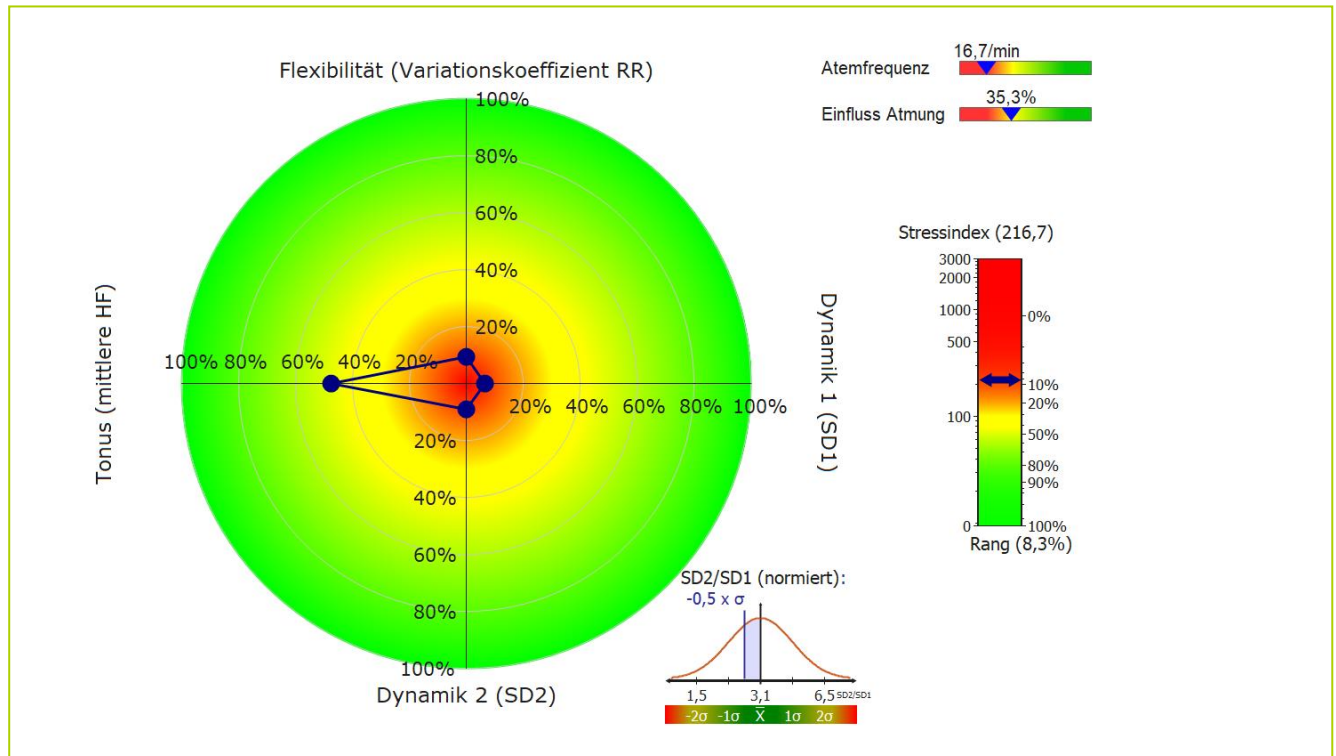


Bericht

Messung: Kurzzeit-HRV 14.06.2020 11:01:13

Proband: xy

Ergebnis Kurzzeit-HRV Messung



Aktuelles Ergebnis				
	Wert	Einheit	Ranking	Perzentilen (5-50-95%)
Flexibilität	3,9	%	9,4%	3-8-13
Dynamik 1 (SD1)	17,0	ms	6,5%	15-41-66
Dynamik 2 (SD2)	43,2	ms	9,0%	31-87-142
SD2/SD1 (normiert)	-0,5	σ	69,3%	1,64-0,00-(-1,64)
Tonus (mittlere HF)	71,2	1/min.	47,5%	88-71-53
Stressindex	216,7	Pkt.	8,3%	281-68-16

