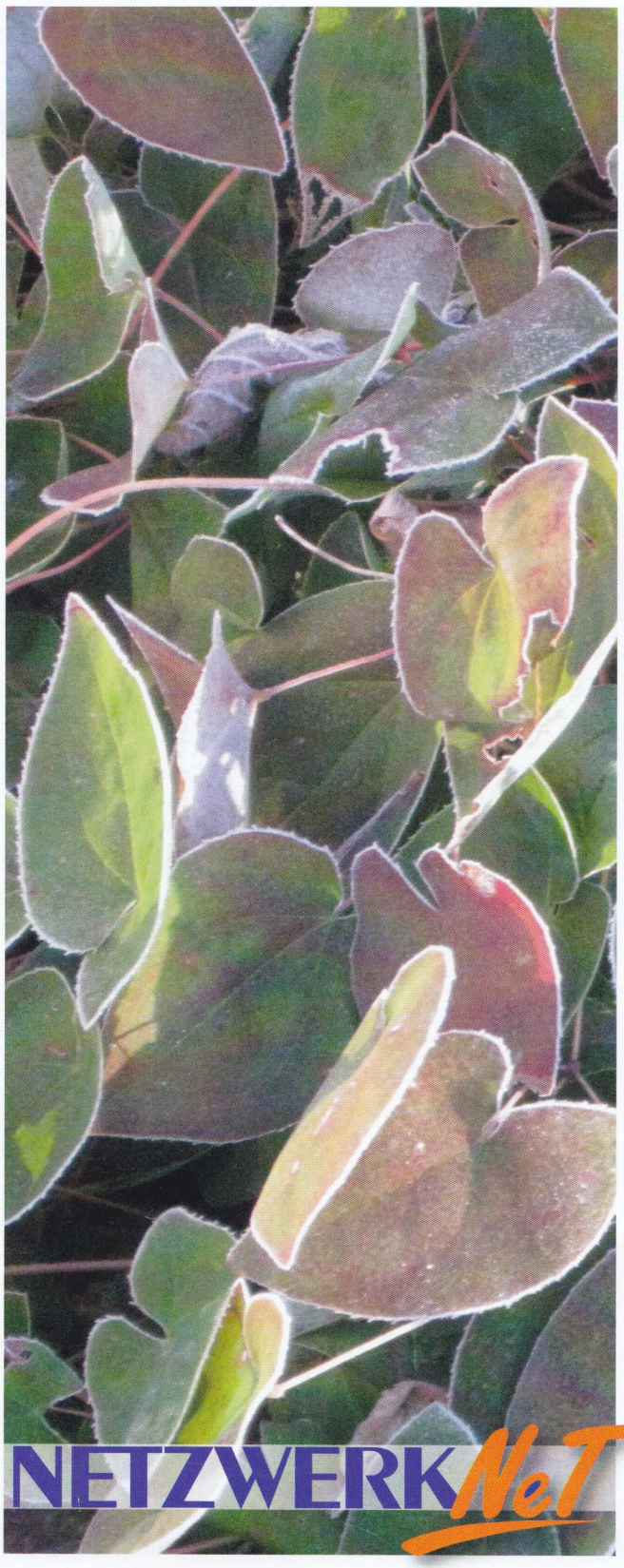
GLANDULA NeT

Zeitschrift des Netzwerks
Neuroendokrine Tumoren (NeT) e.V.

16-2011

NETZWERK

www.netzwerk-net.de



NETZWERK NeT

Publik:

Netzwerk *NeT* begrüßt 700. Mitglied

10. November Weltweiter Neuroendokriner Tumortag

Europäische NET-Selbsthilfegruppen legten Grundstein für engere Zusammenarbeit

Sehr erfolgreiche Auftaktveranstaltung der Regionalgruppe Kiel

Professor Dr. med. Jan Müller-Brand in Erlangen

Schwerpunkt-Thema:

8. Überregionaler Neuroendokriner Tumortag in Weimar/Legefeld

Veranstaltungen:

Netzwerk *NeT* vergibt erstmals GLORINET-Preis

Alternativer Krebskongress: Hilfe zur Selbsthilfe

1. Linzer NET-Symposium fand sehr großen Anklang

1. Weltkongress zum Thema „Gallium-68 und PRRNT" in Bad Berka

IMPRESSUM

Glandula*NeT* ist die Mitgliederzeitschrift der bundesweiten Selbsthilfe-Organisation „Netzwerk Neuroendokrine Tumoren (NeT) e.V.".
Die Zeitschrift erscheint zweimal jährlich. Internet-Adresse:
http://www.netzwerk-net.de

Herausgeberin im Auftrag des
Netzwerks Neuroendokrine Tumoren (NeT) e. V.
(Vorsitzende: Katharina Mellar):
Prof. Dr. med. M. Pavel,
Leiterin des Schwerpunkts Neuroendokrine Tumore der Med. Klinik mit S. Hepatologie und Gastroenterologie,
Interdisziplinäres Stoffwechselzentrum,
Augustenburgerplatz 1, 13353 Berlin,
E-Mail: marianne.pavel@charite.de

Redaktion: Christian Schulze Kalthoff,
E-Mail: schulze-kalthoff@glandula-online.de

Fotos: privat; Titelfoto: Katharina Mellar

Layout und Gestaltung: Klaus Dursch, Fürth

Druck: Schönherr Intermedia, Nürnberg

Redaktionsanschrift: Redaktion **Glandula*NeT,*** Netzwerk Neuroendokrine Tumoren (NeT) e. V., Wörnitzstraße 115a, 90449 Nürnberg

Tel. 0911/25 28 999, Fax 0911/255 22 54,
E-Mail: schulze-kalthoff@glandula-online.de

Diese Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt, Nachdruck nur mit Genehmigung und Quellenangabe. Jede beruflich (gewerblich) genutzte Fotokopie verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Goethestraße 49, 80336 München.

Keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung von Redaktion und Herausgeber wieder. Bei eingesandten Texten jeder Art sind redaktionelle Änderungen vorbehalten.

