

# APPROCCIO INTEGRATO ALL'IPERTENSIONE ARTERIOSA



Dott.ssa Bouslenko Zoe  
Specialista in Cardiologia  
Ospedale Valdese Torino



# SALUTE = 4A

- Ambiente
- Alimentazione
- Attività fisica
- Armonia



# CASO CLINICO

**Sig.ra Francesca, 56 anni**

Famigliarità per ipertensione, CAD precoce

Menopausa da circa 2 anni

Fumatrice 2/3 sigg/die

Peso 76 kg Altezza 168 cm

BMI 26.9 kg/m<sup>2</sup>

Rialzi pressori da circa 2 anni, trattati con fitoterapici (Olivis) con normalizzazione dei valori nell'estate.

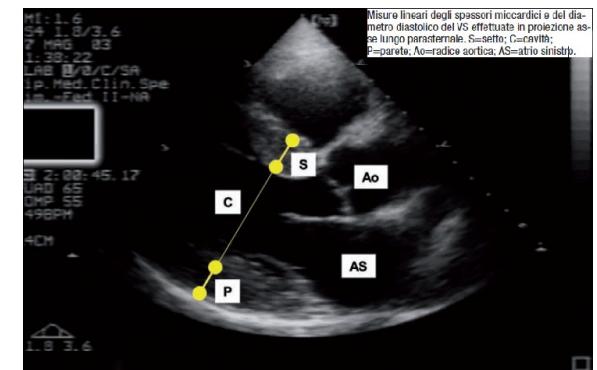
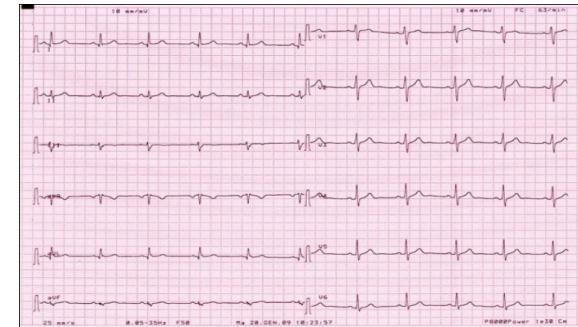
Nei mesi di novembre/dicembre comparsa di malessere (cefalea, vertigini) con riscontro di aumento persistente dei valori pressori (155/95 mmHg).

Stile di vita: sedentarietà, stress lavorativo + traslocco, insonnia, alimentazione scorretta

E SE CE LA METTESSIMO TUTTA  
E CAMBIASSIMO TUTTO?



Col tot 250 mg/dl  
Tg 165 mg/dl  
HDL 41 mg/dl  
Glicemia 98 mg/dl



# Ipertensione arteriosa

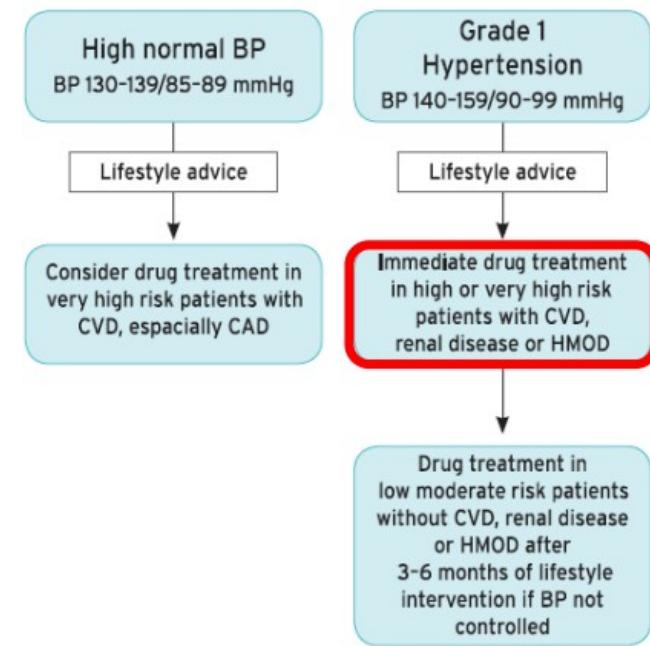
Secondo i dati dell'ISS: il 31% della popolazione italiana è iperteso e il 17% è border-line.

Prevalenza aumenta con l'età: 56% tra le persone di 65-75 anni, 65% >75 anni

“Silent Killer” : circa il 62% di tutti gli ictus e il 49% della cardiopatia ischemica sono attribuibili all'ipertensione arteriosa.

