



# IL CUORE TI PARLA. PARLA AL TUO CUORE

La coerenza cardiaca emotiva può trasformare  
le informazioni che vanno dal cuore al cervello



Come ridurre **ansia**, **depressione**, **insonnia**, **stress**,  
**malattie cardiache** e **ipertensione** sviluppando  
benessere psicofisico, resilienza e  
migliori relazioni interpersonali

Guy Lacroix

# IL CUORE TI PARLA. PARLA AL TUO CUORE

La coerenza cardiaca emotiva  
può trasformare le informazioni  
che vanno dal cuore al cervello

Come ridurre ansia, depressione,  
insonnia, stress, malattie cardiache  
e ipertensione sviluppando  
benessere psicofisico, resilienza e  
migliori relazioni interpersonali

# Indice

Introduzione .....	9
<b>1. Capire cos'è la coerenza cardiaca .....</b>	<b>11</b>
I rapporti tra cuore e cervello .....	11
Le reti d'informazioni nel nostro corpo .....	11
Il sistema nervoso autonomo .....	13
Il cuore è un potente trasmettitore d'informazioni .....	15
Il nervo vago: un ruolo fondamentale .....	16
Come il cuore influenza il cervello .....	19
L'HeartMath Institute .....	19
La variabilità della frequenza cardiaca: il linguaggio del cuore.....	19
La coerenza cardiaca fisiologica .....	25
La respirazione, elemento chiave della coerenza cardiaca fisiologica .....	25
Altro elemento chiave: la pressione arteriosa .....	26
A cosa corrisponde la coerenza cardiaca fisiologica? .....	28
L'influenza della respirazione sul sistema nervoso autonomo.....	31
La coerenza cardiaca emotiva.....	35
I limiti della coerenza cardiaca fisiologica.....	35
Le emozioni positive, elemento chiave della coerenza cardiaca emotiva.....	35
<b>2. La coerenza cardiaca fisiologica.....</b>	<b>39</b>
La flessibilità di adattamento: chiave del benessere .....	39
L'equilibrio simpatico/parasimpatico .....	39
Quando il sistema nervoso simpatico prende il sopravvento .....	41
Quando il tono vagale è troppo sollecitato o si indebolisce .....	45
La vitale alternanza simpatico/parasimpatico .....	47

A star bene si impara .....	52
Il benessere: una ricerca ampiamente condivisa .....	52
Imparare il benessere .....	54
Dalle emozioni positive a un cambiamento nel comportamento .....	57
Il benessere nella quotidianità grazie alla coerenza cardiaca fisiologica.....	60
Gli esercizi di coerenza cardiaca fisiologica.....	60
Espirazioni accentuate .....	61
Espirazioni accentuate con tensione/rilassamento .....	62
Calma mentale .....	63
Coerenza cardiorespiratoria equilibrata .....	64
Coerenza cardiorespiratoria calmante .....	65
Coerenza cardiorespiratoria dinamizzante .....	66
Coerenza cardiorespiratoria con tensione/rilassamento .....	67
Coerenza cardiorespiratoria con stiramento/rilassamento .....	69
I benefici della coerenza cardiaca fisiologica .....	70
La pratica della coerenza cardiaca fisiologica, una raccomandazione della Federazione francese di cardiologia .....	74
<b>3. La coerenza cardiaca e le emozioni .....</b>	<b>75</b>
Le emozioni al centro della vita .....	75
Tra mente e fisiologia: le emozioni .....	75
Dalle emozioni ai sistemi di credenze .....	76
Romperle con le credenze limitanti .....	79
Il sentito o coscienza emotiva .....	81
Il cuore al centro della dinamica emotiva .....	85
Il cuore riflette le emozioni generate dal cervello .....	85
Il cuore trasforma le emozioni generate dal cervello.....	89
Persone altamente sensibili e coerenza cardiaca.....	90
L'armonizzazione emotiva cuore-cervello .....	96
Primo asse dell'armonizzazione: all'interno del cervello .....	96
Secondo asse di armonizzazione: alimentare l'autostrada delle informazioni di riposo e rigenerazione .....	99
Terzo asse di armonizzazione: coerenza cardiaca e cerebrale .....	101
Regolazione emotiva e finestra di tolleranza .....	102
Ampliare la finestra di tolleranza .....	107

