

TZM News

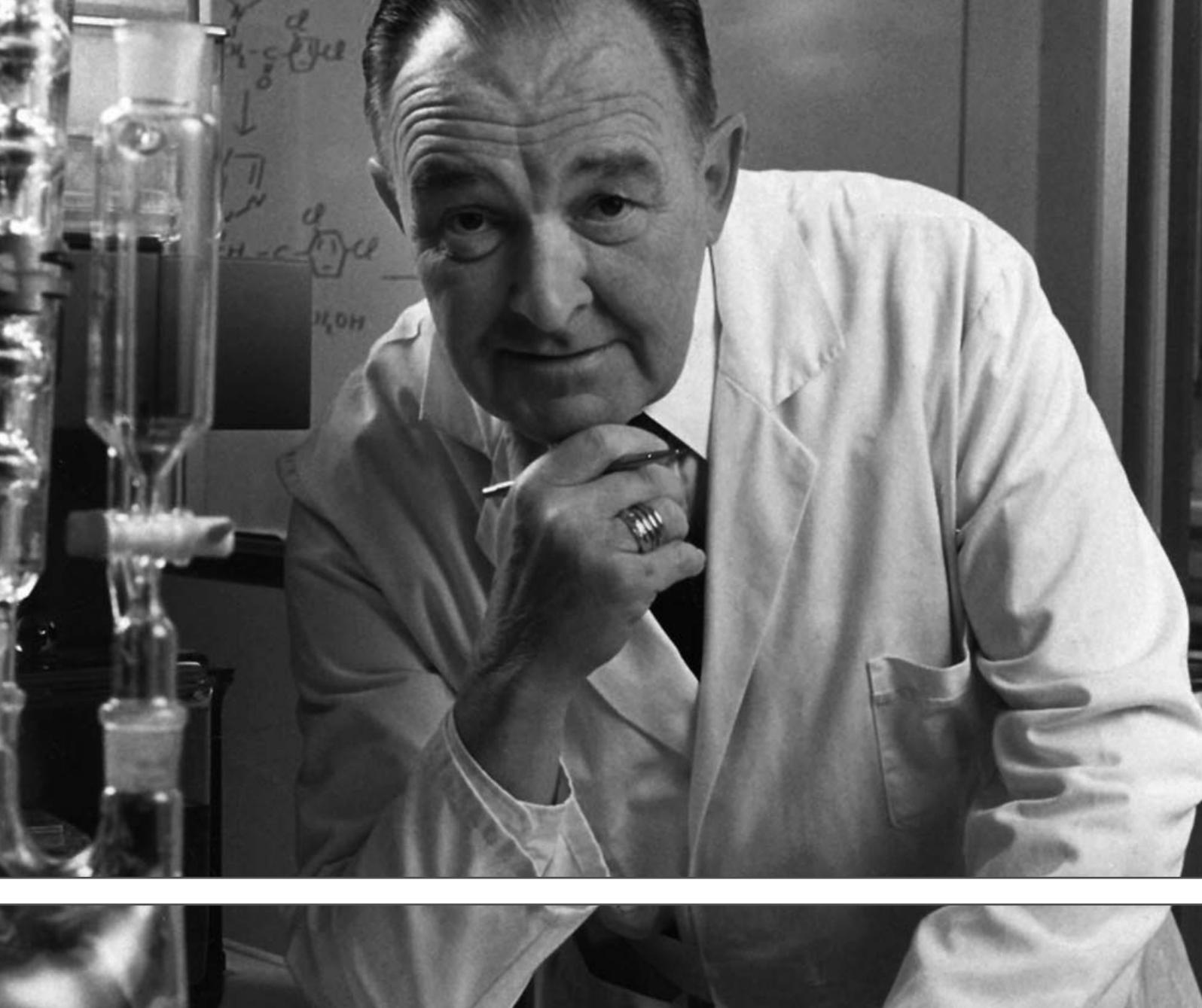


www.tumorzentrum-muenchen.de

- **Weichteilsarkome im Erwachsenenalter**
Multimodale Therapiekonzepte für Hochrisiko-Patienten
- **Interview mit Prof. Dr. Christoph Klein**
„Ich setze mich für meritokratische Prinzipien ein“
- **Einladung zum GI-Tumoren-Tag**
am 12. November 2011 im Institut für Physiologie
- **Neue Manuale erschienen**
Tumoren der Lunge und des Mediastinums
Malignome der Vulva und Vagina

Zeitschrift des Tumorzentrums München an den
Medizinischen Fakultäten der Ludwig-Maximilians-Universität
und der Technischen Universität





Dr. Paul Janssen, Firmengründer

(zukunftsarbeit)

Patienten vertrauen auf uns.

Als forschender Arzneimittelhersteller entwickeln wir hochwertige Therapien und richten den Fokus besonders auf fünf bedeutende medizinische Bereiche: Neurologie, Infektiologie, Onkologie, Immunologie und Metabolismus. Fünf der Substanzen aus der Janssen-Forschung stehen auf der Liste der unverzichtbaren Arzneimittel der WHO. Forschung bedeutet weit mehr als die Suche nach neuen Substanzen. Als umfassender Gestalter im Gesundheitswesen setzen wir uns für eine ganzheitliche Gesundheitsversorgung ein und entwickeln neue Konzepte zur Verbesserung der Behandlung – zum Wohle von Patienten und Angehörigen, sowie Ärzten und allen an der Versorgung Beteiligten.

Janssen-Cilag GmbH

janssen 
PHARMACEUTICAL COMPANIES
OF *Johnson & Johnson*



Prof. Dr. Karl-Walter Jauch
 Prof. Dr. Volkmar Nüssler

Liebe Leserin, lieber Leser,

die dunkle Zeit des Jahres ist schon spürbar, und wie in jedem Herbst steigt die Zahl der zu besuchenden Kongresse und Symposien in etwa gleichem Maße wie die Zahl der täglichen Sonnenstunden abnimmt. Herbstzeit ist Kongresszeit, und das Tumorzentrum München hat sich im Oktober sowohl beim Kongress „Sport und Krebs“ als auch bei der Offenen Krebskonferenz der Deutschen Krebsgesellschaft engagiert.

Etwa 14 Tage nach Erscheinen dieses Heftes bietet das TZM aber erstmals eine Fortbildungsplattform speziell für Tumoren des Gastrointestinal-Traktes an. Sie als onkologisch tätiger Arzt sind eingeladen, sich am 12. November umfassend über GI-Tumoren zu informieren. Referenten dieser Veranstaltung sind Experten aus den beiden Münchner Comprehensive Cancer Centers, dem CCC^{LMU}, sowie dem RHCCC. Diese Veranstaltung ist als Ergänzung und Vertiefung der Vorträge zum Jahreskongress gedacht, der auch im kommenden Jahr als *TZM-Essentials* am 21. Januar stattfinden wird.

Nicht nur neue Fortbildungsformate, auch interessante neue Forscher-Persönlichkeiten hat München zu bieten. In dieser Ausgabe stellt sich der neue Inhaber des Lehrstuhls für Kinder- und Jugendheilkunde an der LMU den Fragen der TZM-News-Redaktion. Christoph Klein ist seit dem 1. März dieses Jahres in München aktiv, und seine Ansichten nicht nur zur Kinderheilkunde, sondern auch zum Standort München sind wirklich bemerkenswert, wie Sie ab Seite 12 selbst nachlesen können.

Wir wünschen Ihnen bei der Lektüre der TZM-News möglichst viele erhellende Momente und würden uns freuen, Sie beim GI-Tumoren-Tag am 12. November persönlich begrüßen zu dürfen.

Herzlichst Ihre

Karl-Walter Jauch

Volkmar Nüssler

Schwerpunkt

Weichteilsarkome im Erwachsenenalter – Multimodale Therapiekonzepte für Hochrisiko-Patienten
Rolf Issels und Lars Lindner 4

Weichteilsarkome gehören neben den Knochentumoren mit etwa 10.000 Neuerkrankungen pro Jahr in Europa zu den seltenen Erkrankungen.

Interview

Prof. Dr. med. Dr. sci. Christoph Klein im Gespräch: „Ich setze mich für meritokratische Prinzipien ein“ 12

Der neue Inhaber des Lehrstuhls für Kinder- und Jugendmedizin an der Universität München plädiert dafür, Wissenschaftler an dem zu messen, was sie leisten und nicht daran, in welchem Institut oder in welcher Klinik sie arbeiten.

Projektgruppen

Alle Projektgruppen im Überblick10
Neue Manuale18
Personalien und Termine18

Panorama

GI-Tumoren-Tag19
Achtes Patientenforum des RHCCC19

Impressum 19

Weichteilsarkome im Erwachsenenalter

Multimodale Therapiekonzepte für Hochrisiko-Patienten

Rolf Issels und Lars Lindner – Zentrum für Knochen- und Weichteiltumoren
am Klinikum der Universität München (SarkUM)

Weichteilsarkome gehören neben den Knochentumoren mit etwa 10.000 Neuerkrankungen pro Jahr in Europa zu den seltenen Erkrankungen. Sie stellen rund 1 Prozent aller Malignome beim Erwachsenen und 15 Prozent der Neuerkrankungen bei Kindern dar. Die jährliche Inzidenz wird mit 3 bis 5 Fällen pro 100.000 Einwohner angegeben. Aufgrund ihrer Rarität sollten diese Erkrankungen in Sarkomzentren behandelt werden, und zwar von Anfang an. In der Basisversorgung spielen Chirurgie und Strahlentherapie eine wichtige Rolle. Beim Hochrisiko-Kollektiv kommen innovative Chemotherapie-Strategien hinzu.

Die Behandlung seltener Erkrankungen in großen Zentren ist auch eine zentrale Forderung einer neuen Initiative der Europäischen Union. European Action Against Rare Cancer ist mittlerweile als Konzept gestartet (www.rarecancers.eu).

Mit dem SarkUM ist am Klinikum der Universität München mittlerweile ein neues Zentrum entstanden, in dem allein im Jahr 2010 insgesamt 455 Patienten mit Weichteilsarkomen behandelt wurden. 308 dieser Patienten waren Ersterkrankte.

Diese „Häufigkeit einer seltenen Erkrankung“ am Zentrum ist in vielfacher Hinsicht ermutigend. Die bemerkenswerten Zahlen kommen zustande durch die überregionale Versorgung von Patienten und die Zuweisung durch onkologisch tätige Kollegen aus den verschiedensten Bereichen. Denn Weichteilsarkome treten anders als andere Malignome nicht organspezifisch, sondern ubiquitär auf.