Riduzione di soli 5 mmHg di PA sistolica è associato a riduzione di 7% di mortalità totale

CLASSIFICAZIONE dei LIVELLI di PRESSIONE ARTERIOSA in mmHg		
Categoria	Sistolica	Diastolica
Ipotensione	<100	<60
Ottimale	<120	<80
Normale	120-129	80-84
Normale-alta	130-139	85-89
Ipertensione di grado 1	140-159	90-99
Ipertensione di grado 2	160-179	100-109
Ipertensione di grado 3	>180	>110
Ipertensione sistolica isolata	>140	<90



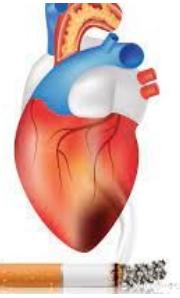
# Lifestyle Modification: effetto sinergico



- Controllare il peso corporeo
- Eliminare fattori che contribuiscono all'ipertensione: stop fumo, evitare alcol, caffè, eccitanti e ridurre consumo di sale
- Modificare lo stress
- Attività fisica adeguata
- Alimentazione "antipertensiva"

Trattamenti naturali:

- Fitoterapia
- Supporto vitaminico/minerale ad elevata efficacia
- Aglio
- CoQ10
- Crataegus



# Stop Fumo

**20 sigarette al giorno = 2/3 volte aumento di rischio di CAD.**

Il rischio è dose dipendente

**Fumo aumenta PA sistolica di 4 mmHg e diastolica di 3 mmHg**

Causa incremento dell'attività del sistema nervoso simpatico, con incremento dei valori pressori che perdura per i 30 minuti successivi.

Aumentata incidenza di aneurisma dell'aorta toracica e addominale, di stenosi dell'arteria renale e di vasculopatia periferica.

Elevato tasso di morte improvvisa, nelle donne fumatrici che assumono contraccettivi orali.

Tabella 1. Alcuni degli effetti noti del fumo di sigarette sul sistema cardiovascolare

Azioni del fumo sul sistema cardiovascolare	Meccanismo d'azione	Conseguenze
Attivazione piastrinica Aumentata aggregabilità	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disfunzione endoteliale</li><li>• ↓ NO piastrinico</li><li>• ↑ fibrinogeno – trombossano</li><li>• stress ossidativi</li></ul>	Effetto protrombotico
Stress ossidativo	<ul style="list-style-type: none"><li>• lesioni endoteliali</li><li>• flogosi</li><li>• ipercoagulabilità</li><li>• perossidazione lipidica</li><li>• ridotta attività fibrinolitica</li></ul>	Effetto protrombotico aterosclerosi
Lesioni endoteliali	<ul style="list-style-type: none"><li>• modificazioni nell'espressione genica</li><li>• per Fattore Tissutale e molecole per l'adesività piastrinica</li><li>• depolimerizzazione microtubuli e aumento permeabilità vasale</li><li>• ↓ NO endoteliale</li></ul>	Azione protrombotica
Aumento dei leucociti circolanti Aumento del passaggio trans-endoteliale GB	<ul style="list-style-type: none"><li>• aumento adesività monociti</li><li>• aumento permeabilità vasale</li><li>• aumento produzione citochine</li></ul>	Stato infiammatorio cronico
Alterazione del quadro lipidico	<ul style="list-style-type: none"><li>• ↑ LDL</li><li>• ↓ HDL</li><li>• ossidazione LDL</li><li>• attivazione macrofagi</li></ul>	Aterosclerosi

# Calo ponderale

Sovrappeso e obesità sono una delle cause più comuni di ipertensione arteriosa attraverso diversi meccanismi:

- Incremento del riassorbimento renale di sodio con espansione del volume sanguigno
- Ridotta sensibilità all'insulina e iperinsulinemia
- Aumento del tono del sistema nervoso simpatico
- Attivazione del RAAS (l'angiotensina è secreta del tessuto adiposo)
- Aumento di livelli di acidi grassi liberi circolanti con aumentata produzione dell'endotelina-1 a livello vascolare

In una metanalisi, una riduzione media di peso corporeo di **5.1 kg** si è rivelata associata ad una riduzione media di valori pressori sisto/diastolici pari a **4.4/3.6 mmHg**

Un recente studio ha dimostrato che le donne in sovrappeso vivono più a lungo dell'uomo che glielo fa notare.



# Esercizio fisico



Quanto è efficace?

- La riduzione dei valori di pressione arteriosa sistolica con l'attività fisica aerobica si attesta sui 2-4 mmHg per i soggetti normotesi e sui 5-8 mmHg negli ipertesi.
- La risposta ipotensiva è più significativa se i valori basali sono più elevati

Quanta e Quale attività fisica?

