

# WAT IS AUDIOVISUELE ENTRAINMENT (AVE)?

AVE betekent simpel gezegd dat geluid en licht invloed hebben op hersenactiviteit. Onderzoeken hebben uitgewezen dat de frequentie van de hersengolven verandert in de frequentie waarin geluid en licht worden toegediend. Dit noemt men ook wel de **Frequentie Following Response** (FFR) oftewel hersenen reageren op de frequentie van het licht en geluid.

Door knipperende lampjes, gemonteerd in een bril en pulserende tonen door een koptelefoon, kunnen we onszelf rustig mee laten nemen naar verschillende bewustzijnsstaten. Na een korte periode beginnen de hersenen te resoneren oftewel zich te spiegelen op dezelfde frequentie als de stimulatie.

Dit is Audio Visuele Entrainment oftewel AVE.

Door AVE ervaart u zichzelf op een nieuwe en aangename manier. Veel gebruikers van AVE ervaren:

- diepe ontspanning en tegelijkertijd meer energie
- visuele sensaties, kleuren en patronen
- het gevoel van 'geaard' zijn en kalmte
- mentale helderheid bij het oplossen van problemen

Hoe en waarom doen deze gevoelens zich voor?

Verschillende veranderingen vinden plaats tijdens en na een AVE-sessie met een Mind-Machine:

Het eerste aspect van AVE heet dissociatie. Dissociatie is de eerste stap naar effectieve meditatie: het verjagen van gedachten en het verlies van bewustzijn van het lichaam net zoals een beoefenaar van Zen meditatie dat ervaart. Vervolgens neemt de bloedtoevoer naar het hoofd toe. De meeste cognitieve en emotionele afwijkingen hebben te maken met gebieden in de hersenen die te weinig bloed aangevoerd krijgen. Een door Fox en Reichle uitgevoerd onderzoek toont aan dat door AVE de bloedtoevoer naar de hersenen met 28 procent kan toenemen. Onder invloed daarvan verandert de EEG activiteit.

Entrainment heeft te maken met de verandering van hersengolf activiteit. EEG onderzoeken hebben de normalisering van breinactiviteit gedurende en volgend op een AVE sessie aangetoond. Op deze wijze ontstaat hersenactiviteit identiek aan die van Zen meditatie beoefenaars. Afwijkende hersengolf activiteit die gepaard gaat met klachten als depressie, angsten, ADHD, seizoensdepressie, chronische vermoeidheid, etc., wordt omgezet naar gezondere patronen door gebruik van audiovisuele entrainment.

## Waarvoor kunt u AVE gebruiken?

Audiovisuele entrainment kan onder andere gebruikt worden voor:

- Diepe geestelijke en lichamelijke ontspanning
- Stressbestrijding
- Fibromyalgie
- Chronische pijnen
- Premenstruele klachten
- Chronische vermoeidheid
- Depressie / angsten
- Seizoensdepressie
- Slaapstoornissen
- Autisme
- Verbetering van concentratie en geheugen
- Verbetering van sportprestaties
- Vergroten van mentale prestaties en creativiteit

Onze hersenen genereren vier soorten hersengolven te weten: Beta, Alpha, Theta and Delta. Hersengolven zijn kleine, elektrische trillingen met verschillende frequenties. Deze golven worden opgewekt door de hersenhelften. De golven worden gemeten in trillingen per seconde, de eenheid hiervan wordt Hertz (Hz) genoemd, en kan worden gemeten met EEG-apparatuur.

Verschillende hersengolffrequenties hangen samen met verschillende staten van bewustzijn. We kunnen hierbij de volgende indeling maken:

### Beta hersengolffrequenties

13-20 Hz

De Betagolven worden geassocieerd met een normale, alerte en wakkere bewustzijnstoestand. De aandacht is gericht op de externe omgeving en concrete problemen oplossend. U bent hoogstwaarschijnlijk in de "Beta staat" wanneer u dit leest.

### Alpha hersengolffrequenties

8-13 Hz

Alphagolven treden op als iemand zich volledig ontspant, wanneer de ogen gesloten zijn.