Hochrisiko-Patienten frühzeitig identifizieren

Für Patienten mit lokal fortgeschrittenem Weichteilsarkom sind die bisherigen Standardverfahren der Lokaltherapie – zum Beispiel chirurgische Resektion gefolgt von Strahlentherapie – oft nicht ausreichend wirksam, um eine lokale

Kontrolle und ein langfristig krankheitsfreies Überleben zu erzielen. Es geht deshalb darum, Patienten mit einem hohen Risiko für das Auftreten von Lokalrezidiven und/oder Fernmetastasen möglichst frühzeitig zu identifizieren.

Prognostisch wichtige Parameter sind in diesem Zusammenhang der histopathologische Differenzierungsgrad (Grading), die Tumorgröße, sowie die Tumorumlage in Relation zur tiefen Faszie. Niedrig- und Hochrisiko-Weichteilsarkome lassen sich so zuverlässig voneinander unterscheiden (Tab. 1).

In das Grading nach dem Schema der FNCLCC (*Fédération Nationale des Centres de Lutte Contre le Cancer*) gehen folgende Befunde ein: Mitoserate, Nekroseanteil sowie Differenzierung des Tumorgewebes unter Berücksichtigung der histologischen Klassifikation. Coindre et al. konnten die Reproduzierbarkeit und Bedeutung des FNCLCC belegen. Damit ist eine Basis für die Vergleichbarkeit von Patienten innerhalb von Therapiestudien geschaffen (1).

Die genannten drei Prognosefaktoren sind auch Grundlage der Stadieneinteilung der *Union internationale contre le cancer* (UICC) beziehungsweise des

	Niedrig-Risiko	Hoch-Risiko
Histologischer Malignitätsgrad	Grad 1	Grad 2 oder 3
Tumorgröße	Kleiner/gleich 5 cm (T1)	größer 5 cm (T2)
Tumorage (in Relation zur tiefen Faszie)	Oberflächlich (a)	Tief (b)

Tabelle 1: Parameter für die Beurteilung von Weichteilsarkomen

Stadium	FNCLCC-/UICC/AJCC-Grad	T	N	M
IA	G1	T1 a/b	NO	M0
IB	G1	T2 a/b	NO	M0
IIA	G2 oder G3	T1 a/b	NO	M0
IIB	G2	T2 a/b	NO	M0
III	G3	T2 a/b	NO	M0
	jedes G	jedes T	N1	M0
IV	jedes G	jedes T	Jedes N	M1

Tabelle 2: Stadieneinteilung der Weichteilsarkome

Ungünstige Prognosefaktoren
Alter > 40 Jahre
Vorliegen eines Rezidivtumors
Intraabdominaler oder retroperitonealer Tumor (viszeral)
Stammahe Lokalisation
Histopathologische Subtypen (z.B. MPNST Maligner peripherer Nervenscheidentumor)
Nur marginaler Sicherheitsabstand (<1 cm) nach chirurgischer Resektion

Tabelle 3: Ungünstige Prognosefaktoren, nach (2).

American Joint Committee on Cancer (AJCC) 2010 (Tab. 2). Die genannten Merkmale und eine Reihe weiterer Faktoren ermöglichen Prognosen zum Sarkom-spezifischen Zwölfjahres-Überleben. In den entsprechenden Algorithmus fließen beispielsweise die Lokalisation des Sarkoms, seine Resektabilität und sein histologischer Subtyp mit ein. Kattan et al. (2) haben auf dieser Grundlage die in Tabelle 3 zusammengestellten ungünstigen Prognosefaktoren definiert.

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien beträgt die Fünfjahres-Überlebensrate für Patienten mit Hochrisiko-Weichteilsarkom der Extremität und einer Tumorgröße von mehr als 10 cm etwa 50 Prozent (3). Ursächlich verantwortlich für die begrenzte Überlebensrate ist in den meisten Fällen das frühzeitige Auftreten von Fernmetastasen mit dann nur palliativer Therapiemöglichkeit.

Eine noch schlechtere Prognose haben Patienten mit retroperitonealer oder intraabdominal-viszeraler Lokalisation eines Hochrisiko-Weichteilsarkoms: Ihre mittlere Überlebenszeit liegt bei etwa drei Jahren (4). Limitierend für diese Patienten sind der lokale Tumordprogress oder das Rezidiv bei meist eingeschränkter Möglichkeit der perkutanen Strahlentherapie mit adäquater Dosisverteilung (5, 6).

Multimodale Therapiekonzepte für Hochrisiko-Patienten

Das prätherapeutische klinische Staging - mit spezifischer Bildgebung (MRT, CT, PET) sowie einer adäquaten Biopsie mit histopathologischer Befundung durch einen Experten und die genaue Berücksichtigung der oben genannten Merkmale erlauben die Beantwortung der Frage, ob im individuellen Einzelfall ein kurativer Behandlungsversuch sinnvoll ist oder nicht (Abb. 1).

Schon die Ausdehnung des Primär- oder Rezidivtumors kann dafür verantwortlich sein, dass eine vollständige chirurgische Resektion mit ausreichendem Resektionsrand im Gesunden (R0-Resektion) nicht möglich ist. In jedem Fall ist zu überlegen, mit welchem Therapiekonzept dem Patienten am ehesten eine Heilungschance mit Erhaltung der Lebensqualität ermöglicht wird.

Die Therapieziele sind eine optimale lokoregionale Tumorkontrolle mit einer Verbesserung des progressionsfreien Überlebens sowie die Verlängerung des krankheitsfreien und des Gesamtüberlebens im Vergleich zu Ergebnissen, die mit einer alleinigen chirurgischen Resektion und zusätzlicher Strahlentherapie erzielt werden könnten.

Unter Kenntnis neuerer Ergebnisse aus selektionierten Therapiestudien ergeben sich die in Tabelle 4 dargestellten multimodalen Konzepte.



Als Standard für das operative Vorgehen gilt die weite Resektion des Tumors, das heißt, die Schnittführung erfolgt ausschließlich durch nicht von Tumorzellen kontaminiertes Gewebe mit einem tumorfreien Randsaum von mindestens 1 cm. In einer Studie mit 77 Patienten mit Extremitätensarkomen, die extremitäten-erhaltend ohne nachfolgende Radiotherapie operiert worden waren, entwickelten nur Patienten mit einem Resektionsrand unter 1 cm ein Lokalrezidiv (13%). Dagegen erlitt keiner (!) der Patienten mit einem mehr als 1 cm großen Resektionsrand ein Lokalrezidiv (7).

Neoadjuvante Therapie

Falls eine adäquate Resektion initial nicht möglich ist oder das zu erwartende funktionelle Ergebnis unzureichend erscheint, sollte eine präoperative multimodale Therapie diskutiert werden.

Die isolierte Extremitätenperfusion (ILP) kann bei Kompartiment-überschreitenden Tumoren mit Gelenk-, Gefäß-, und/oder Nervenkontakt bei nicht-adäquater Resektionsmöglichkeit zur Vermeidung einer Amputation im Sinne einer *limb sparing strategy* erwogen werden (8).

Folgt man den Empfehlungen des US-amerikanischen *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN), so wird bei den Extremitätensarkomen im Stadium II und Stadium III zwischen „resektabel mit gutem funktionellen Ergebnis“ und „resektabel mit Risiko des Funktionsverlustes“ unterschieden. Während für den ersten Fall die Empfehlung für eine präoperative Therapie als mögliche individuelle Option betrachtet wird, so wird für den Fall einer nur inadäquat möglichen Resektion oder eines drohenden Funktionsverlustes eine klare Empfehlung für eine neoadjuvante Therapie gegeben.

Strahlentherapie und Radiochemotherapie

Aus retrospektiven Analysen mehren sich die klinischen Belege für die Vorteile einer präoperativen Strahlentherapie

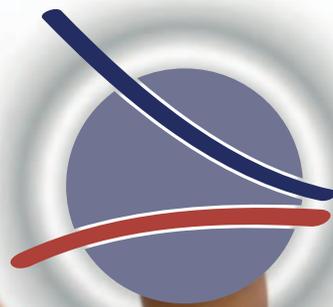


Abbildung 1: Diagnostisch-therapeutisches Procedere zu lokalisierten Hochrisiko-Weichteilsarkomen

(9, 10). In der einzigen prospektiv randomisierten, multizentrischen Studie an 190 Patienten mit Extremitäten- oder Körperstamm-Sarkomen zum direkten Vergleich zwischen prä- und postoperativer Strahlentherapie (primärer Endpunkt: Akuttoxizität, Langzeitmorbidität) erwies sich eine Gesamtdosis von 50 Gy präoperativ als genauso effektiv wie eine postoperative Strahlentherapie mit 66 Gy. Es ergab sich in beiden Armen die gleiche exzellente lokale Kontrollrate von 93 Prozent nach 5 Jahren (11). Die Rate der akuten Wundkomplikationen ist zwar gegenüber der postoperativen Radiotherapie mit 35 versus 17 Prozent verdoppelt, durch die geringere Dosis ist aber

eine bessere Langzeitverträglichkeit und Extremitätenfunktion zu erwarten (12).

Für die präoperative Radiochemotherapie liegen keine randomisierten Studienergebnisse im Vergleich zu einer alleinigen Chemotherapie oder Strahlentherapie vor. Die retrospektive Analyse einer US-amerikanischen Phase-II-Studie der *Radiation Therapy Oncology Group* (RTOG 9514), in die 66 Patienten mit Hochrisiko-Weichteilsarkomen (≥ 8 cm, Grad 2/3, Extremitäten und Thoraxwand) eingeschlossen wurden, zeigt folgende Ergebnisse: Die Kombinationschemotherapie MAID (Mesna + Adriamycin + Ifosfamid + DTIC) erfolgte mit



Bendalis



www.bendalis.com



Bendalis
Immer für Sie da

drei Zyklen sowie intermittierender Strahlentherapie (2 x 22 Gy) gefolgt von chirurgischer Resektion. Die Rate an Frühprogressionen lag bei 14 Prozent. Die eindrucksvollen Dreijahres-Raten für das DFS (56%) und OS (71%) waren assoziiert mit einer hämatologischen Grad-III/IV-Toxizität von 91 Prozent, einer nicht-hämatologischen Toxizität von 67 Prozent und einer Behandlungsassoziierten Mortalität von 5 Prozent. Die Langzeittoxizität zeigte sich in einer Nacherhebung moderat (13, 14). Aufgrund der hohen Akuttoxizität wurde die präoperative Radiochemotherapie kontrovers diskutiert (15).

