

Journal Club

Weekly Briefing

Prof. Dr. med. Lars C. Huber, Prof. Dr. med. Martin Krause

Wissenschaftliche Redaktion Swiss Medical Forum

Memo

Manschettengrösse
beim Blutdruckmessen

Für eine korrekte Blutdruck-(BD-)Messung muss die Manschettengrösse basierend auf dem Oberarmumfang gewählt werden. Die Breite und Länge des Luftkissens sollen dabei 40% und 80% des Oberarmumfanges betragen. Vereinfachend stehen in praxi kleine, normale, grosse und extragrosse Manschetten zur Verfügung. Wie stark weichen die BD-Werte ab, wenn stets mit der «normalen» Manschette gemessen wird? Wenn eine «kleine» richtig gewesen wäre, war der gemessene BD 4 mm Hg zu tief. Wenn eine «grosse» korrekt gewesen wäre, war der BD 5 mm Hg zu hoch. Wenn – bei Adipositas zum Beispiel – eine «extra-grosse» richtig gewesen wäre, war der BD 20 mm Hg zu hoch. Will man korrekt BD messen, sollten die vier Manschettengrössen an der BD-Messstelle in Reichweite sein.

JAMA Intern Med. 2023,
doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.3264.
Verfasst am 21.8.2023_MK

Noch besser?

Impfen gegen
Clostridioides difficile

Die Morbidität von *Clostridioides difficile*-Infektionen ist hoch. Da Rezidive nach Antibiotikatherapie häufig sind, werden Alternativen evaluiert. Eine davon ist die Prävention mittels Vakzine. Die bisherigen Studien – alle Firmen- gesponsert – weisen für den Impfstoff eine gute Immunogenizität und Verträglichkeit sowie ein gutes Sicherheitsprofil auf. Die neueste Publikation basiert auf 300 gesunden 65–85-jährigen Personen, die nach drei Impfdosen hohe neutralisierende Antikörpertiter aufgewiesen hatten. 48 Monate später waren diese Titer fast unverändert. Mit einer vierten Boosterdosis stiegen diese nochmals signifikant an, zeigten dann innerhalb 36 Monaten einen leichten Abfall. Auch wenn diese Resultate beeindrucken, die Vakzine überzeugt wohl erst dann, wenn sie Erkrankungen verhindern kann.

J Infect Dis. 2023, doi.org/10.1093/infdis/jiad307.
Verfasst am 22.8.2023_MK

Erstaunlich

«KI-Nase»:
Parkinson riechen?

Unlängst wurde berichtet, dass Hunde Corona-infizierte Personen riechen können. Wir scheiden bei dieser Infektion volatile Substanzen aus, die von Schnüffelhunden erkannt werden. Dies scheint auch bei Morbus Parkinson der Fall zu sein. Werden Hunde trainiert, die spezifische Ausdünstung bei Morbus Parkinson zu erkennen, zeigen sie eine hohe Treffsicherheit in der Erkennung von entsprechenden Patientinnen und Patienten, unabhängig davon, ob diese unter Behandlung stehen: Sensitivität 91%, Spezifität 95%. Es wird vermutet, dass die erhöhte Produktion der Talgdrüsen bei Morbus Parkinson von den Hunden «erschnüffelt» wird. Die Autorschaft hat die Vision, dass auch eine künstliche elektrische Nase diesen Talg erkennen könnte. Die Treffsicherheit dieser «KI»-Nase ist noch unbekannt.

Am J Med. 2023,
doi.org/10.1016/j.amjmed.2023.01.023.
Verfasst am 19.8.2023_MK

CME

Postvirale olfaktorische Störungen

- Es gibt quantitative und qualitative Riechstörungen sowie Kombinationen. Quantitativ: Hyposmie = partieller, Anosmie = vollständiger Verlust. Qualitativ: Parosmie = Geruchswahrnehmung, die nicht der Realität entspricht.
- Der transiente Geruchsverlust während grippeartigen Infektionen ist häufig und durch die Schleimhautentzündung im oberen Nasenbereich leicht erklärbar. Persistiert die Störung nach dem Infekt, liegt eine postvirale olfaktorische Störung vor.
- Rhino-, Influenza-, Parainfluenza-, Corona-, Adeno-, Entero- und Epstein-Barr-

Viren verursachen postinfektiöse olfaktorische Störungen.

