Med Klin Intensivmed Notfmed 2019 · 114:284–285
<https://doi.org/10.1007/s00063-019-0573-8>

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
Springer Nature 2019

M. Möckel

Arbeitsbereich Notfall- und Akutmedizin mit Chest Pain Units, Campus Mitte und Virchow, Charité –
Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

Welche Bedeutung haben Biomarker auf der Intensivstation?

In keinem anderen Bereich ist die Datenflut so hoch wie in der Intensivmedizin. Monitoringparameter fließen in kurzen Abständen in die „Patient-Document- und Monitoring-Systeme“ (PDMS) ein, in denen zudem eine Vielzahl von Befunden und Verlaufsnotizen des interprofessionellen Teams sowie Anordnungen und Ergebnisse der Diagnostik abgelegt werden. In dieser Situation erscheinen bio(chemische) Marker, die vielfach auch routinemäßig erhoben werden, nicht eindeutig im Mittelpunkt zu stehen, zumal die verantwortlichen Ärzte immer wieder die wesentlichen Informationen priorisieren müssen.

In dieser Ausgabe der Zeitschrift *Medizinische Klinik – Intensivmedizin und Notfallmedizin* beleuchten renommierte Autoren Biomarker im Kontext bestimmter Situationen insbesondere unter dem Aspekt, ob deren Bestimmung Relevanz für die Therapiesteuerung und das Outcome der Patienten hat.

» Im Rahmen eines „Antibiotic Stewardship“ ist PCT ein etablierter Verlaufsbiomarker

Die Sepsis stellt eine der größten Herausforderungen auf der Intensivstation dar, wobei diese sowohl Anlass als auch Komplikation des Intensivaufenthalts sein kann. *Oppert* kommt in seinem Beitrag zu dem Ergebnis, dass Prokalcitonin (PCT) besser als andere Marker zwischen Inflammation und Infektion unterscheiden hilft und damit eine hohe Relevanz für die Therapieentscheidung mit Antibiotika (ABX) hat.

Auch bei der Verlaufsbeurteilung im Rahmen eines „Antibiotic Stewardship“ ist PCT etabliert und eine Studie zeigte, dass Intensivpatienten, deren ABX mittels PCT gesteuert wird, ein besseres Überleben nach 30 Tagen und 1 Jahr aufweisen.

Ein weiteres wichtiges Thema auf der Intensivstation ist das Erkennen kardiovaskulärer Komplikationen wie die eines Myokardinfarkts. Kardiales Troponin ist vielfach bei Intensivpatienten erhöht, auch ohne dass eine myokardiale Ischämie die Ursache wäre. *Vafaie et al.* weisen darauf hin, dass insbesondere aufgrund der schwierigen Rahmenbedingungen auf der Intensivstation regelmäßige Troponin- und EKG-Verlaufskontrollen von besonderer Wichtigkeit sind. Auf der Basis der Interpretation von dynamischen Veränderungen kann rechtzeitig und großzügig die Indikation für ergänzende bildgebende Verfahren und zwar in erster Linie für die Echokardiographie gestellt werden.

» Die Echokardiographie ergänzt und erklärt häufig auffällige Biomarkerergebnisse

Knebel greift diesen Punkt in einem eigenen Beitrag zum Thema Echokardiographie auf der Intensivstation auf. Er betont die Relevanz der Echokardiographie insbesondere aufgrund der bettseitigen Anwendbarkeit und nahezu unbegrenzten Wiederholbarkeit. Dabei geht die Echokardiographie über die einfache Wandbewegungsanalyse weit hinaus und liefert bei zahlreichen primär kardiovaskulären

Erkrankungen, aber auch kardiovaskulären Komplikationen bei Intensivpatienten entscheidende Hinweise zum therapeutischen Vorgehen aufgrund der Identifikation der Krankheitsursachen. Ebenso ergänzt und erklärt sie häufig auffällige Biomarkerergebnisse.

Hackl greift ein Thema der internistischen Intensivmedizin auf, das große Bedeutung hat, aber bislang nur partiell erforscht wird. Er führt treffend aus, dass die Bestimmung des Toxins oftmals die Schlüsselrolle in der Möglichkeit zur zielführenden Therapie einnimmt, da die Toxizität immer konzentrationsabhängig ist.