- almeno 30 min di esercizio dinamico di moderata intensità da 5 a 7 volte a settimana
- moderata intensità = 40-60% di VO<sub>2</sub> max al test cardio-polmonare
- 2-3 sessioni alla settimana di esercizio di resistenza dinamico.

**VIETATO ARRENDERSI**



**Respira a fondo e  
CONTINUA!**



# Sale

I meccanismi che legano l'assunzione di sale all'incremento della pressione includono un aumento del volume extracellulare e delle resistenze vascolari periferiche in seguito all'attivazione simpatica.

Il normale introito di sale è tra 9 e 12 g/die in molti paesi del globo. Tra la popolazione adulta italiana, il consumo medio di sale al giorno è pari **negli uomini a 10,9 g/24h e nelle donne a 8,6 g/24h** (2023 Progetto Cuore)

Mentre i popoli cacciatori-raccoglitori consumano in media meno di 1 grammo di sodio: negli indigeni della tribù amazone Yanamano è stato calcolato un introito giornaliero di **0,1 g di sale**.

Raccomandazione OMS: **non più di 2 grammi di sodio (circa 5 grammi di sale da cucina= un cucchiaino da the)**

Dai dati degli studi risulta che diminuzione del sale nella dieta comporta mediamente una **riduzione della PAS di 5 mmHg e della PAd di 3 mmHg**



Le quantità di sodio nascoste nel piatto:

- 300 gr di pizza rossa o bianca = 2 g
- 50 gr di pane (una fetta) = 0,15 g
- 20 gr biscotti dolci (2-4 biscotti) = 0,04 g
- 50 gr di parmigiano = 0,3 g
- 50 gr di prosciutto crudo dolce (3-4 fette medie) = 1,29 g
- 50 gr di prosciutto cotto (3-4 fette medie) = 0,36 g
- 50 gr di salame di Milano (8-10 fette medie) = 0,75 g
- 1 porzione di pollo arrosto= fino a 0,6 g
- 100 gr mozzarella di mucca = 0,20 g
- 20 gr Parmigiano grattugiato (1 cucchiaio) = 0,06 g

# Alcol

Studi epidemiologici dimostrano una relazione diretta tra consumo di alcol e l'incremento dei valori pressori.

Il rischio di ipertensione aumenta sia negli uomini che nelle donne se il consumo di alcol **supera 1-2 bicchieri al giorno (10-20 g per le donne, 20-30 g/die per gli uomini).**

Alcol inizialmente riduce la pressione (vasodilatazione) ma dopo c'è l'effetto ipertensivo e tachicardizzante (fino a 24 ore dopo l'assunzione)

**Una riduzione del consumo di alcol pari all'astinenza comporta una riduzione dei valori pessori di 3.3/2.0 mmHg.**

Binge drinking “serata alcolica”- consumo di quattro-cinque bevande a base di alcol in breve tempo.

Secondo i risultati di uno studio della University of Montreal (Canada), condotto su 756 ragazzi e pubblicato su Journal of Adolescent Health, dopo soli quattro anni di binge drinking, sono stati rilevati valori pre-ipertensione in 1 su 4 giovani di 24 anni.



## Know your standard drinks



WINE  
13% alcohol  
100ml



BEER  
4.9% alcohol  
285ml



CIDER  
4.9% alcohol  
285ml



SPIRITS  
40% alcohol  
30ml

healthdirect

# Alimentazione "Antipertensiva"

Elevato contenuto di frutta e verdura, pesce, cereali integrali e legumi, ridotto contenuto di sale/grassi animali

**Dieta Mediterranea:** studio prospettico SUN su più di 9000 persone (1999-2005) ha documentato una riduzione media di PA sistolica di 3,1 mmHg e PA diastolica di 1,9 mmHg.

Grazie alla ricca presenza di fibra, frutta e verdura, cereali integrali e legumi, olio extra-verGINE, vino rosso (resveratolo e polifenoli)

## Dieta DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension

- studio su 459 partecipanti USA
- principalmente dieta a basso contenuto di sodio e grassi

