



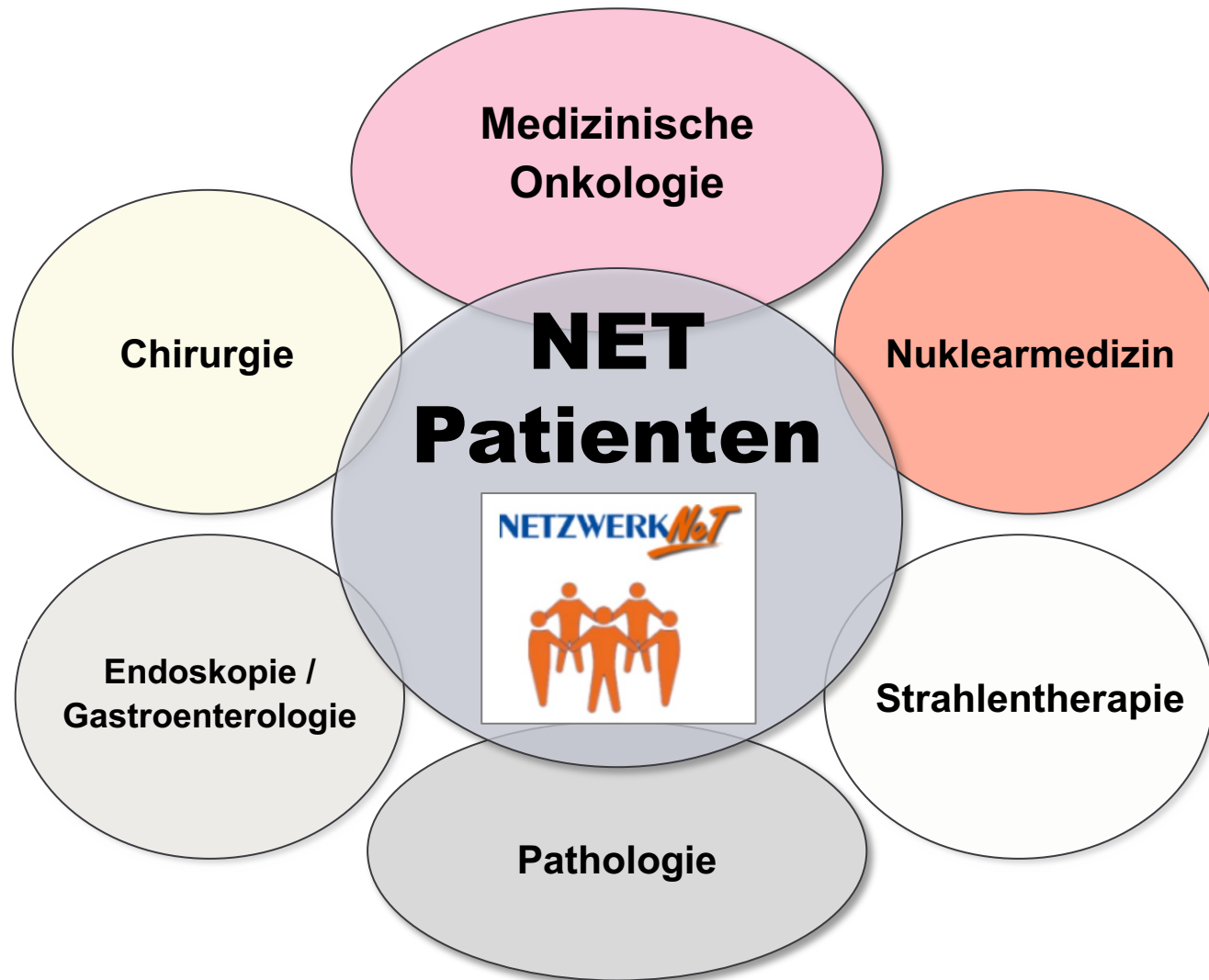
Neuroendokrine Tumoren (NET)

Prof. Ulrich M. Lauer, NET & ENETS Zentrum Tübingen

2022-03-15



Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT



**Universitätsklinikum
Tübingen**

- **Sport**
- **Sozialberatung**
- **Krebsberatungsstelle**
- **Psychoonkologischer Dienst**
- **Ernährungsberatung**

Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT

Sportliche Aktivität hebt die Stimmung, verbessert die Schlafqualität und hilft, Stress und Angst abzubauen. Bei einer Krebserkrankung kann Sport den Therapieverlauf positiv beeinflussen. Nach abgeschlossener Behandlung kann Sport helfen, wieder schneller „auf die Beine“ zu kommen.



Sportberatung für Krebspatienten und -patientinnen des Universitätsklinikums Tübingen

Um individuell zu beraten, welche Bewegung und welcher Sport gut tun, hat das CCC Tübingen-Stuttgart eine Bewegungssprechstunde ins Leben gerufen für Krebspatientinnen und -patienten, die am Universitätsklinikum Tübingen behandelt werden.

