

ZENTRUM FÜR ENDOKRINE TUMORE (ZET)

Leitung: Prof. Dr. Dr. Matthias Kroiß; Stv. Leitung: Prof. Dr. R. Schmidmaier
Koordinatorin: PD Dr. Petra Zimmermann; Stv. Koordinator: Prof. Dr. M. Illmer

Das Zentrum für Endokrine Tumore ist ein nationales und internationales Referenzzentrum für Tumoren der endokrinen Organe. Schwerpunkte sind die Behandlung von Tumoren der Nebenniere, des sympathischen Nervensystems (Paragangliome), der Hypophyse sowie der Schilddrüse und Nebenschilddrüse. Ein besonderer Schwerpunkt des ZET ist dabei die Diagnostik und Therapie endokriner Tumorsyndrome.



Dr. Paul Schwarzmüller (MED4), Dr. Friederike Völter (Nuklearmedizin), PD Dr. Petra Zimmermann (AVT-Chirurgie, Koordinatorin des ZET), Dr. Montserrat Pazos (Strahlentherapie), Prof. Dr. Marily Theodoropoulou (MED4), Prof. Dr. Dr. Matthias Kroiß (MED4, Leiter des Zentrums Endokrine Tumoren), Dr. Junia Schweizer (MED4), Dr. Christian Lottspeich (MED4), Pia Adam (MED4), Dr. Ulrike Disko (MED4), Prof. Dr. Jochen Schopohl (MED4), Prof. Dr. Ralf Schmidmaier (MED4, Stellvertretender Leiter des Zentrums Endokrine Tumoren), Prof. Dr. Katharina Schilbach (MED4).

Endokrine Tumore zeichnen sich in vielen Fällen durch die Produktion charakteristischer Hormone, die als Tumormarker genutzt werden können, aus. Sie eignen sich somit sowohl zur Primärdiagnostik als auch zur Verlaufsbeurteilung. Für die spezialisierte Labordiagnostik steht im ZET ein eigenes endokrinologisches Speziallabor zur Verfügung, Kooperationen mit dem Institut für

Laboratoriumsmedizin und externen Laboren ergänzen die Analytik. Dabei kommen auch moderne massenspektrometrische Verfahren zum Einsatz.

Die bildgebende und interventionelle Diagnostik wird in enger Zusammenarbeit mit den Partnerkliniken der Nuklearmedizin und der Radiologie angeboten. Dazu zählt neben dezidiertem computer- und MR-tomographischen Verfahren insbesondere die funktionelle Bildgebung mit spezifischen radioaktiven Diagnostika. Hierzu zählen insbesondere die somatostatinrezeptorgerichtete Bildgebung und die DOPA-PET-CT, mit der neuroendokrin differenzierte Tumore wie das medulläre Schilddrüsenkarzinom oder Paragangliome sensitiv und spezifisch nachgewiesen werden können. Selektive Katheteruntersuchungen wie die seitengetrennte Katheterisierung des Sinus petrosus und der Nebennierenvenen gestatten die präzise Lokalisation der Hormonproduktion.

Für komplexere Abklärungen besteht die Möglichkeit der stationären Diagnostik auf der endokrinologischen Schwerpunktstation 1a/1b im Klinikum Innenstadt. In der endokrinologischen Ambulanz kommt die Schilddrüsenultraschalluntersuchung einschließlich Elastographie und die sonographisch kontrollierte Feinnadelzytologie zum Einsatz.

Mit dem Pathologischen Institut arbeitet das ZET eng zusammen, so dass eine anspruchsvolle morphologische, immunhistochemische und molekularbiologische Charakterisierung aller behandelten Tumore und eine kompetente zytologische Beurteilung zur Therapieentscheidung herangezogen werden kann.

Kernbestandteil der auch standortübergreifenden Zusammenarbeit im ZET, ist das endokrine Tumorboard, das wöchentlich stattfindet und alle involvierten Fachdisziplinen vereint.