Chemotherapie allein

Für die alleinige präoperative Chemotherapie (drei Zyklen mit Adriamycin und Ifosfamid) von Hochrisiko-Weichteilsarkomen (≥ 8 cm, Grad 1-3 oder < 8 cm, Grad 2/3; oder Rezidiv Grad 2/3) im Vergleich zur sofortigen Resektion ohne neoadjuvante Chemotherapie liegen Ergebnisse aus einer – bisher einzigen – randomisierten Phase-II-Studie der *European Organisation for Research and Treatment of Cancer* (EORTC) vor (16). Die objektive Tumoransprechrates auf die präoperative Chemotherapie betrug 29 Prozent (CR 8; PR 21 Prozent) bei 49 auswertbaren Patienten im experimentellen Arm. 18 Prozent zeigten eine Tumorprogression

während der präoperativen Chemotherapie.

Diese Studie wurde aufgrund ungenügender Rekrutierung vorzeitig abgebrochen. Retrospektiv erhobene Fallserien aus den USA zeigen, dass durch eine präoperative Kombinationschemotherapie (Adriamycin plus DTIC; Cyclophosphamid plus Adriamycin plus DTIC) im Stadium III vergleichbare, radiologisch bestimmte objektive Remissionsraten zwischen 25 und 35 Prozent erreicht werden. Die Rate der frühzeitigen Progression während neo-adjuvanter Chemotherapie schwankt in allen genannten Studien zwischen 18 und 30 Prozent.

Der Stellenwert der alleinigen postoperativen Chemotherapie (Adriamycin \pm Ifosfamid) wird international uneinheitlich bewertet. Die SMAC-Metaanalyse (17) fand signifikante Risikoreduktionen hinsichtlich der Raten eines lokalen Tumorrezidivs, einer Fernmetastasierung sowie des krankheitsfreien Überlebens. In der Subgruppe der Patienten mit Extremitäten-Sarkomen wurde eine statistisch signifikante Verbesserung der Überlebensrate um 7 Prozent festgestellt. Eine kanadische Metaanalyse zeigte dagegen signifikante Vorteile durch eine adjuvante Chemotherapie für alle untersuchten Endpunkte: Lokalrezidivrate, Fernmetas-

tasierungsrate und Gesamtüberleben (18).

Nicht berücksichtigt in der kanadischen Metaanalyse sind die auf der ASCO-Jahrestagung 2007 vorgetragenen Daten der EORTC-Studie 62931, in die 350 Patienten eingeschlossen waren und die in keinem der Endpunkte einen Vorteil durch die Chemotherapie belegen konnte (19). In einer weiteren Metaanalyse unter Einschluss der EORTC-Studiendaten (20) wurden – wie in der kanadischen Metaanalyse – signifikante Vorteile in allen genannten Endpunkten beschrieben, inklusive eines absoluten Überlebensvorteils von 4,8 Prozent ($p = 0,02$).

In einer kürzlich publizierten, retrospektiven Studie der French Sarcoma Group ($n = 1.513$) wurde der Effekt einer adjuvanten, anthrazyklinhaltigen Chemotherapie in Abhängigkeit vom histopathologischen Malignitätsgrad untersucht. Hierbei fanden sich signifikante Vorteile bezüglich des metastasenfrenen Überlebens sowie des Gesamtüberlebens bei Patienten mit G3-Sarkomen, nicht jedoch bei Patienten mit G2-Sarkomen. So lagen das metastasenfrenen Überleben und das Gesamtüberleben mit adjuvanter Chemotherapie bei G3-Sarkomen um 9 Prozent ($p = 0,01$) beziehungsweise 13 Prozent ($p = 0,0002$) höher als in der chemotherapiefreien Kontrollgruppe (21).

Chemotherapie plus Regionale Hyperthermie

Die prä- und postoperative Chemotherapie kombiniert mit Regionaler Hyperthermie (RHT) erfolgt in Standarddosierung simultan zur lokoregionalen Erwärmung des Tumors und des unmittelbar angrenzenden Gewebebereiches, dem „Tumorbett“, im Bereich von 40 bis 43 Grad Celsius (22, 23). Im Rahmen der randomisierten multizentrischen EORTC-Studie an 341 Patienten

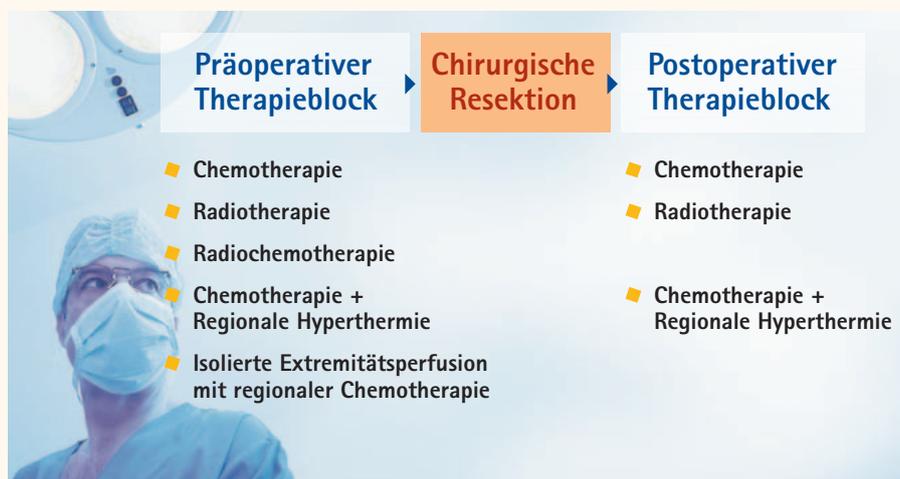


Tabelle 4: Multimodale Therapiekonzepte für Hochrisiko-Weichteilsarkome (Stadium IIB oder III)

mit Hochrisiko-Weichteilsarkomen (Stadium III; Primärtumor oder Rezidiv; resektabel oder nicht resektabel) wurde für die Kombination RHT plus Chemotherapie eine signifikante Verbesserung des lokal progressionsfreien (LPFS: $p = 0,003$) und des krankheitsfreien Überlebens (DFS: $p = 0,011$) bei der Intention-to-treat-Auswertung nachgewiesen.

Die objektive Responderate (28,8 Prozent) war signifikant besser, die Rate frühzeitiger Progressionen mit 6,8 Prozent signifikant erniedrigt ($p = 0,002$).

In der multivariaten Analyse war der primäre Endpunkt (LPFS) für alle prognostischen oder prädiktiven Merkmale wie Tumorlokalisation, Malignitätsgrad, Strahlentherapie ja/nein, Chirurgie vorher/nachher ebenso für den Kombinationsarm signifikant besser (24). Für die Extremitätensarkome ($n = 149$) bei einer medianen Nachbeobachtungszeit von drei Jahren sind die mit Chemotherapie und RHT erzielten Ergebnisse wie folgt:

- LPFS 2 Jahre: 92 Prozent;
- LPFS 4 Jahre: 82 Prozent;
- DFS 2 Jahre: 70 Prozent;
- DFS 4 Jahre: 49 Prozent;
- OS 2 Jahre: 89 Prozent;
- OS 4 Jahre: 67 Prozent.

Für die Behandlung von G2- versus G3-Sarkomen sind die auf der ASCO-Jahrestagung 2011 kürzlich vorgestellten Ergebnisse aus der Phase-III-Studie von Interesse. Bei der Analyse von 339 Patienten zeigte sich auch hier ein signifikanter Vorteil für G2-Weichteilsarkome in den Endpunkten LPFS, DFS und OS, allerdings nur bei Kombination mit RHT (25).

Allgemeine Therapieempfehlungen

Die Festlegung des Therapiekonzeptes erfolgt immer innerhalb eines Tumorboards unter Beteiligung der Pathologie,

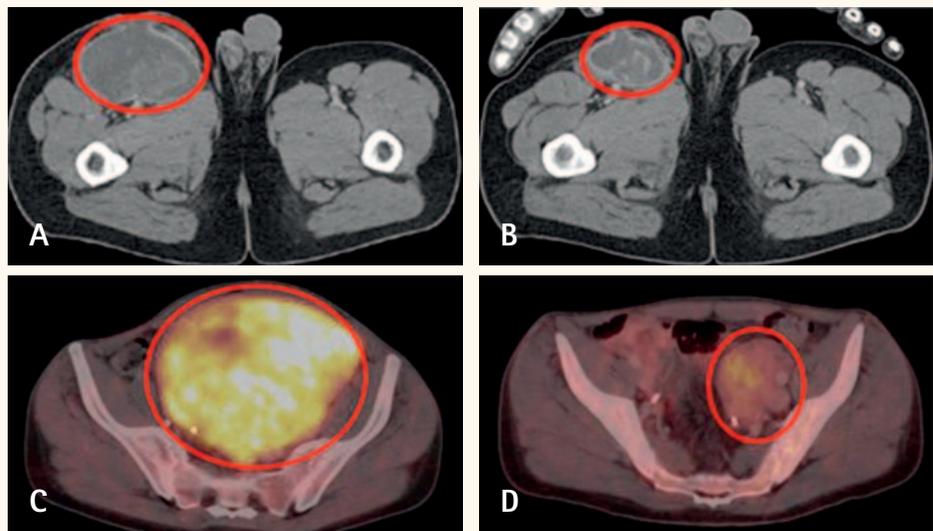


Abbildung 2: Behandlungsergebnisse nach präoperativer Chemotherapie kombiniert mit Regionaler Hyperthermie (RHT). A. Alveoläres Weichteilsarkom am rechten Oberschenkel – CT vor Behandlung. B. CT nach 4 Zyklen Adriamycin/Ifosfamid (AI) 60/9 plus RHT. C. Rundzelliges Weichteilsarkom im Becken – PET-CT vor Behandlung. D. PET-CT nach drei Zyklen AI 60/9 plus RHT.

Radiologie, Chirurgie, Orthopädie, Strahlentherapie und Internistischen Onkologie (Abb. 1)

Folgt man den Empfehlungen der Europäischen Fachgesellschaft von 2010 (ESMO Clinical Recommendations), ist die weite Resektion (R0) mit einem tumorfreien Resektionsrand ≥ 1 cm gefolgt von einer Strahlentherapie das lokale Standardvorgehen (26). Aufgrund der Datenlage kann die Therapiesequenz auch umgekehrt erfolgen: präoperative Strahlentherapie gefolgt von chirurgischer Resektion.

