

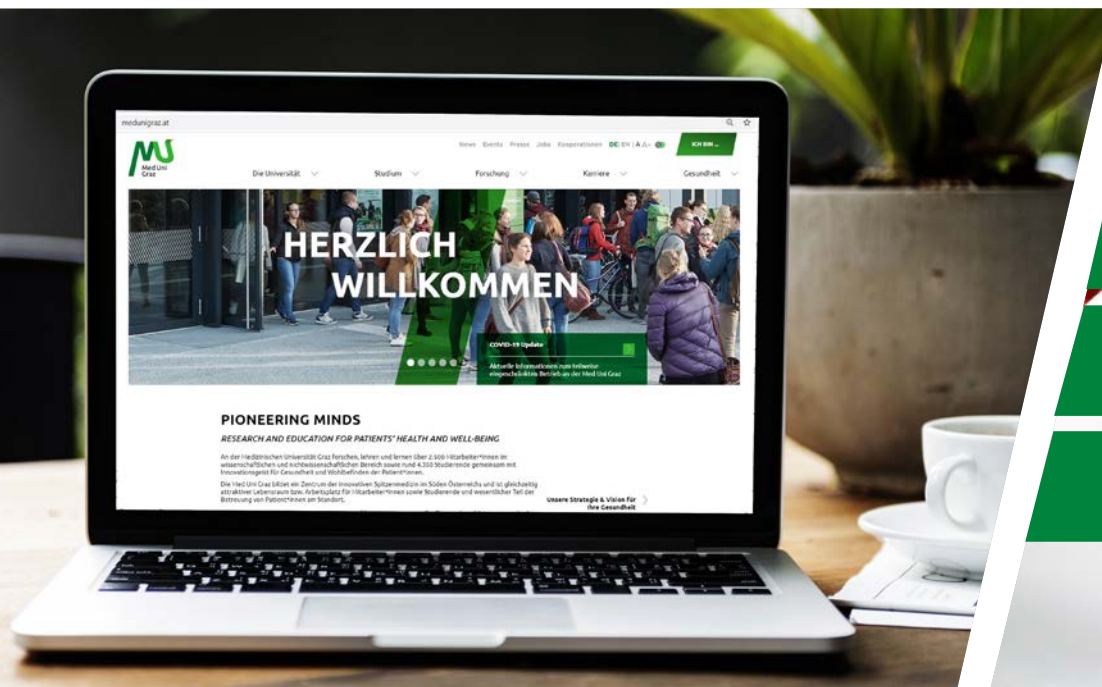
DAS NACHRICHTENMAGAZIN DER MED UNI GRAZ



Relaunch: Neuer Webauftritt Seite 03

Virtuell: Tag der Lehre Seite 04

Premiere: Clinical Fellowship Seite 12



INHALT

- ▶ Relaunch: Neuer Webauftritt
- ▶ Tag der Lehre
- ▶ Internationale Kooperationen
- ▶ Doctoral Day 2021
- ▶ Neurodermitis: Neue Therapie
- ▶ Campusleben: Auszeichnungen
- ▶ Gendersensible Medizin: Fokus Altersforschung
- ▶ COVID-19: Update aus der Forschung
- ▶ Clinical Fellowship: Neue Möglichkeiten für Gastärzt*innen
- ▶ Typ-1-Diabetes: Rettung der Insulinproduktion
- ▶ Campusleben: Personelles
- ▶ Campusleben: Aktuelles
- ▶ Grundlagenforschung: Grauer Star
- ▶ Aktuelles rund ums Studium
- ▶ Anamnese-Gruppe
- ▶ Wirkstoff für diastolische Herzinsuffizienz

IMPRESSUM

Medieninhaber, Herausgeber, Redaktion und für den Inhalt verantwortlich: Medizinische Universität Graz, Auenbruggerplatz 2, 8036 Graz, Österreich, www.medunigraz.at
Rektor Univ.-Prof. Dr. Hellmut Samonigg

Redaktion: Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement

Anregungen senden Sie bitte an meditio@medunigraz.at
Verlags- und Herstellungsort Graz
Grundlegende Richtung: MEDitio - Nachrichtenmagazin der Medizinischen Universität Graz über Forschung, Studium und Patient*innenbetreuung

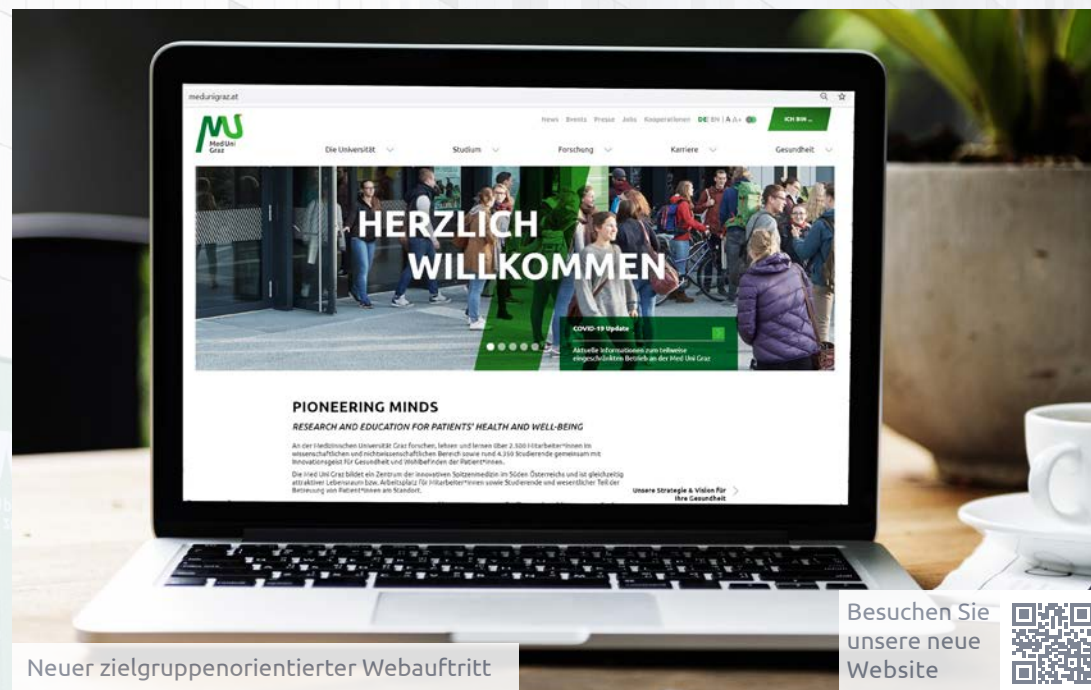
Wenn Sie zukünftig keine MEDitio mehr erhalten möchten, senden Sie bitte ein formloses E-Mail an meditio@medunigraz.at

Medizinische Universität Graz

Relaunch: Neuer Webauftritt

Die völlig neu gestaltete Website der Medizinischen Universität Graz ist ab sofort online und informiert zielgruppenorientiert über das Leistungsangebot der Universität, stellt die universitären Kernkompetenzen übersichtlich dar und bietet zusätzlich viele Informationen zu den Themen Gesundheit und Vorsorge. Rund um die Hauptthemen „Studium“, „Forschung“, „Karriere“ und „Gesundheit“ bündelt sich das Informa-

tionsangebot. Zudem gibt es zielgruppenspezifische Einstiegspunkte, um die gewünschte Information noch schneller auffindbar zu machen. „Mit unserer neuen Website sprechen wir nicht nur Studieninteressierte, potentielle neue Mitarbeiter*innen, zukünftige Kooperationspartner*innen, internationale Gäste und andere Zielgruppen an, sondern vor allem die interessierte Öffentlichkeit, die sich über das breite Portfolio der Med Uni Graz informieren möchte“, so Rektor Hellmut Samonigg, der herzlich dazu einlädt, sich ein Bild des neuen Webauftrittes zu machen.



