



BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS VERSTEHEN LERNEN

In der Häufigkeit aller Tumorerkrankungen liegt Bauchspeicheldrüsenkrebs an Position 9 bei Männern und Position 11 bei Frauen.

Die Lage des Organs und die häufig relativ unspezifischen Symptome wie Oberbauch- oder Rückenschmerzen, Müdigkeit, unklare Verdauungsbeschwerden mit wechselnder Stuhlcharakteristik (siehe Abbildung nächste Seite) bedingen, dass die Diagnose häufig erst sehr spät gestellt werden kann. Der Tumor ist daher in fast 90% der Fälle zum Diagnosezeitpunkt nicht mehr operabel. Die massiven Auswirkungen der Erkrankung wie Diabetes, Gelbsucht, Ausbreitungsgefahr in die Bauchhöhle, Leber oder Lunge erfordern extrem erfahrene Teams in der Behandlung. Eine rezente europäische Studie hat jüngst gezeigt, dass die Patienten in allen Stadien der Erkrän-



Vorstand
Univ.-Prof.
Dr. Richard Greil

kung signifikant bessere Überlebenschancen haben, wenn sie von hocherfahrenen Onkologen an großen Zentren behandelt werden. Die Unterschiede in den Ergebnissen sind zum Teil dramatisch.

In den letzten Jahren ist es zum Glück zu einer deutlichen Zunahme der Forschungsaktivität zu dieser Erkrankung gekommen. Tatsächlich haben die Studien zu neuen Medikamenten zwischen 2011 und 2015 um fast 50% zugenommen. Die stärksten Zunahmen liegen dabei bei Untersuchungen

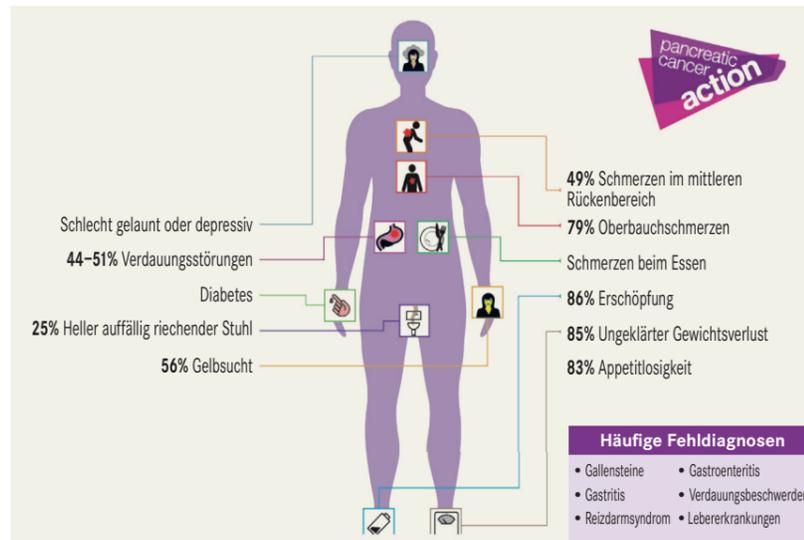
zum Einsatz zielgerichteter Medikamente (+40%) sowie von Immuntherapien (+29%).

Die Universitätsklinik für Innere Medizin III bemüht sich sehr erfolgreich um den Zugang zu innovativen Studien im Bereich des Pankreaskarzinoms, führt eine Reihe von Projekten zur Erforschung der molekularen Grundlagen der Resistenzentwicklung durch und veranstaltet hochrangige internationale Meetings mit den führenden Experten in medizinischer Onkologie und Chirurgie. Gemeinsam mit der AGMT und dem Salzburg Cancer Research Institute wurden anlässlich des Salzburg Gastrointestinal Cancer Summits die neuesten Erkenntnisse zur Biologie, Immunologie und Therapie des Pankreascarcinoms interdisziplinär evaluiert und die modernsten Zugänge zur Therapie im Sinne unserer Patienten validiert.

Fokus Pankreaskarzinom

Oberarzt Dr. Konstantin Schlick, dessen medizinischer Schwerpunkt das Pankreaskarzinom ist, berichtet:

„Bei unserem ersten Salzburger Gastrointestinalen Cancer Summit Ende Februar haben sich bei uns internationale Koryphäen der Radiologie, Chirurgie und Onkologie ausgetauscht und bisherige Vorgehensweisen bei der Diagnose und Therapie von Pankreaskarzinomen erörtert. Mit multimodalen interdisziplinären Therapiekonzepten und der Einführung neuer wirkungsvoller Kombinationschemotherapien konnten in den letzten Jahren einige Fortschritte in der Behandlung dieser Erkrankung erzielt werden. Beispielsweise konnte mit der Einführung des Chemotherapieprotokolls FOLFIRINOX eine Verdopplung des Gesamtüberlebens (OS) in der Therapie erreicht werden. Alle Teilnehmer waren sich einig, dass für gute Therapieerfolge