Ansprechpartner



Katharina Fischer

✉ katharina.fischer@med.uni-tuebingen.de

→ Faltblatt Bewegungsberatung

→ Unsere Bewegungsberatung bei SWR Doc Fischer

<https://www.medizin.uni-tuebingen.de/de/das-klinikum/einrichtungen/zentren/tumorzentrum-ccc/patienten/bewegung-und-sport>

Informationen zu weiteren Angeboten

Training für Krebskranke – Angebot der Abteilung Sportmedizin →

Sport bei Krebs, Angebot der Präventionsgruppen Tübingen e.V. →

Sport in der Tumorthherapie, Youtube-Video unseres Kooperationspartners Robert Bosch Krankenhaus →

Pink Paddling – gemeinsam Paddeln im Drachenboot →

Projekt „Outdoor against Cancer“ (in englischer Sprache) →

Fragebogen zum Projekt „Outdoor against Cancer“ (in deutscher Sprache) →



Universitätsklinikum Tübingen

- **Sport** ←
- Sozialberatung
- Krebsberatungsstelle
- Psychoonkologischer Dienst
- Ernährungsprogramm

Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT

Sozialberatung für ältere Patienten und deren Angehörige

Krankheit oder Pflegebedürftigkeit können unterschiedliche Fragen und Probleme mit sich bringen

- Wer hilft bei der häuslichen Pflege?
- Ein Umzug in ein Pflegeheim steht bevor, wie finde ich eine Einrichtung?
- Gibt es Alternativen zu einem Heimaufenthalt?
- Welche Kosten entstehen für mich?
- Gibt es finanzielle Hilfen?
- Welche Entlastungen für pflegende Angehörige gibt es?

Bei diesen und ähnlichen Fragen erhalten Sie Unterstützung durch die Sozialberatung.

→ Sozialberatung und Entlassungsmanagement

<https://www.medizin.uni-tuebingen.de/de/das-klinikum/einrichtungen/zentren/geriatisches-zentrum/sozialberatung>

Soweit erforderlich, unterstützen wir Sie bei Vermittlung und Organisation von geeigneten Hilfen und entsprechender Antragstellung. Um Hilfen so früh wie möglich einleiten zu können, arbeiten wir eng mit externen sozialen Diensten, Einrichtungen und Trägern der Sozialleistungen zusammen. Beratungsgespräche finden nach Terminvereinbarung in den Räumen der Sozialberatung oder telefonisch statt.

Sie erhalten Informationen u.a. zu folgenden Bereichen:

- Ambulante Dienste
- Tages-, Kurzzeit- und Dauerpflege
- Entlastungsmöglichkeiten für pflegende Angehörige
- Pflegeversicherung und Hilfsmittelberatung
- Schwerbehindertengesetz
- Möglichkeiten der finanziellen Unterstützung
- Beratungsstellen und Selbsthilfegruppen
- Lohnersatzleistungen und Rente
- Beratung bei persönlichen oder familiären Konfliktsituationen
- Informationen zu Betreuungs- und Vollmachtsangelegenheiten



Wir unterliegen der Schweigepflicht und geben Informationen an Außenstehende nur mit Ihrem Einverständnis weiter.



Universitätsklinikum Tübingen

- Sport
- **Sozialberatung** ←
- Krebsberatungsstelle
- Psychoonkologischer Dienst
- Ernährungsprogramm

Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT

Die Psychosoziale Krebsberatungsstelle (KBS)

Aus dem Krankenhaus entlassen: Neue Perspektiven finden

Nach der Diagnose Krebs ist alles anders. Viele Betroffene müssen nicht nur körperliche Einschränkungen, sondern auch massive psychische und soziale Belastungen bewältigen. Auch die Angehörigen sind verunsichert und oft überfordert. Beziehungen in der Partnerschaft oder in der Familie sind häufig belastet. Hinzu kommen unter Umständen finanzielle Probleme, Schwierigkeiten bei der Wiedereingliederung ins Arbeitsleben oder Sorge um die Kinder. Manchmal wachsen einem diese Probleme über den Kopf.

<https://www.medizin.uni-tuebingen.de/de/das-klinikum/einrichtungen/zentren/tumorzentrum-ccc/patienten/psychoonkologische-angebote/psychosoziale-krebsberatungsstelle>

Wir sind auch in Corona-Zeiten für Sie da!

Die Psychosoziale Krebsberatungsstelle bietet Ratsuchenden in Tübingen und in den Außensprechstunden in Balingen und Horb weiterhin persönliche Beratungsgespräche an. Bitte bringen Sie zum vereinbarten Termin einen aktuellen 3G-Nachweis (geimpft, genesen, getestet) sowie eine FFP2-Maske mit. Alternativ sind Beratungen auch per Telefon oder Video möglich.

