

Tumorzentrum UniversitätsSpital Zürich:

# Gemeinsam gegen Krebs



**Die beste  
Behandlung  
anbieten**

Seite 03

**Mit dem  
Willen, gesund  
zu werden**

Seite 15



**UniversitätsSpital  
Zürich**

# Umfassende Krebsbehandlung unter einem Dach

## Inhaltsübersicht

Moderne Krebstherapie: Das Tumorzentrum	03
Diagnose: Prostatakrebs	05
Forschung: Neue Medikamente gegen Hautkrebs	06
Diagnose: Hirntumor	08
Diagnose von Tumoren: Bilder aus dem Körperinnern	09
Diagnose von Tumoren: Gewebeproben und Erbgut	10
Pflege: Ganz nah am Menschen	11
Bewährte und neue Krebstherapien: Bestrahlung, Immuntherapie, Transplantation, Chemotherapie	12
Diagnose: Lungenkrebs	15
Die Organzentren des Tumorzentrums	16
Diagnose: Brustkrebs	20
Psychoonkologie: Seelische und soziale Beratung	21
Palliative Betreuung: Wenn Heilung nicht mehr möglich ist	22
Allgemeine Informationen und Kontaktadressen	23

## Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser

Jeden Tag sehen sich Menschen mit der Diagnose Krebs konfrontiert. Bis heute wurde noch kein Wundermittel dagegen gefunden. Vielmehr beginnt mit der Diagnose ein Kampf, den die Patienten oft gewinnen, manchmal aber auch verlieren.

Für die Behandlung von Krebs stehen viele bewährte und neue Therapien zur Verfügung, diese umfassen Chirurgie, Bestrahlung, Chemotherapie und Antikörpertherapien. Je nach Erkrankung durchlaufen Krebspatienten verschiedene Stationen in einem Spital. Sie profitieren davon, wenn Spezialisten sich austauschen und abstimmen, bevor über weitere Behandlungsschritte entschieden wird. Anlässlich regelmässiger Sitzungen, sogenannter Tumorboards, kommen die verschiedenen Fachärzte zusammen, um die beste Therapie für jeden einzelnen Patienten zu finden. So garantieren sie eine optimale und individuell ausgerichtete Behandlung, die auch die soziale und emotionale Situation des Patienten oder der Patientin berücksichtigt.

Diese bestmögliche Behandlung wollen wir mit dem neuen Tumorzentrum am UniversitätsSpital Zürich gewährleisten. Dafür stärken wir unsere onkologische Kompetenz, bauen sie laufend zielgerichtet aus und vernetzen uns mit externen Partnern. Unsere Patienten erhalten dadurch Zugang zur umfassenden Expertise von Spezialisten, zu den neuesten Behandlungsmöglichkeiten und zur modernsten technischen Infrastruktur.

Das Tumorzentrum am UniversitätsSpital Zürich ist das erste umfassende Tumorzentrum in der Schweiz, das nach international akzeptierten Richtlinien arbeitet. Mit der Zertifizierung durch die Deutsche Krebsgesellschaft belegen wir zudem den qualitativen und kontrollierten Mehrwert einer Behandlung in unserem Zentrum. Unter einem Dach verfügen wir über eine gebündelte onkologische Kompetenz und setzen Innovationen aus der universitären Forschung und den verschiedenen Fachdisziplinen optimal ein. So unterstützen wir unsere Patienten in ihrem Kampf gegen den Krebs.

In der vorliegenden Sonderbeilage stellen wir Ihnen das Tumorzentrum unseres Spitals, seine Exponenten, seine Leistungen und sein Angebot vor.

## Wir wünschen Ihnen eine informative Lektüre.

Rita Ziegler, lic. oec. HSG  
Vorsitzende der Spitaldirektion

Prof. Jürg Hodler, Stellvertretender  
Vorsitzender der Spitaldirektion  
und Ärztlicher Direktor





Prof. Tullio Sulser, Prof. Walter Weder (von links nach rechts)

# Die beste Behandlung für jeden einzelnen Kranken

**Das UniversitätsSpital Zürich baut ein Tumorzentrum auf. Es verbessert die Zusammenarbeit der Spezialisten und steigert die Qualität der Therapie von Krebspatienten.**

Jeden Tag erkranken in der Schweiz 100 Menschen neu an Krebs. Besonders häufig mit rund 16 Neuerkrankungen täglich sind Prostatakarzinome bei Männern und Brustkrebs bei Frauen. Gesundheitsexperten rechnen damit, dass die Zahlen künftig noch ansteigen werden, weil die Menschen immer älter werden und damit das Risiko für eine Krebserkrankung zunimmt. Gleichzeitig sind heute viel bessere Therapien möglich.

Am häufigsten sterben Patienten mit Lungenkrebs. In vielen Fällen bedeutet Krebs jedoch kein Todesurteil mehr. Auch wenn eine Heilung meist nicht möglich ist, leben die Betroffenen oft viele Jahre mit ihrer Erkrankung. Daraus ergeben sich neue Anforderungen: Therapien, die auf dem neusten wissenschaftlichen Stand sind, regelmässig angepasst und in ihren Nebenwir-

kungen kontrolliert werden, aber auch Massnahmen zur beruflichen Wiedereingliederung sowie psychologische und soziale Begleitung des Krebskranken und seiner Familie.

Krebs ist eine komplexe Erkrankung. Vor diesem Hintergrund baut das UniversitätsSpital Zürich ein Tumorzentrum auf, das für jede Krebspatientin und jeden Krebspatienten die bestmögliche Betreuung bieten möchte. «Elementar für eine moderne Krebsbehandlung ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit», sagt Prof. Walter Weder, Direktor der Klinik für Thoraxchirurgie und spezialisiert auf Lungenkrebs.

### **Interdisziplinäre Zusammenarbeit**

Vorbei sind die Zeiten, wo der Chirurg lediglich seine Möglichkeiten gesehen und als Therapie nur eine Operation angeboten hat, der Radio-

Onkologe nur bestrahlt und der Onkologe stets eine Chemotherapie verordnet hat. Moderne Krebstherapie schliesst neue Behandlungsmöglichkeiten ein und kombiniert die verschiedenen Varianten. Hinweise, was im Einzelfall zu tun ist, liefert häufig bereits die Diagnose. So können die Pathologen heute immer öfter sagen, welches Medikament wirkt oder eben nicht, nachdem sie die genetischen Anlagen untersucht haben.

Modernste bildgebende Verfahren machen die Dimension einer Krebserkrankung sichtbar und liefern ebenfalls Hinweise für Behandlung und Prognose. Entdecken die Radiologen und Nuklearmediziner Metastasen, bedeutet das häufig, dass eine Operation nicht mehr sinnvoll ist. Dann kann womöglich eine Chemotherapie oder eine Bestrahlung oder eine Kombination von beidem helfen. Auch die Chirurgie arbeitet heute

Prof. Christoph Renner, Prof. Michael Weller (von links nach rechts)



## «Wir wollen eine Struktur bieten, die ein umfassendes Angebot für jeden Patienten ermöglicht.»

Prof. Christoph Renner

anders: «Bei Lungenkrebs entfernen wir oft nicht mehr den gesamten Lungenlappen, sondern kleinere Segmente, und wir machen sogar Rekonstruktionen», sagt Lungenchirurg Weder. Ist eine Operation nicht möglich, weil der Patient geschwächt ist, kann eventuell eine Bestrahlung weiterhelfen. Auch diese Therapieform ist heute viel präziser und effizienter als noch vor wenigen Jahren.

Alle zur Verfügung stehenden Varianten erlauben eine immer besser auf den einzelnen Patienten abgestimmte, individualisierte Therapie. Um sämtliche Möglichkeiten bewährter und neuer Behandlungen auszuloten, treffen sich die Spezialisten in sogenannten Tumorboards. Im Prostatakarzinomzentrum etwa spricht der Urologe mit dem Onkologen, dem Radiologen, dem Radio-Onkologen, dem Pathologen, dem Nuklearmediziner, dem Psychoonkologen und dem Sozialdienst. Gemeinsam entscheiden sie über die für den Patienten beste Behandlung und Begleitung. «In den Tumorboards lernen auch die jungen Kollegen, wie man interdisziplinär zusammenarbeitet und Entscheidungen trifft», sagt Prof. Tullio Sulser, Leiter des Prostatakarzinomzentrums.

### Lebensqualität verbessern

Die Tumorboards sind nicht nur der Ort für die Aus- und Weiterbildung am Universitätsspital, sondern sie stehen auch niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten sowie Medizinerinnen aus anderen Kliniken offen. «Wir wollen eine Struktur bieten, die ein umfassendes Angebot für jeden Patienten ermöglicht», sagt Prof. Christoph Renner, der das Tumorzentrum leitet. Interne wie externe Mediziner sollen sich an international akzeptierten Leitlinien orientieren können, die Empfehlungen für die Diagnostik und Behandlung einzelner Tumorarten aussprechen. Der Aufbau des Tumorzentrums erfolgt in mehreren Schritten und beginnt mit einzelnen

Organzentren. Bereits zertifiziert am Universitätsspital sind die Zentren für Prostata, Lunge und Haut, weitere stehen kurz davor. Die Patientinnen und Patienten profitieren unmittelbar vom organisatorischen und finanziellen Kraftakt. «Selbst wenn wir nicht heilen können, können wir meist die Lebensqualität verbessern», sagt Krebspezialist Renner.

### Neue Medikamente

Sämtliche Behandlungsempfehlungen, die ein Tumorzentrum vorschlägt, basieren auf hohen Fallzahlen – das ist eine weitere Vorgabe für die Zertifizierung. So muss ein Lungenkrebszentrum pro Jahr mindestens 200 neue Patienten behandeln, ein Prostatakarzinomzentrum mindestens 100. Die Daten für alle Patienten müssen kontinuierlich und umfassend dokumentiert werden. «Wir können auf Knopfdruck die Überlebensraten unserer Patienten abrufen», sagt Christoph Renner. Aus den hohen Fallzahlen und der sauberen Dokumentation ergibt sich ein weiterer Vorteil für die Patienten: «Wir können dadurch viel leichter neue Wirkstoffe testen», sagt Prof. Michael Weller, der eine Vielzahl an Studien durchführt und das Hirntumorzentrum leiten wird. Über die Teilnahme an Studien profitieren die Patienten unmittelbar von Fortschritten in der Krebsforschung.

Weil die Wissenschaftler immer genauer verstehen, wie Krebs zustande kommt, sind sie in der Lage, neue Wirkstoffe zu entwickeln. So gibt es nach 20 Jahren Stillstand inzwischen erste neue Medikamente für die Behandlung von Patienten mit schwarzem Hautkrebs, und es gibt Impfstoffe für bestimmte Arten von Lungen- und Nierenkrebs. Die Zukunft der personalisierten Krebstherapie hat erst begonnen, ist Michael Weller überzeugt: «In zehn Jahren wird man für viele Mutationen einen speziellen Wirkstoff anbieten können.»

**Prof. Dr. med. Walter Weder**, 58, leitet die Klinik für Thoraxchirurgie. Mit dem Onkologen Prof. Rolf Stahel leitet er gemeinsam das Zentrum für Lungen- und Thoraxonkologie. Prof. Weder ist Facharzt für Chirurgie und zählt zu den Pionieren der Lungentransplantation. In der Forschung beschäftigt er sich unter anderem mit bösartigen Lungentumoren und Brustfellkrebs. Seit 2012 ist Prof. Weder als Ärztlicher Co-Direktor des Universitätsspitals Mitglied der Spitaldirektion.

**Prof. Dr. med. Michael Weller**, 50, ist Direktor der Klinik für Neurologie und designierter Leiter des Hirntumorzentrums. Er ist Facharzt für Neurologie und spezialisiert auf dem Fachgebiet der Neuroonkologie. Seine Forschungsschwerpunkte umfassen die Entwicklung neuer Therapieverfahren für Hirntumoren. Er sucht nach Impfkonzepenten und erforscht, wie man mit neuartigen Wirkstoffen die Blutversorgung von Tumoren unterbinden kann.

