

# Mini-pilotprojekt om behandling med klangmassage af cand. mag. og klangmassage-terapeut - Gert Bach (rapport – juli-december 2008)

## **Titel:**

Klangmassage-terapi og det autonome nervesystem

## **Beskrivelse af formål og eventuelle delformål:**

Primært redegøre for virkningen af klangmassage-terapi på det autonome nervesystem hos de klienter, som indgår i undersøgelsen. Der opstilles hypotesen, at der faktisk vil være en effekt af behandlingen. I sidste ende skal projektet kunne fremvise forsigtige og generelle virkningsmæssige tendenser. Sekundært at beskrive noget om hvorfor behandlingen har den formodede virkning.

Privat terapeutisk undersøgelse med henblik på at fremskaffe mere substantiel dokumentation på den behandlingsmæssige effekt på klienter med basis i en specifik type af alternativ behandling. Skal danne grundlag for yderligere forskning på området, hvis den opstillede hypotese bliver bekræftet i undersøgelsen.

## **Behandler og undersøgelsesleder:**

Gert Bach

## **Behandlingssted:**

Galenos Centret, Jagtvej 111, 2200 København N

## **Antal personer i behandling:**

15 (enkelte klienters målinger har ikke været brugbare pga. perioder med svag forbindelse under selve målingen)

## **Antal behandlinger:**

2 behandlinger pr. klient med ca. 14 dages mellemrum mellem de 2 behandlinger.

## **Behandlingstype:**

En basis klangmassage behandling med udgangspunkt i Peter Hess-metoden. Dvs. anvendelse af klangskåle på under- og oversiden af kroppen med udgangspunkt i de enkelte chakraer. Der er blevet anvendt følgende skåle fra Peter Hess: Bækkenskål, hjertesål og universalsål.

## **Beskrivelse:**

Der er 2 niveauer af undersøgelsen. Dels en måling af det autonome nervesystem før og efter en behandling, dels anvendelsen af et spørgeskema efter en behandling.

Forløbet kan skitseres således:

1. Spørgeskema foretaget af terapeut med henblik på at få baggrundsinformation om den enkelte klient.
2. Måling af det autonome nervesystem.
3. Klangmassage behandling.
4. Måling af det autonome nervesystem.
5. Spørgeskema som klienten selv svarer på.

Hele sessionen varer ca. 1½ - 2 timer. Denne session foretages altså 2 gange pr. klient med ca. 14 dages mellemrum.

## Måling af hjerterytme variationen

En måling varer ca. 10 minutter hvor det autonome nervesystem bliver målt ved forskellige belastningsgrader.

1. Hviletilstand med almindelig vejrtrækning – siddende på en stol.
2. Dybe vejrtrækninger – siddende på en stol.
3. Valsalva manøvre – trækker vejret kraftigt ind, holder vejret 15 sek., puster ud igen – siddende på en stol.
4. Står op med almindelig åndedræt.

Valsalva manøvren anvendes typisk når man skal til at dykke ned i vandet uden iltmaske. Man holder vejret, så luften ikke kan slippe ud. Dette får trykket til at stige, og venen, som sender blodet tilbage til hjertet, bliver afklemt. Derved nedsættes hjertets slagvolumen og hjertedimensionerne bliver mindre. Hjertet begynder at kompensere for dette ved at sætte pulsen op, hvorved blodtrykket stiger.

Målingerne er baseret på følgende udstyr:

Dantest Health Manager (software)

Dantest Medical System – Model: HW-5 (hardware)

Elektroderne til registreringen er blevet påsat på følgende måde:

En (rød) på indersiden af højre underarm. To (sort + hvid) på indersiden af venstre underarm. Elektroderne har været engangselektroder, som anvendes på sygehuse, hvor der er kontakt-gel påsat. Dette har sikret optimal forbindelse til hardware og dermed meget pålidelige målinger.

Klienterne er blevet vejledt i hvorledes de skulle trække vejret inden selve målingen. Apparatet har under selve målingen givet signal om, hvorledes åndedrættet skulle være – både visuelt og auditivt. Således er klienten blevet vejledt gennem hele målingen.

## Spørgeskemaer

Spørgeskemaerne er blevet udfærdiget med henblik på, at klienten skulle have mulighed for at informere om sin egen personlige oplevelse af behandlingen, samtidig med at der skulle være absolut sammenligneligt materiale. Derfor har spørgeskemaet været delt op i to dele.

1. Mere åbne spørgsmål hvor klienten både skal sætte kryds i nogle fastlagte graderingsfirkanter og bagefter skrive mere frit i stikord om sine egne oplevelser i relation til det pågældende spørgsmål.
2. Mere lukkede og konkrete spørgsmål hvor klienten udelukkende har haft mulighed for at sætte kryds i nogle bestemte firkanter igen baseret på en graduering af svaret i relation til de pågældende spørgsmål.

Spørgeskemaerne er blevet besvaret uden indblanding fra terapeutens side, med mindre der har været forståelsesmæssige spørgsmål.