Die postoperative Chemotherapie wird als Therapieoption für Patienten mit hochmalignem, tief liegenden Weichteilsarkom >5 cm (T2b) bewertet. Um die Operabilität zu verbessern, kann die Chemotherapie als Induktionstherapie auch präoperativ erfolgen. Die Kombination der prä- oder postoperativen Chemotherapie mit Regionaler Hyperthermie an Zentren mit entsprechender Einrichtung und Expertise ist eine standardisierte Therapieoption im Stadium IIB und Stadium III (Abb. 2).

Unter Berücksichtigung der dargestellten Therapiemodalitäten und der bis dato vorliegenden Ergebnisse ergeben sich für Hochrisiko-Patienten mit Primär- oder Rezidivtumor folgende Therapieoptionen (in Anlehnung an das NCCN)

Stadium II–III

- Multimodale Therapieansätze nach Abstimmung im Tumorboard;
- Radiotherapie (Prä- oder postoperativ perkutan, intraoperativ, Brachytherapie);
- zunächst Radiochemotherapie, Chemotherapie mit regionaler Hyperthermie;
- isolierte Extremitätenperfusion;
- Chirurgie

Stadium IV

- Bei resektablen Metastasen wie für Stadium II–III
- bei nicht resektablen Metastasen: Systemische Chemotherapie

Prä- und postoperative multimodale Therapiestrategie im Sarkom

Aufgrund der eigenen klinischen Erfahrungen und den erzielten Studienergeb-



* Im Falle einer vorausgegangenen knappen primären Resektion (R0 mit Resektionsgrenzen < 1 cm) oder R1- beziehungsweise R2-Resektion wird das Schema insgesamt postoperativ durchgeführt.

Abbildung 3: Präoperatives oder postoperatives am SarkUM durchgeführtes Schema für G2/3-Hochrisikosarkome (T2B). Extremitätensarkome werden immer bestrahlt; bei retroperitonealen beziehungsweise viszeralen Weichteilsarkomen ist eine postoperative Strahlentherapie wegen der drohenden Gefährdung benachbarter Organe häufig nicht möglich. In diesen Fällen kann eine präoperative Strahlentherapie diskutiert werden. A = Adriamycin 60 mg/m². I = Ifosfamid 3 g/m² an Tag 1-3. RHT = Regionale Tiefenhyperthermie an Tag 1 und 3. Vier Zyklen alle drei Wochen. Die Dosisangaben gelten ausschließlich für Patienten ≤ 60 Jahre. Bei über 60-Jährigen wird die Dosis auf AI60-6 reduziert.

nissen bei fortgeschrittenen Sarkomen der Stadien IIB und III (≥ 2 der Risikofaktoren: hoher Malignitätsgrad, Tumordurchmesser > 5 cm, tiefe Lage), bei denen nicht zuverlässig eine R0-Resektion mit ausreichendem Sicherheitsabstand erreicht werden kann, führen wir am SarkUM die Kombination einer systemischen präoperativen Chemotherapie (Adriamycin 60 mg/m²; Ifosfamid 3 g/m²) mit RHT durch (Abb. 3).

Im Falle einer knappen primären Resektion (R0 mit Resektionsgrenzen < 1 cm) oder R1- beziehungsweise R2-Resektion wird die Operation als definitive Nachresektion durchgeführt. Die Entscheidung hinsichtlich der im Einzelfall geeigneten Therapie – je nachdem, ob es sich um ein lokal fortgeschrittenes oder ein grenzwertig resektibles Sarkom handelt – wird in unserem Zentrum interdisziplinär abgestimmt.

Ansprechpartner:
PD Dr. L. Lindner
SarkUM, Klinikum der Universität München
81377 München
Telefon: 089-7095-7777
E-Mail: sarkum@med.uni-muenchen.de

Literaturverzeichnis auf Anfrage unter
tzmnews@lukon.de

Alle Projektgruppen im Überblick

Endokrine Tumoren

Herr Prof. Dr. B. Goeke
burkhard.goeke@med.uni-muenchen.de

Gastrointestinale Tumoren

Frau Prof. Dr. Ch. Bruns
christiane.bruns@med.uni-muenchen.de

Hirntumoren

Herr Prof. Dr. J.-C. Tonn
joerg.christian.tonn@med.uni-muenchen.de

Knochentumoren / Weichteilsarkome

Herr Prof. Dr. R. Issels
rolf.issels@med.uni-muenchen.de

Kopf-Hals-Malignome

Herr Dr. Dr. G. Mast
gerson.mast@med.uni-muenchen.de

Leukämien und MDS

Herr Prof. Dr. med. K. Spiekermann
Karsten.Spiekermann@med.uni-muenchen.de

Maligne Lymphome

Herr Prof. Dr. M. Dreyling
martin.dreyling@med.uni-muenchen.de

Maligne Melanome

Frau Prof. Dr. Carola Berking
carola.berking@med.uni-muenchen.de

Maligne Ovarialtumoren

Frau Prof. Dr. B. Schmalfeldt
barbara.schmalfeldt@lrz.tum.de

Mammakarzinome

Herr Dr. I. Bauerfeind
frauenklinik@klinikum-landshut.de

Multiples Myelom

Herr PD Dr. Ch. Straka
cstraka@schoen-kliniken.de

Psycho-Onkologie

Frau Dr. P. Heußner
pia.heussner@med.uni-muenchen.de

Supportive Maßnahmen in der Hämatologie und Onkologie

Herr Prof. Dr. H. Ostermann
helmut.ostermann@med.uni-muenchen.de

Tumoren der Lunge und des Mediastinums

Herr Prof. Dr. R. M. Huber
pneumologie@med.uni-muenchen.de

Urogenitale Tumoren

Herr PD Dr. M. Seitz
michael.seitz@med.uni-muenchen.de

Uterusmalignome

Herr PD Dr. Ch. Dannecker
christian.dannecker@med.uni-muenchen.de

Sprycel® (Dasatinib)

bei CML – effektiv und verträglich mit einfachem Einnahmeregime.

www.sprycel.de



EFFEKTIV

- Einziger TKI der 2. Generation mit 78% Gesamtüberleben nach 5 Jahren in der CML-Zweitlinientherapie (100 mg Dasatinib 1x täglich)¹
- Bessere Wirksamkeit in der First-Line-Therapie im Vergleich zu Imatinib 400 mg (bzgl. cCCyR und MMR innerhalb von 12 Monaten, Zeit bis zur cCCyR und MMR)²
- Rasches Ansprechen mit tiefer Remission (100 mg Dasatinib vs. 400 mg Imatinib in der CML-First-Line-Therapie über 24 Monate)³

VERTRÄGLICH

- Gutes Sicherheitsprofil^{2, 3, 4}

EINFACH

- 1x täglich: einfaches Einnahmeregime unabhängig von den Mahlzeiten

¹Shah NP et al., ASCO 2011, Abstract #6512 ²Kantarjian HM et al., NEJM 2010; 362: 2260-2270 ³Kantarjian HM et al., ASCO 2011, Abstract #6510 ⁴Laneville P et al., ASCO 2011, Abstract #6605

SPRYCEL® 20/50/70/80/100/140 mg Filmtabletten Wirkstoff: Dasatinib. Zusammensetzung: Arzneilich wirksame Bestandteile: Jede Filmtablette enthält 20 mg, 50 mg, 70 mg, 80 mg, 100 mg bzw. 140 mg Dasatinib (als Monohydrat). Sonstige Bestandteile: Tablettenkern: Lactose-Monohydrat, Mikrokristalline Cellulose, Croscarmellose-Natrium, Hypromellose, Magnesiumstearat. Filmüberzug: Hypromellose, Titandioxid, Macrogol 400. Anwendungsgebiete: Für die Behandlung von erwachsenen Patienten mit neu diagnostizierter Philadelphia-Chromosom-positiver (Ph+) chronischer myeloischer Leukämie (CML) in der chronischen Phase. Für die Behandlung von erwachsenen Patienten mit CML in der chronischen oder akzelerierten Phase oder in der Blastenkrise mit Resistenz oder Intoleranz gegenüber einer vorherigen Behandlung einschließlich Imatinibmesilat. Für die Behandlung von erwachsenen Patienten mit Ph+ akuter lymphatischer Leukämie

(ALL) oder lymphatischer Blastenkrise der CML mit Resistenz oder Intoleranz gegenüber einer vorherigen Therapie. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Nebenwirkungen: Sehr häufige Nebenwirkungen ($\geq 1/10$): Infektionen (dazu gehören Infektionen durch Bakterien, Viren und Pilze), Kurzatmigkeit, Durchfall, Unwohlsein (Übelkeit oder Erbrechen), Hautausschlag, Fieber, Schwellungen an Händen und Füßen, Kopfschmerzen, Ermüdungs- oder Schwächegefühl, Blutungen, Muskelschmerzen, Bauchschmerzen, geringe Anzahl Blutplättchen, geringe Anzahl weißer Blutkörperchen (Neutropenie), Blutarmut (Anämie), Flüssigkeit in der Umgebung der Lunge. Häufige Nebenwirkungen ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$): Lungenentzündung, virale Herpesinfektion, Infektionen der oberen Atemwege, Husten, Herzklopfen, Erröten (Flushing), Schwindelgefühl, Herzschwäche (kongestive Herzinsuffizienz), Störungen der Herzrhythmusfunktion (kardiale Dysfunktion), Bluthochdruck, erhöhter Blutdruck in den Arterien, die die Lunge versorgen, Appetitstörungen, Geschmacksveränderungen, geblähter oder aufgetriebener Bauch (Abdomen), Entzündung des Dickdarms, Verstopfung, Sodbrennen, Schleimhautverletzung im Mund, Gewichtszunahme, Gewichtsverlust, Magenschleimhautentzündung (Gastritis), Hautkribbeln, Juckreiz, trockene Haut, Akne, Entzündung der Haut, anhaltendes Geräusch in den Ohren, Haarausfall, übermäßiges Schwitzen, Sehstörungen (dazu gehören unscharfes Sehen und beeinträchtigt Sehvermögen), trockenes Auge, Hämatom (blauer Fleck), Depression, Schlaflosigkeit, Prellungen, Appetitlosigkeit, Schläfrigkeit, generalisiertes Ödem, Gelenkschmerzen, Muskelerkrankungen, Muskelschwäche, Brustschmerzen, Schmerzen an Händen und Füßen, Schüttelfrost, Flüssigkeit im Herzbeutel, Flüssigkeit in der Lunge, Herzrhythmusstörungen, febrile Neutropenie, geringe Anzahl aller Blutzellen, Blutungen des Magen-Darm-Trakts. Nebenwirkungen mit nicht bekanntem Häufigkeitsgrad: entzündliche Lungenerkrankung, Blutgerinnsel in den Blutgefäßen und unregelmäßiger Herzschlag. Warnhinweise: Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Weitere Angaben zu Dosierung, Anwendung, Warnhinweisen, Vorsichtsmaßnahmen, Wechselwirkungen und Nebenwirkungen siehe Fachinformation. Verschreibungsstatus: Verschreibungspflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer: BRISTOLMYERS SQUIBB PHARMA EEIG, Uxbridge Business Park, Sanderson Road, Uxbridge UB8 1DH, Vereinigtes Königreich. Kontaktadresse in Deutschland: Bristol-Myers Squibb GmbH & Co. KGaA, Arnulfstraße 29, 80636 München, Telefon 089 12142-0, Telefax 089 12142-392. Stand: Juni 2011.