#### **4. La pratica della coerenza cardiaca emotiva..... 111**

Trasformare le emozioni negative giorno per giorno.....	111
Perché trasformare le nostre emozioni negative? .....	111
Quando trasformare le nostre emozioni negative? .....	112
Come trasformare le nostre emozioni negative? .....	113
Uscire dalla spirale negativa dell'ansia.....	122
Creare emozioni positive tramite l'alleanza cuore-cervello .....	126
Come generare, in pratica, emozioni positive grazie al cuore e al cervello? ..	127
Vincere le fobie .....	136
Capire la fobia .....	136
Come far sparire una fobia .....	139

#### **5. Guida pratica alla coerenza cardiaca giorno per giorno.....143**

Quando e come praticare? .....	143
Nel corso della giornata .....	143
Riassunto di tutte le pratiche possibili nella giornata .....	155
La rigenerazione del fine settimana.....	156
Aiuti per praticare .....	158
Respirelax+.....	158
Urgo Feel.....	160
Inner Balance .....	161
FAQ sulla pratica della coerenza cardiaca.....	163
Nota sull'autore .....	171

# Introduzione

Se oggi tenete questo libro tra le mani, forse il motivo è che non sempre avete un rapporto sereno con le vostre emozioni. Possono a volte avere la tendenza a sopraffarvi o a invitarvi nella vostra vita in momenti non proprio opportuni.

Le emozioni sono necessarie alla vita. Non esiste comportamento senza emozione. Di contro, la sofferenza emotiva o l'eccessiva reattività sono una scelta: è del tutto possibile vivere le proprie emozioni negative come risorse e non come ostacoli alla crescita personale. Ma se il nostro cervello è efficientissimo di fronte a potenziali minacce, lo è molto meno nel far emergere stati di benessere o farli durare nel tempo. Fortunatamente, il cuore è lì per aiutarlo. Il cuore conosce lo stato di coerenza, sinonimo di funzionamento armonioso, sinergia e sincronizzazione con altri organi o apparati del corpo.

La coerenza cardiaca fa nascere la coerenza cerebrale e pertanto l'armonia cuore-cervello. Quest'armonia al servizio della nostra salute, del nostro benessere e del nostro sviluppo può essere appresa. L'apprendimento è l'obiettivo principale di questo libro.

Il primo capitolo pone le basi di ciò che è la coerenza cardiaca attraverso i rapporti che legano cuore e cervello, come pure tramite le due "categorie" di coerenza: coerenza cardiaca fisiologica e coerenza cardiaca emotiva.

Il secondo capitolo approfondisce la coerenza cardiaca fisiologica, che è alla base della coerenza cardiaca emotiva. Vengono proposti degli esercizi. Potete farvi riferimento direttamente, qualora vogliate eseguire fin da subito le tecniche semplici ed efficaci di questo aspetto più noto della coerenza cardiaca.

Il terzo capitolo affronta l'importanza del cuore nei processi emotivi e la sua fondamentale capacità di armonizzarsi con il cervello.

La pratica della coerenza cardiaca emotiva è sviluppata nel quarto capitolo, spiegando come trasformare le emozioni negative quando compaiono nella vita di tutti i giorni, come uscire dalla spirale negativa dell'ansia, creare volontariamente emozioni positive e, infine, superare le proprie fobie.

Il quinto e ultimo capitolo illustra come praticare la coerenza cardiaca durante una giornata lavorativa e nel fine settimana per scopi rigenerativi.

## Capitolo 1.

# Capire cos'è la coerenza cardiaca

## I rapporti tra cuore e cervello

### Le reti d'informazioni nel nostro corpo

Il nostro corpo è un vasto campo relazionale. Le cifre più diffuse parlano di centomila chilometri di rete sanguigna e centocinquantamila chilometri di rete nervosa. Numeri che sembrano incredibili, tanto sono giganteschi. Immaginate: due volte e mezzo il giro della terra per i nostri nervi allineati da un capo all'altro e quasi quattro volte per tutte le nostre arterie, vene e vasi! Da far girare la testa!