**Prof. Dr. med. Christoph Renner**, 45, ist Leiter des Medizinbereichs Innere Medizin-Onkologie und Leiter des Tumorzentrums. Er ist Facharzt für Innere Medizin mit einer Zusatzausbildung in Hämatologie-Onkologie. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf dem Gebiet der Tumorummunologie und hier insbesondere auf der Entwicklung neuartiger Antikörper zur Therapie bösartiger Erkrankungen.

**Prof. Dr. med. Tullio Sulser**, 56, ist Direktor der Klinik für Urologie und Leiter des Prostatakarzinomzentrums. Prof. Sulser ist Facharzt für Urologie. Seine klinischen Schwerpunkte sind minimalinvasive, roboterassistierte Eingriffe und die wiederherstellende Urologie, insbesondere der Harnröhre. In der Forschung beschäftigt er sich unter anderem mit der Frage, wie Tumoren und auf welchem Weg Metastasen entstehen.

### Tumorzentrum: Qualitätsgarantie durch Zertifizierung

Ziel eines Tumorzentrums ist es, «die bestmögliche Qualität bei Diagnose und Therapie für alle Krebspatienten in der Region anzubieten», schreibt die Deutsche Krebsgesellschaft, nach deren Vorgaben die Zertifizierungen der Organzentren am Universitätsspital Zürich erfolgen. Nachgewiesen werden muss etwa, dass die Betreuung der Patienten interdisziplinär erfolgt, dass Qualitätskriterien eingehalten werden, dass Patienten Zugang zu klinischen Studien erhalten und dass bei der Nachsorge alle Beteiligten einbezogen werden, Patienten und Angehörige sowie Selbsthilfegruppen in der Region. Die Einhaltung der Vorgaben wird jährlich stichprobenartig durch Fachexperten vor Ort überprüft; alle drei Jahre muss die Zertifizierung erneuert werden.

# «Gut, habe ich mich schnell für eine Operation entschieden»

**Als bei Carlo Canova Krebszellen in der Prostata gefunden werden, wartet er nicht lange, bis er einer Operation zustimmt.**

Entscheidungen endlos hinauszuzögern – das ist nicht seine Sache. Als Carlo Canova erfährt, dass in seiner Prostata Krebszellen gefunden wurden, will er schnell operiert werden. Sein Hausarzt rät ihm, sich bei Prof. Tullio Sulser, Leiter des Prostatakarzinomzentrums am UniversitätsSpital Zürich, vorzustellen, weil der Urologe über eine grosse Operationserfahrung verfüge. «Der Professor hat sogar seine Mittagspause geopfert, um mit mir zu sprechen», freut sich der Allgemeinversicherte noch heute.

Sechs Wochen nach der Diagnose, im Mai 2012, operiert ihn der Spezialist. Er nutzt dafür den Operationsroboter Da Vinci, mit dem er minimal-invasiv operieren kann. Für den Patienten ist dies deutlich weniger belastend als eine offene Operation. Canova, selbst Ingenieur, findet die Technik «spannend». In der ETH-Bibliothek entdeckt er einen Videofilm über Da Vinci, der für die Ausbildung angehender Mediziner gedacht ist, und schaut ihn sich an. «Ich war optimal vorbereitet», sagt er.

Der Eingriff verläuft problemlos, die beiden Operateure entfernen die etwa kastaniengrosse

Drüse vollständig. Proben davon schicken sie zur weiteren Untersuchung in die Pathologie. Nur drei Tage nach der Operation kann der Patient wieder nach Hause. Weil er sich anfänglich unsicher fühlt, übernachtet Canova noch zwei Mal im Universitätsspital – «das war wie im Hotel», lobt er nicht nur die Flexibilität der Klinik, sondern auch deren Speisekarte.

Dass der Tumor überhaupt entdeckt wurde, verdankt Carlo Canova regelmässigen Kontrollen. Ein Mal im Jahr geht der 53-Jährige für einen Check-up zum Hausarzt. Für ihn ist das eine Selbstverständlichkeit: «Ich bringe das Auto ja auch jährlich in die Garage.»

Im Februar 2012 ergibt die Laboruntersuchung einen leicht erhöhten PSA-Wert. Ein erhöhter Wert des prostataspezifischen Antigens gilt als Indiz für eine Veränderung der Prostata; er kann sowohl bei einer gut- wie einer bösartigen Prostatavergrösserung ansteigen. Um Klarheit zu bekommen, überweist der Hausarzt seinen Patienten für eine Biopsie an ein regionales Spital. Von sechs Gewebeprobe enthält eine Krebszellen. Die Aggressivität des Tumors stu-

fen die Pathologen mit dem Wert 6 ein – der Höchstwert liegt bei 10.

Von der Operation bleiben sechs kleine Narben im Unterbauch zurück. Die Heilung verläuft gut. Beschwerden wie Inkontinenz oder Erektionsstörungen, die nach einer Prostataoperation möglich sind, treten nicht auf. Sechs Wochen nach Entfernung der Prostata liegt der PSA-Wert bei 0. Doch dann kommt das Ergebnis von der Pathologie: Der Tumor erweist sich mit einem Wert von 9 als aggressiver als gedacht. Der Befund ist für Canova «die schlechte Nachricht des Jahres». Prof. Sulser rät seinem Patienten, das Operationsgebiet bestrahlen zu lassen – die ersten Sitzungen finden Mitte August statt, nachdem die Narben vollständig verheilt sind.

«Wenn man zuerst operiert, kann man anschliessend immer noch bestrahlen», sagt Carlo Canova über die Behandlungsstrategie. Doch besonders froh ist er darüber, dass er sich schnell entschieden und «nicht monatelang hin und her überlegt» hat.

Carlo Canova hat sich gut auf den Eingriff vorbereitet.



# «Chemotherapie ist heute die Ausnahme»

Schwarzen Hautkrebs behandeln die Dermatologen immer häufiger mit Medikamenten, die auf den jeweiligen Patienten abgestimmt sind. Nach 20 Jahren Stillstand in der Forschung sei nun der Damm gebrochen, sagen die Hautkrebspezialisten Reinhard Dummer und Ralph Braun.

**Der seltenste Hautkrebs, das Melanom, ist zugleich der gefährlichste?**

**Prof. Reinhard Dummer:** Ja, das Melanom ist für die meisten durch Hautkrebs verursachten Todesfälle verantwortlich. Grund dafür ist, dass es besonders schnell zur Bildung von Tochtergeschwüren, sogenannten Metastasen, kommt.

**Pro Jahr treten in der Schweiz rund 1900 neue Fälle auf, mit seit Jahren stark steigender Tendenz. Waren denn alle Informationskampagnen über den schwarzen Hautkrebs erfolglos?**

**Prof. Ralph Braun:** Nein, überhaupt nicht. Die Menschen kennen heute die Risikofaktoren und wissen genauer, wie sie sich vor zu viel UV-Licht schützen können. Die Tumoren, die wir heute diagnostizieren, gehen ja auf «Sünden» von vor 10, 15 Jahren zurück.

**Hier hat offenbar ein Umdenken stattgefunden. Gehen die Leute denn auch häufiger und früher zum Arzt, um verdächtige Pigmentflecken kontrollieren zu lassen?**

«Wir suchen nach Veränderungen im Erbgut der Tumoren. Heute wissen wir, dass nicht jedes Melanom durch dieselbe Mutation ausgelöst wird.»

Prof. Reinhard Dummer

**Braun:** Das ist eindeutig so. Wir sehen heute viel häufiger Patienten mit einer geringeren Tumordicke. Das liegt auch daran, dass wir Hautkrebs dank neuer Verfahren viel besser diagnostizieren und damit früher erkennen, behandeln und in den meisten Fällen heilen können.

**Dummer:** Was wir nach wie vor nicht früh genug entdecken, sind Tumoren, die in die Tiefe wachsen und deshalb von aussen kaum sichtbar sind, und die schnell wachsenden Tumoren. Bei Letzteren ist die Sterblichkeit immer noch hoch.

**Dabei gibt es doch gerade in der Therapie des Melanoms grosse Fortschritte ...**

**Dummer:** Wir können heute viel genauer unterscheiden, welche Therapien für welche Patienten in Frage kommen. Dafür schauen wir verschiedene Ebenen an. Auf der klinischen Ebene wissen wir, dass Patienten mit einem ulzerierten Tumor, also mit einer Wunde, von einer Behandlung mit Interferon profitieren. Wir können damit deutlich mehr Patienten heilen,

als wenn wir nur operieren. Allerdings funktioniert das nur, wenn die Metastasen noch sehr klein sind.

**Wie gehen Sie vor, wenn die Melanom-erkrankung fortgeschritten ist?**

**Dummer:** Wir suchen nach Veränderungen im Erbgut der Tumoren. Heute wissen wir, dass nicht jedes Melanom durch dieselbe Mutation ausgelöst wird. Derzeit können wir vier Melanom-Krebsgene, die zum Tumorwachstum beitragen, unterscheiden. Je nachdem, was wir finden, können wir unterschiedliche Medikamente einsetzen, die gezielt das Tumorwachstum blockieren. Weitere Gene und weitere Wirkstoffe werden dazukommen.

**Was können Sie derzeit zusätzlich anbieten?**

**Dummer:** Wir schauen auch die immunologische Ebene an, um zu sehen, wie das Immunsystem den Tumor bekämpft und wie wir diese Antwort verstärken können. Mit dem Wirkstoff Ipilimumab, der am UniversitätsSpital Zürich in klinischen Studien getestet wurde, steht uns ein

**Prof. Dr. med. Ralph Braun**, 43, ist Leitender Arzt an der Dermatologischen Klinik und Koordinator des Hauttumorzentrum, wo er für die Hautkrebsfrüherkennung zuständig ist. Ralph Braun hat an der Universität in Homburg Medizin studiert. Er ist Facharzt für Dermatologie und Venerologie. Prof. Braun forscht über neue Methoden zur Diagnose von Hautkrebs.

**Prof. Dr. med. Reinhard Dummer**, 52, ist stellvertretender Direktor der Dermatologischen Klinik und leitet das Hauttumorzentrum. Reinhard Dummer hat an der Universität Würzburg Medizin studiert. Er ist Facharzt für Dermatologie, für Allergologie und für klinische Immunologie. Prof. Dummer ist spezialisiert auf Laser- und Strahlentherapie sowie auf die medikamentöse Behandlung von fortgeschrittenen Hauttumoren. In der Forschung sucht er nach neuen Ansätzen für die Therapien von Melanomen.

sehr wirksames Immuntherapeutikum zur Verfügung.

**Das klingt so, als könnten Sie aus all den Informationen die für den Patienten optimale Therapie zusammenstellen. Wie weit sind Sie im Klinikalltag mit der personalisierten Medizin?**

**Braun:** Wir sind inzwischen meilenweit von der Situation entfernt, in der jeder Patient die gleiche Chemotherapie erhalten hat ...

**Dummer:** Chemotherapie ist schon fast die Ausnahme.

**Seit wann ist das so?**

**Braun:** Das hat sich in den letzten zwei, drei Jahren drastisch geändert.

**Dummer:** Es ging wirklich extrem schnell. 2002 hat man das erste Melanom-Krebsgen entdeckt, 2006 hatte man mit Vemurafenib den ersten Wirkstoff, um es zu blockieren. Bereits 2010 war das Medikament zugelassen. Inzwischen gibt es weitere Wirkstoffe. Weil sie zunächst an universitären Zentren getestet werden, stehen sie unseren Patienten besonders früh zur Verfügung.

