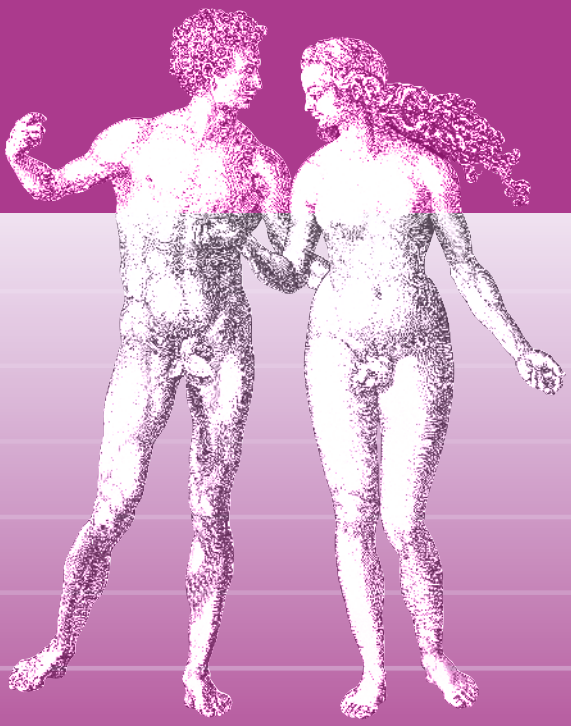
krebsliga

Hirntumoren und Hirnmetastasen

Eine Information der Krebsliga



Online lesen

Die Krebsligen der Schweiz: Nah, persönlich, vertraulich, professionell

Wir beraten und unterstützen Sie und Ihre Angehörigen gerne in Ihrer Nähe. Rund hundert Fachpersonen begleiten Sie unentgeltlich während und nach einer Krebserkrankung an einem von über sechzig Standorten in der Schweiz.
Zudem engagieren sich die Krebsligen in der Prävention, um einen gesunden Lebensstil zu fördern und damit das individuelle Risiko, an Krebs zu erkranken, weiter zu senken.

Impressum

Herausgeberin
Krebsliga Schweiz
Effingerstrasse 40, Postfach, 3001 Bern
Tel. 031 389 91 00, www.krebsliga.ch

3. Auflage

Projektleitung und Redaktion
Barbara Karlen, Fachspezialistin Publizistik, Krebsliga Schweiz, Bern

Fachberatung
Sabrina Elia, MSc Psychologin, Universitätsspital Basel
Dr. med. Silvia Hofer, Neuro-Onkologie, Klinik für Neurologie, Universitätsspital Zürich
Dipl. Psychologin Birgit Maier, Psychoonkologische Psychotherapeutin WPO, Universitätsspital Basel
Sabine Molls, RN, MSc, Leitende Pflegeexpertin (APN), Medizinbereich Neuro, Inselspital Bern
Prof. Dr. med. Philippe Schucht, Zentrumsleiter, Chefarzt Stv. Neurochirurgie, Inselspital Bern

Betroffener als Experte
Wir danken der betroffenen Person für das sorgfältige Lesen des Manuskripts und die wertvollen Rückmeldungen.

Mitarbeitende Krebsliga Schweiz, Bern
Dr. med. Aline Flatz, wissenschaftliche Mitarbeiterin Trends, Studien und Support

Lektorat
Romy Kahl, Fachspezialistin Publizistik, Krebsliga Schweiz, Bern

Frühere Auflagen
Dr. med. Eva Ebnöther, Zollikon; Prof. Pierre-Yves Dietrich, HUG, Genf; Jürg Hablützel, Krebsliga Schweiz, Bern; Andrea Fischer, Krebsliga Schweiz, Bern; Dr. med. Silvia Hofer, Leitende Ärztin Medizinische Onkologie, Departement Medizin, Luzerner Kantonsspital; Susanne Lanz, Krebsliga Schweiz, Bern; Prof. Marc Levivier, Klinikdirektor Neurochirurgie, CHUV, Lausanne; PD Dr. med. Patrick Roth, Oberarzt und Koordinator Hirntumorzentrum, UniversitätsSpital Zürich; PD Dr. Nicolai E. Savaskan, Institut für Hirnforschung, UZH/ETH, Zürich; Prof. Dr. med. Roger Stupp, Direktor, Klinik für Onkologie und Leiter Tumorzentrum, UniversitätsSpital Zürich; Dr. Olivier Vernet, Neurochirurg, Lausanne; Prof. Dr. med. Michael Weller, Direktor, Klinik für Neurologie und Leiter Hirntumorzentrum, UniversitätsSpital Zürich

Titelbild
Nach Albrecht Dürer, Adam und Eva

Illustrationen
S. 8: Frank Geisler, wissenschaftlicher Illustrator, Berlin
S. 10, 11: Daniel Haldemann, Wil SG

Fotos
S. 4, 18, 36, 46: Shutterstock
S. 64: iStock

Design
Krebsliga Schweiz, Bern

Druck
Triner Media + Print, Schwyz

Diese Broschüre ist auch in französischer und italienischer Sprache erhältlich.

© 2022, 2015, 2009, Krebsliga Schweiz, Bern | 3., überarbeitete Auflage

KLS | 06.2022 | 1200 D | 011078012111

Inhalt

6 Was ist Krebs?

9 Das Nervensystem
9 Das Gehirn

13 Tumoren im Gehirn
13 Primäre Hirntumoren
14 Sekundäre Hirntumoren
15 Gutartige Hirntumoren
16 Ursachen und Risiken
17 Beschwerden und Symptome

19 Untersuchungen und Diagnose
19 Erste Abklärungen
19 Weitere Untersuchungen
21 WHO-Klassifikation

23 Besonderheiten bei Tumoren im Hirn
23 Auswirkung auf psychische, soziale und kognitive Funktionen
25 Epileptische Anfälle
27 Nahestehende sind mitbetroffen

30 Behandlungsmöglichkeiten
30 Operation (Neurochirurgie)
32 Strahlentherapie
33 Medikamentöse Tumortherapien
35 Aktive Überwachung

37 Behandlungsplanung
38 Therapieziel
39 Lassen Sie sich begleiten und beraten
42 Therapie nach Hirntumortyp
42 Therapie von Hirnmetastasen
43 Therapie im Rahmen einer klinischen Studie
44 Behandlungskosten

47 Umgang mit Nebenwirkungen
48 Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit

50 Weiterführende Behandlungen
52 Komplementärmedizin
53 Onkologische Rehabilitation
56 Palliative Care

58 Rückkehr in den Alltag
59 Zurück zur Arbeit
60 Nachsorgeuntersuchungen

61 An einem Hirntumor sterben

63 Beratung und Information

Liebe Leserin, lieber Leser

Sie finden in dieser Broschüre folgende Informationen:

- Wie funktioniert das Gehirn?
- Welche Tumoren kommen im Gehirn vor?
- Welche Symptome weisen auf einen Hirntumor hin?
- Wie wird ein Hirntumor behandelt?

Hirntumoren können die Psyche der Betroffenen verändern. Welche Veränderungen das sind und wie sie behandelt werden, finden Sie in der Broschüre.

Die Broschüre bietet Hilfe im Umgang mit Nebenwirkungen, bei der Rückkehr in den Alltag und zeigt, wo Betroffene und ihre Nahestehenden fachliche Unterstützung finden.

Haben Sie Fragen? Möchten Sie oder Ihre Nahestehenden Unterstützung? Dann wenden Sie sich an Ihr Behandlungsteam, an die Beraterinnen und Berater in den kantonalen und regionalen Krebsligen oder an das Krebstelefon: 0800 11 88 11.

Sie finden die Adressen und Telefonnummern der kantonalen und regionalen Krebsligen auf den letzten Seiten dieser Broschüre.

Wir wünschen Ihnen alles Gute.

Ihre Krebsliga

Nur dank Spenden sind unsere Broschüren kostenlos erhältlich.

Jetzt mit TWINT spenden:

QR-Code mit der TWINT-App scannen.

Betrag eingeben und Spende bestätigen.

Oder online unter www.krebsliga.ch/spenden.

Was ist Krebs?

Der Begriff «Krebs» fasst viele verschiedene Erkrankungen zusammen. Gemeinsam ist ihnen, dass sich Körperzellen unkontrolliert vermehren und krankhaft verändern.

Im Zusammenhang mit Krebs spricht man häufig von Tumoren. Ein Tumor entsteht, wenn sich Zellen unkontrolliert vermehren und eine Geschwulst aus Körpergewebe bilden. Man unterscheidet gutartige Tumoren von bösartigen Tumoren. Nur wenn der Tumor bösartig ist, handelt es sich um eine Krebserkrankung.

Gutartige Tumoren wachsen meistens langsam und verdrängen umgebendes Gewebe, ohne es zu zerstören. Sie grenzen sich vom umgebenden Gewebe klar ab.

Gutartige Tumoren können mit zunehmender Grösse Beschwerden und Schäden verursachen, etwa, wenn Nerven oder Blutgefässe eingeengt werden. In solchen Fällen müssen gutartige Tumoren behandelt werden.

Manche gutartigen Tumore können sich zu bösartigen Tumoren entwickeln.

Bösartige Tumoren wachsen unkontrolliert und häufig auch schnell. Sie verdrängen und zerstören umgebendes Gewebe. Viele bösartige Tumore wachsen in gesundes Gewebe ein und schädigen es dadurch.

Die Zellen eines bösartigen Tumors werden Krebszellen genannt. Krebszellen können sich über die Lymph- und Blutbahnen im Körper ausbreiten. Eine Ansammlung von Krebszellen an anderen Stellen im Körper nennt man Metastasen oder Ableger.

Die **Aggressivität** einer Krebserkrankung sagt aus, wie schnell sich Krebszellen vermehren, sich Metastasen bilden oder es zu einem Rückfall (Rezidiv) kommt. Aggressive Tumoren können schneller wachsen, schneller Metastasen bilden oder schneller wieder auftreten.

Es gibt mehr als zweihundert verschiedene Krebsarten. In der Regel wird eine Krebsart nach dem Organ oder Zelltyp benannt, aus dem sich die Krebszellen gebildet haben.

Wie entsteht Krebs?

Die Gewebe und Organe des menschlichen Körpers werden aus unzähligen Zellen gebildet. In jeder Zelle befindet sich der Bauplan des jeweiligen Menschen, das sogenannte Erbgut.

Unterschiedliche Einflüsse können zu Schäden im Erbgut führen. In der Regel erkennt und repariert die betroffene Zelle selbst solche Schäden, oder sie stirbt ab.

Werden solche Schäden im Erbgut nicht erkannt und repariert, können sich fehlerhafte Zellen ungehindert weiter vermehren. So kann mit der Zeit Krebs entstehen. Es kann mehrere Jahre dauern, bis aus einer gesunden Zelle Krebs entsteht.

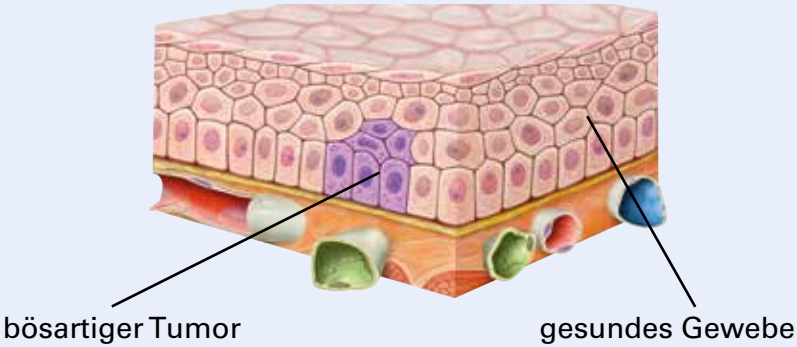
Von einigen Einflüssen ist bekannt, dass sie mögliche Gründe für die Entstehung von Krebs sein können. Dies bedeutet nicht, dass diese Einflüsse immer zu einer Erkrankung führen. Sie erhöhen lediglich das Risiko, an Krebs zu erkranken (siehe «Mögliche Ursachen und Risiken» auf S. 16).

Weshalb ein Mensch an Krebs erkrankt und ein anderer nicht, bleibt selbst für Ärztinnen und Ärzte oft unklar. Niemand ist schuld, wenn sie oder er an Krebs erkrankt. Krebs kann jede und jeden treffen.

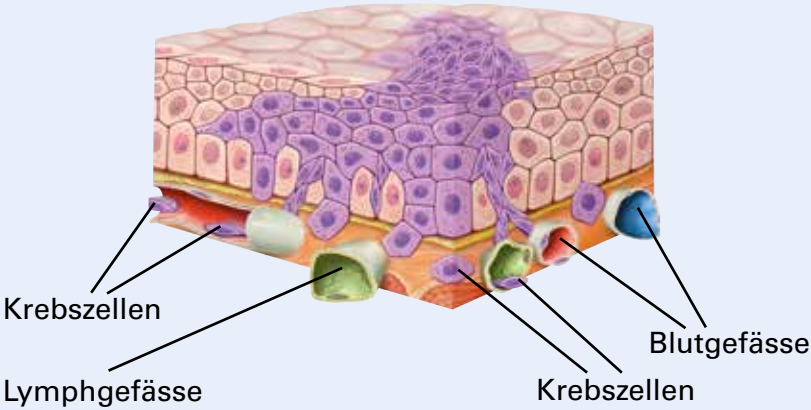
Die Entstehung von Krebs

Beispiel: Krebs in der Schleimhaut

1. Der Tumor beginnt im gesunden Gewebe zu wachsen.



2. Der Tumor wächst in umgebendes Gewebe ein. Krebszellen gelangen durch Blutgefässe (rot/blau) und Lymphgefässe (grün) in andere Organe, wo sie Metastasen bilden.



Das Nervensystem

Das Nervensystem wird unterteilt in das periphere Nervensystem (PNS) und in das Zentralnervensystem (ZNS).

Zum peripheren Nervensystem gehören die Nerven ausserhalb des Gehirns und des Rückenmarks.

Das Zentralnervensystem umfasst das Gehirn und das Rückenmark. Es liegt im Schädel und im Kanal der Wirbelsäule. Das ZNS wird von einer Flüssigkeit (Liquor) umspült und ist von Hirnhäuten (Meningen) umgeben.

Das Nervensystem besteht aus unzähligen Nervenzellen. Die Nervenzellen reagieren auf Reize von aussen. Ein Beispiel dafür ist eine Berührung und als Reaktion folgt eine Muskelanspannung.

Nervenzellen steuern aber auch Vorgänge im Körperinnern wie beispielsweise die Darmbewegungen.

Das Gehirn

Wie funktioniert das Gehirn?

Das Gehirn ist das zentrale Steuerungs-, Sinnes- und Überwachungsorgan des gesamten Körpers.

Es steuert und koordiniert die meisten Bewegungen sowie die inneren Funktionen wie beispielsweise die Atmung, den Herzschlag, den Blutdruck oder die Körpertemperatur. Das Gehirn regelt auch die Hormonproduktion.