Alpha golven produceren vredige gevoelens, warme handen en voeten, een gevoel van welbehagen, bevordert een goede slaap, reduceert angsten en stimuleert ons immuunsysteem.

### Theta hersengolffrequenties

4-7 Hz




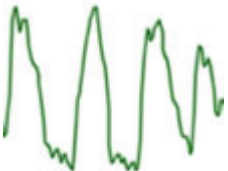
Theta verschijnt als het bewustzijn wegglijdt naar sufheid. Thetagolven worden gevonden in staten van diepe ontspanning, waarbij de aandacht volledig naar binnen is gericht. Theta activiteit wordt ook wel geassocieerd met bruisende creatieve inzichten, Twilight ("slaap") leren en heldere mentale beelden. Deze staat wordt ook gevonden in meer ontwikkelde mediterenden oscilleren tussen 4 en 8 Hz.

### Delta hersengolffrequenties

½-4 Hz

De deltastaat is de langzaamste van de hersengolven activiteiten. Het wordt gevonden gedurende diepe slaap en heel soms in heel ervaren mediterenden.

### Overzicht hersengolven

EEG Hersengolf patroon	Hersengolf Frequentie	Hersenstaat	Bewustzijnsstaat
	Beta	13-20 Hz	Volledig wakker en alert
	Alpha	8-13 Hz	Ontspannen, dagdromen
	Theta	4-7 Hz	Diep ontspannen, dromerig
	Delta	½-4 Hz	Droomloze staat

Een gezond stel hersenen genereert de juiste hersengolven voor een situatie. Bijvoorbeeld, als we lezen, zullen gezonde hersenen voor het merendeel Beta hersengolven genereren. Door stress, chemische onbalansen, genetica etc. kunnen mensen niet de juiste hersengolven genereren voor bepaalde activiteiten.

Bijvoorbeeld mensen met Attention Deficit Disorder (ADD) produceren een overvloed aan Theta hersengolven terwijl ze lezen in plaats van Beta hersengolven die nodig zijn om te lezen. Dit is omdat mensen met ADD Beta hersengolven onderdrukken. Ze moeten hun Beta hersengolven verhogen wat de reden is waarom echte gevallen van ADD reageren op een stimulant zoals Ritalin. AVE is een alternatief voor deze medicijnen. Een ander voorbeeld van het ongepast produceren van hersengolven is depressie. Mensen die aan depressie lijden maken niet genoeg Alpha golven aan, die we nodig hebben voor een gebalanceerd and gelukkig leven.

Van nature zijn zicht en het gehoor het meest geschikt voor de beïnvloeding van hersengolven. Door het voeden van auditieve en visuele pulserende stimulatie aan het brein beginnen de hersenen na korte tijd te

resoneren oftewel te entraineren op dezelfde frequentie als de stimulans. Op deze manier kunnen we de hersengolven langzamer laten werken ten behoeve van meditatie, en verzachting van pijn bewerkstelligen door een droomsituatie te creëren en de slaap te bevorderen.

Audio-Visuele-Entrainment kan ook gebruikt worden om hersengolven te versnellen. Daarom is een Mind-Machine een ideaal instrument voor de behandeling van stoornissen als resultaat van langzame hersengolven, zoals Attention Deficit Disorder (ADD), inwendig hersenletsel, fibromyalgie, PMS, chronische vermoeidheid. Licht en geluid stimulatie kan ook gebruikt worden om depressie, angsten, slapeloosheid en hyperspanning te verminderen, maar ook voor niet-klinische toepassingen zoals het vergroten van mentale prestaties en creativiteit.

Bovendien scheppen de beelden die door het licht en geluid gecreëerd worden, een focus voor de geest en doen op die manier interne dialoog en het gebabbel verstillen. De verschillende gebieden in het brein integreren tot één functionerende unit zoals dat gebeurt bij meesters van meditatie.

Met een Mind-Machine kunnen de meeste mensen dezelfde vrede en stilte ondervinden als iemand die mediteert, simpelweg door een half uur een Mind-Machine te gebruiken.

