



Società Italiana per l'Ipertensione Arteriosa
Lega Italiana contro l'Ipertensione Arteriosa

**CONGRESSO
INTERREGIONALE
SIIA**

PIEMONTE

LIGURIA

VALLE D'AOSTA

9 OTTOBRE 2021 - TORINO

Aula Magna Ospedale Molinette
Città della Salute e della Scienza di Torino



COMITATO SCIENTIFICO

Antonio Ferrero (Torino)

Claudio Pascale (Torino)

Aldo Pende (Genova)

Franco Rabbia (Torino)



IPERTENSIONE ARTERIOSA: VIZI PRIVATI E PUBBLICHE VIRTU'

Antonio Ferrero
S.C. Cardiologia ASLTO5



Tom Waits

Fumo: effetti a breve termine

- Con ogni sigaretta, la pressione sanguigna aumenta transitoriamente l'effetto pressorio può non essere rilevato se la PA viene misurata 30 minuti dopo.
- L'aumento transitorio della pressione arteriosa può essere più importante con la prima sigaretta della giornata (aumento medio della pressione sistolica di 20 mm Hg dopo la prima sigaretta)
- Gli effetti immediati nocivi del fumo sono legati alla iperattività del sistema nervoso simpatico
- L'ABPM conferma tali effetti con un aumento medio della pressione sistolica durante il giorno di circa 6 mmHg

Groppelli A, Giorgi DM, Omboni S, Parati G, Mancia GJ Hypertens. 1992;10(5):495.

Narkiewicz K, Maraglino G, Biasion T, Rossi G, Sanzuol F, Palatini PJ Hypertens. 1995;13(9):965.

Najem B, Houssière A, Pathak A, Janssen C, Lemogoum D, Xhaët O, Cuyllits N, van de Borne PHypertension. 2006;47(6):1162.)

Fumo: effetti a lungo termine

- **In cronico, il fumo di sigaretta induce rigidità arteriosa, e disfunzione endoteliale, che può persistere per un decennio dopo aver smesso di fumare. L'incidenza di ipertensione è maggiore tra coloro che fumano 15 o più sigarette al giorno**

Jatoi NA, Jerrard-Dunne P, Feely J, Mahmud Hypertension. 2007;49(5):981.

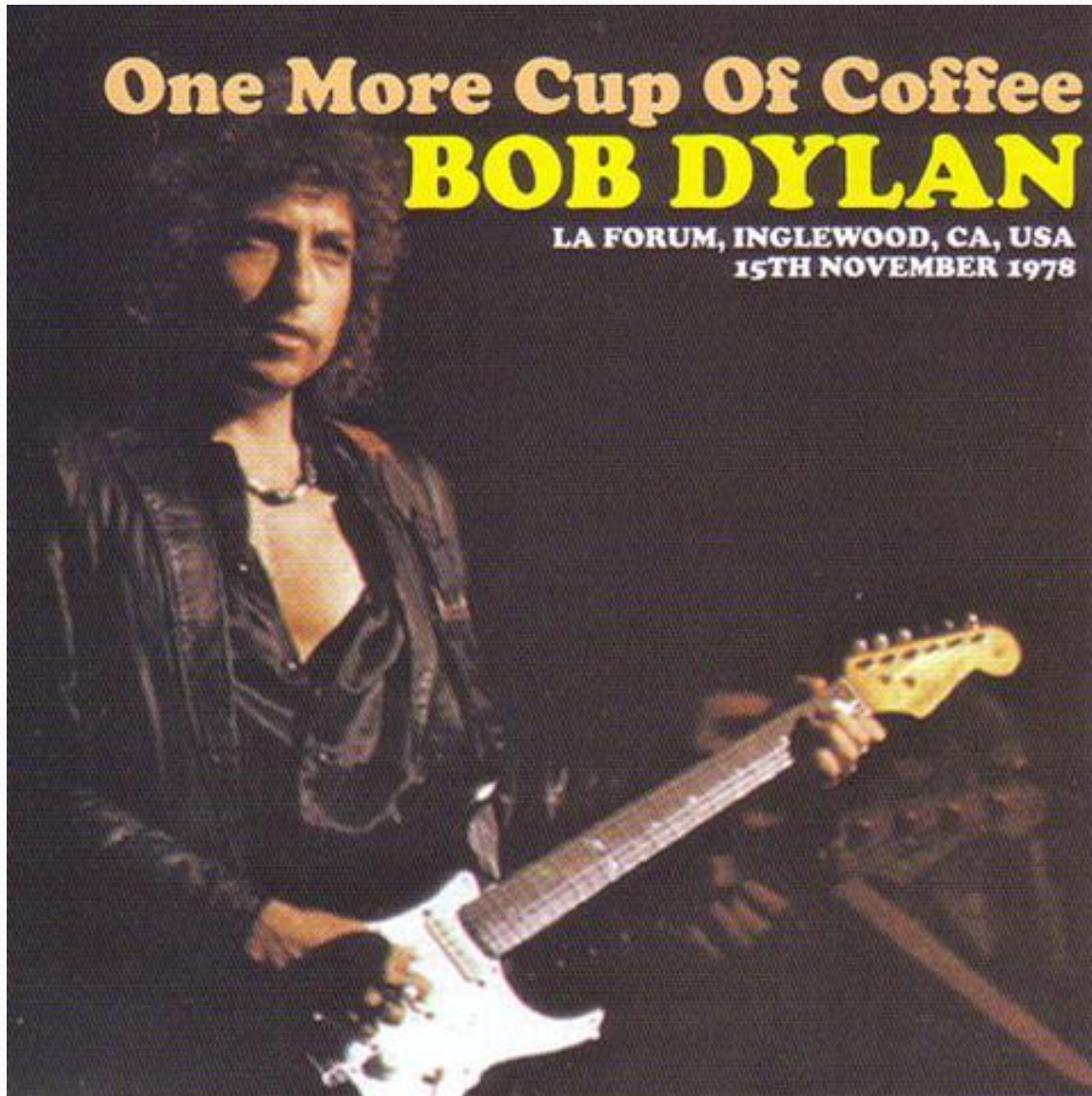
Bowman TS, Gaziano JM, Buring JE, Sesso HD J Am Coll Cardiol. 2007;50(21):2085

Rosen BD, Saad MF, Shea S, Nasir K, Edvardsen T, Burke G, Jerosch-Herold M, Arnett DK, Lai S, Bluemke DA, Lima JA J Am Coll Cardiol. 2006;47(6):1150.

