



# LEG I FYSIOTERAPIEN

– hvordan vi regulerer nervesystemet via leg

Mette Degn Larsen  
Fysio- og psykoterapeut,  
Ejer af Djurs Fysioterapi  
mette@djursfys.dk

Kit Nygaard Bak  
Fysio- og psykoterapeut,  
Ejer af Fysio- og Kropsterapeut  
fys@kitbak.dk

**V**i er uddannet fysio- og psykoterapeuter med efteruddannelse inden for chok og traumer. Vi er ligeledes begge uddannet indenfor ressourceorienteret kropsterapi og arbejder ud fra en viden og erfaring om,

- at relationsarbejde er det bærende fundament for al behandling
- at kroppen altid indeholder ressourcer samt
- at regulering af det ubevidste nervesystem er afgørende for, om behandlingen lykkes.

Vi har hver vores klinik uden for ydernummer og har haft det gennem mange år. Her ser vi overvejende børn og unge med komplekse vanskeligheder. Fx børn i mistvivsel, børn med

skolevægning, børn med følelsesmæssige udfordringer og børn med sansemotoriske udfordringer. Vi ser dels familier, der opsøger os – og betaler selv – dels familier, hvor kommunerne betaler samt anbragte børn og unge.

Hvorfor overhovedet interessere sig for det autonome nervesystem, når vi har med børn at gøre? Fordi vi ikke kan komme uden om det! Det sætter dagsordenen og rydder bordet for al terapi, hvis barnet (eller vi selv) ikke er reguleret i netop dette nervesystem!

I vore klinikker leger vi helt bogstaveligt med barnets nervesystem, dvs. vi regulerer nervesystemet – både op og ned – via leg.

Når vi træder ind i kontakten med børn, forældre, personale m.fl., så træder vi ind med vores eget nervesystem – hvilket betyder noget for, hvordan vi opfatter og reagerer i situationen.

Vi mennesker er via spejlneuroner skabt til at interagere med hinandens nervesystemer. Uanset om vi er bevidste om det eller ej, så er det den virkelighed, vi alle bevæger os i – både som terapeuter, forældre, pædagoger, lærere mv.

Børn er i særdeleshed påvirkelige af denne interaktion af nervesystemer, hvorfor det er et vigtigt område at være bevidst om. Udviklingen af børns hjerner – herunder det ubevidste nervesystem – er afhængig af den kontakt og interaktion, de har med voksne, modne nervesystemer.

Det parasympatiske nervesystem – afspænding/regeneration	Det sympatiske nervesystem – kamp/flugt/frys/please
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hjælper kroppen til at <b>slappe af</b> og <b>regenerere</b> – styrer funktioner som at sænke puls, blodtryk og åndedræt</li> <li>Er aktiv bl.a. ved <b>fordøjelsesprocesser</b></li> <li>Øger blodgennemstrømning i hud og slimhinder (fx. let rødme)</li> <li>Styrer kroppens tilpasning ved ro – hvile – reaktion</li> <li>Udgår fra hjernestammen (nervus vagus) og rygmarvens nedre del – sædet</li> <li>Gør mennesker mere <b>følsomme, åbne og interesserede i omgivelserne</b></li> <li>Adfærd præget af afspænding og social interaktion – tillid, nysgerrighed</li> <li>Oxytocin udskilles</li> <li><b>'OP-LEVELSE'</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hjælper med at <b>håndtere stress</b> ved at frigive mere adrenalin, hvilket bl.a. giver øget puls, blodtryk og åndedræt</li> <li>Er bla. aktiv ved <b>bevægelse</b></li> <li>Fordøjelsen nedprioriteres</li> <li>Nedsat blodgennemstrømning i hud og slimhinder (<i>bleghed, blussende hud</i>)</li> <li>Styrer kroppens tilpasning ved kamp, flugt, frys, please reaktion (<i>Fawn respons – forholdsvis ny beskrivelse – her ser vi børn der pleaser, smigrer, glatter ud, sørger for den gode stemning...</i>)</li> <li>Udgår fra rygmarven – bryst og lændedel</li> <li>Adfærd præget af <b>hurtigere reaktion, ængstelse og vrede</b></li> <li>Stresshormoner udskilles – bl.a. adrenalin, noradrenalin og cortisol</li> <li><b>'OVER-LEVELSE'</b></li> </ul>

Når vi er bevidste om det autonome nervesystem (herefter kaldet ANS), så er det ganske enkelt lettere at forstå, hvad der sker med barnet, med forældrene og med os selv – og dermed er det meget lettere at ændre og justere der, hvor der er behov for det.