Anzeichen und Symptome eines Pankreaskarzinoms

die Behandlung in einem Zentrum mit entsprechend hohen Fallzahlen und damit der entsprechenden Erfahrung in

der Diagnostik und in der chirurgischen sowie medikamentösen Therapie entscheidend ist.“

SALZBURG BREAST CANCER TALK

Neuigkeiten zur Immuntherapie bei Brustkrebs beim Salzburg Breast Cancer Talk 2017



OA Dr. Gabriel Rinnerthaler

Anfang Februar fand in Salzburg ein wissenschaftliches Symposium zum Thema Immuntherapie bei Brustkrebs mit dem Namen „SALZBURG BREAST CANCER TALK, MASTERING TRANSLATIONAL IMMUNO-ONCOLOGY“ statt.

Die Veranstaltung wurde von Univ.-Prof. Dr. Richard Greil und seinen Mitarbeitern Dr. Gabriel Rinnerthaler und Dr. Simon Gampenrieder in Zusammenarbeit mit der Studiengruppe AGMT initiiert und organisiert. Das Symposium war mit insgesamt 90 Teilnehmern und zahlreichen international renommierten Wissenschaftlern im Bereich Tumor-Immunologie ein voller Erfolg. Neben den bisher vorliegenden klinischen Studienergebnissen zur Immuntherapie beim metastasierten Mammakarzinom wurden die dahinterliegenden immunologischen Mechanismen und die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Immuntherapie präsentiert. Der kleine und fokussierte Rahmen ermöglichte eine lebhaft Diskussions am Podium und Interaktion mit dem Publikum.

Ist Immuntherapie bei Brustkrebs schon eine Option?

Eine Immuntherapie mit den Antikörpern Trastuzumab (Herceptin®) als auch Pertuzumab (Perjeta®) ist ein fester Bestandteil in der Behandlung von Frauen mit einer HER2 positiven Brustkrebskrankung. Zu den neuen Immuntherapeutika, den Checkpoint-Inhibitoren, gibt es bislang nur Ergebnisse aus frühen klinischen Studien (Phase I Studien) bei metastasierten Brustkrebskrankungen. Der Anteil jener Patientinnen, bei denen unter Therapie der Tumor bzw. die Metastasen kleiner wurden (Ansprechrate), lag bei maximal 18 Prozent.

Ob eine Patientin anspricht, konnte auch anhand bestimmter Tumoreigenschaften (Biomarker) nicht gut vorausgesagt werden. Größere Phase III Studien mit Checkpoint-Inhibitoren, teils in Kombination mit einer Chemotherapie, laufen derzeit weltweit.

Eine Teilnahme an Immuntherapiestudien ist auch an der Onkologie in Salzburg möglich.



OA Dr. Simon Gampenrieder

„Der Krebs ist nur ein Gast in mir“

Gespräch mit Doris Sandbichler (56) aus Salzburg. Sie hat vor drei Jahren die Diagnose Pankreaskarzinom mit Metastasierung erhalten und berichtet für uns über diese Zeit.

Wie haben Sie davon erfahren?

Nachdem kurz vor Ostern 2014 starke Rückenschmerzen auftraten, suchte ich meine Hausärztin auf. Da die weiteren Schritte zunächst keine Besserung zeigten, wurde kurze Zeit später eine Ultraschalluntersuchung durchgeführt, bei der sich ein erster Verdacht zeigte.

Was waren die nächsten Schritte?

Meine Hausärztin hat mich kompetent unterstützt und mir sofort das Uniklinikum Salzburg für die anstehende Therapie empfohlen und auf die Erfahrung der dortigen Ärzte verwiesen. So kam ich erstmals in die Onkologische Ambulanz, anschließend erfolgten die radiologische Abklärung und die Diagnosestellung Pankreaskarzinom mit Lebermetastasierung. Nach histologischer Begutachtung und Therapieplanerstellung begann im Mai 2014 die Chemotherapie mit mehreren Zyklen. Erfreulicherweise habe ich die Behandlungen gut vertragen und vor allem zeigten die Interventionen umgehend Erfolge, so dass die Schmerzen schnell verschwanden, der Tumor sich verkleinerte und auch die Metastasen fast verschwanden. Bereits im November begann ich eine 3-wöchige Onkologische Rehabilitation in St Veit. Die dortigen Therapien und Gespräche haben mich weiter gestärkt, dadurch fasste ich zu dieser Zeit den Entschluss, ins berufliche Arbeitsleben zurückzukehren. Zum 1. Februar 2015 war es dann soweit, ich ging wieder ganztags arbeiten. Seither habe ich regelmäßige Kontrolltermine.