One More Cup Of Coffee

BOB DYLAN

LA FORUM, INGLEWOOD, CA, USA
15TH NOVEMBER 1978



**La caffeina appartiene alla famiglia delle
metilxantine**

strutturalmente correlata alla **teofillina** ed alla
teobromina; alcaloidi presenti in vegetali ampiamente
diffusi in natura.

Oltre alla pianta del caffè, contengono metilxantine
la pianta del tè ,
del cacao, guaranà , ginseng e mate

*La grande popolarità delle bevande contenenti
caffeina la rende la sostanza psicoattiva più diffusa
nel mondo*

Azione della caffeina

- La molecola della caffeina è strutturalmente simile all'**adenosina** che inibisce il rilascio dei **principali neurotrasmettitori eccitatori** (catecolamine)
- Inibizione competitiva adenosina → azione **eccitatoria indiretta.**
- La caffeina è anche un inibitore della fosfodiesterasi che degrada il cAMP secondo messaggero per l'azione dell'adrenalina → Azione **eccitatoria diretta**

Effects of Caffeine on Blood Pressure

Martin G. Myers, MD, FRCPC



- Initial reports indicated that **caffeine has a pressor effect**, raising the possibility that **it might contribute to hypertension**. However, further studies have demonstrated that caffeine **does not produce a persistent increase in blood pressure**. Individuals who do not regularly consume caffeine may experience a **slight increase in blood pressure** when they are exposed to caffeine, but **tolerance develops** rapidly and blood pressure returns to baseline.
- (*Arch Intern Med* 1988;148:1189-1193)

The effect of coffee on blood pressure and cardiovascular disease in hypertensive individuals: a systematic review and meta-analysis^{1,2,3}

Arthur Eumann Mesas, Luz M Leon-Muñoz,
Fernando Rodriguez-Artalejo, and Esther Lopez-Garcia

Results: In 5 trials, the administration of 200–300 mg caffeine produced a mean increase of 8.1 mm Hg (95% CI: 5.7, 10.6 mm Hg) in systolic BP and of 5.7 mm Hg (95% CI: 4.1, 7.4 mm Hg) in diastolic BP. The increase in BP was observed in the first hour after caffeine intake and lasted ≥ 3 h. In 3 studies of the longer-term effect (2 wk) of coffee, no increase in BP was observed after coffee was compared with a caffeine-free diet or was compared with decaffeinated coffee. Last, 7 cohort studies found no evidence of an association between habitual coffee consumption and a higher risk of CVD.

Conclusions: In hypertensive individuals, caffeine intake produces an acute increase in BP for ≥ 3 h. However, current evidence does not support an association between longer-term coffee consumption and increased BP or between habitual coffee consumption and an increased risk of CVD in hypertensive subjects.

Abstract

Some debates exist regarding the association of coffee consumption with hypertension risk. We performed a meta-analysis including dose–response analysis aimed to derive a more quantitatively precise estimation of this association. PubMed and Embase were searched for cohort studies published up to 18 July 2017. Fixed-effects generalized least-squares regression models were used to assess the quantitative association between coffee consumption and hypertension risk across studies. Restricted cubic spline was used to model the dose–response association. We identified eight articles (10 studies) investigating the risk of hypertension with the level of coffee consumption, including 243,869 individuals and 58,094 incident cases of hypertension. We found no evidence of a nonlinear dose–response association of coffee consumption and hypertension ($P_{\text{nonlinearity}} = 0.243$). The risk of hypertension was reduced by 2% (relative risk (RR) = 0.98, 95% confidence interval (CI) 0.98–0.99) with each one cup/day increment of coffee consumption. With the linear cubic spline model, the RRs of hypertension risk were 0.97 (95% CI 0.95–0.99), 0.95 (95% CI 0.91–0.99), 0.92 (95% CI 0.87–0.98), and 0.90 (95% CI 0.83–0.97) for 2, 4, 6, and 8 cups/day, respectively, compared with individuals with no coffee intakes. This meta-analysis provides quantitative evidence that consumption of coffee was inversely associated with the risk of hypertension in a dose–response manner.

Review Article | Published: 04 January 2018

Coffee consumption and risk of hypertension: a systematic review and dose–response meta-analysis of cohort studies

Chen Xie, Lingling Cui, Jicun Zhu, Kehui Wang, Nan Sun & Changqing Sun 

La caffeina in sintesi ...

- Probabile effetto pressorio “acuto”
- Rischio minore di sviluppare ipertensione nei non consumatori rispetto ai consumatori
- Non apparenti differenze fra moderati consumatori (1-3 tazzine/die) vs forti consumatori
- *Possibile relazione J inversa*

THE POGUES

STREAMS
OF WHISKEY

Live In Leysin, Switzerland 1991

a

Meccanismi pressori dell'alcol

- Stimolo SNS e SRAA
- Insulinoresistenza
- Disfunzione endoteliale
- Incremento calcio intracellulare
- Azione dell' acetaldeide

Alcohol Intake and Blood Pressure: A Systematic Review Implementing a Mendelian Randomization Approach

Methods and Findings

We carried out fixed effect meta-analyses of the *ALDH2* genotype with blood pressure (five studies, $n = 7,658$) and hypertension (three studies, $n = 4,219$) using studies identified via systematic review. In males, we obtained an overall odds ratio of 2.42 (95% confidence interval [CI] 1.66–3.55, $p = 4.8 \times 10^{-6}$) for hypertension comparing *1*1 with *2*2 homozygotes and an odds ratio of 1.72 (95% CI 1.17–2.52, $p = 0.006$) comparing heterozygotes (surrogate for moderate drinkers) with *2*2 homozygotes. Systolic blood pressure was 7.44 mmHg (95% CI 5.39–9.49, $p = 1.1 \times 10^{-12}$) greater among *1*1 than among *2*2 homozygotes, and 4.24 mmHg (95% CI 2.18–6.31, $p = 0.00005$) greater among heterozygotes than among *2*2 homozygotes.