Wichtiger Hinweis: Medizin und Wissenschaft unterliegen ständigen Entwicklungen. Autoren, Herausgeber und Redaktion verwenden größtmögliche Sorgfalt, dass vor allem die Angaben zu Behandlung und medikamentöser Therapie dem aktuellen Wissensstand entsprechen. Eine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben ist jedoch ausdrücklich ausgeschlossen. Jeder Benutzer muss im Zuge seiner Sorgfaltspflicht die Angaben anhand der Beipackzettel verwendeter Präparate und ggf. auch durch Hinzuziehung eines Spezialisten überprüfen und ggf. korrigieren. Jede Medikamentenangabe und/oder Dosierung erfolgt ausschließlich auf Gefahr des Anwenders.

Mit Namen gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des wissenschaftlichen Beirats des Netzwerks oder der Redaktion wieder.

Die Herausgabe der Glandula*NeT* wird unterstützt von

Hauptsponsor
NOVARTIS ONCOLOGY

IPSEN Innovation for patient care

Pfizer Oncology

Publik

Neuwahlen des Vorstands 8

Mitgliedsbeiträge ab 2012 8

Unterstützung für das Netzwerk-*NeT*-Team durch Ursula Magiera 9

650. Mitglied 10

Netzwerk *NeT* vergibt *NeT*-Mutmacher-Preis 10

700. Mitglied 11

Besuch beim Institut für Pathologie der Universitätsklinik Düsseldorf und in der Nuklearmedizinischen Klinik der TU München 12

10. November Weltweiter Neuroendokriner Tumortag 13

Europäische NET-Selbsthilfegruppen legten Grundstein für engere Zusammenarbeit 13

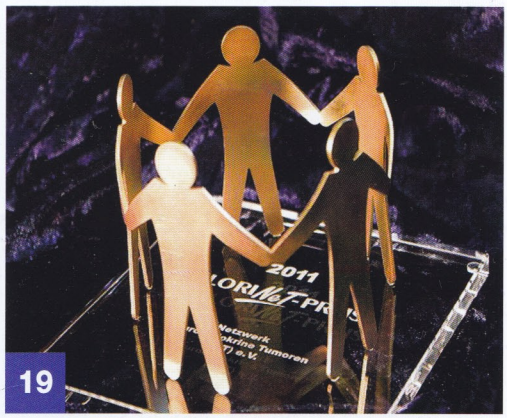
Sehr erfolgreiche Auftaktveranstaltung der Regionalgruppe Kiel am 01. Juni 2011 14

Neues von der Regionalgruppe Erlangen-Nürnberg 16

Erstes Treffen mit NET-Ärzten in der Schweiz 19

Nuklearmedizin Innsbruck feiert 50. Geburtstag 20

GLORINET-Preis 2011 geht an Prof. Dr. med. Günter Klöppel 21



Schwerpunkt-Thema: 8. Überregionaler Neuroendokriner Tumortag

Besucherrekord beim 8. Überregionalen NET-Tag 22

Ernährung bei NET 26

Aktuelle Forschungen und Entwicklungen der NET-Zentren 29

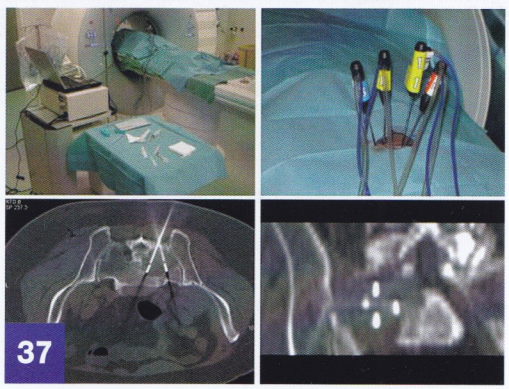
Nachsorge bei NET 31

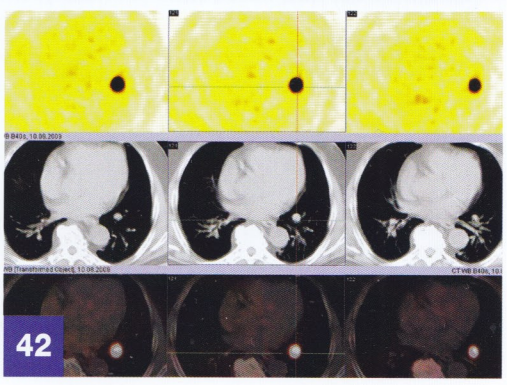
Sondengesteuerte Operationen bei neuroendokrinen Tumoren im Bauchraum 35

Lokale Therapieoptionen in uni- und multimodalen Behandlungskonzepten von neuroendokrinen Tumoren (NET) 37

Fragen und Antworten zu neuroendokrinen Tumoren der Lunge 42

Ist die Operation bei NET immer die Therapie der ersten Wahl? 46





Veranstaltungen

Alternativer Krebskongress: Hilfe zur Selbsthilfe	**49**
1. Linzer NET-Symposium fand sehr großen Anklang	**51**
1. Weltkongress zum Thema „Gallium-68 und PRRNT" in Bad Berka	**54**
INKA – Interaktive Kasuistiken NET	**57**

Sehr geehrte, liebe Frau Prof. Pavel,

das Netzwerk *NeT* bedankt sich sehr für Ihre Mühe und Ihr Engagement als Herausgeberin der Glandula*NeT* seit 2007. Durch Ihre Fachkompetenz ist die Glandula*NeT* in dieser Zeit ihrem Anspruch treu geblieben: eine maßgebliche und einzigartige Zeitschrift für NET zu sein, mit Fachbeiträgen auf dem aktuellsten Stand der Diagnostik und Therapie von NET, verfasst von höchstrangigen NET-Experten, gleichzeitig auch für Laien verständlich, von Patienten wie von Ärzten gleichermaßen gelesen und geschätzt.
Liebe Frau Prof. Pavel, Sie haben uns versichert, dem Netzwerk *NeT* auch in Zukunft verbunden zu bleiben, u. a. als Medizinisch-wissenschaftlicher Beirat.

