

Hart Ritme Variabiliteit

Hartritmevervariabiliteit (HRV), is de kern van het onderzoek dat het Institute of HeartMath voert. Het is een maat voor de van nature voorkomende beat-to-beat veranderingen in de hartslag/hartritme. Het dient als een kritische methode voor het meten van de menselijke gezondheid en veerkracht.

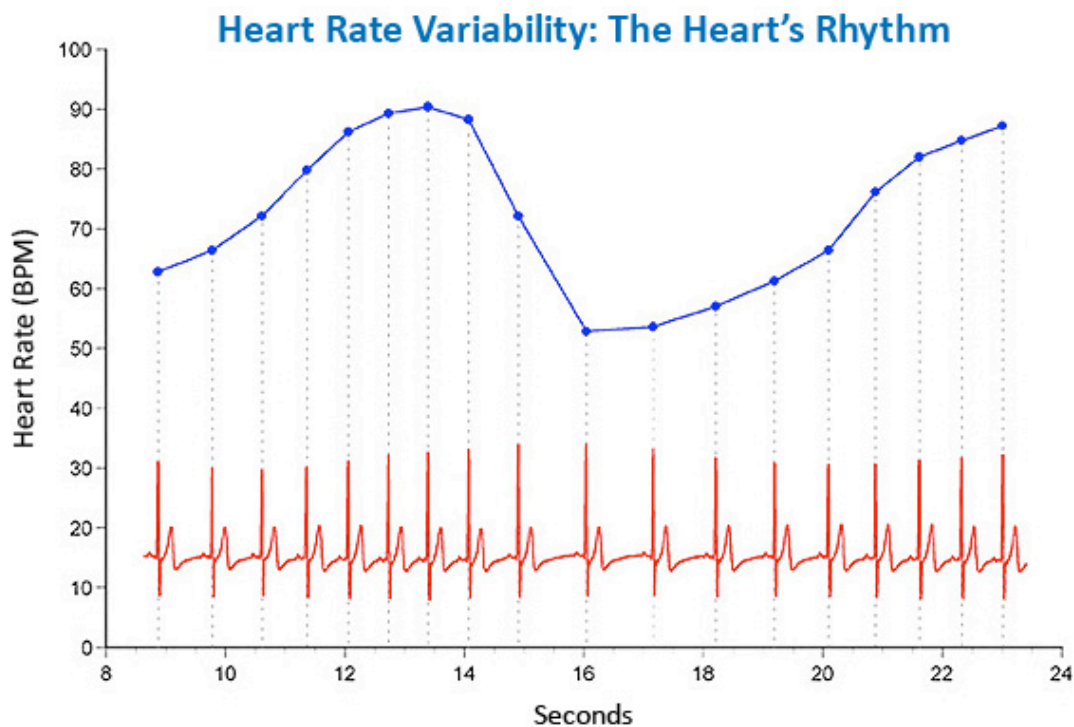


"De studie van hartritmevervariabiliteit", volgens het HeartMath boek, "Science of the Heart", is een krachtig, objectief en non-invasieve tool om de dynamische interacties tussen fysiologische, mentale, emotionele en gedragsmatige processen te verkennen."

Tal van studies tonen aan dat HRV een belangrijke indicator is van fysiologische veerkracht en flexibiliteit in gedrag, en toont het vermogen om je effectief aan te passen aan stress en milieu-eisen.

Onderzoekers gebruiken HRV, zoals gemeten door een electrocardiogram (ECG) of een pulse wave-opname, om de toestand van het autonome zenuwstelsel (AZS), die ons hart en ademhaling, maag-darmkanaal bewegingen en klieren secretie onder andere interne lichaamsfuncties controleert. HeartMath heeft HRV-analyse vele jaren gebruikt om de invloed van positieve en negatieve emoties op het AZS te onderzoeken.

Variabiliteit, of een zekere mate van onregelmatigheid in ons hartritme is eigenlijk heel normaal, al te veel instabiliteit kan nadelig zijn voor efficiënt fysiologisch functioneren.



HRV dat is afgeleid van het elektrocardiogram (ECG), verwijst naar de natuurlijk voorkomende beat-to-beat veranderingen in de hartslag.

Het autonome zenuwstelsel (AZS) is het deel van het zenuwstelsel dat veel van de interne functies van het lichaam, waaronder de hartslag, ademhaling, beweging van het maag-darmkanaal en de afscheiding door verschillende klieren, naast vele andere vitale activiteiten controleert. Het is algemeen bekend dat mentale en emotionele toestanden direct de activiteit van het AZS beïnvloeden. Veel van de Heartmath onderzoek zijn gebaseert op de studies waar gekeken is naar de invloed van emoties op het AZS, dat gebruik maakt van de analyse van de HRV of hart ritmes, die fungeren als een dynamisch venster in de autonome functies en balans. Terwijl men vroeger dacht dat het ritmische kloppen van het hart in rust monotoon en regelmatig was, weten we nu dat het ritme van een gezond hart onder rusttoestand eigenlijk verrassend onregelmatig is. We spreken dan van een onregelmatige regelmatigheid. Deze van moment tot moment variaties in de hartslag worden over het hoofd gezien wanneer de gemiddelde hartslag wordt berekend. HRV, afgeleid van het elektrocardiogram (ECG), is een meting van deze natuurlijke, beat-to-beat veranderingen in de hartslag.

Een aantal studies hebben aangetoond dat HRV is een belangrijke indicator is van zowel de fysiologische veerkracht en gedragsmatige flexibiliteit, waardoor een individu in staat is om zich effectief aan te passen aan stress en milieu-eisen. Het is duidelijk geworden dat, hoewel een grote mate van instabiliteit nadelig is voor een efficiënte fysiologische werking, te weinig variatie ook pathologisch kan zijn. Een optimaal niveau van variabiliteit binnen het belangrijkste regelsysteem van een organisme is cruciaal voor de inherente flexibiliteit en het aanpassingsvermogen die de gezonde functie belichamen. Dit principe wordt treffend geïllustreerd door een eenvoudig voorbeeld:

Net als de verschuivende houding van een tennisser die op het punt staat om een service te ontvangen, die een snelle aanpassing makkelijker kan maken. Bij gezonde personen, blijft het hart op dezelfde responsieve en veerkrachtige manier voorbereid en klaar om te reageren wanneer dat nodig is.

De normale variabiliteit van de hartfrequentie is te wijten aan de synergetische werking van de twee takken van de AZS (sympaticus en parasympaticus), die in onderling overleg handelen met mechanische, hormonale en andere fysiologische mechanismen om de parameters in hart-en vaatstelsel in hun optimale bereik te behouden en in staat te stellen op de juiste manier te reageren op externe veranderingen en of interne condities. Veel mensen zijn verbaasd te horen dat het hart eigenlijk meer signalen naar de hersenen stuurt dan de hersenen via het AZS naar het hart, en dat de ritmische patronen veroorzaakt door het hart rechtstreeks van invloed zijn op het vermogen van de hersenen om informatie te verwerken, met inbegrip van de besluitvorming, het oplossen van problemen en creativiteit. Ze hebben ook rechtstreeks invloed op hoe we ons voelen.

Zo is de studie van de HRV is een krachtig, objectief en non-invasieve tool om de dynamische interacties tussen fysiologische, mentale, emotionele en gedragsmatige processen te verkennen.