Conclusions

These findings support the hypothesis that alcohol intake has a marked effect on blood pressure and the risk of hypertension.

Lina Chen¹, George Davey Smith², Roger M. Harbord¹,

Sarah J. Lewis^{1*}

¹ Department of Social Medicine, University of Bristol, Bristol, United Kingdom, ² Medical Research Council Centre for Causal Analyses in Translational Epidemiology, University of Bristol, Bristol, United Kingdom

Low-dose alcohol (< 14 g) within six hours (2 RCTs, N = 28) did not affect BP but did increase HR by 5.1 bpm (95% CI 1.9 to 8.2) (moderate-certainty evidence).

Medium-dose alcohol (14 to 28 g) within six hours (10 RCTs, N = 149) decreased systolic blood pressure (SBP) by 5.6 mmHg (95% CI -8.3 to -3.0) and diastolic blood pressure (DBP) by 4.0 mmHg (95% CI -6.0 to -2.0) and increased HR by 4.6 bpm (95% CI 3.1 to 6.1) (moderate-certainty evidence for all).

Medium-dose alcohol within 7 to 12 hours (4 RCTs, N = 54) did not affect BP or HR.

Medium-dose alcohol > 13 hours after consumption (4 RCTs, N = 66) did not affect BP or HR.

High-dose alcohol (> 30 g) within six hours (16 RCTs, N = 418) decreased SBP by 3.5 mmHg (95% CI -6.0 to -1.0), decreased DBP by 1.9 mmHg (95% CI -3.9 to 0.04), and increased HR by 5.8 bpm (95% CI 4.0 to 7.5). The certainty of evidence was moderate for SBP and HR, and was low for DBP.

High-dose alcohol within 7 to 12 hours of consumption (3 RCTs, N = 54) decreased SBP by 3.7 mmHg (95% CI -7.0 to -0.5) and DBP by 1.7 mmHg (95% CI -4.6 to 1.8) and increased HR by 6.2 bpm (95% CI 3.0 to 9.3). The certainty of evidence was moderate for SBP and HR, and low for DBP.

High-dose alcohol ≥ 13 hours after consumption (4 RCTs, N = 154) increased SBP by 3.7 mmHg (95% CI 2.3 to 5.1), DBP by 2.4 mmHg (95% CI 0.2 to 4.5), and HR by 2.7 bpm (95% CI 0.8 to 4.6) (moderate-certainty evidence for all).

Cochrane Database of Systematic Reviews | Review - Intervention

Effect of alcohol on blood pressure

✉ Sara Tasnim, Chantel Tang, Vijaya M Musini, James M Wright

Version published: 01 July 2020 Version history

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012787.pub2>

CONSUMO DI ALCOL E IPERTENSIONE ARTERIOSA

Fonte: Aladin AI(1), Am J Cardiol. 2021, in corso di stampa

Gli studi epidemiologici hanno stabilito l'associazione tra eccessivo consumo di alcol e ipertensione arteriosa. Tuttavia, i dati sono contrastanti per quanto riguarda l'associazione con il consumo di alcol da basso a moderato. L'obiettivo di questo studio era quello di esaminare l'associazione tra consumo di alcol e le categorie di pressione arteriosa (PA) delle Linee Guida Americane dell'Ipertensione. Questa analisi ha incluso 17.059 partecipanti del Third National Health and Nutrition Examination Survey, nei quali il consumo di alcol è stato accertato mediante un questionario. La PA è stata misurata durante il colloquio a domicilio e la visita del partecipante ad un centro d'esame mobile. Rispetto ai non bevitori, i bevitori moderati (da 7 a 13 drink/settimana) avevano un rischio relativo di essere nello stadio 1 e dello stadio 2 di ipertensione di 1,51 [intervallo confidenza 95% da 1,22 a 1,87] e di 1,55 [da 1,20 a 2,00], rispettivamente. Allo stesso modo, c'erano probabilità significativamente più elevate di ipertensione di stadio 1 e stadio 2 prevalenti tra i bevitori pesanti (≥ 14 drink/settimana; 1,65 [1,33 a 2,05] e 2,46 [da 1,93 a 3,14]). Questa analisi da un sondaggio basato sulla popolazione ha mostrato un'associazione tra moderato e pesante consumo di alcol e una maggiore prevalenza di ipertensione arteriosa, sebbene lo studio abbia limite della rilevazione di consumo di alcol con auto-dichiarazione dal questionario.

L'alcol in sintesi ...

- Difficoltà a condurre studi → negazione
- Possibili effetti pressori positivi fino a moderate quantità <30- 35 gr /die
- *125ml vino/ 330 ml birra / 40 ml superalcolico*
→ *12gr alcol etilico*
- Probabile effetto ipertensivo per quantità >40gr
- Documentato effetto positivo con la riduzione del consumo nei forti bevitori

GENESIS

THE INVISIBLE CAGE



Stress e ipertensione

- Stress e valori pressori non sembrano essere correlati nel lungo periodo
- Una situazione di stress può aumentare drive simpatico e rilascio di catecolamine e steroidi (reazione di difesa e di fuga) → aumento rilevante della PA
- Rimozione dell' evento → ritorno ai valori normali
- Le persone “stressate” hanno più facilmente comportamenti scorretti
- Metanalisi di 26 studi su tecniche di rilassamento → risultati non statisticamente significativi, né clinicamente rilevanti

Yoga for hypertension: A systematic review of randomized clinical trials

Paul Posadzki ^{a, b, c, d}  , Holger Cramer ^e, Adrian Kuzdzal ^e, Myeong Soo Lee ^{d, f}, Edzard Ernst ^f

Conclusion

The evidence for the effectiveness of yoga as a treatment of hypertension is encouraging but inconclusive. Further, more rigorous trials seem warranted.

Relaxation therapies for the management of primary hypertension in adults: a Cochrane review

[H O Dickinson](#) , [F Campbell](#), [F R Beyer](#), [D J Nicolson](#), [J V Cook](#), [G A Ford](#) & [J M Mason](#)

Journal of Human Hypertension **22**, 809–820 (2008) | [Cite this article](#)

(SBP mean difference: -3.5 mm Hg, 95% CI: -7.1 to 0.2). Adequate randomization was confirmed in only seven trials and concealment of allocation in only one. In view of the poor quality of the included trials and unexplained variation between trials, the evidence in favour of a causal association between relaxation and blood pressure reduction is weak. Some of the apparent benefit of relaxation was probably due to aspects of treatment unrelated to relaxation.

