

Pressemitteilung

6. April 2021

Studien und Publikationen aus dem UKE

Neues aus der Forschung

Wissenschaftler:innen des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) bearbeiten vielfältige Projekte in klinischer Forschung und Grundlagenforschung. Hier einige Hinweise auf aktuelle Publikationen und Studien.

Studie: Teilnehmende für Schmerzmittelstudie gesucht

Forschende des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) wollen in einer klinischen Studie die Wirksamkeit eines Schmerzmedikaments untersuchen. Konkret geht es darum herauszufinden, ob sich die Rückenschmerzen reduzieren und sich die Beweglichkeit steigert, wenn Patient:innen wissentlich und bewusst ein Placebo einnehmen. Zusätzlich wird untersucht, ob die Wirksamkeit verstärkt wird, wenn die Patientin oder der Patient vorher bei anderen Patient:innen beobachten konnte, wie gut dieses Placebo wirkt. Diese Beobachtungseffekte werden zudem auch mit einem gängigen Schmerzmedikament überprüft, wobei die Studienteilnehmenden auch das Schmerzmedikament wissentlich und bewusst einnehmen.

Für die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Studie suchen die Forschenden aus der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie des UKE gesunde Teilnehmende ab 18 Jahren mit chronischen Rückenschmerzen (wiederkehrende Schmerzen über drei Monate lang). Untersucht wird vor allem der Einfluss auf Rückenschmerzen, Beweglichkeit und Schmerzmedikamenteneinnahme. Interessierte können sich telefonisch unter (040) 7410 54762 oder per E-Mail an SFB-Studie@uke.de informieren und anmelden.

Kontakt für Rückfragen: [Julia Stuhlreyer](#), Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie

Studie: Teilnehmende für Studie zu antidepressiver Medikation gesucht

Wissenschaftler:innen des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) wollen in einer Studie untersuchen, ob die Gabe des blutfettsenkenden Wirkstoffs Simvastatin zusätzlich zur antidepressiven Standardtherapie mit Escitalopram zu einer Verbesserung der Depression bei stark übergewichtigen Patient:innen führt. Für die Studie suchen die Forschenden der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie des UKE Teilnehmende, die zwischen 18 und 65 Jahren alt sowie an einer Depression erkrankt sind. Die Proband:innen sollten außerdem einen Body Mass Index (BMI) von über 30 haben und keine Blutfettsenker einnehmen.

Die Studie dauert insgesamt zwölf Wochen und beinhaltet sechs Untersuchungstermine im Rahmen von jeweils etwa 60 Minuten. Hier werden die Teilnehmenden zu ihrem Befinden und zu den Symptomen der Depression befragt und gebeten, Fragebögen auszufüllen. Weiterhin finden zu bestimmten Terminen Blutentnahmen statt.

Interessierte können sich telefonisch unter (040) 7410 59514 oder per E-Mail an simcode-studie@uke.de informieren und anmelden.

Kontakt für Rückfragen: [Priv.-Doz. Dr. Gregor Leicht](#), Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Publikation: Beobachtung von Schmerz involviert neuronale Aktivierungen im Rückenmark

Normalerweise verarbeitet das Rückenmark Schmerzen, die Menschen unmittelbar selbst erfahren. Zum ersten Mal haben Forschende des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) nun zeigen können, dass neuronale Aktivierungen im Rückenmark auch dann auftreten, wenn Menschen nur beobachten, wie andere Personen Schmerzen erfahren. In der Studie zeigte sich, dass selbst erlebte Schmerzen und beobachtete Schmerzen in verschiedenen Teilen des Rückenmarks verarbeitet werden. Der Teil im Rückenmark, der in der Verarbeitung von selbst erlebten Schmerzen positiv aktiviert wurde (dorsales Hinterhorn), zeigte in dieser Studie negative Antworten, wenn Schmerzen bei einer anderen Person beobachtet wurden. Die im Fachmagazin *Science Advances* veröffentlichten Ergebnisse verbessern den Forschenden zufolge das Verständnis davon, wie soziale Informationen im zentralen Nervensystem verarbeitet werden: Bisher lag der Fokus auf Prozessen im Gehirn, doch auch das Rückenmark scheint eine Rolle zu spielen. Die Studie wurde im Institut für Systemische Neurowissenschaften des UKE durchgeführt, in dem bereits mehrere wissenschaftliche Untersuchungen zur funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT) im Rückenmark vorgenommen wurden.

