

Anästhesiologische Klinik

Palliativmedizinische Abteilung

Adresse

Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen
Tel.: +49 9131 8534064
Fax: +49 9131 8534066
www.palliativmedizin.uk-erlangen.de

Leiter

Prof. Dr. med. Christoph Ostgathe

Ansprechpartner

Prof. Dr. med. Christoph Ostgathe
Tel.: +49 9131 8534064
Fax: +49 9131 8534066
christoph.ostgathe@uk-erlangen.de

Forschungsschwerpunkte

- ethische Fragestellungen am Lebensende
- Angehörige in der Palliativversorgung und Versorgungsqualität am Lebensende
- klinisch-experimentelle Forschung

Struktur der Abteilung

Professur: 1
Beschäftigte: 50
• Ärzte: 8
• Wissenschaftler: 6
(davon drittmittelfinanziert: 5)
• Promovierende: 24

Klinische Versorgungsschwerpunkte

- Behandlung schwerkranker und sterbender Menschen
- medikamentöse und nicht-medikamentöse Verfahren der Symptomkontrolle und Schmerzlinderung
- Unterstützung bei der Therapiezielfindung
- Koordination der Versorgung
- Beratung zu Voraussetzungen

Forschung

Versorgungsforschung in der Palliativversorgung untersucht die „Wirklichkeit“ der palliativmedizinischen Versorgung. Sie liefert Informationen über Versorgungskonzepte unter Alltagsbedingungen. Damit beantwortet Versorgungsforschung in der Palliativmedizin Fragen, die weder die biomedizinische Grundlagenforschung noch die klassische klinische Forschung beantworten können.

Die klinisch-experimentelle Forschung der Palliativmedizinischen Abteilung beschäftigt sich mit innovativen Ansätzen zur Optimierung der Behandlung von Patienten mit schwersten Erkrankungen, beispielsweise durch medizintechnische Anwendungen in der Palliativmedizin.

Ethische Fragestellungen am Lebensende

PI: Prof. Dr. C. Ostgathe, Dr. C. Klein
Die palliative Sedierung kann als Behandlung bei Patienten mit therapierefraktären Symptomen und hohem Leidensdruck eine wichtige Option darstellen. Trotz ethischer Implikationen wird die palliative Sedierung mittlerweile als fester

Bestandteil der Palliativmedizin sowohl in Deutschland als auch international angesehen.

- Bereits seit 2012 forscht die Palliativmedizinische Abteilung zur palliativen Sedierung. Die Erstellung einer Dokumentationsempfehlung, der einige Forschungsarbeiten vorangingen, konnte im Jahr 2018 abgeschlossen und publiziert werden.

Förderung: Staedtler Stiftung

- Ein Verbund-Projekt zu sedierenden Maßnahmen in der spezialisierten Palliativversorgung wird seit 2017 in Erlangen koordiniert und durchgeführt. Der Diskussion über Sedierung in der spezialisierten Palliativversorgung in Deutschland und anderen Ländern mangelt es bislang an einem Rahmenwerk, das verschiedene Formen der Sedierung unter Berücksichtigung klinisch, ethisch und rechtlich relevanter Aspekte differenziert. Ebenso fehlen Daten zu klinischen Aspekten der Sedierungspraxis und den Erfahrungen und Einschätzungen unterschiedlicher Institutionsvertreter, die in Entscheidungen über Sedierung eingebunden sind. Belastbare empirische Daten mit einer ausführlichen Analyse ethischer und rechtlicher Herausforderungen sind ebenso notwendig wie ein Vorgehen, das Vertreter relevanter Berufsgruppen (wie z. B. Pflegekräfte und Ärzte) einbezieht, um konzeptionelle und empirisch begründete Handlungsempfehlungen für eine gute Handlungspraxis der verschiedenen Formen der Sedierung in Deutschland zu entwickeln. Das Ziel des Projektes sind konzeptionell und empirisch begründete Handlungsempfehlungen für verschiedene Formen der Sedierung in der stationären und ambulanten spezialisierten Palliativversorgung. Förderung: BMBF

- Erfahrungen und Meinungen von Ärzten zu kontinuierlicher Sedierung bis zum Tod, einer aus ethischen Perspektiven besonders diskutierten Form der Sedierung, wurde im Rahmen eines internationalen Projektes durch die Förderung aus den ELAN Fonds durchgeführt.