**Wie viele Ihrer Patienten nehmen an klinischen Studien teil?**

**Dummer:** Bei den Patienten mit einem fortgeschrittenen Melanom nehmen zwei von drei an

klinischen Studien teil. Aktuell laufen etwa 18 Studien mit unterschiedlichen Kombinationen von Medikamenten.

**Können Sie denn die verschiedenen Wirkstoffe miteinander kombinieren?**

**Dummer:** Ja, und das Erstaunliche ist, dass sich die Medikamente in ihrer Wirkung verstärken. Gleichzeitig sind die Nebenwirkungen geringer als bei einer Behandlung mit nur einem Medikament.

**Was bedeutet das für die Patienten?**

**Dummer:** Unsere Untersuchungen und die anderer Zentren zeigen, dass die durchschnittliche Überlebenszeit um fünf Monate verlängert ist.

**Das heisst, dass mehr Patienten die Erkrankung überleben?**

**Dummer:** Das wird so kommen. Zudem haben wir dadurch, dass die Patienten länger leben und mit den nebenwirkungsärmeren Medikamenten auch in einem besseren Allgemeinzustand bleiben, mehr Zeit, neue Medikamente anzuwenden. Statt maximal zwei Behandlungsversuche wie früher machen wir heute meist drei oder sogar vier.

**Braun:** Es ist generell so, dass Patienten, die an klinischen Studien teilnehmen, länger leben, weil sie intensiver betreut sind. Das liegt unter

anderem an den Studienprotokollen, für die wir eine Fülle an Faktoren untersuchen und dokumentieren müssen.

**Wie erklären Sie den enormen Fortschritt bei der Behandlung von schwarzem Hautkrebs?**

**Dummer:** Nach 20 Jahren Stillstand hatten wir grossen Nachholbedarf – jetzt ist der Damm gebrochen.

---

**«Wir können Hautkrebs dank neuer Verfahren viel besser diagnostizieren und damit früher erkennen, behandeln und in den meisten Fällen heilen.»**

---

**Prof. Ralph Braun**

Prof. Ralph Braun, Prof. Reinhard Dummer (von links nach rechts)





Ganz links eine Übersicht der Verteilung des Zuckermarkers im Körper eines Patienten mit Lymphdrüsenkrebs. Die drei Bilder rechts davon zeigen die Wirbelsäule des Patienten in der CT, in der PET und als farbkodierte Fusion der beiden. Die PET-CT (ganz rechts) erlaubt die genaue Zuordnung des Lymphombefalls.

# Zuerst das Bild, dann die Therapie

**Bildgebende Verfahren ermöglichen die Früherkennung von Tumoren, sie präzisieren die Diagnose und erleichtern die Verlaufskontrolle von Tumorerkrankungen.**

Ertastet eine Frau einen Knoten in der Brust, folgt zunächst meist eine Mammografie. Die spezielle Röntgenaufnahme gilt als wichtigste Methode für die Früherkennung von Brustkrebs bei Frauen. Oft ist zusätzlich eine Ultraschalluntersuchung nötig, um Zysten von solidem Gewebe unterscheiden zu können – dabei ist auch die Entnahme von Gewebeproben möglich. Gelegentlich erfolgt eine weitere Abklärung über eine Magnetresonanztomografie (MR). Sie liefert ein detailliertes räumliches Bild des Tumors und wird auch genutzt, um Metastasen in Tumornähe aufzuspüren.

«Wir setzen für fast jedes Organgebiet und jede Fragestellung ein anderes Verfahren ein», sagt Prof. Jürg Hodler, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie. «Brusttumoren erkennt man gut über eine Mammografie, Lebertumoren sieht man sehr gut über Ultraschall, und für Tumoren in den Knochen eignet sich die Magnetresonanztomografie am besten.» Aktuelle Forschungsergebnisse, die laufend in die Diagnostik einfließen, tragen laut Prof. Hodler dazu bei, dass die Verfahren ständig optimiert werden. So sei es gelungen, die bereits geringe Strahlendosis in der Computertomografie weiter zu senken. In der Magnetresonanztomografie würden neue Bildtypen dabei helfen, Lebertumoren aufzuspüren

und gute und bösartige Befunde sicherer zu unterscheiden.

Hat die Gewebeprobe ergeben, dass es sich um einen bösartigen Tumor handelt, ist die nächste wichtige Frage, die es zu klären gilt, in welchem Stadium die Krebserkrankung ist. Konkret geht es darum, herauszufinden, ob der Tumor lokal begrenzt ist, ob die Lymphknoten Krebszellen enthalten und ob sich bereits Metastasen gebildet haben.

Das «beste Verfahren», um diese Frage zu beantworten, ist meist die PET-CT, sagt Prof. Gustav von Schulthess, Direktor der Klinik für Nuklearmedizin. Beim PET-CT werden Schichtbilder aus dem Positronen-Emissions-Tomograf (PET) mit den Bildern aus einer Computertomografie (CT), einer Röntgenuntersuchung, kombiniert. PET nutzt die Tatsache, dass die Stoffwechselaktivität der meisten bösartigen Tumoren erhöht ist, und macht dies über radioaktiv markierten Zucker sichtbar. Doch der Zuckermarker versagt in verschiedenen Situationen, zum Beispiel im Gehirn oder in der Prostata. Inzwischen stehen neue Marker zur Verfügung, die spezifisch eingesetzt werden können. Die Spezialisten, die in Tumorboards für jeden Krebspatienten nach der passenden Behandlung suchen, sind auf gute Bilder ange-

wiesen. «Die moderne Bildgebung liefert die rationale Grundlage für die Wahl der Therapie», sagt von Schulthess. Findet er mit seinen Methoden heraus, dass der Tumor bereits Metastasen gebildet hat, ist eine Operation nicht mehr sinnvoll. «Dann muss man darüber diskutieren, ob man nun eine Chemotherapie macht oder eine Bestrahlung oder beides.»

Ob eine Therapie anschlägt oder nicht, verraten ebenfalls bildgebende Verfahren. PET-CT sei auch für die Verlaufskontrolle «phantastisch», sagt Gustav von Schulthess. Der Nuklearmediziner kann über das Bild eine erste Prognose abgeben: «Sehe ich dort, wo vorher der Tumor Zucker aufnahm, nichts mehr, ist das ein günstiges Zeichen.»

**«Wir setzen für fast jedes Organgebiet und jede Fragestellung ein anderes Verfahren ein.»**

Prof. Jürg Hodler





Prof. Holger Moch

# «Die Patienten verlangen zunehmend, dass die Behandlung auf sie abgestimmt ist»

**Neue Untersuchungen ermöglichen neue, zielgerichtete Therapien. Damit steigen auch die Ansprüche an die Diagnostik, sagt Prof. Dr. Holger Moch, Direktor des Instituts für Klinische Pathologie.**

**Heute kann man bestimmte Formen von Brust-, Haut-, Lungen- oder Darmkrebs mit gezielten Therapien behandeln. Worin besteht der Beitrag der Pathologie?**

**Prof. Holger Moch:** Wir stellen die Krebsdiagnose über Gewebeproben. Dafür sehen wir uns die Krebszellen unter dem Mikroskop an.

**Worin unterscheidet sich eine Krebszelle von einer gesunden Zelle?**

Krebszellen sind häufig grösser, sie haben grössere und unregelmässige Zellkerne, und sie lassen sich anders anfärben. Aufgrund dieser Eigenschaften können wir mit grosser Sicherheit sagen, ob es sich um einen bösartigen Tumor handelt.

**Jetzt gehen Ihre Untersuchungen ja längst weiter ...**

Ja, genau. Wir untersuchen heute auch das Erbgut von Tumorzellen. So können wir herausfinden, wie aggressiv der Tumor ist. Und wir können aufgrund genetischer Untersuchungen auch sagen, ob ein Tumor auf eine neue, sogenannte zielgerichtete Therapie anspricht oder nicht. Immer mehr dieser Tests führen wir routinemässig durch.

**Was bedeutet das für den Patienten?**

Ganz konkret bedeutet das, dass ihm ein bestimmtes Medikament nur dann verordnet wird, wenn die entsprechende genetische Veränderung nachgewiesen wurde. Dazu muss man

wissen, dass diese neuen Therapien auch schwere Nebenwirkungen haben können, so dass es auch für den Patienten wichtig ist, zu erfahren, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass die Behandlung wirkt. Ausserdem spart das Kosten.

**Trotz der aufwändigen Tests?**

Die Therapie mit den neuen Medikamenten kann im halben Jahr zwischen 30'000 und 50'000 Franken kosten. Im Vergleich dazu ist der Preis für einen Test mit 800 bis 1000 Franken pro Patient gering, so dass es sich für das Gesundheitswesen unter dem Strich rechnet. Denn die Patienten, bei denen diese Medikamente nicht wirken können, erhalten sie erst gar nicht.

**Für die betroffenen Patienten ist das frustrierend ...**

Ja, genau damit sind wir in den Tumorboards konfrontiert. Von den Klinikern wissen wir, dass die Patienten nach einer Therapie fragen, die auf sie abgestimmt ist. Wenn ein Medikament nicht funktioniert, möchten sie, dass wir nach anderen genetischen Veränderungen suchen, so dass möglicherweise andere Medikamente in Frage kommen. Das tun wir auch. Oft klären wir mit den Klinikern bereits frühzeitig verschiedene Behandlungsvarianten und die erforderlichen diagnostischen Tests ab.

**Ist das die personalisierte Medizin der Zukunft?**

Es geht eindeutig in diese Richtung. Durch die

genetischen Untersuchungen wissen wir immer mehr über die Eigenschaften von Tumoren. Das gibt uns Hinweise, wie wir noch zielgerichteter arbeiten können.

**Heisst das, es braucht künftig noch mehr Tests?**

Nein, im Gegenteil. Mit den neuen Technologien können wir theoretisch das gesamte Genom analysieren. Es gibt heute derart viele Medikamente, dass es sich fast schon lohnt, in ersten Untersuchungen das gesamte genomische Profil eines Patienten zu erstellen. Das ist günstiger, als wenn man drei, vier Untersuchungen nacheinander macht.

### Tumorboard

In den verschiedenen Organzentren finden regelmässig sogenannte Tumorboards statt. Dort treffen sich die Spezialisten unterschiedlichster Disziplinen, um komplexe Krankheitsbilder zu besprechen. Je nach Tumor diskutieren Experten für Haut-, Lungen- oder Prostatakrebs mit Chirurgen, Radiologen, Nuklearmedizinern, Strahlentherapeuten, Onkologen, Pathologen, Psychoonkologen und weiteren Fachleuten. Ziel ist, die für den jeweiligen Patienten optimale Behandlung und Betreuung zu finden. Die Pathologen sind bei allen Tumorboards dabei.

# Kompetente Begleitung

**Pflegende in der Onkologie verfügen über spezielles Wissen über Krebs und kennen die verschiedenen Therapien und deren Nebenwirkungen. Sie informieren, betreuen und unterstützen Krebspatienten.**

Ob stationär oder ambulant, für Krebskranke sind die Pflegefachpersonen in der Regel die erste Ansprechstation bei Fragen oder Problemen. «Niemand kommt den Patienten näher, sie sind 365 Tage im Jahr da, 24 Stunden am Tag», sagt Esther Linka, Leiterin des Pflegedienstes der Kliniken für Onkologie, Hämatologie und Radio-Onkologie. Pflegende beantworten die Fragen der Patienten, sie «übersetzen» die Fachsprache der Ärzte, sie beobachten, wie es dem Krebskranken geht, begleiten ihn durch den Krankheitsprozess, und sie nehmen sich die Zeit zum Zuhören.