Im Schwerpunkt familiäre Tumorerkrankungen werden Patient:innen mit von-Hippel-Lindau-Syndrom, Phäochromozytom- und Paragangliomsyndromen, multipler endokriner Neoplasie Typ 1 und 2 sowie weiteren seltenen endokrinen Tumorsyndromen therapiert. Speziell für Patient:innen mit von-Hippel-Lindau-Erkrankung bestehen festgelegte Abläufe und Ansprechpartner zur Beurteilung und Therapie auch der nicht-endokrinen Organbeteiligung durch Zusammenarbeit mit Neurochirurgie, Augenklinik und Urologie, für Patient:innen mit Paragangliomsyndromen kooperieren wir eng mit der Hals-Nasen-Ohren-Klinik.

Die enge Zusammenarbeit mit Patientenselbsthilfegruppen ist uns ein besonderes Anliegen. Zu diesen gehört der Bundesverband Schilddrüsenkrebs, das Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen, der Verein VHL-betroffener Familien und die internationale Patienteninitiative „Let's cure ACC“.

Die Operation ist in vielen Fällen eine kurative Therapie endokriner Tumoren und wird schwerpunktmäßig durch die Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie getragen. Durch die räumliche Nähe zur Endokrinologie ist eine stetige Mitbetreuung der oft komplexen Patient:innen gewährleistet. Speziell für das Gebiet der Nebennierenchirurgie ist die Klinik in Deutschland unter den führenden Einrichtungen. Die große Erfahrung der Operateur:innen trägt zum optimalen Therapieergebnis bei, insbesondere bei Patient:innen mit Verdacht auf bösartige Tumorerkrankung.

Chemotherapien und Infusionstherapien etwa mit Immuntherapeutika können im Klinikum Innenstadt auf der endokrinologischen **Schwerpunktstation** oder in der interdisziplinären Tagesklinik stattfinden. In der metastasierten Situation, als lokaltherapeutische Verfahren, kommen die perkutane hypofraktionierte Strahlentherapie bzw. lokal ablativ Verfahren wie die Körperstereotaxie und Brachytherapie zum Einsatz.

Dabei handelt es sich oft um besonders schonende und dennoch effektive Therapien zur Kontrolle eines lokalen Tumorprogresses, deren Indikation im Tumorboard gestellt und wie alle Verfahren ausführlich und individuell mit den Patient:innen besprochen wird.

Die Teilnahme an **klinischen Studien** ist für viele der Patient:innen eine Chance, mit besonders innovativen Therapien behandelt zu werden. Speziell für Patient:innen mit endokrinen Tumoren wurden im Jahr 2022 Studien mit molekular zielgerichteten Medikamenten (MK-6482-015-Studie, Inhibitor des Hypoxie-induzierten Faktors 2 α Belzutifan) und Immuntherapie (SPENCER-Studie, Tumorstabilin plus PD1-Inhibition) durchgeführt, daneben eine akademisch initiierte Phase 2-Studie mit Cabozantinib beim Nebennierenkarzinom (CaboACC). Zusätzlich finden zahlreiche Studien bei Hypophysentumoren und zur Therapie des Cortisolexzesses bei gutartigen Erkrankungen statt. Aktuelle Informationen über die derzeit rekrutierenden klinischen Studien finden sich unter <https://www.lmu-klinikum.de/zentrum-endokrine-tumore/klinische-studien/95287e53fcbff344>.

Folgende Institutionen tragen das Zentrum für Endokrine Tumoren

- Medizinische Klinik und Poliklinik IV (Endokrinologie und Diabetologie)
- Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie
- Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin
- Klinik und Poliklinik für Radiologie
- Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie
- Neurochirurgische Klinik und Poliklinik
- Pathologisches Institut

Kontakt:

Prof. Dr. Dr. Matthias Kroiß

Patientenlotsin und Studienassistentin: Jacqueline Putz

Tel: 089 4400 52414

E-Mail: zet@med.lmu.de

Website: <https://www.lmu-klinikum.de/zentrum-endokrine-tumore>