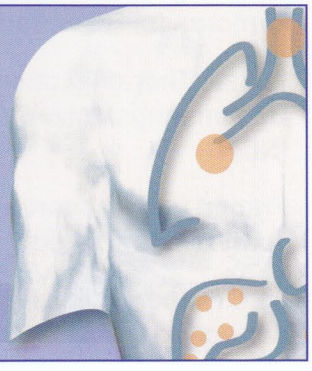
Das Netzwerk Neuroendokrine Tumoren (NeT) e. V. wünscht Ihnen für Ihren weiteren Weg im Dienste der NET-Patienten sowie privat alles Gute!

Wir schätzen uns glücklich, die Herausgeberschaft der Glandula*NeT* auch künftig in kompetenten Händen zu wissen.
Frau Dr. med. Anja Rinke, seit vielen Jahren als NET-Expertin an der Uniklinik Marburg Anlaufstelle für NET-Patienten und vielen Lesern bereits persönlich bekannt, wird die Herausgeberschaft ab der folgenden Ausgabe weiterführen.

Katharina Mellar,
Vorsitzende Netzwerk NeT

NETZWERK
Bundesweite Selbsthilfegruppe für Patienten und Angehörige

NETZWERK*NeT*
das nette Netzwerk!



Netzwerk Neuroendokrine Tumoren (NeT) e. V. • Wörnitzstraße 115a • 90449 Nürnberg
Tel. 0911 / 25 28 999 • Fax 0911 / 2 55 22 54 • E-Mail: info@netzwerk-net.de

Workshop: Dr. med. Christine Wurst

Sondengesteuerte Operationen bei neuroendokrinen Tumoren im Bauchraum

Schwieriger Befund

Uns wurde eine junge Patientin in der Sprechstunde vorgestellt, bei der während einer Magenspiegelung ein kleiner Tumor im Bereich des Zwölffingerdarmes abgetragen wurde. Die feingewebliche Untersuchung zeigte einen neuroendokrinen Tumor. Zur weiteren Abklärung und Therapie erfolgte die Überweisung zu uns.

Bei den zusätzlichen Untersuchungen zeigten sich zunächst keine Besonderheiten. Zur Sicherheit haben wir jedoch ein PET/CT veranlasst. Dabei wurde ein sehr stark speichernder Herd im Bereich des mittleren Oberbauches gefunden. Endoskopisch, sonographisch (mittels Ultraschall), in den bildgebenden Verfahren CT (Computertomographie) und sogar in der MRT (Magnetresonanztomographie) konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden, worum es sich dabei handelt, also wo genau dieser Herd sitzt. Nach dem nuklearmedizinischen Verfahren PET handelte es sich aber mit Sicherheit um einen neuroendokrinen Tumor.

Was tun?

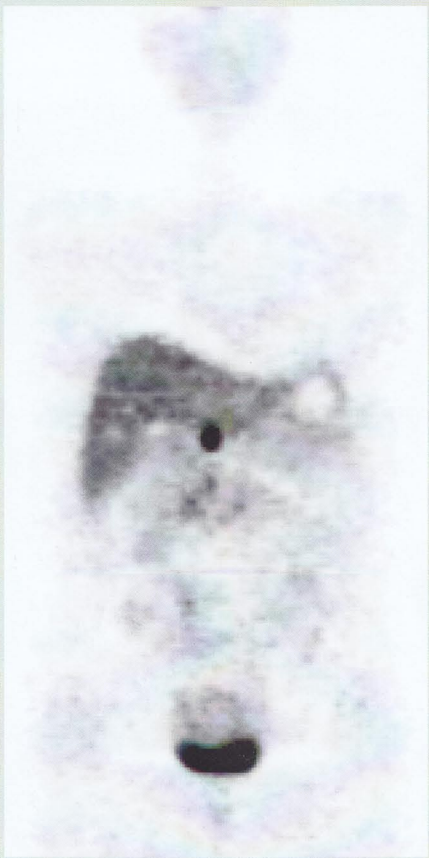
Wir haben diesen Befund mit unserer Patientin ausführlich besprochen. Eine Operation war unumgänglich, aber sie schien schwierig.

Da sich der Ursprungsherd im Zwölffingerdarm befand, wäre die Entfernung desselben mit allen Konsequenzen chirurgisch durchaus gerechtfertigt, um Tumorfreiheit zu erreichen. Dies würde eine sehr große und ausgedehnte Operation bedeuten!

OP-Methode

Wir haben die Patientin mittels einer neuen Sondentechnik operiert.
Dazu wird wie bei einer PET-Untersuchung, aber in einer deutlich geringeren Menge, ein radioaktiver Marker (Ga68) verabreicht. Während der Operation kann dann entsprechend die genaue Lokalisation eines Herdes bestimmt werden.

Dr. med. Christine Wurst
Facharztin für Chirurgie und Viszeralchirurgie
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie
Universitätsklinikum Jena,
Leiterin GEP-NET Jena



Leuchtender Spot im Ga-68 PET im Oberbauch

Dieses Verfahren kann vor allem dann gut angewendet werden, wenn, wie in unserem Fall, der Herd sehr klein ist und sich die Lokalisation vor der Operation nicht genau bestimmen lässt.

Die Sonde arbeitet mit einem speziellen elektronischen Verfahren, der Kollimation.
Dadurch lassen sich auch kleinste Herde punktgenau auffinden und operativ angehen.

Die Menge an radioaktivem Material, die dafür gegeben werden muss, ist sehr gering.

In unserem Fall ließ sich ein nur knapp 1 cm großer Lymphknoten als Ursache ausmachen. Dieser konnte entfernt werden. Eine größere Operation konnten wir der Patientin ersparen.