Ved at 'se verden med ANS briller' bliver det lettere at 'se bag om' barnets/forældrenes/egne reaktioner – hvilket gør, det bliver lettere at være i situationen og dermed bevare et roligt og reguleret nervesystem (sit eget) samt holde kontakten.

Når vi – i vore klinikker – møder familier, ser vi ofte symptombilledet ud fra vores baggrundsviden omkring ANS. F.eks ringer en mor med et barn, som har svært ved at sove, er meget stiv i hele kroppen og som i øvrigt også er blevet forstoppet. Når vi ser det ud fra ANS, så handler det om et barn, hvor ANS er i alarmberedskab, hvor barnet 'tror', det skal kæmpe for at overleve – hvorved spændingen i kroppen øges (stivheden), det får svært ved at falde til ro og sove, samt at fordøjelsen bremses.

Vi vil starte med at beskrive ANS – vi kender det alle – både i teori og praksis. Men alligevel er det vores erfaring, at det ofte får en undervurderet rolle. Vi glemmer at vægte det, vi registrerer – både hos os selv og hos barnet og derfor har alle – barn, forældre og vi selv – gavn af mere opmærksomhed og viden omkring ANS, som regulerer os!

### ANS's overordnede formål er overlevelse

ANS sikrer basal energiforvaltning i kroppen samt kropssansninger. Nervesystemet bidrager til ligevægt i kroppens basale funktioner, herunder kropstemperatur, blodtryk, åndedræt og fordøjelse og det styrer aktivitet i de indre organer (fx. hjerte, blodkar, mave-tarm-system og lunger).

ANS indeholder også indadgående nerver.

ANS består af det sympatiske, parasympatiske og enteriske nervesystem.

**Det enteriske nervesystem** er et netværk af neuroner, som er placeret overalt i mavetarmsystemet – spiserør, maven, tyndtarmen og tyktarmen.

Det enteriske nervesystem regulerer funktionerne i spiserør, mavesæk og tarm – herunder motilitet/bevægelighed, sekretion, blodgennemstrømning og immunsystem.

Gennem de senere år er der forsket i, hvordan det enteriske nervesystem (også kaldet 'den anden hjerne') via nervus vagus kommunikerer med – og påvirker – vores primære hjerne.

Der forskes rigtig meget i sammenhæng mellem mad, humør, sygdom og sundhed.

Professor Oluf Borbye Pedersen udtaler aug. 2016: 'Vi er meget overraskede over, hvor stor en indvirkning tarmbakterierne har på det fysiske og psykiske velvære. Det tyder på, at både sindsstemninger som lækkersult og nedtrykthed kan blive udløst af tarmbakterierne, ligesom vi ser en sammenhæng til en lang række kroniske lidelser'.

'Vi er endda ved at se på, om der er sammenhænge til psykiske lidelser som skizofreni' siger professor Oluf Borbye Pedersen, som er en af de internationale forskere, der ved mest om tarmbakterierne og deres betydning for vores helbred.





*Forsøg på mus har allerede vist, at det er muligt at give mus en autistisk adfærd ved at ændre på sammensætningen af bakterier, ligesom det er muligt at give dem en bedre hukommelse og en nysgerrig eller depressiv adfærd ved at ændre på sammensætningen af mikrobiotaen.*

## Hvad bruger vi denne viden omkring ANS til?

Vi registrerer hvordan det ubevidste nervesystem er hos barnet ved at se efter:

- Hvordan er øjnene; rolige/vagtsomme?
- Hvordan er ansigtet og kroppen – anspændt/afslappet?
- Hvordan er ansigtskuløren; 'sund'/'gennemsigtig'/'bleg el. blussende'?
- Hvordan fungerer maven; afføring (konsistens), sult, kontinens, kommer der tarmlyde, prutter mv. undervejs?
- Hvordan er åndedrættet; roligt/tilbageholdt/'forpustet'?
- Er barnet 'opkogt' og varmt? Kolde hænder og fødder?
- Er det fugtigt på huden? Gåsehud?
- Er barnet unaturligt tørstig? Har det kvalme?
- Hvordan er adfærden; præget af tillid/tryghed/nysgerrighed ... ængstelse/vrede/undgåelse?
- Hvordan er min kontakt med barnet?

Hvis vi har indtryk af, at barnets ANS er i alarmberedskab, så er det værdifuldt – sammen med familien – at finde forklaringen på hvorfor. Således at vi kan være opmærksomme på, hvad der kan være behov for at regulere, altså hvad det er, vi sammen kan gøre for at hjælpe barnet.