Wie haben Sie diese Zeit wahrgenommen?

Mein erster Gedanke war tatsächlich „Um Gottes Willen, ich muss sterben“. Mit einer derartigen Diagnose hatte ich absolut nicht gerechnet und war entsprechend geschockt. Am nächsten



Onko-Ambulanz Oberarzt Dr. Lukas Weiss, PhD und Doris Sandbichler im Gespräch.

Morgen bin ich dann allerdings mit einem starken Gefühl und der Zuversicht diese Erkrankung zu überstehen, aufgewacht. Dies hat mir viel Kraft gegeben, so dass ich die Therapie mental gestärkt begonnen habe. Zusätzlich habe ich das empfohlene Angebot einer psychologischen Gesprächsunterstützung wahrgenommen. So konnte ich meine Krankheit als bestehende Tatsache annehmen. „Der Krebs ist ein Gast in mir, der mich wieder verlassen wird“, wurde so zu meinem Leitsatz, welcher mich zu jeder Therapie begleitete. Auch von meiner Familie, meinen Freunden und Kollegen erhielt ich stets liebevolle Unterstützung und Rückhalt. Ebenso versicherte mir mein Arbeitgeber, dass ich mir keine Sorgen um meinen Arbeitsplatz machen brauche.

Welche Erfahrungen haben Sie mit unserer Abteilung und unseren Mitarbeitern gemacht?

Meine Erfahrungen sind durchweg positiv, ich wurde stets gut betreut und es war immer Zeit für ein persönliches Gespräch, so fühlte ich mich nicht alleine in dieser schweren Situation. Dies zeigte sich sowohl bei stationären Aufenthalten,

als auch bei tagesklinischen Therapievereinbarungen.

Wie hat Sie diese Erkrankung geprägt?

Mein ganzes Leben hat sich durch die Diagnose von einer Sekunde auf die nächste komplett verändert. Jetzt kann mich nichts mehr so schnell erschüttern, ich mache mir selbst keinen Stress und lebe zudem viel bewusster und freue mich über Kleinigkeiten und das Leben an sich.

Was würden Sie anderen Patienten auf den Weg geben?

Auf jeden Fall, dass es sich lohnt zu kämpfen und sich nicht selbst aufzugeben, auch wenn die Ausgangslage zunächst hart erscheint. Mir hat es geholfen die Krankheit anzunehmen und als vorübergehenden „Gast“ zu betrachten und nicht unnötig darüber zu grübeln, warum ausgerechnet ich nun betroffen bin. Zudem empfehle ich den Ärzten und Ihren Entscheidungen zu vertrauen.

Wir bedanken uns für das Interview!

Unsere Webseiten:
www.onkologie-salzburg.com/
www.salk.at/333.html
www.scri.or.at/

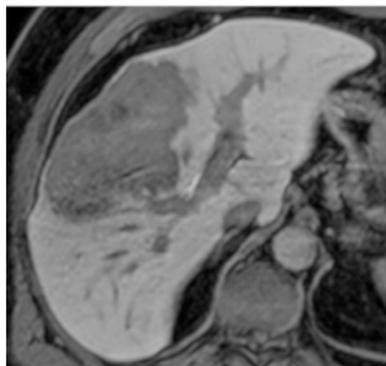
Metastasen in der Leber gut behandelt

Der Krankheitsverlauf und die Prognose von Patienten mit einer bösartigen Tumorerkrankung wird entscheidend durch das Auftreten von so genannten „Fernmetastasen“ beeinflusst.

Als Metastase bezeichnet man Absiedlungen von Tumorzellen in einem entfernten Gewebe. Dabei ist die Leber als zentrales Stoffwechselorgan mit einer Blutflussrate von ca. 1300 ml pro Minute (25 Prozent über die Leberarterie und 75 Prozent über die Pfortader) das Organ, in dem nach Diagnose einer bösartigen Erkrankung in der Bauchhöhle am häufigsten mit Metastasen zu rechnen ist. 90 Prozent aller bösartigen Tumore der Leber sind Metastasen.

Tumorzellen in der Leber

Besonders der Blutfluss über die Pfortader hat zur Folge, dass Tumorzellen aus den Bauchorganen in die Leber metastasieren (Bauchspeicheldrüse, Magen, Dünndarm, Dickdarm und Mastdarm [kolorektal]). Seltener können Tumorzellen über die systemische Blutzirkulation in die Leber metastasieren (bösartige Tumore der Brust, Lunge, Niere, Eierstöcke und der Gebärmutter). Die Diagnose wird überwiegend mit bildgebenden Verfahren gestellt (Ultraschall, Computertomografie,



Metastasen in der Leber: Gut zu erkennen, die Lebermetastase in der rechten Leberhälfte.