Bewertung

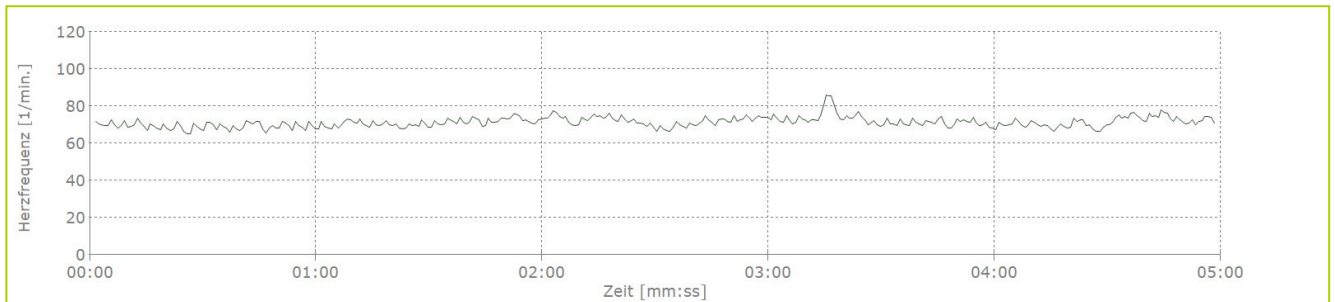
Die neurovegetative Flexibilität ist sehr gering. Die Anpassungsfähigkeit des Herzkreislaufsystems ist deshalb zur Zeit eher eingeschränkt. Die Herzfrequenz ist geringfügig erhöht. Die Dynamik ist insgesamt sehr gering. Wünschenswert ist eine hohe Dynamik, um eine ausreichend schnelle Regulation sicherzustellen. Der Stressindex ist stark erhöht. Da der Stressindex gut mit anderen Risikoscores korreliert, sollte ein möglichst niedriger Stressindex angestrebt werden.

Bericht

Messung: Kurzzeit-HRV 14.06.2020 11:01:13

Proband: xy

Herzfrequenzverlauf



Das Ergebnis der fünfminütige HRV-Messung zeigt den aktuellen Zustand der neurovegetativen Regulation. Es ist eine Momentaufnahme, die durch aktuelle Vorgänge und Ereignisse mehr oder weniger stark beeinflusst wird. Dazu gehören beispielsweise Infekte und akute seelische oder körperliche Belastungen. Deshalb können Messergebnisse bei wiederholten Messungen voneinander abweichen. Solche Fluktuationen sind normal und nicht besorgniserregend. Sind die Messergebnisse allerdings über einen längeren Zeitraum auffällig, kann eine neurovegetative Regulationsstörung vorliegen.

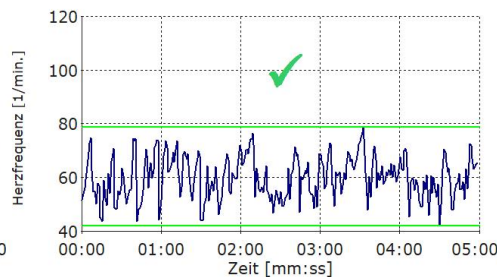
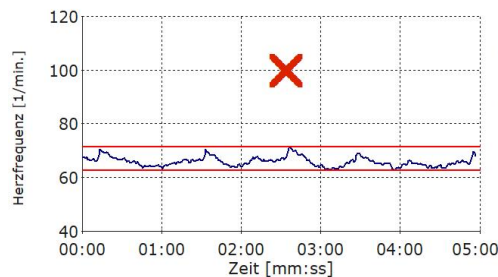
Bericht

Messung: Kurzzeit-HRV 14.06.2020 11:01:13

Proband: xy

Die fünfminütige HRV-Messung bestimmt den aktuellen Zustand Ihrer Körperregulation unter Ruhebedingungen. Ein optimales Zusammenspiel Ihres "Gaspedals" (Sympathikus) und Ihrer "Bremse" (Parasympathikus) sorgen für eine gute Regeneration und eine hohe Leistungsfähigkeit. Unter Ruhebedingungen sollte der Einfluss der "Bremse" (Parasympathikus) überwiegen. (Hinweis: Die nachfolgenden Informationen sind allgemeine Erklärungen und beziehen sich nicht auf die aktuelle Messung.)