Vortrag: Dr. med. A. Petrovitch A, Dr. med. P. Grau, Dr. med. A. Schneider

Lokale Therapieoptionen in uni- und multimodalen Behandlungskonzepten von neuroendokrinen Tumoren (NET)

Einleitung

Neben den seltenen ursprünglichen Lebertumoren metastasieren zahlreiche der NET während ihres oftmals längeren Krankheitsverlaufes in die Leber, was in deren Filterfunktion begründet ist. Je nach Art des Primärtumors ist in bis zu 80 % der Fälle eine Lebermetastasierung zu erwarten. Dieser Leberbefall stellt oft auch den überlebensentscheidenden Faktor dar.
Durch die Einführung neuer therapeutischer Ansätze, wie der Radiorezeptortherapie, verbesserte Protokolle der systemischen, also den gesamten Organismus betreffenden Chemotherapie und die Einführung neuer interventioneller Techniken konnte in jüngster Zeit eine Verbesserung in Bezug auf das Langzeitüberleben und die Lebensqualität bei den z. T. sehr langen Krankheitsverläufen erreicht werden. Auch wenn bei NET-Patienten die Leber das bedeutendste Organ hinsichtlich lokaler Therapien ist, können grundsätzlich auch Tumorerscheinungen an anderen Organen lokal behandelt werden. Dazu zählen: Wirbelsäule/Skelettsystem, Lunge, Niere, Bauchspeicheldrüse (experimentell), Weichteile.

Lokale Therapieverfahren:

Neben thermischen Verfahren, wie der Kryotherapie (KRYO), Radiofrequenzthermoablation (RFTA), der laserinduzierten interstitiellen (direkt eingeführten) Thermoablation (LITT) und chemischer Verfahren wie der Ethanolinjektion (PEI) oder Essigsäureinjektion (PAI) hat sich die transarterielle, das heißt über die Arterien erfolgende Chemoembolisation (TACE) eine dominante Stellung unter den lokal ablativen Verfahren erobert. In jüngerer Zeit wird sie durch ein weiteres Embolisationsverfahren, die selektive interne Strahlentherapie (SIRT), ergänzt. Unter Embolisation versteht man den künstlichen Verschluss von Blutgefäßen. Weiterhin besteht die Möglichkeit durch eine Pfortaderembolisation (PFE) Patienten zu einer erweiterten Leberentfernung (Trisektorektomie) vorzubereiten und eine heilende Operation zu ermöglichen. Die Pfortader ist die große Vene, die das aus der Bauchhöhle zurückfließende venöse Blut sammelt.

Thermische Verfahren:

Die thermischen Therapieverfahren werden gegenwärtig von den radiofrequenzbasierten (mit Hitze arbeitenden) Verfahren dominiert. Auch die Organgebiete haben sich hier zunehmend erweitert: Haupteinsatzgebiet ist nach wie vor die Leber, jedoch werden in wachsender Zahl auch erfolgreich Tumore/Metastasen an Niere, Lunge, Wirbelsäule, Kreuzbein und anderen Lokalisationen behandelt.
Je nach Organ können Tumorherde bis maximal 5 cm – in Ausnahmefällen bis 7 cm - Durchmesser be-

Dr. med. Alexander Petrovitch
Chefarzt
Interventionelle Radiologie/
Neuroradiologie
Zentralklinik Bad Berka GmbH

handelt werden. Ziel ist immer die komplette Zerstörung des Herdes mit einem ausreichend breiten tumorfreien Rand, d. h. eine sichere „A0"-Ablation (= örtliche Abtragung, Entfernung) analog zur chirurgischen R0-Resektion (= chirurgische Entfernung) zu erreichen. Dies wird durch eine Temperatur von 60–100 °C im Zielvolumen ermöglicht (Abb 1).

Chemolyseverfahren (PEI, PAI):

Bei sehr kleinen Tumorherden (bis max. 2 cm) kann eine Tumorzerstörung auch durch eine Gerinnung des Gewebes infolge der Verabreichung von 95 % Ethanol (PEI) oder konzentrierte Essigsäure (PAI) erreicht werden. Beide schon ältere Therapieverfahren sind heute zunehmend durch die thermischen Ablationsverfahren verdrängt worden, finden jedoch noch in Einzelfällen Anwen-

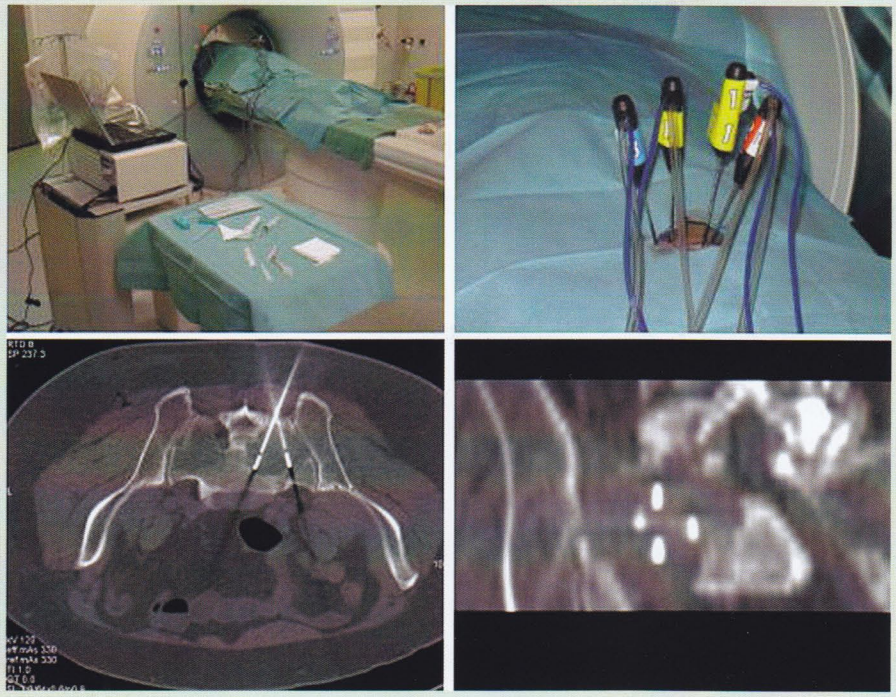


Abb.1: RFTA des Os Sacrum (Kreuzbein), bipolar (zweipolig)

dung, wenn eine thermische Ablation oder eine Embolisation nicht möglich ist. Bei Tumoren >2 cm stellen sie keine sinnvolle Therapieoption dar. Die Durchführung ist technisch einfach: Nach Lagebestimmung des Herdbefundes in einem bildgebenden Verfahren wird in Lokalbetäubung über eine zentral eingebrachte Nadel das mit Kontrastmittel markierte Lysat langsam in den Tumor geströmt, bis das Tumorgewebe einschließlich des Tumorrandes aufgefüllt ist. Die Anwendung des Verfahrens ist auf Tumore mit einer nachweisbaren Tumorkapsel beschränkt.