Laseroperation: Liegt eine gute Leberfunktion und ein guter Allgemeinzustand des Patienten vor, können bis zu 75 Prozent der Leber entfernt werden.

Positronen-Emissions-Tomographie und Magnetresonanztomographie [MRT]). Dem MRT kommt dabei, aufgrund der Möglichkeit Tumoreinbrüche in Gefäße nachweisen zu können, eine besondere Bedeutung zu. Daneben kommen invasive Methoden wie die perkutane, laparoskopische oder offene Biopsie zum Einsatz. Der überwiegende Anteil der Lebermetastasen wird durch kolorektale Karzinome (Dickdarmkrebs) verursacht. Dabei unterscheidet man synchrone (bereits zum Zeitpunkt der Diagnose des Primärtumors vorhanden: 15 bis 25 Prozent) von metachronen Lebermetastasen (im weiteren Verlauf der Erkrankung auftretend: in Abhängigkeit vom Stadium des Primärtumors 20 bis 50 Prozent).

Viele Behandlungsmöglichkeiten

Für die Behandlung von Lebermetastasen stehen heute eine große Zahl an Möglichkeiten zur Verfügung. Dies hat den Vorteil, individuelle und auf den einzelnen Patienten angepasste Therapiestrategien entwickeln und durchführen zu können. Neben dem interdisziplinären Behandlungszugang in einem Zentrums-Krankenhaus ist die enge Einbindung des Patienten in das Therapiekonzept entscheidend. Wichtig für die Behandlung von Tumorerkrankungen ist das Vorhandensein verschiedener zusammenarbeitender Fächer wie

Onkologie, Chirurgie, Strahlentherapie, Anästhesie und Nuklearmedizin. So kann für den einzelnen Patienten ein optimales Konzept im Kampf gegen seine Erkrankung erstellt werden. Wir sind sehr stolz, dass wir am Uniklinikum Salzburg alle weltweit verfügbaren Techniken in der Behandlung zu Lebermetastasen anbieten können.

Liver-first Prinzip oder synchrone Operation

Prinzipiell unterscheidet man systemische Therapieansätze von lokalen bzw. lokoregionären Therapiestrategien. Zu den letzteren zählen neben der chirurgischen Resektion, die thermischen Ablationsverfahren, die stereotaktische Bestrahlung und die Chemoembolisation. Primär nicht resektable Lebermetastasen können einerseits durch lokale Prozeduren (Chemoembolisation) oder systemische Chemotherapie in den Zustand der Resektabilität gebracht werden. Der Zeitpunkt der chirurgischen Behandlung unterscheidet sich von Fall zu Fall. So können bereits vor Operation des primären Tumors die Lebermetastasen reseziert werden (Liver-first Prinzip) in anderen Fällen kann eine synchrone Operation (gemeinsam mit dem Primärtumor) erfolgen. Die Resektion sämtlicher Herde stellt dabei den therapeutischen Goldstandard dar.

Individuelle Therapiekonzepte

Vor einer chirurgischen Leberresektion wird der Erfolg der Behandlung mittels Computertomographie oder MRT kontrolliert. Liegt eine gute Leberfunktion und ein guter Allgemeinzustand des Patienten vor, können bis zu 75 Prozent der Leber entfernt werden. Ist der Patient aufgrund von Vorerkrankungen für eine Operation nicht belastbar oder liegt ein inoperabler Befund vor, kommen individuelle systemische und lokale Therapien zum Einsatz.

Neben der systemischen Chemo- und Immuntherapie können Lebermetastasen CT-gezielt punktiert und mittels „Radiofrequenzablation (RFA)“ oder „Mikrowelle“ verkocht werden.

Die stereotaktische Bestrahlung stellt eine weitere Option in der Behandlung von Lebermetastasen dar. Dabei kann durch eine gezielte Bestrahlungsplanung und -Ausrichtung die Strahlendosis deutlich reduziert und damit das hoch strahlensensible und gesunde Leberparenchym geschont werden.



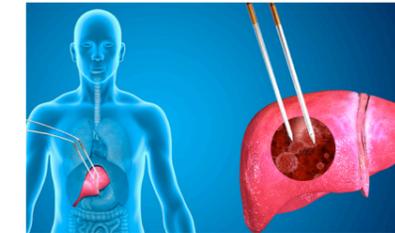
Univ.-Prof. Dr. Klaus Emmanuel, FACS
Vorstand Universitätsklinik für Chirurgie

Das Team an der Universitätsklinik für Chirurgie am Uniklinikum Salzburg/LKH bieten die modernsten und schonendsten Behandlungs- und Operationsverfahren bei Lebermetastasen an. Der international renommierte Univ.-Prof. Dr. Klaus Emmanuel, FACS, leitet die Universitätsklinik für Chirurgie sowie die chirurgische Abteilung des Krankenhauses Hallein.

