

Arbeitsgruppe Trauma

Die Prävention von Unfällen, Unfallrettung, Akutbehandlung und Rehabilitation von Unfallopfern sowie die Reintegration in das angestammte berufliche und soziale Umfeld sind humanitäre und volkswirtschaftliche Aufgaben von höchster Priorität. Sie konzentrieren sich in der Lebenserhaltung, Funktionswiederherstellung und Vermeidung/Reduktion von Sekundärschäden. Die Arbeitsgruppe Trauma hat ihren Schwerpunkt vorwiegend beim schwerverletzten Patienten mit und ohne Schädel-Hirn-Trauma und bearbeitet in klinischen und experimentellen Studien Fragestellungen vom Unfallort über den Schockraum, die intensivmedizinische und stationäre Phase bis zur Rehabilitation. Im Sinne der translationalen Forschung werden offene Fragestellungen aus dem Versorgungsalltag in die Grundlagen- und krankheitsorientierte experimentelle Forschung transportiert und hier in kliniknahen Traumamodellen nachgebildet, an denen neue Therapieansätze der Akutversorgung und der regenerativen Medizin untersucht werden.

Die klinische Versorgung und die parallele patientenorientierte Forschung im Forschungsbereich entlang der Rettungskette vom Unfallort bis zur Phase der Rehabilitation und Reintegration sind seit 15 Jahren Arbeitsschwerpunkt des Traumazentrums in Köln-Merheim, bestehend aus dem klinischem Traumazentrum am Klinikum Köln-Merheim (zertifiziert als Überregionales Traumazentrum nach den Kriterien des TraumaNetzwerk DGU) und dem auf dem Campus angesiedelten Institut für Forschung in der Operativen Medizin (IFOM) der UW/H. Beteiligt sind primär Mitarbeiter der Lehrstühle für Unfallchirurgie und Orthopädie (Prof. B. Bouillon), Anästhesiologie (Prof. F. Wappler), Viszeral- und Gefäßchirurgie (Prof. M. Heiss), Plastische- und Wiederherstellungschirurgie (Prof. P. C. Fuchs), Neurochirurgie (NN) sowie der Lehrstuhl für Chirurgische Forschung mit dem Institut für Forschung in der Operativen Medizin, IFOM (Komm. Ltg. Prof. R. Lefering).

Zur Bearbeitung des Forschungsbereiches wird seitens des IFOM ein umfangreiches Methoden-Know-how vorgehalten, welches den vier Bereichen des Institutes zuzuordnen ist: (1) Experimentelle Forschung, (2) Klinische Forschung, (3) EbM/HTA, (4) Statistik und Registerforschung.

Das IFOM ist auch Trägerinstitution des Zentrums für klinische Studien der Universität Witten/Herdecke (ZKS-UW/H). Am IFOM werden Ressourcen für die Planung und Durchführung klinischer Studien (Projektmanagement, Monitoring, Datenmanagement) vorgehalten. Ferner besteht durch die enge Kooperation mit dem TraumaRegister DGU ein enger Kontakt zu nationalen Versorgungsdaten im Bereich der Schwerverletztenversorgung. Durch die Einbindung der Kliniker in die integrierten Arbeitsgruppen können Grundlagenforscher klinisches Wissen erwerben und die praktischen Dimensionen der klinischen Probleme besser erkennen und einschätzen. Profitieren sollten neben beiden Partnern vor allem die Patienten.

Die translational ausgerichtete Arbeitsgruppe Trauma verfolgt im Wesentlichen zwei übergeordnete strategische Ziele, die in erreichbare Teilziele unterteilt sind. Neben der klinischen- und Versorgungsforschung stellt dabei die krankheitsorientierte Grundlagenforschung ein unverzichtbares Element dar. Durch eng aufeinander abgestimmte Projekte, die in sog. Integrierten Arbeitsgruppen (IAGs) bearbeitet werden, sollen wesentliche Mechanismen für die Entwicklung posttraumatischer und somit behandelbarer Sekundärschäden entschlüsselt und innovative Therapieansätze aufgezeigt werden, die

zunächst im Experiment („in-vivo“ und/oder „in-silico“) und später in die Klinik überführt werden können (translationale Forschung). Als Quelle für potentielle Sekundärschäden stehen die Trauma-induzierte Hämorrhagie mit konsekutiver Gerinnungsstörung und die posttraumatische Inflammation im Zentrum des wissenschaftlichen Interesses.