## Risiko for fejlanalyse:

Der har ikke været udvalgt en kontrolgruppe bl.a. pga. projektets størrelse (pilotprojekt), men hovedsageligt fordi det praktisk taget er umuligt at behandle en gruppe mennesker med klangmassage, uden at det vil have en eller andet effekt på det menneskelige system. Lyd forplanter sig jo rundt i lokalet uanset hvad. Og hvis man f.eks. bare stiller skålene på kroppen uden at slå dem an, ja så kan den enkelte klient jo hurtigt gætte, at vedkommende er i kontrolgruppen. Og så er vi jo lige vidt!

Et typisk problem for en undersøgelse af denne karakter er klientens indgangsvinkel, om at ville gøre det så godt som muligt. Her vil klienten i nogle tilfælde måske være positivt forudindtaget for behandlingstypen og dens effekt, og måske i denne sammenhæng give et mere positivt billede af hele forløbet.

Spørgeskemaets karakter med først åbne og dernæst lukkede spørgsmål, hvor der er graduerede svarmuligheder tager i en vis grad højde for dette. Desuden har jeg som terapeut kørt hele sessionen meget klinisk i den forstand, at jeg ikke er gået ind i en dybere terapeutisk samtale med klienterne og fortolket på eventuelle problemstillinger. Tværtimod har jeg forholdt mig meget specifikt til spørgeskemaerne for at klienterne ikke på forhånd skulle blive specielt positivt indstillede, hvis det terapeutiske pludselig viste sig at have en effekt på en eventuel problemstilling. I så fald ville det jo ikke direkte have noget med klangmassagen at gøre (som jo er selve genstanden for undersøgelse). Dette kunne så have smittet af på deres egen vurdering af selve klangmassagen. Intentionen har altså været at undgå dette.

## Resultater af målinger:

### 1. Hjerterytme variation

Resultaterne af målingerne har vist at hjerte rytme variationen (HRV) i hvile-tilstand er højere efter en klangmassage behandling end før. Faktisk er der tale om **89%** (1. og 2. behandling sammenlagt) af behandlingerne, hvor HRV er steget. I de få tilfælde, hvor HRV er faldet, er der tale om et meget lille fald, og det har udelukkende været i forbindelse med 1. behandling af den pågældende klient. Ved 2. behandling af disse klienter er der sket en stigning i HRV.

Stigningen i HRV for den enkelte klient har været meget forskellig. Det spænder fra 3% til over 100%. Den gennemsnitlige stigning ligger på **49%** (1. og 2. behandling sammenlagt), hvilket faktisk er en del. Man kan dog ikke umiddelbart tegne et bestemt mønster på dette punkt. Den gennemsnitlige stigning i HRV ved 1. behandling ligger på 42% og ved 2. behandling på 58%.

Ved ca. halvdelen af klienterne har HRV været højere før 2. behandling end før 1. behandling. For næsten alle klienter er HRV faldet igen fra "efter 1. behandling" til "før 2. behandling".

Hvis vi grupperer og lægger antallet af behandlinger sammen (dvs. 1. og 2. behandlinger) og ser på den procentvise stigning, kan man også opstille et diagram, der viser denne gruppering i procent.

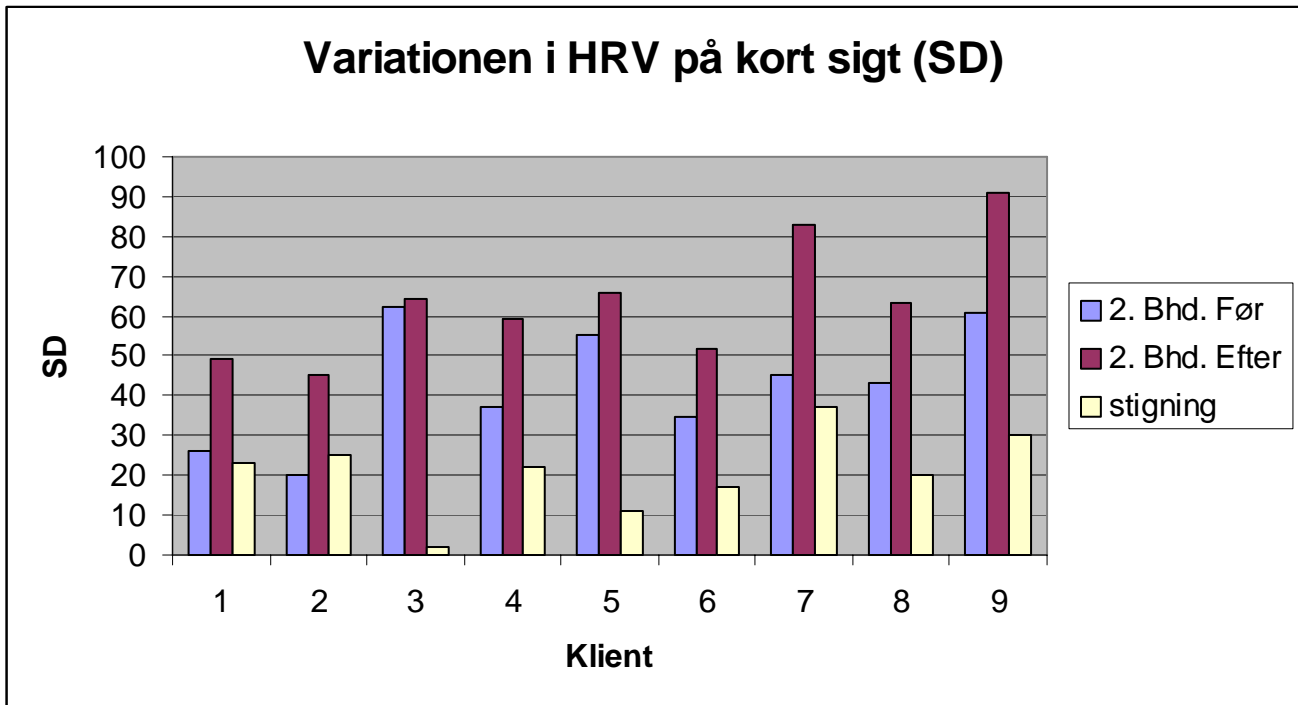
Antallet af behandlinger grupperet i forhold til den procentvise stigning i HRV i procent:

