

Institut für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene
Universitätsmedizin Rostock

Newsletter Herbst 2019

Sehr geehrte, liebe Kolleginnen und Kollegen,
im Folgenden lesen Sie den Newsletter unseres Institutes für das Jahr 2019. Die Themen entnehmen Sie bitte den Überschriften

Beschleunigung der Blutkulturdiagnostik

Die Diagnose Sepsis wie auch die adäquate Therapie der betroffenen Patienten hängt entscheidend an den Ergebnissen der Blutkulturdiagnostik. Insofern ist es von zentralem Interesse, dass Ihnen diese Ergebnisse so schnell wie möglich zur Verfügung stehen. Ein dabei kaum zu beeinflussender, in diesem Fall aber die größte Bedeutung tragender Faktor ist die Wachstumsgeschwindigkeit der Bakterien bzw. Pilze im Blutkulturmedium sowie auf den Subkulturmedien. Sofern die Probe zahlreiche Mikroorganismen enthält und diese sich mit großer Geschwindigkeit, d. h. ca. alle 30 Minuten, verdoppeln, kann eine Probe im Bebrütungsautomaten schon nach wenigen Stunden ein positives Signal liefern. Durch Untersuchungen unserer Münsteraner Kollegen wussten wir, dass man solche Proben nach deren mit speziellen Techniken durchgeführter Subkultur auf Agarmedien nur noch 4 bis 6 Stunden weiter bebrüten muss, um dann mittels Massenspektrometrie eine Speziesdiagnose sowie ein valides Resistogramm für ausgewählte Spezies und Antibiotika angeben zu können. Wir haben die Protokolle der Münsteraner vor Ort etabliert und validiert und bieten Ihnen nun auch in Rostock dieses Verfahren – auf Routinebasis und ohne zusätzliche Kosten für die Auftraggeber.

Im optimalen Fall erhalten Sie so in weniger als 24 h nach der Blutabnahme eine endgültige Speziesdiagnose und ein valides Resistogramm. Bisher noch limitierend ist die Regelarbeitszeit des IMIKRO, die keinen Präsenzdienst in der Zeit von 19 bis 6 Uhr vorsieht. Diese die Diagnostik dann bis auf 40 h dehnende Lücke hoffen wir im Rahmen der Laborverlagerung und des gemeinsamen Betriebs mit dem ILAB im neuen ZMF-Gebäude stopfen zu können.

Schon jetzt haben Sie natürlich die Möglichkeit, einen molekularbiologischen Zusatztest (Multiplex-PCR) aus positiv gewordenen Blutkulturen zu beauftragen.

Neues Bewertungsschema für bakterielle Antibiotikaresistenzen

Das European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) hat die Definitionen der Kategorien sensibel („S“) und intermediär („I“) im Rahmen der Antibiotika-Empfindlichkeitstestung von Bakterien verändert.

Was ist neu? Zukünftig bedeutet die Kategorie „S“ sensibel bei Standardexposition, d. h. es besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit für einen therapeutischen Erfolg bei Standarddosierung des Antibiotikums.

Die Definition der Kategorie „I“ umfasste bisher unter anderem einen unklaren therapeutischen Effekt für das betreffende Antibiotikum in der Standarddosierung. Zudem schuf sie eine Pufferzone für Fehlinterpretationen, die durch kleine, methodisch bedingte, technische Abweichungen verursacht waren.

Zukünftig bedeutet die Kategorie „I“ nicht mehr „intermediär“, sondern sensibel bei erhöhter Exposition, d. h. es besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit für einen therapeutischen Erfolg bei höherer oder intensivierter Antibiotika-Einwirkung, z. B. durch Dosiserhöhung, geänderte Verabreichungsform oder Konzentrierung am Infektionsort.

Die Definition von resistent („R“) wurde nicht verändert und bedeutet weiterhin, dass eine hohe Wahrscheinlichkeit des Therapieversagens auch bei Anwendung einer erhöhten Dosis des Antibiotikums besteht.

Weiterführende Informationen finden Sie auch auf folgender Internetseite des Nationalen Antibiotika-Sensitivitätstest-Komitee (NAK) des EUCAST in Deutschland: www.nak-deutschland.org/tl_files/nak-deutschland/NeueBedeutungI_20181122_final.pdf

Die Umstellung der EUCAST-Breakpoints sowie die entsprechende Anpassung der Antibiogramme auf den Befunden des IMIKRO erfolgt voraussichtlich zum 28.08.2019.

