

Biofeedback bei Blutdruckregulationsstörungen

ÖBfP Jahrestagung 10. Nov. 2012
AKH Wien

Dr. Gerhard Blasche
Zentrum für Public Health, Medizinische Universität Wien
eigene Praxis in 1130 Wien
www.blasche.at

www.blasche.at

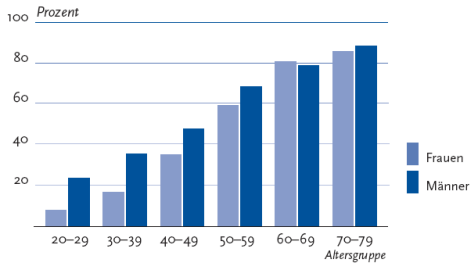
Inhalt

- Prävalenz und Ätiologie
- Effektivität
- Behandlung
- Ausschau

www.blasche.at

Prävalenz

Prävalenz der Hypertonie* (in %) nach Altersgruppen und Geschlecht
Quelle: Bundes-Gesundheitssurvey 1998



Prävalenz der orthostatischen Hypotonie (Blutdruckabfall beim Aufstehen) circa 7%
Luukinen, 1999

* Hypertonie: SBD ≥ 140 mmHg und/oder DBD ≥ 90 mmHg und/oder Einnahme antihypertensiver Medikamente und SBD < 140 mmHg und DBD < 90 mmHg

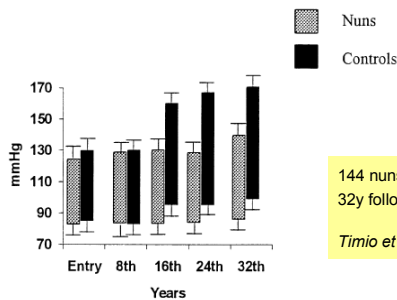
www.blasche.at

Ätiologische Faktoren (Hypertonie)

- † genetische Disposition
- † Adipositas
- † Fehlernährung (z.B. Salzkonsum)
- † Bewegungsmangel
- † psychosoziale Faktoren
 - chronische (Arbeits-) Belastung (x)
 - (nach innen gerichteter) Ärger, Feindseligkeit, Gefühl von Zeitdruck
 - innere Anspannung und Grübeln (x)
 - Alexithymie, mangelnde Gefühlswahrnehmung (x)
- † erhöhte Blutdruckreaktivität

www.blasche.at

Veränderung des Blutdrucks über die Lebensspanne: Nonnen im Vergleich zu Laienfrauen



144 nuns/138 laywomen;
32y follow-up
Timio et al, 2001

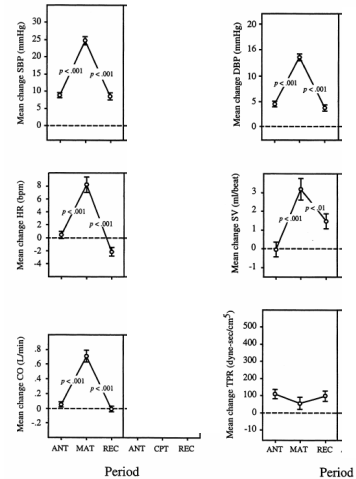
www.blasche.at

Hämo-dynamische Reaktionen auf akute Belastung:

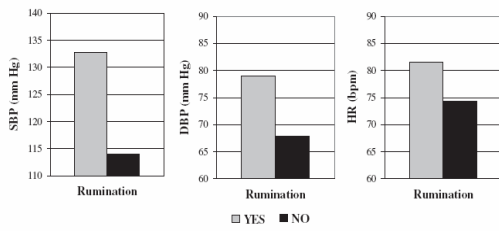
Antizipation, Stress und Erholung

- n=100
- Kopfrechnen
- Cold Pressure Test

Gregg et al., 1999



Auswirkung von Grübeln

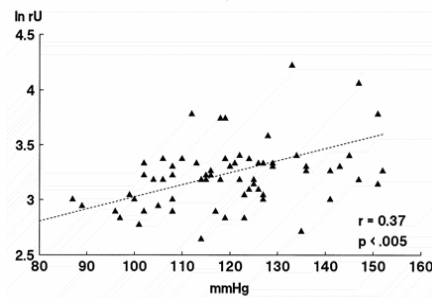


Mean ambulatory SBP, DBP, and HR and mood rating for the periods that participants were ruminating or not.