«Wir sind Ansprech- und Vertrauensperson zugleich», sagt Onkologie-Pflegeexpertin Anja Kröner. Das bedeute eine hohe Verantwortung, Sorge aber gleichzeitig für Zufriedenheit. Tatsächlich erfordert die Pflegearbeit in der Onkologie Expertenwissen, über die Erkrankung selbst und ganz besonders über die verschiedenen Therapiemöglichkeiten, die laufend erweitert werden. «Jedes Jahr kommen fünf bis zehn neue Medikamente auf den Markt, zusätzlich werden neue Wirkstoffe im Rahmen von Studien getestet», sagt Anja Kröner. Eine der Aufgaben der Pflegeexpertin ist es, die Fach-

literatur zu lesen, sich über Wirkung und Nebenwirkungen zu informieren und ihr Wissen an die Pflegefachkräfte auf der Station weiterzugeben. «Als hochspezialisiertes Zentrum und universitäres Spital legen wir grossen Wert auf regelmässige Schulungen und Weiterbildungen», sagt Esther Linka.

Vieles von dem, was früher galt, stimmt heute so nicht mehr. Übelkeit, Erbrechen oder Haarverlust sind nicht mehr die wichtigsten Begleiterscheinungen einer Chemotherapie. Dafür haben die neuen Wirkstoffe andere Folgen. Tyrosinkinasehemmer etwa, die bei verschiedenen Krebserkrankungen eingesetzt werden, können Rötungen oder Ausschläge der Haut auslösen, die Haare teilweise entfärben und das unkontrollierte Wachstum von Wimpern fördern. «Wir lernen ständig dazu, was wir an Hilfestellungen anbieten können», sagt Anja Kröner, die nicht nur akademisch ausgebildet ist, sondern auch selbst in der Pflege arbeitet.

Nicht immer können die Krebskranken spontan sagen, was sie plagt oder beschäftigt. «Damit wir nichts übersehen, fragen wir uns heran», sagt Anja Kröner. Indem die Pflegefachleute

Stichworte liefern wie Schlaf, äusseres Erscheinungsbild, Essen, Ernährung, trockene, juckende Haut, Kribbeln in Händen und Füssen, kommen sie «sehr schnell zum Ziel». Hinzu kommen Beobachtungen der Angehörigen, die möglichst von Anfang an in die Pflege einbezogen werden.

Ein Thema, das früher oder später meistens kommt, ist die Auseinandersetzung mit der eigenen Sterblichkeit. Oft begleiten die Pflegefachleute «ihre» Patienten über lange Zeiträume, und nicht selten von der Diagnose bis zum Sterben. «Wir unterstützen den Krebskranken im Nachdenken, was er mit seiner verbleibenden Zeit noch machen möchte», sagt Anja Kröner. Stirbt ein Mensch, zu dem eine Pflegefachperson eine enge Bindung aufgebaut hat, ist eine weitere Kompetenz gefordert, so Pflegeleiterin Esther Linka: «Anteil nehmen, aber nicht mitleiden.»

Anja Kröner und Esther Linka (von links nach rechts)

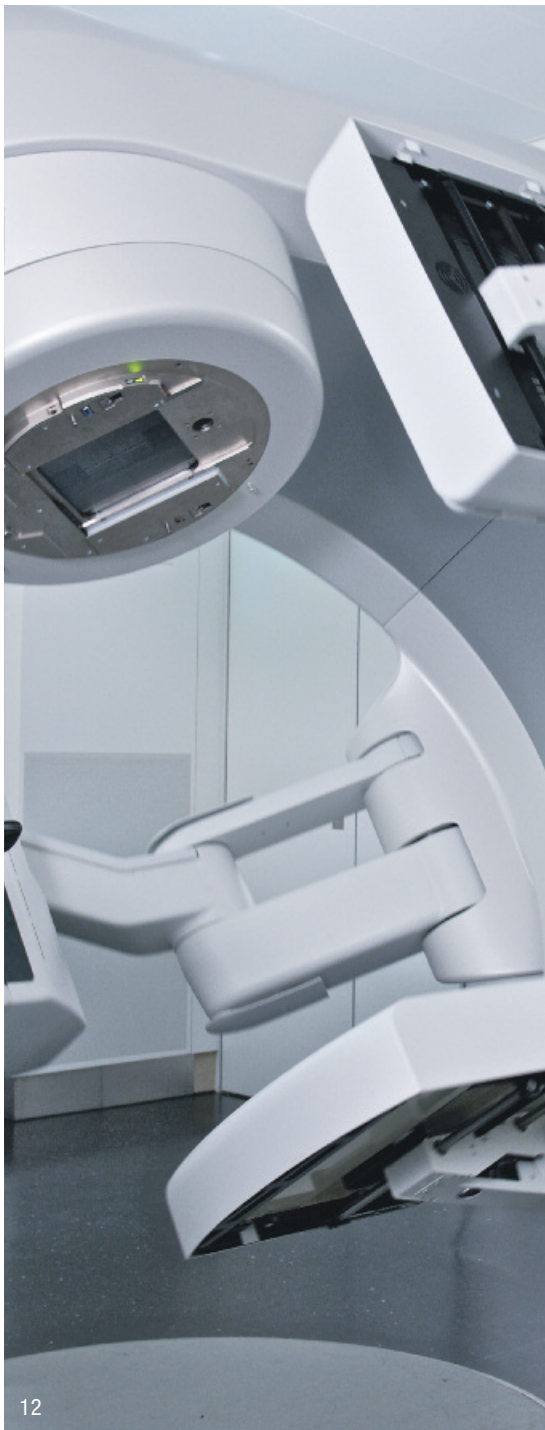


# Bestrahlung, Immuntherapie, Transplantation, Chemotherapie

## Präzis, effizient und schnell

**Neuste Bestrahlungsgeräte ermöglichen eine höhere Strahlendosis und halbieren dadurch die Therapiedauer.**

Bestrahlt auf Zehntelmillimeter genau: True Beam



Das Ziel moderner Strahlentherapie ist leicht formuliert: Die Strahlung soll den Tumor in möglichst wenigen, kurzen Behandlungen effizient zerstören. Und sie soll krankes Gewebe treffen und gesundes schonen. Neuste Bestrahlungsgeräte sind besonders präzise: Sie finden Tumoren, auch wenn diese ihren Ort immer wieder leicht ändern, etwa Prostata Tumoren, die sich abhängig vom Füllungsgrad der Blase um wenige Zentimeter verschieben. Künftig sollen sie sogar Lungentumoren folgen können, die sich mit der Atmung ständig bewegen – entsprechende Konzepte werden an der Klinik für Radio-Onkologie weiterentwickelt.

«Wenn man mir vor 30 Jahren gesagt hätte, dass es einmal Bestrahlungsgeräte geben wird, die mit ihrem Strahl den Tumor verfolgen, hätte ich das nicht geglaubt», sagt Prof. Urs Lütolf, Direktor der Klinik. Das Universitätsspital hat im Jahr 2010 eine Maschine gekauft, mit der das möglich ist: den Linearbeschleuniger True Beam. Das sieben Tonnen schwere, elegante Gerät kann dank intelligenter Technik und einer hochauflösenden Bildgebung dem Tumor mit einer Genauigkeit von Zehntelmillimetern fol-

gen. Weil er so genau trifft, ist eine viel höhere Strahlendosis möglich, drei statt früher zwei Gray pro Sitzung. Studien zeigen, dass die höhere Dosis die Tumorzellen bei einigen Karzinomen effizienter zerstört. Dadurch halbiert sich die Gesamttherapiedauer – bei einem Patienten mit einem Prostatakarzinom genügen vier Wochen mit jeweils fünf Sitzungen. Aus Untersuchungen weiss man, dass die Bestrahlung von Prostata Tumoren gleich gute Ergebnisse bringt wie die Operation.

Eingesetzt wird True Beam derzeit vor allem bei Tumoren im Kopf- oder Halsbereich, etwa im Innenohr, bei Tumoren in Prostata und Lunge oder im Gehirn, wo die Bestrahlung besonders präzise sein muss. «Am meisten profitieren aber Patienten, bei denen es um eine Linderung ihrer Erkrankung geht», sagt Radio-Onkologe Lütolf. Schwer kranken Patienten erspart das Hightechgerät die möglichen Komplikationen einer Operation. Bei vielen Lungentumoren könnte die moderne Strahlentherapie chirurgische Eingriffe schon bald ganz ersetzen. Lütolf ist überzeugt, dass das nicht mehr lange dauert: «In fünf Jahren ist es so weit.»

**«Am meisten profitieren Patienten, bei denen es um eine Linderung ihrer Erkrankung geht.»**

Prof. Urs Lütolf

«Selbst wenn es nicht gelingt, den Tumor ganz zu zerstören, können wir in vielen Fällen wenigstens ein stabiles Gleichgewicht erreichen.»

Prof. Alexander Knuth

## Immunkontrolle bei Krebserkrankungen

**Der Körper wehrt sich gegen Krebszellen – dabei kann man ihn unterstützen: mit Impfstoffen, Bestrahlung oder Chemotherapie.**

Unser Immunsystem kann Krebszellen erkennen und sie zerstören. Doch die Immunabwehr funktioniert nicht immer perfekt. Bei vielen Patienten breitet sich der Krebs nach einer erfolgreichen Behandlung erneut aus. Offenbar finden die Krebszellen Strategien, mit denen sie das Immunsystem austricksen. Hier setzt die Impfung gegen Krebs an. Ihr Ziel ist es, die natürliche Abwehrreaktion des Körpers zu verstärken.

Seit kurzem werden Antikörper mit immunregulatorischer Wirkung eingesetzt. Erste ermutigende Ergebnisse liegen bereits vor beim Melanom, beim nicht-kleinzelligen Bronchuskarzinom und beim Nierenzellkarzinom. «Patientinnen und Patienten, die bereits eine messbare Immunantwort gegen ihren Tumor zeigen, reagieren besonders gut auf eine Behandlung mit diesen Antikörpern», sagt Prof. Alexander Knuth, Direktor der Klinik für Onkologie.

Die Impfung ist jedoch nicht die einzige Behandlungsform, die den Körper zu einer stärkeren Immunantwort anregen kann. Neueste Ergebnisse zeigen, dass auch Bestrahlung und Chemotherapie die Immunantwort gegen Krebs stärken und zudem Krebszellen besser sichtbar für Immunzellen machen. «Früher hat man genau das Gegenteil gedacht», sagt Onkologe Knuth.

Künftige Untersuchungen sollen zeigen, wie sich die verschiedenen Behandlungen kombinieren lassen. Das Ziel ist jeweils dasselbe, so Knuth: «Selbst wenn es nicht gelingt, den Tumor ganz zu zerstören, können wir in vielen Fällen wenigstens ein stabiles Gleichgewicht erreichen.» Für den Patienten bedeutet das, dass er zwar krebserkrankt ist, aber mit dem Tumor leben kann.