Das Gehirn verarbeitet Sinnesempfindungen wie Sehen, Hören und Tasten. Es steuert auch Sprache, zielgerichtetes Handeln, Lernen und Erinnerung.

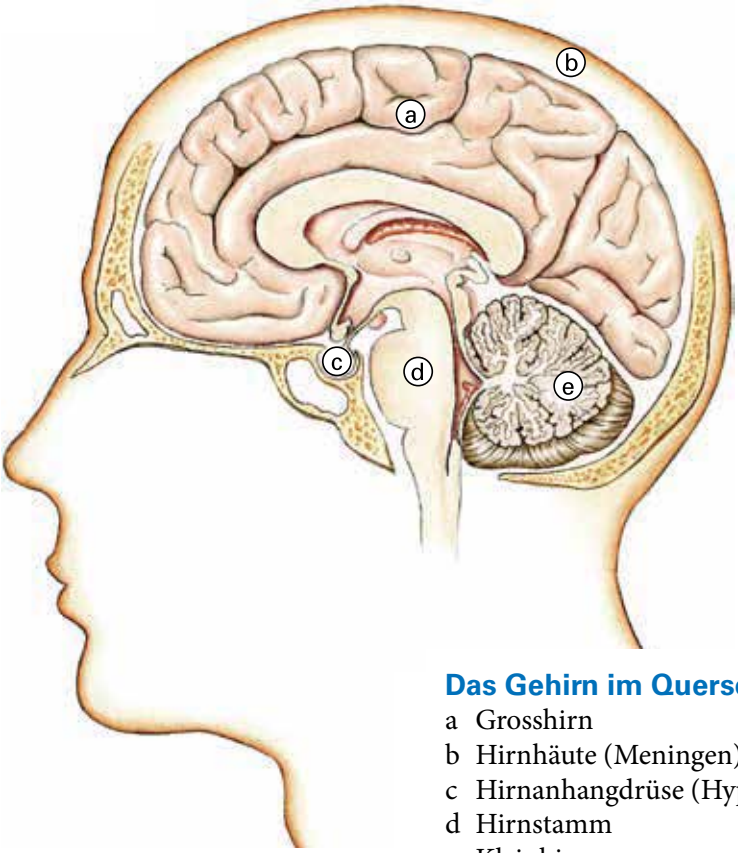
Gleichzeitig ist das Gehirn der Sitz der Psyche, der Persönlichkeit und der geistigen Fähigkeiten. Im Gehirn entstehen Kreativität, Gefühle und Gedanken.

Aus was besteht das Gehirn?

Das Gehirn besteht aus Nervenzellen (Neuronen) und Stützgewebe (Gliazellen). Das Stützgewebe umhüllt die Nerven.

Das Grosshirn

Die beiden Hirnhälften (Hemisphären) bilden das Grosshirn. In ihm entstehen Fähigkeiten und Eigenschaften wie Vernunft und Kreativität.



Das Gehirn im Querschnitt

a Grosshirn
b Hirnhäute (Meningen)
c Hirnanhangdrüse (Hypophyse)
d Hirnstamm
e Kleinhirn

Jede Hirnhälfte «betreut» die jeweils entgegengesetzte Seite des Körpers: Die rechte Hirnhälfte ist für die linke Körperhälfte zuständig und umgekehrt.

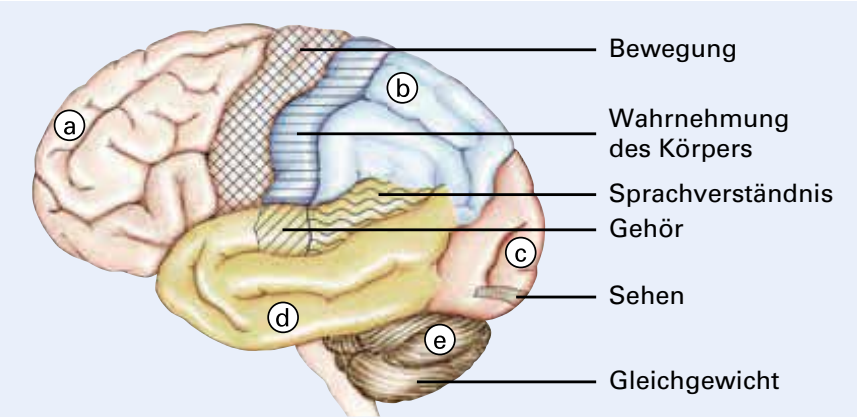
Jede Hirnhälfte gliedert sich in vier Lappen:

Stirnlappen (Frontallappen)

Sie liegen hinter der Stirn und bilden den vorderen Teil der Hirnhälften. Die Stirnlappen steuern die Bewegung, den Antrieb, das Denken, das Gedächtnis, die Vernunft und die Verknüpfung der Gedanken. Sie kontrollieren einen grossen Teil der Persönlichkeit.

Scheitellappen (Parietallappen)

Sie befinden sich in der Hirnmitte. Die Scheitellappen sind für die Körperwahrnehmung wie den Tastsinn verantwortlich.



Die Gliederung des Gehirns

a Stirnlappen
b Scheitellappen
c Hinterhauptslappen
d Schläfenlappen
e Kleinhirn

Hinterhauptslappen (Okzipitallappen)

Sie liegen im hinteren Teil des Gehirns und des Schädels. Die Hinterhauptslappen sind unter anderem für das Sehen verantwortlich.

Schläfenlappen (Temporallappen)

Sie liegen seitlich in der Nähe der Schläfen und sind für das Gehör, das Sprachverständnis, den Geschmack und das Gedächtnis verantwortlich.

Das Kleinhirn

Es befindet sich im Hinterkopf hinter dem Hirnstamm. Das Kleinhirn koordiniert die Bewegungen und überwacht Gleichgewicht und Körperhaltung.

Der Hirnstamm

Er verbindet das Gehirn mit dem Rückenmark. Im Hirnstamm werden Funktionen wie Herzschlag, Atmung, Verdauung oder Körpertemperatur geregelt. Das geschieht unbewusst. Diese unbewussten Körperfunktionen nennt man auch unwillkürliche oder vegetative Funktionen.

Die Hypophyse (Hirnanhangdrüse)

Sie bildet Hormone, welche zahlreiche Körperfunktionen steuern. Die Hypophyse regelt auch die Funktion der anderen hormonbildenden Organe wie Schilddrüse, Eierstöcke, Nebenniere und Hoden.

Das Ventrikelsystem

Im Inneren des Gehirns befinden sich mehrere Hohlräume (Ventrikel). Alle Hohlräume zusammen ergeben das Ventrikelsystem. Hier wird die Flüssigkeit (Liquor) gebildet, die das Gehirn und das Rückenmark umspült. Der Liquor reinigt Gehirn und Rückenmark und schützt beide vor Erschütterungen und Verletzungen.

Tumoren im Gehirn

Zu den Tumoren des Gehirns gehören alle gut- und bösartigen Tumoren, die im zentralen Nervensystem (ZNS) entstehen.

Das zentrale Nervensystem besteht aus verschieden Zellen. Je nach Zellart entwickelt sich ein anderer Tumor. Es gibt über 100 verschiedene Tumoren des ZNS.

Man unterscheidet zwischen primären und sekundären Hirntumoren. Primäre Hirntumoren entstehen aus gehirneigenen Zellen. Bei sekundären Hirntumoren stammen die Tumorzellen aus anderen Organen.

Primäre Hirntumoren

Primäre Hirntumoren (hirneigene Tumoren) entwickeln sich aus den Stammzellen des Gehirns und seiner Hülle. Meistens entstehen Hirntumoren aus Stützgewebe (Gliazellen), sehr selten aus Nervenzellen.

Hauptsächlich unterscheidet man folgende hirneigene Hirntumoren:

- Gliome
- Meningeome
- Adenome
- Neurinome

Gliome

Gliome sind die häufigsten primären Hirntumoren. Sie entwickeln sich aus Gliazellen, die das Stützgewebe des Nervensystems bilden.

Meningeome

Meningeome sind häufige Hirntumoren und in der Regel gutartig. Sie entstehen aus den Hirnhäuten (Meningen) in der Schädelhöhle oder entlang der Wirbelsäule.

Hypophysenadenome

Tumore der Hirnanhangdrüse werden als Hypophysenadenome bezeichnet. Sie sind in der Regel gutartig.

Neurinome

Neurinome entstehen aus den Zellen, welche die Nerven umhüllen (sogenannte «Schwann-Zellen»). Es sind in der Regel gutartige Tumoren, die langsam wachsen. Sie können im Bereich der Schädelnerven, im Rückenmark oder in den peripheren Nerven des ganzen Körpers auftreten.

Sekundäre Hirntumoren

Diese haben ihren Ursprung ausserhalb des zentralen Nervensystems. Zu den sekundären Hirntumoren zählen Hirnmetastasen und bösartige Lymphome.

Hirnmetastasen

Metastasen (Ableger) sind eine Ansammlung von Tumorzellen, deren Ausgangstumor in einem anderen Organ ist. Die Tumorzellen lösen sich von dem Ausgangstumor und verbreiten sich über die Lymph- oder Blutbahn.

Wenn sie ins Gehirn gelangen, nennt man sie Hirnmetastasen. Sie erreichen das Gehirn meistens über die Blutbahn. Hirnmetastasen bestehen nicht aus hirneigenen Zellen.

Hirnmetastasen sind benannt nach dem Ausgangstumor. Zum Beispiel sind es Metastasen eines Lungenkrebses, eines Brustkrebses oder eines schwarzen Hautkrebses (Melanom). Aber auch bei Nierenzell-, Darm-, Eierstock- oder Prostatakrebs entstehen gelegentlich Hirnmetastasen.

Hirnmetastasen treten häufiger auf als primäre Hirntumoren. Sie sind in der Regel besser abgegrenzt als die primären Hirntumoren. Besser abgegrenzt bedeutet, dass sie weniger in das gesunde Hirngewebe einwachsen. Allerdings verdrängen sie beim Wachsen gesundes Hirngewebe und schädigen es.

Lymphome

Das sind bösartige Krebserkrankungen des lymphatischen Systems. Das lymphatische System ist ein wichtiger Teil des Immunsystems, welches Krankheitserreger bekämpft.

Das Gehirn gehört nicht zum lymphatischen System. In seltenen Fällen jedoch treten Lymphome ausschliesslich im Gehirn auf. Man nennt sie dann primäre ZNS-Lymphome.

Die Mehrzahl dieser Lymphome gehört zu den Non-Hodgkin-Lymphomen.

Gutartige Hirntumoren

Sie bestehen aus Zellen, die sich langsam teilen. Normalerweise wachsen diese Tumoren nicht in das benachbarte, gesunde Gewebe ein. Drückt der Tumor auf wichtige Hirnbereiche oder erhöht er den Druck im Gehirn, kommt es zu schwerwiegenden Störungen und Beschwerden.

Deshalb kann ein gutartiger Tumor dieselben Störungen hervorrufen wie ein bösartiger Tumor.

Wirkt sich Mobiltelefonie auf die Gesundheit aus?

Die Krebsforschungsagentur der Weltgesundheitsorganisation (WHO) stuft elektromagnetische Felder als «möglicherweise krebserregend» ein. Elektromagnetische Felder gehen unter anderem von Mobiltelefonen aus. Das bedeutet, dass es nur beschränkte Hinweise auf eine krebserregende Wirkung von Mobilfunkstrahlen auf den Menschen gibt. Es bestehen weiterhin (Stand 2021) Unsicherheiten, wie sich Mobilfunkstrahlen auf die Gesundheit auswirken.

Auf der Website des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) und auf der Website der Krebsliga finden Sie Tipps, wie Sie die persönliche Strahlenbelastung von Mobiltelefonen verringern können (siehe S. 71, Internet).

Ursachen und Risiken

In der Schweiz erkranken jedes Jahr etwa 600 Menschen an einem primären Hirntumor. Am häufigsten tritt das Gliom auf. Männer erkranken etwas häufiger als Frauen. Hirntumoren treten in jedem Lebensalter auf, häufiger ab dem 50. Lebensjahr.

Trotz umfassender Forschung sind bisher weder eindeutige Ursachen noch klare Risiken für Hirntumoren bekannt. Sie entstehen in der Regel spontan, ohne äussere Ursache oder Einwirkung. Eine Ausnahme sind Hirntumoren, die durch eine frühere Strahlenbelastung verursacht wurden.

Wenige Faktoren erhöhen das Risiko für einen Hirntumor:

- in sehr seltenen Fällen liegt eine Erbkrankheit vor (z.B. Neurofibromatose, Turcot-Syndrom, Li-Fraumeni-Syndrom)
- vorgängige therapeutische Kopfbestrahlung (ionisierende Strahlung)

Es gibt keine Untersuchung zur Früherkennung von Hirntumoren.

Wieso ich?

Möglicherweise beschäftigt Sie die Frage, warum gerade Sie an einem Hirntumor erkrankt sind. Vielleicht fragen Sie sich auch: «Habe ich etwas falsch gemacht?» Diese Fragen können zu grosser Unsicherheit oder Wut führen.

Niemand kann sich vor einem Hirntumor schützen. Gesund Lebende können ebenso erkranken

Mehr über …

… die psychische Belastung durch Krebs finden Sie in der Broschüre «Wenn auch die Seele leidet» (siehe S. 68) der Krebsliga. Sie zeigt auf, wie Sie mit solchen Gefühlen und Gedanken umgehen können.

wie Menschen mit einem ungesunden Lebensstil, junge, aber auch alte Menschen. Ob jemand an einem Hirntumor erkrankt oder nicht, ist bis zu einem gewissen Grad auch Zufall oder Schicksal. Unbestritten ist, dass die Diagnose «Hirntumor» eine grosse Belastung darstellt.

Beschwerden und Symptome

Die Beschwerden und Symptome hängen vor allem davon ab:

- wo der Tumor liegt,
- wie rasch er wächst
- und ob er in das umliegende Gewebe einwächst.

Die Beschwerden und Symptome entwickeln sich meist mit der Zeit und sind unterschiedlich stark:

- epileptische Anfälle (siehe S. 25), die sich zum Beispiel durch unwillkürliche Bewegungen der Arme und Beine oder Bewusstseinsstörungen äussern können
- Übelkeit und Erbrechen
- Lähmungen
- Schwindel und Gleichgewichtsstörungen
- Sehstörungen: Störungen des Gesichtsfelds oder Doppeltsehen
- Sprachstörungen und Wortfindungsprobleme
- Veränderungen der Stimmung (z. B. Antriebsschwäche, Reizbarkeit), des Verhaltens und der Persönlichkeit
- Verminderung von Lern- und Urteilsvermögen sowie Gedächtnisstörungen
- ungewöhnlich starke Kopfschmerzen, die oft in der Nacht oder in den ersten Morgenstunden auftreten. Meist sind diese Schmerzen heftig und anders als übliche Kopfschmerzen.