Er ist ein hochspezialisierter Krebschirurg. Neben Darmkrebs hat er sich vor allem auf Tumore der Speiseröhre, des Magens sowie der Leber und der Bauchspeicheldrüse spezialisiert.

Univ.-Prof. Emmanuel erklärt: „Sind die Lebermetastasen vermehrt in einer der beiden Leberhälften lokalisiert, kann eine sogenannte Pfortaderembolisati-

on durchgeführt werden. Hierbei wird der nährstoffreiche Blutfluss umgeleitet und dabei eine Atrophie (Schrumpfung) der erkrankten Leberhälfte, sowie Hypertrophie (Vergrößerung) der gesunden Leber erwirkt.“



NanoKnife

NanoKnife

Ein neues Verfahren, welches ebenfalls mittels Punktion und während einer Operation angewandt werden kann, ist das sogenannte NanoKnife. Mit dieser, auch IRE (Irreversible Elektroporation) genannten Technik können Absiedelungen behandelt werden, die sich in der Nähe von Blutgefäßen oder Gallenwegen befinden. Durch mehrere 1000 Volt starke elektrische Felder werden die Zellmembranen eröffnet und die Tumorzelle zerstört. Das umliegende Bindegewebe der Blutgefäße und Gallenwegen bleibt jedoch erhalten. Liegt eine weit fortgeschrittene Lebermetastasierung vor, kann durch eine mechanische Einengung der Gallenwege eine Gelbsucht auftreten. In diesen Fällen kann durch einen endoskopisch eingebrachten Platzhalter oder Drainage der Gallenabfluss wiederhergestellt werden. Neben der gesamten offenen und laparoskopischen Metastasenchirurgie (je nach Ausmaß Segmentresektion bis zur erweiterten Hemihepatektomie) können wir an unserer Klinik zusätzliche lokal ablativ Verfahren anbieten – wie etwa die Radiofrequenz- und Mikrowellenablation sowie modernste Verfahren, bei der die Tumorzellen mittels Stromimpulsen zerstört werden (NanoKnife).

Wir freuen uns über Ihr Feedback zur Zeitschrift: Kontakt Sandra Klinger: s.klinger@salk.at

TEAM CHIRURGIE



Priv.-Doz.
Dr. Adam
Dinnewitzer

Priv.-Doz. Dr. Adam Dinnewitzer ist Facharzt für Allgemein- und Viszeralchirurgie und seit 2012 in leitender Funktion. Seit 2016 ist er stellvertretender Leiter der Chirurgischen Universitätsklinik Salzburg.



OA
Dr. Tarkan Jäger

Oberarzt Dr. Tarkan Jäger (42) ist seit 2011 in der Chirurgie am Uniklinikum Salzburg tätig und Facharzt für Allgemein- und Viszeralchirurgie. Derzeit habilitiert er sich an der PMU mit einer onkologisch-chirurgischen Thematik.



Dr. Philipp
Schredl

Dr. Philipp Schredl (29) ist Assistenzarzt für Allgemein und Viszeralchirurgie und hat in Wien sein Medizinstudium absolviert. Sein Ausbildungsschwerpunkt ist die onkologische Chirurgie, er ist seit 07/2016 am Uniklinikum Salzburg tätig.

Durch eine hohe fachliche Kompetenz sowie der exzellenten interdisziplinären Zusammenarbeit mit den unterschiedlichsten Fachbereichen (wie zum Beispiel Onkologie, Anästhesie, Radiologie und viele andere) werden die Patienten am Uniklinikum Salzburg am neuesten Stand der Medizin interdisziplinär behandelt.

Maßnahmen bei ungewolltem Gewichtsverlust

Unbeabsichtigter Gewichtsverlust im Verlauf der Tumorerkrankung kann unterschiedliche Ursachen haben. Die Erkrankung beeinträchtigt das Wohlbefinden und ist ein Risikofaktor für Mangelernährung.

Gewichtsverlust darf nicht unbeachtet hingenommen werden, auch dann nicht, wenn Sie bislang übergewichtig waren. Es ist nicht das aktuelle Körpergewicht ausschlaggebend, sondern der Gewichtsverlauf. Durch ungewollten Gewichtsverlust können Müdigkeit und Erschöpfung (Fatigue) verstärkt auftreten.