**Nederste lag** – arbejder instinktivt – forudsætning for at følelser kan sanses.  
**Mellemste lag** – socialt samspil, sociale følelser, legelyst, henrykkelse, tristhed.  
**Øverste lag** – Her får tanker om det, der sanses og føles et sprog! Affektregulering – impuls kontrol – mulighed for at træffe et valg frem for et andet.

Vi voksne arbejder på at etablere en god og sikker relation til barnet – hvor barnet oplever, at vi vil det, også når det kommer ud af sig selv og gør dumme ting.

I relationen med barnet kan vi igangsætte berøring og bevægelse, der opleves rart for barnet.

I vores kontakt med barnet registrerer vi undervejs om ANS bevæger sig i retningen af ro og restitution eller om alarmberedskabet fastholdes eller øges.

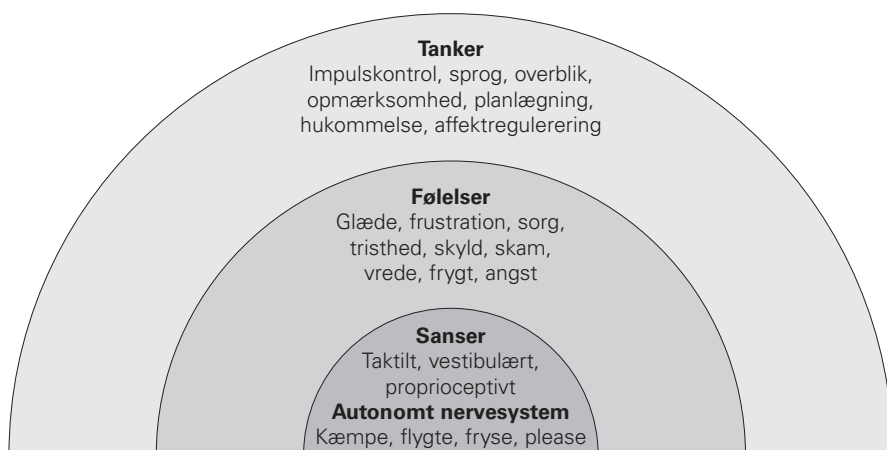
Det er vores viden og erfaring, at ANS kan reguleres i retning af ro og restitution, når barnet oplever tilpas varme, mæthed, når det har god kontakt med et voksent, modent nervesystem i ro samt når det føler sig socialt inkluderet. Ligeledes har struktur, gentagelser og forudsigelighed for mange børn en regulerende effekt, når dette foregår i god kontakt.

Omvendt er det også vores viden og erfaring, at barnets ANS kan bevæge sig i retning af alarmberedskab, når barnet oplever, det bliver udfordret over evne, når det føler sig ekskluderet socialt, når ANS registrerer, der er fare på færde. Ligeledes har smerte, kulde og sult for mange børn den effekt, at ANS bevæger sig i retning af alarm.

Hvis alarmberedskabet er højt, så er det måske ikke muligt at arbejde med sprog og vi må vægte mere sprogløse arbejdsmetoder og terapiformer. Susan Hart – neuropsykolog – beskriver at hjernens struktur er hierarkisk, hvilket betyder at højere funktioner kun kan arbejde på basis af lavere funktioner, mens lavere funktioner kan arbejde uafhængigt af højere funktioner. Det betyder i hverdagen, at hvis ANS er i alarmberedskab, så er der risiko for, at de eksekutive funktioner er nedsatte, altså at evnen til at forstå det talte sprog samt at formulere sig, at evnen til at træffe et valg fremfor et andet samt at evnen til impuls kontrol/regulere følelser er nedsat. Vi ser også, at børnene er udfordrede på hukommelse, planlægning og opmærksomhed.

For at give hjerne og nervesystem hos barnet optimal forudsætning for at være reguleret og fungere bedst muligt, arbejder vi ud fra det nederste lag i hjernen – sanser og ANS. Vore tre vigtigste sanser er vore grundsanser – den vestibulære sans, den proprioceptive sans samt den taktile sans.

Når vi leger med grundsanserne, stimuleres sansernes evne til at reagere mest hensigtsmæssigt og hjernens evne til at integrere, sortere og bearbejde indtryk – således at sanseindtrykkene samles til en enhed, der giver mening.