Die beschriebenen Beschwerden und Symptome können auch auf andere, harmlosere Krankheiten hinweisen. Sie sind nicht unbedingt ein Hinweis für einen Tumor.

Gleichwohl sollten Sie derartige Symptome ärztlich abklären lassen.

Untersuchungen und Diagnose

Bei Verdacht auf einen Hirntumor werden bei Ihnen unterschiedliche Untersuchungen durchgeführt.

Erste Abklärungen

Anamnese

Die Ärztin oder der Arzt befragt Sie ausführlich. Das heisst Anamnese.

Der Arzt fragt Sie nach:

- Beschwerden und Symptomen
- vorbestehenden Erkrankungen
- Ihren Lebensumständen
- ob Sie regelmässig Medikamente einnehmen

Körperliche Untersuchung

Der Arzt untersucht Ihren Körper. Ein wichtiger Teil davon ist die neurologische Untersuchung. Dabei überprüft der Arzt Folgendes:

- wie gut Ihr Nervensystem funktioniert
- wie Sie auf äussere Reize reagieren
- wie Ihre Fähigkeit ist, sich koordiniert zu bewegen
- wie verschiedene Muskelgruppen auf äussere Reize reagieren

Weitere Untersuchungen

Falls die neurologischen Untersuchungen den Verdacht auf einen Hirntumor erhärten, werden bei Ihnen zeitnah bildgebende Untersuchungen gemacht.

Bildgebende Untersuchungen

Zur Diagnose und zur Unterstützung der Therapie bei einem Hirntumor setzt man folgende bildgebende Untersuchungen ein:

- Magnetresonanztomografie (MRT, englisch MRI)
- Computertomografie (CT)
- Positronen-Emissions-Tomografie (PET)
- Magnetresonanzspektroskopie (MRS)

Die Ärztin oder der Arzt erkennt anhand dieser Bilder die Lage, die Grösse und die Ausdehnung eines Tumors oder von Metastasen.

Magnet- oder Computertomografie

Sie erhalten Kontrastmittel in einer Infusion. Dieses gelangt über Ihre Vene in die Blutbahn. Die Untersuchung ist schmerzfrei und dauert bis zu 45 Minuten.

Während der Untersuchung liegen Sie auf einer Liege, die sich in eine ringförmige Öffnung schiebt. Sie können während der ganzen Bildaufnahme mit dem Personal sprechen.

Das CT verwendet Röntgenstrahlen. Die Strahlenbelastung ist gering.

Die CT kann den Schädel sehr gut untersuchen. Die MRT verwendet Magnetfelder. Sie stellt das Gehirn anatomisch genauer dar als ein CT.

Positronen-Emissions-Tomografie (PET)

Bösartige Tumoren haben einen deutlich stärkeren Stoffwechsel als gesundes Gewebe. Das PET macht diesen stärkeren Stoffwechsel sichtbar. Dafür spritzt Ihnen eine Fachperson der Nuklearmedizin eine kleine Menge radioaktive Lösung in die Vene. Diese radioaktive Lösung ist so gering, dass sie nicht schädlich ist und sich danach wieder abbaut. Während der Untersuchung müssen Sie eine Weile ruhig liegen bleiben.

Magnetresonanz-spektroskopie (MRS)

Die MRS macht auch Stoffwechselprozesse sichtbar. Sie gibt den Ärzten Hinweise auf die Art des Tumors und wie bösartig er ist.

Gewebeuntersuchung

Der Arzt lässt das Gewebe des Tumors nach der Operation untersuchen, um

- die definitive Diagnose zu stellen
- den Tumor molekular (siehe «Molekulare Marker im Tumorgewebe») einzuteilen
- den Tumor nach seinem WHO-Grad zuzuordnen

Anhand der Ergebnisse der Gewebeuntersuchung kann der Arzt die bestmögliche Behandlung empfehlen.

Chirurgen können den Hirntumor in der Regel weitgehend entfernen. Das entfernte Tumorgewebe untersuchen Gewebespezialisten.

Kann der Arzt den Tumor aufgrund der Lage und Grösse nicht entfernen, führt er eine Gewebeentnahme (Biopsie) durch.

Lumbalpunktion

Bei einer Lumbalpunktion führt der Arzt eine dünne Nadel im Bereich der Lendenwirbel in den Wirbelkanal ein. Mit dieser Nadel entnimmt er dort eine kleine Menge Hirn-Rückenmarks-Flüssigkeit (Liquor). Im Labor untersucht man, ob im Liquor Tumorzellen vorhanden sind oder nicht.

Der Eingriff erfolgt mit oder ohne örtliche Betäubung.

Molekulare Marker im Tumorgewebe

Im Tumorgewebe von Hirntumoren bestimmt man sogenannte molekulare Marker. Ärzte untersuchen dabei Veränderungen am Erbmaterial der Zellen, was eine genauere Zuordnung des Tumors ermöglicht.

WHO-Klassifikation

Die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) erarbeitete Klassifikation teilt die Hirntumoren nach den Zellen ein, aus denen sie entstanden sind.

Die WHO-Klassifikation benutzt dazu vor allem die molekularen Eigenschaften der hirneigenen Tumoren. Diese geben Informationen:

- zur genauen Diagnose,
- zum wahrscheinlichen Krankheitsverlauf (Prognose)
- und zur Wirksamkeit der Behandlungen.

Daneben verwenden Ärzte auch die WHO-Grade 1–4.

Klassifikation nach WHO-Grade 1–4

Grad 1	Diese Tumorzellen sind gutartig und wachsen langsam. Sie sind gut vom umgebenden, gesunden Gewebe abgrenzbar. Betroffene mit einem Grad-1-Tumor werden mit einer Operation meist erfolgreich geheilt.
Grad 2	Diese Tumore wachsen langsamer als Grad-3- und -4-Tumore. Sie wachsen aber in die Umgebung ein und können nach einer Behandlung erneut aufzutreten. Manchmal verhalten sie sich bei einem Rückfall bösartiger. WHO-Grad-2-Tumore und höher können mit den aktuellen Behandlungsmöglichkeiten nicht endgültig geheilt werden.
Grad 3	Diese Tumoren wachsen schneller als Tumoren der Grade 1 und 2. Sie wachsen in das umgebende, gesunde Gewebe ein. Trotz Behandlung treten sie nach einer gewissen Zeit erneut auf.
Grad 4	Das sind schnell wachsende Tumoren, die sich rasch in das umgebende, gesunde Gewebe ausbreiten. Eine Operation, nachfolgende Bestrahlung und Chemotherapie halten diesen Tumor häufig nur vorübergehend unter Kontrolle.

Besonderheiten bei Tumoren im Hirn

Auswirkung auf psychische, soziale und kognitive Funktionen

Hirntumoren und Hirnmetastasen können sich stark auf die Psyche, die sozialen und kognitiven Funktionen auswirken. Unter kognitiv versteht man die geistigen Funktionen, wie die Funktion des Gedächtnisses. Diese Auswirkungen äussern sich sehr unterschiedlich. Folgend finden Sie eine Auswahl:

Psychisches Erleben und Verhalten

- Antriebsschwäche
- Interessensverlust
- veränderte, häufig auch abgestumpfte Gefühlslage
- Teilnahmslosigkeit
- Halluzinationen, Wahnbildung
- Angst, innere Unruhe
- Erregbarkeit, Reizbarkeit, Irritierbarkeit bis hin zu Aggressivität
- verminderte Impulskontrolle

Veränderung in der Persönlichkeit

- Wesensveränderungen
- veränderte Verhaltensweisen

Kognitive Funktionen

- Konzentrationsschwäche
- Vergesslichkeit, Umständlichkeit
- Veränderte Auffassungsgabe
- Erhöhte Erschöpfbarkeit

Soziale Funktionen

- Probleme in der Beziehungsgestaltung
- Kommunikationsprobleme (z.B. Missverständnisse)
- berufliche und soziale Probleme

Was tun?

Melden Sie – auch als Angehörige – Veränderungen dem Behandlungsteam. Das Behandlungsteam erkennt eine mögliche medizinische Ursache für solche Veränderungen. Menschen mit einer Hirntumorerkrankung nehmen die eigene Veränderung zum Teil nicht wahr.

Sprechen Sie über die erlebten Veränderungen, Sorgen und Befürchtungen. Gemeinsam mit dem Behandlungsteam finden Sie eine geeignete Behandlungsmöglichkeit.

Bewährte Behandlungsmöglichkeiten sind insbesondere:

- psychoonkologische Begleitung von Betroffenen und ihren Angehörigen
- Neuropsychologie
- Ergotherapie
- Kreative Therapien

Zusätzlich zu den genannten Behandlungsmöglichkeiten kann eine medikamentöse Unterstützung hilfreich und sinnvoll sein.

Die möglichen Auswirkungen sind von Mensch zu Mensch unterschiedlich. Wichtig ist eine vertrauensvolle «Arzt-Patienten-Beziehung», die auch die Nahestehenden miteinbezieht.

Patientenverfügung und Vorsorgeauftrag

Sprechen Sie Themen wie Patientenverfügung und Vorsorgeauftrag aufgrund der möglichen Auswirkungen auf Ihre psychischen, sozialen und kognitiven Funktionen frühzeitig an. Vielleicht gibt es andere Punkte, die Sie klären, angehen oder abschliessen möchten.

Sich mit diesen Themen auseinanderzusetzen, kann für alle Beteiligten belastend sein. Die Erfahrung zeigt aber, dass Betroffene und Ihre Nahestehenden im Nachhinein erleichtert darüber sind.

Diese Erleichterung und die Klarheit über Wünsche und Vorstellung kann die Lebensqualität verbessern.

Mehr über …

… Themen wie Patientenverfügung und Vorsorgeauftrag finden Sie in den Broschüren der Krebsliga: «Krebs – wenn die Hoffnung auf Heilung schwindet», «Selbstbestimmt bis zuletzt» und «Patientenverfügung der Krebsliga» (siehe S. 69).

Epileptische Anfälle

Ein epileptischer Anfall ist eine vorübergehende Störung im Gehirn, ausgelöst durch eine plötzliche Entladung der Nervenzellen. Hirntumoren und Hirnmetastasen können epileptische Anfälle verursachen.

Häufig sind epileptische Anfälle das erste Symptom, welches zu weiteren Abklärungen und zur Diagnose Hirntumor oder Hirnmetastasen führt.

Man unterscheidet zwischen fokalen Anfällen und generalisierten Anfällen («Grand Mal»).

Wie erkenne ich einen fokalen Anfall?

Bei einem solchen Anfall können sich Betroffene plötzlich nicht mehr ausdrücken oder ihre Wahrnehmung ist gestört (z.B. Geräusche, Gerüche, visuelle Wahrnehmung).

Manchmal bewegt sich ein Arm oder ein Bein unwillkürlich. Betroffene nehmen gelegentlich ihre Umwelt einige Sekunden nicht mehr wahr.

Wie erkenne ich einen generalisierten Anfall?

Bei generalisierten Anfällen stürzen die Betroffenen meist bewusstlos zu Boden und werden einige Minuten lang von Muskelkrämpfen geschüttelt.

Betroffene können beim Anfall die Augen verdrehen, Schaum vor dem Mund haben und unkontrolliert Urin und Stuhl verlieren.

In der Regel dauert ein Anfall wenige Minuten. Danach ist die Person oft müde und schläfrig.

Tipp: Epilepsie-Ausweis im Portemonnaie

Tragen Sie als betroffene Person einen Epilepsie-Ausweis mit Ihrem Namen und der Telefon-Nummer einer Bezugsperson in Ihrem Portemonnaie.

Erzählen Sie Ihren Nahestehenden von möglichen Anfällen und weisen Sie sie auf die nachfolgenden Punkte hin.

Was können andere Personen für die Betroffenen bei einem epileptischen Anfall tun?

Während des epileptischen Anfalls

- Bleiben Sie bei der Person. Laufen Sie nicht weg, um Hilfe zu holen.
- Räumen Sie alle Gegenstände weg, an denen sich die Person verletzen könnte.
- Lassen Sie die Person am Boden liegen.
- Bringen Sie die Person in eine stabile Seitenlage. Erbricht die Person, bleiben die Atemwege frei.
- Legen Sie etwas Weiches (Decke, Pullover) unter den Kopf.
- Halten Sie die Person während des Anfalls nicht fest.
- Geben Sie der Person nichts zu essen oder zu trinken.

Nach dem Anfall

- Versuchen Sie die Person zu beruhigen.
- Fragen Sie nach, welche Hilfe sie noch benötigt.
- Schreiben Sie Datum, Dauer und Symptome des Anfalls auf. Diese Angaben sind für die Ärztin oder den Arzt nützlich.
- Rufen Sie den behandelnden Arzt an. Der epileptische Anfall kann auf ein Fortschreiten der Tumorerkrankung hinweisen.
  Der behandelnde Arzt passt die antiepileptische Therapie an.

Epileptische Anfälle und Fahrzeuge lenken

Nach einem epileptischen Anfall können Sie vorübergehend kein Fahrzeug lenken (Fahreignung nicht gegeben). Dazu gibt es eine Schweizer Richtlinie für die Fahreignung bei Epilepsie: www.irm.uzh.ch → Richtlinien → Epilepsie.

Sprechen Sie mit einem Neurologen oder Onkologen, wenn Sie die Fahreignung wiederaufnehmen möchten. Der behandelnde Arzt kann sich an den Empfehlungen der SwissNOS (Schweizerische Gesellschaft für Neuro-Onkologie) orientieren.

Darf ich mit einem Hirntumor fliegen?

Im Flugzeug entstehen beim Start und bei der Landung Druckschwankungen. Diese können zu einer Gehirnschwellung führen (Hirndruck). Eine solche Schwellung vermindert die Funktion des Gehirns und kann Kopfschmerzen auslösen.

Besprechen Sie eine Reise mit dem Flugzeug vorher mit Ihrem behandelnden Arzt.

Nahestehende sind mitbetroffen

Die Erkrankung wirkt sich auf den Lebensalltag aller nahestehenden Personen aus.

Der Umgang mit den psychischen, sozialen und kognitiven Veränderungen kann für Nahestehende schwierig und belastend sein.

Menschen, die an einem Hirntumor erkranken, brauchen oft in einem frühen Stadium Unterstützung. Gründe dafür sind körperliche und geistige Einschränkungen. Schnell stellen sich Fragen der Sozialversicherung, einer längeren Arbeitsunfähigkeit oder einer Pflege- und Betreuungsbedürftigkeit.

Lassen Sie sich frühzeitig unterstützen. Sprechen Sie mit Ihrer kantonalen oder regionalen Krebsliga über Unterstützungsangebote. Hilfreich ist auch die Krebsliga-Broschüre «Krebs trifft auch die Nächsten».

Befragung: Nahestehende in der Betreuung

Diese Befragung hilft Nahestehenden, eigene Grenzen und Ressourcen in der Betreuung zu erkennen. Sie weist auch auf Unterstützungsangebote hin.

