UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Achtung! Ausnahmsweise am Dienstag, 20.2.2024

Einladung zum Wissenschaftlichen Vortragsabend für Habilitierende

Medizinische Fakultät | Großer Hörsaal Geb. 45/hybrid | 20.02.2024 | 18 c.t.

Programmfolge

Nachhaltiges Handeln in der Infektionsmedizin – am Beispiel der Blutkulturdiagnostik

Dr. med. Sophie Charlotte Schneitler*

Institut für Med. Mikrobiologie und Hygiene

Symphysenschmerz beim Sportler – Entwicklung eines neuen pathomorphologisch-basierten Therapiekonzeptes

Dr. med. Sascha Jörg Hopp

Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie

Zirkulationsmodelle zur präklinischen Testung von $ECCO_2R$ und ECMO: Ein Ansatz zur Vermeidung von Tierversuchen

Dr. med. Albert Joachim Omlor

Klinik für Innere Medizin V

Entwicklungen der orthopädischen Forschungslandschaft

Dr. med. Milan Anton Wolf

Abteilung für Orthopädie und orthopädische Chirurgie

Anwendungsmöglichkeiten der flüssigkeitsbasierten Differentialzytologie für das individualisierte Therapiemanagement in der Kopf-Hals-Onkologie

Dr. med Jan Philipp Kühn

Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Die Veranstaltung ist mit 3 Fortbildungspunkten anerkannt (Ärztekammer des Saarlandes). Bitte halten Sie Ihre Barcodes bzw. die Barcodenummer bereit.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Prof. Dr. Martina Sester

Vortragsdauer jeweils 15 Minuten, im Anschluss erfolgt eine Diskussion. Die Abstracts finden sich auch auf unserer o.a. Website.

*online zugeschaltet.

Wir freuen uns über Ihre Teilnahme in Präsenz im Hörsaal Geb. 45.

Eine Online Teilnahme ist möglich über folgende Einwahlmöglichkeiten:

Click here to join the meeting
Meeting ID: 336 085 947 753

Passcode: e4GWui
Download Teams | Join on the web
Or call in (audio only)
+49 69 677765673,,74234454# Germany, Frankfurt am Main
Phone Conference ID: 742 344 54#
Find a local number | Reset PIN
Learn More | Meeting options

Abstracts

Nachhaltiges Handeln in der Infektionsmedizin – am Beispiel der Blutkulturdiagnostik

Dr. med. Sophie Charlotte Schneitler

Institut für Med. Mikrobiologie und Hygiene

Präventionsmaßnahmen haben einen diversifizierten Ansatz, erfordern häufig interdisziplinäre Anstrengungen und sind schwer messbar, wenn das angestrebte Ereignis erfolgreich verhütet wurde. Die Relevanz eines Teilbereichs spiegelt sich in der Wahrnehmung multiresistenter Erreger als stille Pandemie wider, so dass Maßnahmenbündel wie Antibiotic Stewardship entwickelt wurden. Damit werden Antibiotika als einer der Hauptrisikofaktoren für die Entstehung mikrobieller Resistenzen gezielter eingesetzt. Es zeigt sich jedoch, dass eine zielgerichtete Therapie allein nicht ausreicht, sondern dass ein Maßnahmenbündel aus korrekter Indikationsstellung, Probenentnahme, Testdurchführung und Interpretation der mikrobiologischen Diagnostik sowie der Befunde Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche zielgerichtete Antibiotikatherapie ist. Dieser als ‚Diagnostic Stewardship' bezeichnete Prozess ist ein interdisziplinärer Ansatz. Beispielhaft konnte an der Blutkulturdiagnostik gezeigt werden, dass die Bedeutung der Füllmenge, die Wahl der Flasche als Kulturmedium und die Lokalisation der Blutentnahme in verschiedenen Berufsgruppen oft unterschiedlich bekannt sind, mit der Folge einer fehlerhaften Infektionsdiagnostik (Neser E. et al. 2023). Es zeigte sich aber auch, dass eine Verbesserung durch Interventionen erreichbar ist, so dass eine verbesserte Diagnostik und damit eine gezieltere Therapie möglich wird (Neser E. et al. 2023). Inwieweit dies gerade im Bereich der Indikationsstellung vereinfacht werden kann, bleibt Stand der aktuellen Forschung, z.B. ob anhand des Manchester Triage Codes in der Notaufnahme die Abnahme von Blutkulturen automatisch sinnvoll erfolgen könnte und sich daraus eine frühere fokussierte Therapie ableiten ließe. Weiterhin zeigen sich im Bereich des Diagnostic Stewardship derzeit noch viele Fragen, da es in diesem relativ neuen Bereich derzeit nur wenige Forschungsaktivitäten gibt.