Neuer zielgruppenorientierter Webauftritt

Besuchen Sie
unsere neue
Website





Der Tag der
Lehre zum
Nachsehen



Tag der Lehre

Der diesjährige Tag der Lehre fand erfolgreich als Online-Format statt. Zur Eröffnung betonten Rektor Hellmut Samonigg, Universitätsratsvorsitzender Hans Sünkel, Senatsvorsitzender Alexander Rosenkranz sowie Vizerektorin Sabine Vogl den hohen Stellenwert der Lehre an der Med Uni Graz und bedankten sich gleichzeitig bei allen Lehrenden für ihr großes Engagement in der Lehre. Vizerektorin Sabine Vogl präsentierte darüber hinaus die Ergebnisse der aktuellen Lehrendenbefragung.

Für den Auftaktvortrag konnte Prof. Martin Fischer von der Medizinischen Fakultät der Ludwig Maximilians Universität München gewonnen werden, der das „Constructive Alignment“ als Schlüssel zu Lehr-/Prüfungsqualität und Lernerfolg“ näher erläuterte.



Vizerektorin Sabine Vogl

In Interviewformaten berichteten anschließend Lehrende der Med Uni Graz, wie sie Lehre und Prüfungen im herausfordernden Jahr 2020 gestaltet haben. Zusätzlich wurden innovative Projekte, wie zum Beispiel der zahnmedizinische Lernzielkatalog vorgestellt.

Bei der Verleihung der Lehrpreise wurde ein Einblick in die Tätigkeit der Lehrenden des Jahres sowie der Nationalpreisträger*innen (S. 8) gewährt. Bei der Auszeichnung der Jahrgangsbesten unter den Studierenden wurden persönliche Eindrücke zum ausgezeichneten Studienerfolg geschildert. Abschließend konnte der Tag

der Lehre durch einen interessanten Austausch aller Studierenden beim Online-Talk, moderiert durch die ÖH Med Graz, abgerundet werden.



Details zu den Lehrenden des Jahres und besten Studierenden des Jahrganges finden sich auf Seite 20.

Internationale Kooperationen

Die Med Uni Graz hat neue Kooperationspartner*innen für Studierendenaustausch, Personalmobilität und weitere Kooperationen: die Walter Sisulu University (WSU) in Mthatha, Südafrika, mit der vor Kurzem ein Kooperationsvertrag unterschrieben wurde. Zwischen der WSU und der Med Uni Graz besteht bereits eine langjährige Forschungskooperation, etwa im Rahmen der HOPP Studie und des EndoAfrica-Projekts. Zudem wurde ein Kooperationsvertrag mit dem College of Medicine der Central Michigan University (CMU) in Mt. Pleasant, Michigan unterzeichnet. Die Kooperationen können dank des neuen Vertrags auf Studierenden- und Personalmobilität im Rahmen der Mobilitätsprogramme der Med Uni Graz erweitert werden.



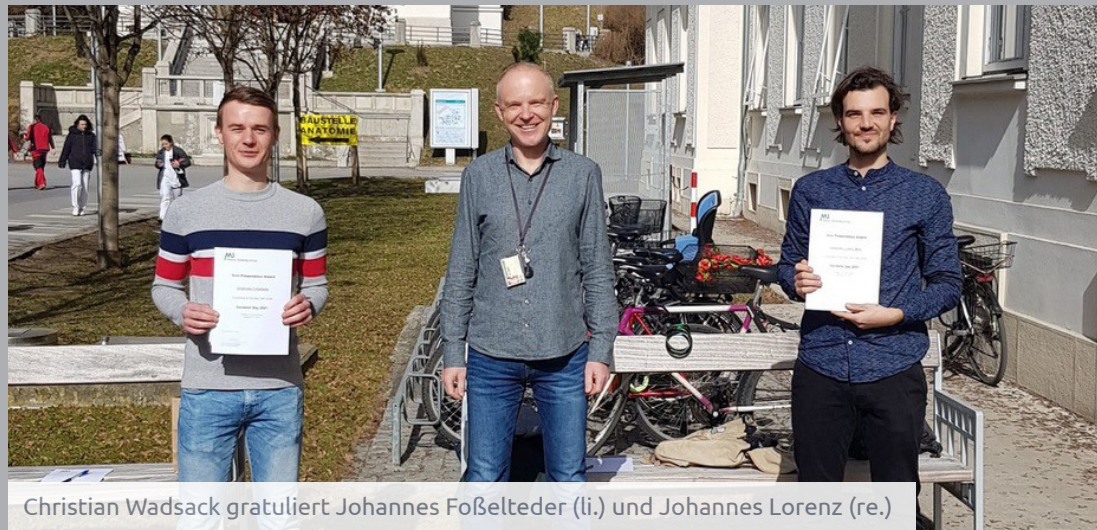
Neue Kooperation in Südafrika

Doctoral Day 2021

Der Doctoral Day ist eine wissenschaftliche Konferenz, die den PhD- und Doktorats-Studierenden der Medizinischen Universität Graz die Möglichkeit gibt, ihre Forschungsprojekte und neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse der Öffentlichkeit zu präsentieren. Seit mehr als einem Jahrzehnt wird diese Veranstaltung erfolgreich

an der Med Uni Graz ausgerichtet und die Nachfrage wird immer größer. Dieses Jahr wurde die Konferenz aufgrund der Corona-Pandemie als Online-Veranstaltung abgehalten, trotzdem konnte ein neuer Rekord an eingereichten wissenschaftlichen Abstracts verbucht werden. Alle Abstracts werden durch ein Peer-Review Verfahren bewertet und die hochwertigsten Arbeiten werden im Rahmen der Konferenz als Vortrag („oral presentation“) präsentiert.

In diesem Jahr konnten zwei junge Wissenschaftler der Klinischen Abteilung für Hämatologie, Johannes Foßelteder, BSc MSc und Johannes Lorenz Berg, BSc MSc die Jury mit der Präsentation ihrer Forschungsarbeiten überzeugen. Der Preis für „best oral presentation“ und „best short talk“ wurde den beiden durch den Dekan für Doktoratsstudien Assoz.-Prof. PD Mag. Dr. Christian Wadsack überreicht.



Christian Wadsack gratuliert Johannes Foßelteder (li.) und Johannes Lorenz (re.)



Neurodermitis: Neue Therapie

Die atopische Dermatitis (Neurodermitis) ist eine chronische, juckende Hauterkrankung. Das internationale Forschungsprojekt „Therapeutic potential of antimicrobial peptides in atopic dermatitis (thera-AMPD)“ der Med Uni Graz in Kooperation mit dem Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) und dem International Center for Infectiology Research (CIRI), Lyon, Frankreich, das vom Wissenschaftsfonds FWF und der französischen Förderorganisation ANR finanziert wird, soll die Entwicklung neuartiger Therapeutika zur Behandlung von Neurodermitis und anderen entzündlichen Hauterkrankungen vorantreiben. Die Forschungsinitiative wird auch durch einen Type 2 Innovation Grant von Sanofi-Genzyme gefördert.