Ottaviani et al., 2010

www.blasche.at

Schmerzschwelle und Blutdruck



je höher der ambulante Blutdruck, desto höher die Schmerzschwelle (weniger Schmerzen werden erlebt)
Guasti et al.: *Hypertension* (1995)

www.blasche.at

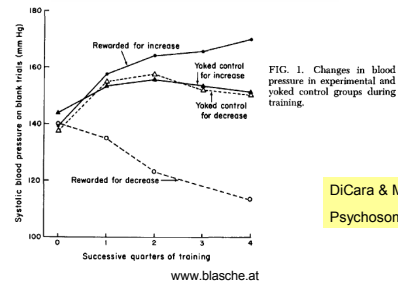
Effektivität

www.blasche.at

Historische Perspektive

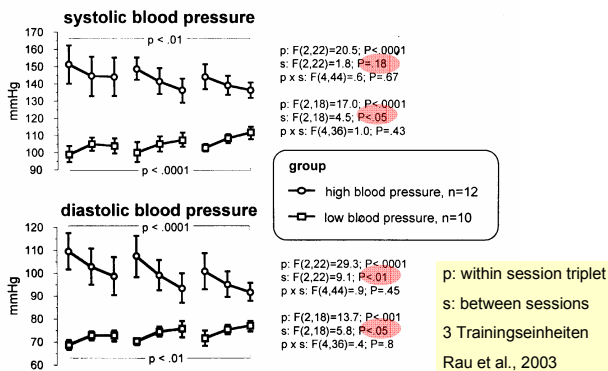
Instrumental Learning of Systolic Blood Pressure Responses by Curarized Rats: Dissociation of Cardiac and Vascular Changes

LEO V. DICARA, Ph.D.* and NEAL E. MILLER, Ph.D.



DiCara & Miller, 1968
Psychosomatic Medicine

Pulswellengeschwindigkeit - Biofeedback



www.blasche.at

Effektivität 1

„... we found no convincing evidence that consistently demonstrates the effectiveness of the use of any particular biofeedback treatment in the control of essential hypertension when compared with pharmacotherapy, placebo, no intervention or other behavioural therapies.“
36 Studien - Greenhalgh et al., 2010 (*J Hypertension*)

“Meta-analysis indicated that relaxation resulted in small, statistically significant reductions in BP compared to control.”
SBP (-5.5 mmHg), DBP (-3.5 mmHg)

“The 15 trials comparing relaxation with sham therapy (...) found a non-significant reduction in blood pressure (SBP: -3.5 mmHg).”

25 Studien - Dickinson et al, 2008 (*Cochrane*)

www.blasche.at

Effektivität 2

“Extensive evidence from over 100 randomized controlled trials indicates that behavioral treatments reduce blood pressure (BP) to a modest degree”

“observed BP reductions are greater when BP levels were high at pre-test (...)”

“Multicomponent, individualized psychological treatments lead to greater BP changes “

“thermal feedback and electrodermal activity feedback fare better than EMG or direct BP feedback”

Linden & Moosely, 2006 (Biofeedback & Self-Regulation)

www.blasche.at

Behandlung

1. Diagnostik
2. Schulung
3. Biofeedback
4. Psychotheapie

www.blasche.at

1. Diagnostik

psychophysiologische Diagnostik
psychologische Diagnostik
ambulante Blutdruckmessung

Variable	Erfolg bei
Ausgangsbloodruck	hoch
Ärgerkontrolle	hoch
dispositionale Angst	hoch
Stimmuskelspannung	> 3.5 µV
periphere Temperatur	< 31,5° C
Herzfrequenz	> 70 b/m
Cortisolwerte im Urin	hoch
Plasma-Renin-Aktivität	hoch/normal