Wie geht es mir in der Betreuung?
Bitte kreuzen Sie an:

- ☐ sehr gut
- ☐ gut
- ☐ weder gut noch schlecht
- ☐ schlecht
- ☐ sehr schlecht

Was läuft gut in der Betreuung?

Wo sind die Herausforderungen in der Betreuung?

Brauche ich eine Veränderung in der Betreuung?
Bitte kreuzen Sie an:

- ☐ ja
- ☐ nein, in der Betreuung geht es mir gut
- ☐ im Moment nicht, vielleicht später

Falls ja, welche Veränderungen brauche ich?

- ☐ Unterstützung oder Übernahme der Pflege des Betroffenen
- ☐ eine Auszeit
- ☐ mehr Pausen
- ☐ mehr Zeit für mich, meine Freunde, meine Familie
- ☐ Hilfe bei der Hausarbeit
- ☐ psychische Unterstützung
- ☐ _____
- ☐ _____

Wo finde ich Unterstützung?

- ☐ andere Nahestehende
- ☐ Nachbarinnen oder Nachbarn
- ☐ regionale oder kantonale Krebsliga
- ☐ Spitex
- ☐ spitalexterne Onkologiepflege
- ☐ Psychoonkologin oder Psychoonkologe
- ☐ Seelsorgerin oder Seelsorger
- ☐ Tagesbetreuungsdienst
- ☐ Freiwilligendienst
- ☐ Fahrdienst
- ☐ Mahlzeitendienst
- ☐ Nachtwache (z.B. Mobiler Palliativ Dienst)
- ☐ Entlastungsdienst Schweiz
- ☐ _____
- ☐ _____

Behandlungsmöglichkeiten

Je nach Art des Hirntumors und der individuellen Situation schlägt das Behandlungsteam unterschiedliche Behandlungen vor.

Zu den Behandlungsmöglichkeiten gehören:
- Operation
- Strahlentherapie
- Chemotherapie
- Aktive Überwachung
- Zielgerichtete Therapie
- Immuntherapie

Diese Behandlungsmöglichkeiten werden einzeln oder kombiniert durchgeführt. Werden die Behandlungen kombiniert, kann das gleichzeitig oder nacheinander geschehen. Das Ziel der Behandlungen ist, den Hirntumor oder die Metastasen möglichst lange unter Kontrolle zu halten.

Operation (Neurochirurgie)

Eine Operation oder eine Gewebeprobe (Biopsie) braucht es für die Diagnosestellung. Zugleich ist sie ein wichtiger Bestandteil der Behandlung. In der Regel erhalten Sie für die Operation eine Vollnarkose. Das bedeutet, dass Sie während der Operation schlafen. Nach der Operation bleiben Sie für wenige Tage im Spital.

Ziel der Operation

Die Neuro-Chirurgin oder der Neuro-Chirurg entfernt möglichst den ganzen Hirntumor. Dabei schont er das umgebende, gesunde Gewebe soweit wie möglich. Ist der Hirntumor entfernt, vermindert sich der Druck im Schädelinneren. Das lindert Beschwerden wie Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Bewusstseinstrübung, epileptische Anfälle oder Sehstörungen.

Verschiedene Techniken unterstützen den Chirurgen während der Operation, die Tumorgrenzen zu erkennen. Der Chirurg kann so Gehirnfunktionen schonen. Zu diesen Techniken gehören:
- Neuro-Navigation
- bildgebende Untersuchung während der Operation (MRT, Ultraschall)
- Fluoreszenztechnik
- neurophysiologisches Monitoring

Neuro-Navigation

Die MRT-Bilder lädt man in eine Art Satelliten-Navigations-System, der sogenannten Neuro-Navigation. Während der Operation orientiert sich der Chirurg und kann auf diese Weise den Tumor millimetergenau entfernen.

Bildgebung (MRT, Ultraschall)

Der Chirurg verfolgt während der Operation mit der MRT, wie viel Tumor er entfernt hat. Anstelle der MRT kann der Chirurg auch einen Ultraschall verwenden.

Fluoreszenztechnik

Vor der Operation erhält die betroffene Person einen Farbstoff, der sich im Tumorgewebe anreichert. Während der Operation lässt dieser Farbstoff das Tumorgewebe leuchten (fluoreszieren) und damit genauer entfernen.

Neuromonitoring

Während der Operation wird die Funktionsfähigkeit heikler Hirnareale über die Reizung von Nervenbahnen überwacht. Dabei spricht man auch von einem Neuromonitoring.

Wachoperation und neurophysiologisches Monitoring

Darunter wird eine Operation mit Wachphasen verstanden. Betroffene erhalten keine Vollnarkose. Die Kopfhaut wird örtlich betäubt und Betroffene erhalten ein Beruhigungsmittel.

Das Gehirn selber ist schmerzunempfindlich. Deswegen können Betroffene während der Operation in den wichtigen Phasen wach bleiben. In diesen Wachphasen wird die Hirnfunktion überprüft, indem die betroffene Person spricht oder die Arme und Beine bewegt.

Eine Vollnarkose kann bei einer Wachoperation jederzeit eingeleitet werden.

Strahlentherapie

Die Strahlentherapie stört den Zellteilungsprozess der Tumorzellen und führt zum Absterben bösartiger Zellen. Tumorzellen sind empfindlicher auf eine Strahlentherapie als gesunde Zellen.

Ziele der Strahlentherapie

- Die Strahlentherapie bremst das Wachstum von Tumorzellen, die nach einer Operation verblieben sind.
- Sie bremst das Wachstum von nicht vollständig entfernbarem Tumorgewebe.
- Sie vermindert das Risiko, dass Tumorzellen sich erneut vermehren.

Wann wird eine Strahlentherapie eingesetzt?

- nach der Operation
- in Kombination mit einer Chemotherapie (Radiochemotherapie)
- als palliative Therapie zur Linderung von Beschwerden
- in Ausnahmefällen als alleinige Therapie, wenn eine Operation nicht möglich ist

Was geschieht bei der Strahlentherapie?

Sie liegen auf einer Liege. Eine individuell hergestellte Gesichtsmaske stabilisiert Ihren Kopf. Dadurch ist es möglich, immer in derselben exakten Position zu bestrahlen. In der Regel bestrahlt man nur die Tumorregion und nicht das ganze Gehirn.

Radiochirurgie

Dabei bestrahlt man Hirnmetastasen in wenigen Sitzungen (ein- bis fünfmal), sehr genau und hochdosiert. Mit der Radiochirurgie können Hirnmetastasen vollständig zerstört werden.

Diese Therapie führen Ärzte nur bei kleinen, klar abgegrenzten Metastasen anstelle einer Operation durch.

Ganzhirnbestrahlung

Sie kommt selten und nur noch bei einer grossen Anzahl von Hirnmetastasen zur Linderung von Beschwerden zur Anwendung.

Nebenwirkungen wie beispielsweise Gedächtnisminderung oder geistige Trägheit müssen bei der Wahl der Therapie berücksichtigt werden.

Mögliche Folgen einer Strahlentherapie

Sie sind abhängig von der Strahlengesamtdosis und der Höhe der Einzeldosen.

Mögliche Nebenwirkungen sind:

- vorübergehende Hirnschwellung (Hirnödem) und dadurch entstehender Hirndruck
- Übelkeit
- Hautveränderungen (Rötung, Trockenheit)
- Müdigkeit
- örtlicher Haarausfall

Medikamentöse Tumortherapien

Chemotherapie (Zytostatika)

Die Medikamente einer Chemotherapie schädigen Zellen oder hemmen das Wachstum der Zellen.

Die Medikamente heissen Zytostatika. Über Ihre Blutbahn verteilen sich Zytostatika im ganzen Körper. Deshalb spricht man auch von einer systemischen Wirkung.

Zytostatika schädigen vorwiegend die sich schnell teilenden Tumorzellen. Allerdings schädigen sie auch die sich schnell teilenden gesunden Zellen. Das sind beispielsweise Zellen der Schleimhäute, Haarfollikelzellen und Blutzellen im Knochenmark.

Die Schädigung gesunder Zellen ist die Hauptursache von möglichen Nebenwirkungen. Während Tumorzellen absterben, erholen sich gesunde Zellen meist wieder.

Ziel der Chemotherapie

Verlangsamt das Wiederauftreten des Tumors.

Mehr über …

… Strahlentherapie, ihre Auswirkungen und Nebenwirkungen erfahren Sie in der Broschüre «Die Strahlentherapie» (siehe S. 68).

Blut-Hirn-Schranke

Das Gehirn ist durch eine Blut-Hirn-Schranke vor schädigenden Substanzen geschützt. Viele Zytostatika erreichen deshalb den Hirntumor nicht. Obwohl im Bereich des Tumors die Blut-Hirn-Schranke weitgehend zerstört ist, bleiben vereinzelte Tumorzellen vor Zytostatika geschützt. Darum behandelt man Hirntumoren mit Zytostatika, welche die Blut-Hirn-Schranke besser durchdringen können.

Temozolomid

Das ist ein Zytostatikum, welches die Blut-Hirn-Schranke überwinden kann. Betroffene nehmen das Medikament in der Regel in Kapselform einmal täglich während einiger Tage ein. Temozolomid setzen Ärzte als alleinige Therapie oder zusammen mit einer Strahlentherapie bei Gliomen ein.

Mögliche Nebenwirkungen

Diese sind abhängig von den eingesetzten Medikamenten, deren Menge und dem persönlichen Empfinden. Ihre behandelnde Ärztin oder Ihr behandelnder Arzt informiert und berät Sie.

Mögliche Nebenwirkungen sind:

- Übelkeit und Erbrechen (kann vorbeugend verhindert werden)
- Müdigkeit und Abgeschlagenheit
- Durchfall
- Verminderung der Blutzellen (weisse Blutkörperchen, Blutplättchen)

Mehr über …

… Therapien mit Tumormedikamenten, unterschiedliche Verabreichungsarten und Nebenwirkungen von Zytostatika finden Sie in der Broschüre «Medikamentöse Tumortherapien».

Aktive Überwachung

Ärztinnen oder Ärzte behandeln den Tumor anfänglich nicht. Sie führen aber regelmässige Kontrollen durch. Aktive Überwachung kommt bei Tumoren infrage, die sehr langsam wachsen und keine Beschwerden verursachen. Das sind beispielsweise gewisse WHO-Grad-2-Gliome.

Weitere mögliche Behandlungen

Tumortherapiefelder (TTFelder)

Dabei werden elektrische Wechselfelder (TTFelder) erzeugt. Sie verlangsamen die Teilung der Hirntumorzellen.

Betroffene erhalten dafür Pflaster auf die rasierte Kopfhaut aufgeklebt. Diese übertragen die elektrischen Wechselfelder von einem tragbaren Gerät. Sie spüren dabei nichts und somit auch keine Schmerzen.

Diese Behandlungsmöglichkeit kommt bei Glioblastomen nach Abschluss der Strahlentherapie zusätzlich zur Standardtherapie infrage. Seit 2021 übernimmt die Krankenkasse auf Anfrage die TFF.

Zielgerichtete Therapien («Targeted Therapies»)

Die Wirkstoffe zielgerichteter Therapien bremsen das Wachstum oder den Stoffwechsel eines Tumors. Diese Therapieform wird bei Hirnmetastasen mit entsprechenden genetischen Eigenschaften angewendet.

Immuntherapie

Sie aktiviert das Immunsystem und ermöglicht eine Immunreaktion gegen die Tumorzellen.

Bisher verordnen Onkologinnen oder Onkologen eine Immuntherapie nur bei gewissen Hirnmetastasen. Bei Gliomen war die Immuntherapie bisher nicht genügend wirksam.

Behandlungsplanung

Bis alle Untersuchungsergebnisse vorliegen und die Behandlungsplanung abgeschlossen ist, dauert es wenige Wochen.

Wovon hängt die Behandlungsplanung ab?

Für die Behandlungsplanung von primären Hirntumoren beantworten Ärztinnen und Ärzte folgende Fragen:

- Welche Art von Tumor liegt vor?
- Wo liegt der Tumor?
- Wie gross ist der Tumor?
- Wie schnell wächst der Tumor?
- Verursacht der Tumor Beschwerden?
- Lässt sich der Tumor vollständig entfernen?

Für die Behandlung von Hirnmetastasen ist entscheidend:

- Wie viele Metastasen liegen vor?
  - Sind es einzelne oder mehrere Hirnmetastasen?
  - Ist es der einzige Ort im Körper, an dem Metastasen festgestellt wurden?
- Wo liegen die Metastasen?
- Wie reagieren die Metastasen auf eine medikamentöse Behandlung?
- Wie hat der Ausgangstumor (Primärtumor) auf die Behandlung reagiert?

Ausserdem werden Ihr allgemeiner Gesundheitszustand und Ihre Vorstellungen von Lebensqualität berücksichtigt.

Was ist ein Tumorboard?

Die Tumorbehandlung besteht meistens aus mehreren Therapien über einen längeren Zeitraum. Dies erfordert die Zusammenarbeit von Ärztinnen und Ärzten aus unterschiedlichen Fachrichtungen.

Die einzelnen Schritte besprechen und planen Ärzte in regelmässigen Sitzungen. Diese Sitzungen heissen Tumorboards. Ihr behandelnder Arzt teilt Ihnen nach dem Tumorboard mit, welche Behandlung empfohlen wurde und warum sie am besten geeignet ist. Sie können jederzeit Ihre Fragen dazu stellen.

Bei Hirntumoren beraten sich während des Tumorboards vor allem Fachleute der Neuroonkologie, der Neurologie (Krankheiten des Nervensystems), der Neurochirurgie (chirurgische Behandlung des Nervensystems), der Neuroradiologie und Nuklearmedizin (bildgebende Verfahren) und der Neuro- und Molekularpathologie (Gewebeuntersuchung).

Häufig sind weitere Fachleute beteiligt, etwa solche der Pflege, der Psychoonkologie, der Ergotherapie oder der Logopädie.

Therapieziel

Das Therapieziel hängt davon ab, wie weit die Erkrankung fortgeschritten ist und wie gut die Heilungsaussichten sind. Auch die Art des Tumors spielt eine Rolle.

Diese Ziele überprüfen Ärztinnen und Ärzte während der Behandlung immer wieder. Wenn nötig, werden sie dem Krankheitsverlauf, dem Erfolg einzelner Therapien oder der persönlichen Situation angepasst. Diese Anpassungen erfolgen in Absprache mit Ihnen.

Das kurative Therapieziel

Hier ist die Behandlung auf Heilung ausgerichtet. Dies kann bei Gliomen WHO-Grad 1 der Fall sein, wenn der Tumor vollständig entfernt wurde.