Univ.-Prof. Dr. Peter Wolf



Vijaykumar Patra, MSc PhD



Neurodermitis (atopische Dermatitis)

Von Neurodermitis sind weltweit etwa 15-20 % der Kinder und auch viele Erwachsene betroffen, damit zählt sie zu den häufigsten chronischen Erkrankungen im Kindesalter. Das Auftreten dieser Hautkrankheit steht oft in Zusammenhang mit der Familiengeschichte, häufig tritt sie auch bei Personen auf, die an Heuschnupfen oder Asthma leiden, oder deren Familienmitglieder von diesen Allergien betroffen sind. Hauptmerkmale sind Entzündungen (auch als Schübe bezeichnet) bis hin zu lästigen Ekzemen, starker Juckreiz und Veränderungen der Hautbarriere.

Hautmikrobiom im Fokus

Bei Neurodermitis ist die obere Hautschicht aufgrund einer übermäßigen Anhäufung des Bakteriums *Staphylococcus aureus* und einer gestörten Menge und Qualität an antimikrobiellen Peptiden (AMP) auf der Haut entzündet. Diese kleinen Eiweißmoleküle erfüllen die wichtige Funktion, das gesunde Gleichgewicht des Hautmikrobioms aufrechtzuerhalten und pathogene Mikroben zu bekämpfen. AMP werden nicht nur von der Haut selbst, sondern auch von vielen Mikroben produziert. Mithilfe einer neuartigen Methode zur Isolierung und Charakterisierung dieser Peptide soll eine umfassende Datenbank erstellt werden, die alle AMP beinhaltet. „Wir werden ausgewählte AMP aus dieser Datenbank als Therapeutika zur Neutralisierung pathogener Mikroben und zur Verringerung der Symptome von atopischer Dermatitis untersuchen, um mögliche Therapiemöglichkeiten zu finden“, beschreibt Peter Wolf von der Universitätsklinik

für Dermatologie und Venerologie, Med Uni Graz, das Vorhaben. Diese sollen in der Behandlung der durch *Staphylococcus aureus* induzierten Hautentzündungen eingesetzt werden.

Antimikrobielle Mittel

Neuere Untersuchungen haben den Fokus auf antimikrobielle Moleküle und ihre Verbindung mit Mikroben auf der Haut gesetzt. AMP und antimikrobielle Substanzen begrenzen das Wachstum gefährlicher Mikroben und unterstützen die Abwehrmechanismen der Haut. „Darüber hinaus besitzen AMP auch immunmodulierende Eigenschaften, sie können also körpereigene Abwehrmechanismen des Immunsystems verändern. Neben der Beteiligung an angeborenen Immunantworten sind AMP auch aktiv an der Gestaltung von adaptiven Immunantworten beteiligt“, erklärt Vijaykumar Patra, Joint Postdoc an der Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie, Med Uni Graz und INSERM/CIRI, Lyon, Frankreich. Während leichte Verläufe von Neurodermitis mit entzündungshemmenden Wirkstoffen bereits behandelbar sind, reichen die Möglich-

keiten der Therapie noch nicht für schwere Formen der Erkrankung aus. Das Forschungsteam ist jedoch zuversichtlich:

„Erste Studienergebnisse haben gezeigt, dass die Transplantation des Hautmikrobioms Neurodermitis-Symptome reduzieren kann. Dies eröffnet neue (bio-) therapeutische Alternativen zur Behandlung dieser chronischen Hauterkrankung.“

Therapie durch UV-Licht

Die Phototherapie (UV-Bestrahlung) ist eine weit verbreitete Behandlungsform für moderate bis schwere Neurodermitis und dafür bekannt, Entzündungen der Haut mit minimalen oder keinen Nebenwirkungen zu reduzieren. Es wird angenommen, dass die Wirksamkeit dieser Methode auf die Akkumulation und Aktivierung von regulatorischen T-Zellen in der lichtexponierten Haut zurückzuführen ist. Die UV-Bestrahlung kann die Barrierefunktion der Haut verbessern, indem die Expression von Filaggrin und Involucrin erhöht wird und bestimmte AMP in der Haut

induziert werden. Durch die Verdickung und „Verdichtung“ der obersten Hautschicht, die vor Sonneneinstrahlung schützen soll, verbessert sich die Hautbarriere und wird auch das Eindringen externer Antigene verhindert.



UV-Licht kann direkt und indirekt über AMP auf Mikroben auf der Haut einwirken und das Wachstum und die Virulenz des Bakteriums *Staphylococcus aureus* hemmen. Damit könnten Hautentzündungen und Neurodermitis-Symptome gelindert werden. Mittels Microarray-Analyse im Mausmodell und in einer klinischen Pilotstudie wurde diese Annahme bestätigt. Nun wird das Team die Dynamik verschiedener Mikroben vor und nach der Phototherapie untersuchen und ihre Häufigkeit mit dem Gehalt an AMP auf der Haut in Beziehung setzen.

Campusleben: Auszeichnungen



Linda Waldherr

INGE St.-Preis

Linda Waldherr, MSc, Postdoc-Forscherin am Lehrstuhl für Biophysik am Gottfried Schatz Forschungszentrum der Med Uni Graz, gehört zu den diesjährigen Preisträger*innen des INGE St. Forschungspreises. Ihre Arbeit zur Behandlung von Gehirntumoren „Iontronic chemotherapy: a new treatment method for glioblastoma multiforme“ hat die Fachjury in der Kategorie Dissertation durch ihre ausgezeichnete wissenschaftliche Qualität, Internationalität, Innovation und Interdisziplinarität überzeugt und den 2. Platz erreicht.



Stefan Hatzl & Florian Posch

Staatspreis

Mit dem Award of Excellence Staatspreis des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (BMWFW), der aus Mitteln der Studienförderung finanziert wird und mit 3.000 Euro dotiert ist, werden die 40 besten Dissertationen des Studienjahres honoriert. Die Vorschläge dafür kommen von den Universitäten. In diesem Jahr wurden zwei Forscher der Univ.-Klinik für Innere Medizin an der Med Uni Graz für ihre herausragenden Abschlussarbeiten mit diesem Preis ausgezeichnet: PD Dr. Florian Posch, MSc PhD und DDr. Stefan Hatzl.



Valentina Biasin

SCIENCE4ALL

Das Projekt „SCIENCE4ALL“ von Postdoc-Forscherin Valentina Biasin, PhD wurde im PPIE Call 2020 zur Förderung ausgewählt. Ziel ist es, ein Schulungsprogramm für und mit Patient*innen/Bürger*innen zu entwickeln und durchzuführen, in dem diese zu Mitforschenden werden und an der Grundlagenforschung zur Fibrose teilnehmen. Die Forscher*innen werden auch darin geschult, neue Ideen der Co-Forscher*innen in laufende Projekte einzubringen. Das Projekt wird gemeinsam mit dem LBI für Lungengefäßforschung durchgeführt.



Nationalpreisträger*innen

Nationalpreise

Beim Tag der Lehre wurden neben den Lehrenden des Jahres sowie den jahrgangsbesten Studierenden auch die Nationalpreisträger*innen geehrt: Dr.ⁱⁿ Elisa Weiß, MSc BSc, für die beste Abschlussarbeit mit Genderbezug, Univ.-FA DDr. Paul Zajic für den Young Teacher Recognition Award, Michael Neulinger für die Studierendeninitiative „medis vs. Covid-19“ sowie Dr. Alex Zaufel und Samy Mady für den Ars docendi Staatspreis mit dem erfolgreichen Wahlfach „Vom Symptom zur Diagnose“.