Per 8 settimane di dieta

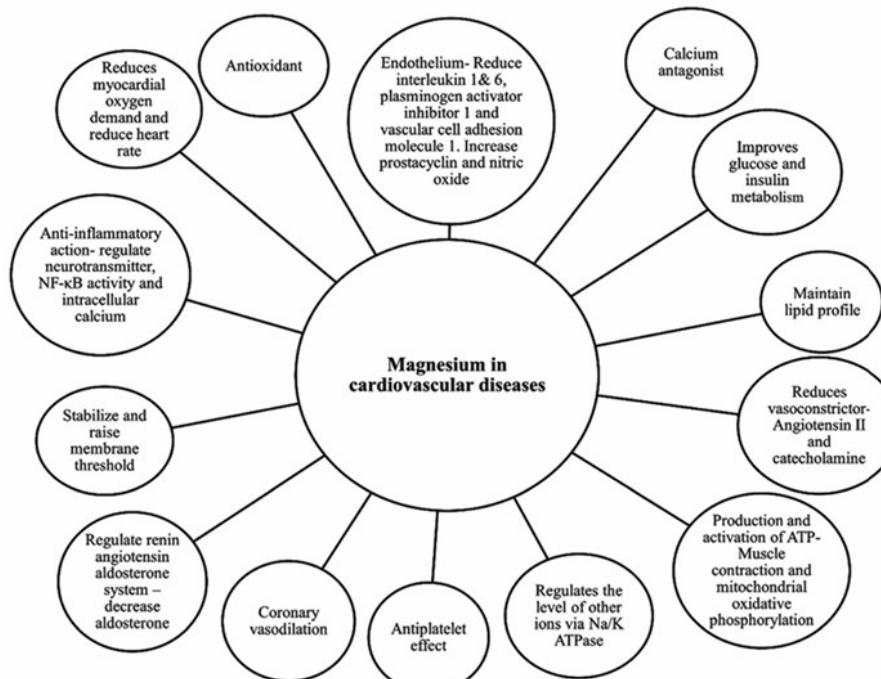
- riduzione di PAs di 3.5 mmHg e PAd di 2.1 mmHg nei soggetti con "pre-ipertensione"
- **riduzione di Pas di 11.4 mmHg e Pad di 5.5 mmHg nei soggetti con ipertensione I grado**



# Alimentazione "Antipertensiva"

- **Magnesio/Potassio** : verdura a foglia larga (spinaci, bietole, erbette, coste), semi di zucca, germogli di soia, frutta con guscio, cacao amaro e cioccolato extra fondente, legumi, cereali integrali)
- **Fibra alimentare** = 11 grammi di fibra sono associati alla riduzione di 1 mmHg della PA:  
crusca di frumento, fave, fagioli, piselli, segale, lenticchie, ceci, mandorle, pistacchi, soia, prugne, fiocchi d'avena, nocciole
- **Omega-3** : pesce, oli vegetali olio di semi di lino, soia, girasole, canapa, noci e legumi
- **Cibi ricchi di Calcio**: latticini, pesce (acciughe, sgombro, sardine, sogliola, salmone), frutti di mare, rosso dell'uovo, legumi (soia), sesamo (tahin), frutta con guscio, rucola, radicchio, indivia, cavolo, broccoli, cavoletti di Bruxelles, cime di rapa, cipolle.
- **Vitamina C** (effetto antiossidante)
- **Vitamina B6** (correla con la riduzione di norepinefrine sieriche, funzione mitocondriale)
- **Vitamina D** (la carenza correla con aumentato rischio di ipertensione)
- **Coenzima Q10**: cofattore nella produzione di ATP, potente antiossidante. Riduce sia valori sistolici che diastolici. Riduce stress ossidativo e iperinsulinemia, migliora valori di colesterolo e riduce resistenze vascolari periferiche