Literatur:

Neser E, Jung P, Halfmann A, Schröder M, Thurner L, Becker SL, Schneitler S. A multi-pronged approach to improve blood culture diagnostics in different clinical departments: a single-centre experience. Infection. 2023 Aug 17. doi: 10.1007/s15010-023-02083-y. Epub ahead of print. PMID: 37589812.

Symphysenschmerz beim Sportler – Entwicklung eines neuen pathomorphologisch-basierten Therapiekonzeptes

Dr. med. Sascha Jörg Hopp

Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie

Ein mit dem Begriff der Osteitis pubis oder „Schambeinentzündung" nur unzureichend definiertes Krankheitsbild hat in den letzten Jahren als Verursacher pubalgischer Schmerzen zunehmendes Interesse erlangt. Nicht zuletzt dadurch, dass es häufiger als vermutet auftritt, langwierige Folgen bis hin zur Karriereaufgabe bei Sportlern verursacht und insbesondere Verläufe von prominenten Profifußballern eine weite Diskussion getriggert haben. Der bisher prognostisch ungewisse Verlauf und die Vielzahl möglicher Differentialdiagnosen führten meist zu diagnostischen und therapeutischen Unsicherheiten mit einer hohen Rate an Fehldiagnosen und ungerichteten Therapieansätzen. Evidenzbasierte Konzepte mit definierten prognoseorientierten Parametern fehlten bisher. Im Rahmen einer sporttraumatologischen Sprechstunde erfolgte eine systematische und prospektiv angelegte Untersuchung mit dem Ziel, pathophysiologische Besonderheiten dieses Krankheitsbildes aufzuklären und darauf basierend zu spezifischen Therapieansätzen zu kommen. Neben einer ausführlichen Anamneseerhebung und körperlichen Untersuchung stellte vor allem die bildgebende Diagnostik in Form von MRT-, statischen und dynamischen Röntgenaufnahmen und Kontrastmittel-Arthrographien (sog. „Symphysographie") mit konsekutiver Gelenkinfiltration die Entscheidungsgrundlage dar. Alle konsekutiven Patienten wurden langfristig betreut und mit standardisierten Methoden nachuntersucht. Anhand unserer wesentlichen Ergebnisse konnten wir belegen, dass das Krankheitsbild der „Schambeinentzündung" ein weitaus größeres pathophysiologisches Spektrum umfasst, als bisher angenommen. Es reicht von passageren Knochenödemen, subtilen bis komplexen Läsionen der sogenannten Rectus-Adductor-Aponeurose, akuten und chronischen Symphysendiskusverletzungen und -degenerationen, bis hin zur manifesten Symphyseninstabilität und kompromittierender Symphysenspornbildung. Ein neu entwickelter diagnostischer Algorithmus lässt eine verlässliche Differenzierung und Klassifikation des Krankheitsbildes zu. Diagnosebezogen werden unterschiedliche Therapiekonzepte eingesetzt, die von den immer zumindest begleitend eingesetzten physiotherapeutischen Maßnahmen, insbesondere „Core Exercises", über Infiltrationstherapie bis hin zu selektiven operativen Maßnahmen wie Sehnen-Kapsel-Refixationen, offenen oder arthroskopischen Symphysen-Debridements, Spornabtragungen oder auch formellen Symphysiodesen reichen. Der vorgestellte pathomorphologische Therapieansatz hat sich in den ersten Nachuntersuchungsergebnissen als äußerst vielversprechend erwiesen. Er lässt eine weitere Differenzierung der Therapiemöglichkeiten erwarten und bildet die Grundlage für weitere Studien zur Diagnostik und Behandlung von pubalgisch-bedingtem Schmerz.

