



BUBBLE²

Eine Symbiose aus
Technologie & Eleganz

BUBBLE² PRAXIS STUDIE

HRV-Analyse

Naturheilpraxis Spandau (Deutschland)

GABRIELE GRUBER

Heilpraktikerin/Dozentin

Berlin 2024

FRAGESTELLUNG

- ▶ Wie reagiert die neurovegetative Aktivität/autonome Funktion des Herzens auf die **BUBBLE²**
- ▶ Welche Ergebnisse können erzielt werden?
- ▶ Welche Frequenz der Schumann-Resonanzfrequenzen und Magnetfeldstärke wurde als Grundlage der Studie verwendet?
- ▶ Welches Gerät wurde für den Nachweis der Wirksamkeit verwendet?

ANTWORTEN

- ▶ HRV-Messgerät - Pulswandler mit Fingersensor - EKG-basierte Messung
- ▶ HRV - 7 Minuten - 1x ohne **BUBBLE²** - 20 bis 30 Minuten mit der **BUBBLE²** -2 HRV-Messung
- ▶ **BUBBLE²** - Einstellungen: Schumann-Resonanzfrequenz 7,83HZ - 40 Mikro-Tesla
- ▶ Folgende Parameter wurden für den Nachweis der Wirksamkeit gemessen: SDDN, PNN50, RMSSD, SD1+SD2, Herzfrequenzvariabilität CV und Stressindex
- ▶ **48 Probanden** - Frauen und Männer im Alter von 25 bis 85 Jahren

Die Praxis Studie wurde mit dieser Zielgruppe durchgeführt. Meine Praxis wird stark von den Altersgruppen 25 - 85 Jahre besucht.

Von März bis Mai konnte ich 100 Messungen an 50 Probanden durchführen, auswerten und analysieren.

Dabei war es wichtig, Parameter zu verwenden, die sich kurzfristig ändern können und Parameter, die sich langfristig ändern.

Es sollte auf stressbedingte Parameter geachtet werden:

SI -Stress-Parameter im Verhältnis zum RMSSD - Regeneration + Fitness-Parameter

Ein hoher SI-Wert und ein niedriger RMSSD-Wert sind für den Probanden weitgehend eine schlechte Zukunftsprognose!

Es könnte zu einer Stressattacke kommen!

Es war daher besonders wichtig, den Einfluss auf diese Parameter zu untersuchen.

Inwieweit die Wirkung der **BUBBLE²**-Technologie die SI- und RMSSD-Parameter positiv beeinflussen kann und **BUBBLE²** als Prävention dienen kann.

Die wichtigsten Parameter im Überblick

Aus dem RR-Tachogramm werden - EKG-basiert - Varianz- und mittelwertabhängige Zeit- und Frequenzparameter bestimmt. Zu den etablierten Kennzahlen des Zeitbereichs gehören

- ▶ Standardabweichungen aller RR-Intervalle - SDNN- als Ausdruck der Gesamtvariabilität
- ▶ Mittelwert der Differenzen aufeinanderfolgender RR-Intervalle - RMSSD - als Zeichen für das parasympathische Nervensystem
- ▶ Stressindex SI - Parameter der Häufigkeitsverteilung der RR-Intervalle und Indikator der Sympathikusaktivität
- ▶ PNN50- bezeichnet den Prozentsatz aller Intervalle, die um mindestens 50ms vom Ausgangsintervall abweichen. Hohe Werte stehen hier für eine grössere Langzeitvariabilität und eine erhöhte parasympathische Aktivität. Im Vergleich zu SDNN ist PNN50 stabiler.
- ▶ SD1 ist die Fähigkeit, sich schnell in Millisekunden anzupassen - die Fähigkeit, auf kurzfristige Veränderungen der HRV zu reagieren, unterliegt der vagalen Kontrolle des autonomen Nervensystems
- ▶ SD2 ist die langfristige Veränderung wird sowohl sympathisch als auch parasympathisch beeinflusst

Diese Tabelle zeigt die Ergebnisse der Gruppe 1 der HRV-Messung vor und nach der Anwendung von **BUBBLE²**.