1. gruppe - (0-20%): 22%
2. gruppe - (20-40%): 11%
3. gruppe - (40-60%): 33%
4. gruppe - (60-80%): 6%
5. gruppe - (80-100%): 17%
6. gruppe - (100% - og opefter): 11%

En enkelt behandling har haft et fald i HRV.

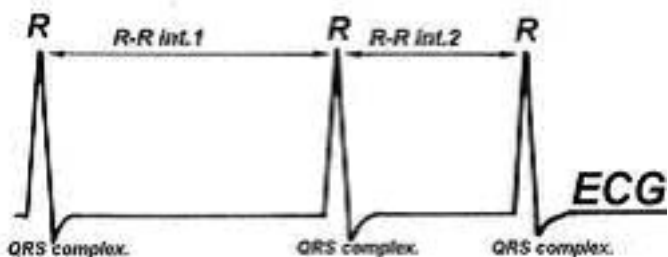
Fra gruppe 3 og opefter er der en meget tydelig stigning i HRV, og dette udgør **67%** af behandlingerne, hvilket må siges at være en del.

Hvis man går ind og ser på den enkelte klient, opstår følgende diagram efter 2. behandling. Udsnit af diagram:



Her kan man se 2. behandling før og efter en basis klangmassage, samt stigningen i HRV mellem behandlingerne i hviletilstand. Målingerne er foretaget umiddelbart før og efter selv klangmassagen. Læg f.eks. mærke til hvorledes klient nr. 2, som har den laveste HRV, får mere end fordoblet sin HRV lige efter en klangmassage behandling. Fra 20 til 45 SD (variationen i HRV på kort sigt).

Målingen af hjerte rytme variationen er den måling som mest direkte viser balancen mellem de to grene i det autonome nervesystem (det sympatiske og parasympatiske). Det sympatiske nervesystem er det, der gør os klar, f.eks. til kamp eller flugt. Det parasympatiske nervesystem er det, der får os til at slappe af igen. Man kan således groft sige, at i det velfungerende nervesystem sker der løbende en let opspænding med efterfølgende let afspænding.



Matematisk set afspejler HRV regelmæssigheden af hjerteslag aktiviteten. Større regelmæssighed korresponderer med lavere hjerterytme variation og omvendt. Hjerterytme variationen er udledt af tidsintervallet mellem to sammenhængende hjerteslag, kaldet hjerteslagsinterval (R-R interval) og bliver målt i millisekunder (ms).

Forhøjet aktivitet i det sympatiske nervesystem resulterer i en lavere HRV og omvendt – forhøjet aktivitet i det parasympatiske nervesystem resulterer i højere HRV.

Adskillige studier i USA har påpeget sammenhængen mellem en lav hjerterytme variation og flere forskellige psykologiske tilstande samt værende en direkte indikation på risiko for dødelighed (hvis HRV er meget lav). Se bl.a. Framingham Hjerterytme Undersøgelse på følgende website : <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/circulationaha;99/17/2251>

NB: For høj HRV kan også have visse negative effekter!

For lav HRV kan i mange tilfælde hænge sammen med fobier, depression og/eller PTSD (Post Traumatic Stress Disorder).