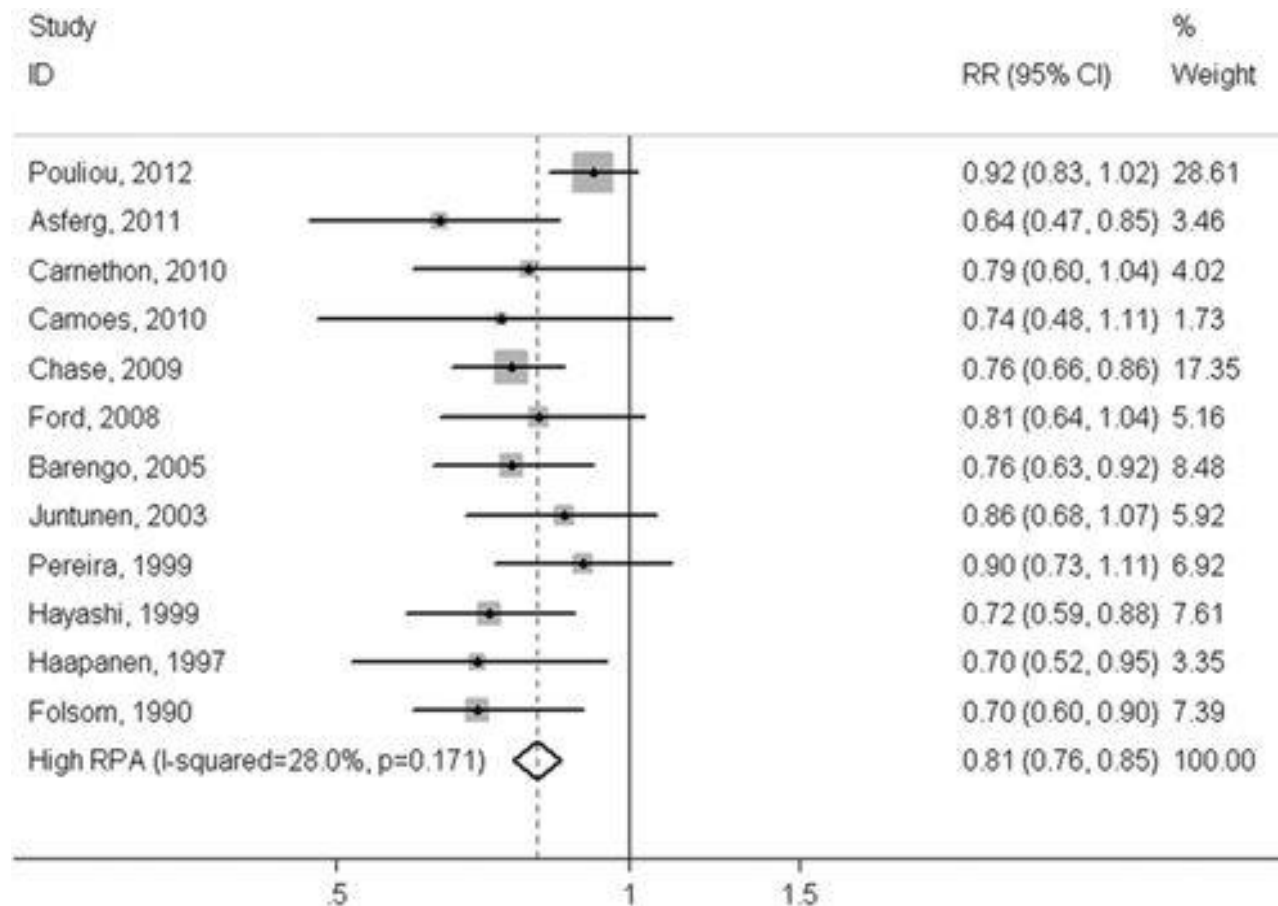
Table Alternative Treatments for Blood Pressure Lowering