Gendersensible Medizin: Fokus Altersforschung

Zum AirCampus Interview



Der Fokus geschlechtersensibler Medizin liegt auf der Berücksichtigung der Bedeutung des biologischen und sozialen Geschlechts in der medizinischen Forschung und Praxis. Dazu zählt nicht nur die gezielte Rücksichtnahme auf unterschiedliche Körperprozesse und Krankheitsverläufe, gleichermaßen ist es wichtig, unterschiedliche Lebens- und Arbeitsbedingungen in die Prävention und Behandlung von Krankheiten miteinzubeziehen. Welche Rolle spielt das Geschlecht in der medizinischen Betreuung, in der Prävention von Krankheiten und in der Altersforschung? Gender-Medizin-Expertin Regina Roller-Wirnsberger von der Universitätsklinik für Innere Medizin, Med Uni Graz, gibt im AirCampus Interview mit Lisa März Antworten auf diese Fragen.

Altersforschung

Die Notwendigkeit für geschlechtersensible Medizin wird etwa in Bezug auf Studien klar, die sich lange Zeit an „Mustermännern“ orientierten. Bei der Erprobung von

Medikamenten oder Behandlungen müssen gezielt auch geschlechtsspezifische Daten erhoben werden, um eine optimale Behandlung zu gewährleisten. Ebenso lassen sich Unterschiede in Symptomen oder dem Kommunikationsverhalten feststellen, die für die Diagnostik relevant sind. Regina Roller-Wirnsberger ist Teil der Age and Care Research Group, die sich aus Mitgliedern aller Grazer Universitäten zusammensetzt. In der Gendermedizin spielt die Altersforschung eine wichtige Rolle:

„Frauen und Männer haben im Zuge des Alterungsprozesses einen ganz anderen Zugang zu Präventionsmaßnahmen, aber auch in der Behandlung von Erkrankungen finden sich deutliche Genderdifferenzen, die sich nicht immer in klinischen Studien oder auch im Bereich der Forschungsansätze wiederfinden.“



Im Rahmen der interdisziplinären Kollaboration innerhalb der Age and Care Research Group findet Zusammenarbeit vor allem im Bereich von gemeinsamen Forschungsprojekten statt. Die Struktur der Forschungsgruppe dient der Stärkung der Zusammenarbeit und Bündelung der wissenschaftlichen Expertise Grazer Expert*innen, und fördert die Entstehung neuer, innovativer Projekte am Wissenschaftsstandort. Vom wissenschaftlichen Nachwuchs in diesem Themenfeld wünscht sich die Expertin:

„Ein großes Anliegen ist es mir auch, die jungen Kolleg*innen zu ermutigen, diesen Weg der Wissenschaft und Forschung weiter zu gehen.“



Univ.-Prof. in Dr. in
Regina Roller-Wirnsberger



Infos unserer
Expert*innen
zu COVID-19



COVID-19: Update aus der Forschung

Die COVID-19-Pandemie setzt die Gesundheits- und Pflegesysteme weltweit unter Druck. Ein aktuelles Paper des EU-Projektes VIGOUR (ein Zusammenschluss von Pflegebehörden aus sechs europäischen Ländern) beschreibt die Herausforderungen, die sich in diesem Zusammenhang bei der Pflege älterer und schutzbedürftiger Bevölkerungsgruppen ergeben. Das Team rund um Regina Roller-Wirnsberger und Sonja Lindner hat die Erkenntnisse im International Journal of Integrated Care veröffentlicht. Weitere Studien mit Beteiligung der Med Uni Graz befassen sich derzeit mit der Infektionssituation bei Kindern sowie mit dem Re-Infektionsrisiko von bereits Genesenen.



Univ.-Prof.in Dr.in Regina Roller-Wirnsberger



Sonja Lindner, BA MA



Projekt VIGOUR

Das Projekt beschäftigt sich mit Fragen wie: Wie können gefährdete Bevölkerungsgruppen vor einer Ansteckung geschützt werden und gleichzeitig die beste Versorgung in dieser Ausnahmesituation erhalten? Wie können Pflegesysteme ausgestattet werden, so dass sie in Zeiten sozialer Isolation und Eindämmung weiterhin ein komplexes Pflegemanagement anbieten können? Ziel ist es, Lehren aus den bisherigen COVID-19-Erfahrungen der VIGOUR-Partner*innen zu ziehen, um die aktuellen Praktiken durch eine bessere Integration der Leistungserbringung im Gesundheits- und Sozialwesen zu verbessern.

Fokus ältere Generation

Die Integration von Gesundheits- und Sozialfürsorge wird als Weg zur Verbesserung des Managements und der Ergebnisse für eine wachsende Zahl älterer, hilfsbedürftiger Menschen mit unterschiedlichen und komplexen Bedürfnissen befürwortet, mit dem Ziel, die Qualität der Pflege, die Lebensqualität, Patient*innenzufriedenheit und Effizienz der Pflegeversorgung zu verbessern. Die Umsetzung struktureller Veränderungen in der Versorgung hat sich in der täglichen Praxis jedoch oft als schwierig erwiesen, so die Erfahrungen der Projektpartner*innen. Im Rahmen des Projekts wurde ein mehrstufiger Prozess entwickelt, der die beteiligten Akteur*innen bei der Identifizierung und Umsetzung innovativer Praktiken unterstützt, um bisher getrennte Versorgungsprozesse besser miteinander zu verbinden. Jede Pflegebehörde kann auf vorangegangenen Bemühungen aufbauen, um die Leistungserbringung in der gesamten Versorgungskette besser aufeinander abzustimmen,

wenn auch auf unterschiedliche Weise und in unterschiedlichem Maße. Der VIGOUR-Prozess beginnt daher mit einer gezielten Konsolidierung des Integrationsanspruchs, der von jeder Versorgungsbehörde während des gesamten Projekts verfolgt werden soll. Daran schließt sich eine systematische Bewertung des angestrebten Integrationsansatzes hinsichtlich seiner Angemessenheit und Machbarkeit unter gegebenen Rahmenbedingungen an. Anschließend wird ein operativer Umsetzungsplan als Grundlage für die Pilotierung und Evaluation des neu entwickelten Integrationsansatzes unter Alltagsbedingungen entwickelt. Dieser Prozess wird durch Wissenstransfer und gegenseitiges Lernen weiter unterstützt.

„Die bisherigen Erfahrungen mit der Pandemie bestärken den Ansatz der Versorgungsintegration des VIGOUR-Projekts und ermutigen zum Aufbau besser vernetzter Gesundheits- und Pflegesysteme, die eine Zusammenarbeit über Disziplinen hinweg ermöglichen.“

Fokus Kinder

Eine Studie der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), der Med Uni Graz und der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ) beschäftigt sich mit der Zielgruppe der Kinder. Kinder infizieren sich seltener mit SARS-CoV-2 und erkranken meist nur mild oder zeigen gar keine Symptome und dürften auch seltener das Virus übertragen. Neben typischen Symptomen wie Husten, Fieber und Kurzatmigkeit zeigen Kinder auch häufig Symptome wie Bauchschmerzen und Durchfall. Im Gegensatz zu Erwachsenen entwickeln sie äußerst selten eine überschießende Immunreaktion nach einer (manchmal unerkannten) SARS-CoV-2 Infektion („Hyperinflammationssyndrom“, PIMS-TS, MIS-C). Studienkoordinator Volker Strenger beschreibt:

„Störungen des Geschmacks- und Geruchsinns, die bei Erwachsenen bei SARS-CoV-2 Infektion typisch sind, sowie langanhaltende Symptome wurden bei Kindern bisher kaum beschrieben“.