## Erst ganz genau abklären, dann behandeln

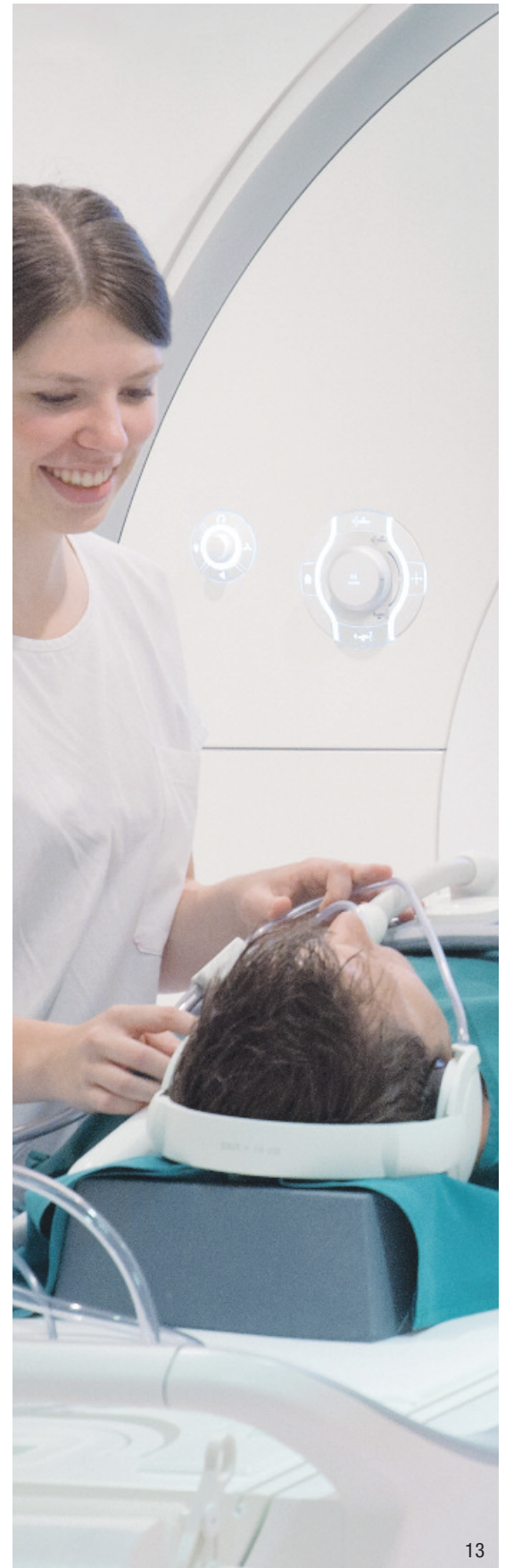
**Wenn ältere Menschen an einer akuten Leukämie erkranken, klären die Hämatologen die Heilungschancen sorgfältig ab, indem sie das genetische Profil der Erkrankung untersuchen.**

Heute noch fit und munter, vier Wochen später schlapp und todkrank. Die akute myeloische Leukämie (AML), eine Form von Blutkrebs, tritt plötzlich auf und führt schnell zu einer Verschlechterung des Gesundheitszustands. Betroffen sind überwiegend ältere Personen; das Risiko, an AML zu erkranken, steigt mit über 60 Jahren dramatisch an und erreicht mit etwa 80 Jahren einen Höhepunkt. Menschen dieses Alters haben häufig bereits Vorerkrankungen

und sind in einem schlechteren Allgemeinzustand als ein junger Leukämiepatient.

Den behandelnden Arzt stellt das vor die Frage, welche Therapie dem Kranken zuzumuten ist. Eine Chemotherapie, um die entarteten Zellen weitestgehend zu zerstören? Eventuell gefolgt von einer Blutstammzell-Transplantation und der erhöhten Chance auf Heilung? «Jede dieser Therapien bedeutet zunächst eine zusätzliche

Neue Magnetresonanztomografen (MRI) liefern bessere Bilder und die Untersuchung ist angenehmer.





Die Laborantin führt Untersuchungen vor einer Blutstammzell-Transplantation durch.

---

## «Die Suche nach den Mutationen dauert zwischen drei und fünf Tagen – so viel Zeit haben wir.»

---

**Prof. Markus Manz**

Gefahr für die gesunden Organe», sagt Prof. Markus Manz, Direktor der Klinik für Hämatologie. Während bei jungen Leukämiekranken sofort mit der Behandlung begonnen und wenn notwendig eine Blutstammzell-Transplantation gemacht wird, nehmen sich die Hämatologen bei älteren Patienten mehr Zeit für weitere Abklärungen. In den entarteten Blutzellen, die sich krankhaft vermehren und nicht richtig reifen, suchen sie nach den genetischen Veränderungen, die die Erkrankung ausgelöst haben. Bekannt sind heute mehr als 50 dieser Mutationen – doch nicht alle sind gleich gravierend. Während der eine Patient eine gute Chance auf Heilung hat, kann der Gentest bei einem anderen ergeben, dass das Risiko eines Rückfalls be-

sonders hoch ist. Die Suche nach den Mutationen dauert zwischen drei und fünf Tagen – «so viel Zeit haben wir», sagt Manz.

Sobald er das Ergebnis hat, kann er den Patienten informieren, was mögliche Therapiewege und ihre Erfolgschancen sind – «in solchen Fällen informieren wir besonders gründlich», betont Manz. Oft dauerten die Gespräche zwei Stunden. Am Schluss stehe eine ärztliche Empfehlung, die «dem Patienten in seiner Gesamtsituation gerecht» werde. Letztlich entscheidet der Patient. Nur eines ist von vornherein klar: Die schlechteste Variante ist der vollständige Verzicht auf eine Behandlung.

## Chemotherapie auch für ältere Patienten

### Hirntumoren werden zunächst operiert. Ein Gentest hilft bei der Wahl der Nachbehandlung.

Jeder zweite Patient mit einem bösartigen Hirntumor, einem Glioblastom, ist älter als 65 Jahre. Bislang wurden solche Patienten zunächst operiert und anschließend bestrahlt. Weil das Gehirn gegenüber Strahlen empfindlicher ist, wird diese Therapie nicht zusätzlich mit Chemotherapie kombiniert. Die mittlere Überlebenszeit nach dieser Standardtherapie liegt bei weniger als einem Jahr.

Jüngere Patienten erhalten dagegen eine Kombination aus Strahlen- und Chemotherapie. Dies, weil Studien gezeigt haben, dass die Kombinationstherapie bei dieser Patientengruppe wirksamer ist. Ältere Patienten waren bislang von den meisten Studien ausgeschlossen. «Man war davon ausgegangen, dass eine intensivere Therapie mit schweren Nebenwirkungen verbunden sei und wenig Nutzen bringen würde», sagt Prof. Michael Weller, Direktor der Klinik für Neurologie.

Die Annahme erwies sich als falsch. Eine neuere Studie hat gezeigt, dass auch ältere Patienten mit bösartigen Hirntumoren von einer Chemotherapie mit dem Wirkstoff Temozolomid profitieren. «Das erweitert unsere Behandlungsoptionen erheblich», sagt Weller.

Als noch bedeutsamer wertet er einen Nebenfund der Studie. Mit Hilfe eines Gentests, der klärt, ob die Tumorzellen gegen Temozolomid resistent sind, konnten die Wissenschaftler vorhersagen, ob die Patienten überhaupt auf eine Chemotherapie ansprechen. Für Hirntumorspezialist Weller ist das die entscheidende Information: «Den anderen ersparen wir eine wirkungslose Behandlung.»

---

## «Jeder zweite Patient mit einem bösartigen Hirntumor ist älter als 65 Jahre.»

---

**Prof. Michael Weller**



Der «Schatten» auf der Lunge von Cornelia Himmler erwies sich als Tumor.

# Mit dem Willen, gesund zu werden

**Die Chemotherapie war für Cornelia Himmler schlimmer als die beiden Operationen. Doch sie erträgt die Übelkeit und den Verlust des Geschmacksinns, und die Metastasen in der Lunge schrumpfen.**

Müdigkeit, Schlaflosigkeit, nächtliche Schweißausbrüche – wenn eine Frau über 50 solche Symptome bei sich beobachtet, denkt sie zuerst an Wechseljahrbeschwerden. Das war auch die erste Idee von Cornelia Himmler. Sie geht zu ihrem Hausarzt, der neben anderen Untersuchungen eine Röntgenaufnahme von der Lunge machen lässt. Noch am selben Abend ruft der Arzt seine Patientin an und rät ihr zu einer Computertomografie (CT).

Das Schichtbild zeigt, wie zuvor schon die Röntgenaufnahme, einen «Schatten» auf der Lunge. «Vor zehn Jahren hatte ich mal eine Lungenentzündung», sagt Cornelia Himmler. Die Ärzte meinen, das könnte nun erneut der Fall sein und verordnen Antibiotika. Drei Monate später hat sich der Schatten vergrößert. «Von da an habe ich mit allem gerechnet, mein Onkel hatte Lungenkrebs», sagt Cornelia Himmler, die nie geraucht hat. Sie bespricht sich mit ihrem Mann und ihren drei Töchtern und stimmt einer Operation zu, die Klarheit bringen soll.

Am 4. Juni 2008 entnimmt Prof. Walter Weder, Direktor der Klinik für Thoraxchirurgie, bei der

damals 51-Jährigen in einem minimalinvasiven Eingriff das verdächtige Gewebe. Noch im Operationssaal findet der Pathologe Krebszellen. Weder, der seine Patientin zuvor über den möglichen Verlauf des Eingriffs aufgeklärt hatte, entfernt daraufhin den tumorinfizierten Lungenlappen. Adenokarzinom lautet die endgültige Diagnose.

Fünf Wochen nach dem Eingriff kann Cornelia Himmler ihre Arbeit bei der Spitex wieder aufnehmen. Sie benötigt keine Therapie, muss aber alle drei Monate ein CT machen lassen. Knapp zwei Jahre geht alles gut. Dann sind in beiden Lungenflügeln erneut Schatten zu sehen. Ein PET-CT, mit dem die Stoffwechselaktivität von Tumoren gemessen werden kann, gibt den Ausschlag für eine zweite Operation.

Dieses Mal operiert Prof. Weder offen, das heisst über einen Schnitt im linken Brustraum. Der Chirurg entfernt die sichtbaren Metastasen und mehrere Lymphknoten, um die Ausdehnung der Tumorerkrankung abklären zu können. «Ich wusste, dass das nun keine heilende Operation mehr war», sagt Cornelia Himmler. Als sich be-

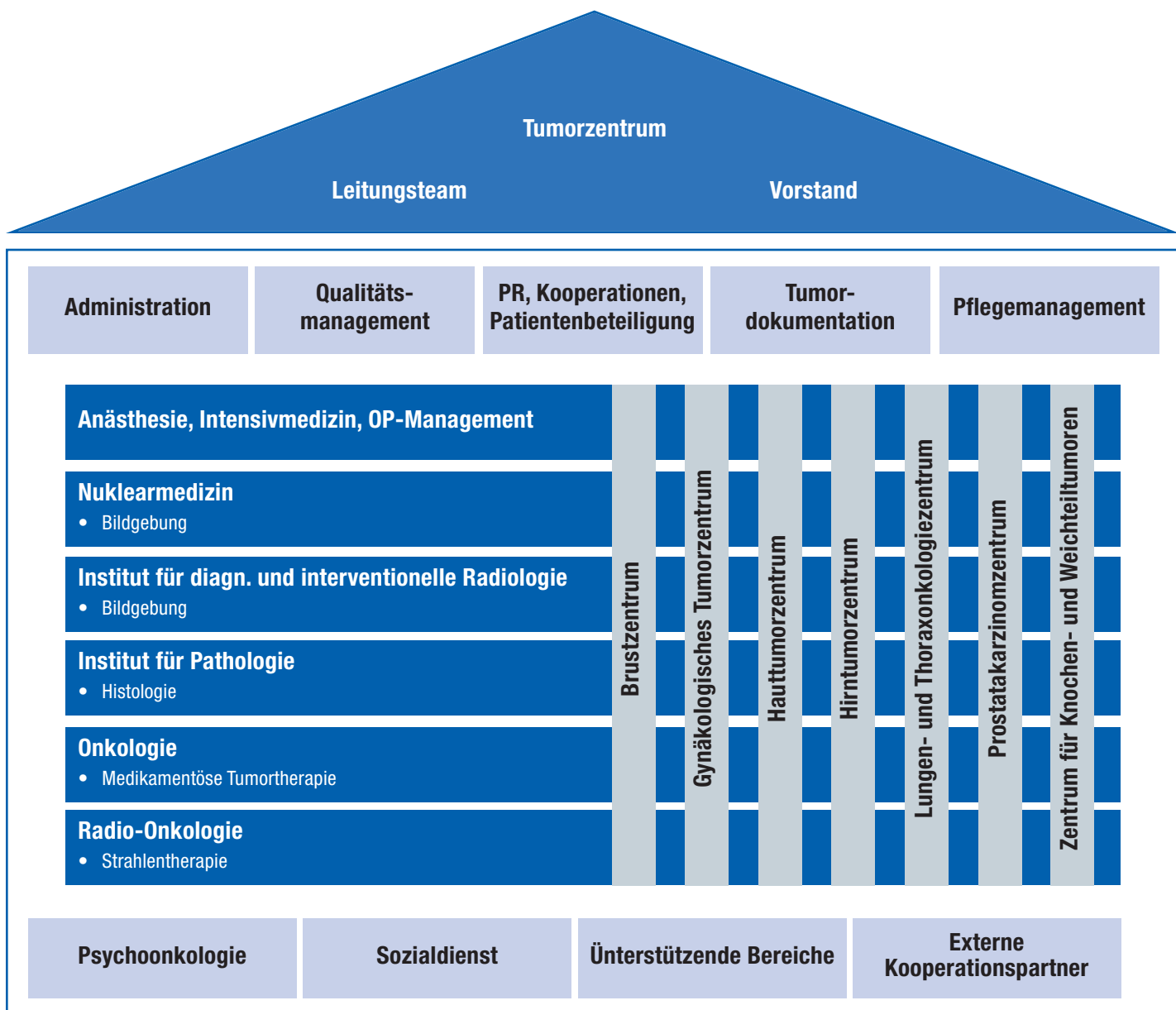
stätigt, dass das entfernte Gewebe im linken Lungenflügel wie auch die Lymphknoten Krebszellen enthalten, ist ihr klar, dass sie nun «ein Fall für die Onkologie» ist. Schon vor der Operation hat sie mit ihrer Familie ihre letzten Angelegenheiten geregelt.