Embolisationsverfahren (TACE, SIRT, PFE):

Die Embolisationsverfahren dominieren heute die lokal ablativen Behandlungsstrategien bei NET, da infolge der Tumorgröße oder auch der Zahl der Herde thermische Verfahren oft nicht mehr zur Anwendung kommen können.

Transarterielle Chemoembolisation (TACE):

Die (TACE) wird neben rein lindernden Ansätzen heute vermehrt auch im Rahmen neuer multimodaler, das heißt auf unterschiedlichen Behandlungsmethoden basierender Therapiekonzepte eingesetzt. Im Mittelpunkt steht dabei die Tumormassenverringerung mit dem Ziel einer allgemeinen Verkleinerung des Tumors und einer sekundär erreichbaren Entfernbarkeit sowie zur lokalen Tumorkontrolle als Vorbereitung einer geplanten Transplantation. Auch im Fall eines „hyperfunktionellen Syndroms" (Beschwerden infolge von Überproduktion) durch hormonproduzierende Tumore ist die TACE ein guter Therapieansatz, da nicht nur der Tumor selbst angegriffen wird. Es wird auch die Durchströmung der Tumorstrombahn ausgeschaltet und somit die hormonelle Ausschwemmung rasch unterbunden (Abb. 2). Die TACE baut auf der unterschiedlichen Gefäßversorgung von Lebertumoren und gesundem Lebergewebe auf. Während je nach Tumortyp Raumforderungen der Leber bis zu 95 % arteriell versorgt sind, wird das normale Leberparenchym (funktionsbedingendes Lebergewebe) nur zu ca. 25 % aus der arteriellen Strombahn ernährt. Daher wird bei der Embolisation des arteriellen Systems das normale, über die portalvenöse Strombahn (Strombahn des Veneneingangs) versorgte Lebergewebe weitgehend geschont, während im Tumorgewebe Zellveränderung verursacht werden. Die Embolisation der tumorversorgenden Gefäße wird mit der lokalen superselektiven, also besonders ausgewählten Verabreichung von Zytostatika (die Tumorzellen schädigende Substanzen) kombiniert. Dadurch erreicht man eine überadditive Wirkung, das heißt eine gegenüber den Ergebnissen der beiden Einzelverfahren hinausgehende Wirkung. Diese ist zum einen durch eine langsamen Abbau der Substanzen in der Leber, zum anderen durch eine Wirkungsverstärkung bei Anoxie, dem Fehlen von Sauerstofff, bedingt. Infolge der Leberclearance (Abbau innerhalb der Leber) und der langen Verweildauer im Tumor werden die systemischen Effekte der Zytostatika minimiert und die Chemoembolisation besser toleriert, als die systemischen Chemotherapien.

Selektive interne Radiotherapie (SIRT):

Die SIRT ist gut zur Behandlung eines vielfächerigen Befalls der Leber geeignet, da im Vergleich zur TACE eine „flächendeckende" Verabreichung des Therapeutikums möglich ist. Ziel der selektiven internen Strahlentherapie (SIRT) ist eine hohe Strahlendosis in das Tu-