Dies sind 5 Beispiele, sogenannte Zufallsstichproben aus Gruppe 1

23 Probanden - Parameter wurden im Durchschnitt um 61% / 38% - 88% verbessert

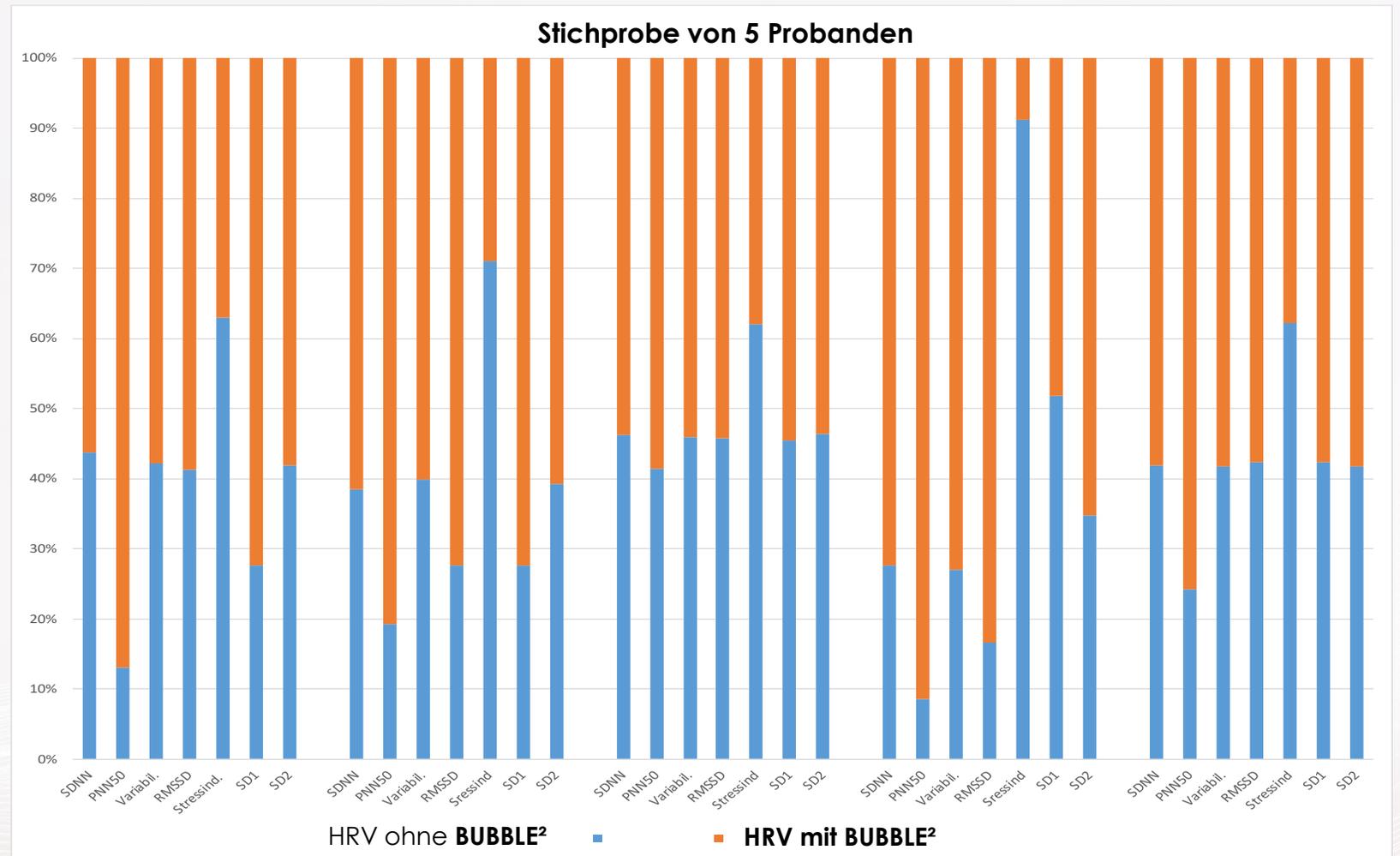
Beispiel 1: SDNN - 43% - 57% + langfristiger Wert