Ein weiterer Schwerpunkt auf der Intensivstation ist die Wiederbelebung und insbesondere die Nachbehandlung, wenn diese erfolgreich war. Aufgrund der immer noch sehr schlechten insbesondere neurologischen Prognose des überlebten Kreislaufstillstands stellt sich schnell die Frage, ob mittels Biomarkern die Prognose früh abschätzbar ist und damit überflüssige Diagnostik und Therapie vermieden werden könnte. *Storm* stellt heraus, dass trotz zahlreicher explorativer Analysen mit verschiedenen Biomarkern bisher nur die neuronenspezifische Enolase (NSE) nach 48–72 h mit einem Cut-off-Wert von 90 ng/ml verwendet wird und diese immer in einen klinischen und apparativen Kontext gestellt werden muss.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass bei septischen und kardiovaskulären Krankheitsbildern, sei es als Intensivindikation oder Komplikation, biochemische Marker, wie Prokalcitonin und Troponin, relevante prognostische und für die Therapie notwendige In-

formationen liefern. Vielfach müssen diese Marker durch sonographische und insbesondere echokardiographische Untersuchungen ergänzt werden. Im Kontext von Intoxikationen ist oftmals die Konzentration des Toxins selbst der Biomarker, dessen Elimination bzw. Wirkungsverringerung intensivmedizinisches Therapieziel ist. Nach Reanimation wäre ein zuverlässiger biochemischer Prognosemarker von großer medizinischer und wirtschaftlicher Bedeutung. Diesen gibt es aber noch nicht, sodass weitere Forschung zu diesem Thema notwendig ist.

Prof. Dr. Martin Möckel

Korrespondenzadresse

Univ.-Prof. Dr. M. Möckel, FESC, FAHA

Arbeitsbereich Notfall- und Akutmedizin mit Chest Pain Units, Campus Mitte und Virchow, Charité – Universitätsmedizin Berlin
Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Deutschland
martin.moeckel@charite.de

Interessenkonflikt. M. Möckel gibt an, dass er in den letzten 3 Jahren Forschungsförderung und Honorare für Vorträge und Beratung von den Firmen Roche Diagnostics und der BRAHMS GmbH bezogen hat.

Lesetipp

Aktuelle Buchempfehlungen aus dem Springer-Verlag

GOÄ 2019 Kommentar, IGeL-Abrechnung Gebührenordnung für Ärzte

Hermanns, Peter M. (Hrsg.)
79,99 Euro, 2019 SPRINGER
13., vollst. üb. u. akt. Auflage
Seitenzahl XXII, 892, ISBN 978-3-662-58210-7

- Aktuelle Änderungen als pdf auf www.springermedizin.de/HermannsGOÄ
- Kommentar für Praxis und Klinik
- Mit Auslegungshinweisen der BÄK, IGeL-Hinweisen und Abrechnungsbeispielen
- Amtliche Gebührenordnung - Ausschlüsse - Analoge Bewertungen - Abrechnungstipps
- Mit aktuellen Gerichtsurteilen

UV-GOÄ 2019 Kommentar Mit den neuen Preisen vom 1.10.2018

Hermanns, Peter M., Schwartz, Enrico (Hrsg.)
69,99 Euro, 2019 SPRINGER
18., vollst. üb. u. akt. Auflage
Seitenzahl XXIII, 743, ISBN 978-3-662-58268-8

- Änderungen zum Vertrag Ärzte/UV-Träger ab 1.1.2019 als pdf auf www.springermedizin.de/HermannsUV-GOÄ
- Zuständigkeit der UV-Träger auf einen Blick
- Alle praxisrelevanten Kommentierungen, inklusive aktuelle Gerichtsurteile
- Mit Abrechnung bei Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten
- Korrekt, verlässlich, vollständig

EBM 2019 Kommentar Mit Punktabgaben, Eurobeträgen, Ausschlüssen, GOÄ Hinweisen

Hermanns, Peter M. (Hrsg.)
79,99 Euro, 2019 SPRINGER
9., vollst. üb. u. akt. Aufl.
Seitenzahl XXI, 903, ISBN 978-3-662-58270-1

- Aktuelle Änderungen als pdf auf www.springermedizin.de/HermannsEBM
- Vollständige Leistungslegenden mit Bewertungen
- Ausschlüsse
- Wer darf was wann im EBM abrechnen
- Praktische Abrechnungstipps und -beispiele mit Auslegungshinweisen, Beschlüssen, Richtlinien, Texten, u.a. von KBV und regionalen KVen, G-BA, Sozialgesetzbuch (SGB)