Zirkulationsmodelle zur präklinischen Testung von $ECCO_2R$ und ECMO: Ein Ansatz zur Vermeidung von Tierversuchen

Dr. med. Albert Joachim Omlor

Klinik für Innere Medizin V

Extrakorporale Lungenersatzverfahren spielen bei der Behandlung von schwerem Lungenversagen eine immer größere Rolle. Am weitesten verbreitet ist die extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO), bei der Sauerstoffaufnahmefunktion und Kohlendioxidabgabefähigkeit der geschädigten Lunge durch eine Hohlfasermembran substituiert werden. Das weniger bekannte Lungenersatzverfahren der extrakorporalen CO_2-Elimination ($ECCO_2R$) ist deutlich weniger invasiv, beschränkt sich aber auf Krankheitsbilder mit einer gestörten CO_2-Abgabe, bei denen die eigene Lunge noch genügend Sauerstoff aufnehmen kann.

Die vorgestellte Habilitationsarbeit zielt darauf ab, relevante physiologische Zusammenhänge von $ECCO_2R$ und ECMO zu identifizieren, um damit im nächsten Schritt effizientere Systeme entwickeln zu können. Dabei verzichtet sie bewusst auf Großtierversuche an Schweinen und Schafen. Stattdessen wurden Zirkulationsmodelle etabliert, mit denen unter standardisierten Laborbedingungen $ECCO_2R$- und ECMO-Apparaturen in ihrer Leistungsfähigkeit beurteilt und auf Verbesserungen hin getestet werden können.

Das von uns entwickelte $ECCO_2R$-Modell besteht aus zwei gekoppelten Schlauchkreisläufen, welche entweder mit verworfenen humanen Erythrozytenkonzentraten oder frischem Schweineblut, das bei der Fleischproduktion im Schlachthof als Abfallprodukt anfällt, gefüllt werden. In der Apparatur ist zusätzlich zur zu testenden Membranlunge eine weitere ECMO-Membran eingebaut, welche nicht mit Sauerstoff, sondern mit einer Mischung aus Sticksoff und Kohlendioxid begast wird. Durch Auswaschung von Sauerstoff mit Stickstoff und Einbringen von Kohlendioxid wird das Blut in einen venösen Zustand gebracht, was den Stoffwechsel eines hyperkapnischen Versuchstieres bzw. Patienten unter $ECCO_2R$-Behandlung simuliert. Auch in unserem ECMO-Modell erfolgt dies analog. Hier wird jedoch aufgrund der hohen Blutflüsse ein diskontinuierliches Messverfahren gewählt, bei dem nur eine einzelne ECMO-Membran benötigt wird. Über diese wird das Blut abwechselnd in der Messphase mit Sauerstoff und in der Regenerationsphase mit Stickstoff und Kohlendioxid begast.

Beide Modelle haben sich bei komplexen Experimenten bewährt und zeigten bei bestimmten Fragestellungen im Vergleich zum Tiermodell sogar Vorteile. Weitere Forschung muss zeigen inwieweit solche Modelle zukünftig Tierversuche als Goldstandard bei der Weiterentwicklung von ECMO und $ECCO_2R$ ablösen können.

Entwicklungen der orthopädischen Forschungslandschaft

Dr. med. Milan Anton Wolf

Abteilung für Orthopädie und orthopädische Chirurgie

Die Entwicklung der Medizin und die sich stetig verbessernde Patientenversorgung ist neben dem technischen Fortschritt maßgeblich durch den wissenschaftlichen Fortschritt angetrieben. Neben klassischen Forschungsgebieten innerhalb der orthopädischen Forschungsgemeinde -wie beispielsweise die Entwicklung neuer Prothesentypen- welche seit je her hoher Zuwendung erfahren, gibt es auch immer wieder Forschungsgebiete, die sich wachsender und sinkender Beliebtheit erfreuen. Wichtig ist hierbei, dass sich die Forschung stets dem Wohle der Patientenversorgung unterordnet. Um etwaige Missstände in der Entwicklung der wissenschaftlichen Neugier zu identifizieren sind Analysen der Forschungslandschaft hilfreich. Die Untersuchung der allgemeinen Wissenschaft mit allen Facetten ist sehr abstrakt und nicht praktikabel umsetzbar. Um die Forschungsergebnisse in schlüssiger Weise der wissenschaftlichen als auch allgemeinen Öffentlichkeit zugängig zu machen haben sich in der Medizin Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften etabliert. Neben der Wissensvermittlung sind diese Veröffentlichungen und das damit einhergehende Renommee für die berufliche Zukunft der Autoren entscheidend. Dieser Umstand ist, wenn auch weitläufig bekannt, ein Grund, der zu einer Verzerrung des Publikationsverhaltens führen kann.