Ved at stimulere det center i hjernen som sorterer og bearbejder sanseindtrykkene, stimuleres også barnets evne til øget vågenhed (arousal) – øget opmærksomhed og dermed mulighed for øget koncentration. Vi stimulerer til mindre letaflædelighed og giver dermed barnet større mulighed for udvikling og læring.

Dvs. vi stimulerer nogle børn til at blive mere **vågne – opmærksomme – koncentrerede** og andre børn til at blive mere **rolige – opmærksomme – koncentrerede** eller sagt med andre ord – vi hjælper barnet til at regulere sig selv hensigtsmæssigt ... også ift. ANS.

### Eksempler på lege der regulerer nervesystemet

Herunder er eksempler på, hvordan vi kan regulere ANS op og ned i legen. Reguleringen sker via kontakten/spejlneuroner mellem barn og terapeut, via legens hastighed og sværhedsgrad for barnet samt via respirationen, når denne indgår i legen.

#### Vat lege

Terapeut og barn står overfor hinanden. Terapeuten har en tot vat i den åbne håndflade og puster vattotten over mod barnet, som forsøger at fange den. Barnet lægger vattotten på sin åbne håndflade og puster totten tilbage igen. Er det en lille, let tot, flyver den vildere end en lidt større tot gør – derved kan man regulere hastighed og sværhedsgrad og få den ønskede effekt, hvad enten det er at øge arousal eller dæmpe den. Er legen for svær i begyndelsen, kan man vælge at kaste og fange med hænderne og dermed tage vejrtrækningen ud af legen.

#### Leg med bordtennisbold, sugerør og hulahopring

Terapeut og barn ligger på maven overfor hinanden med en hulahopring imellem sig. Hulahopringen er banens afgrænsning og forhindrer bolden i at trille over hele gulvet. Begge har et sugerør (gerne et lidt tykkere smoothie sugerør) og de har en bordtennisbold. Nu gælder det om sammen at puste bordtennisbolden rundt i ringen eller frem og tilbage mellem terapeut og barn. Det stimulerer til dybere vejrtrækning. Derudover kan legen gøres stille og langsom eller vild og hurtig og derved regulere ANS ned og op. Legen gøres vildere ved at tage flere bordtennisbolde i brug. Er det for svært med bordtennisbolde, kan legen i begyndelsen laves med vattotter.



#### Håndtårne

Terapeuten og barnet står overfor hinanden og har knyttede hænder, som sættes ovenpå hinanden. Først terapeutens ene hånd, så barnets ene hånd, så terapeutens anden hånd og til sidst barnets anden hånd. Så er man klar til, at nederste hånd flyttes op ovenpå håndtårnet – det fortsættes, så langt op, som begge kan nå. Derefter kører man nedad igen. Tempoet kan sættes op og ned undervejs. Aftal gerne, om det er terapeuten eller barnet, der styrer tempoet. Det kræver et samarbejde og deri ligger en regulering af ANS. Kontakten i legen aktiverer spejlneuronerne og så kan terapeutens rolige ANS smitte med ro til barnets ANS. Legen kan ændres ved i stedet for at have knyttede hænder, da bruger man pegefingre.

#### Sæbebobleleg

Terapeuten blæser først én sæbeboble ad gangen, fanger den på boblepusteren og aftaler med barnet, om det prikker boblen med hænderne, bestemte fingre, tæer, ørerne, næsen osv. Barnet kan stå, sidde eller ligge på maven, mens boblerne prikkes stille og roligt.

Senere lader terapeuten boblerne flyve, og barnet skal nå at ødelægge så mange bobler som muligt i høj fart. Legen varieres ved at aftale, om boblerne prikkes med den ene hånd, en finger, hovedet, numsen eller andre kroppsdele.

Terapeuten styrer således arousalniveauet op og ned. I den mere stille og styrede form pustes én boble ad gangen, som terapeuten holder for barnet, mens versionen med flere frit flyvende bobler ofte øger arousalniveauet.

Når vi regulerer via leg, kan vi have en idé om, hvad der øger eller dæmper ANS – men for at vide hvad der i virkeligheden sker, må vi se på barnet og dets reaktioner ... hvordan er vores kontakt med barnet? har det varme kinder? keder det sig? er utålmodigt? øges vejrtrækningen? mister det overblik i legen? bliver legen præget af følelsen af konkurrence og at det bliver vigtigt at vinde? ser det rart ud? er det sjovt?

Målet er for os at kunne regulere ANS op og ned – så vi hjælper barnet – og familien – til bedre at kunne komme et rart sted hen = være velreguleret ift det, der skal ske/den situation barnet er i.

En komplet referenceliste findes på side 48.