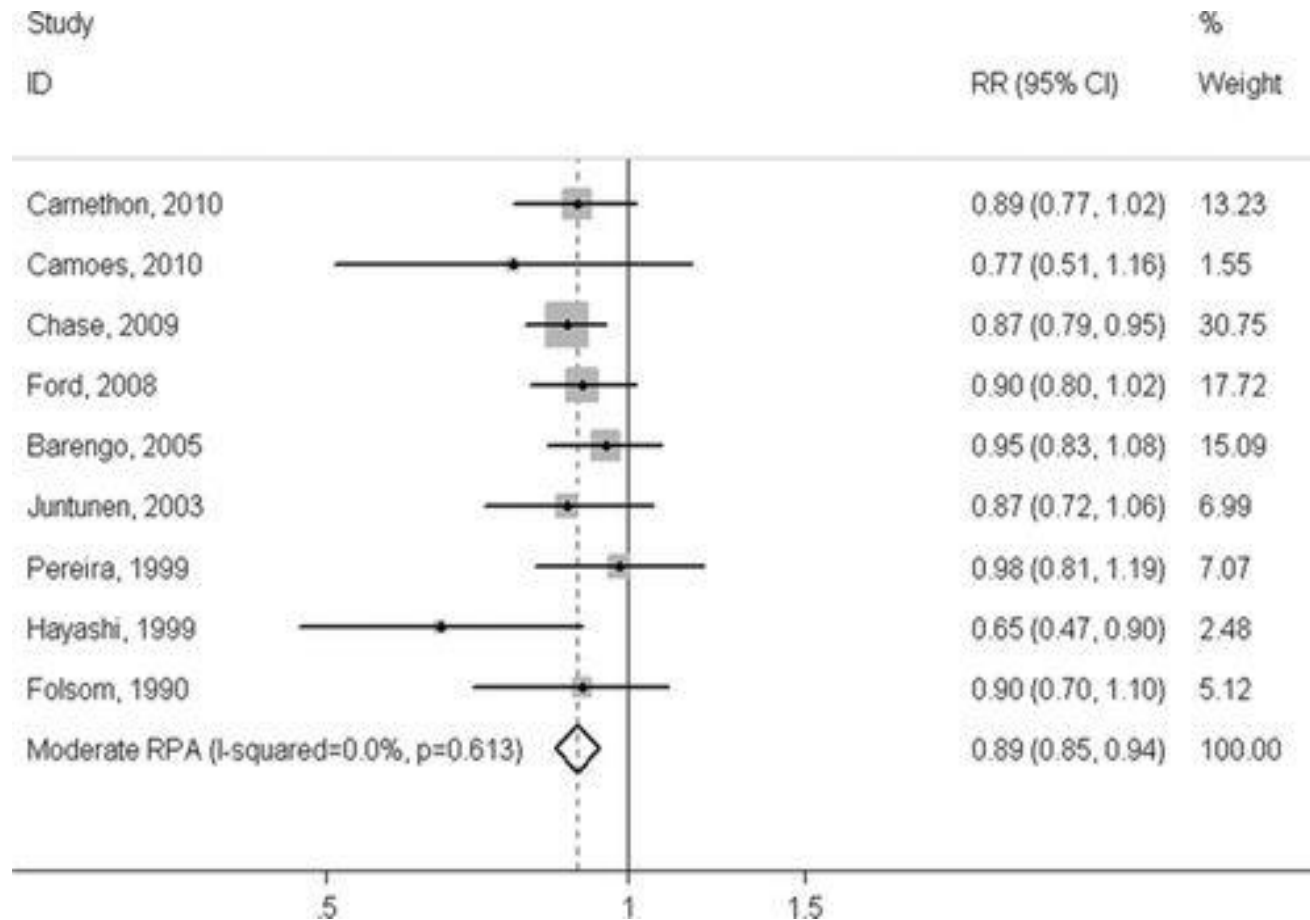
Alternative Treatments	Level of Evidence	Class of Recommendation
Behavioral therapies		
Transcendental meditation	B	IIB
Other meditation techniques	C	III (no benefit)
Biofeedback approaches	B	IIB
Yoga	C	III (no benefit)
Other relaxation techniques	B	III (no benefit)
Noninvasive procedures or devices		
Acupuncture	B	III (no benefit)
Device-guided breathing	B	IIA
Exercise-based regimens		
Dynamic aerobic exercise	A	I
Dynamic resistance exercise	B	IIA
Isometric handgrip exercise	C	IIB

Source: Adapted from: Brook RD, et al. *Hypertension*. 2013;61:1360-1383.



GRATEFUL DEAD
I KNOW YOU RIDER





Esercizio fisico

- L'attività fisica consigliata nei pazienti ipertesi deve essere moderata, costante e di tipo **dinamico, isotonico, aerobico**
- Gli sforzi di tipo **isometrico** sono sconsigliabili

INTENSITA' DELL'ESERCIZIO FISICO

- **Esercizio isotonico aerobico**

(jogging- bicicletta – nuoto)

- 3-5 volte settimana
- 30-60 minuti
- 60-85% FC max

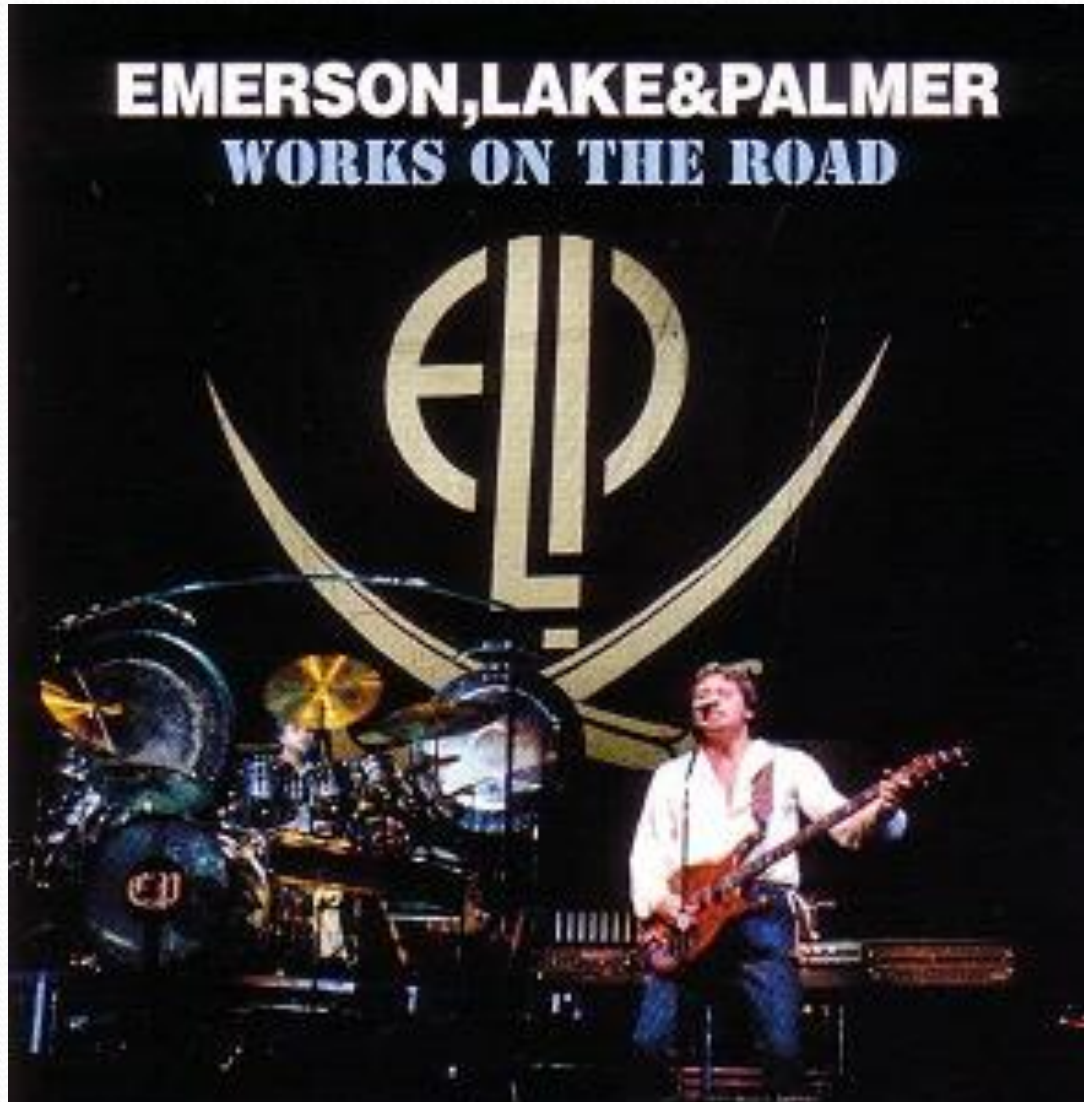
ESERCIZIO FISICO E IPERTENSIONE ARTERIOSA