Wichtige Ernährungsstrategien

Die Leiterin der Ernährungsberatung am Uniklinikum Salzburg, Maria Anna Benedikt, MSc, MAS Diätologin und Gastrosophin erläutert: „Bevor mit einer Ernährungstherapie begonnen wird, sollte die Ursache eruiert werden. Je nach Tumorerkrankung können Verdauungsstörungen auftreten und der Stoffwechsel beeinflusst werden. Strahlen- und Chemotherapie verursa-



Maria Anna Benedikt, MSc, MAS
Leitende Diätologin und Gastrosophin
Ernährungssprechstunde an der III. Medizin: Terminvereinbarung unter 057255-25870, Fr. Prgic, Onkologische Tagesklinik

chen sehr häufig unerwünschte Nebenwirkungen wie Appetitlosigkeit. Auch das seelische Wohlbefinden ist sehr häufig mit betroffen und kann die Nahrungszufuhr negativ beeinflussen. Sprechen Sie rechtzeitig mit ihrem behandelnden Arzt und der Pflege. Eine individuelle Ernährungsberatung kann in unserem Haus in Anspruch genommen werden.“

Topfen ist ein wichtiger Eiweißlieferant aus dem Kühlregal

Topfen ist ein leicht verdauliches Milchprodukt und liefert wertvolles Eiweiß für unseren Körper und kann durch Zusatz von Milch und Joghurt gut ergänzt werden.

Eiweiß, oder auch Protein genannt, ist ein wichtiger lebensnotwendiger Nährstoff und sollte in unserer täglichen Nahrungszufuhr enthalten sein.

Proteine sind ein wichtiger Baustoff für unsere Zellen und daher ein wichtiger Bestandteil von Muskeln, Haut und Bindegewebe. Darüber hinaus spielen sie eine wichtige Rolle zur Bildung verschiedener Hormone, Enzyme, Antikörper im Immunsystem und Gerinnungsfaktoren im Blutgerinnungssystem. Weiters dienen Proteine dem Transport von Nährstoffen wie fettlöslichen Vitaminen und Eisen.

Bei ungewolltem Gewichtsverlust ist besonders auf eine hochwertige Eiweißzufuhr zu achten. Ein Dessert wie Topfencreme dient als gute hochwertige Ergänzung.



ORANGENTOPFENCREME

Zutaten für 2 Personen

250 g Topfen, 150 g Naturjoghurt
Saft einer 1 Orange, 2 EL Zucker
1 Pkg Vanillezucker

Zubereitung: Topfen mit den übrigen Zutaten gut verrühren.

Tipp für Gewichtszunahme: Zusätzlich oder anstelle von Joghurt kann auch Schlagobers untergerührt werden

ERNÄHRUNGSTIPPS

- Nehmen Sie kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt ein.
- Reichern Sie Ihre Gerichte mit hochkalorischen Lebensmitteln an.

Möglichkeiten	Anwendung
Butter	Brotaufstrich, Suppen, Saucen, Püree, Beilagen, Gemüse
Obers, Sauerrahm, Crème fraîche, Sahnetopfen	flüssig in Suppen, Saucen, Aufläufen, Gratins, zum Verfeinern und Garnieren von Milchmischgetränken, Kakao, Aufstrichen, Desserts, Mehlspeisen
Öl	in Suppen, Saucen, Beilagen, Salatdressings
Geriebener Käse	pikante Gerichte wie Suppen, Aufläufe, Beilagen, Saucen

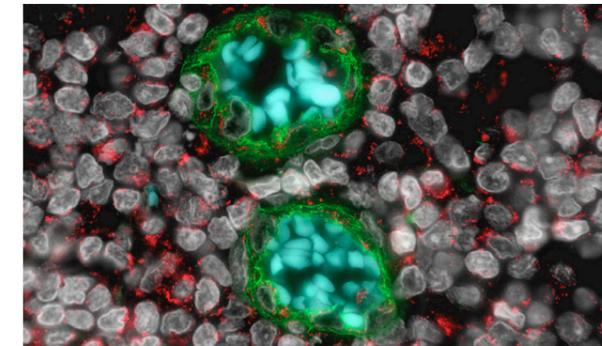
- Nehmen Sie Ihre Mahlzeiten entsprechend den Tageszeiten zu sich, an denen Sie sich am besten fühlen. Essen Sie bei jedem spontanem Hunger, nehmen Sie sich bei Einkäufen, Spazierwegen, ..., kleine Snacks mit.
- Bei auftretender Appetitlosigkeit können Bitterstoffe den Appetit fördern. Unterstützend wirken Kräuter und Gewürze, Bitter Lemon, Tonic Water, alkoholfreies Bier oder Gemüsebrühe.
- Der Einsatz von Zusatznahrungen kann einen weiteren Gewichtsverlust verhindern. Diese gibt es eiweiß- und energieangereichert. Sie können mit natürlichen Lebensmitteln wie Obst, Gemüse, Milchprodukten und Gewürzen wie Zimt oder Ingwer individuell geschmacklich verbessert werden.