SPRYCEL®
dasatinib



Wir forschen weiter.

Bristol-Myers Squibb
Onkologie



Foto: Robert Haas/SZ

Prof. Dr. Christoph Klein, neuer Ärztlicher Direktor des Dr. von Hauner'schen Kinderspitals, im Gespräch

„Ich setze mich für meritokratische Prinzipien ein“

Seit dem 1. März dieses Jahres ist Christoph Klein Inhaber des Lehrstuhls für Kinder- und Jugendmedizin an der Universität München und damit auch Ärztlicher Direktor des Dr. von Hauner'schen Kinderspitals. Der von der Medizinischen Hochschule Hannover in die bayerische Landeshauptstadt gewechselte Spezialist für pädiatrische Hämatologie und Onkologie ist unter anderem durch seine wissenschaftlichen Arbeiten zur Gentherapie seltener Immunerkrankungen bei Kindern bekannt geworden. Vor zwei Jahren gründete er zusammen mit einem Rechtsanwalt die *Care-for-Rare Foundation*, die Forschungsarbeiten zu seltenen Erkrankungen international fördert. Die US-amerikanische Fachgesellschaft für Hämatologie ehrt den Wissenschaftler im Rahmen der 53. ASH-Jahrestagung im Dezember 2011 mit dem William-Dameshek-Preis. Kurz vor dem 200. Geburtstag des Klinikgründers August Hauner äußerte sich Christoph Klein im Gespräch mit TZM-Redakteur Ludger Wahlers über historische Vorbilder, über den Wissenschafts- und Klinikstandort München und seine Vision für das „Neue Hauner“ in Großhadern.

Herr Professor Klein, wo liegen Ihrer Meinung nach die besonderen Herausforderungen der Kinderheilkunde speziell hier in München?

Die Kinderheilkunde umfasst eine große Zahl von Spezialdisziplinen, von der Neonatologie bis zur Sozialpädiatrie. Meine eigenen Spezialgebiete sind die Immunologie, die Hämatologie und Onkologie und die Genetik. Das Hauner'sche Kinderhospital steht für eine exzellente klinische Versorgung in allen Teildisziplinen, wissenschaftliche Impulse kamen in den vergangenen Jahre vor allem aus den Bereichen der Allergologie, Pulmologie und der Stoffwechselmedizin. Wir sollten uns dafür einsetzen, dass das kranke Kind auch in der Zukunft im Mittelpunkt unserer Aktivitäten steht, dass wir aber auch die Grenzen unseres Wissens durch verstärkte Forschungsanstrengungen erweitern.

Können Sie etwas konkreter werden?

Wir wollen ein Zentrum für Zell- und Gentherapie aufbauen. München ist dafür ein guter Standort, denn hier verfügen wir über ein hervorragendes Umfeld, in dem herausragende Grundlagenwissenschaftler und exzellente Kliniker arbeiten. Eine interdisziplinäre Vernetzung der Wissenschaftler bietet große Chancen. Wir pflegen eine sehr gute Zusammenarbeit mit dem Genzentrum. Mit Patrick Cramer und Ulrike Gaul haben wir schon neue Projekte angestoßen. Auch mit Kollegen aus der TU München, beispielsweise Stefan Burdach aus der Kinderklinik und Dirk Busch vom Institut für Medizinische Mikrobiologie, arbeiten wir sehr eng zusammen. Darüber hinaus kooperieren wir auch mit unseren Kollegen der internistischen Hämatologie und Onkologie sowie verschiedenen Grundlagenwissenschaftlern an der LMU und den Max-Planck-Instituten. Und schließlich sind auch die Kontaktmöglichkeiten zur Industrie in München beispielhaft. Das alles ist für mich bei der Entscheidung, von Hannover hierher zu kommen, sehr wichtig gewesen.

Gibt es auch etwas, das in München – noch – nicht ganz so gut funktioniert?

Ich habe den Eindruck, dass die Brücken zwischen Grundlagenforschung und klinischer Forschung noch tragfähiger werden könnten. Die Translation funktioniert hier noch nicht so gut wie an anderen Standorten der Republik.

Woran liegt das?

Eine wichtige Rolle spielen immer die handelnden Personen. Die universitäre Medizin in München befindet sich nach meiner Wahrnehmung im Umbruch. Viele Akteure erkennen, dass ein „weiter so“ heute nicht mehr geht. Umbrüche sind aber immer auch mit Ängsten und Sorgen verbunden. Wir sollten diese Übergangsphase rasch überwinden und uns an gemeinsamen strategischen Zielen ausrichten. Die klinische

Medizin und die Grundlagenwissenschaften müssen sich auch um bessere Verständigungsmöglichkeiten, um eine gemeinsame Sprache bemühen, interdisziplinäre Ausbildungsprogramme könnten hier eine wichtige Rolle spielen. Daneben gibt es natürlich auch strukturelle Schwierigkeiten, die zu überwinden sind. Beispielsweise die Laborsituation: Im Durchschnitt stehen einem wissenschaftlichen Mediziner in München 9 Quadratmeter Laborfläche zur Verfügung. Das reicht nicht aus. Andernorts in Deutschland hat man bis zu 30 Quadratmeter Platz.

In Sachen Brückenbau gibt es in München eine weitere Herausforderung: die starke Konkurrenz zwischen den beiden Universitäten.

Ich glaube, da müssen wir umdenken. Wenn wir in München die Medizin wirklich voranbringen wollen, dann müssen TU und LMU an einem Strang ziehen. Wenn wir nicht zusammen arbeiten, werden wir nie den Anschluss an international führende Spitzenzentren schaffen. Ich möchte gerne dazu beitragen, dass wir bestehende Kooperationen stärken und neue Felder gemeinsam erschließen. Ich setze mich für meritokratische Prinzipien ein. Wir sollten die Menschen an dem messen, was sie leisten und nicht daran, in welchem Institut oder in welcher Klinik sie arbeiten.



Foto: Verena Müller

Wissenschaftliche Meriten haben Sie und Ihre Arbeitsgruppe einige errungen. Geben Sie uns einen kurzen Überblick zum Stand der Dinge beim Wiskott-Aldrich-Syndrom.

Dieses Syndrom, auch kurz als WAS bezeichnet, ist sehr selten – in Deutschland sind weit weniger als 100 Kinder betroffen. Die Patienten leiden an rezidivierenden lebensbedrohlichen Infektionen, einer Blutungsneigung und Autoimmunreaktionen. Das WAS beruht auf einer X-chromosomal gebundenen monogenetischen Störung, die dafür verantwortlich ist, dass Blutzellen wie Thrombozyten, lymphoide und myeloide

Leukozyten nicht funktionieren. Die Mutation sorgt dafür, dass das Genprodukt, das Wiskott-Aldrich-Syndrom-Protein, kurz WASP, fehlt. Dieses Protein steuert das Rearrangement des Zytoskeletts, und diese Funktion ist wichtig für die Zellaktivierung und für die Migration der Leukozyten. Da WASP nur in Zellen des blutbildenden Systems exprimiert wird, also weder in Lunge, Leber, Herz noch in anderen Organsystemen vorkommt, kann man diese Erkrankung heilen, wenn man intakte Blutstammzellen in den Körper bringt. Die allogene Blutstammzelltransplantation mit einem myeloablativen Konditionierungsregime ist deshalb die Standardbehandlung. Die Heilungschancen liegen heute bei etwa 85 bis 90 Prozent, aber natürlich nur, falls ein HLA-kompatibler Spender zur Verfügung steht. Wenn man diese Kinder nicht ursächlich behandelt, sterben sie in den ersten zehn bis 15 Lebensjahren.

„Viele Kinder dieser Welt finden keine gut passenden Stammzellspender“

Anstelle der Stammzelltransplantation haben Sie auf die genetische Veränderung der eigenen Stammzellen gesetzt.

Ja, denn viele Kinder dieser Welt finden keine gut passenden Stammzellspender. Wir konnten Ende der 1990er Jahre an Knockout-Mäusen zeigen, dass man deren Blutstammzellen gewinnen, sie genetisch verändern und re-transplantieren kann. Nach vielen Diskussionen – auch mit Bioethikern – konnten wir dann 2006 in Hannover mit der weltweit ersten klinischen Gentherapie-Studie zur Behandlung des WAS beginnen. Das Prinzip ist relativ einfach: Durch eine G-CSF Behandlung werden die Stammzellen freigesetzt. Nach einer Leukapherese werden die CD34+-Zellen aufgereinigt. Wir nehmen diese CD34+ für ein paar Tage in Kultur und stimulieren sie mit Zytokinen, damit sie in Teilung gehen. In dieser Zeit werden sie empfänglich für retrovirale Genfähren, das WAS-Gen wird eingebracht, 50 Prozent der so behandelten Stammzellen sind anschließend korrigiert und werden autolog re-transplantiert.

Werden nur die korrigierten Stammzellen re-transplantiert?