A capo del sistema nervoso: la testa, per l'appunto. Con i suoi 86 miliardi circa di neuroni, il cervello è sicuramente lo spazio relazionale più straordinario che conosciamo. Tutti questi neuroni formano un'enorme rete interconnessa. In 1 cm<sup>3</sup> di cervello umano sono presenti in media diecimila miliardi di connessioni tra neuroni!

Sono queste innumerevoli connessioni a consentire al cervello di svolgere il proprio ruolo di direttore d'orchestra, rice-



vendo informazioni sensoriali dal mondo che ci circonda, centralizzando i nostri ricordi e avviando le nostre azioni.

Una delle chiavi principali della salute risiede nel fluire delle informazioni nell'organismo. Che sia attraverso il sistema nervoso o quello ormonale, tutti gli organi e i muscoli del corpo hanno bisogno di queste informazioni per funzionare.

Il sistema nervoso prende parte a tale funzione in maniera gerarchica mediante il sistema nervoso centrale prima e periferico poi. Mentre il primo include il cervello e il midollo spinale, il secondo ingloba due sottosistemi differenziati: il sistema nervoso somatico e il sistema nervoso autonomo.

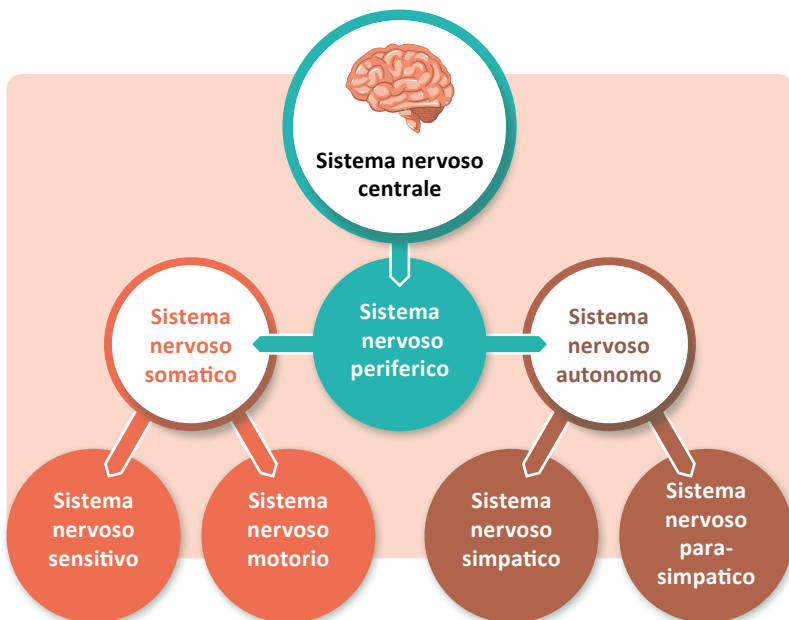


Figura 1: il nostro sistema nervoso è costituito dal sistema nervoso centrale (cervello e midollo spinale). Il sistema nervoso periferico ne permette il prolungamento attraverso il sistema nervoso somatico da un lato e il sistema nervoso autonomo dall'altro.

Il sistema nervoso centrale è la torre di controllo e il luogo di elaborazione delle informazioni. Riceve le informazioni sensoriali da tutti i recettori del sistema nervoso sensitivo posti ovunque nel corpo. Interpreta tutti questi dati in decimi di secondo e invia comandi ai muscoli attraverso il sistema nervoso motorio, così da eseguire le azioni giuste per adattarsi al meglio ai cambiamenti del nostro ambiente.

## Il sistema nervoso autonomo

Il sistema nervoso autonomo (SNA) è il grande sistema di bilanciamento del corpo, quello che controlla gli equilibri interni e regola le funzioni vitali del corpo umano, come la respirazione o la frequenza cardiaca. Garantisce il collegamento tra il cervello e la maggior parte degli organi (polmoni, cuore, stomaco, fegato, intestino, reni, vescica), come pure le ghiandole (sudoripare, digestive e salivari). Veicola le informazioni in ambedue i sensi, dal e al cervello. Quest'ultimo è dunque costantemente informato sullo stato dei nostri organi e può regolare tutti gli equilibri necessari a mantenerci in buona salute.