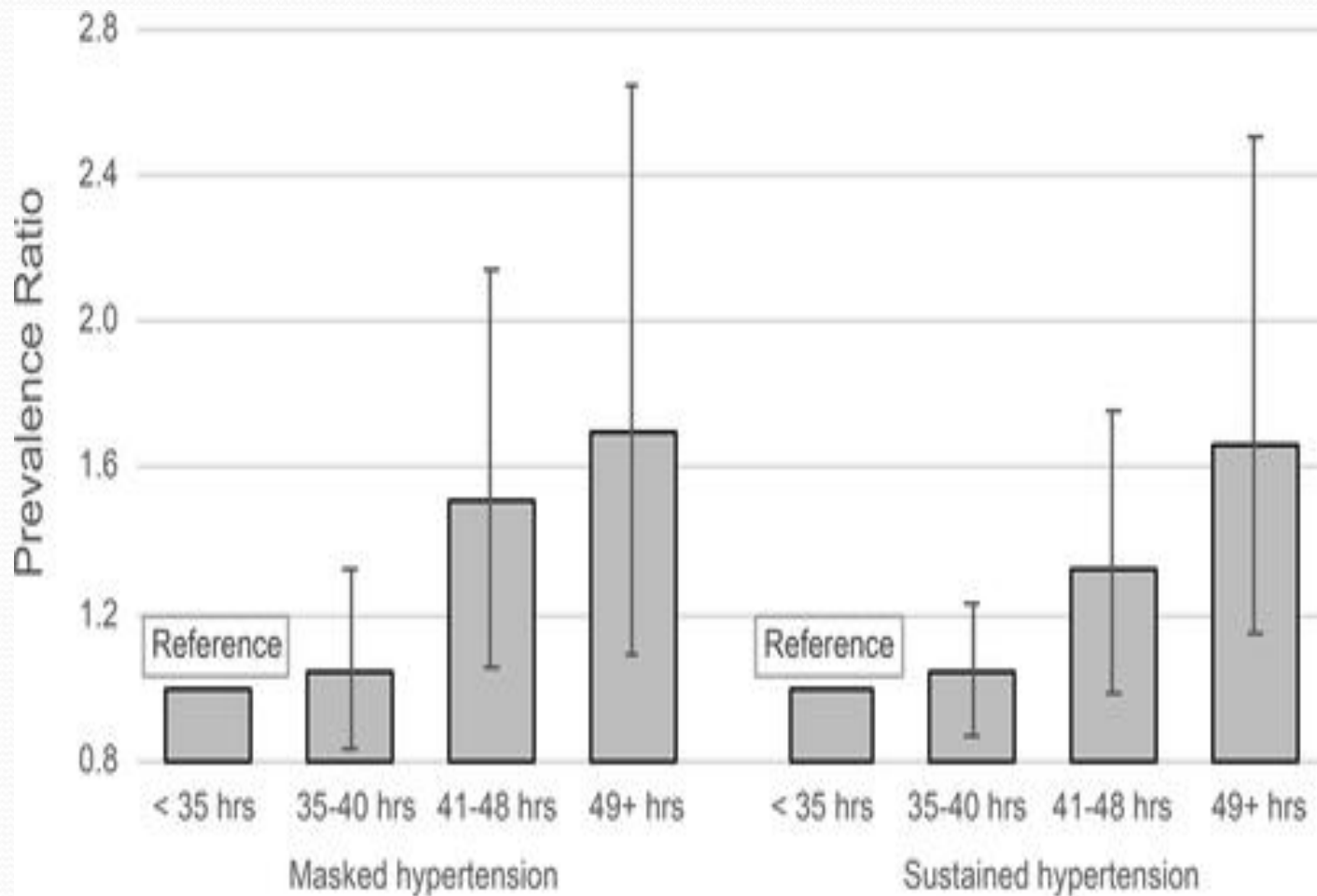
- Riduzione PA sisto/diastolica ~ 10/12 mm Hg;
- Riduzione massa Ventricolare Sx
- Miglioramento funzione endoteliale (circolatoria)
- Miglioramento assetto metabolico e coagulativo
- Riduzione peso corporeo
- Riduzione dell'assunzione di farmaci

ATTIVITA' SPORTIVA IN CONDIZIONI PARTICOLARI

- **La montagna**
- Effetti emodinamici secondari all' ipossia e alla temperatura
- Compaiono oltre i 1800 m
- Importanti oltre i 3000 m
- Possibile soggiorno e attività fisica a quote < 1800 m con PA ben controllata

EMERSON, LAKE & PALMER
WORKS ON THE ROAD





ATTIVITA' LAVORATIVA

- La correlazione fra attività lavorativa , specialmente se caratterizzata da condizioni fisiche, psicologiche o ambientali di particolare difficoltà e IA appare ben dimostrata
- Il settore lavorativo dove maggiormente si concentrano i fattori professionali con eccesso di rischio significativo di ipertensione è risultata la sanità, seguita dal settore metalmeccanico.
- Le stime del rischio hanno evidenziato una associazione statisticamente significativa con alcuni fattori lavorativi come mantenere posture difficili (O.R. 1.71), lavorare in presenza di calore (O.R. 1.43), a contatto con agenti chimici (O.R. 1.31). stare a lungo seduti (O.R. 1.48), fare più cose contemporaneamente (O.R. 1.41), essere interrotti nel proprio lavoro (O.R. 1,35), non poter distogliere gli occhi dal lavoro (O.R.1.61).