Die Chemotherapie, die sie danach beginnt, erfordert ihre ganze Kraft. «Mir war ständig übel, ich hatte keinen Appetit und habe auch nichts mehr geschmeckt», erzählt sie. Was ihr hilft, ist ihr Wille, gesund zu werden. Obwohl alles «wahnsinnig langsam» geht, erledigt sie den Haushalt, kocht und zwingt sich zum Essen.

Nach drei langen Monaten ist die Plagerei vorbei – und sie hat sich gelohnt. Ein neues CT zeigt, dass die vor der Chemotherapie aufgetretenen Metastasen kleiner geworden sind; inzwischen sind sie gar nicht mehr sichtbar. Cornelia Himmler geht es gut. Um einen Rückfall zu verhindern, erhält sie nun alle drei Wochen eine Infusion mit einem Chemotherapeutikum, das sie gut verträgt. Geplante Dauer dieser Therapie: «lebenslang».

# Organzentren unter einem Dach

Das UniversitätsSpital Zürich bündelt im Tumorzentrum seine Kompetenzen in der Behandlung und Erforschung von Krebskrankheiten. Das Zentrum führt Experten in einem Verbund zusammen und vernetzt beteiligte Kliniken. Dadurch werden auch Forschung, Lehre und klinische Bereiche gefördert.



## Prostatakarzinomzentrum

- Das Prostatakarzinomzentrum ist das erste zertifizierte Organzentrum des UniversitätsSpitals Zürich und das erste Prostatakarzinomzentrum in der Schweiz. Die Zertifizierung nach den Richtlinien der Deutschen Krebsgesellschaft erfolgte im Jahr 2009.
- Prostatakrebs ist wegen seines unterschiedlichen biologischen Verhaltens schwer zu therapieren – häufig ist der Verlauf zum Zeitpunkt der Diagnose nicht vorhersagbar. Der Tumor kann wenig aggressiv und damit nicht behandlungsbedürftig sein. Er kann lokal begrenzt oder fortgeschritten sein, er kann sich aber auch aggressiv verhalten und Metastasen bilden.
- Aktuell umfasst das Behandlungsspektrum für Prostatakrebs viele Optionen, die in Abhängigkeit von der Ausdehnung und der Aggressivität des Tumors gewählt werden.
- Bei lokal begrenzten Tumoren sind dies:
  - Radikale Prostatektomie – der Eingriff, bei dem die gesamte Prostata entfernt wird, erfolgt fast ausschliesslich mit dem Operationsroboter Da Vinci.
  - Konventionelle Bestrahlung – die Behandlung erfolgt ambulant in täglichen Sitzungen über einen Zeitraum von drei bis sieben Wochen.
  - Interstitielle Brachytherapie – bei dieser Form von Bestrahlung wird die Strahlenquelle einmalig in der Prostata platziert.
  - Aktive Überwachung mit regelmässigen Kontrollen bei wenig aggressiven und kleinen Tumoren.
- Bei lokal fortgeschrittenen Tumoren:
  - Bestrahlung, konventionell oder interstitiell
  - Hormontherapie
- Bei metastasierenden Tumoren:
  - Hormontherapie
  - Chemotherapie bei Hormonresistenz
- Wöchentlich findet eine Tumorkonferenz für alle Patienten mit der Diagnose Prostatakrebs statt. Dabei sind die Vertreter der an der Behandlung beteiligten Disziplinen: Urologie, Radio-Onkologie, Onkologie, Nuklearmedizin, Radiologie, Pathologie, Psycho-Onkologie und Sozialdienst.

Tumoroperationen		
	Anzahl Eingriffe 2011	Veränderung gegenüber 2010
Da-Vinci-Prostatektomien	157	+ 20 %
Brachytherapien	11	- 8 %

## Hauttumorzentrum

- Die Hautkrebsvorsorge ist einer der Schwerpunkte des Hauttumorzentrums. Denn je früher insbesondere das Melanom (schwarzer Hautkrebs) erkannt wird, desto besser lässt es sich behandeln. Eine Spezialsprechstunde widmet sich den Personen, die ein erhöhtes Erkrankungsrisiko haben: Menschen, die bereits einmal an Hautkrebs erkrankt sind, in deren Familie Hautkrebs aufgetreten ist, Menschen mit sehr vielen Muttermalen oder besonders Hellhäutige. Eine Methode zur Früherkennung bei Risikopatienten sind Übersichtsaufnahmen der gesamten Hautoberfläche eines Patienten. Mit ihrer Hilfe kann der Dermatologe, aber auch der Patient selbst sehen, ob sich Muttermale verändert haben oder ob welche neu aufgetreten sind.
- Neben dem Melanom deckt das Hauttumorzentrum zwei weitere Bereiche ab, den weissen Hautkrebs (Basalzellkarzinom) und Hautlymphome. Das Basalzellkarzinom ist der häufigste Hautkrebs; er bildet keine Tochtergeschwüre und gilt als gut behandelbar. Hautlymphome, eine Sonderform von Lymphdrüsenkrebs, beschränken sich meist auf die Haut, selten sind Lymphknoten oder andere Organe ebenfalls betroffen.
- Zur Diagnose setzt das Hauttumorzentrum neben etablierten Verfahren wie der Auflichtmikroskopie die neue Technik der konfokalen Mikroskopie ein. Damit können einzelne Zellen angeschaut werden, ohne dass dafür Gewebeproben nötig wären.
- Die Behandlung nutzt alle Möglichkeiten. Räumlich begrenzte Tumoren werden chirurgisch entfernt oder mit Laser, Röntgenstrahlen, UV-Licht oder Kälte behandelt. Sind die Hauttumoren ausgedehnt oder haben sich bereits Tochtergeschwüre gebildet, kommen entweder milde Chemotherapien, Immuntherapien oder Wachstums-hemmer zum Einsatz.
- Bei fortgeschrittenen und heute nicht heilbaren Krebsstadien von Melanomen, Hautlymphomen, Basaliomen, Merkelzellkarzinomen oder Plattenepithelkarzinomen haben Patienten im Rahmen von Studien Zugang zu neuen Medikamenten.
- Komplexe Krankheitsbilder werden im Rahmen einer Tumorkonferenz von einem Spezialistenteam verschiedener Disziplinen – Neurochirurgie, plastische Chirurgie, Radio-Onkologie, Medizinische Onkologie, Immunologie – besprochen.

Häufigkeit von Hautkrebserkrankungen in der Schweiz		
Krebsart	Erläuterung	Häufigkeit des Auftretens
Aktinische Keratose	Vorstufe von Hautkrebs	250:100'000 / Jahr
Basalzellkarzinom	Heller Hautkrebs (bildet keine Metastasen)	200:100'000 / Jahr
Spinalzellkarzinom	Heller Hautkrebs (kann Metastasen bilden)	25:100'000 / Jahr
Malignes Melanom	Schwarzer Hautkrebs (bildet häufig Metastasen)	24:100'000 / Jahr



## Zentrum für Lungen- und Thoraxonkologie

- Die Klinik für Thoraxchirurgie hat im Jahr 2011 erfolgreich als einziges derartiges Zentrum der Schweiz die Zertifizierung des Lungen- und Thoraxonkologiezentrums abgeschlossen.
- Das Angebot umfasst die Behandlung von bösartigen Tumoren der Lunge und des Brustraums, vor allem Lungenkrebs (Bronchuskarzinom), Krebs des Brustfells (Mesotheliom) und Tumoren der Wachstumsdrüse (Thymus).
- Lungenkrebs ist der zweithäufigste Tumor beim Mann; bei den Frauen steht er an dritter Stelle. Er ist die am häufigsten tödlich verlaufende Krebserkrankung beim Mann, bei Frauen ist er nach Brustkrebs die Krebsart mit der grössten Sterblichkeit.
- Unterschieden wird zwischen den seltenen kleinzelligen und den viel häufigeren nichtkleinzelligen Tumoren.
- Kleinzellige Karzinome werden primär mit einer Chemotherapie und Bestrahlung behandelt, die meist zu einer deutlichen Verkleinerung des Tumors führt. Aufgrund der hohen Rückfallrate ist die Prognose

jedoch ungünstig; die mittlere Überlebenszeit liegt bei 4 bis 12 Monaten. Aktuell laufen verschiedene Studien, unter anderem mit einer Immuntherapie, die die Prognose verbessern könnten.

- Bei nichtkleinzelligen Bronchuskarzinomen ist das primäre Ziel die Tumorentfernung durch Operation, die in etwa 30 Prozent der Fälle möglich ist. Häufig ist eine Kombinationstherapie mit Chemotherapie und Radiotherapie nötig, gelegentlich vor der Operation zur Verkleinerung des Tumors oder nachher zur Verbesserung der Prognose.
- Alle Patienten werden in einer interdisziplinären Tumorkonferenz vorgestellt; involvierte Fachdisziplinen sind neben der Thoraxchirurgie die Onkologie, die Pneumologie, die Radio-Onkologie sowie die Nuklearmedizin, die Radiologie und die Pathologie. Das Gremium von Spezialisten erarbeitet individuelle Behandlungsempfehlungen.
- Besonderen Wert legt das Zentrum auf die individuell optimierte Behandlung der Patientinnen und Patienten und auf die Einbindung ihres sozialen und medizinischen Umfelds.

### Tumoroperationen

	Häufigkeit des Auftretens 2011	Veränderung gegenüber 2010
Bronchuskarzinom	215	+ 18 %
Mesotheliom	52	- 3 %



Im Tumorboard besprechen die Spezialisten der unterschiedlichen Disziplinen komplexe Krankheitsbilder.