Quando si verifica un cambiamento improvviso nel nostro ambiente che richiede uno sforzo di adattamento, si attiva rapidamente il sistema nervoso simpatico. È come l'acceleratore di un'auto: ci spinge a entrare in azione e, se c'è pericolo, ci prepara a fuggire o a combattere. Stimola gli organi coinvolti nell'azione, facendo accelerare il cuore, dilatando gli alveoli polmonari, stimolando il fegato affinché fornisca energia. Rallenta o arresta gli organi che non contribuiscono alla mobilitazione del corpo, per esempio l'intestino. Terminata la fase di stress l'altro ramo del SNA, chiamato parasimpatico, riporta il corpo a riposo, in modalità di ripristino energetico.

Tra gli organi sollecitati da questa cascata adattativa, il cuore si trova in prima linea. Cuore e cervello sono collegati dal nervo cardiaco simpatico e da quello parasimpatico. Questa innervazione permette la modulazione della frequenza cardiaca su ordini provenienti dal cervello: accelerazione per via simpatica e decelerazione per via parasimpatica. Il nervo principale che costituisce la via parasimpatica è il nervo vago. Ma le influenze tra cervello e cuore non si limitano a questa sola modulazione, tutt'altro.

Il nervo vago è anche il supporto delle informazioni che transitano dal cuore al cervello e informano quest'ultimo sullo stato di funzionamento cardiaco.

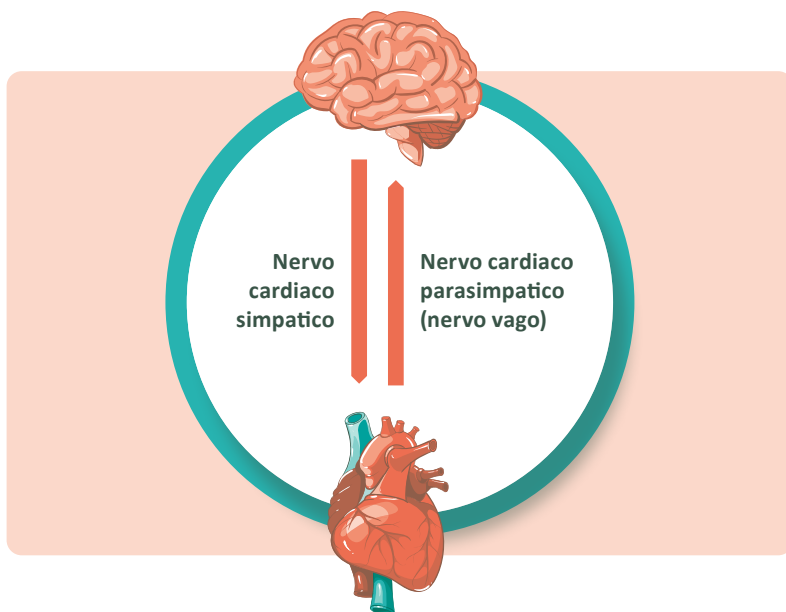


Figura 2: il legame nervoso cuore-cervello.

## Il cuore è un potente trasmettitore d'informazioni

Per molte decine d'anni gli scienziati si sono interessati al rapporto tra cervello e cuore, ma pressoché solo in un senso: studiare l'impatto dei comandi cerebrali sulle risposte cardiache. Pochissimi neuroscienziati hanno esaminato il percorso inverso, cioè le possibili influenze del cuore sul cervello. Tra i primi pionieri a perlustrare queste terre poco conosciute ci furono i fisiologi John e Beatrice Lacey, che negli anni Sessanta e Settanta dimostrarono come il cuore inviasse informazioni al cervello e influenzasse potentemente quest'ultimo nel suo modo di conoscere il mondo circostante e reagire a esso. Poi, all'inizio degli anni Novanta, il neurocardiologo J. Andrew Armour aprì la strada al concetto di "cervello" nel cuore, scoprendo la presenza di un vero e proprio sistema nervoso intrinseco al cuore costituito da circa quarantamila neuroni.