N. Barbini,¹ G. Gorini,² L. Ferrucci,³ and A. Biggeri Il ruolo svolto dall'attività lavorativa sull'ipertensione arteriosa G Ital Med Lav Ergon. 2007 Apr-Jun; 29(2): 174-181.

Barbini N, Squadroni R. L'indagine ESTEV sulle relazioni salute, lavoro e invecchiamento in Italia. Med Lav. 2000;4:366-378



ATTIVITA' SESSUALE : EFFETTI FISIologici

- Durante un rapporto sessuale la FC in genere non supera 130 bpm
- La PA sistolica di un normoteso può raggiungere 170 mmHg (M 141.41+/-17.13/91.05+/-13.69 vs. 120.14+/-11.07/72.86+/-7.78 mmHg, F 121.67+/-16.61/77.37+/-15.03 vs. 109.37+/-10.54/67.19+/-9.41 mmHg)
- Il consumo di O₂ è circa 3.5-5 METS
- Il consume di Kcalorie è circa 4-5 al minuto
- L'attività sessuale equivale a una moderata attività fisica due piani di scale, camminata veloce

Sexual Activity and Cardiovascular Disease

A Scientific Statement From the American Heart Association

Glenn N. Levine, Elaine E. Steinke, Faisal G. Bakaeen, Biykem Bozkurt, Melvin D. Cheitlin, Jamie Beth Conti, Elyse Foster, Tiny Jaarsma, Robert A. Kloner, Richard A. Lange, Stacy Tessler Lindau, Barry J. Maron, Debra K. Moser, E. Magnus Ohman, Allen D. Seftel, and William J. Stewart
and on behalf of the American Heart Association Council on Clinical Cardiology

ATTIVITA' SESSUALE

IPERTENSIONE : I FARMACI

Medscape®

www.medscape.com

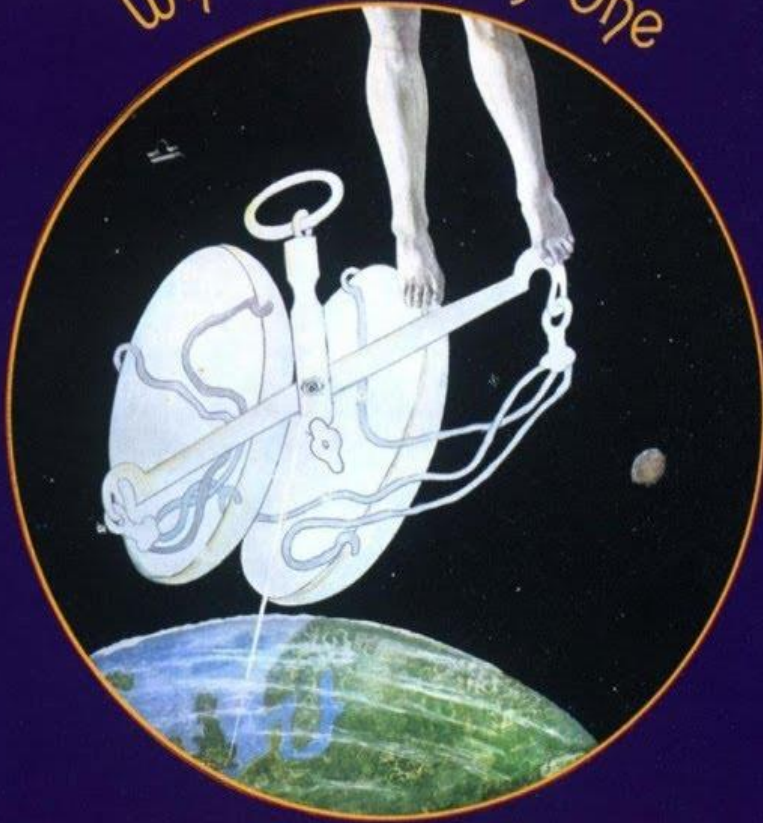
Table II. Overview of Sexual Side Effects Reported During Therapy With Several Classes of Antihypertensive Agents

	ERECTILE DYSFUNCTION	DECREASED LIBIDO	IMPAIRED EJACULATION	GYNECOMASTIA	PRIAPISM
Diuretics					
Thiazides	✓	✓	✓		
Spironolactone	✓	✓		✓	
Beta blockers	?			✓	
Antiadrenergics					
Central-acting	✓	✓	✓		
Peripheral-acting	✓		✓	✓	✓
Vasodilators	✓				✓
CCBs			✓	✓	
ACE inhibitors					
AIAs					

CCBs=calcium channel blockers; ACE=angiotensin-converting enzyme; AIAs=angiotensin II antagonists
Based on data from *J Hypertens Suppl.* 1988;6(4):S649-651³¹ and *Postgrad Med.* 1999;106(2):149-157.³⁶

Source: J Clin Hypertens © 2002 Le Jacq Communications, Inc.