McGrady & Higgins, 1989
Jurek, Higgins & McGrady, 1992

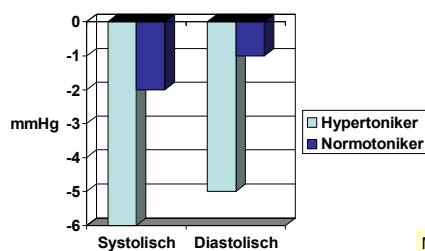
www.blasche.at

2. Schulung

- Information und Änderung von Lebensstilfaktoren
 - vermehrte körperliche Betätigung
 - Ernährung (salzarme Diät)
 - Reduktion des Alkoholkonsums
 - Abbau von Übergewicht
- Schulung der Blutdruckselbstmessung
- Blutdrucktagebuch
 - Verhaltensanalyse: Auslöser von episodischem BHD

www.blasche.at

Abnahme des Blutdrucks durch Bewegungsprogramme



Metaanalyse
Kelly, 2001

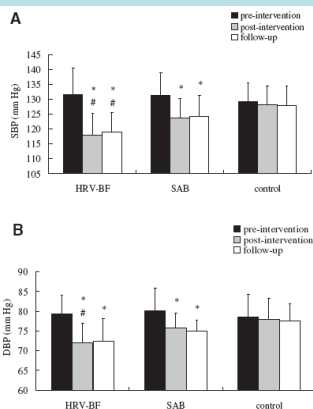
www.blasche.at

3. Biofeedback

- Handerwärmungstraining
„Erweitern der Gefäße reduziert Blutdruck“
- Hautleitwert-Feedback
„Reduktion der Aktivität des Sympathikus reduziert Blutdruck“
- RSA-Training/langsame Bauchatmung
„Erhöhung der Barorezeptorensensitivität verbessert die Blutdruckregulation und stimuliert den Vagus“
- EMG-Frontalis-Feedback
„allgemeine Entspannung reduziert Blutdruck“
- Pulswellenlaufzeit/Blutdruckfeedback

www.blasche.at

HRV-BFB & langsames Atmen bei Prä-Hypertensiven



10 Sitzungen
Herzratenvariabilitäts-
Biofeedback oder
langsames Bauchatmen
führen zu
Blutdrucksenkung und
besserer
Barorezeptoren-
Sensitivität
Lin et al, 2012

4. Psychotherapie

Training von Körper- und Gefühlswahrnehmung (Achtsamkeit)

- Wahrnehmung des Körpers
- Wahrnehmung von Stress und Entspannung
- Wahrnehmung von Gefühlen & Gedanken

Stress- und Ärgermanagement

- Arbeitsüberengagement?
- Druck von außen?
- Erholung und Entspannung?
- Auslöser von Bluthochdruck?

www.blasche.at

Was noch kommt

Downloaded from bmjopen.bmj.com on October 29, 2012 - Published by group.bmj.com

Open Access Protocol

BMJ open Hypertension Analysis of stress Reduction using Mindfulness meditation and Yoga (The HARMONY Study): study protocol of a randomised control trial

Kimberly Blom,¹ Maxine How,¹ Monica Dai,² Brian Baker,³ Jane Irvine,⁴ Susan Abbey,³ Beth L Abramson,⁵ Martin Myers,¹ Nancy Perkins,¹ Sheldon W Tobe¹

www.blasche.at

Zusammenfassung und Ausblick

1. Diagnostik: responder/non-responder!
2. multimodale Behandlung
3. Erweiterung der Behandlungsziele auf andere Risikofaktoren
z.B. Grübeln, Erholungsmangel, HRV, Blutgerinnung, Cholesterin
➤ Bluthochdruck ist nicht der Link zwischen Arbeitsstress und KHK (Kivimaki et al., 2007)

www.blasche.at