Let op: Mind-Machines zijn niet geschikt voor epileptici. Personen die een pacemaker dragen en/of een geschiedenis hebben van geestelijke afwijkingen dienen een Mind-Machine niet te gebruiken zonder voorafgaand overleg met hun behandelend geneesheer.

## De geschiedenis van Audio-Visuele-Entrainment

Veel mensen zijn in de veronderstelling dat hersengolf entrainment oftewel "het meevoeren van hersengolven" door toebrengring van repeterend pulserend licht en geluid een nieuwe technologie is. Toch kan de oorsprong van hersengolf entrainment door audiovisuele stimulatie al van heel ver terug gevonden worden.

Al vanaf de oudheid wisten de Sjamanen en medicijnmannen dat door het gebruik van vuur en trommels andere bewustzijnsstaten ervaren konden worden. De flikkerende vlammen en het ritmische geluid van de trommels wekten een trance op die inzichten, antwoorden en kracht leek te verschaffen.

Het eerste gedocumenteerde experiment met licht stimulatie werd gedaan door Ptolemy 200 AD. Door het spinnen van een wiel met spaken in de zon merkte hij de duidelijke onbeweeglijkheid van de straal door het wiel boven een bepaalde snelheid. Ook merkte hij op dat het flikkerende licht er de oorzaak van was, dat er patronen en kleuren vóór zijn ogen verschenen.

In het begin van de twintigste eeuw gebruikte de Franse psycholoog Pierre Janet in het Salpetriere Ziekenhuis in Frankrijk, een hersengolf meevoerend "apparaat" dat bestond uit een kerosine lantaarn en een stroboscoop wiel dat werd gebruikt als medische behandeling. Hij kalmeerde hierdoor zijn patiënten door in hun ogen flikkerend licht, dat door het stroboscoopwiel kwam, te schijnen. Hun depressies, hysterische aanvallen en spanningen verminderden hierdoor. Dit was de eerste klinische methode die gebruik maakte van audiovisuele entrainment van de hersengolven oftewel AVE.

In 1934 publiceerden Adrian en Matthews hun resultaten, die lieten zien dat het Alpha ritme kon worden "opgevoerd" boven en beneden de natuurlijke frequentie met licht stimulatie.

In de veertiger jaren gebruikte de Britse neuroloog W. Gray Walter een elektronische stroboscoop en een ECG (elektrocardiogram) om wat hij zag als het "flikkerende licht fenomeen" te onderzoeken, de soortgelijke trancestaat van diepgaande ontspanning en levendige geestelijke visualisaties. Hij was ook verbaasd om uit te vinden dat het flikkerende licht de hersengolf activiteit van de gehele hersenschors bleek te veranderen en niet enkel de delen van de hersenen die zijn gebonden aan visie. Walter schreef ook: "De subjectieve ervaringen van de duizenden personen die de flitsen ontvingen waren zelfs nog het meest intrigerend. De gebruikers meldden lichten zoals kometen, ultra onmogelijke kleuren en visualisaties."

In de jaren zestig en zeventig ontdekten de wetenschappers dat de effecten van ritmisch licht bij bepaalde frequenties verbazende winstgevend gevolgen konden hebben inclusief: verhoogde IQ scores, verbeterde mentale prestaties en grotere synchronisatie tussen de creatieve en analytische delen van de hersenen. Gedurende deze periode kwamen wetenschappers erachter dat het toevoegen van auditieve stimulatie het effect van ritmisch licht verhoogde.

In de jaren tachtig liet de technologische voorsprong in micro elektronica en de verfijning van elektronisch fysiologisch meetbaar apparatuur uitvinders toe om verrassend complexe licht en geluid apparatuur te maken. Deze produceerden een groot assortiment aan tonen, koorden en ritmen frequenties en een selectie van

lichtpatronen dat gebruikers de mogelijkheid gaf om het juiste licht en geluid te kiezen voor hun behoeften.

Audiovisuele stimulatie, alhoewel geen nieuw concept, heeft recent veel aandacht van de media gekregen. In de loop van de jaren zijn er vele verschillende fabrikanten geweest die AVE apparaten produceerden. Deze apparaten hebben zich geëvolueerd van grote dure "sciencefictionachtige" uitziende apparaten naar compacte, makkelijk te gebruiken, draagbare units. Meer en meer horen we van gezondheidscentra, kuuroorden en holistische centra die licht en geluid technologie aanbieden aan hun klanten.