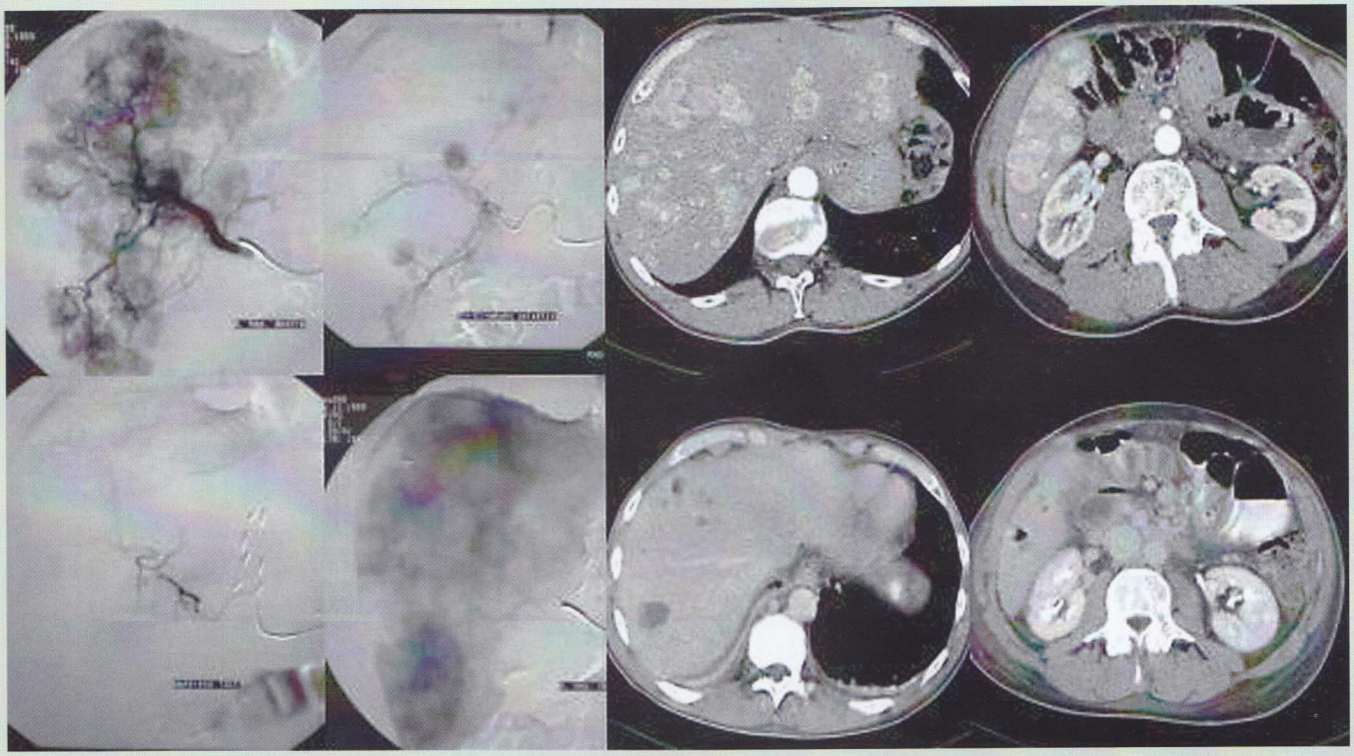


Abb. 2: TACE multipler hypervaskulärer MTS (vielfacher MTS (vielfache Metastasen) mit übermäßiger Gefäßbildung) – vollständige Embolisation links und Rückbildung/Nekrose (Zellveränderung) der Befunde im CT rechts

morgewebe einzubringen und das umgebende Gewebe nur gering gegenüber der Strahlung auszusetzen. Dazu werden Strahler kurzer Reichweite, z. B. ^{90}Y (Hochenergie-β-Strahler) an ein geeignetes Trägermedium (Glas- oder Harzmikrosphären) gebunden. Unter Mikrosphären versteht man kurzlebige Radionuklide (Atomarten), die an Eiweiß-Kügelchen gebunden sind. Analog zum Vorgehen bei der TACE werden die Mikrosphären nach nach Einführung des Katheters in die tumortragenden Gefäßprovinzen langsam mit dem arteriellen Blutstrom eingewaschen. Anders als bei der TACE ist wegen der potenziell hohen Strahlenbelastung des Untersuchers in der Regel keine mehrfache superselektive Einführung einer Sonde in die Tumorstrombahn möglich. Der Führungskatheter wird in der Hauptstrombahn der tumortragenden Leberseite (rechte oder linke Leberhälfte) platziert und das Embolisat, das Medium zum

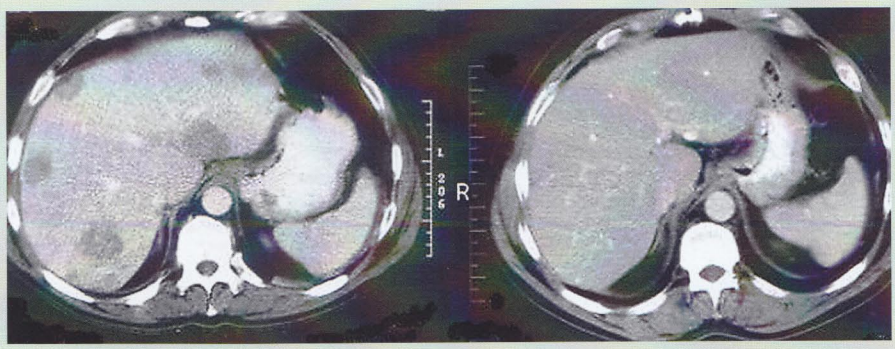


Abb. 3: Verlauf 15 Monate nach SIRT/5-FU bei NET

dauerhaften Verschluss krankhafter Gefäßverbindungen, langsam und unterteilt eingewaschen. Die Mikrosphären (30–100 µm) folgen dem Blutfluss und reichern sich vor allem in der hypervaskularisierten, also übermäßig gefäßbildenden Tumorstrombahn stark an. Am Ende des Eingriffs ist hier neben dem Zugrundegehen der Tumorstrombahn eine starke Strahlenleistung im Zielvolumen erreicht (Abb. 3).

Nach einem Zeitraum von elf Tagen sind durchschnittlich 94 % der Strahlung in das Zielvolumen abgegeben, der Wirkungszeitraum der SIRT ist somit mit dem Verlauf der Zytostatikafreisetzung aus den Konjugaten, bestimmten chemischen Verbindungen, mit Mikrosphären (vollständige Abgabe nach ca. 14 Tagen) vergleichbar. Der eigentlichen SIRT vorausgehend muss ein Verschluss der A. gastroduodenalis und gegebenenfalls auch der A. cystica, beides Arterien, erfolgen. Dies dient dazu, eine Fehlverteilung des Embolisates mit nachfolgenden schweren Gewebenekrosen, also Zellneubildungen im Gewebe, aus-

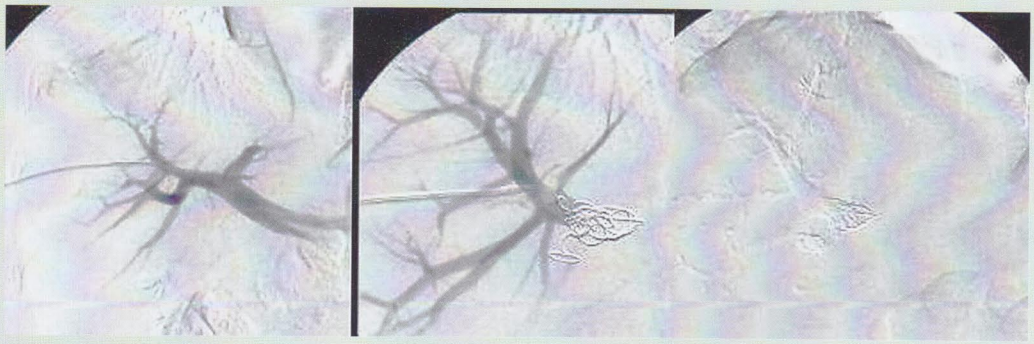


Abb. 4 und Abb. 5:
Durchführung der PFE und CT vor und nach PFE/Resektion

Abb. 4

Abb. 5

zuschließen. Ebenso ist ein vorausgehender Test unter Verwendung des chemischen Elements Technetium zur Shuntvolumenbestimmung eine unbedingte Voraussetung, da ein Shuntvolumen zur Lunge von >20% eine SIRT ausschließt. Das Shuntvolumen ist das Blutvolumen, das innerhalb eines bestimmten Zeitraums durch den Shunt, eine Kurzschlussverbindung zwischen arteriellen und venösen Blutgefäßen, fließt.