Die Psychosoziale Krebsberatungsstelle des Comprehensive Cancer Center Tübingen-Stuttgart in Tübingen mit Außensprechstunden in Balingen und Horb bietet Betroffenen und Angehörigen ambulante professionelle Unterstützung an – in allen Krankheitsphasen. Ziel ist es, einen eigenen Weg zu finden, mit den Veränderungen und Belastungen im Zusammenhang mit der Erkrankung umzugehen und das innere Gleichgewicht wieder zu finden. Wir wollen Sie darin unterstützen, dass Ihr Leben wieder eine neue Perspektive bekommt.

 [Flyer Krebsberatungsstelle Tübingen](#)

 [KBS-Gruppenangebote 1. Halbjahr 2022](#)



Universitätsklinikum Tübingen

- Sport
- Sozialberatung
- **Krebsberatungsstelle** 
- Psychoonkologischer Dienst
- Ernährungsprogramm



Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT

Der Psychoonkologische Dienst (POD)

Wie nehme ich Kontakt auf?

Über das Stationsteam auf der Station oder
über das Sekretariat des Psychoonkologischen Dienstes

Isabel Meier-Brook

Sekretariat psychoonkologische Hochschulambulanz
Psychoonkologischer Dienst Sektion Psychoonkologie

✉ psychoonkologie@med.uni-tuebingen.de

☎ 07071 29-86766

📅 07071 29-4541

<https://www.medizin.uni-tuebingen.de/de/das-klinikum/einrichtungen/zentren/tumorzentrum-ccc/patienten/psychoonkologische-angebote/psychoonkologischer-dienst>

Alle Tumorpatientinnen und -patienten am Universitätsklinikum
Tübingen können unser Angebot in Anspruch nehmen, unabhängig,
in welcher Klinik sie behandelt werden. Die Gespräche unterliegen
der Schweigepflicht.

Nach Ende des stationären Aufenthalts eines Patienten oder einer
Patientin kann die psychoonkologische Begleitung, soweit dies
indiziert ist, ambulant weitergeführt werden über die **Psychosoziale
Krebsberatungsstelle**.



**Universitätsklinikum
Tübingen**

- Sport
- Sozialberatung
- Krebsberatungsstelle
- **Psychoonkologischer Dienst** ←
- Ernährungsprogramm

Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT

Nutrition Support Team (NST)

Das Leistungsspektrum des Nutrition Support Teams beinhaltet alle Ernährungstherapieformen (orale, enterale und parenterale Ernährung). Eine Ernährungstherapie ist immer dann erforderlich, wenn es durch operative Eingriffe, Erkrankungen sowie Allergien oder Unverträglichkeiten zu Beeinträchtigungen der Nahrungsaufnahme oder der Resorptionsfähigkeit kommt. Infolgedessen können Patienten oder Patientinnen eine Mangelernährung entwickeln. Diese zeigt sich im klinischen Alltag zwar als präsenste, jedoch nur wenig beachtete Begleiterkrankung. Verschiedene Studien belegen, dass etwa jeder vierte Patient in Deutschland bereits zum Zeitpunkt der Aufnahme mangelernährt ist. Zudem kommt es bei ungefähr der Hälfte der Patientinn und Patienten während des Krankenhausaufenthaltes zu einem zusätzlichen Gewichtsverlust. Deshalb ist es wichtig im Rahmen der stationären Therapie ernährungsmedizinische Risikopersonen möglichst früh zu entdecken, bei Bedarf umgehend eine individuelle Ernährungstherapie einzuleiten sowie eine bedarfsgerechte Weiterversorgung im häuslichen Bereich sicherzustellen.



Ernährungsberatung	+
Klinische Ernährungstherapie	+
Wunschkostbetreuung in Zusammenarbeit mit unserer Diätküche	+
 Ernährungsberatung bei Krebs	+

<https://www.medizin.uni-tuebingen.de/de/das-klinikum/ernaehrungsmanagement-am-klinikum/nst>



**Universitätsklinikum
Tübingen**

- Sport
- Sozialberatung
- Krebsberatungsstelle
- Psychoonkologischer Dienst
- **Ernährungsberatung** 

Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT



Stabsstelle Ernährungsmanagement am Universitätsklinikum Tübingen

Nutrition Support Team (NST)

Ärztliche Leitung: PD Dr. med. Michael Adolph
Gesundheitszentrum
Hoppe-Seyler-Straße 6, 72076 Tübingen
nst@med.uni-tuebingen.de
Tel.: 07071 29-86403



Comprehensive
Cancer Center
Tübingen - Stuttgart

Teambild © UKT, Verena Müller
1728427;
sportgeräte 59144031.

Ernährungsberatung und -therapie für Krebspatienten

Ernähren Sie sich gut
und haben Sie Freude am Essen.
Wir unterstützen Sie dabei.



