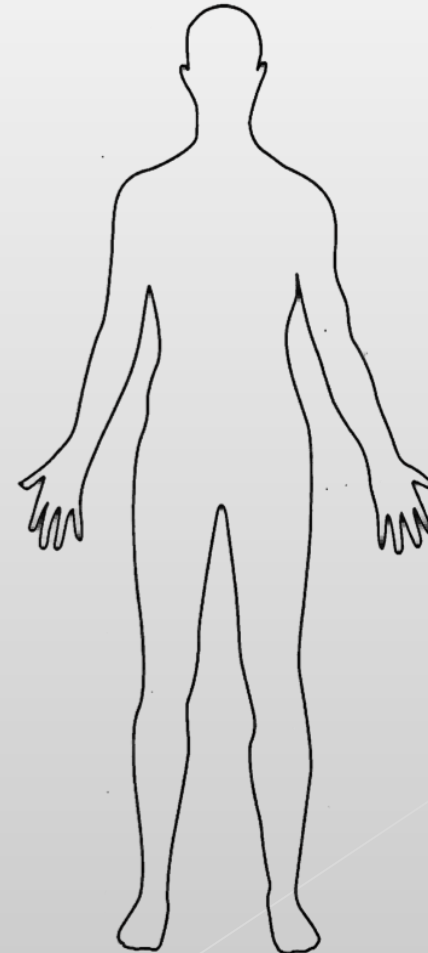
Opbygge den indre sansning - body scan

Afspænding af:

Hoved, øjne, næse, kinder, mund, kæbe, stemmen, ører, åndedræt, mave, muskler, hænder, fingre, fødder, tæer

Spænde og giv slip:

Ansigt, mund, kæbe, øjne, skuldre, arme, ben, næse



Litteratur på dansk



Praksisbog om autisme for ergo- og fysioterapeuter

Redigeret af: [Diana Astrup Nielsen](#) & [Kirsten Bundgaard](#)

1. udgave 2023

Softcover m. flapper

ISBN: 9788712069485

Antal sider: 288

Pris: 349,95 kr.

Udgiver: Gads Forlag

Udgivelsesdato: 15-11-2023

Links

- ▶ <https://www.denintelligentekrop.dk/heartmath-inner-balance-bluetooth>
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=XNihBObjmi8&t=256s>
- ▶ Bog: Når kroppen siger fra. Lotte Paarup
- ▶ Materiale: Kelly Mahler Interoception Curriculum og aktivitets kort
- ▶ Links til body scan:
- ▶ <https://psykiatrifonden.dk/hjaelp-raadgivning/mentale-motionscenter/mindfulness>
- ▶ Hvis man har svært ved at følge en body scan kan alternativet være progressiv afspænding:
- ▶ <https://vimeo.com/327010145>

Tak for opmærksomheden

www.sanseprofilen.dk

mail: info@sanseprofilen.dk



21 73 77 96
Klinik for ergoterapi
Jernbanegade 15 - 7000 Fredericia