# Magnesio: effetti sul sistema cardio-vascolare



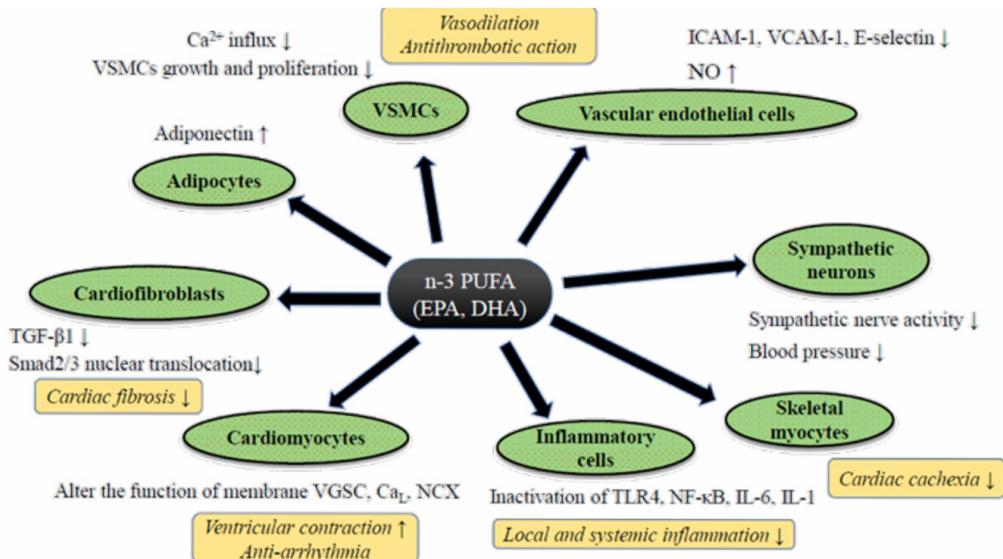
Aparna. Biometals (2021) 34:955–986

Fonti alimentari di Magnesio mg/100 g





# Effetti protettivi Omega-3



- Aumento di sensibilità all'insulina
- Miglioramento dell' assetto lipidico
- Riduzione dell'attività simpatica
- Vasodilatazione
- Miglioramento della funzione endoteliale
- Effetto antritrombotico
- Riduzione della fibrosi cardiaca
- Effetto antiaritmico

# Supplementazione nutrizionale

Magnesio	400-800 mg/die
Coenzima Q10	120-150 mg x2
Vitamina D3	2000 unità al giorno
Vitamina B6	100 mg 1 o 2 volte al giorno
Vitamina C	500 -1000 mg al giorno
Aglio	1 g al giorno
Biancospino	1g -1.5 g al giorno
Quercetina	500-1000 mg x 2



**Biancospino (*Crataegus monogyna* o *oxyacantha*):**

Fiore Ricco in Polifenoli  
Effetti ipotensivo  
(prevalentemente su valori diastolico) e sedativo centrale  
Effetto inotropo positivo  
Riduzione di resistenze vascolari periferiche  
  
Effetto max dopo almeno 2-4 settimane di terapia



**Aglio (*Allium sativum*):**

Estatto secco, ricco in allicina

Maggiore efficacia nei pazienti anziani e dislipidemici

Riduzione dei valori pressori fino a 10 mmHg

# FITOTERAPIA

**Piante diuretiche:**

*Betulla alba*  
*Equisetum arvense*  
*Orthosiphon*  
*Tarassaco officinale*  
*Pilosella*  
*Ribes nigrum*



**Olivo (*Olea europaea*):**

Macerato glicerico di foglie di olivo ha azione ipotensiva con il meccanismo simile ai Ca-antagonisti (blocco dei canali di calcio)

Ricco in flavonoidi, rutina e esperidina. Inoltre, l'oleacina ha un effetto simile a ACE-inibitori

# Equilibrio ormonale

La prevalenza di ipertensione arteriosa nelle donne in post-menopausa è maggiore che nella popolazione maschile

Dopo la menopausa aumentano i valori sistolici

a causa di:

- Scomparsa degli effetti vasodilatatori degli estrogeni endogeni, diminuzione della produzione dell'ossido nitrico endoteliale
- Aumento della stiffness delle arterie
- Aumento della sensibilità al sodio
- Aumento dell'espressione dei recettori per l'angiotensina II con conseguente attivazione del sistema renina-angiotensina-aldosterone
- Aumento di cortisolemia
- Maggiore prevalenza di obesità (fino al 40% delle donne in post-menopausa = iperinsulinemia = maggiore attivazione simpatica, ritenzione idro-salina)