Fokus Genesene

Im Rahmen einer Studie wurden im Zuge der zweiten Infektionswelle (September bis November 2020) Personen, die sich während der ersten Infektionswelle (Februar bis April 2020) mit SARS-CoV-2 infizierten, mit der übrigen österreichischen Allgemeinbevölkerung verglichen. Nach einem Abstand von ungefähr sieben Monaten zur Erstinfektion zeigte sich, dass Personen mit einer bereits durchgemachten SARS-CoV-2 Infektion - verglichen mit einem Erstinfekt in der übrigen Allgemeinbevölkerung - ein um 91% niedrigeres Risiko für einen Re-Infekt aufwiesen.

„Obwohl wir vorsichtig mit Vergleichen zu Impfstoffstudien sein müssen, deuten die Ergebnisse darauf hin, dass man nach einer SARS-CoV-2 Infektion einen ähnlich starken Schutz vor einer neuerlichen Infektion hat wie nach einer Impfung“.

So beschreibt Stefan Pilz, Med Uni Graz, der gemeinsam mit Ali Chakeri von der AGES der Erstautor dieser Fachpublikation ist, die ersten Erkenntnisse.



Clinical Fellowship: Neue Möglichkeiten für Gastärzt*innen

Das Jahr 2021 bringt erfreuliche Neuigkeiten für ausländische Ärzt*innen, die ihre Kenntnisse an der Med Uni Graz erweitern und vertiefen wollen. Neben dem Observership-Programm für Ärzt*innen und Studierenden aus aller Welt wird nun das Clinical Fellowship-Programm angeboten, das zusätzliche Optionen eröffnet.

Das Clinical Fellowship im Überblick

- ▶ **Dauer:** Die Aufenthaltsdauer liegt bei mindestens 3 und maximal 12 Monaten
- ▶ **Sprache:** Kenntnisse der deutschen bzw. englischen Sprache müssen im Rahmen der Bewerbung nachgewiesen werden, um eine adäquate Kommunikation mit Patient*innen sicherzustellen
- ▶ **Voraussetzung:** Abgeschlossenes Studium der Human- und/oder Zahnmedizin sowie aufrechtes Dienstverhältnis im Herkunftsland (Freistellung/Karenzierung ist möglich)
- ▶ **Bewerbung:** Übermittlung eines Letter of Intent mindestens 7 Monate vor Beginn des Fellowships
- ▶ **Kontakt:** clinicalfellowship@medunigraz.at



Hands-On-Erfahrung

Für ausländische Ärzt*innen, die ihre Kenntnisse in Graz erweitern wollen, gibt es gute Nachrichten: Das bereits seit längerem bestehende Observership-Programm bietet Ärzt*innen und Studierenden aus aller Welt die Möglichkeit, durch reine Beobachtung an den Kliniken und Abteilungen des Universitätsklinikums Graz einen Einblick in das österreichische Gesundheitswesen zu bekommen. Das Clinical Fellowship-Programm geht nun einen Schritt weiter: Gut ausgebildete Mediziner*innen in den Bereichen der Human- und Zahnmedizin aus aller Welt können im Rahmen dieses neuen Programmes nicht nur durch Beobachtung, sondern vor allem auch durch praktische Hands-On-Erfahrung am LKH-Univ. Klinikum Graz ihre Fähigkeiten erweitern. Ergänzt wird diese Erfahrung durch einen wissenschaftlichen Fokus, der im Rahmen des Bewerbungsprozesses gemeinsam zwischen der Universitätsklinik und den potentiellen Fel-

lows in einem individuellen Forschungs- und Ausbildungsplan festgelegt wird. Die Aufenthaltsdauer liegt bei mindestens 3 und maximal 12 Monaten. Das Fellowship bietet die Gelegenheit, am Universitätsklinikum Graz Hands-On-Erfahrungen zu sammeln – ein Wunsch sowohl der Med Uni Graz als auch der zahlreichen Gastärzt*innen, der nun endlich in Erfüllung geht. In intensiver Zusammenarbeit zwischen Rektorat, International Office und der KAGES wurden alle erforderlichen arbeitsrechtlichen und versicherungstechnischen Herausforderungen mit allen beteiligten Stellen abgestimmt. Umso erfreuter sind nun alle Beteiligten, das Clinical Fellowship der Öffentlichkeit präsentieren zu können. Vizerektor Univ.-Prof. Dr. Andreas Leithner sieht großes Potential darin:

„Mit dem Clinical Fellowship können wir internationalen Fellows in Graz eine exzellente klinische und wissenschaftliche Ausbildung bieten.“



Andreas Leithner (li.) und Wolfgang Köle (re.) stellen das Programm vor

Auch Ass.-Prof. Dr. Wolfgang Köle, ärztlicher Direktor des LKH-Univ. Klinikum Graz, unterstreicht die Bedeutung des Fellowships für die Med Uni Graz und das Universitätsklinikum:

„Der Blick über den Tellerrand hinaus ist im 21. Jahrhundert auch in der Medizin das Gebot der Stunde. So gilt es, sich täglich im Sinne einer individuellen Medizin um eine – im wahrsten Wortsinne – grenzenlose Zusammenarbeit zu bemühen.“

Denn professionelle Kooperationen des klinischen und wissenschaftlichen Bereichs sowohl auf nationalem als auch auf internationalem Niveau können letztlich die bestmögliche Versorgung jeder Patientin* jedes Patienten gewährleisten. Mit dem Clinical Fellowship unterstreichen das LKH-Univ. Klinikum Graz und die Med Uni Graz einmal mehr, dass internationale Kooperationen bereits in der Ausbildung von Mediziner*innen unerlässlich sind, so Wolfgang Köle.



Typ-1-Diabetes: Rettung der Insulinproduktion

Typ-1-Diabetes ist durch einen fortschreitenden Verlust von Insulin produzierenden Beta-Zellen in der Bauchspeicheldrüse gekennzeichnet. Betroffene sind deshalb lebenslang auf eine Insulintherapie angewiesen. Ein internationales Forschungsteam unter der Leitung der Med Uni Graz hat nun untersucht, wie die körpereigene Insulinproduktion „gerettet“ werden könnte und dabei verschiedene Monotherapien mit einer Kombinationstherapie verglichen. Die Wissenschaftler*innen stellten fest, dass die einjährige Kombinationstherapie zu einer deutlichen Verbesserung der körpereigenen Insulinproduktion führt. Die Ergebnisse wurden aktuell im international renommierten Journal „The Lancet“ veröffentlicht.



Univ.-Prof. Dr. Thomas Pieber

Typ-1-Diabetes

Bei Typ-1-Diabetes zerstört das körpereigene Immunsystem die insulinproduzierenden Zellen in der Bauchspeicheldrüse, dadurch entsteht ein Mangel am Hormon Insulin. Bei der Behandlung muss das lebensnotwendige Insulin mehrmals täglich mit der Spritze oder mit der Insulinpumpe zugeführt werden, um den Blutzuckerspiegel im Gleichgewicht zu halten. Neue Insulinprodukte und Blutzuckersensoren erleichtern zwar das Leben mit Diabetes, eine Heilung der Erkrankung durch den Erhalt der körpereigenen Insulinproduktion bleibt aber die wichtigste Vision.