La regolazione del cuore tramite il sistema nervoso autonomo è ben nota, tuttavia questi nuovi studi hanno suggerito una modulazione più complessa della funzione cardiaca da parte del sistema nervoso che il cuore stesso possiede. È stato dimostrato che quest'ultimo innesca processi fisiologici indipendenti dal cervello e, quantunque quarantamila neuroni costituiscano un insieme minuscolo rispetto alla gigantesca rete neurale del cervello, può comunque essere considerato sufficientemente efficiente da meritare il nome di "piccolo cervello".

Da un lato i fasci nervosi del SNA veicolano le informazioni dal cervello al cuore: sono le fibre nervose cosiddette efferenti. Dall'altro, ci sono anche fibre nervose che invece trasportano informazioni dal cuore al sistema nervoso centrale: sono dette afferenti. È particolarmente interessante notare che la maggior parte delle fibre nervose del ramo parasimpatico (all'incirca

l'80%) è afferente. Le informazioni inviate dal cuore al cervello sono le più numerose, se paragonate a quelle inviate da altri organi del corpo. Sono anche di fondamentale importanza per numerosi equilibri fisiologici.

A seconda delle situazioni che viviamo nella nostra vita quotidiana, la frequenza cardiaca riflette gli aggiustamenti effettuati dal cervello per consentire all'organismo di adattarsi al meglio a queste situazioni. Crea questi aggiustamenti attraverso due bacchette da direttore d'orchestra, ossia la bacchetta del sistema simpatico e quella del sistema parasimpatico, con una domanda di fondo assai importante: questo equilibrio è costantemente adatto alla situazione che la persona sta vivendo?

## **Il nervo vago: un ruolo fondamentale**

Di particolare importanza è un nervo specifico che costituisce il ramo parasimpatico: il nervo vago. Questo nervo cranico va dal tronco cerebrale alla base del cervello e si collega agli organi principali. È la via nervosa più lunga del nostro organismo. È responsabile della regolazione del cuore, dei polmoni, dei muscoli della gola e delle vie aeree, del fegato, dello stomaco, del pancreas, della cistifellea, della milza, dei reni, dell'intestino tenue e di parte dell'intestino crasso. Di fatto, è un nervo doppio: l'informazione parte dal cervello attraverso una via e ritorna a esso dall'altra. Come abbiamo visto, l'80% delle informazioni che circolano tramite il nervo vago va dagli organi al cervello. Se la circolazione su questo asse a doppio senso è disfunzionale, si può innescare o aggravare un gran numero di patologie più o meno gravi.

Ogni volta che si attiva uno stress acuto, il sistema simpatico viene fortemente stimolato. Una delle prime conseguenze

di questa forte attivazione è un cambiamento nell'attività delle cellule immunitarie dell'organismo. Stimolate dal sistema simpatico, queste cellule iniziano a produrre citochine, molecole messaggere responsabili dell'avvio delle reazioni infiammatorie.

Di norma gli organi sono protetti dall'infiammazione principalmente dal nervo vago, il quale ha un potere antinfiammatorio da un lato grazie alle informazioni che veicola al cervello e che stimoleranno la produzione di corticosteroidi e dall'altro grazie alla secrezione negli organi di un neurotrasmettitore, l'acetilcolina, che riduce il rilascio di un'importante molecola infiammatoria.

Tuttavia, in caso di stress troppo intenso, l'attività del nervo vago si riduce a favore di quella del sistema simpatico. Questo squilibrio nell'equilibrio simpaticovagale provoca reazioni infiammatorie, nonché disturbi digestivi e intestinali.

### Lo sapevate?

#### **CHE COS'È LA SINCOPE VASOVAGALE?**

Quando il nervo vago è fortemente stimolato (accade per esempio per compensare un'eccitazione del ramo simpatico durante uno stress significativo o uno sforzo fisico), può rallentare eccessivamente la frequenza cardiaca. Il cuore ha quindi meno forza per inviare sangue in tutto l'organismo e in particolare al cervello, cosa che abbassa la pressione arteriosa e può causare un episodio noto come sincope vasovagale.