Universitätsklinikum Tübingen

- Sport
- Sozialberatung
- Krebsberatungsstelle
- **Ernährungsberatung**

Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT



CERTIFICATE



This is to certify that

NET-Center Tübingen
c/o Prof. Ulrich M. Lauer
(Head of requested ENETS GEP NET Center of Excellence Tübingen)
Dept. Internal Medicine VIII
Medical Oncology & Pneumology

Otfried-Müller-Str. 14
72076 Tübingen
has been awarded the title of
ENETS Center of Excellence (ENETS CoE)

Scope:
Interdisciplinary diagnostics, medical treatment and aftercare of patients with digestive neuroendocrine tumors.

An external certification audit verifies that the Neuroendocrine Tumor Center at the University Hospital Tübingen fulfills all requirements pursuant to the catalog of specifications for the certification of ENETS-GEP-NET Centers

Issuing body of this certificate:
European Neuroendocrine Tumor Society



Certificate registration no. 31601324 ENETS
Revision date 2021-03-02
Valid from 2020-11-24
Valid until 2025-11-23
Date of certification 2020-11-24

DQS GmbH

Markus Bieher
Markus Bieher
Managing Director

Certification Body: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main, Germany

Sprecher NET Zentrum



Prof. Dr. Lars Zender

Ärztliche Koordination



Prof. Dr. Ulrich Lauer

✉ ulrich.lauer@med.uni-tuebingen.de

👤 Mehr zur Person

Ambulanz für Neuroendokrine Tumoren

🕒 Mo - Do
07.30 - 15.30 Uhr

Fr
07.30 - 14.00 Uhr

📍 Medizinische Klinik
Otfried-Müller-Str. 10
Kliniken Berg, Gebäude 500

→ Terminvereinbarung



Internet-
auftritt



<https://www.netzwerk-net.de/verein/#1558599072284-19825c9d-9ca1>



<https://www.medizin.uni-tuebingen.de/de/das-klinikum/einrichtungen/zentren/tumorzentrum-ccc/zentrum-fuer-neuroendokrine-tumoren-net-z>



Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT



CERTIFICATE



This is to certify that

NET-Center Tübingen
c/o Prof. Ulrich M. Lauer
(Head of requested ENETS GEP NET Center of Excellence Tübingen)
Dept. Internal Medicine VIII
Medical Oncology & Pneumology

Otfried-Müller-Str. 14
72076 Tübingen
has been awarded the title of
ENETS Center of Excellence (ENETS CoE)

Scope:
Interdisciplinary diagnostics, medical treatment and aftercare of patients with digestive neuroendocrine tumors.

An external certification audit verifies that the Neuroendocrine Tumor Center at the University Hospital Tübingen fulfills all requirements pursuant to the catalog of specifications for the certification of ENETS-GEP-NET Centers

Issuing body of this certificate:
European Neuroendocrine Tumor Society

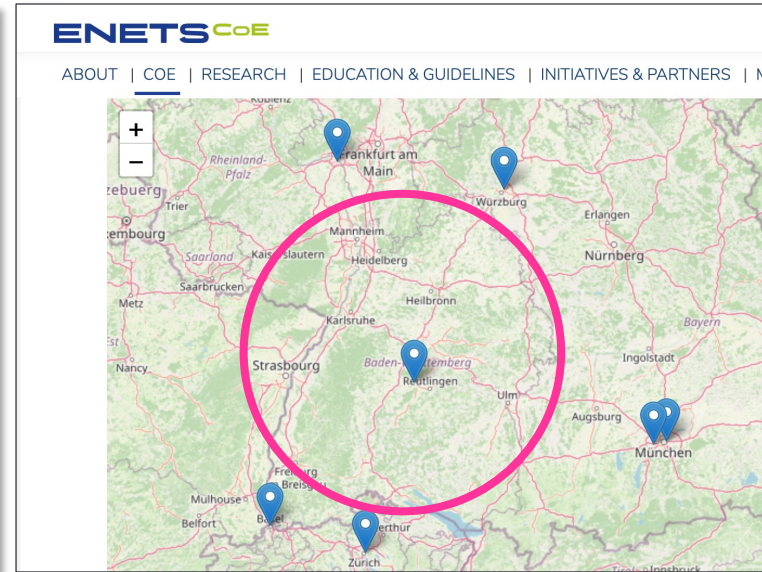


Certificate registration no. 31601324 ENETS
Revision date 2021-03-02
Valid from 2020-11-24
Valid until 2025-11-23
Date of certification 2020-11-24

DQS GmbH


Markus Bleher
Managing Director

Certification Body: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main, Germany




Universitätsklinikum Tübingen

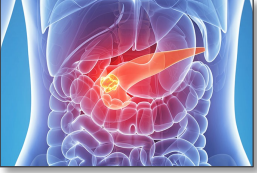
Behandlungsexzellenz

Das NET Zentrum ist zertifiziert nach den Anforderungen der European Neuroendocrine Tumor Society. Sprich: Das NET Zentrum erfüllt strenge Qualitätsanforderungen für die Behandlung von NET Patientinnen und Patienten.