## 2. Hjerterefrekvensen

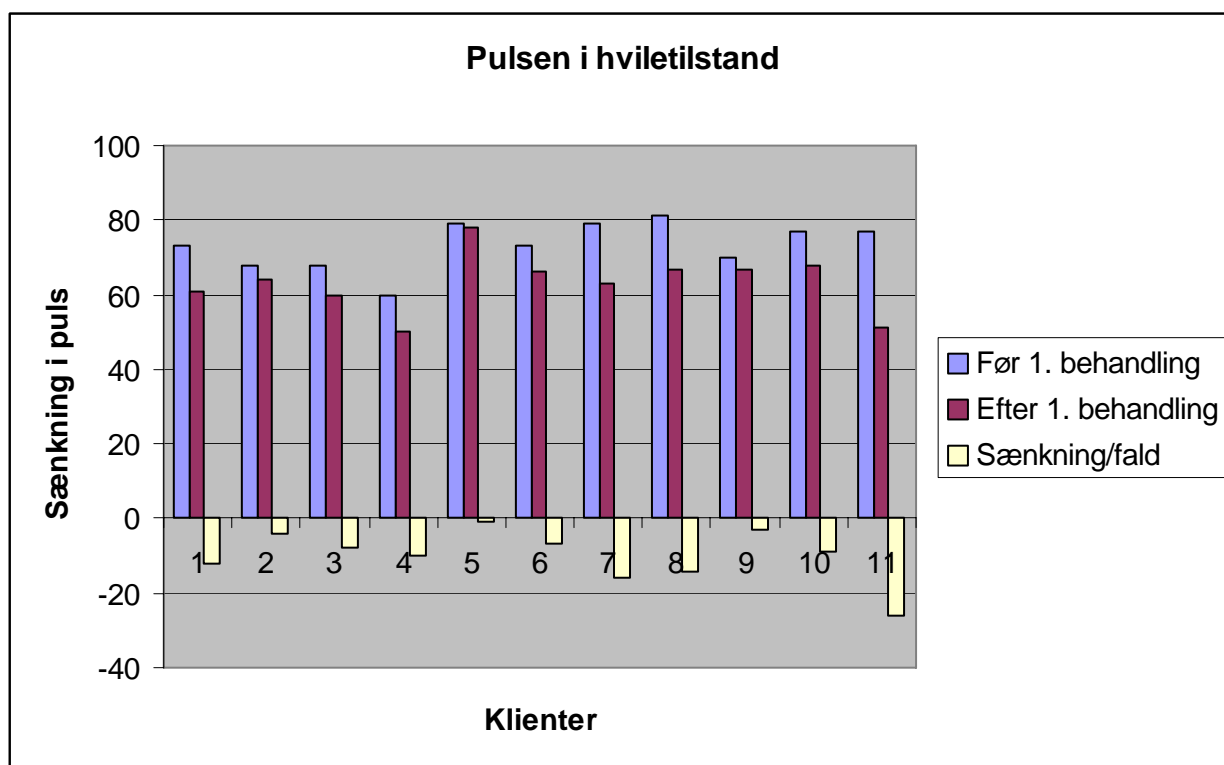
Hvis vi ser på hjerterefrekvensen – dvs. antallet af hjerteslag pr. minut, ja så vil det være naturligt at registrere hvilepulsene i forbindelse med behandlingerne.

Her kan man registrere en konsekvent sænkning i hvilepulsene ved samtlige behandlinger ved alle klienter.

Sammenlagt viser den gennemsnitlige hvilepuls et fald på 11% eller et gennemsnitligt fald i pulsen på 8,4 pulsslag pr. minut fra før en behandling til efter en behandling.

I hele **76%** af behandlingerne sker der en sænkning i hvilepulsene til under 70 pulsslag pr. minut.

Her er et udsnit af et diagram, som viser sænkningen i hvilepulsene i forbindelse med 1. behandling.



Læg mærke til klient 7, 8 og 11 som alle tre får sænket deres hvilepuls i betydelig grad og endda ned under 70.

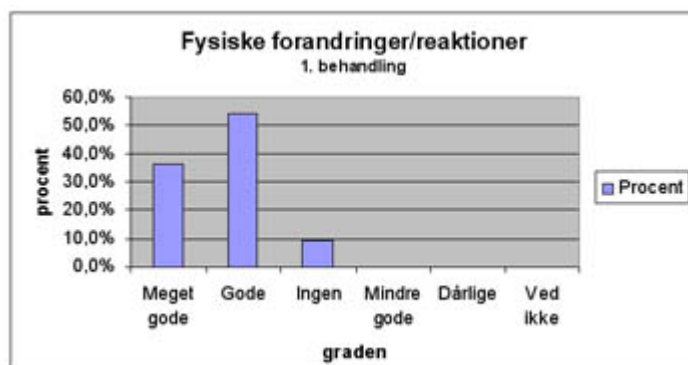
Hvorfor nu fokusere på, at hvilepulsene kommer ned under 70? Ja, det hænger sammen med resultaterne af den allernyeste internationale forskning offentliggjort i det lægevidenskabelige tidsskrift The Lancet. Den viser, at lav hjerterefrekvens med en hvilepuls på under 70 pulsslag pr. minut reducerer risikoen for at få en blodprop med hele 36%. Har man i forvejen en lav hvilepuls, kan undersøgelsen ikke påpege nogen fordele ved at sænke hvilepulsene yderligere.