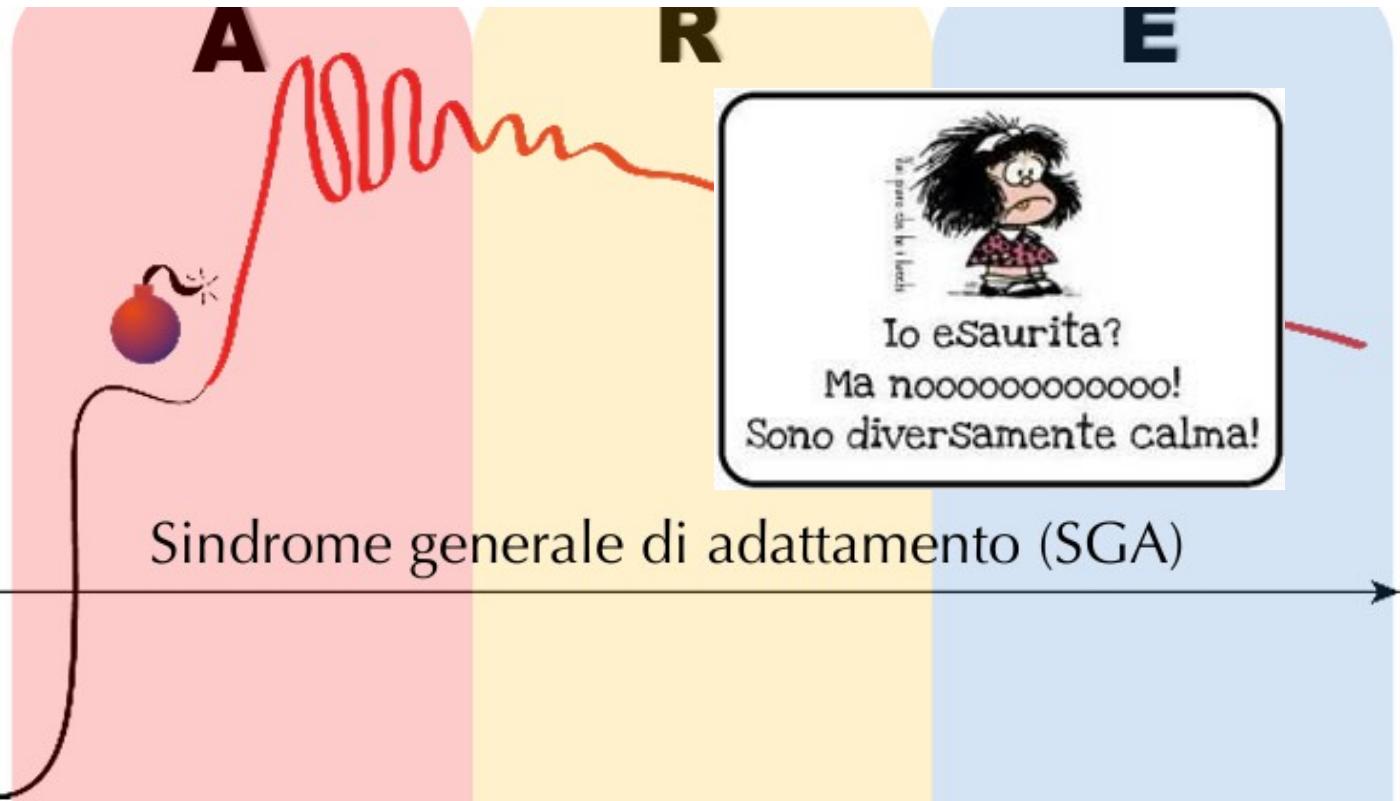
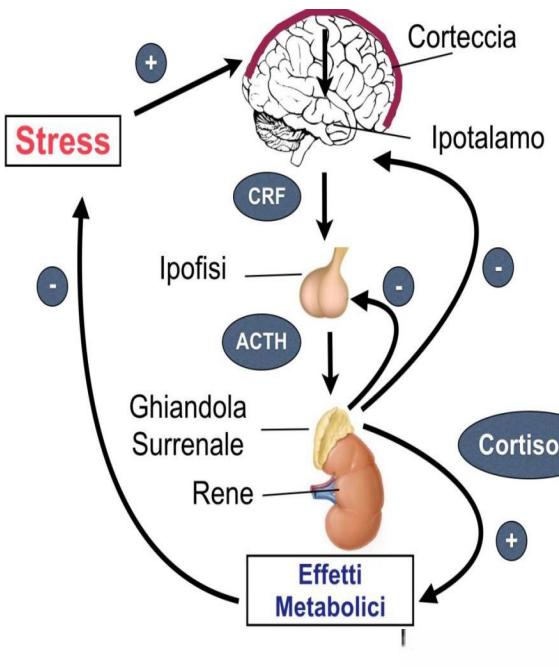
Gli studi controllati sulla TOS nei primi anni della menopausa dimostrano valori normali o un rischio ridotto di sviluppo d'ipertensione arteriosa nei 10 anni di follow-up con maggior dipping notturno

A CHI?

**donne < 60 anni e con < 10 anni di assenza di mestruazioni**

- hanno avuto riduzione dei valori pressori in terapia con estradiolo transdermico
- hanno una riduzione significativa della mortalità cardiovascolare (mentre non ci sono effetti protettivi dopo i 60 anni e addirittura c'è aumento di rischio di ictus)
- La terapia ormonale sostitutiva non è controindicata nelle donne ipertese, che possono continuare ad assumere tale terapia fin tanto che la loro PA risulta ben controllata dalla terapia antipertensiva