Literatur: Tinnermann A, Büchel C & Haaker J. Observation of others' painful heat stimulation involves responses in the spinal cord. *Science Advances*. 2021

DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.abe8444>

Kontakt für Rückfragen: [Dr. Jan Haaker](#), Institut für Systemische Neurowissenschaften

Publikation: Anästhetika beeinflussen Hirnaktivität und Erinnerungen auf verschiedene Weise

Erinnerungsverlust an Ereignisse, die vor einer Vollnarkose stattfanden, ist ein häufiger, unerwünschter Nebeneffekt, der als retrograde Amnesie bezeichnet wird. Eine neue Studie aus dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) zeigt, dass die Aktivitätsänderungen im Hippokampus, einer für die Gedächtnisbildung benötigten Hirnregion, sich – je nach verwendeten Anästhetika – stark voneinander unterscheiden. Dies machte sich auch im Erinnerungsverlust bemerkbar. Forschende aus dem Zentrum für Molekulare Neurobiologie Hamburg (ZMNH) haben für die in *PLOS Biology* veröffentlichte Studie die Hirnaktivität im Hippokampus im Mausmodell gemessen. Zur Anwendung kamen die Anästhetika Isofluran, Ketamin/Xylazin (Keta/Xyl) oder Medetomidin/Midazolam/Fentanyl (MMF). Im Vergleich zum Wachzustand oder Schlaf waren die Aktivitätsmuster durch alle Anästhetika stark verändert. Außerdem zeigten sich Langzeitfolgen an synaptischen

Strukturen, welche Signale zwischen Nervenzellen weiterleiten. Allerdings waren die Auswirkungen der verschiedenen Anästhetika sehr unterschiedlich: So waren elektrische Nervenimpulse unter Keta/Xyl erhöht, intrazelluläre Kalziumsignale aber stark verringert. Kalzium ist für die Zellkommunikation und -aktivität wichtig. Unter MMF war neben den Kalziumsignalen auch die elektrische Aktivität reduziert. Beide Anästhetika bewirkten außerdem besonders starke Störungen der koordinierten Aktivität zwischen hippokampalen Nervenzellen, welche noch viele Stunden nach Beginn der Narkose messbar waren. Isofluran hatte die geringsten Auswirkungen auf die Aktivität von Nervenzellen und die Effekte waren am schnellsten reversibel. Die Erkenntnis, dass sich verschiedene Anästhetika unterschiedlich auf hippokampale Aktivität und folglich auf die Gedächtnisbildung auswirken, kann helfen, zukünftig besser die Langzeitfolgen bestimmter Narkosemethoden abzuschätzen und eine angemessene Entscheidung bei der Narkosewahl zu treffen.

Literatur: Yang W, Chini M, Pöplau JA, Formozov A, Dieter A, Piechocinski P, et al. Anesthetics fragment hippocampal network activity, alter spine dynamics, and affect memory consolidation. PLoS Biol 19(4): e3001146 (2021).

DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001146>

Kontakt für Rückfragen: [Prof. Dr. Simon Wiegert](#), Zentrum für Molekulare Neurobiologie Hamburg (ZMNH)

Kontakt Pressestelle

Berit Waschatz
Unternehmenskommunikation
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)
Martinistraße 52
20246 Hamburg
Telefon: 040 7410-54768
b.waschatz@uke.de

Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Das 1889 gegründete Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) ist eine der modernsten Kliniken Europas und mit rund 13.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einer der größten Arbeitgeber in Hamburg. Pro Jahr werden im UKE rund 511.000 Patientinnen und Patienten versorgt, 106.000 davon stationär und 405.000 ambulant. Zu den Forschungsschwerpunkten des UKE gehören die Neurowissenschaften, die Herz-Kreislauf-Forschung, die Versorgungsforschung, die Onkologie sowie Infektionen und Entzündungen. Über die Medizinische Fakultät bildet das UKE rund 3.400 Mediziner und Zahnmediziner aus.

Wissen – Forschen – Heilen durch vernetzte Kompetenz: Das UKE. | www.uke.de

Wenn Sie aus unserem Presseverteiler entfernt werden möchten, schicken Sie uns bitte eine E-Mail an presse@uke.de. Informationen zum Datenschutz finden Sie [hier](#).