Rettung der Beta-Zellen

Beta-Zellen (β -Zellen) sind jene Zellen der Bauchspeicheldrüse, die das blutzuckersenkende Hormon Insulin produzieren und ins Blut ausschütten. Gemeinsam mit den Alpha-Zellen, die das blutzuckererhöhende Glukagon erzeugen, halten sie den Blutzuckerspiegel im Gleichgewicht. „Beim Typ-1-Diabetes zerstört das Immunsystem die Beta-Zellen, wodurch Betroffene auf eine lebenslange Insulintherapie angewiesen sind“, erklärt Thomas Pieber, Med Uni Graz. In der bisher größten in diesem Bereich durchgeführten Studie hat sich eine hochkarätige internationale Studiengruppe mit der Frage beschäftigt, wie die körpereigene Insulinproduktion bei Typ-1-Diabetes erhalten bleiben kann. In die von der Med Uni Graz geleitete 4-armige Studie wurden Patient*innen eingeschlossen, bei denen Typ-1-Diabetes erstmals diagnostiziert wurde. Das Forschungsteam hat zwei Monotherapien und eine Kombinationstherapie dem Einsatz von Placebo gegenübergestellt:

„Wir verglichen zwei verschiedene Monotherapien und eine Kombinationstherapie zur ‚Rettung‘ der Insulinproduktion mit Placebo. Die einjährige Kombinationstherapie hat im Vergleich zu einer deutlichen Verbesserung der Insulinproduktion geführt.“

Kombinationstherapie

Diese randomisierte, Placebo-kontrollierte, doppelblinde 4-armige Studie wurde in 94 Zentren (Universitätskliniken und medizinische Zentren) in 17 Ländern durchgeführt. 308 neu diagnostizierte Patient*innen mit Typ-1-Diabetes wurden entweder mit der Kombination von Anti-IL-21 Antikörpern und Liraglutid, oder mit Anti-IL-21 Antikörpern alleine, mit Liraglutid alleine, oder mit Placebo zusätzlich zur Insulintherapie behandelt. „Nach einem Jahr war die körpereigene Insulinproduktion, gemessen mittels stimulierte C-Peptid in der Kombinationstherapie signifikant höher als in Placebo ($p=0.0017$)

oder in der Monotherapie“, berichtet Thomas Pieber. Obwohl die Gruppe mit Placebo mehr Insulin verwendete, war das HbA1c als Maß für die Stoffwechselkontrolle in allen aktiv behandelten Gruppen niedriger. Es traten keine relevanten Nebenwirkungen auf, außer die typischen Magen-Darm-Beschwerden, die für Liraglutid bereits bekannt sind. Die milde Beeinflussung des Immunsystems mit Anti-IL-21 Antikörpern in Kombination mit Liraglutid hat die gleiche Wirksamkeit wie andere Immuninterventionen, jedoch deutlich geringere Nebenwirkungen. Der Wissenschaftler fasst die innovativen Studienergebnisse folgendermaßen zusammen:

„Diese neue Kombinationstherapie stellt einen entscheidenden Schritt zur Rettung der körpereigenen Insulinproduktion dar und könnte damit einen weiteren Meilenstein in Richtung Heilung des Typ-1-Diabetes darstellen.“

Studienaufruf

Zudem ist an der Med Uni Graz eine weitere große Interventionsstudie (Ver-A-T1D) im Rahmen des EU-Projektes INNODIA und INNODIA-Harvest angelaufen. In dieser neuen Studie wird unter der Leitung der Med Uni Graz in 22 Zentren in Europa eine weitere innovative Therapie für neu manifestierte Diabetiker*innen getestet. Österreichweit können neu manifestierte Diabetiker*innen an der Med Uni Graz an dieser Untersuchung teilnehmen. „Je mehr Betroffene eine Chance zur Behandlung bekommen, desto besser für die Patient*innen und für die Weiterentwicklung der Therapiemöglichkeiten“, ruft Thomas Pieber zur Studienteilnahme auf.

Kontakt zur Studienteilnahme:

Silvia Leitgeb, MSc
Studienkoordinatorin
Tel.: +43 316 385 80363
silvia.leitgeb@medunigraz.at



Personelles: Neues an der Med Uni Graz



Christian Enzinger

Mit Wirkung vom 01. Februar 2021 wurde Univ.-Prof. Dr. Christian Enzinger, MBA für das Fach „Neurologie“ an die Medizinische Universität Graz berufen. Seit Beginn seiner Laufbahn an der Med Uni Graz ist Christian Enzinger fest in der universitären Lehre und Forschung verankert. Seine Forschungsgebiete umfassen die Charakterisierung pathophysiologischer Veränderungen bei Schlaganfall und Multipler Sklerose sowie Alterungsprozesse des Gehirns, unter bevorzugtem Einsatz bildgebender Methoden.



Eva Reininghaus

Univ.-Prof.ⁱⁿ PDⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Eva Reininghaus, MBA wurde mit 15. Dezember 2020 zur Universitätsprofessorin für „Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin“ an der Med Uni Graz ernannt. Sie erforscht die Zusammenhänge zwischen psychiatrischen Erkrankungen und assoziierten somatischen Komorbiditäten wie z. B. Adipositas-assoziierte Erkrankungen oder Diabetes mellitus. Sie baute nicht nur die Spezialambulanz für bipolare Erkrankungen, sondern auch die Forschungseinheit „Neurobiologische Grundlagen und anthropometrische Besonderheiten der bipolar affektiven Erkrankung“ auf.



Josef Jenewein

Mit Wirkung vom 01. März 2021 wurde Univ.-Prof. Dr. Josef Jenewein für das Fach „Medizinische Psychologie, Psychosomatik und Psychotherapie“ an die Medizinische Universität Graz berufen. Der wissenschaftliche Schwerpunkt von Josef Jenewein liegt im Bereich psycho-somatischer und somato-psychischer Wechselwirkungen. In den letzten Jahren hat er sich intensiv mit Fragestellungen im Bereich Psychoonkologie, Transplantationsmedizin, Psychokardiologie und Schmerzmedizin befasst.

Campusleben: **Aktuelles an der Med Uni Graz**



Live: HTH Styria Event 2021

HTH Styria Event

Beim 3. HTH Styria Pitch & Partner Event, das diesmal virtuell stattfand, nahmen mehr als 600 Teilnehmer*innen aus 43 Ländern (Europa, Amerika und Asien) teil. Die Initiative führender Akteur*innen der steirischen Forschungs- und Innovationslandschaft (Med Uni Graz, Joanneum Research, Science Park Graz, SFG, Human Technologie Cluster, Land Steiermark und Stadt Graz) hat das Ziel, Forscher*innen, Firmen und Investor*innen zu vernetzen und neue Impulse im Gesundheits- und Life-Science- Bereich zu setzen.



Virtuell: SFB: Stoffwechsel

SFB: Stoffwechsel

Welche Stoffwechselprozesse spielen sich in unseren Immunzellen ab? Und lassen sich daraus Erkenntnisse gewinnen, um Krankheiten zu bekämpfen? Damit beschäftigen sich insgesamt sieben Teams an der Med Uni Wien, Vetmeduni Wien, Med Uni Graz sowie Uni Graz. Österreichs Wissenschaftsfonds FWF hat dazu den neuen Spezialforschungsbereich (SFB) IMMUNO-METABOLISM eingerichtet. Mit mehr als vier Millionen Euro werden Forschungsgruppen gefördert, die sich mit der Rolle des Stoffwechsels für die Funktion von Makrophagen befassen.



