

Schülerpraktikum im Epileptologiezentrum am Uniklinikum Bonn

Im Zeitraum vom 17.-27. Januar 2022 hatten meine Mitschülerinnen Désiree, Helai, Mara und ich die großartige Möglichkeit, ein Schülerpraktikum an der Uniklinik Bonn zu absolvieren. Über 9 Tage hinweg bekamen wir über verschiedenste Perspektiven Einblicke in das



Epileptologiezentrum

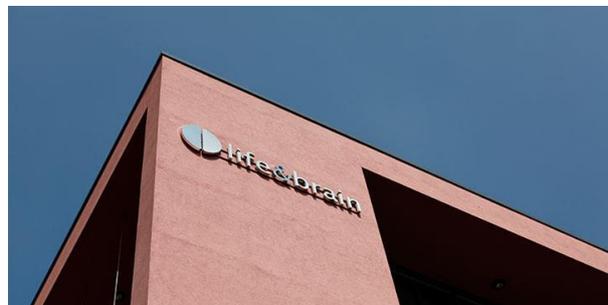
Krankheitsbild **Epilepsie**. Das Klinikum verfügt über ein spezialisiertes Epilepsiezentrum und ist für viele Patienten die große Hoffnung auf eine hilfreiche Behandlung ihrer Anfälle. Dr. Christian Hoppe als Klinikbeauftragter für Schülerpraktika empfing uns beim Start des Praktikums in der Eingangshalle des Neurozentrums NPP. Er machte mit uns einen

Rundgang durch das Gebäude und gab einen Überblick über den beeindruckenden und weitläufigen Campus des gesamten *ukb*. Patienten sowie alle Mitarbeitenden sind gewissermaßen Teil einer äußerst modernen „Stadt in der Stadt“.

Anschließend erhielten wir eine grundlegende Einführung in das Phänomen der **epileptischen Anfälle**. So erfuhren wir, dass es einen entscheidenden Unterschied zwischen tatsächlich epileptischen und den nichtepileptischen, sog. dissoziativen Anfällen gibt. Die Unterscheidung in der Diagnostik und anschließende Behandlung dieser Symptome zählen zu den Hauptaufgaben der Ärzte, Psychologen und Wissenschaftlern in diesem Bereich. Diese klinische Arbeit lernten wir in der ersten Woche abwechselnd in 2er Gruppen näher kennen. Das durchwegs freundliche, offene und willkommene Arbeitsklima hat uns wirklich beeindruckt. Die fürsorgliche und professionelle Arbeit aller hat besonders auch auf Patienten eine wichtige, beruhigende Wirkung. Mittwochmittag fand unser Aufgabenwechsel zwischen Neuropsychologie und Stationsarbeit mit den Ärzten statt. Die übergreifende Zusammenarbeit erwies sich hier als besonders wichtig für die Diagnostik der Patienten und ist aus gutem Grunde eine der Alleinstellungsmerkmale des epileptologischen Zentrums an diesem Standort. Wir als Praktikanten wurden aktiv in das äußerst kompetente Team eingebunden. Jeden Mittag kamen alle Bereiche der Epileptologie zusammen und besprachen neue Erkenntnisse und das weitere Vorgehen. Besonders die Einblicke in die diagnostische Herangehensweise waren beeindruckend: Anamnese, neuropsychologische Testungen, Analyse von Video-EEG-Aufnahmen, tägliche Visite, Maßnahmen zur Anfallsprovokation und vieles mehr. Die Komplexität, die hinter solchen Anfällen steckt, wurde besonders deutlich. Auch die Wichtigkeit der ausgeprägten Betrachtung der Patientenvorgeschichte machte mir persönlich klar, wie irreführend und falsch Vorverurteilungen und Klischees in jeglichem Kontext sein können.