Im Rahmen von bibliometrischen Studien lassen sich eine große Anzahl an Publikationen zu einem Teilgebiet der Medizin durch die Verwendung von mathematischen und statistischen Methoden analysieren. Neben quantitativen Aspekten wie der reinen Anzahl an den Publikationen zu einem Thema, der Anzahl der beteiligten Autoren und Institute lassen sich auch direkt und indirekt Rückschlüsse auf qualitative Gesichtspunkte (Anzahl der Zitationen, H-Index, finanzielle Förderung, Impact-Faktor der Zielzeitschriften) ziehen. Unabhängig von einer reinen Übersicht zu einem Forschungsgebiet können auch vergleichende Studien zwischen zwei Forschungsschwerpunkten durchgeführt und etwaige Unterschiede erhoben werden.

Die Habilitationsschrifft umfasst die Entwicklung der orthopädischen Forschungslandschaft, unter besondere Berücksichtigung des Progresses in den Themengebieten Hüft-/ und Knieendoprothetik und /-arthroskopie. Vertiefende Untersuchungen umfassen hier Unterschiede im Publikationsoutput, nationaler Unterschiede in Bezug auf die Forschungsförderung und wissenschaftlichen Impakt und Differenzen innerhalb der Teilgebiete der Endoprothetikforschung.

Anwendungsmöglichkeiten der flüssigkeitsbasierten Differentialzytologie für das individualisierte Therapiemanagement in der Kopf-Hals-Onkologie

Dr. med Jan Philipp Kühn

Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Plattenepithelkarzinome der Kopf-Hals-Region (head and neck squamous cell carcinoma, HNSCC) zählen zu den häufigsten Krebserkrankungen weltweit und waren im Jahr 2018 für etwa eine Million Neuerkrankungen und den Tod von circa einer halben Million Menschen verantwortlich. Eine späte Diagnosestellung, in meist fortgeschrittenem Stadium des Tumors, mit ausgeprägten Befall der Halslymphknoten stellt dabei weiterhin eine Herausforderung für das klinische Management von HNSCCs dar. Therapeutisch erhalten die meisten Patienten eine multimodale Therapie bestehend aus einer chirurgischen Tumorresektion mit einer adjuvanten Radiatio oder Radiochemotherapie. Trotz intensiver Forschungsbemühungen konnte in den letzten bisher keine signifikante Verbesserung der Prognose von HNSCC-Patienten erreicht werden. In diesem Kontext ist ein besseres Verständnis der zugrundeliegenden Tumorbiologie, eine frühere Diagnosestellung sowie die Optimierung der bestehenden therapeutischen Konzepte von übergeordneter Bedeutung für eine Verbesserung des klinischen Outcomes.

Ziel unserer Forschung ist es, die Anwendungsmöglichkeiten der flüssigkeitsbasierten Zytodiagnostik (liquid based cytology, LBC) auf dem Gebiet der HNO-Onkologie in Form verschiedener diagnostischer Ansätze in verschiedenen Patientenkollektiven zu untersuchen und deren potentiellen Nutzen für das individualisierte Therapiemanagement zu evaluieren. Hierbei beschäftigten wir uns mit verschiedenen Fragestellungen:

1. Kann die LBC bei Frühstadien von Mundhöhlen- und Oropharynxkarzinomen genutzt werden, um die chirurgische Therapie zielgerichteter zu gestalten und helfen repetitive Eingriffe zu diagnostischen Zwecken zu vermeiden?

2. Kann die regelmäßig am Ende einer therapeutischen zervikalen Lymphknotendissektion durchgeführte Wundspülung auch zu diagnostischen Zwecken zytologisch analysiert und daraus eine für die weitere Therapie relevante Aussage abgeleitet werden?

3. Ist eine automatisierte Analyse von LBC-Präparaten von suspekten Läsionen der Mund- und Rachenschleimhaut mittels künsticher Intelligenz auf der Basis neuronaler Netzwerke möglich und kann so die Kopf-Hals-onkologische Diagnostik vereinfacht und beschleunigt werden?

4. Kann durch eine Nasenspülung bei V.a. einen malignen Tumor der Nasenhaupthöhle bzw. der Nasennebenhöhlen gewonnenes Zellmaterial für diagnostische Zwecke genutzt werden und so helfen invasivere diagnostische Maßnahmen zu vermeiden?