



Risikodiagnostik, Stressanalyse, Belastungssteuerung

Das breite Forschungsspektrum zur Herzfrequenzvariabilität (HRV) hat sich in den letzten Jahren im Wesentlichen auf drei Themenfelder konzentriert. Im klinischen Bereich ist nach wie vor die Risikostratifizierung und Gesundheitsprognose mit Parametern der HRV von entscheidender Bedeutung. Daneben gewinnen klassische und nichtlineare HRV-Methoden in der Rehabilitativen Medizin für die Prognose- und Leistungsobjektivierung zunehmend an Bedeutung. Im Bereich von Stressmedizin und Psychophysiologie stößt das HRV-Biofeedback auf zunehmendes Interesse. Für die Sport- und Trainingswissenschaften wurden neue Methoden zur Leistungsdiagnostik und Belastungssteuerung entwickelt und in der Praxis evaluiert.

So steht das diesjährige HRV-Symposium bewusst unter dem Zeichen der Integration von Grundlagenforschung, praxisrelevanten Ergebnissen und methodischen Aspekten. Auf diese Weise soll das Symposium einen wichtigen Beitrag zur interdisziplinären Vernetzung in der HRV-Forschung leisten.

Ziele und Themenschwerpunkte

Ziele des Symposiums sind, den aktuellen Stand zu den o. g. Forschungsfeldern schwerpunktartig in State-of-the-Art-Referaten darzustellen und Schnittstellen zur praktischen Anwendung in Innerer Medizin, Rehabilitation, Sportmedizin und Trainingswissenschaften aufzuzeigen. Neben wissenschaftlichen Workshops, in denen eine praxisrelevante Einführung in die Technik der linearen und nichtlinearen HRV-Analyse erfolgt, wird bei diesem Symposium erstmals auch der Industrie die Möglichkeit gegeben, bewährte HRV-Systeme und Neuentwicklungen in expertenmoderierten Industrie-Workshops vorzustellen.

- 9.00 - 9:15 Uhr **Eröffnung des Symposiums**
Prof. Dr. Kuno Hottenrott (Halle-Wittenberg)

- 9:15 - 10:55 Uhr **Hauptvorträge**

HRV als Risikomarker für Herz-Kreislaufkrankungen Gesicherte und neue Erkenntnisse

Prof. Dr. Karl Werdan (Halle-Wittenberg)

Bedeutung der HRV bei alten und sehr alten Menschen

PD Dr. Hans D. Esperer (Magdeburg)

- 9:55 - 10:15 Uhr **Kaffeepause / Industrieausstellung**

HRV im Sport: Gesicherte und neue Erkenntnisse

Prof. Dr. Kuno Hottenrott / Dr. Olaf Hoos (Halle-Wittenberg / Marburg)

HRV-Biofeedback - Links zwischen Leib und Seele ?

Prof. Dr. Dr. Michael Mück-Weymann (Hall/Tirol)

- 10:55 - 11:15 Uhr **Kaffeepause / Industrieausstellung**

- 11:15 - 13:00 Uhr **Session A:
HRV – Risikostratifizierung und klinische Anwendung**

Moderation: Löllgen (Remscheid) / Schmidt (Halle)

HRV als Prädiktor des Kurz- und Langzeit-Überlebens bei Intensivpatienten

Hennen R., Hoyer D., Rauchhaus M., Lienert S., Schulze M., Hottenrott K., Prondzinsky R., Buerke M., Werdan K., Schmidt H. (Köthen, Jena, Berlin, Merseburg, Halle-Wittenberg)

Autonome Funktionsanalyse in der Klinik mit dem TFM-System

Löllgen H. (Remscheid)

Bestimmung eines Cardio-Stress-Indexes mittels zweier innovativer Geräte

Woitalla J., Zyriax B.-Chr., Klähn T., Weitl M., Schwarz G., Keck A., Windler E. (Hamburg)

Die Entkopplung der Organfunktion bei chronischer Herzinsuffizienz

Schmidt H., Friedrich I., Otawa K., Schulze M., Lienert S., Rauchhaus M. (Halle-Wittenberg, Berlin)

Medikamentöse Beeinflussung der HRV beim MODS

Hennen R., Friedrich I., Rauchhaus M., Schliske S., Günter N., Walter J., Müller-Werdan U., Buerke M., Werdan K., Schmidt H. (Halle-Wittenberg, Köthen, Berlin)

Nichtlineare HRV-Methoden: Vorteile und Pitfalls bei der Anwendung im klinischen-kardiologischen Bereich

Esperer H.D. (Magdeburg)

Gibt es Unterschiede in der autonomen Funktion von Patienten mit ischämisch und nicht-ischämisch getriggertem kardiogenen Schock?