Das NET Zentrum Tübingen wurde Ende April 2021 als erstes ENETS-Center of Excellence in Baden-Württemberg zertifiziert, das nachgewiesenermaßen auf allen Ebenen in exzellenter Weise Krankenversorgung, Aus- und Weiterbildung sowie NET-Tumorforschung vorantreibt. Damit wird die umfassende Betreuung von Erkrankten mit NET-Tumoren im Sinne eines besonderen Qualitätssiegels bestätigt und gewürdigt. Weltweit existieren derzeit 62 solcher Zentren, 12 davon in Deutschland.

→ Das Zertifikat als PDF

→ Pressemitteilung vom 28.4.21



Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT



CERTIFICATE



This is to certify that
NET-Center Tübingen
c/o Prof. Ulrich M. Lauer
(Head of requested ENETS GEP NET Center
Excellence Tübingen)
Dept. Internal Medicine VIII
Medical Oncology & Pneumology

Ottfried-Müller-Str. 14
72076 Tübingen
has been awarded the title of
ENETS Center of Excellence (ENETS CoE)

Scope:
Interdisciplinary diagnostics, medical treatment and aftercare of patients with digestive
neuroendocrine tumors.

An external certification audit verifies that the Neuroendocrine Tumor Center at the
University Hospital Tübingen fulfills all requirements pursuant to the
catalog of specifications for the certification of ENETS-GEP-NET Centers

Issuing body of this certificate:
European Neuroendocrine Tumor Society



Certificate registration no. 31601324 ENETS
Revision date 2021-03-02
Valid from 2020-11-24
Valid until 2025-11-23
Date of certification 2020-11-24

DQS GmbH



Markus Bieher
Managing Director

Certification Body: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main, Germany

FÜR FACHLEUTE

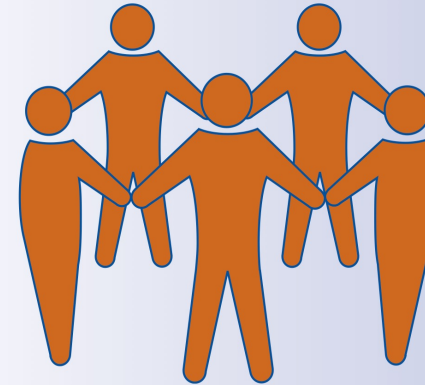
25.5.2022, Mittwoch, 17-19 Uhr

ENETS Tübingen Wissenschaftliches Eröffnungssymposium

Einladung folgt



NETZWERK



Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT



CERTIFICATE



This is to certify that
NET-Center Tübingen
c/o Prof. Ulrich M. Lauer
(Head of requested ENETS GEP NET Center
Excellence Tübingen)
Dept. Internal Medicine VIII
Medical Oncology & Pneumology
Otto-Müller-Str. 14
72076 Tübingen
has been awarded the title of
ENETS Center of Excellence (ENETS CoE)

Scope:
Interdisciplinary diagnostics, medical treatment and aftercare of patients with digestive
neuroendocrine tumors.

An external certification audit verifies that the Neuroendocrine Tumor Center at the
University Hospital Tübingen fulfills all requirements pursuant to the
catalog of specifications for the certification of ENETS-GEP-NET Centers

Issuing body of this certificate:
European Neuroendocrine Tumor Society



Certificate registration no. 31601324 ENETS
Revision date 2021-03-02
Valid from 2020-11-24
Valid until 2025-11-23
Date of certification 2020-11-24

DQS GmbH



Markus Bieher
Managing Director

Certification Body: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main, Germany

FÜR FACHLEUTE

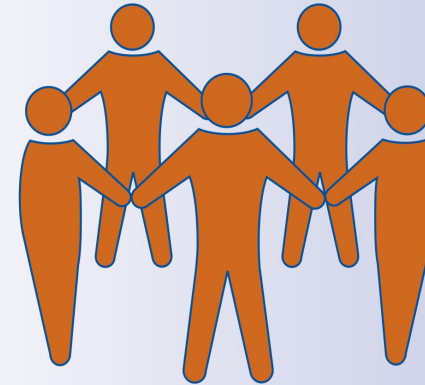
25.5.2022, Mittwoch, 17-19 Uhr

ENETS Tübingen Wissenschaftliches Eröffnungssymposium

Einladung folgt



NETZWERK



Prof. Dr. Marianne Ellen Pavel
ENETS Vorsitzende 2020-2022
Universitätsklinikum Erlangen

Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT



Zusammenarbeit mit dem
Netzwerk Neuroendokrine Tumoren (NeT) e.V.
Selbsthilfeorganisation für Betroffene und Angehörige



Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT

— Schwaben

Regionalgruppen-Leitung



Christine Görzen
E-Mail: christine@goerzen.net

Veranstaltungsorte:

Klinikum Stuttgart – Katharinenhospital
Kriegsbergstr. 60
70174 Stuttgart

Universitätsklinikum Tübingen
Hoppe-Seyler-Straße 6
72076 Tübingen

Universitätsklinikum Ulm
Oberer Eselsberg, Albert-Einstein-Allee 23
89081 Ulm

Onkologisches Zentrum am Schwarzwald-Baar-Klinikum
Klinikstr. 11
78052 Villingen-Schwenningen

Genauere Informationen zu allen Veranstaltungen finden Sie immer auf den entsprechenden Einladungen. Hier geht es zu unseren [Veranstaltungen](#).

Netzwerk Neuroendokrine Tumoren (NeT) e.V.
Selbsthilfeorganisation für Betroffene und Angehörige

<https://www.netzwerk-net.de>

Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT



NETZWERK *NeT*

Netzwerk Neuroendokrine Tumoren (NeT) e.V.
Selbsthilfeorganisation für Betroffene und Angehörige

+49 911 252 89 99 [LOGIN FÜR MITGLIEDER](#)
[Passwort vergessen?](#)

Start Krankheit NET ▼ Netzwerk NeT ▼ Verein ▼ Publikationen ▼ Mitglied werden Kontakt ▼

[Spenden](#)

15.
März
2022

Online-Sprechstunde der RG-Schwaben mit Prof. Ulrich Lauer, UK Tübingen
Zeit : 17:00:00 | Veranstaltungsort : online via Zoom

Kategorien

- Schwaben

Liebe Mitglieder, liebe Betroffenen und Angehörige, liebe Interessierte der RG-Schwaben,

das erste virtuelle Treffen der RG-Schwaben wird in Kooperation mit Prof. Dr. Ulrich Lauer, Stellvertretender Ärztlicher Direktor der Abt. Innere Medizin VIII. Facharzt für Innere Medizin mit Schwerpunkt Onkologie und Pneumologie, am 15. März 2022 stattfinden.

Bei Interesse melden Sie sich per E-Mail bei uns an.

Wir freuen uns sehr auf eine rege Teilnahme.

Netzwerk Neuroendokrine Tumoren (NeT) e.V.
Selbsthilfeorganisation für Betroffene und Angehörige

<https://www.netzwerk-net.de>



Zentrum für Neuroendokrine Tumoren (NET-Z) am UKT



Agenda der Online-Sprechstunde



Agenda der Online-Sprechstunde

15.

März
2022

Online-Sprechstunde der RG-Schwaben mit Prof. Ulrich Lauer, UK Tübingen

Zeit : 17:00:00 | Veranstaltungsort : online via Zoom

Liebe Mitglieder, liebe Betroffenen und Angehörige, liebe Interessierte der RG-Schwaben,

das erste virtuelle Treffen der RG-Schwaben wird in Kooperation mit Prof. Dr. Ulrich Lauer, Stellvertretender Ärztlicher Direktor der Abt. Innere Medizin VIII. Facharzt für Innere Medizin mit Schwerpunkt Onkologie und Pneumologie, am 15. März 2022 stattfinden.

1. Vorstellung der **Deutschen Leitlinie zu Neuroendokrinen Tumoren (NET)**
2. Überblick über **Therapiemöglichkeiten** im Rahmen der personalisierten Therapien

- > PRRT Therapie
- > TACE / SIRT Therapie
- > Knochenmetastasen Therapie
- > Chromogranin A Werte



3. **Virotherapie-Studie** zusammen mit der Universität Uppsala/Schweden



Deutsche Leitlinie zu Neuroendokrinen Tumoren (NET)



Deutsche Leitlinie zu Neuroendokrinen Tumoren (NET)

Leitlinie

INFOS FÜR FACHLEUTE

S2k-Leitlinie Neuroendokrine Tumore

AWMF-Reg. 021-27

Practice guideline neuroendocrine tumors

AWMF-Reg. 021-27

https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/021-026I_S2k_Neuroendokrine_Tumore_2018-07.pdf

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Leitlinienreport	585
1.1 Geltungsbereich und Zweck	585
1.1.1 Auswahl des Leitlinienthemas	585
1.1.2 Zielorientierung der Leitlinie	586
1.1.3 Patientenzielgruppe	586
1.1.4 Versorgungsbereich	586
1.1.5 Anwenderzielgruppe	586
1.2 Zusammensetzung der Leitliniengruppe und Beteiligung von Interessensgruppen	586
1.3 Methodologische Exaktheit	587
1.3.1 Literaturrecherche und Auswahl der Evidenz	587
1.3.2 Formulierung der Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung	587
1.3.3 Zeitplan	588
1.4 Externe Begutachtung und Verabschiedung	588
1.5 Redaktionelle Unabhängigkeit und Umgang mit Interessenskonflikten	588
1.6 Verbreitung und Implementierung	588
1.7 Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren	588
1.8 Besonderer Hinweis	589
2 Diagnostik	589
2.1 Pathologie	589
2.1.1 Pathologie allgemein	589
2.1.2 Pathologie spezieller Teil, organspezifische Untersuchungen	591
2.2 Labordiagnostik	592
2.2.1 Allgemeine Labordiagnostik	592
2.2.2 Spezielle Labordiagnostik	596

https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/021-026I_S2k_Neuroendokrine_Tumore_2018-07.pdf