Pfortaderembolisation (PFE)

Die Pfortaderembolisation (PFE) stellt einen Sonderweg in der heilenden Therapie eines isolierten, einseitigen (zumeist rechts) Leberbefalls dar, wenn ein heilender chirurgischer Ansatz geplant ist. Grundlage des Konstruktes ist die erweiterte Leberentfernung (Trisektorektomie) als heilender Eingriff. Diese Entfernung ist nur bei einem ausreichenden Volumen der voraussichtlich verbleibenden Restleber durchführbar. Bei zu kleinem voraussichtlichen Restlebervolumen (< 0,5% Körpergewicht) kann eine Gewebevergrößerung der Restleber eingeleitet werden.
Nach ultraschall- und röntgengestützter Punktion des tumortragenden Pfortaderstromgebietes erfolgt die schrittweise Embolisation der einzelnen Segmente mit Lipiodol®/Histoacryl® oder Partikel. Die zentralen Pfortaderanteile der betreffenden Leberseite werden durch abwerfbare Ballons oder Metallspiralen (Coils) verschlossen. Die Embolisation führt zu einer vollständigen Ausschaltung der Pfortaderdurchströmung der betroffenen Seite und damit zum Untergang embolisierter Leberanteile. Die gegenüberliegende Seite vergrößert sich infolge einer vermehrten Durchblutung und der gleichzeitigen Freisetzung von Wachstumsmediatoren, das heißt wachstumsfördernden Biomolekülen (Abb. 4 und Abb. 5).

In der Regel ist die voraussichtlich verbleibende verbleibende Restleber innerhalb von 4–6 Wochen ausreichend herangewachsen, so dass nach diesem Zeitfenster der heilende Eingriff durchgeführt werden kann.

TACE/SIRT/RFTA – wann welches Verfahren?

Die Stärke der Mikrosphären-basierten (DC-Bead-)TACE liegt in der Möglichkeit bei superselektiver Anwendung sowohl Tumore/MTS mit übermäßiger als auch schwacher Gefäßneubildung der Leber, aber auch der Lunge, Niere und der Bauchspeicheldrüse zu behandeln. Ist ein superselektives Vorgehen nicht möglich und soll trotzdem eine TACE versucht werden, sollte der „klassische Weg" der TACE mit einer Suspension (Flüssigkeit) aus Cytostatika (z. B. Cisplatin/Epirubicin) und Lipiodol, einem Ölsäureabkömmling als Mittel zur Emboli-

1. Weltkongress zum Thema „Gallium-68 und PRRNT" in Bad Berka

Großer internationaler Kongress stellte innovative Diagnose- und Behandlungsansätze vor. Auch das Netzwerk *NeT* war vor Ort.

Bad Berka – wo liegt denn das? Na, da irgendwo in Thüringen!
Spätestens seit Juni 2011 dürfte sich diese Frage endgültig erübrigen! „Erfahrenen" NET-Patienten und auch Ärzten aus ganz Deutschland und darüber hinaus sind das kleine thüringische Städtchen Bad Berka in der Nähe von Weimar und insbesondere die Zentralklinik oben auf dem Berg längst ein Begriff. Und nicht nur ihnen: Seit vielen Jahren lassen sich NET-Patienten aller Kontinente von Amerika bis Australien und Neuseeland von Prof. Baum in Bad Berka nuklearmedizinisch behandeln.
Nun aber hat Prof. Dr. med. Richard P. Baum in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. rer. nat. Frank Rösch vom Institut für Nuklearchemie der Universität Mainz den Namen Bad Berka im positiven Sinn spektakulär weltweit bekannt gemacht. Vom 24.–26. Juni 2011 fand dort nämlich unter seiner Leitung und Organisation der 1. Weltkongress über "Gallium-68 und PRRNT" statt ("1st World Congress on Ga-68 and Peptide Receptor Radionuclide Therapy (PRRNT) – THERANOSTICS – on the Way to Personalized Medicine").
Prof. Baum ist an der Zentralklinik Bad Berka bereits seit 14 Jahren eine höchst kompetente Anlaufstelle für NET-Patienten, sei es zur Diagnostik oder zur nuklearmedizinischen Therapie. Er war der erste Nuklearmediziner in Deutschland und immerhin der zweite weltweit, der die Radiorezeptortherapie für NET-Patienten anwandte. In den letzten Jahren haben auch weitere Fachrichtungen, auf deren Zusammenarbeit der NET-Patient in der Regel angewiesen ist, erfolgreich in Bad Berka ihre Arbeit aufgenommen und seit März 2011 ist das NET-Zentrum Bad Berka als ENETS Center of Excellence zertifiziert. Und die Radiorezeptortherapie ihrerseits ist – zumindest hierzulande - längst als Behandlungsoption für NET-Patienten etabliert.