Leukämieforschung: Wie kommunizieren Leukämiezellen?

Das Labor für Immunologische und Molekulare Krebsforschung des Salzburg Cancer Research Institute (SCRI-LIMCR) an der 3. Medizinischen Universitätsklinik hat seinen besonderen Schwerpunkt in der Leukämieforschung, insbesondere auf dem Gebiet der Chronischen Lymphatischen Leukämie und der Akuten Myeloischen Leukämie.

Bidirektionale Kommunikation

Die Arbeitsgruppe Mikromilieu, die von Associate Professor PD Dr. rer. nat. Tanja N. Hartmann geleitet wird, befasst sich mit der Kommunikation von Leukämiezellen mit den umgebenden Geweben des Knochenmarks und der sekundären lymphatischen Organe. Assoc.-Prof. Dr. Tanja Hartmann erklärt: „Es ist zunehmend klar, dass die Kommunikation von Leukämiezellen mit ihrer Umgebung einen entscheidenden Beitrag zur Krankheitsentstehung leistet und auch für Rezidive und Resistenzentwicklung verantwortlich ist.“



Immunfluoreszenz-Verfahren zur Darstellung von Homing-Rezeptoren im Lymphknoten.

Wie wird die Balance zwischen Ruhezustand und Aktivierung der Leukämiezellen reguliert?

Im Fokus der Forschung der Arbeitsgruppe stehen die Schlüsselmoleküle der Leukämie-Mikromilieu Interaktion, d. h. Adhäsionsmoleküle und deren Signaltransduktion. Die Arbeitsgruppe untersucht, wie diese Maschinerie die Balance zwischen Ruhezustand und Aktivierung von Leukämiezellen reguliert und welche Komponenten an wichtigen Prozessen der leukämischen Infiltration beteiligt sind. Diese besteht aus der gerichteten Wande-

lung („Homing“) und dem Verbleiben („Retention“) der Tumorzellen in Geweben, die ihr Überleben und ihre Proliferation fördern.

Prof. Hartmann schildert: „Dafür werden komplexe Ko-Kulturen, Zeitraffer-, Fluoreszenz- und Echtzeit-Videomikroskopie Ansätze verwendet und mit durchflusszytometrischen und biochemischen Methoden sowie Mausmodellen kombiniert.“

Mit März 2017 wurde Tanja N. Hartmann zum Associate Professor der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg bestellt.

ASSOC.-PROFESSUR: TANJA NICOLE HARTMANN (43), ASSOC.-PROF., DR. RER. NAT.



Werdegang: Biologie Studium in Freiburg, Deutschland, mit Promotion (2002). Danach Postdoc-Zeiten in der Hämatologie des Universitätsklinikums Freiburg (2002–2005) und am Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel (2006–2008). Seit März 2008 Gruppenleiterin der

Tumor-Mikromilieu Arbeitsgruppe des Labors für Immunologische und Molekulare Krebsforschung der 3. Medizin und seit 2009 Stellvertretende Leitung des Labors, Habilitation an der PMU (2013) und der PLUS (2015), Assoc.-Professur an der PMU (2017).

Herkunft: Deutschland

Medizinischer Schwerpunkt/Spezialisierung: Tumorbiologie mit Fokussierung auf Leukämie – Mikromilieu Interaktionen in der Chronisch Lymphatischen Leukämie und der Akut Myeloischen Leukämie

Hobbies: Islandponies, Sport, Musik

Lieblingsbuch: Die Entdeckung des Himmels von Harry Mulisch

Lieblingessen: Lammstugo mit Pasta

Motto: Just follow the chemokines

Bauprojekt für neue Stationen und Ambulanzen startet

Hohe Dringlichkeit hat die Zusammenlegung der onkologischen Stationen von derzeit vier verschiedenen Standorten auf künftig nur mehr zwei. Das betrifft die Stationen der Inneren Medizin III, die Hämatologie-Ambulanz, Nachsorge Ambulanz, Tagesklinik und das Labor.