- Weil COVID-19 in bis zu 50% postinfektiöse Geruchsstörungen verursachte, erwachte ein grosses mediales und wissenschaftliches Interesse an dieser Pathologie.
- Pathogenetisch werden Verlust des olfaktorischen Epithels und entzündliche Veränderungen der sensiblen olfaktorischen Neuronen sowie des Bulbus olfactorius postuliert.
- Die Parosmie wird durch aberrierende Regeneration der sensorischen Neuronen erklärt. Neuronen, die zuvor schlechten Geruch vermittelt haben, regenerieren mit dem Riechepithel, aus dem zuvor gute Gerüche nach zentral geleitet wurden.
- Die Erholungsphase dauert lange, bis zu zwei Jahre. In 30% der Fälle ist die

Heilung vollständig, in 65% deutlich besser und in 5% bleibt ein relevanter Schaden. Für die Parosmie ist die Prognose ähnlich.

- Die bestuntersuchte und wahrscheinlich erfolgreichste Behandlung ist olfaktorisches Training. Dabei müssen täglich über einen längeren Zeitraum verschiedene Duftstoffe identifiziert werden.
- Es gibt keine Evidenz, dass topische oder systemische Kortikosteroide, intranasales Vitamin A oder orale Omega-3-Fettsäuren die Heilung begünstigen.

BMJ Medicine. 2023,
doi.org/10.1136/bmjmed-2022-000382
Verfasst am 24.8.2023_MK

Procalcitonin

Neue Studien – negative Daten

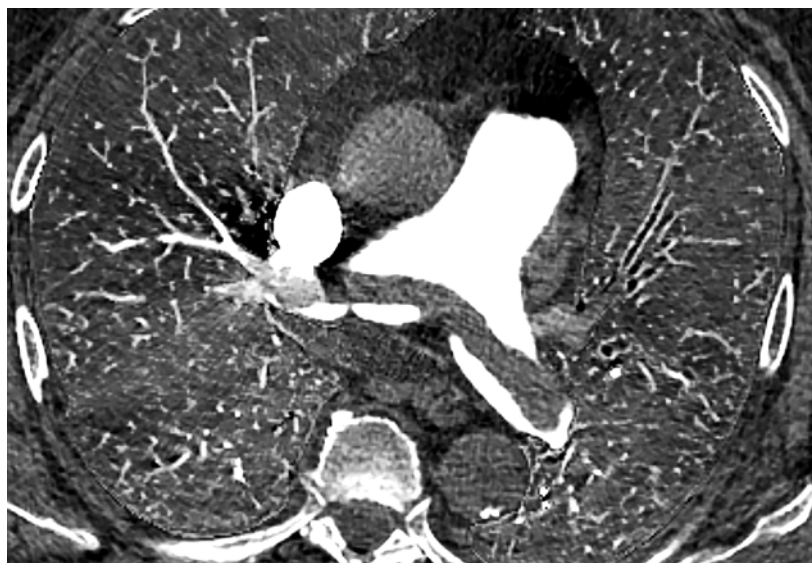
Wie hoch ist der diagnostische Wert von Biomarkern (C-reaktives Protein [CRP] und Procalcitonin [PCT]) zur Prädiktion einer bakteriellen Koinfektion bei einer COVID-Pneumonie? Gering – zumindest, wenn diese Werte nur einmalig (hier bei Spitaleintritt) bestimmt werden. Das findet eine retrospektive Multizenterstudie [1], die die Daten von 4076 auf Intensivstationen behandelten COVID-Erkrankten analysierte. In 133 Fällen (3%) wurde bereits bei Eintritt eine ambulant erworbene Pneumonie im Sinne einer Koinfektion diagnostiziert. Neben den Befunden aus Klinik und Bildgebung musste auch mindestens ein respiratorisches Pathogen in Blut, Sputum oder Trachealsekret nachgewiesen werden und/oder ein positives Urinantigen für Pneumokokken oder Legionellen vorliegen. Im Kollektiv mit Pneumonie lag das CRP bei Eintritt im Mittel bei 163 mg/l, das PCT bei 0,26 ng/ml, im Kollektiv ohne bakterielle Koinfektion bei 131 mg/l respektive 0,19 ng/ml. Der Unterschied zwischen den in beiden Gruppen erhöhten Mittelwerten war bescheiden, der Overlap und die Varianz waren gross. Damit sind diese Werte, alleine oder in Kombination, weder zum «rule-in» noch zum «rule-out» einer bakteriellen Koinfektion bei COVID-Erkrankten brauchbar. Laut Autorschaft müssten die Werte stets im grösseren klinischen Kontext gelesen werden. Eine Binsenwahrheit! Als relevante Limitation ist anzumerken, dass die Prävalenz von Koinfektionen in dieser Studie mit 3% sehr tief lag. Angesichts der schwierigen Erregeridentifikation bei vielen Pneumonie-Erkrankten liegt möglicherweise eine hohe Dunkelziffer vor.