Teilnehmer und Referenten aus aller Herren Länder
Rückblick auf die Geschichte mit Gallium-68

Ungewöhnlich umfangreich war die Liste der geladenen Referenten aus der ganzen Welt – insgesamt 95 (!) -, die in ihren Vorträgen über die Erfahrungen in ihren Ländern berichteten und ihre spezifischen diagnostischen oder therapeutischen Ansätze vorstellten.
Umrahmt von klassischer Musik wurden die ca. 450 Teilnehmer, die aus 53 Ländern angereist waren, zunächst von Prof. Baum und danach in Begrüßungsreden von Vertretern verschiedener nuklear(medizinisch)er Fachorganisationen (IAEA, WFNMB, WARMTH, EANM, CMIIT und DGN) willkommen geheißen. Prof. Rösch blickte in seiner Begrüßungsrede auf 50 Jahre Geschichte zurück, auf „The Sunrise of Gallium-68". Bereits vor 50 Jahren wurde der erste Gallium-Generator durch den Amerikaner Gleason entwickelt, aber erst Jahrzehnte später gelang dem Russen Anatoli A. Razbash und seinen Kollegen aus Obninsk die entscheidende Weiterentwicklung eines „ionischen Generators", der die einfache Markierung von Peptiden über DOTA-Konjugate ermöglichte. In Basel hatte Professor Dr. Helmut Mäcke bereits in den 90er Jahren entscheidende radiochemische Entwicklungsarbeiten zur Anwendung von Peptiden als Tracer (Somatostatinanaloga) zur Diagnostik (und später zur Therapie) von neuroendokrinen Tumoren geleistet und so - vor nahezu genau zehn Jahren - in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe in Hannover die erste PET-Untersuchung mit Gallium-68 DOTATOC ermöglicht. Der ersten Dekade des 3. Jahrtausends schrieb Prof. Rösch dann die Entwicklung von neuen Generatorentypen und die Ausbreitung des Wissens nach Asien, Südamerika und Australien und, last not least, Nordamerika und Kanada zu. Prof. Baum war es ein Anliegen, die Pioniere der Radiorezeptordiagnostik und -therapie für ihre wegweisenden Beiträge zur Diagnostik und Therapie mit radionuklidmarkierten Peptiden mit der Überreichung von Urkunden und Präsenten zu ehren. Insbesondere sind dies Anatoli A. Razbash aus Russland (der leider nicht persönlich anwesend sein konnte), Prof. Dr. Jan Müller-Brand aus Basel, Prof. Dr. Dik Kwekkeboom aus Rotterdam, Prof. Dr. Geerd J. Meyer und Prof. Dr. Wolfram Knapp aus

Hannover sowie Prof. Dr. Helmut Mäcke aus Freiburg für ihre wegweisenden Beiträge zur Diagnostik und Therapie mit radionuklidmarkierten Peptiden mit der Überreichung von Urkunden und Präsenten zu ehren.

Expertenrunde

Kongress-Themen

Der erste Kongresstag wurde im weiteren Verlauf bestimmt von Themen zur automatisierten Herstellung von Gallium-68 und Radiopharmaka in sogenannten radiochemischen Modulen, von Themen zum Einsatz von Gallium-68 in der Bildgebung bei unterschiedlichen medizinischen Fragestellungen und zur radiopharmazeutischen Markierung und Produktion unterschiedlicher Liganden mit ^{68}Gallium, ^{177}Lutetium und ^{90}Yttrium sowie neuen Tracern (= „Transportmittel zur Tumorzelle", z. B. markierte Peptide wie GRP-Antagonisten) sowie zu deren Einsatz für die Bildgebung bei diversen Erkrankungen - neben NET auch bei Brustkrebs, Prostatakarzinomen und vielen weiteren Tumorarten. Beiträge aus Schweden, Italien, Deutschland, Belgien, Australien, Südkorea, den Niederlanden, USA, Frankreich, Indien, Griechenland und der Tschechei vermittelten ein eindrucksvolles Mosaik der zahlreichen Forschungsbemühungen und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Radiochemie und Radiopharmazie. Eine höchst komplizierte Thematik, dargestellt mithilfe einer Fülle von Formeln und Abkürzungen, hinter denen sich doch so vielverprechende chemische Bausteine für uns NET-Patienten verbergen!

Am zweiten Tag stellten zunächst verschiedene Länder bzw. Kliniken ihre Erfahrungen mit der Ga-68-Bildgebung in der klinischen Praxis vor. Beiträge aus Stuttgart über die europäische Situation, aus Indien, Chile, Australien, Singapur, USA und Mexiko standen dazu auf dem Programm. Anschließend wurden experimentelle diagnostische und therapeutische Ansätze unter Verwendung von Nukliden präsentiert, z. B. die Verwendung von Gamma-Sonden während einer Operation zum Nachweis von NET-Absiedlungen, PET/CT-gesteuerte Biopsien (= Entnahmen von Gewebeproben), Galligas als Möglichkeit, die Lunge zu scannen, neoadjuvante PRRNT vor einer OP mit dem Ziel der Verkleinerung des Tumors und erste Erfahrungen mit PET/MRT.
Die Darstellung von Insulinomen (= Insulin produzierenden NET), der Beta-Zell-Aktivität bei Diabetes mellitus oder von Herzmetastasen bei NET-Patienten kann mit Hilfe des PET/CT und verschiedenen Gallium-68 markierten Tracern gelingen. Renommierte Nuklearmediziner der Kliniken in Basel, Rotterdam, Mailand, Bad Berka, Innsbruck, Cambridge, Warschau und Sao Paulo stellten ihre Ansätze und Erfahrungen mit der PRRNT vor. Fragen zur Dosimetrie (Strahlendosis) und dem Schutz insbesondere der Nieren wurden ebenfalls diskutiert.

Am Sonntag, dem dritten Kongresstag, waren es Ärzte aus Iowa (USA), Los Angeles (USA), Freemantle (Australien), Santiago de Chile und Neu-Delhi, die dem Auditorium ihre Ansätze zur PRRNT vorstellten und in ihren Vorträgen neue und bewährte Therapieoptionen bei NET, den Wert der Biomarker sowie die Zukunft der systemischen, also auf den gesamten Organismus zielenden Therapie bei NET diskutierten. Die Aussagekraft der Bildgebung mit Ga-68-DOTATOC-PET/CT bzw. mit Kontrastmittel-MRT oder Kontrastmittel–CT wurde vergleichend gegenübergestellt, ebenso wurden Ga-68-markierte Peptide mit F-18-DOPA und andere PET-Radiopharmaka hinsichtlich der diagnostischen Genauigkeit beim Nachweis von verschiedenen NET-Subtypen verglichen. Auch Fragen zur Sicherheit und Wirksamkeit der Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit somatostatinrezeptorpositiven Tumoren wurden thematisiert. In der letzten Sitzung wurde der Blick