Deutliche Verbesserung

SALK Geschäftsführer Priv.-Doz. Dr. Paul Sungler erklärt: „Im Sinne der schnellen Genesung unserer Patientinnen und Patienten besteht hier dringend Handlungsbedarf. Die derzeitigen Umstände waren immer nur als Übergangslösung gedacht. Dies wird nun ein Ende haben. Vor allem für Krebspatienten, die hier mehrmals wöchentlich ihre hochdosierten Medika-

mente verabreicht bekommen, wird es eine deutliche Verbesserung geben. Aber auch Patienten der psychosomatischen Tagesklinik und der Narkose-Ambulanz werden von der Sanierung sehr profitieren.“

Rund 14 Mio. Euro Investition

Durch die Zusammenlegung ergeben sich für die Patienten, als auch für Mitarbeiter kürzere Wege und eine leichtere Orientierung innerhalb und außerhalb der Gebäude. Rund 14 Mio. Euro werden dafür vom Land Salzburg investiert. Der Baustart erfolgte im April 2017. Die Projektabwicklung wird bei laufendem Betrieb in verschiedenen Bauphasen bis voraussichtlich Dezember 2019 fertiggestellt werden.



Dr. Konstantin Schlick (33), Oberarzt Onkologische Bettenstation B

Werdegang: Medizinstudium in Graz, Assistenzarzt-ausbildung in Graz und Salzburg, seit 2011 an der 3. Medizin
Medizinischer Schwerpunkt/Spezialisierung: Bauchspeicheldrüsen und Lungenkrebs
Herkunft: Graz
Lieblingsbuch: House of God
Lieblingsessen: Fisch
Hobbies: Familie, Lesen
Motto: Das wichtigste im Leben ist Liebe, der Rest nur Begleitmusik.



Dr. Florian Huemer (29), Assistenzarzt Onkologische Bettenstation B

Werdegang: Medizinstudium an der PMU Salzburg
Herkunft: Österreich
Medizinischer Schwerpunkt/Spezialisierung: Kolorektalkarzinom
Hobbies: Reisen
Lieblingsbuch: Robin Cook Krimis
Lieblingsessen: Mediterrane Küche
Motto: noch keines gefunden



Sabrina Roider (28), interim. Stationsleitung (STL), Onkologische Bettenstation A

Werdegang: Krankenpflegeschule SALK 2006–2009, seit 2009 Onkologische Bettenstation A; interim. Stationsleitung seit August 2015
Herkunft: St. Georgen/SBG, jetzt OÖ nahe Salzburg
Medizinische Spezialisierung: Onkologische Pflege
Hobbies: Reiten, Kochen, Zeit mit Freunden
Lieblingsbuch: Lese sehr gerne Thriller und Bücher mit Forensischen Hintergründen
Lieblingsessen: Wild, gutbürgerliche Österr. Küche
Motto: Das Vergleichen ist das Ende des Glücks und der Anfang der Unzufriedenheit! Genieße den Augenblick!



Jakob Wiener (31), Diplomierter Gesundheits- und Krankenpfleger Onkologische Ambulanz & Tagesklinik

Werdegang: Matura, Krankenpflegeschule SALK 2009–2012
Herkunft: Oberndorf/Salzburg
Hobbies: Reisen, Sport (Mountainbiking, Surfen, Ski touring, Laufen uvm.), Lesen, Musik
Lieblingsbücher: Michael Schmidt-Salomon, fasziniert war ich von „Die Grenzen der Toleranz“
Lieblingsessen: trad. Küche, Curry in allen Variationen
Motto: Unser Leben hängt davon ab, was wir aus dem machen, was aus uns gemacht wurde (J. P. Sartre). Wer immer versucht sich alle Türen offen zu halten, der wird sein Leben auf dem Flur verbringen.



Sandra Brandauer (39) Ambulanzsekretärin Onkologische Ambulanz

Werdegang: 1997 Matura, seit 1998 in den SALK (Onko. Ambulanz), zwischenzeitlich Karenz
Herkunft: Oberhofen am Irrsee
Tätigkeit: Ambulanzorganisation
Hobbies: Lesen, Wandern, Baska-Urlaub (Insel Krk/Kroatien)
Lieblingsbuch: alle Bücher von Michael Robotham
Lieblingsessen: Piccata Milanese
Motto: Es gibt 2 Arten sein Leben zu leben: Entweder so, als wäre nichts ein Wunder, oder so, als wäre alles eines. Ich glaube an Letzteres. (Albert Einstein)



Bernadette Strasshofer (28), Sekretärin, Stationssekretariat

Werdegang: 3-jährige Lehre zur Bürokauffrau, seit März 2008 an der 3. Medizin
Herkunft: Bürmoos
Tätigkeit: Administration Stationssekretariat
Hobbies: Yoga, Sport, Kino gehen, ...
Lieblingsbuch: Ein Bild von dir – Jojo Moyes
Lieblingsessen: Linsen mit Speckknödel
Motto: Life's short – anything could happen and it usually does, so there is no point in sitting around thinking about all the ifs, ands and buts.