584

Inhaltsverzeichnis	Seite
2.3 Bildgebende Diagnostik	600
2.3.1 Nuklearmedizinische Verfahren	600
2.3.2 CT/MRT	601
2.3.3 Sonografie	602
2.4 Diagnostik bei CUP	603
2.5 Nachsorge und Verlaufskontrolle	603
2.5.1 Nachsorge bei Z. n. R0-Resektion	604
2.5.2 Verlaufskontrolle bei metastasierter Situation	605
3 Endoskopische Therapie	608
3.1 Allgemeiner Teil: Endoskopische Therapie	608
3.2 Gastrische NET	609
3.3 Duodenale NET	611
3.4 NET der Papille	612
3.5 Dünndarm NET	612
3.6 Kolon NET	613
3.7 Rektum NET	613
3.8 Pankreas NET	614
4 Chirurgische Therapie	615
4.1 Allgemeine Fragen zur Chirurgie bei metastasiertem Leiden mit primär kurativem oder primär palliativem Anspruch	615
4.1.1 Lebermetastasen NET G1/G2	615
4.1.2 Lebermetastasen NEN G3	616
4.1.3 Primärtumorresektion bei nicht kurativ resektablen NET	617
4.1.4 Indikation zur Debulking-Operation	617
4.1.5 Indikation zur Lebertransplantation bei NET G1/G2 mit disseminierter Lebermetastasierung (Typ 3 nach ENETS)	617



S2k-Leitlinie Neuroendokrine Tumore... Z Gastroenterol 2018; 56: 583–681

Inhaltsverzeichnis	Seite
4.1.6 Knochenmetastasen und/ oder Fernmetastasen von NET G1 / G2 in anderen Organen (z. B. ZNS, PC, Peritoneum)	617
4.2 Spezielle Empfehlungen zur chirurgischen Therapie von NEN nach Organursprung	618
4.2.1 CUP NEN	618
4.2.2 Magen NEN	618
4.2.3 Sporadische duodenale NEN	619
4.2.4 Pankreatische NEN	620
4.2.5 Ileocejunale NEN	624
4.2.6 Appendix – NEN und GCC	625
4.2.7 Kolon NEN	626
4.2.8 Rektale NET	627
4.2.9 GEP NEN im Rahmen eines MEN1-Syndroms	628
5 Medikamentöse Therapie	630
5.1 Antiproliferative medikamentöse Therapie bei metastasierter Erkrankung	630
5.1.1 Abwartende Strategie bei nicht resektablen G1/G2 NET ohne Funktionalität	630
5.1.2 Therapie mit Somatostatinanaloga in antiproliferativer Intention	631
5.1.3 Einsatz von Interferon-alpha aus antiproliferativer Indikation bei metastasierten NET	632
5.2 Pankreatische und extrapancreatische NET	633
5.2.1 Pankreatische NET	633
5.2.2 Extrapankreatische NET	636
5.3 Neuroendokrine Karzinome, NET G3 und MANEC sowie Becherzellkarzinoid der Appendix	640
5.4 Adjuvante Therapie	643
5.5 Symptomatische Therapie bei Hypersekretionssyndromen	644
5.5.1 Karzinoid-Syndrom	644
5.5.2 Insulinom	645
5.5.3 Gastrinom/Zollinger-Ellison-Syndrom	646
5.5.4 VIPom-Syndrom (WDHA-Syndrom)	646
5.5.5 Glukagonom-Syndrom	647
5.6 Therapie von Knochenmetastasen	647
6 Nuklearmedizin	648
6.1 Allgemeine Empfehlungen zu nuklearmedizinischen Therapieverfahren bei metastasierter Erkrankung	648
6.1.1 Einleitung einer nuklearmedizinischen Therapie	648
6.1.2 Entscheidungskriterien für die Verfahrenswahl (RE/TAE/TACE/PRRT) bei ausschließlich, nicht resektabler Lebermetastasierung	648
6.1.3 Kombination von SIRT, PRRT und TACE	649
6.1.4 Cut-off Werte für die Tumorklast für die Initiierung einer PRRT	650
6.1.5 Somatostatinrezeptorbesatz als Kriterium für die Durchführung der PRRT	650