Ringvorlesung mit Sandra Holasek

Ringvorlesung

Der Mensch und seine Gesundheit befinden sich im Spannungsfeld übernommener Gewohnheiten, erlernten Essverhaltens und tradiertier Alltagsweisheiten. Um Auswirkungen von Fehlverhalten in der Ernährung, Folgewirkungen und resultierende Krankheiten zu vermeiden, gilt es aufzuklären. Im Rahmen der Ringvorlesung „Ernährung-Evidenz & Konsequenz“ der Steirischen Hochschulkonferenz hielten Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Christine Moissl-Eichinger und Assoz.-Prof.ⁱⁿ PDⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Sandra Johanna Holasek spannende Online-Vorträge.



Einblick in die Mikrobeforschung

Mikrobeforschung

Die Raumfahrt der Mikroben und die Suche nach Leben auf dem Mars geht in die nächste Runde. Werden wir Menschen bald unseren Nachbarplaneten Mars erreichen? Mikrobiomforscher*innen rund um Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Christine Moissl-Eichinger und Dr. Alexander Mahnert, MSc, Med Uni Graz, beteiligen sich an einem Langzeitexperiment auf Hawaii und geben spannende Einblicke in ihre Arbeit. Das Forschungsprojekt dient nicht nur der Vorbereitung auf den Marsflug, sondern auch der Krankenhaushygiene.



Grundlagenforschung: Grauer Star

Forscher*innen der Medizinischen Universität Graz haben gemeinsam mit internationalen Kolleg*innen untersucht, welche molekularen Vorgänge im Körper für die Entstehung von Grauem Star verantwortlich sind. Dabei spielt entgegen der vorherrschenden Annahme nicht die Fehlbildung von Linsenproteinen eine zentrale Rolle, sondern die altersbedingte Verschiebung des Gleichgewichts der Linsenproteine. Dies führt zum Verklumpen der Proteine und zur Trübung der glas-kla- ren Augenlinse. Die Forschungsergebnisse wurden aktuell im international renommierten Journal „Nature Structural and Molecular Biology“ veröffentlicht.



Assoz.-Prof. PD Mag. Dr. Tobias Madl



Grauer Star

Der Graue Star ist die häufigste Augenerkrankung bei älteren Menschen. Ein häufiges molekulares Kennzeichen von Grauem Star ist die pathologische Verklumpung der hochkonzentrierten, gelösten Proteine der Augenlinse. Weil die Linsenproteine schon im Embryo gebildet und nicht ersetzt werden, führt diese Verklumpung mit zunehmendem Alter zu einer immer stärker werdenden Eintrübung der Linse. Nachdem die Ursachen weitgehend unklar sind, ist es wichtig, die molekularen Grundlagen zu identifizieren, die zum Fehlverhalten der Linsenproteine führen.

Gleichgewicht von Proteinen spielt zentrale Rolle

Wissenschaftler*innen der Medizinischen Universität Graz haben gemeinsam mit internationalen Kolleg*innen unter der Leitung von Philipp Schmid und Johannes Buchner, Technische Universität München, einen grundlegenden Mechanismus aufgeklärt, der für das Verklumpen von Linsenproteinen verantwortlich ist. „Entgegen der vorherrschenden Annahme haben wir herausgefunden, dass die Verklumpung nicht durch eine Abnahme an schützenden Alpha-Kristallin Proteinen verursacht wird“, beschreibt Tobias Madl, Gottfried Schatz Forschungszentrum der Med Uni Graz, das erste überraschende Ergebnis. Dafür haben die Wissenschaftler*innen die Zusammensetzung und Trübung der Augenlinsen von jungen und älteren Mäusen mit und ohne Veranlagung zum Grauen Star untersucht. Dabei konnten die Forscher*innen beobachten, dass das Gleichgewicht der

drei häufigsten Proteine in der Linse (Alpha-, Beta-, und Gamma-Kristalline) in Linsen, die Grauen Star entwickelten, besonders stark gestört war.

„Mittels der Röntgenkleinwinkelstreuung (SAXS) konnten wir zum ersten Mal sogar die innere Struktur der Kristalline in intakten Augenlinsen aufklären.“

Damit hat das Team eine Technologie entwickelt, die es ermöglicht, die genaue Wirkungsweise von Therapeutika für Grauen Star zu untersuchen und vielleicht Alternativen für Operationen zu bieten.

Forschungsinfrastruktur

Durch eine Integration von biophysikalischen und strukturellen Methoden wie Röntgenkleinwinkelstreuung (SAXS) konnte die Verklumpung der Proteine direkt in der intakten Augenlinse nachgewiesen werden. „Die Strukturbiochemie wurde an der Med Uni Graz in den letzten Jahren etabliert und im Rahmen der Initiative Integ-

rative Structural Biology and Biophysics zwischen den Grazer Universitäten vernetzt“, ergänzt Tobias Madl. Der integrative Ansatz erleichtert es, die biomedizinische Grundlagenforschung und die klinische Forschung in einem translationalen Ansatz zu verknüpfen.

„Die Entwicklung darauf beruhender Wirkstoffe ist noch ein weiter Weg, unsere Ergebnisse zeigen aber, dass die Grundlagenforschung essentielle Impulse für Innovationen setzt.“

ALS: Schutz erforscht

Erst kürzlich machte das Forschungsteam eine wichtige Entdeckung in Bezug auf die Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) und frontotemporale Demenz (FTD). Ein häufiges molekulares Kennzeichen von ALS und FTD ist die pathologische Verklumpung von RNA-bindenden Proteinen. ALS und FTD entwickeln sich plötzlich und schreiten im Krankheitsverlauf schnell voran. Gemeinsam mit internationalen Kol-

leg*innen unter der Leitung von Dorothee Dormann, Ludwig-Maximilians-Universität München, wurde ein grundlegender Mechanismus für die häufigste genetische Ursache von ALS und FTD aufgeklärt, der für das Verklumpen von Proteinen verantwortlich ist.



Forscher*innen analysieren ALS

In der genetisch veranlagten ALS und FTD entstehen Di-peptid-Wiederholungsproteine (DPR Proteine) durch Abschreiben von Hexanukleotid-Wiederholungen im C9orf72-Gen. Hier konnten die Forscher*innen beobachten, dass Import Proteine spezifisch die Verklumpung von DPR Proteinen verhindern und deren toxische Wirkung kompensieren.

Campusleben: Aktuelles rund ums Studium



Peer2peer auf Social Media

Instagram: Peer2peer

Von Studierenden für Studierende: Höhersemestrigeschulte Studierende der Med Uni Graz unterstützen und beraten ihre Studienkolleg*innen bei Peer2peer nicht nur bei studienbezogenen und privaten Problemen, sondern bieten auch Kurse und Workshops zu Entspannungstechniken, Stressmanagement und Lerntechniken an. Das engagierte Team ist nun außerdem auch auf Instagram vertreten - vorbeischaun lohnt sich! Es gibt tolle Tipps und Angebote wie z. B. Yoga- und Meditationskurse zum Stressabbau!



Neues Konzept: Sezierkurse

Kurs: Anatomie

Die Sezierkurse am Lehrstuhl für makroskopische und klinische Anatomie wurden neu aufgestellt, damit die 480 Studierenden ohne Gefährdung ihre Praktika absolvieren können. Die Teilnehmer*innen wurden auf mehrere Kleingruppen verteilt, die zu unterschiedlichen Zeiten an den Seziertischen mit den Körperspenden arbeiten. Neben der FFP2-Masken-Tragepflicht werden die Studierenden auch auf SARS-CoV-2 getestet und unmittelbar vor der Veranstaltung gibt es noch einen Temperatur-Check.