Nein, denn eine Selektion der korrigierten Zellen ist nicht möglich. Daher übertragen wir auch die nicht korrigierten Blutstammzellen zurück. Innerhalb von sechs bis zwölf Monaten werden aber fast alle lymphoiden Leukozyten WASP-positiv. Offensichtlich haben die WASP-positiven Zellen *in vivo* einen Vorteil. Das ist wohl auch der Grund, warum der klinische Effekt der Behandlung so überzeugend war. Die Blutungs- und Infektneigung sistierte und die Autoimmunitätsreaktionen sind bei fast allen Kindern komplett verschwunden.

Nehmen Sie derzeit neue Kinder in das Programm auf?

Die erste Pilotphase ist abgeschlossen. Die Patienten, die wir in Hannover behandelt haben, kommen nun zur Nach-

betreuung zu mir ins Hauner'sche Kinderspital. Mein Labor zieht aber erst Anfang 2012 von Hannover nach München um, wenn neue Laborflächen umgebaut sind und notwendige Kapazitäten für Versuchstiere vorhanden sind. Wir hoffen, Ende 2012 mit einer neuen Generation von Vektoren hier in München eine Folgestudie eröffnen zu können.

Damit wird die Klinik Therapiezentrum, in der die Krankheit auch erstmals beschrieben worden ist.

Ja, Alfred Wiskott war Direktor des Dr. von Hauner'schen Kinderspitals und hat das Syndrom erstmals 1937 in der Monatszeitschrift für Kinderheilkunde beschrieben. Insgesamt arbeiten wir hier an einem geschichtsträchtigen Ort. In den 1880er Jahren hat Theodor Escherich hier die Colibakterien im Stuhl von Säuglingen entdeckt und, wenn Sie so wollen, damit eine wichtige Grundlage für die Entwicklung der Biotechnologie geschaffen. Die Serumtherapie von Emil von Behring wurde hier klinisch geprüft, die Reihe wissenschaftlicher Innovationen ließe sich lange fortsetzen.



Foto: Verena Müller

Am 29. Oktober 2011 würde der Gründer der Klinik 200 Jahre alt. Inwieweit fühlen Sie sich ihm heute noch verbunden?

August Hauner war ein sehr beeindruckender Arzt. Er hat 1846 auf eigene Kosten eine Wohnung in der Münchner Sonnenstraße angemietet und dort sechs stationäre Behandlungsplätze geschaffen. Er wollte nicht hinnehmen, dass zu der Zeit jedes dritte Kind vor dem fünften Lebensjahr starb. Er hat Müttern gezeigt, wie sie ihre Kinder vor Infektionen schützen und richtig ernähren. Und diesem Geist des Helfens, Forschens, Heilens fühlen wir uns heute noch verpflichtet. Wir helfen allen Kindern in Not nach unseren Kräften. Wir forschen, damit wir die Grundlagen von Erkrankungen verstehen lernen. Dieses Wissen soll uns in die Lage versetzen, dass wir in Zukunft auch diejenigen Krankheiten heilen können, die heute noch unheilbar sind.

Worum geht es konkret?

Es gibt eine ganze Reihe von monogenetisch bedingten seltenen Störungen des Immunsystems, deren Ursachen es auf-

Als anerkanntes onkologisches Kompetenzzentrum hat die Klinik Bad Trissl mehr als 40 Jahre Erfahrung in der Behandlung von an Krebs erkrankten Menschen. Es werden alle diagnostischen und therapeutischen Geräte, Einrichtungen und Therapiemöglichkeiten auf höchstem technischem und wissenschaftlichem Niveau vorgehalten, welche in der modernen konservativen Onkologie zum Einsatz kommen.



© 2011 www.ars-media.tv

Spezialisierte medizinische Behandlung und vorbildliche menschliche Begleitung.

Das Leistungsspektrum der Klinik Bad Trissl

- Vorsorge u. Früherkennung: www.onkocheck.de
- Radiologie: konv. Röntgen, Mammographie, CT u. MRT
- medikamentöse Therapien wie Chemo-, Immun-, Hormon- u. Antikörpertherapie
- Strahlentherapie
- Regionale Tiefenhyperthermie
- Moderne Kombinationsbehandlungen aus Hyperthermie, Chemo- und Strahlentherapie
- Schmerztherapie
- Geriatrie
- Palliativmedizin
- Stomatherapie
- Medizinische Rehabilitation
- Physiotherapie, physikalische Therapie
- Sport- und Bewegungstherapie
- Ergotherapie, Logopädie
- Ernährungsmedizin
- Kunsttherapie
- Psychologie / Psychoonkologie
- Zweite Meinung

Der hohe technische Standard der Klinik und die umfassende fachliche Kompetenz sowie die liebevolle und individuelle Zuwendung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter schaffen in der Klinik Bad Trissl die Grundlage für eine menschliche Atmosphäre. Zum Leistungsspektrum der Klinik Bad Trissl zählen neben den Therapieformen auch Vorsorgeprogramme zur frühen Erkennung einer Krebserkrankung. Die Klinik ist somit ein onkologisches Kompetenzzentrum mit umfassender Behandlung und herausragendem Ambiente. Dies zeigt sich auch daran, dass die Patientinnen und Patienten während ihres Aufenthaltes sämtliche Annehmlichkeiten eines gehobenen Hotels mit ausgezeichnetem Service wählen können. So ist auch der Slogan der Klinik Bad Trissl zu verstehen:

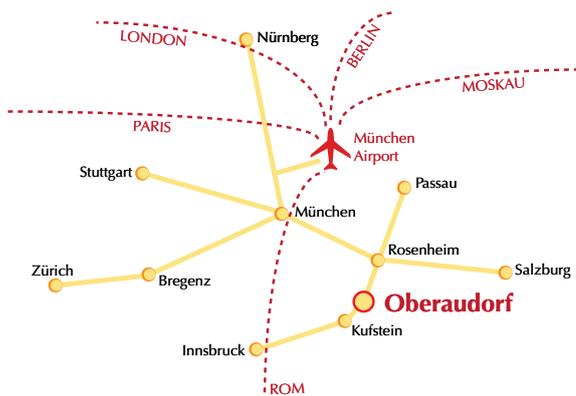
- Spezifisch** durch hohe Fachkompetenz und umfangreiche therapeutische Möglichkeiten.
- Menschlich** durch individuelle Zuwendung und ganzheitliche Betrachtung in einem einmaligen Ambiente.
- Wirkungsvoll** durch moderne medizinische Technik um Behandlungsverfahren.



ONKOLOGISCHES KOMPETENZZENTRUM OBERAUDORF

KLINIK BAD TRISSL
 Bad-Trissl-Straße 73
 83080 Oberaudorf
 Telefon: +49(0)8033/20-0
 Telefax: +49(0)8033/20-295
 info@klinik-bad-trissl.de
 www.klinik-bad-trissl.de

Spezifisch
Menschlich
Wirkungsvoll



zuklären gilt. In einem internationalen Netzwerk, das von Casablanca bis Karachi reicht, arbeiten wir mit vielen Kinderkliniken zusammen, in denen Patienten behandelt werden, die immer wieder unter Infektionen oder Autoimmun-Manifestationen leiden. Unser Ziel ist es, die genetischen Signaturen für diese Erkrankungen aufzuspüren. Dank der Fortschritte der modernen Sequenziermethoden stehen uns heute Technologien zur Verfügung, mit denen wir über solche ursächlichen Zusammenhänge sehr viel lernen können.

All diese Krankheiten kommen vergleichsweise selten vor. Für die Erforschung seltener Krankheiten haben Sie vor zwei Jahren eine eigene Stiftung gegründet.

Ich wünsche mir, dass die *Care-for-Rare Foundation* nun in München eine neue Heimat findet. Wir fördern vor allem wissenschaftliche Kooperationen mit Zentren aus Schwellen- und Entwicklungsländern. Wo es eine Chance gibt, ganz neue Krankheiten zu finden und gegebenenfalls auch zu behandeln, bieten wir Unterstützung an. Gemeinsam mit der *Regine Sixt Foundation* fördern wir den Aufbau eines Zentrums für seltene Erkrankungen in Alexandria/Ägypten. Im Iran haben wir ein Stipendienprogramm für Wissenschaftler und in Marokko ein Awareness-Programm finanziert. Diese Förderung hilft mittelfristig nicht nur den betroffenen Kindern und ihren Familien, sie hilft auch den betreuenden Ärzten in Pakistan, Indien und anderswo; es ist noch nicht sehr häufig der Fall, dass die Kolleginnen und Kollegen in diesen Ländern auf Augenhöhe mit Wissenschaftlern aus Europa und den USA zusammenarbeiten.

„Im Care-for-Rare-Center kommen die Spezialisten zum Kind, nicht umgekehrt.“

Gibt es auch Projekte hier in Deutschland?

Die Stiftung ist am Aufbau des Care-for-Rare-Centers hier am Dr. von Hauner'schen Kinderspital beteiligt. Im Augenblick richten wir dazu Räumlichkeiten her. Das Konzept dieses Zentrums ähnelt dem der Comprehensive Cancer Center in der Onkologie: Kinder mit seltenen Erkrankungen sind dann nicht mehr gezwungen, Spezialisten an unterschiedlichen Orten aufzusuchen, sondern die Spezialisten kommen zum Kind.

Und das finanziert die Stiftung ganz allein?

Zumindest beginnen wir mit Stiftungsmitteln. Wir versuchen auch, die Fördermöglichkeiten durch Kooperationen mit anderen Stiftungen zu erweitern. Leider waren bislang sowohl das Universitätsklinikum als auch die Politik hier in München zurückhaltend, was die Finanzierung eines Zentrums für Seltene Erkrankungen angeht.

Wird hierzulande für die Forschung zu wenig Geld zur Verfügung gestellt?

Nein, das kann man so pauschal nicht sagen. Klinisch relevante Grundlagenforschung wird heute besser unterstützt als jemals zuvor. Das ist auch ein Verdienst der Wissenschaftspolitik des Freistaates Bayern und des Bundes. Echte Mängel gibt es dagegen in der klinischen Forschung, erst Recht, wenn es um Kinder geht. Die Einführung des neuen Arzneimittel-



Foto: Verena Müller

gesetzes hat dafür gesorgt, dass die Therapie-Optimierungsstudien immer schwieriger zu realisieren sind. Früher haben wir – mit einem hohen Grad an Selbstdisziplin – ein Konzept für die Modifikation einer medikamentösen Behandlung formuliert. Das Ganze wurde mit der Ethikkommission abgesprochen, dann hat man Patienten randomisiert und Ergebnisse erzielt, mit denen sich die Behandlung verbessern ließ. Sehr empirisch und ohne die genauen Krankheitsursachen zu kennen, haben wir es auf diese Weise geschafft, dass etwa 80 Prozent aller Kinder mit Krebs heute geheilt werden. Nahezu jedes krebskranke Kind hat früher an einer solchen Therapie-Optimierungsstudie teilgenommen.