Förderung: ELAN Fonds

Angehörige in der Palliativversorgung und Versorgungsqualität am Lebensende

PI: Prof. Dr. C. Ostgathe, Dr. M. Heckel, PD Dr. S. Gahr

- Validierung des Fragebogens „Care of the Dying Evaluation (CODE)“ für Nahestehende von verstorbenen Patienten im deutschen Sprachraum

Im Jahr 2018 wurde die Validierung des CODE Fragebogens, der die Betreuungsqualität von Patienten in den letzten Lebenstagen erhebt, in Kooperation mit der Universitätsklinik Mainz abgeschlossen. Die Beantwortung der Fragen erfolgte schriftlich durch Angehörige, die den Patienten in den letzten drei Lebenstagen begleitet hatten. Die Veröffentlichung der Validierungsstudie und der inhaltlichen

Ergebnisse zur Betreuungsqualität der letzten Lebenstage in zwei deutschen Krankenhäusern wurden 2020 publiziert. Die Bereitstellung des Fragebogens, der die statistischen Gütekriterien der Validität und Reliabilität für Erhebungsinstrumente gut erfüllt und zudem für Forschung und Praxis gut einsetzbar ist, ermöglicht auch eine internationale Vergleichbarkeit. Eine Weiterentwicklung des CODE ist in einem internationalen Projekt (iCODE) bereits in Arbeit, das die Ergebnisse der vorliegenden Validierungsstudie einbezieht.

Förderung: DFG

- Koordinationsstelle Palliativmedizin im Netzwerk der deutschen Comprehensive Cancer Center

In einer ersten Projektphase von 2014-2017 wurde mit wissenschaftlichen Methoden eine „Best-Practice-Strategie“ für eine strukturierte Einbindung spezialisierter Palliativversorgung in einem Comprehensive Cancer Center (CCC) entwickelt. Darauf aufbauend, wurde ab dem Jahr 2017 unter anderem mit der Umsetzung Empfehlungen, der Implementierung und Evaluation der gemeinsam erstellten SOPs (Standard Operating Procedure), einer gemeinsamen Dokumentation für Ermittlung und Auswertung von Qualitätsindikatoren und der Entwicklung eines bedarfsgerechten ärztlichen Fort- und Weiterbildungsprogramms begonnen. Ein dritte Förderzeitraum vom 4. Jahren wurde bewilligt und im November 2020 begonnen. Schwerpunktthemen sind: zeitgerechte Integration der Palliativversorgung in die Behandlung Krebskranker, Screening von Palliativbedarf, Begleitung in der Sterbephase und die Einbindung und Begleitung von An- und Zugehörigen.

Förderung: Deutsche Krebshilfe

- PallPan Palliativversorgung in Pandemiezeiten

PallPan wird vom Forschungsnetzwerk universitäre Palliativmedizin durchgeführt. Dazu haben sich zwölf universitäre palliativmedizinische Einrichtungen und weitere Kooperationspartner, insbesondere die Infektiologie im Rahmen des bundesweiten Netzwerks Universitätsmedizin (NUM) zusammengeschlossen. In dem Forschungsvorhaben werden alle Bereiche der Hospiz- und Palliativversorgung (allgemein und spezialisiert, ambulant und stationär) berücksichtigt, damit die Vielschichtigkeit und die Komplexität der Pandemiesituation für die Versorgung von Menschen am Lebensende und deren Nahestehende angemessen abgebildet werden kann. Um für zukünftige Pandemiephasen besser vorbereitet zu sein (die "Pandemic Preparedness"), soll bis März 2021 eine Nationale Strategie für die Betreuung schwerkranker, sterbender Erwachsener und deren Angehöriger in Pandemiezeiten erarbeitet werden. Die Palliativmedizinische Abteilung Erlangen führt ein Arbeitspaket zur Berücksichtigung von Schwerkranken, Sterbenden, Angehörigen und Trauernden in Krisenstäben der Mikro-, Meso- und Makroebene durch. Deutschlandweit werden exemplarische Leitungen

und Mitarbeitenden von Krisenstäben befragt zu deren Mitglieder, Befugnisse, Kommunikationsstrukturen, Aufgaben, Maßnahmen und deren Geltungsbereich jeweils in Bezug auf die Versorgung von schwerkranken, sterbenden und trauernden Personen.
Förderung: BMBF