---

## «Mit dem Tumorzentrum stärken wir unsere onkologische Kompetenz und bauen sie laufend aus.»

---

Prof. Jürg Hodler

---

### Hirntumorzentrum

---

- Hirntumoren sind eher seltene Erkrankungen, die bei Kindern unter 12 wie bei Erwachsenen über 50 Jahren gehäuft auftreten. Bezüglich Diagnose, Vielfalt, Verlauf und Behandlung sind sie eines der komplexesten Gebiete innerhalb der Onkologie. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit ist deshalb elementar. Involviert sind verschiedenste Fachrichtungen und Kliniken, unter anderem auch die Kinderklinik.
- Das Zentrum verfügt über eine breite Erfahrung. Behandelt werden Patientinnen und Patienten aus der Schweiz wie aus den angrenzenden Ländern.
- Diagnose und Therapie von Hirntumoren erfolgen nach Leitlinien, die in Zürich entwickelt wurden.
- Das Hirntumorzentrum führt eine Vielzahl von Therapiestudien durch, die darauf abzielen, die Behandlung von Hirntumoren weiter zu verbessern. Im Labor für Molekulare Neuroonkologie der Klinik für Neurologie werden neue Ansätze der Immuntherapie erforscht.

### Brustzentrum

---

- Brustkrebs ist die häufigste Krebsart bei Frauen. Ziel des Brustzentrums ist, Tumoren schnell, schonend und zuverlässig zu diagnostizieren. Dank der interdisziplinären Zusammenarbeit können die bildgebende und die histologische Diagnostik im Rahmen einer Sitzung erfolgen.
- Die Behandlungsplanung erfolgt individuell und unter Anwendung modernster Behandlungskonzepte, die sich abhängig von Tumortyp und -stadium unterscheiden. Die Resultate der durchgeführten Untersuchungen werden an wöchentlichen Spezialistentreffen, den Tumorboards, besprochen.
- Angeboten werden sämtliche Behandlungsvarianten, inklusive plastischer und rekonstruktiver Eingriffe, Bestrahlung und Chemotherapien, Hormontherapien oder Antikörpertherapien.

### Gynäkologisches Tumorzentrum

---

- Gynäkologische Krebserkrankungen gehören zu den häufigeren bösartigen Tumoren der Frau. Je früher diese Krebserkrankungen diagnostiziert und therapiert werden, desto grösser sind die Heilungschancen. Daten zu Überlebensraten zeigen, dass es bei gynäkologischen Tumoren grosse Unterschiede hinsichtlich der Überlebenschancen gibt, je nachdem, wie diese operiert werden. Insbesondere zeigt sich dies beim Eierstockkrebs. Mit einem hochspezialisierten Eingriff kann sich das 5-Jahres-Überleben der Frauen von ca. 25 auf ca. 60 Prozent erhöhen.
- Die Klinik für Gynäkologie bietet eine von Kaderärztinnen und Kaderärzten geführte spezielle Sprechstunde für gynäkologische Krebserkrankungen an. Therapieentscheide werden im interdisziplinären Tumorboard besprochen, wo neben Gynäkologen und Gynäkologischen Onkologen Vertreter aller Spezialfächer (Pathologie, Radio-Onkologie, Medizinische Onkologie, Radiologie) anwesend sind. Falls nötig, werden weitere Spezialisten zugezogen, dies beispielsweise aus der Wiederherstellungschirurgie, der Viszeralchirurgie oder der Urologie.
- In der Tagesklinik werden alle modernen Chemotherapien durchgeführt.

### Zentrum für Knochen- und Weichteiltumoren

---

- Sarkome sind bösartige Knochen- und Weichteiltumoren und machen circa 1 Prozent aller bösartigen Tumoren aus. Vielfach sind Kinder und Jugendliche betroffen.
- Mit den heute gängigen Behandlungsmethoden wie Chirurgie, Radio- und Chemotherapie kann eine lokale Tumorkontrolle erreicht werden. Bildet der Tumor jedoch Metastasen, ist eine erfolgreiche Therapie meist nicht möglich. Hier setzt die hochspezialisierte Medizin an, die neue Erkenntnisse über die Genetik von Tumoren nutzt. Die Behandlungschancen sind dadurch deutlich verbessert.
- Die komplexe Abklärung und Behandlung erfordert die Zusammenarbeit vieler Disziplinen. Deshalb werden alle Patientenfälle im Sarkomboard Zürich besprochen. Das Spezialistenteam setzt sich aus acht Disziplinen zusammen: Orthopädische Onkologie, Radiologie, Pathologie, Radio-Onkologie, Medizinische und Pädiatrische Onkologie, Protonentherapie, Thoraxchirurgie und Viszeralchirurgie.
- Um den Patientinnen und Patienten die grösstmögliche Unterstützung bieten zu können, kooperieren im Zentrum für Knochen- und Weichteiltumoren das UniversitätsSpital Zürich und die Uniklinik Balgrist.

# Früherkennung durch Mammografie

**Bei einer Routineuntersuchung entdeckten die Ärzte ein Karzinom in der Brust. Weil der Tumor noch klein war und sich nicht ausgebreitet hatte, sind die Heilungschancen für die Patientin gut.**

Im Alter von 50 Jahren empfehle es sich, mal eine Mammografie zu machen, rät die Frauenärztin ihrer Patientin. U.S., gerade erst 50 geworden, findet das eine gute Idee. Den Sinn von Prävention muss man der Sozialarbeiterin, die sich beruflich um kranke Menschen kümmert, nicht extra erklären. Als sie Ende Februar 2012 die Röntgenaufnahmen machen lässt, entdeckt die Röntgenologin einen «verdächtigen Herd» in der linken Brust. Die Frauenärztin schaut sich die Stelle im Ultraschall an und überweist dann ihre Patientin zur weiteren Abklärung ans Brustzentrum des UniversitätsSpitals Zürich.

Die weiteren Untersuchungen erfolgen rasch und mit minimalinvasiven Methoden. Die Ärzte entnehmen aus der verdächtigen Stelle Gewebe, das anschliessend unter dem Mikroskop untersucht wird. Der Verdacht bestätigt sich: Mamma-Karzinom. Für U.S., die gerade in Graubünden ihren Urlaub verbringt, als ihre Frauenärztin anruft, ist das ein Schock. Sie bricht den Urlaub ab und besorgt sich einen Termin bei Prof. Daniel Fink, Direktor der Klinik für Gynäkologie. Nur fünf Tage nach der Stanzbiopsie wird U.S. operiert.

Prof. Fink entfernt den sieben Millimeter grossen Tumor und angrenzendes Gewebe, und entnimmt die beiden Lymphknoten in der Achselhöhle, die dem Tumor am nächsten liegen. Noch im Operationssaal prüft der Histologe, ob er Krebszellen in den sogenannten Wächter-Lymphknoten findet. Wäre das der Fall, wäre die Wahrscheinlichkeit höher, dass sich im Körper bereits Metastasen gebildet haben. U.S. hat Glück, ihre Wächter-Lymphknoten sind frei von Tumorzellen.

Die Operation übersteht sie gut, auch mit dem kosmetischen Ergebnis des brusterhaltenden Eingriffs ist sie zufrieden: «Es sieht gut aus und alle BHs passen noch.» Gekauft hat sie sich aber einen neuen Badeanzug, weil der die mehrere Zentimeter lange Narbe verdeckt. Erweitert hat sie auch ihr Sortiment an Hüten, Mützen und Schals, denn seit der ersten Chemotherapie ist sie kahl. Ausgefallen sind nicht nur die Haare auf dem Kopf, sondern auch fast alle Körperhaare, nur die Augenbrauen und Wimpern sind nicht ganz verschwunden.

Obwohl sie darauf vorbereitet war, dass die Haare ausfallen würden, hat sie darunter gelitten. «Ich habe mich schrittweise getrennt, das hat's erträglicher gemacht», sagt sie. Um sich und ihr Umfeld an das veränderte Aussehen zu gewöhnen, hat sie ihre Haare noch vor der Chemotherapie auf wenige Zentimeter Länge kürzen lassen. Als sie büschelweise ausfielen, liess sie sich kahl rasieren. Inzwischen wachsen die Haare wieder, heller als früher, doch die erste Haarfarbe ist schon gekauft.

Auf die erste Chemotherapie folgte eine zweite, die mit einer Antikörpertherapie kombiniert wurde. Abschliessend sollen mehrwöchige Bestrahlungen dafür sorgen, dass der Krebs nicht zurückkommt. «Meine Prognose ist gut», sagt U.S. Aus den Gesprächen mit Prof. Fink weiss sie, dass die Behandlung so intensiv ist, weil die internationalen Richtlinien dies für jüngere Patientinnen so empfehlen. Ende Jahr, wenn alles überstanden ist, will sie ihre Arbeit wieder aufnehmen. «Ich freu mich darauf», sagt sie. «Und ich bin sehr froh, wie alles gelaufen ist.»



## Look Good ... feel better

Der zweistündige Workshop richtet sich an Frauen mit Krebserkrankungen. Um diese äusserlichen Veränderungen zu reduzieren, erfahren die Frauen unter Anleitung von professionellen Kosmetikerinnen alles Nötige über Hautpflege und Schminken. Sie lernen, wie sie mit minimalem Einsatz von Produkten das Aussehen optimieren können. Die Teilnehmerinnen führen alles selber aus, damit sie die Schritte auch zu Hause ohne Hilfe ausführen können.

Weitere Informationen zu diesem Angebot:

[www.onkologie.usz](http://www.onkologie.usz)

[www.lookgoodfeelbetter.ch](http://www.lookgoodfeelbetter.ch)



Arbeiten eng zusammen: Rolf Huck und Prof. Ulrich Schnyder (von links nach rechts)

# Unterstützung in einer schwierigen Zeit

**Die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie und die Krebsliga Zürich begleiten gemeinsam Krebspatienten und deren Angehörige – die Dienste ergänzen sich ideal.**

Die Diagnose Krebs löst bei den meisten Menschen starke Emotionen aus: Sie reichen von normalen Gefühlen der Verletzlichkeit, Traurigkeit und Unsicherheit bis hin zu schweren Problemen wie Depression, Angststörung und Panik. Viele machen sich zudem Sorgen um ihre Familie, ihren Arbeitsplatz und die Kosten ihrer Erkrankung. Ist die Krebserkrankung fortgeschritten, kommt die Auseinandersetzung mit der eigenen Sterblichkeit hinzu, häufig verknüpft mit spirituellen oder religiösen Fragen und der Frage nach dem «Sinn» des Lebens.

Sind die Patientinnen und Patienten stationär am Universitätsspital, erfragen Ärzte und Pflegefachleute deren seelische Befindlichkeit über ein «Belastungsthermometer». Das ist eine einfache, von 0 bis 10 reichende Skala, über die der Grad der individuellen Belastung eingeschätzt werden kann. Geben die Betroffenen einen Wert über 5 an, erhalten sie das Angebot für eine professionelle psychologische Unterstützung. Unabhängig davon können Patientinnen und Patienten auch von sich aus eine psychologische Unterstützung anfordern.

«In einem ersten diagnostischen Gespräch machen wir uns ein Bild von den aktuellen Belastungen und Ressourcen. Anschliessend entscheiden wir gemeinsam mit der betroffenen Person, welche Art von Betreuung erforderlich ist», sagt Prof. Ulrich Schnyder, Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie. Manchmal genügen ein bis zwei Beratungsgespräche, in anderen Fällen brauche es eine intensive Psychotherapie, die mit einer kurzzeitigen medikamentösen Behandlung kombiniert werden könne. «Wünschen die Betroffenen das, begleiten wir sie über die stationäre Behandlung hinaus weiter oder überweisen an einen niedergelassenen Psychoonkologen», sagt Schnyder.

Tatsächlich steigt der Bedarf an psychoonkologischer Begleitung. Abdecken soll ihn künftig wenigstens zu einem Teil die Krebsliga Zürich. Der Verein und die Klinik arbeiten bereits seit längerem eng zusammen. Neu bilden die Psychoonkologen des Universitätsspitals Mitarbeitende der Krebsliga aus, so dass diese bald ebenfalls Therapien anbieten kann. «Ein besserer Austausch kommt nicht nur uns, sondern vor

allem den Patienten zugute», sagt Rolf Huck, Geschäftsführer der Krebsliga Zürich.