Friedrich I., Hoyer D., Rauchhaus M., Schulze M., Peinhardt J., Günter N., Müller-Werdan U., Buerke M., Werdan K., Schmidt H. (Halle-Wittenberg, Jena, Berlin)

- 11:15 - 13:00 Uhr **Session B:
HRV – Belastung und Beanspruchung im Sport**
Moderation: Neumann (Leipzig) / Hottenrott (Halle)

HRV-basierte VO2max Schätzung unter submaximaler Belastung

Weippert M., Kumar M., Kreuzfeld S., Stoll R. (Rostock)

Kardiale Regulation von Weltklasse-Tennisspielern und Überbeanspruchungsrisiko in der Vorbereitungsphase

Rosenhagen A., Bürklein M., Thiel Ch., Vogt L., Banzer W. (Frankfurt)

Zielgruppensensitive Evaluation von Bewegungsmaßnahmen bei Frauen in sozial schwierigen Lebenslagen (BIG-Projekt)

Thiel Ch., Vogt L., Hübscher M., Rütten A., Banzer W. (Frankfurt, Erlangen-Nürnberg)

Schrittfrequenz und HRV bei intensiver Laufbelastung im Conconitest

Bösel T., Steiner M., Hoos O. (Marburg)

Herzfrequenzvariabilität (HRV) und Schrittfrequenz (SF) im 10km-Wettkampf

Steiner M., Hilbert S., Müller S., Hottenrott K., Hoos O. (Marburg, Halle-Wittenberg)

Vergleich der Belastungssteuerung mittels Polar OwnZone und Laktat bei breitensportlich orientierten Marathonläufern

Kappes E., Simon C. (Darmstadt)

Herzratenvariabilität (HRV) – eine Messgröße zur Über- wachung der physiologischen Beanspruchung während eines Moorbades in der Rehabilitationsmedizin

Janik H., Nowack N., Kraft K. (Rostock)

- 13:15 - 14:45 Uhr **Industrie-Workshop + Lunch**
Präsentation von HRV-Anwendungen durch die Firmen
biocomfort, cadioscan, Medi TECH, omegawave,
Polar-Deutschland und Schiller medilog

- 13:15 - 14:45 Uhr **Wissenschaftlicher Workshop**

- 14:45 - 15:00 Uhr **Kaffeepause / Industrieausstellung**

- 15:00 - 16:45 Uhr **Session C:
HRV – Methoden und Anwendungen im Sport**
Moderation: Esperer (Magdeburg) / Hoos (Marburg)

Herzfrequenzmessung mit unterschiedlichen mobilen Geräten – Auswirkungen auf das HRV-Frequenzspektrum

Weippert M., Arndt D., Stoll R. (Rostock)

Traditionelle und neue HRV-Indizes als Outcome-Parameter bei aerobem Bewegungstraining

Esperer H.D., Katoll J., Schwarzer M., Wehe H. (Magdeburg)

Elektrophysiologische Basis von Poincaré Plots bei Leistungs- sportlern

Esperer H.D., Esperer C., Oehler M. (Magdeburg)

Recurrence Quantification Analysis (RQA) der Herzfrequenz- variabilität bei sportlicher Belastung mit unterschiedlicher Intensität

Hoos O., Kratzsch A., Hottenrott K., Esperer H.D., (Marburg, Halle-Wittenberg, Magdeburg)

Fraktales Skalierungsverhalten der Herzfrequenz bei fahr- radergometrischer Stufentestung sportlich aktiver Männer

Hoos O., Mörchen F., Ultsch A. (Marburg, Princeton)

Trainingsintervention im Ausdauersport mittels HRV

Kesselbach A. (Salzburg)

Zunahme der Korrelationsdimension durch Nordic Walking bei älteren Männern und Frauen

Esperer H.D., Hottenrott K., Hoos O. (Magdeburg, Halle, Marburg)

- 16:45 - 17:00 Uhr **Kaffeepause / Industrieausstellung**

- 17:00 - 19:00 Uhr **Session D:
Stressdiagnostik und Biofeedback**
Moderation: Mück-Weymann (Dresden) / Stoll (Halle)

HRV - Veränderungen unter physiologischem, psycholo- gischem und mentalem Stress.

Löllgen D., Mück-Weymann M., Beise R.D. (Neuhausen, Hall/Tirol)

Effekte eines einwöchigen geführten Urlaubsaufenthaltes in moderater Höhenlage auf ausgewählte HRV-Parameter (AMAS II)

Leichtfried V., Humpeler E., Hoffmann G., Mück-Weymann M., Schobersberger W. (Hall/Tirol, Bregenz)

Reliabilität und Validität von Herzratenvariabilitäts- Parametern eines sportspezifischen Stresstests

Finkenzeller Th., Amesberger G. (Salzburg)

Effekte des HRV-Biofeedback bei Patienten mit Depressionen

Siepmann M., Aykac V., Unterdörfer J., Petrowski K., Mueck-Weymann M. (Hall/Tirol)

Gibt es einen Link zwischen Flow und HRV?

Hottenrott K., Youseff H., Soliman A., Reinhardt C. (Halle-Wittenberg)

Effekte der Vagus-Nerv-Stimulation auf die HRV bei depressiven Patienten

Sperling W., Reulbach U., Bleich S., Padberg F., Kornhuber J., Mück Weymann M. (Hall/Tirol)

Wirkungen aktivierter Wassermoleküle auf die HRV in Ruhe

Müller S., Fiedler C., Hottenrott K. (Halle-Wittenberg)

Welchen Einfluss hat eine Fastenkur (nach Dr. Franz Xaver Mayr) auf Wohlbefinden und Herzratenvariabilität?

Jakobitsch U., Runge J., Löllgen D., Schobersberger W., Mück-Weymann M. (Hall/Tirol)