Das Risiko eines Rückfalls (Rezidiv) bleibt bei Hirntumoren allerdings bestehen. Auch wenn das vom Tumor befallene Gewebe weitgehend entfernt wurde. Deshalb empfehlen Ärzte nach einer Operation Verlaufskontrollen und ab WHO-Grad 2 oft zusätzliche Therapien, wie Chemotherapie oder Strahlentherapie.

Das palliative Therapieziel

Hier ist eine Heilung unwahrscheinlich. Das Behandlungsteam versucht das Fortschreiten der Tumorerkrankung so lange wie möglich hinauszuzögern.

Begleitende pflegerische, psychologische und seelsorgerische Massnahmen sind von Anfang der Erkrankung hilfreich. Sie lindern Beschwerden wie Schmerzen, Ängste, Müdigkeit oder epileptische Anfälle.

Betroffene erhalten systemisch wirkende Therapien. Systemisch heisst, dass sie im ganzen Körper wirken. Beispielsweise sind das Chemotherapien oder zielgerichtete Therapien. Die Therapien halten die Tumorerkrankung möglichst lange unter Kontrolle.

Sprechen Sie mit Ihrem Behandlungsteam, was Lebensqualität für Sie bedeutet.

Vielleicht ist jetzt auch der richtige Zeitpunkt, um Ungeklärtes, Aufgeschobenes, Vollmachten oder finanzielle Themen zu klären. Wenn der Hirntumor grösser wird, beeinträchtigt das auch zunehmend die Funktion des Gehirns. Ergreifen Sie die Gelegenheit, solange Sie noch selber entscheiden können.

Lassen Sie sich begleiten und beraten

Nehmen Sie sich genug Zeit für die Besprechung der Therapien, der Therapieziele und für die Beantwortung Ihrer Fragen. Besprechen Sie Ihre Anliegen mit den Ärztinnen und Ärzten.

Schreiben Sie sich Ihre Fragen zu Hause in Ruhe auf, damit Sie während der Besprechung keine vergessen. Die Fragen auf Seite 41 können Sie dabei unterstützen. Lassen Sie sich bei Bedarf von einer Vertrauensperson begleiten.

Vielleicht haben Sie das Bedürfnis, über die psychische oder soziale Belastung zu sprechen. Sprechen Sie auch Probleme betreffend Beruf und Einkommen frühzeitig an. Wenden Sie sich ans Krebstelefon oder an Ihre kantonale oder regionale Krebsliga (siehe S. 74 f.).

Eine Zweitmeinung einholen

Bevor Sie mit der empfohlenen Behandlung beginnen, können Sie Ihre Hausärztin oder Ihren Hausarzt beiziehen oder eine fachärztliche Zweitmeinung einholen. Ihr Behandlungsteam kennt diese Möglichkeit und leitet Ihre Unterlagen an die entsprechenden Ärzte weiter.

Sie haben das Recht, jederzeit Ihre Unterlagen mit den Untersuchungsergebnissen zu verlangen.

Sie entscheiden

Sie können zu jedem Zeitpunkt Fragen stellen oder einen früheren Entscheid hinterfragen. Stimmen Sie einer Massnahme erst dann zu, wenn Sie über das Vorgehen sowie über die möglichen Folgen und Komplikationen umfassend informiert worden sind.

Sie haben das Recht, eine Behandlung abzulehnen oder mehr Bedenkzeit zu verlangen.

Lassen Sie sich erklären, welchen Verlauf die Erkrankung ohne die empfohlene Behandlung nehmen kann.

Fragen Sie nach, wie viel Erfahrung das Behandlungsteam mit Ihrer Tumorerkrankung hat. Die Erfahrung kann den Krankheitsverlauf und die Lebensqualität beeinflussen.

Sie können die Therapiewahl auch den behandelnden Ärzten überlassen. Für eine Operation oder Therapie braucht es allerdings immer Ihre Einwilligung.

Getrauen Sie sich zu fragen

- Was kann ich von der Behandlung erwarten? Welche Nachbehandlungen sind allenfalls nötig? Gibt es Alternativen?
- Welche Vorteile hat die Behandlung? Kann sie meine Lebenszeit verlängern? Verbessert sie meine Lebensqualität?
- Welche Nachteile hat die Behandlung? Mit welchen Nebenwirkungen muss ich rechnen? Sind sie vorübergehend oder dauerhaft? Was lässt sich dagegen tun?
- Wie oft werden Hirntumoren in diesem Spital behandelt? Wie häufig operieren die Chirurginnen und Chirurgen Hirntumoren?
- Welche Komplikationen können während der Operation auftreten?
- Ist die Hirnleistung nach der Operation oder nach der Bestrahlung beeinträchtigt? Welche Folgen hat das?
- Was bedeutet der Tumor und seine Behandlung für meine körperliche Leistungsfähigkeit, meinen Beruf und meine Hobbys?
- Wo erhalte ich Unterstützung im Alltag? Wer hilft mir bei finanziellen Problemen?
- Wer betreut meine Kinder während meiner Abwesenheit?
- Wo erhalte ich psychologische Unterstützung für mich oder meine Nahestehenden?

Therapie nach Hirntumortyp

Die Therapieplanung erfolgt nach den molekularen Eigenschaften des Tumors und ist sehr individuell. Grundsätzlich behandeln Ärztinnen und Ärzte Gliome (WHO-Grad 2–4):

- mit möglichst vollständiger chirurgischer Entfernung des Tumors,
- gefolgt von Strahlentherapie
- und meistens kombiniert mit einer Chemotherapie.

Therapie von Meningeomen

Ärzte können Meningeome mit einer chirurgischen Entfernung meistens erfolgreich entfernen. In seltenen Fällen sind Meningeome bösartig und treten nach einer Operation erneut auf.

Wiederauftreten des Tumors

Treten die Tumore nach der Therapie wieder auf (Rezidiv), besprechen Ärzte die Behandlung nochmals am Tumorboard.

Welche Therapie die Ärzte empfehlen, ist abhängig von:

- dem Zeitintervall seit dem Ende der letzten Therapie,
- der Ausdehnung des Tumors
- sowie den Beschwerden, welche das Tumorrezidiv bei Betroffenen verursacht.

Eine wiederholte Operation, gelegentlich auch eine wiederholte Strahlentherapie sowie verschiedene Chemotherapien kommen infrage.

Therapie von Hirnmetastasen

Da Hirnmetastasen von unterschiedlichen Ausgangstumoren (Primärtumoren) abstammen, müssen Ärztinnen oder Ärzte sie auch unterschiedlich behandeln. Metastasen eines Lungenkrebses behandeln Ärzte anders als Metastasen eines Brustkrebses.

Grundsätzliche Behandlungsmöglichkeiten bei Hirnmetastasen sind:

- Operation
- Strahlentherapie
- medikamentöse Tumortherapien

Therapie im Rahmen einer klinischen Studie

Die Medizin entwickelt laufend neue Therapien (z.B. andere Operationsart, neues Medikament). Ziel neuer Therapien ist immer, dass behandelte Personen einen Vorteil erhalten. Dies kann zum Beispiel ein längeres Überleben, ein langsameres Fortschreiten der Krankheit oder eine bessere Lebensqualität sein.

Im Rahmen von klinischen Studien untersucht man, ob eine neue Therapie besser ist als eine bereits anerkannte. Motivierend für eine Studienteilnahme ist oft die Möglichkeit, dass auch künftige Krebsbetroffene davon profitieren können.

Welche Vor- oder Nachteile sich für Sie aus einer Studienteilnahme ergeben, lässt sich nur im Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt beziehungsweise mit einer in der Studie beteiligten Fachperson klären.

Es ist möglich, dass Ärzte Ihnen eine Behandlung im Rahmen einer klinischen Studie vorschlagen. Sie können sich auch selbst nach laufenden Studien zu Ihrer Krankheit erkundigen oder danach suchen unter www.kofam.ch.

Die Teilnahme an einer Studie ist freiwillig. Auch wenn Sie einer Teilnahme zugestimmt haben, können Sie jederzeit wieder davon zurücktreten.

Wenn Sie nicht an einer Studie teilnehmen möchten, erhalten Sie dennoch die bestmögliche zugelassene Therapie nach dem heutigen Stand des Wissens.

Mehr über …

… die Teilnahme an einer Studie finden Sie in der Broschüre «Krebsbehandlung im Rahmen einer klinischen Studie» (siehe S. 70). Die Broschüre erläutert, worauf es bei solchen Studien ankommt und was eine Teilnahme für Sie bedeutet.

Behandlungskosten

Die Grundversicherung der obligatorischen Krankenpflegeversicherung deckt die grundlegende medizinische Versorgung bei Krebs.

Zusatzversicherungen sind freiwillig und decken zusätzliche Leistungen wie Privatabteilung im Spital oder komplementäre medizinische Behandlungen.

Was bezahlt die Krankenversicherung?

Die obligatorische Krankenpflegeversicherung übernimmt grundsätzlich die Untersuchung und die Behandlung einer Krebserkrankung und ihrer Folgen.

Wenn ein Leistungserbringer (z.B. Arzt) eine Leistung vornimmt, die nicht zu den Pflichtleistungen der obligatorischen Krankenpflegeversicherung gehört, muss er Sie vorgängig informieren.

Die obligatorische Krankenpflegeversicherung bezahlt grundsätzlich alle Behandlungen, die eine Ärztin oder ein Arzt vornimmt.

Zusätzlich zu den ärztlichen Leistungen erbringen Fachpersonen im Auftrag des Arztes Leistungen. Diese Leistungen bezahlt die Krankenpflegeversicherung. Zu solchen Leistungen gehören unter anderem:

- Physiotherapie
- ambulante Krankenpflege durch spitalexterne Dienste (z.B. Spitex)
- Krankenpflege im Pflegeheim
- Ernährungsberatung
- Diabetesberatung
- Ergotherapie

Verordnete Untersuchungen wie Röntgenaufnahmen und Blutuntersuchungen bezahlt die Krankenversicherung ebenfalls.

Spitalaufenthalt

Den Aufenthalt im Spital bezahlt die Krankenpflegeversicherung, wenn Sie sich in einem Spital behandeln lassen, welches auf der Spitalliste Ihres Wohnkantons oder des Standortkantons aufgeführt ist. Die Spitallisten erhalten Sie bei Ihrer Krankenkasse oder beim kantonalen Gesundheitsdepartement. Sie können eine Zusatzversicherung abschliessen, die eine freie Spitalwahl in der ganzen Schweiz ermöglicht.

Sind medizinische Gründe für die Wahl des Spitals massgebend, werden die Kosten in der allgemeinen Abteilung vollumfänglich übernommen.

Medikamente

Die obligatorische Krankenpflegeversicherung übernimmt die Kosten für Medikamente, die von einem Arzt verschrieben werden und die in der Spezialitätenliste des Bundesamts für Gesundheit (BAG) aufgeführt sind. Wird ein verschriebenes Medikament dennoch nicht bezahlt, stellt der behandelnde Arzt ein Gesuch für die Kostenübernahme.

Pflege zu Hause oder in Pflegeheimen

Ist man auf eine Pflege zu Hause oder in einem Pflegeheim angewiesen, leistet die obligatorische Krankenpflegeversicherung einen Beitrag an die Kosten von ärztlich angeordneten pflegerischen Leistungen (z.B. Spritzen, Wundpflege). Im Weiteren muss in der Regel ein vertraglich begrenzter Teil der Kosten selber getragen werden. Die verbleibenden Kosten deckt die Wohngemeinde.

Mehr dazu erfahren Sie bei Ihrer Wohngemeinde, der Spitex-Organisation oder im Pflegeheim.

Wichtig: Klären Sie Zweifel bei der Kostenübernahme ab

Haben Sie Zweifel, ob die Krankenkasse eine Leistung übernimmt? Erkundigen Sie sich vorher bei Ihrem Arzt oder bei Ihrer Krankenkasse.

Umgang mit Nebenwirkungen

Eine Tumorbehandlung kann unerwünschte Wirkungen verursachen. Dies können etwa Müdigkeit, Magen-Darm-Beschwerden oder Hautausschläge sein. Man spricht auch von Nebenwirkungen.

Ob und in welcher Form Nebenwirkungen auftreten und wie stark sie sind, ist individuell verschieden. Manche Nebenwirkungen treten während der Therapie auf und klingen nach Therapieende ab. Andere treten erst nach Abschluss der Therapie auf.

Sie erhalten ein Merkblatt

Üblicherweise erhalten Sie ein Merkblatt zur Therapie, zu den möglichen Nebenwirkungen und zum Umgang damit.

Zögern Sie nicht, bei Unklarheiten nachzufragen oder ein solches Merkblatt zu verlangen, wenn Sie keines bekamen.

Nebenwirkungen können gelindert werden

Viele Nebenwirkungen lassen sich mit Medikamenten und zusätzlichen Massnahmen (z.B. Physiotherapie) behandeln.

Manche Beschwerden wie Schmerzen oder Übelkeit sind voraussehbar. Um sie zu lindern, erhalten Sie vor einer Therapie Begleitmedikamente.

Wichtig zu wissen

Sprechen Sie mit Ihrem Behandlungsteam, bevor Sie zu selbst gewählten Produkten greifen. Das gilt auch für Salben, für komplementärmedizinische Medikamente und Ähnliches. Auch wenn diese «natürlich» sind oder harmlos erscheinen, könnten sie die Therapie und die Wirkung anderer Medikamente beeinflussen. Ihr Behandlungsteam wird Sie beraten, wenn Sie komplementärmedizinische Massnahmen wünschen.

Informieren Sie Ihr Behandlungsteam bei Beschwerden oder bei Einschränkungen im Alltag, damit sie die nötigen Massnahmen rasch einleiten können.

Zahlreiche Krebsliga-Broschüren befassen sich mit Krebstherapien und deren Auswirkungen. Sie geben auch Hinweise, wie Sie mit Nebenwirkungen umgehen können.

Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit

Tumortherapien können die Fruchtbarkeit vorübergehend oder dauerhaft beeinträchtigen. Je nach Art der Behandlung werden die Eizellen oder Samenzellen geschädigt oder zerstört. Das bedeutet, dass eine natürliche Zeugung erschwert oder nicht mehr möglich ist.

Lassen Sie sich vor Therapiebeginn über das Thema Familienplanung beraten. Fragen Sie bei Ihrem Behandlungsteam nach, falls das Thema nicht angesprochen wurde.

Kinderwunsch

Sprechen Sie einen möglichen Kinderwunsch vor Therapiebeginn an. Auch dann, wenn Kinder aktuell kein Thema sind.

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt klärt Sie über das Risiko, keine Kinder mehr zu bekommen, auf. Er zeigt Ihnen auf, wie Sie die Möglichkeit für eine Familiengründung trotz Tumor und Therapie erhalten können.

Familiengründung trotz Tumor und Therapie

Eizellen oder Samenzellen können eingefroren werden. In der Fachsprache heisst das Kryokonservierung. Die Frauenärztin oder der Frauenarzt entnimmt dafür Eizellen aus den Eierstöcken. Diese lässt sie unbefruchtet oder befruchtet einfrieren. Eine Schwangerschaft ist mit einer künstlichen Befruchtung möglich.