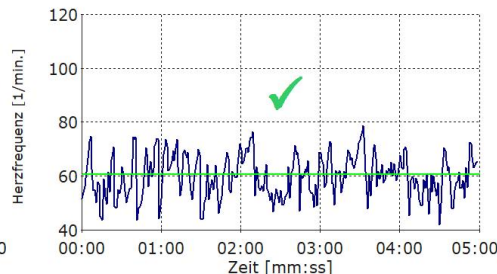
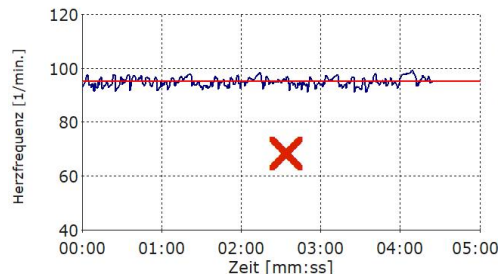
Flexibilität



Eine ausreichende Anpassungsfähigkeit ist lebenswichtig und wird durch eine gut funktionierende innere Bremse (Parasympathikus) gewährleistet.

Ein hoher Flexibilitätswert spiegelt eine gute Anpassungsfähigkeit des Herz-Kreislaufsystems wieder. Dauerhaft niedrige Flexibilitätswerte sind Ausdruck einer Schwäche des Parasympathikus und können die Gesundheit beeinträchtigen. Akute Ereignisse wie Infektionen, Stress und Belastungen können vorübergehend zu einer Verringerung der Flexibilität führen.

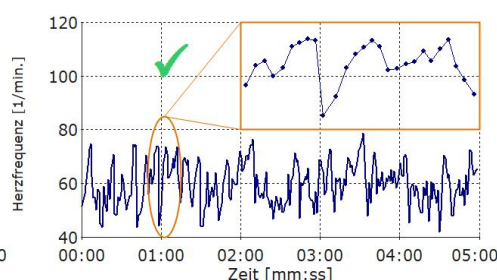
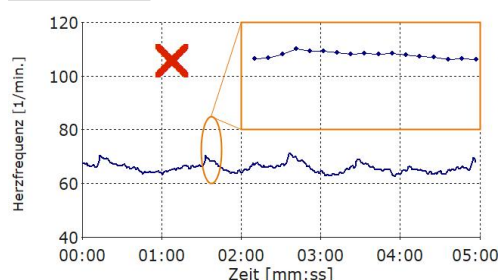
Tonus



Nur ein leistungsfähiger Parasympathikus kann die Körpervorgänge optimal steuern und ermöglicht unsere lebenswichtige Anpassungsfähigkeit.

Ein guter parasympathischer Grundtonus drückt sich in einer niedrigeren Herzfrequenz aus. Beispielsweise haben Menschen mit einer Herzfrequenz > 90/min ein deutlich höheres Gesundheitsrisiko als Menschen mit einer Herzfrequenz < 60/min.

(HABIB, G.B. 1999. Reappraisal of heart rate as a risk factor in the general population. Eur. Heart J. Suppl. 1: H2-H10.)



Schnelle Änderungen der Herzfrequenz in Ruhe sind Ausdruck einer gut funktionierenden "inneren Bremse".