## KLINISCHE ONDERZOEKEN

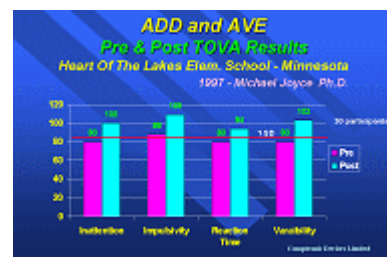
### ADD/ADHD

Onderstaande is een samenvatting van gepubliceerde onderzoeken, overgenomen uit de Appendices van "The Rediscovery of Audio-Visual Entrainment Technology" door Dave Siever, C.E.T. copyright 1997

#### Klinisch onderzoek

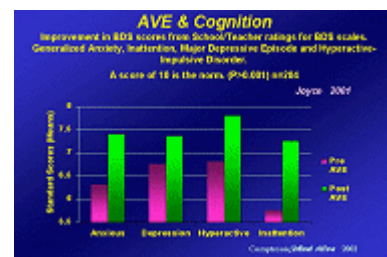
Audio-Visuele-Entrainment (AVE) Sessies, standaard geïntegreerd in Mind-Machine als behandeling voor gedragsproblemen in een schoolomgeving- Joyce

Joyce voorzag 30 basisschoolleerlingen met ADD en acht leerlingen met leesmoeilijkheden van AVE-stimulatie. Hij gebruikte een speciaal ontworpen AVE-sessie die een bètafrequentie in de linkerhersen helft stimuleerde, en 12 Hz in de rechterhersen helft door gebruik van een gepatenteerde, veldonafhankelijke visor van Comptronic Devices Ltd. Hij constateerde een aanzienlijke verbetering van de aandacht en reactietijd en een afname van impulsiviteit en veranderlijkheid. In de leesgroep observeerde hij een vooruitgang van 18 maanden in het niveau van instructie lezen en een vooruitgang van een half jaar in klassenniveau. Gepubliceerd in The Journal of Neurotherapy, Vol.4 No 2, februari 2001



#### Nieuwe visies Neurotechnologie Replicatieproject 2000 – 2001 – Joyce

Dit mijlpaalonderzoek is het grootste en meest overtuigende onderzoek dat de effectiviteit aantoont van de Mind-Machine die een meervoudig systeem bedient voor de behandeling van kinderen met aandachtsproblemen. De gegevens van het NeuroTechnology replication project zijn het resultaat van de inspanningen van zeven openbare scholen in Minnesota (vijf basisscholen, twee voorgezet onderwijs). Alle locaties gaan op dit moment met succes door met hun programma's. Door de geslaagde implementatie en demonstratie op deze locaties zijn er nu negen openbare en een parochiale basisschool in Minnesota, drie scholen in Wisconsin en één in South Dakota die NeuroTech-programma's zijn gestart zonder subsidie.



#### Klinisch onderzoek #2

### Angsten en depressie

Onderstaande is een samenvatting van gepubliceerde onderzoeken, overgenomen uit de Appendices van "The Rediscovery of Audio-Visual-Entrainment Technology" door Dave Siever, C.E.T. copyright 1997  
De toepassing van Repetitieve Audiovisuele Entrainment (AVE) bij de behandeling van chronische pijn - Boersma

Het onderzoek bestaat uit drie voorbeelden van mensen met rugletsel, die een Mind-Machine gebruikten voor behandeling van hun chronische pijn. Zo hielden zij zelf metingen bij op het gebied van hun pijn, medicijngebruik, zelfmoordneigingen, angsten, zelfbeeld, hoop, zelfredzaamheid en familiale stabiliteit. De resultaten waren zeer hoopgevend. Eén van de proefpersonen slikte dagelijks wel 35 doses Extra-

Krachttylenol met codeïne vóór de behandeling en ondervond een subjectief pijnniveau van "7" op "9". Na één jaar AVE slikte hij nog maar hoogstens twee Tylenol per dag en gaf een subjectief pijnniveau van "2" aan