Die zweite Woche des Praktikums fand im Forschungszentrum *life&brain* statt, das sich durch das rosafarbene Gebäude auf dem gesamten Campus hervorhebt. Die internationale Präsenz und Anerkennung der Behandlungsmethoden haben hier häufig ihren Ursprung. Die Kommunikation unter den Mitarbeitern und die wissenschaftlichen Publikationen sind fast ausschließlich in Englisch. *Life&brain* trägt mit seinen

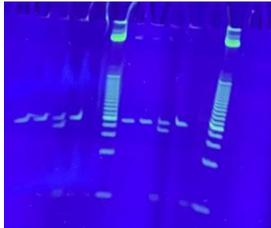
Arbeitsgruppen zu einem großen Teil zur Epilepsieforschung bei und arbeitet ebenfalls eng mit der tatsächlichen Klinik zusammen. An der Seite einer ehemaligen Schülerin des CJD Königswinter und heutigen Biologin kamen wir der experimentellen Epileptologie und Kognitionsforschung näher und durften sogar die meiste Zeit selbst experimentieren. Ein



life&brain Gebäude

wichtiger Teil dieser Arbeitsgruppe ist die Arbeit mit Tiermodellen. Sie werden unter anderem genutzt, um Medikamente zu testen oder mehr über die Ursachen, Symptomatiken oder allgemeine Informationen über das Krankheitsbild herauszufinden.

Insbesondere Mäuse sind dafür geeignet, mögliche Behandlungsmethoden für an Epilepsie leidende Menschen herauszufinden. Die Wahrung des Wohlbefindens der Tiere und die stetige Voraussetzung der Leidensfreiheit bei jeglichen Eingriffen ist das oberste Gebot der Wissenschaftler von *life&brain*. Unsere Aufgabe war es, eine mögliche Übertragung von modifizierter DNA der Mäuse an ihre Kinder über die sogenannte Polymerase-Kettenreaktion (PCR) zu überprüfen. Besonders vor dem Hintergrund der aktuellen Wichtigkeit der PCR-Tests zum Nachweis von COVID-19 Infektionen war dieser Vorgang sehr interessant für uns.



PCR-Resultat

Jeden einzelnen Schritt haben wir selbst durchgeführt und am Ende auch korrekte Ergebnisse erhalten. Dienstagmittag wechselten wir alle zu einer anderen Arbeitsgruppe, deren Forschung sich auf die klinische Neurochemie fokussiert. Auch hier führten wir eine PCR durch, diesmal aber mit der DNA von Patienten. Ziel dabei war es, epilepsieverursachende Krankheiten im Blut nachzuweisen, um eine spezialisierte Behandlung zu ermöglichen. Alle Arbeitsschritte führten wir selbst durch und erhielten erneut ein erfolgreiches Ergebnis.

Donnerstag war unser letzter Praktikumstag, an dem wir noch einmal Einblicke in ein weiteres neues Themenfeld bekamen. Es ging um die MR-Bildgebung des Gehirns. Einer Epilepsiediagnose liegt in den allermeisten Fällen eine ausführliche Analyse einer Magnetresonanztomographie (MRT) des Gehirns zugrunde. Oft können dort nämlich Auffälligkeiten und Ursachen für epileptische Anfälle erkannt und näher eingegrenzt werden. Eine Live-Aufnahme eines MRTs wurde durchgeführt und die anschließende Lokalisation der unterschiedlichen Bestandteile und Regionen des Hirns wurden uns nähergebracht. Das Potenzial von künstlicher Intelligenz für die Ergänzung der ärztlichen Diagnostik stellte sich ebenfalls als essenziell für die Zukunft heraus.

Nach einem erneuten abschließenden Zusammentreffen mit Hr. Dr. Hoppe ging unser zweiwöchiges Praktikum zu Ende.

Die Kooperation des CJD Königswinter mit der Uniklinik Bonn eröffnet uns Schülern Chancen der Berufsorientierung und Berufswegplanung, die unschätzbar sind. Soweit es mich persönlich betrifft, haben mich diese Tage in meinem Interesse für die Medizin bestärkt und meinen Berufswunsch präzisiert. Das Praktikum ist eine zeitliche und inhaltlich ausgeprägte Investition in junge Menschen und ist somit maximal wertvoll für die vor uns liegende Berufswahl. Derart intensive und differenzierte Einblicke in die Berufswelt sind die beste Unterstützung, die wir in unserem Alter bekommen können.



Felix Römgen, 30.01.2021