

## Neues aus der Forschung: Forschungsprojekt PAiS, Entwicklung von neuem Opioid, Preis für Prof. Monika Killer-Oberpfalzer

20.12.2016

### Forschungsprojekt PAiS: Pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz in Salzburg



Das Institut für Allgemein-, Familien- und Präventivmedizin und das Institut für Pflegewissenschaft und -praxis der Paracelsus Universität in Salzburg haben im November 2016 die Datenerhebung zum gemeinsamen Forschungsprojekt PAiS ("Pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz in Salzburg") gestartet.

*Im Bild v.l.n.r.: Das Projektteam Dr. Dagmar Schaffler-Schaden, Prof. Jürgen Osterbrink, Laura Wurm, Celine Kriechmayr, Roland Eßl-Maurer, Prof. Maria Flamm und MMag. Simon Krutter.*

Etwa 80 Prozent der pflegebedürftigen Menschen werden daheim betreut, wobei Demenz in höherem Alter die häufigste

Ursache von Pflegebedürftigkeit darstellt. Derzeit leiden in Österreich rund 130.000 Menschen an Demenz. Für das Jahr 2050 erwarten Mediziner eine Verdoppelung dieser Zahl.

Pflegende Angehörige demenzkranker Personen fühlen sich durch die Betreuung sehr häufig überfordert, sind öfter krank und anfälliger für stressbedingte chronische Erkrankungen. Neben der körperlichen Anstrengung machen ihnen soziale Isolation, fehlende Unterstützung und Mangel an gesellschaftlicher Anerkennung zu schaffen.

"Wir wollen die Kommunikation zwischen pflegenden Angehörigen, Hausärzten und ambulanten professionellen Pflegediensten stärken", erklären die beiden Institutsvorstände Univ.-Prof. Dr. Maria Flamm und Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Osterbrink. "Es gibt Hilfsangebote, doch die Lage der pflegenden Angehörigen ist unklar. Wir wollen wissen, wie wir gut laufende Angebote ausbauen können, um Angehörige frühzeitig zu entlasten, ehe sie in Burn-out oder in Depressionen rutschen." Flamm und Osterbrink wollen zudem der Politik Grundlagen für Entscheidungen geben.

Für die Salzburger Studie werden pflegende Angehörige und Mitarbeiter professioneller Dienste sowie Hausärzte befragt. Dazu dienen Fragebögen und vertiefende Interviews. Maria Flamm und Jürgen Osterbrink bitten demnach besonders pflegende Angehörige, an der Befragung teilzunehmen. Die Fragebögen können anonym ausgefüllt werden. Ein persönliches Interview wird nur durchgeführt, wenn dies auch erwünscht ist.

Kontakt: MMag. Simon Krutter, [simon.krutter@pmu.ac.at](mailto:simon.krutter@pmu.ac.at)

Nähere Informationen: <http://www.pais-studie.at/>

### Internationales Forscherteam unter PMU-Beteiligung entwickelt neues Opioid

Ein internationales Forscherteam unter Beteiligung der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität (PMU) hat das neue Opioid-Schmerzmittel PZM21 entwickelt. Das neue Analgetikum scheint kaum schwerwiegende Nebenwirkungen zu verursachen.

Opiate gehören zu den wichtigsten Medikamenten: Sie werden zur Linderung schwerer Schmerzen eingesetzt und sind deshalb für die Gesellschaft von unschätzbarem Wert. Gleichzeitig haben sie schlimme Nebenwirkungen. Jährlich sterben viele Menschen an den Folgen von Abhängigkeit und Atemstillstand – ausgelöst durch Opiate. Pharmazeutische Chemiker weltweit forschen daher seit Jahren an der Entwicklung neuartiger Analgetika, die ohne diese negativen Folgen funktionieren. Die bisherigen Studien beschränkten sich jedoch darauf, die klassischen Opiate zu optimieren. Die Entwicklung eines völlig neuen Schmerzmittels ist nun einem internationalen Forscherteam, bestehend aus Arbeitsgruppen in verschiedenen Ländern, gelungen.

Es galt, eine Substanz zu finden, die bei der Signalweiterleitung Schmerz- und Atemhemmung voneinander trennen kann. Mit Hilfe struktur- und computerbasierter Methoden lässt sich dieser Vorgang heute fast völlig automatisieren, wenn man das Ziel, den wichtigsten schmerzhemmenden Opioidrezeptor, kennt. Dessen molekulare Struktur zu entschlüsseln, ist erst vor kurzem dem Nobelpreisträger und Stanford-Professor Brian Kobilka gelungen. Darauf aufbauend, machte sich eine Arbeitsgruppe an der University of California San Francisco (Leitung Brian Shoichet) daran, mittels computergestütztem Dockingverfahren jene herauszufinden, die am besten an den Opioidrezeptor binden. Aus einer "virtuellen Substanzbibliothek" mit 23 Millionen Verbindungen filterte man 2500 Moleküle, daraus erneut 53 Verbindungen – um schließlich bei einer einzigen zu landen, die alle gewünschten Funktionen erfüllen konnte.