---

### Klinisch onderzoek #3

## Angst voor de tandarts

Het effect van de Mind-Machine bij angst tijdens wortelkanaalbehandeling -Morse en Chow

Doel van dit onderzoek was het bepalen van de effectiviteit van de Mind-Machine tijdens wortelkanaalbehandelingen. Galvanische huidreactie, hartslag en angstniveau werden gemeten tijdens alle aspecten van de behandeling. Van drie groepen werden gegevens geregistreerd: een controlegroep (zonder stimulatie), een groep gestimuleerd d.m.v. enkel Audio-Visuele-Entrainment met wit licht, en een groep gestimuleerd d.m.v. entrainment met wit licht en muziek. Het onderzoek wees uit dat Audio-Visuele-Entrainment een effectieve methode is voor ontspanning gedurende wortelkanaalbehandelingen

---

### Klinisch onderzoek #4

## Kaakgewrichtproblemen

Het onderstaande is een samenvatting van gepubliceerde studies overgenomen van de appendices van "The Rediscovery of Audio-Visual Entrainment Technology" door Dave Siever, C.E.T. copyright 1997

Het effect van repetitieve Audiovisuele stimulatie op skeleto- motorische en Vasomotoractiviteit - Siever, Thomas.

Dit onderzoek wees uit dat mensen met kaakgewricht problematiek, chiropractische en spierspanningpijnen daadwerkelijk onbewust hun spierspanning opvoeren wanneer hun wordt gevraagd te ontspannen. Dit effect staat bekend als zich schrap zetten. Bij toediening van AVE-stimulatie met de Mind-Machine, ontspanden hun spieren zich verregaand en hun vingertemperatuur nam toe, hetgeen suggereert dat de deelnemers in een meditatieve of alfa staat verkeerden.



---

### Klinisch onderzoek #5

## Slapeloosheid

Het onderstaande is een samenvatting van gepubliceerde onderzoeken, overgenomen uit de appendices van "The Rediscovery of Audio-Visual-Entrainment Technology" door Dave Siever, C.E.T. copyright 1997

Resultaat van medische methoden, Audio-Visuele-Entrainment (AVE), en voedingssupplementatie voor de behandeling van Fibromyalgie syndroom - Berg, Mueller, Seibel, Siever

FMS komt met name bij vrouwen voor (3-5%). De kwaal wordt gekenmerkt door fysieke symptomen als spierpijn, chronische vermoeidheid en rusteloze

Test Item	Individual	Combined	Best n of
• Cognitive Dys.	Med 50%	Med 33%	Med n=17
• Anxiety	AVE 52%	Med 33%	AVE n=12
• Depression*	Med 63%	AVE 42%	Med n=13
• Pain	AVE 67%	AVE 42%	
• Sleep	Nutr 48%	AVE 55%	SCL-90-RM ASD
• Fatigue	AVE 60%	AVE 55%	
• Energy	AVE 67%	Med 66%	* SCL-90-R

(alfa-) slaap. De meeste FMS patiënten ondervinden depressie (>70%), angsten (24%) en cognitieve problemen zoals "Fibro-mist" (een langzame alfa-hersengolfoestand).

Drie groepen van in totaal 49 deelnemers werden willekeurig gekozen en respectievelijk in een groep voor AVE-behandeling, medische behandeling of een voedingsbehandeling geplaatst. Deelnemers werden geselecteerd van een lijst van patiënten van Dr. Seibel.

Tijdens de eerste maand kregen alle deelnemers afzonderlijke behandelingen en tijdens de tweede maand kregen ze een combinatie van alle behandelingen.

Deelnemers werden beoordeeld volgens een SCL-90 persoonlijkheidstest. De AVE groep toonde betere vooruitgang dan de medische en de voedingsgroep. (zie grafiek).

Deelnemers gebruikten AVE als volgt: 1) Deltastimulatie bij bedtijd voor de slaap, 2) Alfa sessies in de middag - voor angsten, en 3) Bèta sessies bij het wakker worden - voor een heldere geest.