Klinisch-experimentelle Forschung

PI: Prof. Dr. C. Ostgathe, Dr. T. Steigleder

Die klinisch-experimentelle Forschung der Palliativmedizinischen Abteilung beschäftigt sich mit innovativen Ansätzen zur Optimierung der Behandlung von Patienten mit schwersten Erkrankungen. Ein Forschungsschwerpunkt sind medizintechnische Anwendungen in der Palliativmedizin. Dieser Schwerpunkt wird von der Arbeitsgruppe PallMeT abgebildet.

- GUarded by Advanced Radar technology-based Diagnostics Applied in palliative and intensive care Nursing (GUARDIAN)

In der Pflege schwerkranker Menschen kann die Erfassung von Atmung und Herzschlag zur Krisenerkennung notwendig sein. Die bisher hierfür notwendige Ableitung über Elektroden am Körper der Betroffenen und Kabel schränkt Palliativ- und Intensivpatienten in ihrer Selbstbestimmung und Lebensqualität ein und führt zu Fehlalarmen und Komplikationen, wie Verwirrtheit. GUARDIAN soll die berührungslose Kontrolle von Vitalparametern zur Sicherung der Gesundheit ermöglichen. Pflegebedürftige können dabei ihre Position im Bett beliebig ändern und sich in einem GUARDIAN-beschützten Raum frei bewegen. Durch den Einsatz der Sechstor-Interferometrie als neues Konzept werden alle Körperbewegungen mit bisher nicht erreichter Distanzauflösung im Mikrometerbereich berührungslos aus bis zu mehreren Metern Abstand erfasst und Atmung sowie Herzschlag aus dem zeitlichen Signalverlauf extrahiert.

Ziel des Verbundprojekts ist die Erforschung und prototypische Entwicklung eines auf Radar basierenden Sensors, der es ermöglicht, die Vitalparameter Herzfrequenz und Atmung eines Patienten ohne Körperkontakt auf Distanzen bis zu mehreren Metern zu messen. 2017 entwickelten Projektpartner am Lehrstuhl für Technische Elektronik der FAU einen Prototyp des Radarsensors, der 2018 von PallMeT in einer klinischen Studie mit 30 gesunden Probanden getestet wurde. Ab 2019 wurde das weiterentwickelte Radarsystem für eine Studie mit Patientenprobanden auf der Palliativstation des UK Erlangen erforscht.

Förderung: BMBF

- Evaluation nicht-medikamentöser Therapien am Beispiel der Musiktherapie
Musiktherapie wird in der Palliativmedizin, neben anderen nicht-medikamentösen Therapien, häufig angewendet. Die Arbeitsgruppe PallMeT erforscht seit 2018 die Wirkung von Musiktherapie auf physiologische Parameter, wie z. B. Herzrate, Atmung, Blutdruck und Aktivität des autonomen Nervensystems. Hierbei erfolgt die Erfassung der Herzaktivität berührungslos mittels Radarmessung (s. GUARDIAN-Projekt). Dieses Projekt wird in Kooperation mit der Universität Augsburg durchgeführt.