Undersøgelsen findes på følgende link:

## Resultater af spørgeskemaer:

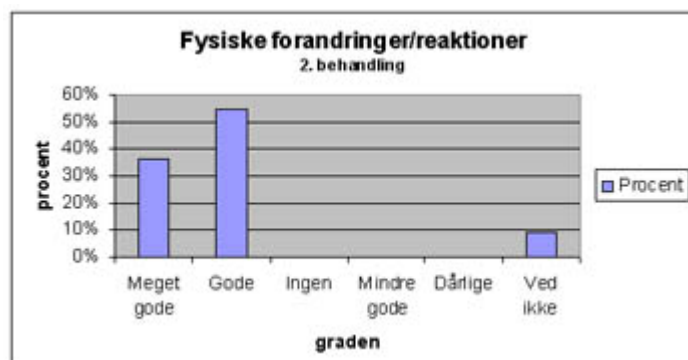
Resultaterne baserer sig på klienternes vurdering af deres egen tilstand i forbindelse med behandlingen. Noget tyder på, at klangmassage har en særdeles positiv indflydelse på de kropslige og følelsesmæssige forandringer og reaktioner.

### Fysiske forandringer/reaktioner efter behandlingen



Her er nogle af de kommentarer som klienterne har skrevet om dette punkt:

- meget afslappet i hele kroppen
- dybere kontakt til kroppen
- bedre vejtrækning
- tryghed, afspændende og behageligt
- stor indre ro
- oplevelse af vægtløshed
- nakke til korsben blev afspændt og trak sig på plads



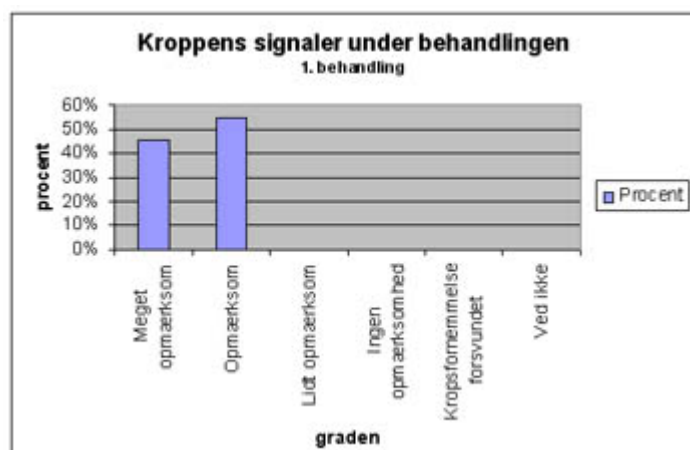
### Psykiske/følelsesmæssige forandringer/reaktioner efter behandlingen



Kommentarer:

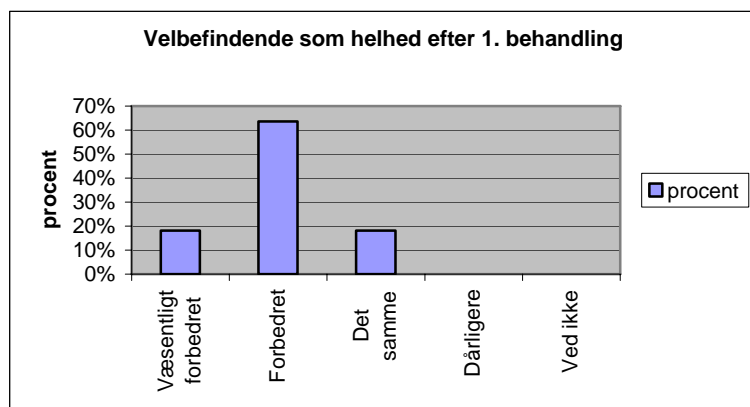
- mere nærværende og tilstede
- bedre humør og mere overskud
- mere energi og selvtillid
- lykkefølelse
- kan se situationen klarere
- glæde og kærlighed
- fra fred og ro til kontakt med sorg (under selve behandlingen)

## Hvordan har din opmærksomhed på kroppen og kroppens signaler været under behandlingen?

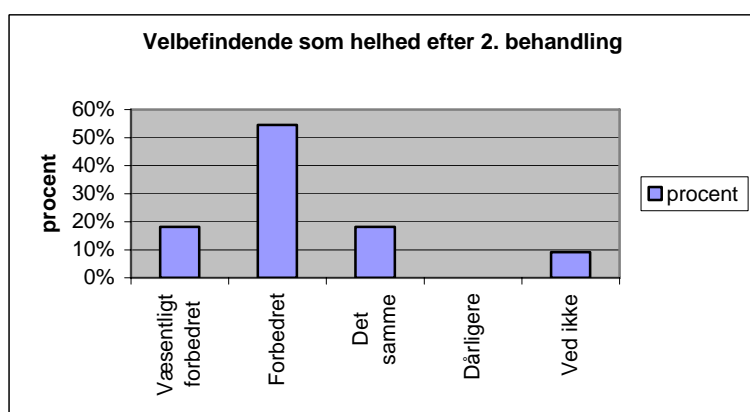


Det tyder ligeledes på, at klienterne kommer i tæt kontakt med deres krop, ved at deres fokus helt naturligt hviler på kroppens signaler.