# RIDURRE LO STRESS

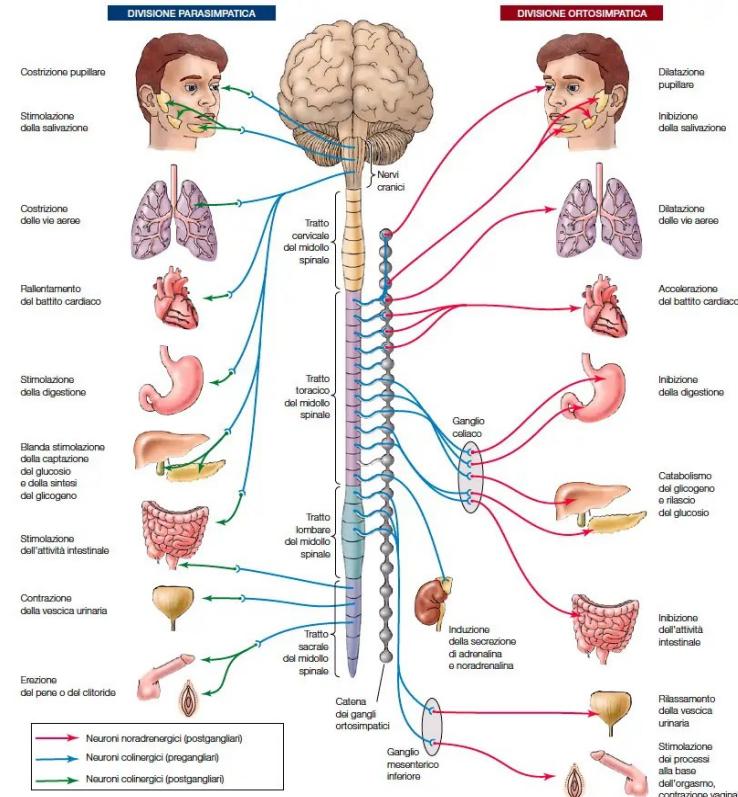


# Equilibrio del sistema parasimpatico e simpatico



## Ipertono vagale:

- bradicardia
- normalizzazione dei valori pressori
- rallentamento del respiro
- benessere psico-fisico, rilassamento
- maggiori abilità sociali e psicologiche (empatia, concentrazione)



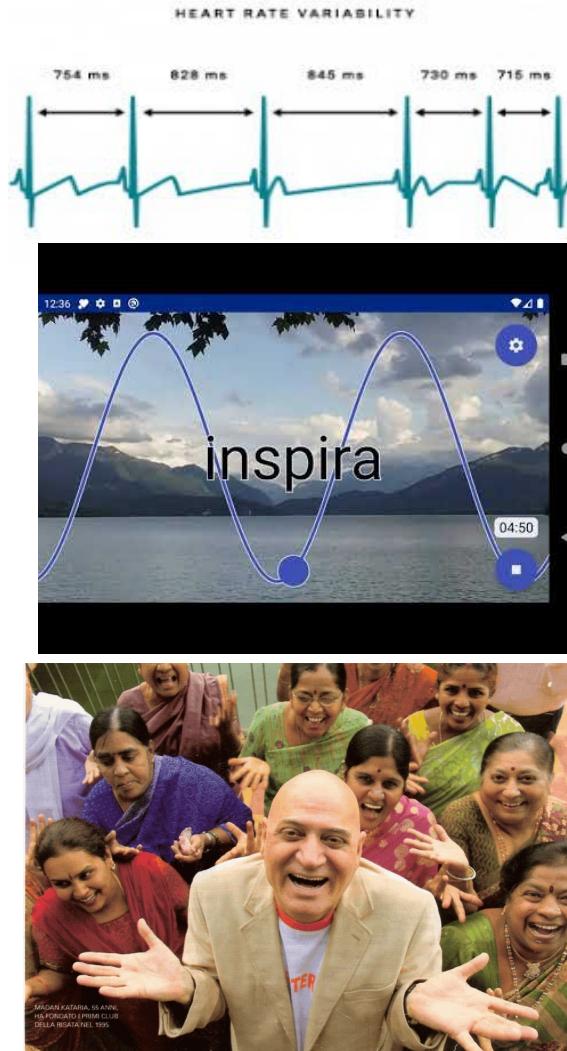
## Ipertono simpatico:

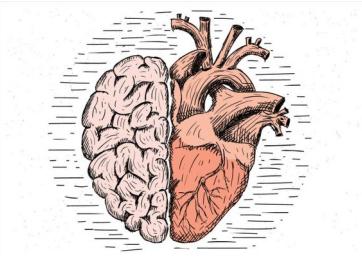
- tachicardia
- vasocostrizione periferica
- aumento dei valori pressori
- aritmie
- iperglicemia
- nervosismo, ansia
- tensione muscolare
- insonnia
- stati di infiammazione cronica

Il tono vagale è indicato da un leggero aumento della frequenza cardiaca quando si inspira e una diminuzione della frequenza cardiaca nell'espirazione. È misurabile attraverso variabilità del ritmo cardiaco (HRV). Tono vagale è geneticamente determinato ma si può potenziare.