Eine zweite retrospektive Studie [2] hat die Aussagekraft von PCT und positiven Blutkulturen untersucht: Bei 739 130 Patientinnen und Patienten (in 65 Spitälern!) wurden bei Spitaleintritt Blutkulturen abgenommen, zeitgleich erfolgte bei 10% eine PCT-Bestimmung. Bei einem Cut-off von $\geq 0,5$ ng/ml zur Prädiktion einer Bakteriämie lagen Sensitivität (68,2%) und Spezifität (65,6%) in einem Bereich ohne diagnostischen Nutzen. Jedoch fanden sich beträchtliche Unterschiede je nach Schweregrad und Pathogen. Bei tiefem PCT ($< 0,1$ ng/ml) fand sich ein negativer Prädiktionswert für das Vorliegen einer Bakteriämie von fast 95%. Klinische Konsequenzen wurden daraus aber nicht abgeleitet: die Rate empirischer Antibiotikatherapien bei «positivem» und «negativem» PCT-Wert war praktisch identisch.

1 Intensive Care Med. 2023, doi.org/10.1007/s00134-023-07161-1.

2 Crit Care Med. 2023, doi.org/10.1097/CCM.00000000000005968.
Verfasst am 15.8.23_HU

Lungenembolie



Dr. med. B. Feil, Institut für Radiologie und Nuklearmedizin, Stadtspital Zurich

Computertomographische Pulmonalisangiographie, Axialschnitt: Zentrale Lungenembolie mit an der Bifurkation des Truncus pulmonalis reitendem Thrombus.

Thrombolyse bei intermediärem Risiko?

Im Rahmen einer klinischen Entscheidungsfindung wird folgende Vignette präsentiert: Eine 33-jährige Patientin ohne relevante medizinische Vorgeschichte stellt sich mit Schwellung des rechten Unterschenkels und akuter Dyspnoe vor. Blutdruck: 116/80 mm Hg, Puls: 122/min, Atemfrequenz: 26/min, native Sauerstoffsättigung: 92%. Das Elektrokardiogramm zeigt eine Sinustachykardie, die kardialen Biomarker (Troponin, natriuretisches Peptid) sind erhöht. Eine thorakale Angio-Computertomographie findet einen reitenden Thrombus in der Pulmonalisbifurkation, eine Echokardiographie ergibt eine moderate rechtsventrikuläre Dilatation. Diese junge Patientin weist mit diesen Hinweisen auf eine rechtsventrikuläre Dysfunktion ein kleines, aber relevantes Risiko für eine kardiopulmonale Verschlechterung auf.

Die Leserschaft wurde gefragt, ob sie sich in diesem Setting für eine Thrombolyse zusätzlich zur Heparintherapie oder für eine isolierte parenterale Heparintherapie entscheiden würde.

Das Thema ist kontrovers – zwei Experten diskutieren beide Optionen [1]. Die präsentierten Daten unterstützen meines Erachtens aber vor allem die alleinige Heparintherapie: Ältere Arbeiten haben zwar gezeigt, dass sich unter Thrombolyse der pulmonale Gefässwiderstand und die Perfusionsdefekte schneller normalisieren. Diese Unterschiede nivellieren sich aber bereits nach wenigen Tagen. Zwei grosse kontrollierte Studien haben gezeigt: Eine Lysetherapie bei hämodynamisch stabilen Patientinnen und Patienten mit rechtsventrikulärer Dysfunktion führt nicht zu einem Überlebensvorteil. Unter Lysetherapie kam es zwar seltener zu einer hämodynamischen Dekompensation (1,6 vs. 5%), Todesfälle als Folge der Dekompensation waren aber in beiden Gruppen selten (0,2 vs. 0,6%). Umgekehrt lag das Risiko für relevante Blutungsereignisse um ein Mehrfaches höher in der Fibrinolysegruppe, insbesondere das Risiko für hämorrhagische Schlaganfälle, wobei letztere ausschliesslich im Kollektiv > 65 Jahre beobachtet wurden. Die aktuellen Guidelines sprechen sich bei intermediärer Risikosituation gegen eine Lysetherapie aus.

Interessant: In einer Online-Abstimmung (3852 Teilnehmende) haben sich 54% für, 45% gegen eine Lysetherapie ausgesprochen. Auch wenn die aktuelle Datenlage eher dagegenspricht, ist es im klinischen Alltag oft schwierig auszuhalten, auf eine zusätzliche Therapieoption zu verzichten.

N Engl J Med. 2023, doi.org/10.1056/NEJMclde2301330.

Verfasst am 17.8.23_HU