S2k-Leitlinie Neuroendokrine Tumore... Z Gastroenterol 2018; 56: 583–681

Inhaltsverzeichnis	Seite
6.1.6 Auswahl des Radiopharmazeutikums und die Art der Anwendung bei PRRT	651
6.1.7 Stellenwert für die Therapie mit I-131-MIBG in der Behandlung von metastasierten, inoperablen NEN	651
6.2 Allgemeine Empfehlungen zur Verlaufskontrolle und Nachsorge nach nuklearmedizinischen Therapieverfahren bei metastasierter Erkrankung	652
6.3 Empfehlungen zu PRRT bei bestimmten Tumorentitäten	652
6.3.1 Pankreatische NEN G1/2	652
6.3.2 Gastrointestinale gut-differenzierte NEN	653
6.3.3 Neuroendokrine NET G3/NEC G3	653
6.4 Begleitende periprozedurale und symptomatische Therapie bei Hypersekretionssyndromen	653
7 Interventionelle radiologische Therapie	654
7.1 Perkutane Therapien – Lokale Ablation	654
7.2 Transarterielle Therapien – Transarterielle Embolisation (TAE) bzw. transarterielle Chemo-Embolisation (TACE)	655
7.3 Transarterielle Therapien – Radioembolisation (RE) oder Selektive interne Radiotherapie (SIRT)	657
8 Palliativversorgung	659
Literatur	659
Anhang: Interessenkonflikt-Erklärungen	676

1. Leitlinienreport

1.1. Geltungsbereich und Zweck

1.1.1 Auswahl des Leitlinienthemas

Neuroendokrine Tumore (NET) und neuroendokrine Karzinome des Gastrointestinaltraktes machen insgesamt ca. 1 % aller malignen Tumore aus. Die Diagnostik ist oft schwierig. Die Symptomatik kann sehr vielfältig sein, häufig besteht zum Zeitpunkt der Diagnosestellung eine Lebermetastasierung. In den letzten Jahren wurden entscheidende Fortschritte in Diagnostik und Therapie gemacht, die eine zusammenfassende und systematische Bewertung erfordern. Allerdings ist aufgrund der derzeitigen Studienlage eine aussagekräftige Evidenzbewertung bei verschiedenen Fragestellungen oft nicht möglich. Dennoch ist ein strukturiertes, interdisziplinäres Vorgehen für eine optimierte Versorgung der betroffenen Patienten wesentlich, insbesondere da eine deutsche Leitlinie bisher nicht existiert. Die Leitlinie hat daher zum Ziel, gemeinsam mit den verantwortlichen Fachgebieten und den betroffenen Patienten neue und bewährte diagnostische Behandlungsoptionen zu bewerten und optimierte Vorgehensweisen unter besonderer Berücksichtigung der individuellen Patientensituation (Begleiterkrankungen) zu entwickeln.



Deutsche Leitlinie zu Neuroendokrinen Tumoren (NET)

AUSSCHNITT

INFOS FÜR FACHLEUTE

Leitlinie

EMPFEHLUNG 5.56

Bei diffusen osteolytischen Metastasen sollte zur Prävention von skelettbezogenen Komplikationen eine knochenstabilisierende Substanz eingesetzt werden, z. B. Bisphosphonate oder Denosumab.

Empfehlung, starker Konsens

Die Datenlage zum Einsatz von knochenstabilisierenden Substanzen bei NEN ist gering und die Effekte oft nicht von denen der begleitenden Systemtherapien zu trennen. Für den Einsatz antiresorptiver Substanzen gelten die gleichen Grundlagen wie bei anderen Malignomen mit ossärer Beteiligung [551].

5.6 Therapie von Knochenmetastasen

EMPFEHLUNG 5.54

Bei lokalisiertem Knochenbefall sollte bei klinischer Symptomatik die lokale Radiatio erfolgen. Alternativ kann je nach befallenem Skelettabschnitt eine chirurgische Therapie der Läsion (z. B. am Wirbelkörper) erfolgen.

Empfehlung, starker Konsens

EMPFEHLUNG 5.55

Bei asymptomatischen Patienten sollte bei isolierter Knochenläsion ohne Frakturgefährdung bzw. lokaler Kompression eine abwartende Haltung eingenommen werden.

Empfehlung, starker Konsens

EMPFEHLUNG 5.57

Bei multilokulären Schmerzen im Rahmen multipler Knochenmetastasen bei SSR-positiven NET sollte eine PRRT in das Therapiekonzept mit einbezogen werden.

Empfehlung, starker Konsens

Die Effektivität der PRRT bei **Knochenmetastasen** ist vor allem in Fallberichten oder Kohortenstudien beschrieben [552, 553]. Diese kann zu einer Schmerzlinderung führen. Entscheidend für die Auswahl der PRRT ist der ausgedehnte und/ oder progrediente Knochenbefall, wenn die allgemeinen Voraussetzungen für die Anwendung der PRRT erfüllt sind.