Nach weiteren pharmakologischen Untersuchungen, chemischen Veränderungen und unterschiedlichen Bewertungsverfahren wurde schließlich PZM21 entwickelt, eine Bezeichnung, die für das Gemeinschaftsprojekt der verschiedenen Arbeitsgruppen steht. Das Opioid PZM21 aktiviert den schmerzhemmenden Signalweg, nicht aber jenen, der zur Atemlähmung oder Obstipation führt. Im Tiermodell bestätigte sich für PZM21 die erhoffte langanhaltende, schmerzhemmende Wirkung. Wie genau der

Bindungsmodus von PZM21 funktioniert, war von einem Forschungsteam der Universität Erlangen unter der Leitung von Peter Gmeiner sowohl bei Simulationen als auch experimentell untersucht worden, mit dabei auch Pharmazeut Ralf Kling. Er überprüfte mittels so genannter "Moleküldynamik" die unterschiedlichen Bewegungen der Atome beim Bindungsmodus und setzte diese Arbeit dann an der Nürnberger Abteilung für Physiologie des Instituts für Physiologie und Pathophysiologie der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität fort.

Die **Ergebnisse** – ein Beispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit von Wissenschaftlern unterschiedlicher Herkunft und Disziplinen – wurden in diesem Sommer im renommierten Top-Journal "Nature" publiziert. Die Autoren stießen mit ihrem Bericht weltweit auf größtes Interesse, lässt er doch darauf hoffen, bald auch für Menschen ein wirksames Schmerzmittel mit deutlich reduzierten Nebenwirkungen zur Verfügung zu haben.

#### Internationaler Hauptpreis für Wissenschaft und Forschung an Monika Killer-Oberpfalzer



Salzburgs Bürgermeister Dr. Heinz Schaden überreichte am 29. November 2016 die Kulturfondspreise der Stadt Salzburg für außergewöhnliche Leistungen auf den Gebieten der Kunst und Wissenschaft. Der Internationale Hauptpreis für Wissenschaft und Forschung ging an Univ.-Prof. Dr. Monika Killer-Oberpfalzer. Die Neurochirurgin forscht, lehrt und arbeitet am Universitätsklinikum Salzburg – Christian-Doppler-Klinik und an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität (PMU) in Salzburg, wo sie das Institut für Neurointervention leitet.

Im Bild von v.l.n.r.: Mag. Silke Weineck (Leiterin des Forschungsbüros der PMU), DI Dr. Stephan Oberpfalzer, Preisträgerin Prof. Monika Killer-Oberpfalzer und Prof. Gerd Rasp (Forschungsdekan der PMU). Foto: Kulturfonds der Stadt Salzburg/wildbild

"Der ausgezeichnete Ruf Salzburgs im Bereich der interventionellen Schlaganfalltherapie und insbesondere der Wissensweitergabe in diesem Bereich gründet auf den Leistungen Frau Prof. Killers", sagte Univ.-Prof. Dr. Gerd Rasp, Primar der Universitätsklinik für HNO und Forschungsdekan der Paracelsus Universität. Monika Killer-Oberpfalzer entwickelte seit 2005 die endovaskuläre Schlaganfalltherapie mittels Mikrokatheter und mechanischer Entfernung des Blutgerinnsels an der Christian-Doppler-Klinik. Als erstes Zentrum in Europa wurde der Merci-Retriever bei den Schlaganfallpatienten in Salzburg eingesetzt. In weitere Folge wurden die gesamte Logistik des schnellen Patiententransportes an die Klinik mit den Rettungsorganisationen und Zuweisern sowie die nötigen internen Abläufe an der Klinik entwickelt und standardisiert.

Im Laufe der Jahre bildete sie zahlreiche Ärzte in diesen Techniken aus und etablierte ein freiwilliges 7x24-Bereitschaftssystem für interventionelle Schlaganfalltherapie. Durch Monika Killer-Oberpfalzer entwickelte sich Salzburg zu einem Ausbildungszentrum für Neurointerventionalisten mit internationaler Strahlkraft.

[-< Zurück zu: PMU](#)

#### PMU INTERN

[Campus Portal](#)  
[Moodle](#)  
[Webmail](#)

#### PMU INFO

[Kontakt](#)  
[Anfahrt](#)  
[Newsarchiv](#)  
[Impressum](#)

#### PMU QUICK-LINKS

[Körperspende](#)  
[Paracelsus Today](#)  
[Presse & PR](#)  
[SCI-TReCS](#)