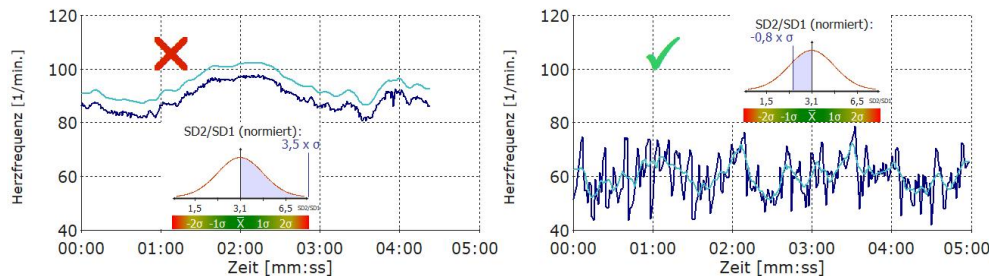
Sie sind Merkmal einer schnellen Informationsverarbeitung und Zeichen einer guten Anpassungsfähigkeit.

Bericht

Messung: Kurzzeit-HRV 14.06.2020 11:01:13

Proband: xy

Dynamik 2



Neben den schnellen Änderungen der Herzfrequenz (siehe Dynamik 1) treten auch langsame Änderungen der Herzfrequenz auf (hellblaue Linie).

Diese Änderungen entstehen sowohl durch die Aktivität des "Gaspedals" (Sympathikus), als auch durch die "Bremse" (Vagus). Ihr Auftreten ist deshalb zunächst weder gut noch schlecht. Allerdings stehen langsame und schnelle Änderungen der Herzfrequenz normalerweise in einem "gesunden" Verhältnis (SD2/SD1-Quotient). Überwiegt die langsame Dynamik (SD2), ist der Einfluss des Parasympathikus zu gering für eine optimale Regulation. Ein Ungleichgewicht zwischen Sympathikus und Parasympathikus kann in diesem Fall nicht ausgeschlossen werden.

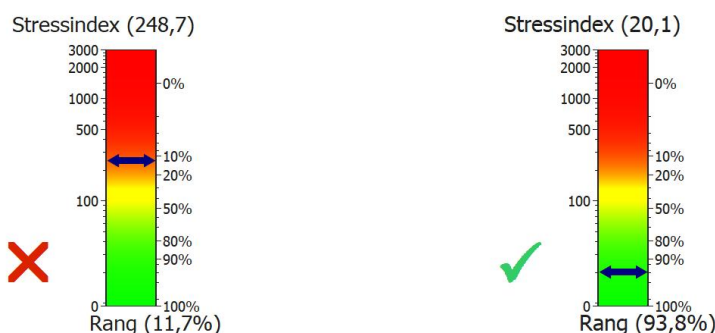
SD2/SD1-Quotient



Der normierte SD2/SD1-Quotient bildet ab, ob ein günstiges oder eher ungünstiges Verhältnis von langsamen zu schnellen Änderungen der Herzfrequenz vorliegt.

Dazu wird der SD2/SD1-Wert der Messung mit dem Mittelwert einer Referenzgruppe verglichen. Hohe positive Werte zeigen ein Überwiegen der langsamen Frequenz an. Je weiter rechts in der Verteilungskurve der Messwert zu finden ist, desto unwahrscheinlicher ist es, dass es sich noch um einen Normalbefund handelt. Negative Werte sprechen für ein Überwiegen der schnellen Frequenzen und sind eher als günstig zu bewerten. Ausnahme sind extreme negative Werte, die sehr weit vom Mittelwert entfernt liegen ($< -2,0 \sigma$). Hier liegt möglicherweise kein normaler Sinusrhythmus vor, bzw. das EKG weist noch Artefakte auf, die vor der Analyse entfernt werden müssen.

(Ausgegeben wird die Abweichung des Messwerts vom Mittelwert als Vielfaches der Standardabweichung einer Referenzgruppe, $n = 832$, Normalverteilung der Messwerte nach Alterskorrektur und Logarithmieren, Kolmogorow-Smirnow-Test $p > 0.2$; Lilliefors $p > 0.2$)



Der Stressindex ist besonders empfindlich für die ungünstige Kombination einer niedrigen Herzratenvariabilität in Verbindung mit einer hohen Herzfrequenz.

Er korreliert signifikant mit anerkannten Risiko-Scores wie z.B. dem PROCAM-Score. Sehr hohe Stress Index-Werte in Ruhe können ein gesteigertes Herz-Kreislaufisiko ausdrücken.