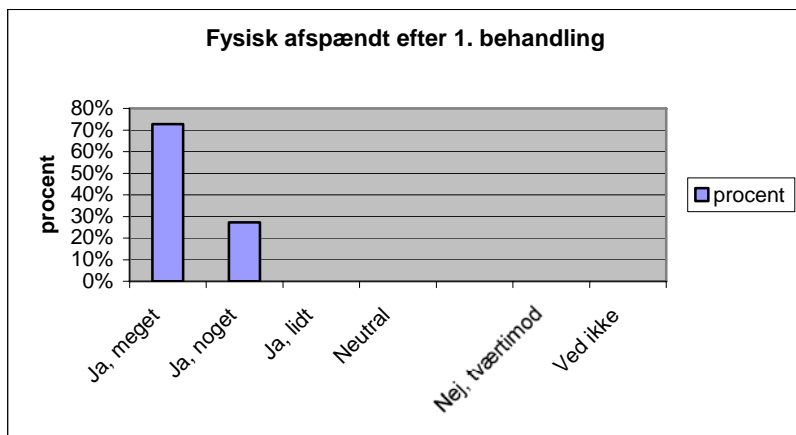
## Hvordan er din vurdering af dit velbefindende som helhed efter behandlingen?



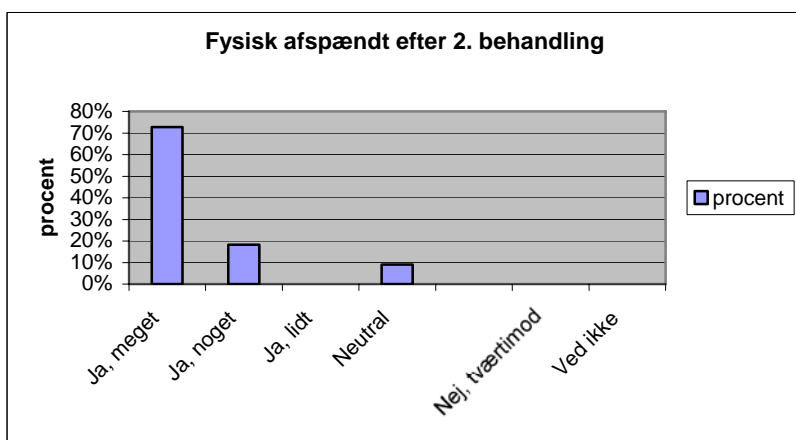
Størstedelen af klienterne (mellem 50-60%) vurderer, at deres velbefindende er forbedret efter behandlingen med klangmassage. For næsten 20%'s vedkommende er der endda tale om en væsentlig forbedring. Ligeledes er der ca. 20%, som vurderer deres velbefindende til at være det samme efter behandlingen som før behandlingen.



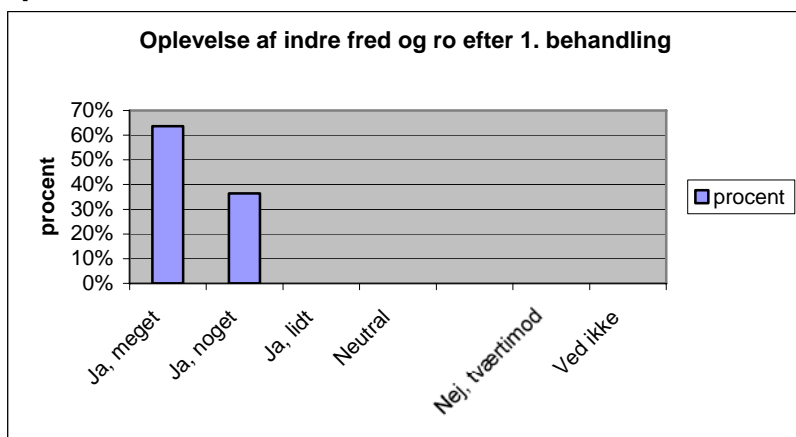
## Oplever du at være fysisk afslappet eller afspændt efter behandlingen?



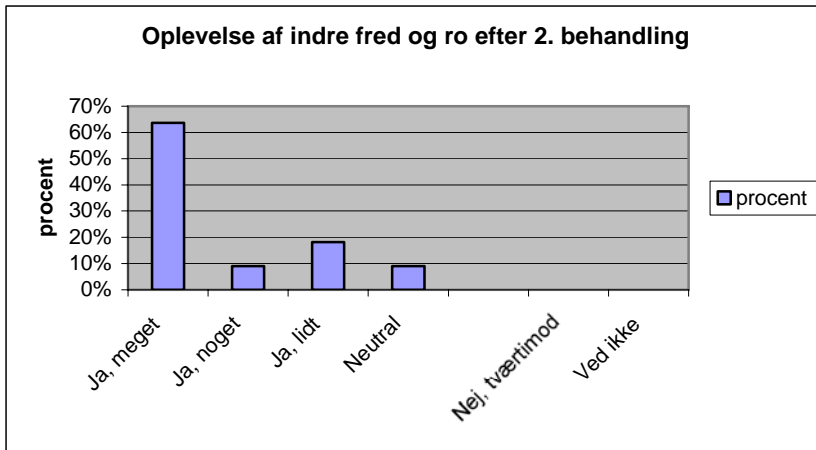
Den fysiske afspændthed er meget tydelig. Over 70% svarer, ja meget, til dette spørgsmål. Dette stemmer meget godt overens med den præcise måling af nervesystemet, hjerterytme variationen og hjerterefrekvensen, som er blevet foretaget under samme behandling.