Und das ist heute nicht mehr so?

Heute muss jede Studie, gleichgültig ob zur Optimierung einer Therapie oder zur Einführung eines neuen Präparates, denselben Ansprüchen genügen. Monitoring, Versicherungsschutz, der bürokratische Aufwand insgesamt verschlingt Millionen. In der Kinderonkologie in Deutschland verlassen wir deshalb einen Standard, den wir hier schon einmal hatten, genauer: Wir entwickeln den heute erreichten Standard nicht mehr weiter, weil die vergleichenden Studien nicht mehr zu finanzieren sind. Auf europäischer Ebene lässt sich manchmal noch der eine oder andere Sponsor finden. Anders als früher spielt die Pharmaindustrie bei diesen Studien nun eine viel größere Rolle. Damit wird aber auch die Abhängigkeit von der Industrie sehr viel größer. Und die Pharmaindustrie entscheidet darüber, für welche Erkrankung Innovation möglich werden kann.

Für die Patienten hat sich die Situation klinisch gesehen also verschlechtert.

Das beklagen wir ständig. Allerdings ist das neue AMG nicht von vornherein schlecht; denn es geht um eine bessere Qualitätssicherung. Man muss allerdings genau überlegen, wie man das Gesetz weiter entwickelt, um die bestmögliche Qualität der klinischen Standards zu gewährleisten.

Die Standards in München zu verbessern ist eines Ihrer Hauptziele. Dazu wird auf dem Campus Großhadern eine neue Kinderklinik gebaut werden. Wie weit sind die Arbeiten gediehen?

Wir haben das Projekt das „Neue Hauner“ genannt, weil wir an die hervorragende Tradition des Hauses anschließen wollen. Wir gehen nach Großhadern, weil wir die enge Verbindung zu den Grundlagenwissenschaften brauchen. Damit verbunden ist auch ein Perspektivwechsel in der Ausbildung und der wissenschaftlichen Sozialisation neuer Ärzte. Die Ausbildung im Labor und in klinisch-epidemiologischer Forschung wird neben der klinisch orientierten kinderärztlichen Tätigkeit im Vergleich zu heute einen sehr viel höheren Stellenwert erhalten. Wir benötigen kreative Köpfe, die die Grenzen unseres Wissens erweitern werden. Neben der klinisch-praktischen Rationalität wollen wir die wissenschaftliche Rationalität stärken. Nach dieser Maßgabe versuchen wir übrigens auch derzeit schon, Experten nach München zu holen, aber das ist sehr schwierig.

Kommen qualifizierte Fachleute nicht gerne nach München?

Das ist ein großes Problem. Denn in München ist es ganz schwierig, angemessene, wenn Sie so wollen, konkurrenzfähige Gehälter zu bezahlen. Gerade W1- und W2-Professuren zu besetzen ist äußerst schwierig. Der Universitätsverwaltung ist

das Problem bewusst, allerdings, so die Fachleute der Verwaltung, sind das wohl die Vorgaben der Politik. Auch da gäbe es einiges zu tun.

Handlungsbedarf auf allen Ebenen also. Sagen Sie noch etwas zum konkreten Zeitplan für das neue Hauner.

Wir hoffen, in fünf Jahren so weit zu sein. In Großhadern soll eine moderne, kindgerechte Kinderklinik entstehen. Das kranke Kind mit all seinen sozialen Bezugssystemen steht für uns im Mittelpunkt. In dem geplanten Neubau am Südrand des Geländes wollen wir ganz im Sinne August von Hauners

„In der Kinderonkologie verlassen wir einen Standard, den wir hier schon einmal hatten“

helfen, forschen und heilen. Das heißt, wir wollen nicht nur eine weitere Kinderklinik in München bauen. Wir wollen die Grundlagen für wissenschaftliche Kreativität legen und auch ein Forschungszentrum für klinische und translationale Forschung errichten. Wir wollen eine Einrichtung schaffen, die ihre Fenster und Türen zur Gesellschaft offenhält. Gesellschaftliches Engagement – auch im Sinne eines 20 Millionen Euro umfassenden Fundraising – ist integraler Bestandteil des Gesamtkonzepts. In diesen Wochen wird dieses Konzept von den politisch zuständigen Gremien geprüft und hoffentlich bald genehmigt – damit wir hier in München ein zukunftsweisendes universitäres Zentrum für Geburts-, Kinder- und Jugendmedizin bauen können.

Herr Professor Klein, haben Sie herzlichen Dank für das Gespräch.

Anzeige

Colloquium Senologie 2011

Herausgegeben von Michael Untch, Christoph Thomssen und Serban-Dan Costa
Ein Mammakarzinom-Kompendium auf dem Stand des ASCO 2011

Selektieren, beschreiben und einordnen: Das sind die drei Prinzipien, von denen sich die Macher dieses neuen Buches haben leiten lassen. In 16 Kapiteln beschreiben erfahrene Autoren das, was Ärzte wissen sollten, die Patientinnen mit Mammakarzinom behandeln. Histopathologie, Immunhistochemie und Intrinsic Typing gehören genauso dazu wie prädiktive und prognostische Faktoren bei der Therapieentscheidung. Selbstverständlich sind alle Therapieverfahren von Chirurgie über Strahlentherapie und medikamentöser Therapie in der (neo)adjuvanten und in der metastasierten Situation enthalten. Der Stand der Information zu all diesen Themen ist die ASCO-Jahrestagung 2011 in Chicago.

Agileum

ca. 290 Seiten · durchgängig vierfarbig
ISBN 978-3-939415-10-7 · Buchhandelspreis: 29,50 €
Agileum Verlags GmbH, München
Bestellung per Fax: 089-720 737 28



Tumoren der Lunge und des Mediastinums

Über lange Zeit gab es eher wenige Änderungen im Management der thorakalen Tumoren. Mittlerweile ist eine neue Stadieneinteilung etabliert, ein internationaler Vorschlag zur Klassifikation der Adenokarzinome und zur histologischen Klassifizierung nicht operabler und damit meist kleiner Proben steht zur Diskussion. Erschienen sind zudem europäische Empfehlungen zur Fitness für eine kurativ intendierte Operation oder für eine Radiochemotherapie sowie zum Management des Mesothelioms. Und schließlich sind noch die deutschen S3-Leitlinien zum Management des Lungenkarzinoms zu berücksichtigen. Darüber hinaus hat das zunehmende biologische Wissen zur breiten Etablierung der EGFR-Inhibition und zur Entwicklung sekundärer Inhibitoren, aber auch Inhibitoren anderer Targets geführt.

Das vorliegende Manual wurde interdisziplinär aktualisiert, sodass Ärzte die Möglichkeit haben, ihre Patienten entsprechend den aktuellen Standards und Richtlinien zu behandeln. Insbesondere die übergreifenden Kapitel zur multimodalen Therapie und der Therapieplan sollen die stadiengerechte Therapie der Lungenkarzinome erleichtern.



*Tumoren der Lunge und des Mediastinums
Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und
Nachsorge*
ISBN 978-3-86371-008-8; 24,90 Euro



Malignome der Vulva und Vagina

Ein interdisziplinäres Expertenteam hat die zweite Auflage des Manuals „Malignome der Vulva und der Vagina“ komplett überarbeitet. Jedes Kapitel wurde unter Berücksichtigung der aktuellen Datenlage sorgfältig neu überarbeitet oder neu erstellt. Das Ziel war es, klare Leitlinien für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Vulva- und Vaginalmalignome zu formulieren, damit sie im klinischen Alltag echte Hilfestellung leisten können. Die kritische Diskussion und Darstellung der Studien in diesem Bereich soll den Hintergrund der Empfehlungen nachvollziehbarer machen und eine individuelle Entscheidung vor allem auch in schwierigen Situationen erleichtern.

*Malignome der Vulva und Vagina
Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge*
ISBN 978-3-86371-009-5; 14,90 Euro

Karsten Spiekermann neuer Projektgruppenleiter

In der Projektgruppe Leukämien und MDS hat es einen Wechsel in der Leitung gegeben: Nachfolger von Prof. Dr. med. Jan Braess wurde Prof. Dr. med. Karsten Spiekermann. Jan Braess ist mittlerweile Chefarzt der Klinik für internistische Onkologie und Hämatologie im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Regensburg. Karsten Spiekermann ist Oberarzt an der Medizinischen Klinik III des Universitätsklinikums III am Campus Großhadern.

Alle Manuale

■ Endokrine Tumoren

2. Auflage 2008, 224 Seiten, 19,90 €
ISBN 978-3-88603-940-1

■ Gastrointestinale Tumoren

8. Auflage 2010, 328 Seiten,
18,90 €, ISBN 978-3-88603-972-2

■ Hirntumoren und spinale Tumoren

3. Auflage 2007, 228 Seiten, 19,90 €
ISBN 978-3-88603-923-4

■ Knochtumoren und Weichteilsarkome

4. Auflage 2004, 144 Seiten, 25,10 €
ISBN 978-3-88603-855-8

■ Kopf- und Hals-Malignome

4. Auflage 2009, 344 Seiten, 18,90 €
ISBN 978-3-88603-938-8

■ Leukämien und MDS

3. Auflage 2009, 250 Seiten, 18,90 €
ISBN 978-3-88603-961-6

■ Maligne Lymphome

8. Auflage 2008, 252 Seiten, 19,90 €
ISBN 978-3-88603-927-2

■ Maligne Melanome

6. Auflage 2011, 164 Seiten, 19,90 €
ISBN 978-3-88603-995-1

■ Maligne Ovarialtumoren

9. Auflage 2010, 132 Seiten, 18,90 €
ISBN 978-3-88603-983-8

■ Malignome des Corpus uteri

3. Auflage 2007, 88 Seiten, 19,90 €
ISBN 978-3-88603-906-7

■ Mammakarzinome

13. Auflage 2011, 360 Seiten,
27,90 €, ISBN 978-3-86371-010-1

■ Multiples Myelom

3. Auflage 2009, 304 Seiten, 18,90 €
ISBN 978-3-88603-963-0

■ Psychoonkologie

3. Auflage 2009, 296 Seiten, 18,90 €
ISBN 978-3-88603-964-7

■ Supportive Maßnahmen in der Hämatologie und Onkologie

1. Auflage 2001, 360 Seiten, 38,50 €
ISBN 978-3-88603-732-2
vergriffen

■ Tumoren der Lunge und des Mediastinums

9. Auflage 2011, 312 Seiten, 24,90 €
ISBN 978-3-86371-008-8

■ Urogenitale Tumoren

4. Auflage 2008, 372 Seiten, 18,90 €
ISBN 978-3-88603-941-8

■ Malignome der Vulva und Vagina

2. Auflage 2011, 76 Seiten, 14,90 €
ISBN 978-3-86371-009-5

■ Zervixkarzinom

2. Auflage 2004, 96 Seiten, 25,10 €
ISBN 978-3-88603-839-4

*Bestellen Sie bei Ihrer Buchhandlung
oder direkt beim Verlag.*



W. Zuckschwerdt Verlag GmbH, Industriestraße 1, 82110 Germering
Mail: post@zuckschwerdtverlag.de, Web: www.zuckschwerdtverlag.de

Sarkom-Symposium verschoben

Das ursprünglich für den 23. November terminierte Symposium zur Präsentation des neuen Manuals „Knochen- und Weichteilsarkome“ ist auf Mittwoch, den 14. Dezember verschoben worden. Einzelheiten zum Programm sind auf der Homepage des Tumorzentrum München abrufbar: www.tumorzentrum-muenchen.de, Rubrik Kongresse/Veranstaltungen.