Lehrende des Jahres

Lehrende des Jahres

Heuer wurde der Tag der Lehre an der Med Uni Graz online übertragen. Zahlreiche Teilnehmer*innen verfolgten den Live-Stream, in dem die Weiterentwicklungen in der Lehre präsentiert wurden. Im Anschluss wurden die Lehrenden des Jahres ausgezeichnet: Sen. Lecturer PDⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Ulrike Pilsl, PDⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Adelheid Kresse, Univ.-Prof. Dr. Peter Fickert, Univ. FA PD Dr. Felix Aberer und Univ.-FA Dr. Paul Zajic sind die glücklichen Preisträger*innen.



Jahrgangsbeste

Jahrgangsbeste

Im Rahmen des Tags der Lehre wurden nicht nur die Lehrenden des Jahres, sondern auch die besten Studierenden ihres Jahrganges ausgezeichnet. Geehrt wurden Dr. Simon Michael Lehner, Dr.ⁱⁿ Elisabeth Altenfelder, Dr. Clemens Scheucher, Dr.ⁱⁿ Marie-Theres Müller, Dr.ⁱⁿ Hannah Maria Bartl, Dr.ⁱⁿ Stefanie Mollnar, Dr. Michael Peter Siemmeister, Dr.ⁱⁿ Johanna Leitgeb, Dr.ⁱⁿ Karla Tasche, Dr. Georg Kornhäusel, Dr.ⁱⁿ Marlene Lindner und Vanessa Christina Osep, BScN MSc.



Anamnese-Gruppe

Die Anamnesegruppe ist ein freies Wahlfach der Medizinischen Universität Graz. Hier können Studierende sich selbst im Umgang mit Patient*innen und Krankheitsgeschichten besser kennen lernen, außerdem haben sie die Möglichkeit, Anamnesegespräche mit geschulten Schauspiel-Patient*innen zu führen. Bei jedem Gespräch besteht im Anschluss die Gelegenheit, Feedback von der Gruppe zu erhalten. Zudem sind Übungen, Reflexionen und Diskussionen ein wichtiger Bestandteil des Angebots, um in sicherer Atmosphäre gemeinsam lernen zu können.



Lernziele der Anamnese-Gruppe

- ▶ Lernen in der direkten Konfrontation mit praxisnahen Situationen
- ▶ Förderung einer tragfähigen Arzt*Ärztin-Patient*in-Beziehung
- ▶ Schulung der Gesprächskompetenz und Empathie
- ▶ Vermitteln eines biopsychosozialen Menschenbildes
- ▶ Affektives Lernen und Erfahrung affektiver Resonanz
- ▶ Selbstreflexion
- ▶ Lernen in der Gruppe



- ▶ Weitere Infos: www.anamnesegruppe-graz.net
bzw. infos@anamnesegruppe-graz.net





Wirkstoff für diastolische Herzinsuffizienz

Hear Failure with preserved Ejection Fraction – kurz HFpEF – hinter diesem etwas sperrigen Begriff verbirgt sich eine häufige altersassoziierte Erkrankung des Herzens, die sowohl für betroffene Patient*innen als auch das Gesundheitssystem eine große Herausforderung darstellt. Ein internationales Konsortium unter der Führung von Wissenschaftler*innen der Med Uni Graz konnte nun erstmals zeigen, wie Nikotinamid vielversprechend in der Therapie eingesetzt werden könnte. Die Forschungsergebnisse wurden aktuell im renommierten Journal „Science Translational Medicine“ veröffentlicht.



Assoz.-Prof. PD Dr. Simon Sedej



Diastolische Herzinsuffizienz

Jede*r Fünfte im Alter von über 65 Jahren hat ein erhöhtes Risiko eine diastolische Herzinsuffizienz (HFpEF) zu entwickeln, die im Wesentlichen auf Lebensstilerkrankungen wie Fettleibigkeit oder Diabetes mellitus Typ-2 zurückzuführen ist. Bis dato ist keine Behandlung verfügbar, welche die diastolische Herzinsuffizienz überzeugend bekämpft und verhindert. Anzeichen für HFpEF sind unter anderem Kurzatmigkeit und Leistungseinbruch, die unter körperlicher Belastung auftreten.

Neuer Wirkstoff für das Herz

Für HFpEF sind Lebensstilerkrankungen verantwortlich und bis dato gibt es keine evidenzbasierte Therapieoption. Das MINOTAUR-Konsortium unter der Koordination von Simon Sedej, Med Uni Graz, forscht unter Beteiligung von 43 nationalen und internationalen Kolleg*innen an den molekularen Ursachen dieser Erkrankung. Nun haben die Forscher*innen in einer großen Studie erstmals Therapieansätze aufgezeigt. Erstautor der Publikation ist Mahmoud Abdellatif von der Klinischen Abteilung für Kardiologie, Med Uni Graz. Symptome für HFpEF sind Kurzatmigkeit und Leistungseinbruch, weil der Herzmuskel aufgrund einer Versteifung nicht mehr richtig arbeitet. Die Erkrankung ist durch eine normale systolische Funktion mit verdicktem und steifem Herzmuskel und damit verbundene Relaxationsstörung gekennzeichnet. In weiterer Folge entwickelt sich eine Erhöhung des Füllungsdrucks in der Herzkam-

mer, welche letztendlich zu einem verringerten Schlagvolumen führt. Anders als bei der Herzinsuffizienz gibt es für Patient*innen mit HFpEF keine evidenzbasierten Therapieoptionen, um die Morbidität und Mortalität zu senken.

Nikotinamid gibt Hoffnung

Epidemiologische und experimentelle Studien belegen, dass verschiedene Grunderkrankungen, vor allem Adipositas und metabolisches Syndrom, zu den häufigsten Ursachen der HFpEF gehören. Die aus der jeweiligen Grunderkrankung resultierenden pathophysiologischen Mechanismen, die zu HFpEF führen und noch unzureichend erforscht sind, können potenziell durch eine Stoffwechsel-Therapie, die auf das Herz und periphere Organe wirkt, behandelt werden. Nikotinamidadenin-dinukleotid (NAD⁺) spielt als Hauptregulator und Substrat in verschiedensten zellulären Reaktionen, wie etwa im Citratzyklus und beim Abbau von Kohlenhydraten, eine zentrale Rolle. Dieses Coenzym ist an zahlreichen Reaktionen des Zellstoffwechsels beteiligt.



Forschungsgruppe untersucht neuen Wirkstoff für das Herz

„In unserer Forschungsarbeit konnten wir zeigen, dass NAD⁺ im Herzmuskel von HFpEF Patient*innen signifikant reduziert ist.“

In der Untersuchung war eine deutliche Reduktion von NAD⁺ im Herzmuskel von HFpEF Patient*innen zu sehen. Durch die orale Verabreichung des natürlichen NAD⁺ Vorläufers „Nikotinamid“ ist es gelungen, die Synthese von NAD⁺ zu erhöhen und so Krankheitssymptome in verschiedenen Labor-

modellen mit Risikofaktoren für HFpEF, wie Alterung, Bluthochdruck und Übergewicht, signifikant zu verbessern. Das Nikotinamid stimulierte den oxidativen Abbau von Fettsäuren und reduzierte Adipositas. Ebenso war das Nikotinamid in der Lage, das Energiegleichgewicht im Herzmuskel wiederherzustellen und die Steifigkeit der Herzmuskelzellen zu reduzieren. Zudem wurde beobachtet, dass eine Erhöhung von NAD⁺ mit einer Reduktion des Bluthochdrucks und einer Senkung der Sterblichkeitsrate einherging.



www.medunigraz.at