Questo tipo di evento non è una malattia e non è grave. Oltre al forte stress o allo sforzo fisico, possono causarlo altre situazioni, come una posizione eretta prolungata (che

riduce il ritorno venoso), forti emozioni, dolore improvviso, affaticamento o anche mancanza di idratazione dovuta a calore intenso.

### I punti importanti da ricordare

- Il sistema nervoso autonomo (SNA) è il principale regolatore degli equilibri interni del nostro organismo.
- I due rami che compongono il SNA – simpatico e parasimpatico – orchestrano l'attivazione e il riposo dei nostri organi principali e delle ghiandole endocrine.
- Il cuore è innervato dal nervo cardiaco simpatico, che lo fa accelerare, e dal nervo cardiaco parasimpatico, che lo fa decelerare.
- Il nervo vago, nervo del fascio parasimpatico più esteso, svolge un ruolo fondamentale nel SNA e nel nostro stato di salute generale.
- Il cuore non è solo una pompa del sangue. Ha un proprio sistema nervoso ed è coinvolto in molti processi che hanno un impatto sul cervello.

# Come il cuore influenza il cervello

## L'HeartMath Institute

Nel bel mezzo dei boschi di sequoie di Boulder Creek, in California, a una cinquantina di chilometri a sud di San Francisco, è nato l'HeartMath Institute, creato nel 1991 da Doc Lew Childre. Questa organizzazione senza scopo di lucro si è posta l'obiettivo di studiare e sviluppare la "coerenza cuore-cervello".

Childre ha lavorato come ricercatore e consulente per importanti aziende ed enti scientifici. Creando l'HeartMath Institute la sua idea o meglio, la motivazione, era di dimostrare che il cuore è un elemento centrale per la salute umana, le capacità cognitive e il controllo emotivo. In quasi trent'anni di vita dell'istituto, ha pubblicato numerosi studi scientifici su note riviste, quali l'*American Journal of Cardiology*, per contribuire all'obiettivo fondamentale dell'HeartMath: dimostrare, attraverso la pratica di semplici protocolli, che possono essere apportati miglioramenti in termini di salute fisico-mentale e benessere, e comprovare i risultati ottenuti in particolare per quanto riguarda problemi cardiaci, asma, diabete e ipertensione. L'HeartMath punta anche a evidenziare come il cuore, il cervello e le emozioni interagiscano e a dimostrare che nel corpo umano il cuore ha una funzione principale per la salute e il benessere, spesso più importante del cervello stesso.

## La variabilità della frequenza cardiaca: il linguaggio del cuore

Le attività simpatiche e parasimpatiche discendenti (dal cervello al cuore) influenzano costantemente le variazioni della



frequenza cardiaca. Queste variazioni, dunque, sono il riflesso della risultante tra le due attività antagoniste, una che accelera il cuore e l'altra che lo fa decelerare secondo i bisogni dati dalle esperienze che viviamo momento per momento. In altre parole, le modalità con cui ci adattiamo al nostro ambiente trovano la loro costante traduzione nella variabilità della frequenza cardiaca (HRV), che designa le variazioni istantanee di tale frequenza battito dopo battito e che rappresentiamo sotto forma di curva.

Gli intervalli di tempo tra ogni battito variano costantemente, ma in genere non ne siamo consapevoli. Questi intervalli vengono tradotti nel numero di battiti al minuto (bpm).

Pertanto, un cuore che batte costantemente con intervalli tra le pulsazioni di 0,830 secondi (o 830 millesimi di secondo) segue una frequenza di 72 bpm. Se l'intervallo con il battito successivo aumenta a 0,955 secondi, il cuore decelera a una frequenza di 62 bpm. Se poi l'intervallo aumenta a 0,867 secondi, il cuore accelera a una frequenza di 69 bpm e così via, fino a tracciare la curva delle variazioni della frequenza cardiaca.