PNN50: 12% - 88%+ langfristiger Wert

1. Variability: 42% - 58% + kurzfristiger Wert
2. RMSSD - 42% - 58% + kurzfristiger Wert
3. Stress index 62% - 38% gesenkt!
4. SD1- 28% - 38%+
5. SD2 - 42% - 58%+

- ▶ 5 Beispiele aus der Gruppe - 23 Probanden
- ▶ Alle Parameter reagierten positiv, und das Ergebnis war eine Verbesserung aller Werte

ORIGINALE HRV-MESSUNGEN



- ▶ 5 Stichproben von 23 Probanden Gruppe 2
- ▶ Einige Parameter haben sich verbessert

ORIGINALE HRV-MESSUNGEN

1. ZUSAMMENFASSUNG

- ▶ 28 Frauen und 20 Männer wurden getestet, wobei die HRV-Messung gemessen und analysiert wurde
- ▶ Es gab keine signifikanten Unterschiede bei den Messungen von Frauen und Männern
- ▶ 23 Probanden Verbesserung bei allen Parametern
- ▶ 22 Probanden Verbesserung der einzelnen Parameter
- ▶ 1 Proband keine Verbesserung
- ▶ 3 Probanden Verschlechterung der Parameter
- ▶ 1 Proband mit chronischem Vorhofflimmern - EKG war ruhiger

1.CONCLUSIO

- ▶ HRV ist ein Indikator für den allgemeinen Gesundheitszustand
- ▶ HRV ist eine Messung für die neurologische Aktivität/autonome Funktion des Herzens
- ▶ Die HRV-Praxisstudie hat gezeigt, dass die HRV-Parameter positiv auf die **BUBBLE²** reagieren.
- ▶ Insbesondere die Verbesserung der Stressindexwerte
- ▶ Die Gesamtvariabilität SDNN und die verbesserten Regenerationswerte RMSSD zeigen, dass die **BUBBLE²** einen deutlichen Nutzen für den allgemeinen Gesundheitszustand bringen kann.
- ▶ **BUBBLE²** ist als Einstiegsgerät für die PEMF-Therapie geeignet

ZUSAMMENFASSUNG

EFFEKTIVITÄT DES PEMF-GERÄTS BUBBLE² DURCH HRV-ANALYSE

- ▶ HRV-Analyse: Die HRV-Analyse wurde ausgewählt, um die Wirksamkeit von der **BUBBLE²** zu demonstrieren. Sie ist ein validiertes, nicht-invasives Diagnoseinstrument für Stress und stressassoziierte Störungen.
- ▶ **Wichtig:** Die vegetative Anpassungsfähigkeit, die mit kardiovaskulären und psychosomatischen Erkrankungen zusammenhängt, kann durch die HRV in Ruhe zuverlässig bewertet werden und ermöglicht eine solide Diagnose und Prognose.

- ▶ **Conclusion:** Die verbesserte Gesamtvariabilität (SDNN) und die Regenerationswerte (RMSSD) zeigen, dass die **BUBBLE²** einen klaren Nutzen für die allgemeine Gesundheit hat.

STUDIENERGEBNISSE

- ▶ HRV-Praxisstudie: Die HRV-Parameter reagierten positiv auf die **BUBBLE²**, insbesondere die Stressindexwerte.

Schlüsselwerte für Stress: Verbesserungen bei SI und RMSSD, entscheidend für die Prognose.

- ▶ **Positive Auswirkungen:** Alle Parameter haben sich verbessert.
 - ▶ **Variabilität** : Anstieg um 42% - 58%
 - ▶ **RMSSD**: Anstieg um 42% - 58%
 - ▶ **Stress Index**: Um 62% - 38% gesunken
- ▶ **Geschlechterunterschiede:** Keine signifikanten Unterschiede zwischen Männer und Frauen.
- ▶ **Verbesserung** :
 - ▶ Bei 23 Probanden wurden alle Parameter verbessert.
 - ▶ 22 Probanden zeigten Verbesserungen bei einzelnen Parametern.