- BrainEpP Bioradarinterferometrie in der Epilepsiediagnostik in der Pädiatrie
Mittels Radarinterferometrie können Biomarker wie Herzschlag und Atmung über einige Meter Entfernung und durch Materialien hindurch, die gering mit elektromagnetischen Wellen interagieren wie zum Beispiel Bekleidung,

Bettdecken, Matratzen oder Holzbauteile, für den Betroffenen belastungsfrei erfasst werden. Die Sechs-Tor-Radarinterferometer wird weltweit ausschließlich von den Projektinitiatoren in Verbindung mit Biomarkern intensiv erforscht (siehe oben). Aus den Vitalparametern lassen sich weitere Biomarker, die auf die Funktion des autonomen Nervensystems hinweisen, ableiten, z.B. die Herzratenvariabilität (HRV). Dies ermöglicht die Anwendung in der Epilepsiediagnostik, denn mittels EKG-Analysen konnte eine signifikante Veränderung der HRV während und auch im unmittelbaren Vorfeld eines epileptischen Anfalles gefunden werden. Im vorliegenden Projekt wird seit Februar 2020 erforscht, wie diese Veränderungen genutzt werden können, um radar-basiert, berührungslos und belastungsfrei epileptische Anfälle zu erkennen oder vorherzusagen. Ein kontinuierliches Monitoring und ein Monitoring von Betroffenen, die nur eingeschränkt mitarbeiten können wie zum Beispiel Kleinkinder oder Neugeborene soll möglich werden.

Förderung: BMBF



Forschungsbeirat der Palliativmedizinischen Abteilung. Bürgerinnen und Bürger engagieren sich ehrenamtlich, um ihre Perspektive auf unterschiedliche Art und Weise im Forschungsprozess einzubringen und das Forschungsteam zu unterstützen und zu beraten. (Foto: I. Gheith, 09.05.2019)

Lehre

Die Palliativmedizinische Abteilung ist in die curriculare Ausbildung der Studierenden der Fächer Medizin, Psychogerontologie, Logopädie, Medizintechnik und Medical Process Management integriert. Alle Lehrangebote werden in einem multiprofessionellen Konzept umgesetzt. Neben dem umfassenden curricularen Lehrangebot bietet die Palliativmedizinische Abteilung unter anderem die Möglichkeit, im Rahmen der klinischen Routine auf unserer Palliativstation Schauspielpatienten von Aufnahme bis Entlassung unter Supervision zu behandeln und zu begleiten mit einem besonderen Schwerpunkt auf kritischer Therapiezielfindung, Haltung und Kommunikation. Ebenfalls bietet unsere Abteilung seit 2013 ein mehrtägiges, multiprofessionelles Palliativseminar für Teilnehmer aller Gesundheitsberufe an.

Es werden medizinische Promotionen sowie Bachelor- und Masterarbeiten anderer Studiengänge betreut. Begleitend findet für Studierende, die in der Abteilung eine Abschlussarbeit anfertigen, eine Forschungswerkstatt statt.

Ausgewählte Publikationen

Vogt A, Stiel S, Heckel M et al. Assessment of the quality of end-of-life care: translation and validation of the German version of the "Care of the Dying Evaluation" (CODE-GER) - a questionnaire for bereaved relatives. Health

Qual Life Outcomes 2020; 18: 311. doi:10.1186/s12955-020-01473-2

Shi K, Schellenberger S, Will C, Steigleder T, Michler F, Fuchs J, Weigel R, Ostgathe C, and Koelpin A (2020) A dataset of radar-recorded heart sounds and vital signs including synchronised reference sensor signals, Scientific Data, Feb 13;7(1):50

Kurkowski S, Radon J, Vogt AR et al. Hospital end-of-life care: families' free-text notes. BMJ Support Palliat Care 2020. doi:10.1136/bmjspcare-2020-00239.

Heckel M, Vogt AR, Stiel S et al. The quality of care of the dying in hospital-next-of-kin perspectives. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer 2020; 28: 4527-4537. doi:10.1007/s00520-020-05465-2

Heckel M, Sturm A, Stiel S et al. '... and then no more kisses!' Exploring patients' experiences on multidrug-resistant bacterial microorganisms and hygiene measures in end-of-life care A mixed-methods study. Palliative Medicine 2020; 34: 219-230. doi:10.1177/0269216319881603

Gahr S, Loedel S, Berendt J et al. Implementation of Best Practice Recommendations for Palliative Care in German Comprehensive Cancer Centers. Oncologist 2020; 25: e259-e265. doi:10.1634/theoncologist.2019-0126