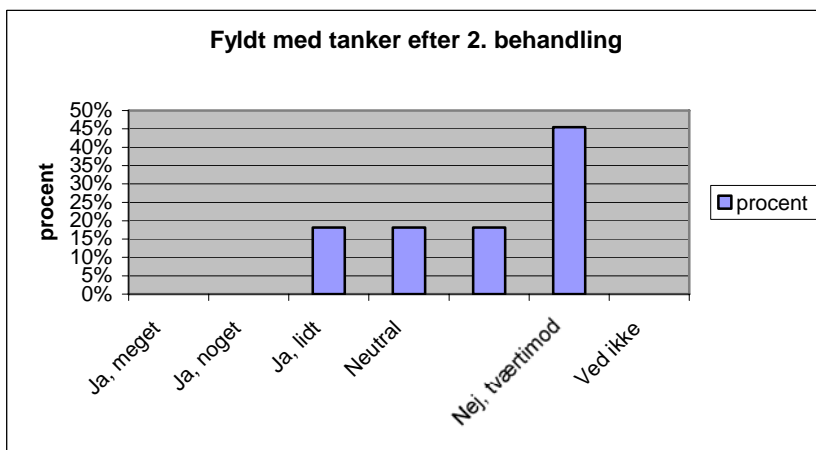
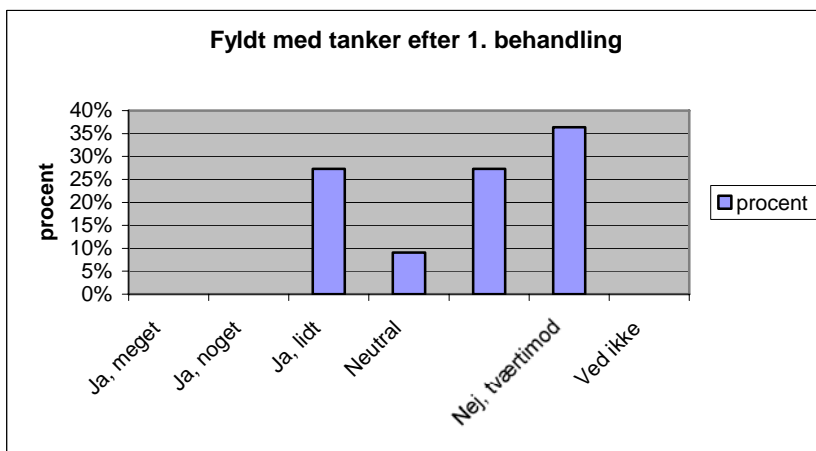
## Oplever du en fornemmelse eller følelse af indre fred og ro?



Også til dette spørgsmål ser man en tydelig tendens til oplevelsen af en positiv fornemmelse eller følelse. I dette her tilfælde en indre fred og ro - specielt efter 1. behandling. Over 60% svarer, ja meget, efter begge behandlinger.