Anstatt Eizellen können Sie auch Eierstockgewebe einfrieren lassen. Dafür entnimmt die Frauenärztin einen ganzen Eierstock oder einen Teil davon chirurgisch. Später setzt sie das Gewebe wieder ein. Die betroffene Frau kann damit spontan schwanger werden.

Anstatt Samenzellen können Sie auch Hodengewebe einfrieren lassen. Später entnimmt man daraus Samenzellen.

Bei diesem Verfahren spricht man von testikulärer Spermienextraktion (TESE). TESE kommt infrage, wenn in der Samenflüssigkeit keine Samenzellen vorhanden sind. Die Zeugung von Kindern ist mit einer künstlichen Befruchtung möglich.

Wer bezahlt die Kosten für das Einfrieren?

Die Grundversicherung der Krankenkasse bezahlt das Einfrieren für fünf Jahre. Dies gilt für Personen unter 40 Jahren. Voraussetzung ist, dass ein Zentrum für Kryokonservierung das Einfrieren übernimmt. Dieses Zentrum muss auch an einem Programm zur Qualitätssicherung teilnehmen.

Andere Massnahmen, wie beispielsweise die künstliche Befruchtung, müssen Betroffene selber zahlen.

Weitere Informationen zur Fruchtbarkeit bei Krebs finden Sie auf: www.fertionco.ch.

Während der Therapie ist Verhütung wichtig

Krebstherapien können die Qualität der Samen- oder Eizellen beeinträchtigen und beim ungeborenen Kind zu Fehlbildungen führen. Deshalb ist die Verhütung beim Geschlechtsverkehr während und auch einige Zeit nach der Therapie wichtig. Eine Schwangerschaft sollte daher auf eine Zeit nach Abschluss der Therapie geplant werden.

Weiterführende Behandlungen

Folgende Behandlungen richten sich nicht direkt gegen den Hirntumor, sondern behandeln seine Beschwerden und Symptome oder von dessen Behandlung:

- epileptische Anfälle behandeln oder vorbeugen
- behandeln eines chronischen Hirnödems (z.B. mit Kortison)
- vermeiden von Übelkeit und Erbrechen
- vorbeugen von Thrombosen
- behandeln von psychischen Beschwerden (z.B. mit Antidepressiva und psychoonkologischer Betreuung)
- behandeln von Schmerzen (z.B. mit Steroiden, Opioiden, Akupunktur)
- Physio-, Ergo- und Logopädie zur Erhaltung der Selbstständigkeit

Es ist wichtig, dass Sie Ihre Beschwerden nicht stillschweigend hinnehmen und unnötig leiden, sondern sich an Ihr Behandlungsteam wenden. Die vielfältigen Therapieformen sollten unbedingt ausgeschöpft werden.

Bei Hirntumoren und Hirnmetastasen sind zwei Wirkstoffgruppen besonders wichtig: Kortison (Kortikoide) und Medikamente gegen epileptische Anfälle (Antikonvulsiva/Antiepileptika).

Kortison

Kortison (oder Steroide) ist der umgangssprachliche Name für Kortikoide. Kortikoide sind Hormone. Die Nebennierenrinde bildet Kortikoide.

Kortison wirkt entzündungshemmend und abschwellend. Es eignet sich zur Vorbeugung von Übelkeit und Erbrechen und zur Behandlung eines Hirnödems (Schwellung im Gehirn). Kortison beeinflusst den Tumor selber nicht, mit Ausnahme der seltenen ZNS-Lymphome.

In der Regel erhalten Sie Kortison in Tablettenform. Die Behandlungsdauer sollte so kurz wie möglich sein.

Kortison führt zu Nebenwirkungen, wenn Sie es über längere Zeit in höherer Dosierung einnehmen. Die wichtigsten sind:

- gesteigerter Appetit und Gewichtszunahme
- Flüssigkeitseinlagerungen im Gewebe
- Schlafstörungen
- Innere Unruhe
- Muskelschwäche, meist in den Beinen
- Knochenschwund bis hin zu Spontanfrakturen
- Magenreizungen, Pilzbefall der Schleimhäute
- Veränderungen der Haut
- erhöhter Blutzucker (Diabetes)
- Erhöhung des Blutdrucks
- selten Persönlichkeitsveränderung (z.B. Aggressivität)

Diese Nebenwirkungen lassen nach Reduktion der Dosis allmählich nach.

Weil Kortison bei vielen Menschen auch die Stimmung hebt, fühlen sich viele Betroffene nach dem Absetzen des Medikaments niedergeschlagen und appetitlos. Daher müssen Sie das Medikament unter ärztlicher Aufsicht langsam (meist über mehrere Wochen) absetzen (oder in der Fachsprache «ausschleichen»).

Fühlen Sie sich während der Reduktionsphase sehr abgeschlagen und schwach oder haben Sie Fieber, dann melden Sie sich bei Ihrer Hausärztin oder Ihrem Hausarzt. Ein Bluttest prüft vor dem definitiven Absetzen, ob die körpereigene Hormonproduktion wieder funktioniert.

Antikonvulsiva (Antiepileptika)

Das sind Medikamente gegen epileptische Anfälle. In der Regel beginnt die Behandlung mit Antikonvulsiva nach dem ersten epileptischen Anfall.

Tritt 48 Stunden nach der chirurgischen Entfernung des Tumors kein epileptischer Anfall mehr auf, versuchen Ärzte innerhalb von drei Monaten das Medikament langsam abzusetzen. Das gilt allerdings nur dann, wenn der Tumor nicht weitergewachsen ist.

Komplementärmedizin

Viele an Krebs erkrankte Menschen nutzen neben schulmedizinischen Therapien auch Methoden der Komplementärmedizin. Komplementär bedeutet ergänzend. Diese Methoden werden also ergänzend zur schulmedizinischen Krebstherapie eingesetzt.

Komplementärmedizinische Verfahren können helfen, während und nach einer Krebstherapie das allgemeine Wohlbefinden und die Lebensqualität zu verbessern. Sie können zur allgemeinen Stärkung beitragen und Nebenwirkungen erträglicher machen. Gegen die Erkrankung selbst sind sie in der Regel wirkungslos.

Einige dieser Methoden werden manchmal auch alternativ angewandt, also anstelle der schulmedizinischen Krebstherapie. Davon rät die Krebsliga ab.

Nehmen Sie keine komplementärmedizinischen Präparate ein, ohne vorher Ihre Ärztin oder Ihren Arzt darüber zu informieren. Auch bei scheinbar harmlosen Produkten kann es vorkommen, dass sich diese mit Ihrer Krebstherapie nicht vertragen oder die Wirkung der Medikamente beeinflussen.

Sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder einer anderen Fachperson aus Ihrem Behandlungsteam, wenn Sie ein komplementärmedizinisches Verfahren in Anspruch nehmen möchten oder bereits anwenden.

Mehr über …

… Komplementärmedizin erfahren Sie in der Broschüre der Krebsliga «Komplementärmedizin bei Krebs» (siehe S. 68).

Im persönlichen Gespräch lässt sich herausfinden, welche Methode allenfalls hilfreich sein kann für Sie, ohne dass sie die Wirkung der ärztlich empfohlenen Krebstherapie gefährdet.

Weihrauch

Weihrauch wird in der Komplementärmedizin eingesetzt. Es wird aus dem Harz des Weihrauchbaumes gewonnen.

Weihrauch hat eine antientzündliche und abschwellende Wirkung. Aufgrund der abschwellenden Wirkung kann es beispielsweise beim Hirnödem angewendet werden. Auch kann es die Blut-Hirn-Schranke durchdringen.

Nebenwirkungen gibt es bis auf gelegentliche Magen-Darm-Beschwerden wenige. Allerdings beschleunigt Weihrauch den Stoffwechsel vieler anderer Medikamente. Dadurch kann es zu unerwünschten Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten kommen. Zudem besteht die Gefahr, dass Weihrauch die Wirksamkeit einer Chemotherapie vermindert.

Besprechen Sie unbedingt mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, ob ein Weihrauchprodukt zur Behandlung bei Ihnen geeignet ist.

Onkologische Rehabilitation

Hirntumoren und Hirnmetastasen können die Gehirnfunktionen wie das Sprechen, die Koordination der Bewegungen, den Gleichgewichtssinn oder das Gedächtnis beeinträchtigen.

Viele Fähigkeiten können Sie wiedererlangen. Allerdingst braucht es oft Geduld und Übung, um nach der Erkrankung und den Therapien wieder zu Kräften zu kommen und eine gute Lebensqualität zu erlangen.

Eine onkologische Rehabilitation unterstützt Betroffene, die Funktionen zu trainieren und wiederzuerlangen.

An der Rehabilitation sind in der Regel Fachspezialistinnen und -spezialisten verschiedener Fachbereiche beteiligt:

- Physiotherapie
- Ergotherapie
- Neuropsychologie
- Logopädie
- Psychoonkologie

Was geschieht in der Physiotherapie?

Die möglichen Störungen des Bewegungsapparates wie Lähmungserscheinungen (Paresen), Gleichgewichtsstörungen oder Gangunsicherheiten trainieren Sie in der Physiotherapie. Dadurch beeinflussen und kompensieren Sie Funktionsverluste.

Was geschieht in der Ergotherapie?

Die Ergotherapie unterstützt Sie bei der Bewältigung des Alltages. Sie trainieren alltägliche Verrichtungen wie Körperpflege, Kochen und Essen.

Die Ergotherapeutin oder der Ergotherapeut stellt Hilfsmittel wie Toilettensitzerhöhung oder Haltegriffe im Bad zur Verfügung.

Was geschieht in der Neuropsychologie?

Sie trägt dazu bei, bestimmte Hirnfunktionen zu erhalten, wiederzuerlangen oder falls nötig, neu zu erlernen. Die Neuropsychologie umfasst ein Hirnleistungstraining, welches Wahrnehmung, Handeln und Denken fördert.

Kurse

Die Krebsliga bietet Kurse zu unterschiedlichen Themen für Betroffene und Nahestehende an. Bei Ihrer kantonalen oder regionalen Krebsliga erfahren Sie, wo in Ihrer Nähe passende Angebote zu finden sind.

Was geschieht in der Logopädie?

Sie trainieren alle möglichen Störungen von leichten Sprechstörungen mit Ausspracheproblemen (Dysarthrie) bis zu schweren Sprachstörungen (motorische oder sensorische Aphasie).

Was geschieht in der Psychoonkologie?

Sie befasst sich mit den psychischen Auswirkungen der Erkrankung. Diese Fachpersonen unterstützen Sie bei der Bewältigung und Verarbeitung der Tumorerkrankung.

Onkologische Rehabilitationsangebote

Es gibt ambulante und stationäre Rehabilitationsangebote. Dazu gehören beispielsweise Bewegung und Sport, Tätigkeiten im kreativen und künstlerischen Bereich oder das Erlernen von Entspannungsmethoden.

Von einer onkologischen Rehabilitation profitieren Tumorbetroffene, die…

- unter Nebenwirkungen und unmittelbaren Folgen der Krebserkrankung oder der Therapien leiden,
- in ihren Aktivitäten, in ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit und in ihrer Selbstständigkeit im täglichen Leben eingeschränkt sind,
- beabsichtigen, wieder zu arbeiten,
- körperlich und psychisch gestärkt werden möchten.

Beachten Sie auch die Broschüren «Onkologische Rehabilitation» und «Körperliche Aktivität bei Krebs» (siehe S. 68).

Die Adressen von Anbietern onkologischer Rehabilitationsangebote unter medizinischer Leitung finden Sie auf www.krebsliga.ch.

Palliative Care

Palliative Care meint die umfassende Betreuung von Betroffenen, die an einem fortschreitenden oder unheilbaren Tumor leiden. Dabei berücksichtigt die Palliative Care körperliche, soziale, psychologische und spirituelle Bedürfnisse.

Palliative Massnahmen sind nicht nur der letzten Lebensphase vorbehalten, sondern werden während der ganzen Tumortherapie eingesetzt. Ziel ist es, das Tumorwachstum einzudämmen, Schmerzen und andere Begleiterscheinungen zu lindern und die Lebensqualität zu erhöhen.

Das palliative Behandlungsteam hält gemeinsam mit Ihnen individuelle Bedürfnisse, Ziele und Wünsche in einem Vorgehensplan fest.

Das passende Angebot

Entscheidend für die Wahl des Angebots sind unter anderem der Gesundheitszustand und die Bedürfnisse der Betroffenen: Zuhause mit Unterstützung eines mobilen Palliativdienstes oder der Onko-Spitex, auf einer Palliativ-Abteilung im Spital, in einem Hospiz oder in einem Pflegeheim.

Mehr über…

… Palliative Care erfahren Sie in der Broschüre «Krebs – wenn die Hoffnung auf Heilung schwindet» oder auf der Website der Schweizerischen Gesellschaft für Palliative Medizin, Pflege und Begleitung: www.palliative.ch.

Die Beraterinnen und Berater der regionalen und kantonalen Ligen sowie das Krebstelefon helfen Ihnen bei der Planung einer palliativen Betreuung weiter. Die Adressen und Telefonnummern finden Sie ab Seite 74.

Vorsorgeauftrag und Patientenverfügung

Diese Dokumente werden nur dann berücksichtigt, wenn Sie urteilsunfähig sind. Urteilsunfähig sind Sie, wenn Sie die Folgen Ihrer Entscheidungen nicht mehr beurteilen können.

Vorsorgeauftrag

Manchmal sind Krebsbetroffene nicht mehr in der Lage, ihre persönlichen, rechtlichen und wirtschaftlichen Angelegenheiten zu regeln. Für diesen Fall können sie eine oder mehrere Vertretungspersonen bestimmen. Dieses Vertretungsrecht kann alle oder nur einzelne Angelegenheiten betreffen (z.B. Post öffnen, Bankgeschäfte erledigen).

Ein Vorsorgeauftrag muss handschriftlich verfasst werden. Ist dies nicht möglich, muss er notariell beurkundet werden. Beim Verfassen eines Vorsorgeauftrags müssen Sie urteilsfähig sein.

Patientenverfügung

Damit medizinische Entscheidungen nach Ihrem Willen getroffen werden können, ist eine Patientenverfügung sinnvoll.

Eine Patientenverfügung müssen Sie erstellen, solange Sie urteilsfähig sind. Diese Verfügung verschafft Ihnen, den Angehörigen und dem Behandlungsteam Klarheit darüber, was Sie an Ihrem Lebensende wollen und vor allem auch, was Sie nicht wollen.

Mehr über…

… Patientenverfügungen erfahren Sie in der Broschüre «Selbstbestimmt bis zuletzt» oder in der «Patientenverfügung der Krebsliga».

Rückkehr in den Alltag

Die Diagnose Hirntumor verändert das Leben. Während Monaten ist der Alltag ausgefüllt mit Arzt- und Behandlungsterminen. Ihre eigenen Bedürfnisse sowie andere Lebensbereiche wie Familie und Arbeit kommen zu kurz.