H to He
Who am the Only One

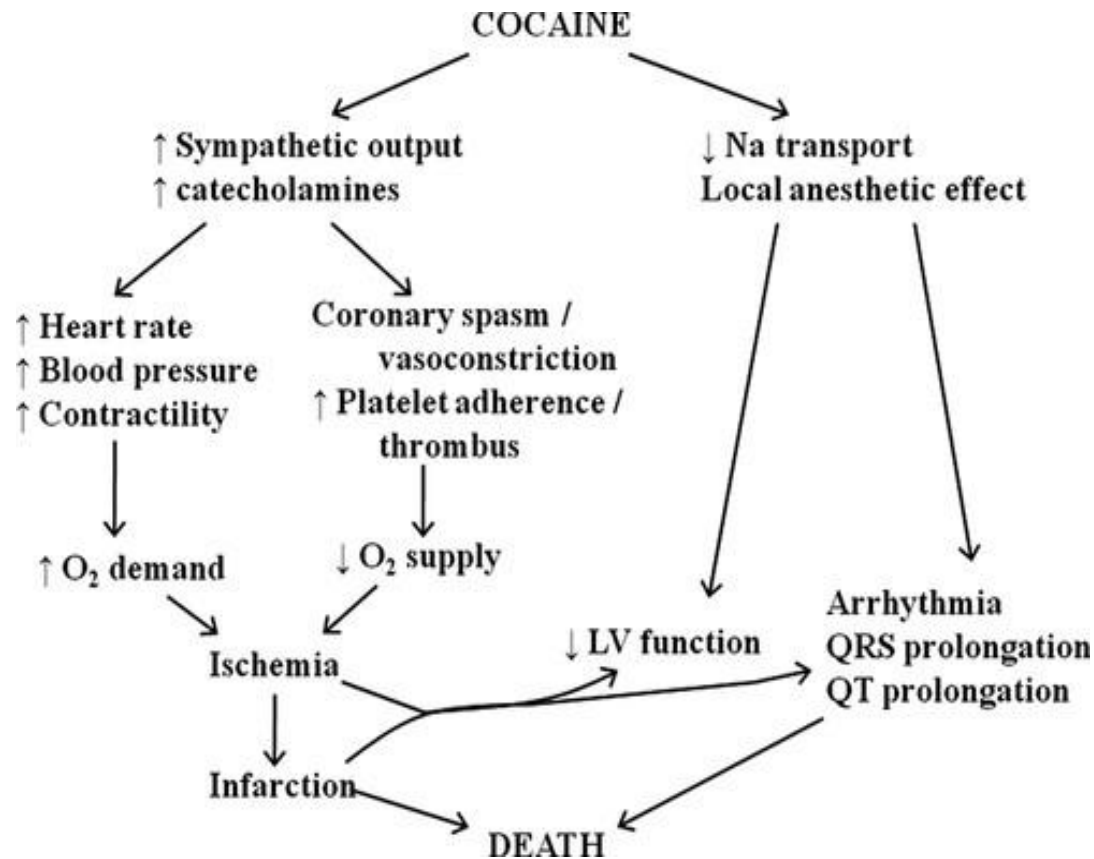


VAN DER GRAAF GENERATOR

KILLER

Droghe che causano ipertensione

- Cocaina
- LSD
- Metilmetanfetamina (MDMA)
- Cannabinoidi (Marijuana)



Cardiovascular
effects of
Marijuana

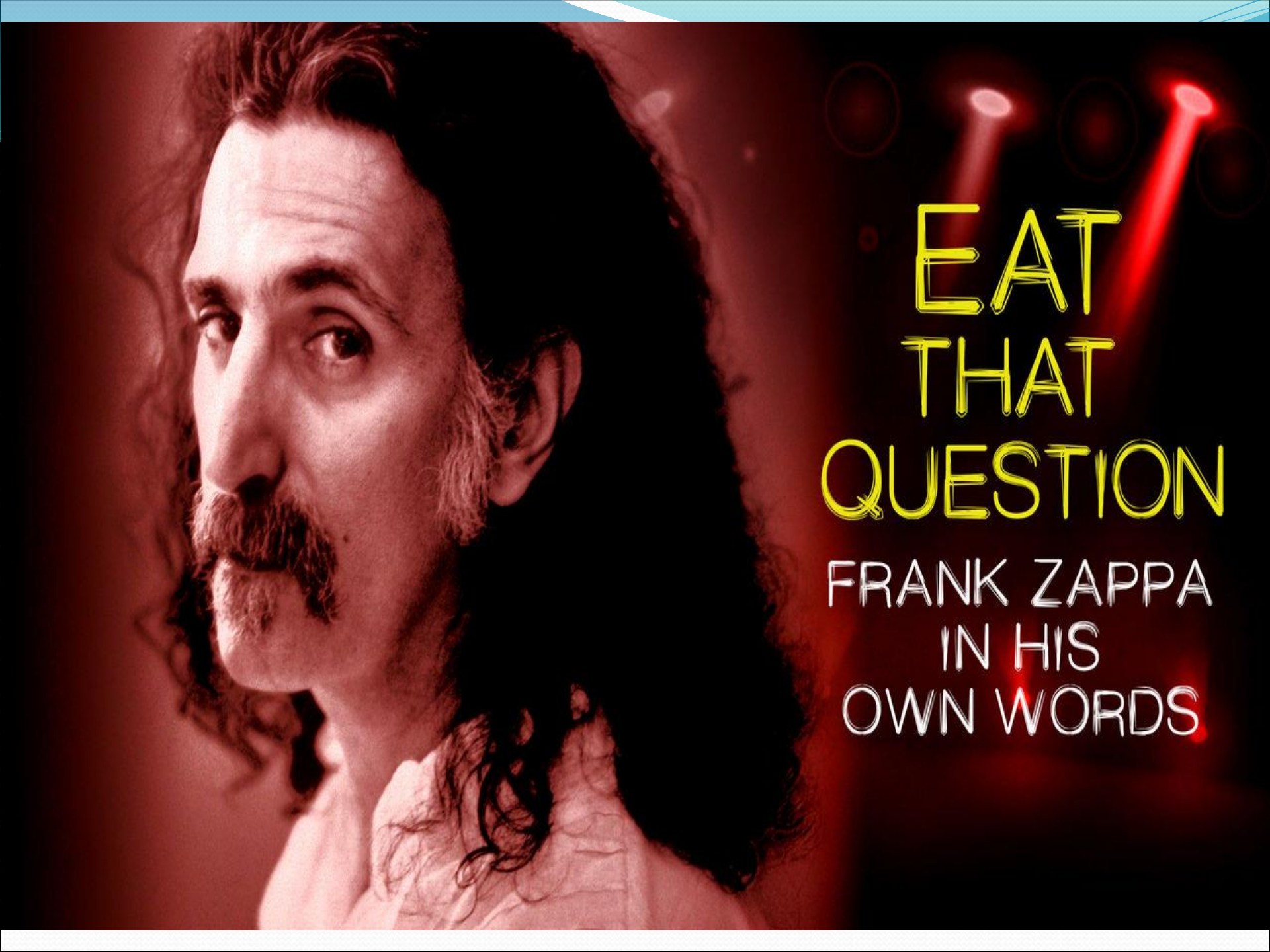
Elevated systolic and
diastolic blood pressure

Tachycardia

↑ Sympathetic stimulation

Decreased time to angina

Increased risk of MI for 1 hour
post marijuana use



EAT THAT QUESTION

FRANK ZAPPA
IN HIS
OWN WORDS