Projektgruppen-Sitzungen

Supportive Maßnahmen in der Hämatologie und Onkologie
Mittwoch 9. November 2011, 18.00 Uhr

Leukämien und MDS
Dienstag 15. November 2011, 17.30 Uhr
Leitung: Prof. Dr. K. Spiekermann

Den genauen Sitzungsort erfragen Sie bitte beim zuständigen Projektgruppenleiter oder in der Geschäftsstelle des Tumorzentrums (Telefon: 089-5160-2238).

GI-Tumoren-Tag 2011

Am 12. November veranstaltete das Tumorzentrum München erstmals einen eigenen Kongress zum Thema „Gastrointestinale Tumoren“. Eingeladen zu diesem Kongress sind alle onkologisch tätigen Ärzte im Einzugsbereich des Tumorzentrums München. Das Spektrum der Vorträge reicht von Ösophagus- bzw. Magentumoren über Pankreastumoren, dem hepatozellulären und dem cholangiozellulären Karzinom bis hin zum kolorektalen Karzinom. Referenten sind Experten des *Comprehensive Cancer Center* der LMU und des Roman-Herzog-Krebszentrums des Klinikums Rechts der Isar (RHCCC). Die Veranstaltung wurde von der Bayerischen Landesärztekammer mit 7 Punkten zertifiziert.

Veranstalter: Tumorzentrum München
Termin/Zeit: Samstag, 12. November 2011
9.00 Uhr bis 16.15 Uhr
Tagungsort: Physiologisches Institut der LMU München
Pettenkofersstraße 12 und 14
80336 München
Teilnahmegebühr: 30,-- Euro
Anmeldung: EMC Event & Meeting Company GmbH
krammer@emc-event.com
Tel.: 089-549096-72

Das komplette Programm ist als pdf-Datei unter <http://www.tumorzentrum-muenchen.de/index.php?id=153> verfügbar.

Infos für Angehörige onkologischer Patienten

Das achte Patientenforum des Roman-Herzog-Krebszentrums im Klinikum Rechts der Isar bietet am 12. November 2011 Angehörigen von Krebspatienten einen Informationsvormittag an; denn wenn ein jemand an Krebs erkrankt, ist immer die ganze Familie betroffen. Angehörige von Krebspatienten stehen nicht selten vor der Aufgabe, Mehrfachbelastungen in Beruf und Familie bewältigen zu müssen. Manchmal sind sie mehr belastet als die Patienten selbst. In der modernen Onkologie ist die Unterstützung der Angehörigen daher integraler Bestandteil einer umfassenden Patientenbetreuung. Das achte Patientenforum des RHCCC stellt konkrete Hilfsangebote und Betreuungsmöglichkeiten vor.

Veranstalter: Roman-Herzog-Krebszentrum
Termin/Zeit: Samstag, 12. November 2011,
10.00 Uhr bis 13.00 Uhr
Tagungsort: Hörsaal D, Klinikum Rechts der Isar
Weitere Infos: Sylvia Tanzer-Küntzer M.A.
sylvia.tanzer@lrz.tum.de
ccc@lrz.tum.de
Tel.: 089-4140-7707

Das komplette Programm ist als pdf-Datei unter <http://www.mri.tum.de/veranstaltungen/patientenforum-angehoerige-onkologischer-patienten> verfügbar.

Impressum

TJM-News
ISSN: 1437-8019
© 2011 by Tumorzentrum München und LUKON Verlagsgesellschaft mbH, München

Redaktion
Prof. Dr. med. Volkmar Nüssler (verantwortlich),
Petra Möbius, Hermann Werdeling, Ludger Wahlers,
Anschrift wie Verlag

Anzeigen
Manfred Just (089-820737-0; M.Just@Lukon.de)
Anschrift wie Verlag

Herausgeber
Geschäftsführender Vorstand des Tumorzentrums München;
c/o Geschäftsstelle des Tumorzentrums München,
Pettenkofersstraße 8 a, 80336 München
Fon: 089-5160-2238, Fax: 089-5160-4787
tzmuennen@med.uni-muenchen.de
www.tumorzentrum-muenchen.de

Vorsitzender
Prof. Dr. med. K.-W. Jauch, Direktor der Chirurgischen Klinik, Klinikum Großhadern der Universität München

1. stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr. med. J. Gschwend, Direktor der urologischen Klinik und Poliklinik des Klinikums rechts der Isar

2. stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr. med. R. Gradinger, Ärztlicher Direktor des Klinikums rechts der Isar der Technischen Universität München

Geschäftsführender Sekretär
Prof. Dr. med. Ch. Peschel, Direktor der 3. Medizinischen Klinik der Technischen Universität München

Schatzmeister
Prof. Dr. med. V. Heinemann, Medizinische Klinik und Poliklinik III, Klinikum Großhadern der Universität München

Koordinator
Prof. Dr. med. V. Nüssler (Anschrift wie Herausgeber)

Verlag
LUKON Verlagsgesellschaft mbH
Landsberger Straße 480 a, 81241 München
Fon: 089-820 737-0, Fax: 089-820 737-17
E-Mail: TJM-News@Lukon.de
www.lukon-verlag.de

Abonnement
Die TJM-News erscheint viermal jährlich zum Einzelpreis von 4,00 €. Der Preis für ein Jahresabonnement beträgt 15,00 €. Die genannten Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten: Inland 3,00 €; Ausland: 12,00 €. Die Bezugsdauer beträgt ein Jahr. Der Bezug verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn das Abonnement nicht spätestens sechs Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres schriftlich gekündigt wird.

Für Mitglieder des Tumorzentrums München ist der Bezug der TJM-News im Mitgliedsbeitrag bereits enthalten.

Layout, Gestaltungskonzept und Illustration
Charlotte Schmitz, 42781 Haan

Bildnachweis
Titel rechts: MEV Verlag GmbH; Titel links und Seite 9: Sarkomzentrum der Universität München; Seite 12: Robert Haas/SZ; Seite 13, 14, 16: Verena Müller
Alle Grafiken: Charlotte Schmitz, Haan

Druck
Flyeralarm, 97080 Würzburg
Printed in Germany

Urheber- und Verlagsrecht
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manuskripts gehen das Recht zur Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. In der unaufgeforderten Zusendung von Beiträgen und Informationen an den Verlag liegt das jederzeit widerrufliche Einverständnis, die zugesandten Beiträge beziehungsweise Informationen in Datenbanken einzustellen, die vom Verlag oder Dritten geführt werden.

Auflage
2.500 Exemplare



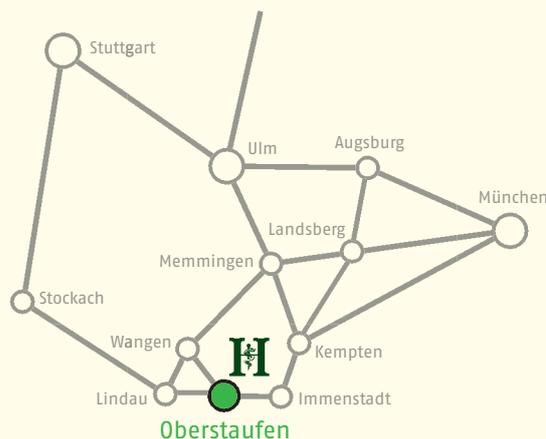
Eine Tumorerkrankung verändert das Leben des Betroffenen und der Angehörigen.

Die Schlossbergklinik im heilklimatischen Kurort Oberstaufen bietet ein umfassendes Betreuungsspektrum von der Früherkennung über Tumordiagnostik, Behandlung, Rehabilitation bis hin zur lindernden Behandlung.

Dabei verfolgt sie einen ganzheitlichen Ansatz: ein auf jeden einzelnen Patienten abgestimmtes Behandlungskonzept schließt auch kompetente sozialpädagogische und psychologische Betreuung ein.

Als Akademisches Lehrkrankenhaus der Ludwig-Maximilians Universität München verfügt die Schlossbergklinik stets über modernste Diagnostik und Behandlungswege (u.a. Hyperthermie und Bestrahlung unter modernsten wissenschaftlichen Gesichtspunkten).

Die Rehabilitationseinrichtung im selben Hause widmet sich auf höchstem Niveau den Folgen der Tumorbehandlung durch gezielt ausgewählte Programme.



Schloßstraße 27-29
87534 Oberstaufen
Telefon: (08386) 701-0
Telefax: (08386) 701-718

Prof. Dr. med. Thomas Licht
Chefarzt Med. Onkologie
Ärztlicher Direktor
Telefon: (08386) 701-635

Dr. med. Eva-Maria Kalusche
Chefärztin Rehabilitation
Telefon: (08386) 701-633

Aufnahmesekretariat
Julia Schäfle
Telefon: (08386) 701-601

Ausführliches Informationsmaterial erhalten Sie unter unserer kostenlosen Hotline:
Telefon: 0800 486-24 63

HELIOS
Schlossbergklinik
Oberstaufen