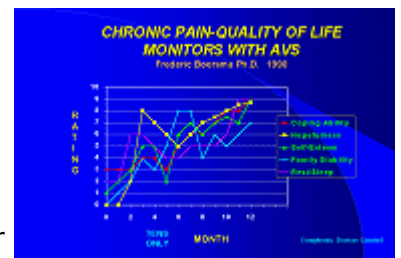
## Klinisch onderzoek #6

# Pijn en fibromyalgie

Het onderstaande is een samenvatting van gepubliceerde onderzoeken, overgenomen uit de Appendices van "The Rediscovery of Audio-Visual-Entrainment Technology" door Dave Siever, C.E.T. copyright 1997

De toepassing van repetitieve Audio-Visuele-Entrainment (AVE) bij de behandeling van chronische pijn - Boersma

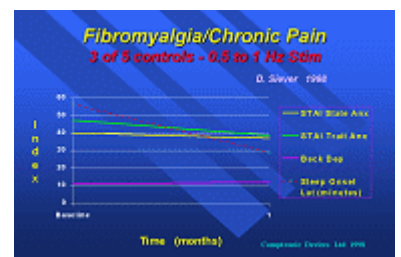
Het onderzoek bestaat uit drie voorbeelden van mensen met rugletsel, die de Mind-Machine gebruikten voor behandeling van hun chronische pijn. Zo hielden zij zelf metingen bij op het gebied van hun pijn, medicijngebruik, zelfmoordneigingen, angsten, zelfbeeld, hoop, zelfredzaamheid en familiale stabiliteit. De resultaten waren zeer hoopgevend. Eén van de proefpersonen slikte dagelijks wel 35 doses Extra-Krachttylenol met codeïne vóór de behandeling en ondervond een subjectief pijnniveau van "7" op "9". Na één jaar AVE slikte hij nog maar hoogstens twee Tylenol per dag en gaf een subjectief pijnniveau van "2" aan.



## Klinisch onderzoek #7

Audio-Visuele-Stimulation ter behandeling van chronische pijn - Twitney, Siever

Bij dit onderzoek werd gebruik gemaakt van de Mind-Machine ter behandeling van chronische pijnen. Van de twaalf deelnemers die de aan het onderzoek meededen, leden de meesten aan pijnen veroorzaakt door fibromyalgie, lupus, artritis, gewrichtsaandoeningen en/of verkeersongelukken. Na een behandeling van acht weken vertoonde de Visuele Analoge Pijnschaal een vermindering van de pijn tot het niveau van  $p < 0,005$ , terwijl de Beck Depressie Index verbeteringen uitwees tot een niveau van  $p < 0,05$ . Dit onderzoek toont de voordelen aan van het gebruik van AVE bij de behandeling van chronische pijn. Een vervolgonderzoek is op dit moment in volle gang.



## Klinisch onderzoek #8

Resultaten van medische methoden, Audio-Visueel-Entrainment (AVE), en voedings-supplementatie voor de behandeling van fibromyalgie syndroom- Berg, Mueller, Seibel, Siever

FMS komt met name bij vrouwen voor (3-5%). De kwaal wordt gekenmerkt door fysieke symptomen als spierpijn, chronische vermoeidheid en rusteloze (alfa-) slaap. De meeste FMS patiënten ondervinden depressie (>70%), angsten (24%) en cognitieve problemen zoals "Fibro-mist" (een langzame alfa-hersengolfoestand).

Drie groepen van in totaal 49 deelnemers werden willekeurig gekozen en respectievelijk in een groep voor AVE-behandeling, medische behandeling of een

AVE and FMS Best Treatment Preference Berg and Siever 1993			
Test Item	Individual	Combined	
Cognitive Dys.	Med 50%	Med 38%	Med is not
Anxiety	AVE 92%	Med 38%	AVE n=12
Depression	Med 63%	AVE 41%	Med n=12
Pain	AVE 67%	AVE 41%	SCL-90-RIM
Sleep	Med 46%	AVE 58%	ADP
Fatigue	AVE 60%	AVE 58%	
Energy	AVE 67%	Med 66%	SCL-90-R

voedingsbehandeling geplaatst. Deelnemers werden geselecteerd van een lijst van patiënten van Dr. Seibel. Tijdens de eerste maand kregen alle deelnemers afzonderlijke behandelingen en tijdens de tweede maand kregen ze een combinatie van alle behandelingen. Deelnemers werden beoordeeld volgens een SCL-90 persoonlijkheidstest.