## Come aumentare Vagoton?

- esercizi di respirazione diaframmatica
- yoga (Pranayama, Yoga della risata)
- canto, humming
- meditazione, mindfulness, tecniche di rilassamento
- esercizio fisico (meglio ancora se all'aria aperta) moderato
- massaggio
- esposizione al freddo
- terme/sauna
- dormire a sufficienza





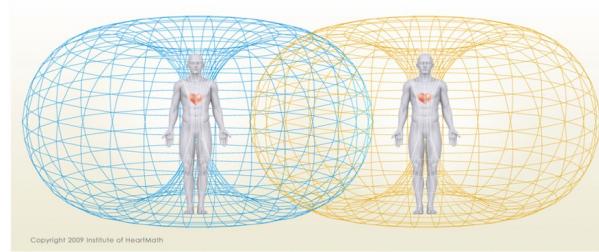
# Coerenza Cardiaca: equilibrio del SNA

HeartMath Institute USA 1991 Dr J.A. Armour  
“Cervello nel cuore”  
Tecnica Coerenza cardiaca

- Il cuore possiede complessa rete neuronale (da 40.000 a 70.000 neuroni)
- Oscillatore più potente del nostro corpo
- Produce un campo magnetico più potente dell’organismo (fino a 3 m)
- Secerne neurotrasmettitori e neurotrofine (BDNF)
- Influenza il cervello in maniera anche indipendente, uni- e bidirezionale ed è capace di modulare la sua risposta (attiva il talamo, modula la risposta dell’amigdala (reazioni di attacco/fuga))
- Tecnica di Coerenza cardiaca: riduce cortisolemia, aumenta produzione del DHEA

## Il campo magnetico del cuore

I nostri pensieri ed emozioni influenzano il campo magnetico del cuore, che influenza energeticamente quello nel nostro ambiente, indipendentemente dal fatto che ne siamo consapevoli oppure no.



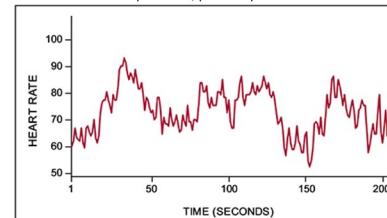
Copyright 2009 Institute of HeartMath

+♥ HeartMath  
© 2008, 2010 HeartMath

## Emozioni e Ritmi cardiaci

### Incoerenza

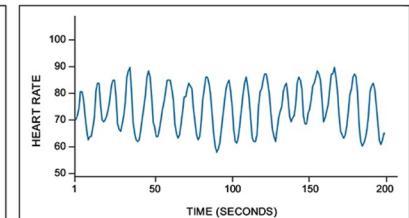
ansia, stress, frustrazione, irritazione, impatienza, preoccupazione



Inibisce la funzione cerebrale – compromette la performance

### Coerenza

apprezzamento, calma, pazienza, fiducia



Facilita la funzione cerebrale – promuove la performance ottimale

2014 – Copyright HeartMath Institute

# Indicazioni per Francesca

- Alimentazione “antipertensiva” e alcalinizzante
  - Attività fisica
  - Attività potenzianti il Vagotonio
  - Valutazione ginecologica/endocrinologica
  - Fitoterapico a base di biancospino, aglio, ulivo, equiseto
  - Magnesio
  - Omega-3
  - Coenzima q10
  - Supplemento alcalinizzante
  - Melatonina
- Monitoraggio dei valori pressori
  - Valutazione della composizione corporea
  - Controllo Ph urinario delle 24 ore
  - Stress ossidativo/LDL ossidate
  - Ricon controllo degli ematici dopo 3 mesi
  - ECO-doppler TSA



*Ho deciso di essere felice  
perché fa bene alla salute.*  
*(Voltaire)*

*...e al cuore...*  
*(Università dell'Illinois)*

Grazie per l'attenzione!

# Equilibrio acido-base

- Zucchero e Sale
- Carne (tutti i tipi)
- Cibi cotti (la cottura elimina l'ossigeno)
- Grassi vegetali idrogenati e saturi
- Latte di mucca e derivati (formaggio, crema di formaggio, yogurt, ecc.)
- Farina raffinata e derivati (pasta, pane, dolci, ecc)
- Alimenti in scatola, (contenenti conservanti, coloranti e stabilizzanti chimici)
- Bibite gassate
- Alcool



## BASIFICHIAMOCI!

- Calcio
- Magnesio
- Potassio
- Zinco