Viele Betroffene finden erst nach den Therapien genügend Zeit, über das Erlebte nachzudenken und ihre Gefühle zu verarbeiten. Das kann die Rückkehr in den Alltag erschweren.

Zeit und Geduld

Es braucht Zeit und Geduld, um sich von einem Hirntumor und dessen Therapien zu erholen. Für Betroffene ist es oft eine neue Erfahrung, dass ihnen der Körper und die Psyche die Grenzen der Belastbarkeit aufzeigen. Vielleicht fühlen sie sich den Anforderungen des Alltagslebens noch nicht gewachsen.

Eventuell ist das für Ihre Nächsten oder Ihren Arbeitgeber nicht restlos nachvollziehbar und diese erwarten, dass Sie nun zur Tagesordnung zurückkehren. Damit umzugehen, ist nicht einfach. Umso wichtiger ist es, sich nicht unter Druck setzen zu lassen.

Nehmen Sie sich Zeit für die Gestaltung der veränderten Lebenssituation. Versuchen Sie herauszufinden, was Ihnen guttut.

Mehr über…

… diese Themen erfahren Sie in den Krebsliga-Broschüren «Wenn auch die Seele leidet», «Rundum müde» oder «Krebs trifft auch die Nächsten» (siehe S. 68).

Reden kann helfen

Einigen Betroffenen hilft es, über das Erlebte zu reden. Sprechen Sie mit Ihren Nahestehenden über Ihre Situation, Ihre Gefühle und Ihre Bedürfnisse. Dies kann auch den Menschen in Ihrem Umfeld helfen, da diese sich häufig hilflos fühlen und nicht wissen, wie sie Ihnen Unterstützung anbieten können.

Zögern Sie jedoch nicht, dem Gegenüber mitzuteilen, wenn Sie im Moment nicht über Ihre Krankheit sprechen möchten.

Fachliche Unterstützung beanspruchen

Besprechen Sie sich mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt. Sie können sich auch an die Beratenden der Krebsliga oder an eine andere Fachperson wenden (siehe S. 74 f.). Gemeinsam lässt sich herausfinden, welche unterstützenden Massnahmen sinnvoll sind und von den Krankenkassen bezahlt werden.

Zurück zur Arbeit

Manche Betroffene arbeiten während einer Therapie weiter. In der Regel reduzieren sie dabei vorübergehend ihr Arbeitspensum deutlich. Andere unterbrechen ihre Arbeit und kehren nach Abschluss der Therapien wieder an ihren Arbeitsplatz zurück.

Oft sind die Betroffenen weniger belastbar als früher. Die Erkrankung und die Therapien können körperliche Einschränkungen, eine erhöhte Erschöpfbarkeit, andauernde

Mehr über …

… Arbeit und Krebs finden Sie in der Broschüre «Arbeiten mit und nach Krebs». Bei finanziellen Fragen (z.B. zur Lohnfortzahlung) helfen Ihnen die Beratenden der regionalen und kantonalen Krebsligen weiter. Die Adressen der Beratungsstellen in Ihrer Nähe finden Sie ab Seite 74.

Müdigkeit, Gedächtnisprobleme, Schlaf- oder Konzentrationsstörungen auslösen. Ausserdem begleitet viele Betroffene die Angst vor einem Rückfall (Rezidiv).

Planen Sie den Arbeitsalltag oder die Rückkehr an Ihren Arbeitsplatz sorgfältig zusammen mit Ihrem Behandlungsteam und den Personalverantwortlichen des Arbeitgebers. Gegebenenfalls können die Aufgaben angepasst und die Arbeitszeiten reduziert werden.

Nachsorgeuntersuchungen

Nach einer abgeschlossenen Therapie empfiehlt Ihr Behandlungsteam Ihnen regelmässige Nachsorgeuntersuchungen. Diese Untersuchungen dienen dazu, Begleit- und Folgebeschwerden der Krankheit oder der Therapie frühzeitig zu erfassen und zu lindern. Auch ein Wiederauftreten der Krankheit versucht Ihr Behandlungsteam frühzeitig zu erkennen.

Wie oft solche Untersuchungen notwendig sind, hängt von der Tumorart, von den durchgeführten Therapien, vom Rückfallrisiko und von Ihrem Gesundheitszustand ab.

Mögliche Begleit- und Folgeerscheinungen bei Hirntumoren betreffen nicht nur körperliche Beschwerden wie Schmerzen oder Müdigkeit. Auch psychische, berufliche und soziale Schwierigkeiten dürfen in der Nachsorgeuntersuchung angesprochen werden.

Wichtig zu wissen

Wenden Sie sich beim Auftreten von Symptomen oder Beschwerden an Ihre Ärztin oder Ihren Arzt, auch wenn kein Nachsorgeuntersuchungs-Termin ansteht.

An einem Hirntumor sterben

Wie sich ein Hirntumor entwickelt, ist sehr individuell. Die Beschwerden in der Sterbephase hängen unter anderem davon ab, wo der Tumor im Hirn sitzt.

Einige Symptome sind bei vielen Betroffenen in den letzten Lebenswochen ähnlich.

Erhöhter Hirndruck

Ab einer bestimmten Tumorgrösse und wenn Therapien das Wachstum nicht mehr verlangsamen können erhöht sich der Druck im Gehirn.

Der erhöhte Druck kann zu Kopfschmerzen, Übelkeit, Benommenheit und zunehmender Schläfrigkeit führen.

Was tun?

Den steigenden Hirndruck behandelt man mit Kortison. Die Wirkung des Kortisons nimmt allerdings über die Zeit ab. Die Betroffenen erhalten wenig Flüssigkeit, da diese den Druck im Hirn noch mehr erhöht. Eine häufige Befeuchtung der Mundschleimhaut und Pflege der Lippen ist hingegen wohltuend und vermindert ein Durstgefühl. Den Kopf leicht hochzustellen ist meist angenehmer als flaches Liegen. Die Ernährung darf man vollständig den Bedürfnissen und Wünschen anpassen, ohne Regeln hinsichtlich Menge und zeitlichem Abstand.

Was nehmen Sie als Nahestehende wahr?

Die Betroffenen schlafen zunehmend. Anfänglich geht diese Phase mit dem normalen Tagesablauf einher. Später schläft die betroffene Person die meiste Zeit. Es ist immer schwieriger, sie zu wecken.

Phasen der Schläfrigkeit und der Bewusstlosigkeit wechseln sich ab.

Mehr über …

… die möglichen palliativen Massnahmen am Lebensende finden Sie in der Krebsliga-Broschüre «Krebs – wenn die Hoffnung auf Heilung schwindet» (siehe S. 69).

Vielleicht atmet die betroffene Person unregelmässig oder der Puls schlägt unregelmässig. Darunter leiden Betroffene allerdings nicht. Auch ein Temperaturanstieg kann kurz vor dem Tod auftreten. In der Regel normalisiert sich die Temperatur wieder, ohne dass man etwas unternehmen muss.

Diese Störungen treten aufgrund des hohen Drucks im Hirn auf. Bevor Betroffene sterben, sind sie die meiste Zeit ohne Bewusstsein und nicht ansprechbar.

Lassen Sie sich unterstützen

Diese Phase ist für alle Beteiligten oft sehr belastend. Die Betreuung, zum Teil rund um die Uhr, ist eine grosse Herausforderung.

Die pflegerische Unterstützung und die seelsorgerische Begleitung aller Beteiligten stehen in der Sterbephase im Vordergrund.

Lassen Sie sich dabei von Fachpersonen unterstützen. Manchmal ist die Betreuung der betroffenen Person auf einer palliativen Abteilung oder in einem Hospiz eine Entlastung in dieser Situation.

Beratung und Information

Lassen Sie sich beraten

Ihr Behandlungsteam

Das Behandlungsteam berät Sie, was Sie gegen krankheits- und behandlungsbedingte Beschwerden tun können. Fragen Sie auch nach Massnahmen, die Ihnen zusätzlich helfen und Ihre Genesung erleichtern. Zum Behandlungsteam gehören jene Fachpersonen, die Sie während der Krankheit begleiten, behandeln und unterstützen.

Psychoonkologie

Eine Krebserkrankung hat nicht nur körperliche, sondern auch psychische Folgen wie etwa Ängste und Traurigkeit bis hin zu Depressionen. Wenn solche Symptome Sie belasten, fragen Sie nach einer Psychoonkologin oder nach einem Psychoonkologen. Das ist eine Fachperson, die Sie bei der Bewältigung und Verarbeitung der Krebserkrankung unterstützt.

Eine psychoonkologische Beratung oder Therapie wird von Fachleuten verschiedener Disziplinen (z.B. Medizin, Psychologie, Pflege, Sozialarbeit, Theologie) angeboten. Wichtig ist, dass diese Fachperson über eine Weiterbildung in Psychoonkologie verfügt. Auf psychoonkologie.krebsliga.ch finden Sie Psychoonkologinnen und Psychoonkologen in Ihrer Nähe.

Ihre kantonale oder regionale Krebsliga

Betroffene und Angehörige werden beraten, begleitet und auf vielfältige Weise unterstützt. Dazu gehören persönliche Gespräche, das Klären von Versicherungs- und Finanzierungsfragen, Kurs- und Seminarangebote, die Unterstützung beim Ausfüllen von Patientenverfügungen und das Vermitteln von Fachpersonen, zum Beispiel für komplementäre Therapien oder für psychoonkologische Beratung und Therapie.

Das Krebstelefon 0800 11 88 11

Am Krebstelefon hört Ihnen eine Fachperson zu. Sie erhalten Antwort auf Ihre Fragen rund um Krebs. Die Fachberaterin informiert Sie über mögliche weitere Schritte.

Sie können mit ihr über Ihre Ängste und Unsicherheiten und über Ihr persönliches Erleben sprechen. Ausserdem erhalten Sie Adressen von Spitälern und Tumorzentren in Ihrer Nähe, die auf die Behandlung Ihrer Krebserkrankung spezialisiert sind.

Anruf und Auskunft sind kostenlos. Die Fachberaterinnen sind auch per E-Mail an helpline@krebsliga.ch oder über die Skype-Adresse krebstelefon.ch erreichbar.

Cancerline – der Chat zu Krebs

Kinder, Jugendliche und Erwachsene erreichen über www.krebsliga.ch/cancerline eine Fachberaterin, mit der sie chatten können (Montag bis Freitag von 11 bis 16 Uhr).

Haben Sie Fragen zur Krankheit oder möchten Sie einfach jemandem mitteilen, wie es Ihnen geht? Dann chatten Sie los.

Krebskrank: Wie sagen Sie es den Kindern?

Sind Sie an Krebs erkrankt und haben Kinder? Dann fragen Sie sich vielleicht, wie Sie es den Kindern sagen sollen und welche Auswirkungen Krebs auf Ihren Familienalltag hat.

In der Broschüre «Wenn Eltern an Krebs erkranken» finden Sie Anregungen für Gespräche mit Ihren Kindern. Die Broschüre enthält auch Tipps für Lehrpersonen.

Die Rauchstopplinie 0848 000 181

Professionelle Beraterinnen geben Ihnen Auskunft und helfen Ihnen beim Rauchstopp. Auf Wunsch können kostenlose Folgegespräche vereinbart werden. Mehr dazu erfahren Sie auf www.rauchstopplinie.ch.

Kurse

Die Krebsliga organisiert an verschiedenen Orten in der Schweiz Kurse für krebsbetroffene Menschen und Angehörige: www.krebsliga.ch/kurse

Körperliche Aktivität

Körperliche Aktivität kann Begleit- oder Folgeerscheinungen von Krebs und Krebstherapien reduzieren. Regelmässige Bewegung baut die körperliche Leistungsfähigkeit wieder auf und wirkt sich positiv auf das Wohlbefinden aus. Ob alleine, zu zweit oder in einer Krebssportgruppe, Hauptsache, Sie haben Freude an der Bewegung.

Erkundigen Sie sich bei Ihrer kantonalen oder regionalen Krebsliga und erfahren Sie mehr in der Krebsliga-Broschüre «Körperliche Aktivität bei Krebs».

Andere Betroffene

Es kann Mut machen, zu erfahren, wie andere Menschen mit besonderen Situationen umgehen und welche Erfahrungen sie gemacht haben. Manches, was einem anderen Menschen geholfen oder geschadet hat, muss jedoch nicht auf Sie zutreffen.

Internetforen

Diskutieren Sie Ihre Anliegen in einem Internetforum, zum Beispiel unter www.krebsforum.ch, einem Angebot der Krebsliga.

Selbsthilfegruppen

In Selbsthilfegruppen tauschen Betroffene ihre Erfahrungen aus und informieren sich gegenseitig. Im Gespräch mit Menschen, die Ähnliches erlebt haben, fällt dies oft leichter.

Informieren Sie sich bei Ihrer kantonalen oder regionalen Krebsliga über Selbsthilfegruppen, laufende Gesprächsgruppen oder Kursangebote für Krebsbetroffene und Angehörige. Auf www.selbsthilfeschweiz.ch können Sie nach Selbsthilfegruppen in Ihrer Nähe suchen.

Spitex-Dienste für Krebsbetroffene

Bei Spitex-Diensten handelt es sich um spitalexterne Hilfe und Pflege zu Hause. In manchen Kantonen gibt es auf krebskranke Menschen spezialisierte Spitex-Dienste. Diese Dienste heissen in jedem Kanton anders (z.B. Onko-Spitex, spitalexterne Onkologiepflege SEOP, palliativer Brückendienst). Am besten erkundigen Sie sich bei Ihrer kantonalen oder regionalen Krebsliga nach Adressen.

SwissNOS

In der Schweiz sind Fachärzte zur Behandlung von Hirntumoren untereinander durch SwissNOS (Schweizerische Gesellschaft für Neuro-Onkologie) vernetzt und stellen Empfehlungen für die Behandlung von Patienten mit Hirntumoren auf.

Ernährungsberatung

Viele Spitäler bieten eine Ernährungsberatung an. Ausserhalb von Spitälern gibt es freiberuflich tätige Ernährungsberaterinnen oder Ernährungsberater. Diese arbeiten meistens mit dem Behandlungsteam zusammen und sind einem Verband angeschlossen:

Schweizerischer Verband der
Ernährungsberater/innen SVDE
Altenbergstrasse 29
Postfach 686
3000 Bern 8
Tel. 031 313 88 70
service@svde-asdd.ch

Auf der Website des SVDE können Sie eine/n Ernährungsberater/in in Ihrer Nähe suchen: www.svde-asdd.ch

Palliative Medizin, Pflege und Begleitung

Beim Sekretariat der Schweizerischen Gesellschaft für Palliative Medizin, Pflege und Begleitung sowie auf deren Website finden Sie die Adressen der kantonalen Sektionen und Netzwerke. Solche Netzwerke sollen sicherstellen, dass Betroffene eine bestmögliche Begleitung und Pflege erhalten, unabhängig von ihrem Wohnort.

palliative ch
Bubenbergplatz 11
3011 Bern
Tel. 031 310 02 90
info@palliative.ch
www.palliative.ch

Die Karte gibt eine Übersicht über Palliative-Care-Angebote in der Schweiz, die hohe Qualitätsstandards in Palliative Care erfüllen: https://www.palliativkarte.ch/karte.