Folgende Erreger(gruppen) und Antibiotika sind davon permanent betroffen:

- *Acinetobacter baumannii*: Ciprofloxacin
- Enterobakterien: Aminoglykoside
- *Pseudomonas* spp.: Piperacillin-Tazobactam, Ceftazidim, Cefepim, Imipenem, Aztreonam, Aminoglykoside, Levofloxacin und Ciprofloxacin
- Pneumokokken (*Streptococcus pneumoniae*) & Streptokokken der Gruppen A, B, C, G (beta-hämolisierend): Levofloxacin
- *Stenotrophomonas maltophilia*: Cotrimoxazol (Trimethoprim-Sulfamethoxazol)

Was bedeutet dies für Sie? Auf den dargestellten Antibiogrammen des IMIKRO wird zukünftig vermehrt die Kategorie „I“ zu sehen sein, was von Ihnen hinsichtlich der Auswahl einer gezielten Antibiotikatherapie eine angepasste Interpretation erfordert. Nur so kann der unnötige Einsatz von Reservesubstanzen (z. B. Meropenem, Ceftazidim/Avibactam) vermieden werden. Hilfestellung bietet Ihnen dabei eine Tabelle mit Darstellung der Standard- und erhöhten Dosierungen ausgewählter Antibiotika:

<http://www.nak-deutschland.org/dosierungstabelle.html>.

Für Fragen dazu steht Ihnen selbstverständlich auch das Team des IMIKRO zur Verfügung.

Surveillancebericht der UMR

Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben steht unser jährlicher Surveillancebericht 2018 zur Durchführung der mikrobiologisch-hygienischen Diagnostik, Erregernachweisen und -resistenzen sowie zum Antibiotikaeinsatz seit Mai dieses Jahres im Intranet jedem Interessierten zur Verfügung. Ein Studium sei jeder/m direkt mit Patienten arbeitenden KollegInnen nahe gelegt – es sind die Daten Ihrer Stationen, die wir dort ausgewertet haben.

Als speziellen Fokus des Surveillanceberichtes haben wir dieses Mal die Ergebnisse aus den PCR-Multiplexuntersuchungen, konkret zu Virusnachweisen aus Stuhlproben und jeglichen Erregernachweisen aus Liquor gewählt.

An besonderen Entwicklungen ist positiv zu verzeichnen, dass in 2018 sowohl die Prävalenz an MRSA als auch an 3MRGN *Klebsiella pneumoniae* Nachweisen rückläufig waren – in Parallele zum verminderten Verbrauch von Antibiotika in der gesamten UMR (wobei dies eher nicht in einem kausalen Zusammenhang steht). Dabei ist auch der Einsatz der Chinolone weiterhin rückläufig, aber immer noch viel zu hoch. Einer gewissen Aufmerksamkeit bedürfen die häufigeren Nachweise von *Enterobacter*, Pneumokokken und *Candida glabrata* aus Blutkulturen. Das Ausbruchsgeschehen war in 2018 von der Influenza – insbesondere Influenza Typ B – dominiert. Ansonsten waren die Zahlen unverändert bzw. unauffällig.

Unter der fortlaufenden Rubrik Neuerungen und Neuigkeiten präsentieren wir dieses Mal:

Test	Termin	Hinweis
Erweiterung der PCR-Diagnostik für Enteritiserreger um ein Helminthen-Panel	Ab September 2019	Die mikroskopische Diagnostik der Abt. f. Infektiologie u. Tropenmedizin bleibt davon unberührt. Das Panel umfasst: <i>Ancylostoma duodenale</i> , <i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Hymenolepis</i> spp., <i>Microsporidium</i> spp., <i>Necator americanus</i> , <i>Strongyloides stercoralis</i> , <i>Taenia</i> spp.
Fortbildung		
Fortbildung	Termin	Hinweis
MIF - Patientenfälle	19. Aug. 2019	Interessante und überraschende infektiologische Fälle aus der UMR
MIF – Sepsisfolgen aus Patientensicht	18. Nov. 2019	Richtet die Aufmerksamkeit auf die bisher zu wenig bekannten neurologisch/psychologischen Folgen einer Sepsis
14. Rostocker Hygienetag	04. März 2020	Voraussichtliche Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Tbc • Hygiene und Religion • Brennpunkt Krankenhausthygiene • Antibiotika-Fluch oder Segen • Alltag auf Station • Der Zentrale Venenkatheter - Anlage und Pflege
QM-Aktivität		
QM-Aktivität	Termin	Hinweis
Überwachungsbegehung der Bakteriologie durch die DAkKS	Jan. 2019	

Bis zum nächsten Newsletter des IMIKRO verbleibe ich mit den besten kollegialen Grüßen
Ihr

Prof. Dr. Dr. Andreas Podbielski