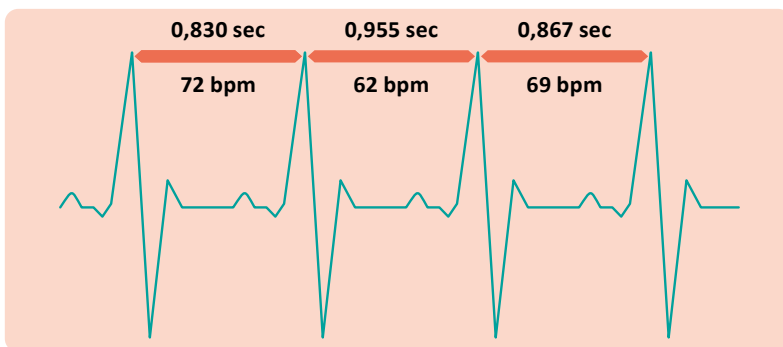


Figura 3: un cuore che batte costantemente con intervalli tra i battiti di 830 millesimi di secondo seguirebbe un ritmo costante di 72 bpm. Dividendo i 60 secondi per l'intervallo tra i battiti otteniamo come risultato il numero di battiti al minuto, cioè  $60/0,830 = 72,3$ .

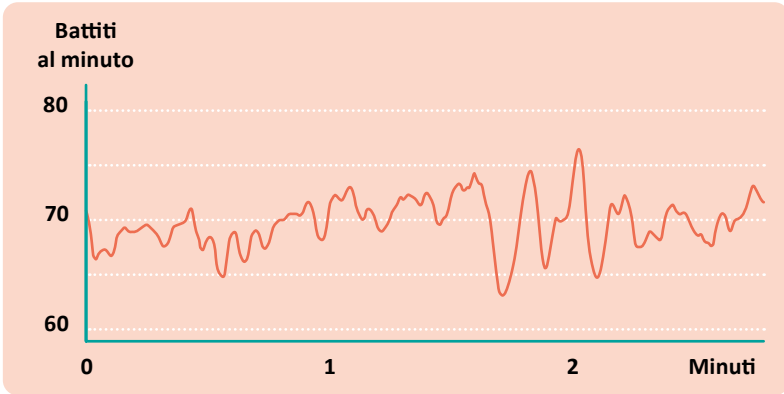


Figura 4: curva di variabilità della frequenza cardiaca. L'ordinata (scala verticale) mostra il numero di battiti al minuto, fornendo la frequenza cardiaca istantanea. Sull'ascissa (scala orizzontale) troviamo il tempo in minuti. Pertanto, all'inizio della registrazione il cuore batte a 71 bpm, dopodiché rallenta fino a 67 bpm, quindi oscilla tra 65 e 73 bpm nel primo minuto. Osserviamo una decelerazione maggiore a un minuto e 45 secondi (63 bpm), seguita da una forte accelerazione (fino a 76 bpm), seguita ancora da una forte decelerazione (65 bpm).

Queste variazioni istantanee e le curve corrispondenti sono calcolate e tracciate da software informatici detti software di biofeedback HRV.

Di fatto il nostro cuore non ha un ritmo stabile e non importa quante volte batte al minuto, a contare sono le variazioni della frequenza cardiaca.

L'HRV riflette gli stati emotivi. Una ricerca condotta dall'HeartMath Institute ha dimostrato che le emozioni sono elementi fondamentali che avviano il nostro adattamento e si riflettono nelle variazioni dei battiti cardiaci.

Questi schemi ritmici, trasmessi dal cuore ai centri cerebrali superiori, influenzano fortemente il modo in cui il cervello elabora e trasmette le informazioni. Emozioni come rabbia o pau-

ra oppure senso di ingiustizia o frustrazione generano variazioni disordinate e caotiche del battito cardiaco. Questo ha l'effetto di inibire i centri del ragionamento e della cognizione nel cervello, incidendo negativamente sul modo in cui percepiamo le cose, alterando le nostre capacità intellettive e interferendo con la nostra capacità di prendere decisioni.