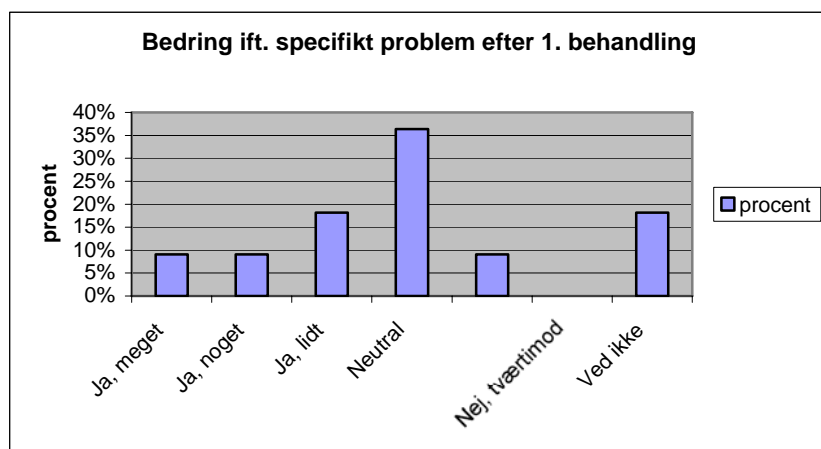


## Oplever du at dit hoved er fyldt med tanker?

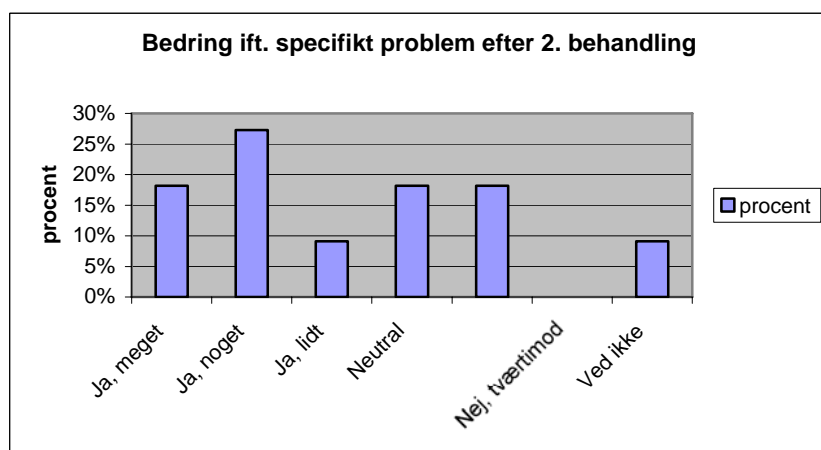


Her ses en tendens til at tanker forsvinder eller bliver mindre påtrængende efter en klangmassage behandling. Så den mentale hverdags-aktivitet reduceres. Dette skal ikke forstås som, at al mental aktivitet mindskes. Faktisk kan klangmassage også være mentalt aktiverende i form af billedskabende processer etc. Det siger denne undersøgelse her dog ikke noget om.

## Oplever du at der er sket en bedring i forhold til en specifik problematik kropsligt og/eller psykisk?



Her er resultatet lidt mere varieret. Årsagen hertil skyldes bl.a., at der er foretaget den samme generelle basis klangmassage behandling på alle klienter. Der er altså ikke tilstræbt en diagnosticeret og individuel behandling rettet mod den enkelte klients problemområde. Efter 2. behandling er der dog en tendens til at været sket en bedring i forhold til en specifik problematik for den enkelte klient.



## Konklusion

En konklusion vil ifølge de pågældende målinger og svar på spørgeskemaer basere sig på en positiv bekræftelse af den fremsatte hypotese. Behandling med klangmassage **har** en effekt på det autonome nervesystem. Endda en meget tydelig **positiv helbredsmæssig indvirkning**.

Det lader til at hjerte rytme variationen (HRV) stiger umiddelbart efter en klangmassage behandling for hele **89%** af behandlingerne. Hvor lang tid dette højere niveau holder kan undersøgelsen ikke sige noget om, men ved ca. 50% af klienterne er HRV højere ved 2. behandling (før-behandling) ca. 14 dage senere end ved 1. behandling (før-behandling). Så for nogle klienter holder det sig tilsyneladende i flere dage – måske op til 14 dage. Her taler vi stadig om stigning i HRV i hviletilstand.

Den **gennemsnitlige stigning ligger tilmed på 49%** fra "før-behandling" til "efter-behandling", hvilket bør være mærkbart for klienten. Især for den store gruppe som ligger på en stigning på mellem 40-90%, og selvfølgelig for de enkelte som ligger på en stigning i HRV på over 120%.

Der er altså en tendens som peger på, at klangmassage påvirker det autonome nervesystem på en sådan måde, at den parasympatiske gren bliver aktiveret (højere HRV). Det bevirker at

klienten kan slappe af og gear ned. Hvis der er tale om en klient, som er låst i en hyperaktiv stresscirkel (overbelastet sympatisk gren), så kan klangmassage behandling tilsyneladende enten frigøre den låste energi eller i hvert fald sætte gang i en proces, hvor der rent fysiologisk sker en afspænding. Dvs. alle de mekanismer som det autonome nervesystem styrer bliver påvirket. Det handler bl.a. om vejrtrækningen, fordøjelsen, sanserne, hjerterytmen, temperatur, sult, sved etc.

I tilgift kan man registrere en reduktion i hjertefrekvensen i hviletilstand, hvilket reducerer risikoen for blodpropper betydeligt. Dette kan være yderst vigtigt for alle, som er i risikogruppen, og for folk som allerede har haft en blodprop. Den angst og stress, som kan være forbundet hermed, kan reduceres kraftigt ved klangmassage og dermed samtidig sænke hvilepuls hos klienten.

Ifølge spørgeskemaerne kan man registrere en kongruens mellem målingerne og det, som den enkelte klient oplever rent fysisk og psykisk efter en klangmassage behandling. Der opleves en tættere kontakt til kroppen bl.a. i form af bedre vejrtrækning, afspænding og indre ro. Netop disse faktorer ses i målingerne som en sænkning af pulsen og en aktivering af den parasympatiske gren i det autonome nervesystem.

Ligeledes opleves der en generel forbedring i den enkelte klients velbefindende samt en tendens til at specifikke fysiske og/eller psykiske problemstillinger bliver forbedrede. Det sidste skal bl.a. nok også ses i lyset af, at tanker – og dermed også negative tanker relateret til specifikke problemstillinger – reduceres eller forsvinder i forbindelse med en klangmassage behandling.

En dybere redegørelse på nuværende tidspunkt ville ikke have den fornødne videnskabelige vægt, da undersøgelsen baserer sig på en meget lille gruppe af mennesker. Men den kvalitative validitet er intakt og kan på denne baggrund absolut fremlægge særdeles positive resultater og fremkomme med substantielle tendenser om virkningen eller effekten af behandlingen med klangmassage.

En senere perspektivering og eventuel dybere analyse af de mere individuelle besvarelser i spørgeskemaerne kan være særdeles interessante og vil givetvis fremkomme med yderligere eller anden viden om behandlingen med klangmassage. Det ligger dog udenfor dette mini-pilotprojekts grænser.