

## **Thesen:**

1. Das Multiorgan dysfunktionssyndrom (MODS) und die Sepsis sind häufig vorkommende Krankheitsbilder auf Intensivstationen und bedingen jährlich hohe Behandlungskosten sowie eine medizinisch aufwändige Betreuung.
2. Im Rahmen von MODS und Sepsis kommt es zu einer Einschränkung oder zum Versagen von Organen und Organsystemen und einer verminderten Organkommunikation und –interaktion.
3. Das Herz als wichtiges Organ zur Aufrechterhaltung einer adäquaten Kreislaufzirkulation und der Homöostase ist in seiner Funktion bei MODS und Sepsis in unterschiedlichem Ausmaß beeinträchtigt.
4. Die Funktionseinschränkung des Herzens kann sich im Auftreten von Herzrhythmusstörungen sowie in einer Einschränkung der Herzfrequenzvariabilität äußern.
5. Patienten mit Multiorgan dysfunktionssyndrom weisen ein im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant gehäuftes Auftreten einer absoluten Arrhythmie bei Vorhofflimmern auf.
6. Höhergradige Rhythmusstörungen wie Kammerflattern, Kammerflimmern, anhaltende ventrikuläre Tachykardien oder eine Asystolie zeigten sich nicht vermehrt bei Sepsis oder MODS.
7. Patienten mit MODS und/oder Sepsis haben eine hochgradig eingeschränkte Herzfrequenzvariabilität.
8. In der Zeitbereichsanalyse war vor allem die ASDNN, in der Frequenzbereichsanalyse die LF-Power und die Total Power signifikant vermindert.
9. Mit zunehmendem Schweregrad des MODS kommt es zu einer zunehmenden Einschränkung der Herzfrequenzvariabilität.
10. Die eingeschränkte Herzfrequenzvariabilität bei Sepsis und MODS ist Ausdruck der Störung der Balance zwischen Parasympathikus und Sympathikus als Bestandteile des autonomen Nervensystems und möglicherweise Ausdruck einer kardialen Funktionsstörung.

11. Patienten, die 28 Tage nach Aufnahme auf die Intensivstation oder Notaufnahmestation verstorben waren, zeigten bereits unmittelbar nach stationärer Aufnahme eine signifikant verminderte Herzfrequenzvariabilität im Vergleich zu den Patienten, die nach 28 Tagen lebten.