De AVE-groep toonde betere vooruitgang dan de medische en de voedingsgroep. (zie grafiek). Deelnemers gebruikten AVE als volgt: 1) Delta stimulatie bij bedtijd voor de slaap, 2) Alfa sessies in de middag - voor angsten, en 3) Bèta sessies bij het wakker worden - voor een heldere geest

---

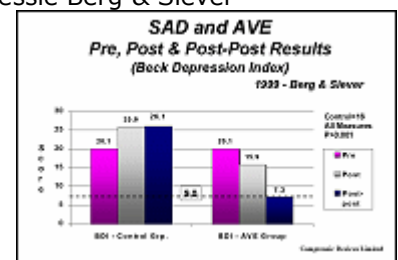
## Klinisch onderzoek #9

# Seizoensdepressie ( SAD )

Het onderstaande is de samenvatting van gepubliceerd onderzoek, overgenomen van de appendices "The Rediscovery of Audio-Visual Entrainment Technology" door Dave Siever, C.E.T. copyright 1997

Audio-Visuele-Entrainment (AVE) als behandelingsalternatief voor seizoenen depressie Berg & Siever

Tijdens de winter van 1998/99 voltooiden wij een onderzoek naar seizoenen depressie op 74 proefpersonen. Depressie volgens de Beck Depression Inventory (BDI) nam af bij 100 % van de deelnemers, van een gemiddelde voortest-score van 20,5 naar een non-depressieve score van 7,3. In 84% van de gevallen was de depressie volledig geëlimineerd van de testpersonen in de AVE groep, terwijl in de controlegroep de depressie toenam. 84% Van de vrouwen en 100% van de mannen hadden geen klinische angsten bij het einde van de behandeling. Er vond verbetering in stemming plaats, die leidde tot verbeterde familie- en arbeidsrelaties en sociaal functioneren. AVE zou een prima manier kunnen zijn om wintergewichtstoename te bestrijden. Teveel eten en verlangen naar carbohydraten namen af, de energie nam toe en de deelnemers verloren gemiddeld 4,5 kilo!



---

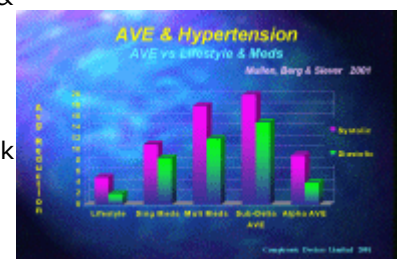
## Klinisch onderzoek #10

# Hoge bloeddruk

Het onderstaande is een samenvatting van gepubliceerde onderzoeken, overgenomen uit de appendices van "The Rediscovery of Audio-Visual Entrainment Technology" door Dave Siever, C.E.T. copyright 1997

Het effect van Audio-Visuele-Entrainment (AVE) op Hypertensie - Mullen, Berg & Siever

Hypertensie oftewel verhoogde bloeddruk is een levensbedreigende conditie waaraan meer dan 60 miljoen Noord Amerikaanse volwassenen lijden. Hypertensie wordt gedefinieerd als een systolische druk hoger dan 140 mm kwik (Hg) en hoger dan 90 mm Hg diastolische druk. Veel mensen met hypertensie vertonen "witte jassensyndroom", een geconditioneerde respons van het autonome zenuwstelsel die de bloeddruk omhoog jaagt bij angst.



Deze groep van 28 deelnemers was depressief noch angstig. Ze kreeg sub-delta AVE en alfa AVE. Verrassend genoeg veroorzaakte sub-delta AVE een verlaging van systolische druk van 20 mm HG en diastolische druk van 16 mm Hg. Over het algemeen veroorzaakt de beste medicatie (met meerdere medicijnen) een verlaging van 16 mm Hg.