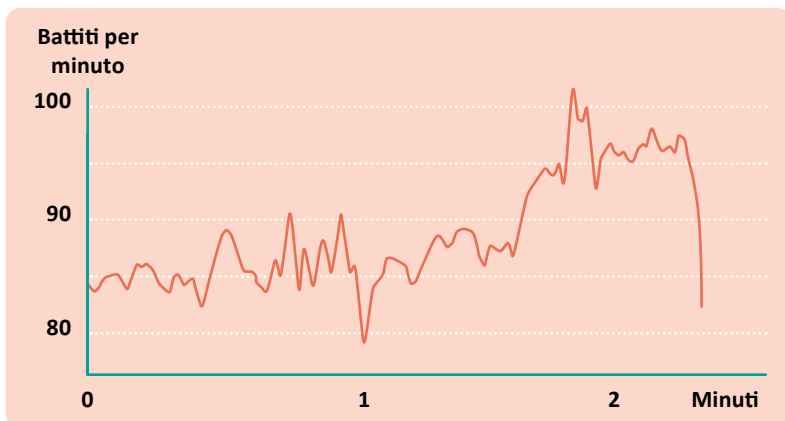


Figura 5: ecco una curva caotica di variabilità della frequenza cardiaca, tipica di una registrazione di qualcuno che vive un senso di frustrazione.

D'altra parte, emozioni e sentimenti positivi come la gratitudine, la capacità di apprezzare le cose così come sono, l'amore e la compassione provocano variazioni armoniose, regolari e ampie della frequenza cardiaca. Sono il segno di un'elevata sincronizzazione tra i due rami del SNA. L'armonia si riflette nel funzionamento di tutti gli organi tramite le informazioni che circolano nel SNA e, in particolare, stimola positivamente l'attività dei centri cerebrali, sedi delle funzioni cognitive più evolute.

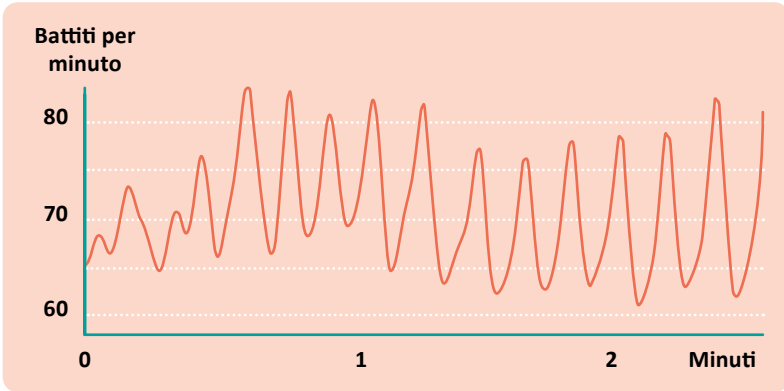


Figura 6: curva con regolare variabilità della frequenza cardiaca, con grandi ampiezze nell'alternanza di accelerazione e decelerazione cardiaca, tipica della registrazione di una persona che si sente bene.

Anziché continuare a percepire le emozioni come puri prodotti del cervello, è opportuno considerare il processo emotivo, ossia ciò che ci motiva ad avere i comportamenti che abbiamo, come l'emanazione di una rete dinamica interattiva i cui componenti chiave sono il cuore, il cervello, il sistema nervoso, il sistema ormonale e l'intestino.

### I punti importanti da ricordare

- La variabilità della frequenza cardiaca (HRV) ne rappresenta le variazioni istantanee, battito dopo battito.
- Riflettendo l'influenza dei due rami del SNA sulla frequenza cardiaca, l'HRV riflette anche costantemente il modo in cui ci adattiamo all'ambiente.
- Poiché le emozioni sono il parametro principale per

adattarsi a un ambiente in costante cambiamento, l'HRV è un riflesso delle emozioni che proviamo.

- Le cosiddette emozioni “negative”, come la paura o la rabbia, generano un'HRV bassa. Le emozioni “positive” come gratitudine, amore e apprezzamento generano un'HRV elevata.
- Un'HRV che mostra variazioni ampie e regolari della frequenza cardiaca rivela il corretto funzionamento del sistema cardiovascolare e del sistema nervoso autonomo.