In vielen Fragen kann die Krebsliga schon heute sehr gut weiterhelfen, so bei ganz praktischen Fragen, etwa zur Pflege, zur Übernahme von Kosten, zur Arbeitssituation, oder auch mit Fahrdiensten. Allein im vergangenen Jahr legten die sieben Fahrzeuge der Krebsliga 300'000 Kilometer zurück. Mehr als 400'000 Franken gab der Verein als Unterstützung an Krebskranke weiter.

«Wir versuchen, die Menschen ausserhalb des Spitals abzuholen», sagt Rolf Huck. Damit meint er explizit nicht nur die Krebskranken selbst, sondern vor allem auch deren Familienangehörige und Freunde. «Sie leiden oft viel stärker unter der Situation, werden aber häufig vergessen», sagt Ulrich Schnyder.



«Wir wollen die Lebensqualität der Patienten verbessern.»  
Othmar Immoos und Dr. Stefan Obrist (von links nach rechts)

# Linderung bieten, Lebensqualität verbessern

**Die Behandlung geht weiter, auch wenn der Krebs nicht besiegt werden kann – das Kompetenzzentrum Palliative Care und das Hospiz Zürcher Lighthouse kümmern sich um unheilbar Kranke.**

Die Wände im Flur und in den Zimmern sind in zarten Ockerfarben gestrichen, verziert sind sie mit grossformatigen Fotos von Blüten und Landschaften. Die Zimmer sind geräumig, mit wenigen Ausnahmen verfügen sie über einen Balkon und bieten einen schönen Blick in den Park.

Das Kompetenzzentrum Palliative Care unterscheidet sich nicht nur optisch von anderen Stationen des Universitätsspitals. Hier entscheidet der Patient noch stärker mit, welche Behandlung er möchte. Auch die Stationsregeln sind lockerer: Essen gibt es dann, wenn der Kranke es wünscht, und nicht zu einem fixen Zeitpunkt, Angehörige können im Zimmer übernachten, als Besucher sind auch Hund und Katze willkommen.

Die vier Einzel- und zwei Doppelzimmer sind für Menschen reserviert, bei denen der Kampf gegen die Krankheit aussichtslos geworden ist. «Unser Ziel ist nicht mehr, den Krebs zu bekämpfen, sondern die Lebensqualität der Patienten zu verbessern», sagt Stefan Obrist, Ärztlicher Leiter des Kompetenzzentrums. Die Ärzte nutzen das gesamte Therapiespektrum, um die störendsten

Symptome einer Krebserkrankung zu behandeln; besonders häufig sind Schmerzen, Übelkeit und Atemnot. Entscheidend ist, was dem Patienten guttut. Will er gegen die Schmerzen kein Morphium, weil er bei klarem Verstand bleiben möchte, wird auch das respektiert.

«Die individuellen Bedürfnisse des Menschen stehen für uns im Vordergrund», sagt Othmar Immoos, Abteilungsleiter Pflege des Kompetenzzentrums. Kann sich der Patient selbst nicht mehr äussern, wissen meist die Angehörigen, was dieser sich gewünscht hätte. Sämtliche Informationen werden in einem Team von Ärzten, Pflegefachpersonen, Psychoonkologen, Physio- und Ergotherapeuten ausgetauscht und im Sinne des Patienten umgesetzt. Oft geht es nicht nur darum, Linderung zu bieten, sondern dabei zu helfen, letzte Angelegenheiten zu regeln und psychologischen oder seelsorgerischen Beistand zu bieten. «Wenn Menschen palliativ behandelt werden, heisst das nicht, dass sie bald sterben müssen», räumt Othmar Immoos mit einem weit verbreiteten Vorurteil auf. Nicht selten lebten die Patienten noch Monate bis Jahre. Das Kompetenzzentrum

Palliative Care ist jedoch kein Ort, wo ein langer Aufenthalt möglich ist. «Wir bereiten unsere Patienten auf die Zeit nach dem Austritt vor und suchen nach einer optimalen Anschlussituation», sagt Immoos.

Etwa die Hälfte der Patienten verlässt die Station wieder und kann anschliessend entweder zu Hause betreut werden oder in einem Pflegeheim oder Hospiz. Seit 2008 arbeitet das Universitätsspital Zürich eng mit dem Zürcher Lighthouse zusammen. Auch dort werden die Bewohner in allen Belangen versorgt, seien sie medizinischer, sozialer, psychischer oder spiritueller Natur. Anders als am Universitätsspital, wo kein Daueraufenthalt vorgesehen ist, können sie im Hospiz bleiben bis zum Lebensende. Und noch mehr, als dies am Universitätsspital möglich ist, sorgen eine freundliche Gestaltung und insbesondere der familiäre Rahmen dafür, dass die maximal 14 Bewohner sich dort wohl fühlen können. Für Hospizleiterin Erika Hüsler ist das der Kern ihrer Aufgabe: «Wir wollen den Menschen auf ihrer allerletzten Etappe ein Daheim bieten.»

# Tumorzentrum

## Tumorzentrum

Leiter: Prof. Dr. Christoph Renner  
 tumorzentrum@usz.ch  
 www.tumorzentrum.usz.zh

## 1 Brustzentrum

Leiter: Prof. Dr. Daniel Fink  
 Information und Anmeldung  
 Tel. +41 (0)44 255 42 37 / 51 50  
 Fax +41 (0)44 255 87 86  
 brustzentrum@usz.ch

## 2 Hirntumorzentrum

Leiter: Prof. Dr. Michael Weller  
 Information und Anmeldung  
 Tel. +41 (0)44 255 55 00  
 Fax +41 (0)44 255 45 07  
 neuroonkologie@usz.ch

## 3 Lungen- und Thoraxonkologiezentrum

Leitung:  
 Prof. Dr. Walter Weder  
 Prof. Dr. Rolf Stahel  
 Information und Anmeldung  
 Tel. +41 (0)44 255 88 04  
 Fax +41 (0)44 255 50 96  
 thoraxonkologie@usz.ch

## 4 Gynäkologisches Tumorzentrum

Leiter: Prof. Dr. Daniel Fink  
 Information und Anmeldung  
 Tel. +41 (0)44 255 51 50  
 Fax +41 (0)44 255 44 05  
 gyntumorzentrum@usz.ch

## 5 Hauttumorzentrum

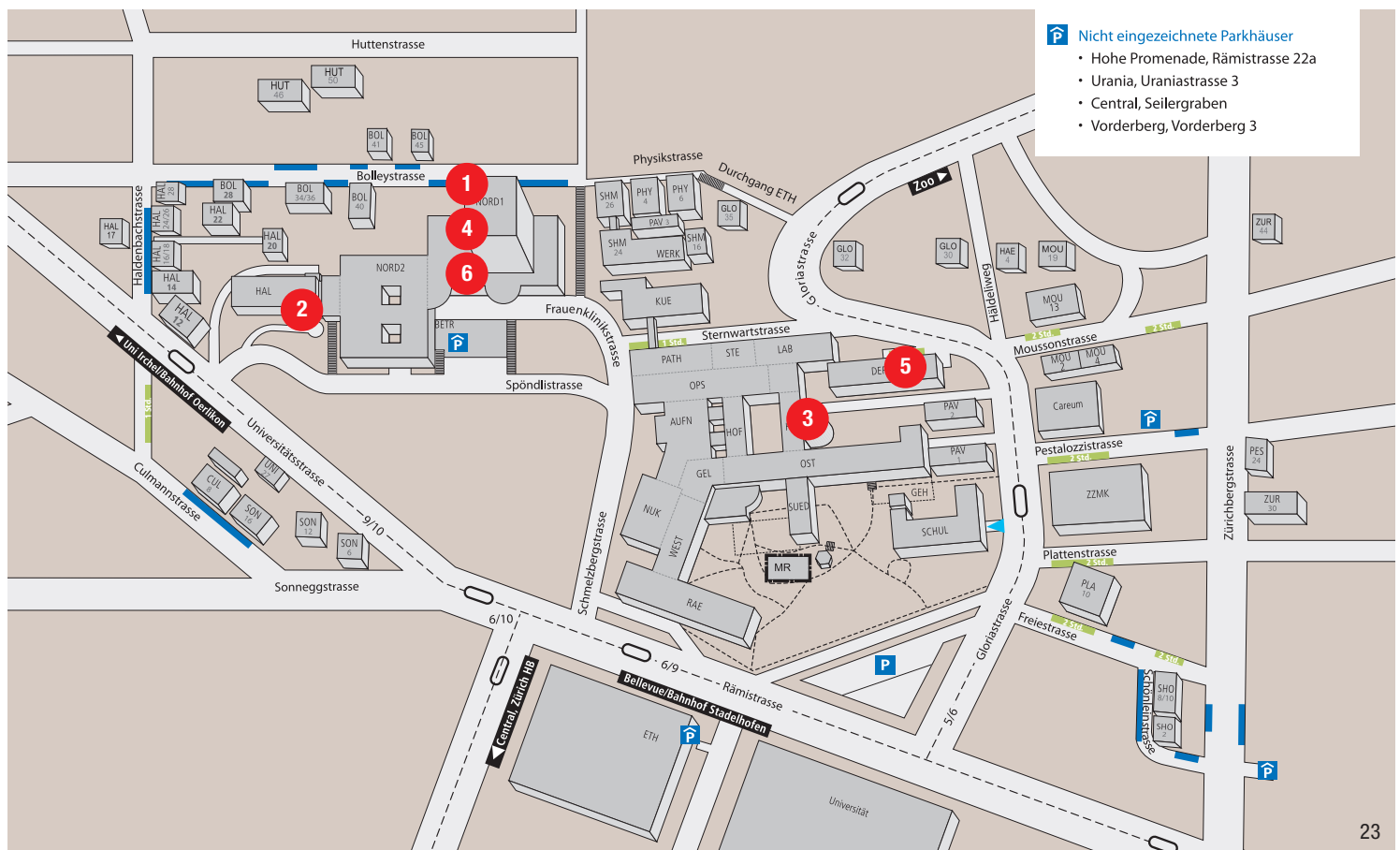
Leitung: Prof. Dr. Reinhard Dummer  
 Information und Anmeldung  
 Tel. +41 (0)44 255 91 30  
 Fax +41 (0)44 629 35 86  
 hauttumorzentrum@usz.ch

## 6 Prostatakarzinomzentrum

Leiter: Prof. Dr. Tullio Sulser  
 Information und Anmeldung  
 Tel. +41 (0)44 255 54 41  
 Fax +41 (0)44 629 45 55  
 prostatakarzinomzentrum@usz.ch

## Zentrum für Knochen- und Weichteiltumoren

Leiter: Prof. Dr. Bruno Fuchs  
 Information und Anmeldung (in Kooperation mit der Uniklinik Balgrist)  
 Tel. +41 (0)44 386 30 95  
 Fax +41 (0)44 386 16 66  
 tumoren@balgrist.ch



# Tumorzentrum UniversitätsSpital Zürich

## «Kompetenz und Qualität in der Krebsbehandlung»

Öffentliche Veranstaltung im UniversitätsSpital Zürich  
Donnerstag, 13. Dezember 2012, 10–12 Uhr  
Grosser Hörsaal NORD  
Frauenklinikstrasse 10

Mehr Informationen:  
[www.tumorzentrum.usz.ch](http://www.tumorzentrum.usz.ch)



**UniversitätsSpital  
Zürich**

### Impressum

Herausgeber: UniversitätsSpital Zürich,  
Oktober 2012  
Gesamtleitung: Unternehmenskommunikation  
Autorin: Helga Kessler  
Fotos: Patrick Stumm  
Art Direction: schroederpartners.com  
Druck: Tamedia AG, Zürich  
Auflage: 217'000 Exemplare

UniversitätsSpital Zürich  
Rämistrasse 100  
8091 Zürich  
[www.usz.ch](http://www.usz.ch)  
[info@usz.ch](mailto:info@usz.ch)