Broschüren der Krebsliga

(Auswahl)

- **Medikamentöse Tumortherapien**
  Chemotherapien und weitere Medikamente
- **Krebsmedikamente zu Hause einnehmen**
  Orale Tumortherapien
- **Die Strahlentherapie**
  Radiotherapie
- **Operationen bei Krebs**
- **Komplementärmedizin bei Krebs**
- **Schmerzen bei Krebs und ihre Behandlung**
- **Schmerztagebuch**
  So nehme ich meine Schmerzen wahr
- **Rundum müde**
  Fatigue bei Krebs
- **Ernährung bei Krebs**
- **Die Krebstherapie hat mein Aussehen verändert**
  Tipps und Ideen für ein besseres Wohlbefinden
- **Weibliche Sexualität bei Krebs**
- **Männliche Sexualität bei Krebs**
- **Onkologische Rehabilitation**
- **Körperliche Aktivität bei Krebs**
  Stärken Sie das Vertrauen in Ihren Körper
- **Wenn auch die Seele leidet**
  Krebs trifft den ganzen Menschen
- **Krebs trifft auch die Nächsten**
  Ratgeber für Angehörige und Freunde
- **Arbeiten mit und nach Krebs**
  Ein Ratgeber für Arbeitnehmer und Arbeitgeber
- **Wenn Eltern an Krebs erkranken**
  Wie mit Kindern darüber reden

- **Krebs – warum trifft es meine Familie?**
  Ein Ratgeber für Jugendliche
- **Krebs – was leisten Sozialversicherungen?**
- **Selbstbestimmt bis zuletzt**
  Wegleitung zum Erstellen einer Patientenverfügung
- **Patientenverfügung der Krebsliga**
  Mein verbindlicher Wille im Hinblick auf Krankheit, Sterben und Tod
- **Krebs – wenn die Hoffnung auf Heilung schwindet**
  Wegweiser durch das Angebot von Palliative Care
- **In Zeiten des Trauerns**
  Wenn ein geliebter Mensch an Krebs stirbt

Bei der Krebsliga finden Sie weitere Broschüren zu einzelnen Krebsarten und Therapien und zum Umgang mit Krebs.

Diese Broschüren sind kostenlos und stehen auch in elektronischer Form zur Verfügung. Sie werden Ihnen von der Krebsliga Schweiz und Ihrer kantonalen oder regionalen Krebsliga offeriert. Das ist nur möglich dank grosszügigen Spenden.

Bestellmöglichkeiten

- Krebsliga Ihres Kantons
- Telefon 0844 85 00 00
- shop@krebsliga.ch
- www.krebsliga.ch/broschueren

Alle Broschüren können Sie **online lesen und bestellen.**

Ihre Meinung interessiert uns

Äussern Sie Ihre Meinung zur Broschüre mit dem Fragenbogen am Ende dieser Broschüre oder online unter: www.krebsliga.ch/broschueren. Vielen Dank fürs Ausfüllen.

Broschüren anderer Anbieter

«Krebsbehandlung im Rahmen einer klinischen Studie»
2015, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung SAKK, online verfügbar auf www.sakk.ch/de/

«Krebswörterbuch»
2018. Die deutsche Krebshilfe erklärt Fachbegriffe von A wie Abdomen bis Z wie Zytostatikum, online verfügbar auf www.krebshilfe.de

Literatur

«Diagnose-Schock: Krebs» Hilfe für die Seele, konkrete Unterstützung für Betroffene und Angehörige. Alfred Künzler, Stefan Mamié, Carmen Schürer, Springer-Verlag, 2012.

Einige Krebsligen verfügen über eine Bibliothek, in der Bücher zu Krebs kostenlos ausgeliehen werden können. Erkundigen Sie sich bei Ihrer Krebsliga (siehe S. 74 f.).

www.bern.krebsliga.ch → Angebote → Information → Bibliothek

www.krebsligazuerich.ch → Beratung & Therapie → Bibliothek

Internet

Deutsch

Angebot der Krebsliga

www.krebsforum.ch
Internetforum der Krebsliga.
www.krebsliga.ch
Das Angebot der Krebsliga Schweiz mit Links zu allen kantonalen und regionalen Krebsligen.
www.krebsliga.ch/cancerline
Die Krebsliga bietet einen Livechat mit Beratung an.
www.krebsliga.ch/kurse
Kurse der Krebsliga, um krankheitsbedingte Alltagsbelastungen besser zu bewältigen.
www.krebsliga.ch/onkoreha
Übersichtskarte zu onkologischen Rehabilitationsangeboten in der Schweiz.
psychoonkologie.krebsliga.ch
Verzeichnis von Psychoonkologinnen und Psychoonkologen in Ihrer Nähe.

Andere Angebote

www.bafu.admin.ch
Informationen zu Mobiltelefon und Elektrosmog.
www.bag.admin.ch
Informationen zu Mobiltelefon und Elektrosmog.
www.fragile.ch
Die Fach- und Freiwilligenorganisation FRAGILE Suisse bietet ihre Dienstleistungen zu Hirnverletzungen und Hirntumoren in der ganzen Schweiz an.
www.gdk-cds.ch
Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektoren GDK. Hier finden Sie die Liste der Spitäler mit einem Leistungsauftrag für Behandlungen je nach Krebsart.
www.gliomnetzwerk.de
Informationen des Deutschen Gliomnetzwerkes.
www.hirntumorhilfe.de
Informationen der Deutschen Hirntumorhilfe, einer gemeinnützigen Organisation. Die Schweizer Hirntumorhilfe ist dieser Organisation angeschlossen.

www.irm.uzh.ch
Aktualisierte Richtlinien der Verkehrskommission der Schweizerischen Liga gegen Epilepsie zu Epilepsie und Fahrtauglichkeit.
www.kinderkrebshilfe.ch
Selbsthilfe-Organisation, Olten.
www.kofam.ch
Portal des Bundesamts für Gesundheit zur Humanforschung in der Schweiz.
www.komplementaermethoden.de
Informationen der Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen.
www.krebshilfe.de
Informationen der Deutschen Krebshilfe.
www.krebsinformationsdienst.de
Ein Angebot des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg.
www.krebs-webweiser.de
Eine Zusammenstellung von Websites durch das Universitätsklinikum Freiburg i.Br.
www.neuroonkologie.de
Informationen der Neuroonkologischen Arbeitsgemeinschaft Deutschlands.
www.nuklearmedizin.de
Fundierte Informationen der Deutschen Gesellschaft für Nuklearmedizin e. V.
www.palliative.ch
Schweizerische Gesellschaft für Palliative Medizin, Pflege und Begleitung.
www.patientenkompetenz.ch
Eine Stiftung zur Förderung der Selbstbestimmung im Krankheitsfall.
www.psychoonkologie.ch
Schweizerische Gesellschaft für Psychoonkologie.
www.selbsthilfeschweiz.ch
Adressen von Selbsthilfegruppen für Betroffene und Angehörige in Ihrer Nähe.
www.swissnos.com
Schweizerische Gesellschaft für Neuro-Onkologie.

Englisch

www.cancer.org
American Cancer Society.
www.cancer.gov
National Cancer Institute USA.
www.cancer.net
American Society of Clinical Oncology.
www.macmillan.org.uk
A non-profit cancer information service.

Quellen

Folkerts, J. (31.5.2016). Hirnmetastasen – Überblick. Deutsches Krebsforschungszentrum. https://shr.dkfz-heidelberg.de/dbkid/Web/DocView.aspx?Id=1180

Folkerts, J. (11.8.2016). Tumore des zentralen Nervensystems. Deutsches Krebsforschungszentrum. https://shr.dkfz-heidelberg.de/dbkid/Web/DocView.aspx?Id=2243

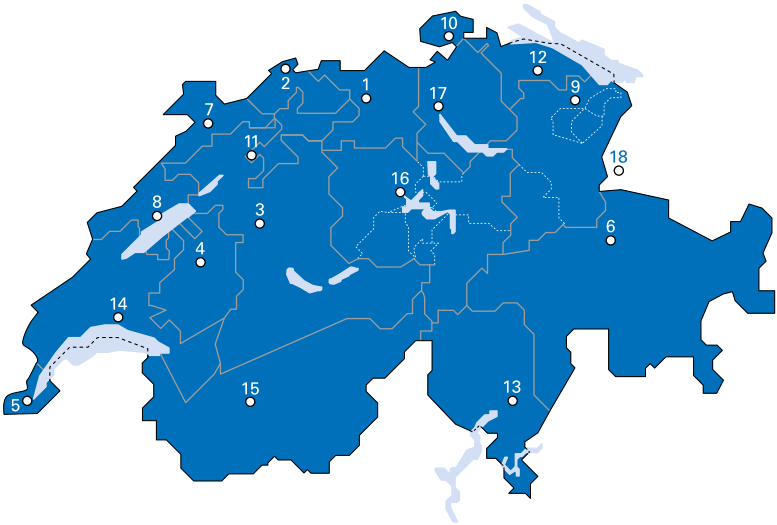
Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.) (2021). Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Abgerufen am 23.11.2021 von www.dgn.org/leitlinien

Deutsches Krebsforschungszentrum (2021). Hirntumoren. Abgerufen am 23.11.2021 von https://www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/hirntumoren.php

Louis, D.; Perry, A.; Reifenberger, G.; von Deimling, A.; Figarella-Branger, D.; Cavenee, W.; Ohgaki, H.; Otmar, W.; Kleihues, P. & Ellison, D. (2016). The 2016 World Health Organization Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. Acta Neuropathologica 131, 803-820. https://link.springer.com/article/10.1007/s00401-016-1545-1

National cancer institute (n.p.). Braintumors. Abgerufen am 23.11.21 von https://www.cancer.gov/types/brain

Unterstützung und Beratung – die Krebsliga in Ihrer Region



1 Krebsliga Aargau
Kasernenstrasse 25
Postfach 3225
5001 Aarau
Tel. 062 834 75 75
admin@krebsliga-aargau.ch
www.krebsliga-aargau.ch
IBAN: CH57 30000 00150 01212 17

2 Krebsliga beider Basel
Petersplatz 12
4051 Basel
Tel. 061 319 99 88
info@klbb.ch
www.klbb.ch
IBAN: CH11 0900 0000 4002 8150 6

3 Krebsliga Bern
Ligue bernoise contre le cancer
Schwanengasse 5/7
Postfach
3001 Bern
Tel. 031 313 24 24
info@krebsligabern.ch
www.krebsligabern.ch
IBAN: CH23 0900 0000 3002 2695 4

4 Ligue fribourgeoise contre le cancer
Krebsliga Freiburg
route St-Nicolas-de-Flüe 2
case postale
1701 Fribourg
tél. 026 426 02 90
info@liguecancer-fr.ch
www.liguecancer-fr.ch
IBAN: CH49 0900 0000 1700 6131 3

5 Ligue genevoise contre le cancer
11, rue Leschot
1205 Genève
tél. 022 322 13 33
ligue.cancer@mediane.ch
www.lgc.ch
IBAN: CH80 0900 0000 1200 0380 8

6 Krebsliga Graubünden
Ottoplatz 1
Postfach 368
7001 Chur
Tel. 081 300 50 90
info@krebsliga-gr.ch
www.krebsliga-gr.ch
IBAN: CH97 0900 0000 7000 1442 0

7 Ligue jurassienne contre le cancer
rue des Moulins 12
2800 Delémont
tél. 032 422 20 30
info@ljcc.ch
www.liguecancer-ju.ch
IBAN: CH13 0900 0000 2500 7881 3

8 Ligue neuchâteloise contre le cancer
faubourg du Lac 17
2000 Neuchâtel
tél. 032 886 85 90
LNCC@ne.ch
www.liguecancer-ne.ch
IBAN: CH23 0900 0000 2000 6717 9

9 Krebsliga Ostschweiz
SG, AR, AI, GL
Flurhofstrasse 7
9000 St. Gallen
Tel. 071 242 70 00
info@krebsliga-ostschweiz.ch
www.krebsliga-ostschweiz.ch
IBAN: CH29 0900 0000 9001 5390 1

10 Krebsliga Schaffhausen
Mühlentalstrasse 84
8200 Schaffhausen
Tel. 052 741 45 45
info@krebsliga-sh.ch
www.krebsliga-sh.ch
IBAN: CH65 0900 0000 8200 3096 2

11 Krebsliga Solothurn
Wengistrasse 16
Postfach 531
4502 Solothurn
Tel. 032 628 68 10
info@krebsliga-so.ch
www.krebsliga-so.ch
IBAN: CH73 0900 0000 4500 1044 7

12 Krebsliga Thurgau
Bahnhofstrasse 5
8570 Weinfelden
Tel. 071 626 70 00
info@tgkl.ch
www.tgkl.ch
IBAN: CH58 0483 5046 8950 1100 0

13 Lega cancro Ticino
Piazza Nosetto 3
6500 Bellinzona
Tel. 091 820 64 20
info@legacancro-ti.ch
www.legacancro-ti.ch
IBAN: CH19 0900 0000 6500 0126 6

14 Ligue vaudoise contre le cancer
place Pépinet 1
1003 Lausanne
tél. 021 623 11 11
info@lvc.ch
www.lvc.ch
IBAN: CH89 0024 3243 4832 0501 Y

15 Ligue valaisanne contre le cancer Krebsliga Wallis
Siège central:
rue de la Dixence 19
1950 Sion
tél. 027 322 99 74
info@lvcc.ch
www.lvcc.ch
Beratungsbüro:
Spitalzentrum Oberwallis
Überlandstrasse 14
3900 Brig
Tel. 027 604 35 41
Mobile 079 644 80 18
info@krebsliga-wallis.ch
www.krebsliga-wallis.ch
IBAN: CH73 0900 0000 1900 0340 2

16 Krebsliga Zentralschweiz LU, OW, NW, SZ, UR, ZG
Löwenstrasse 3
6004 Luzern
Tel. 041 210 25 50
info@krebsliga.info
www.krebsliga.info
IBAN: CH61 0900 0000 6001 3232 5

17 Krebsliga Zürich
Freiestrasse 71
8032 Zürich
Tel. 044 388 55 00
info@krebsligazuerich.ch
www.krebsligazuerich.ch
IBAN: CH77 0900 0000 8000 0868 5

18 Krebshilfe Liechtenstein
Im Malarsch 4
FL-9494 Schaan
Tel. 00423 233 18 45
admin@krebshilfe.li
www.krebshilfe.li
IBAN: LI98 0880 0000 0239 3221 1

Krebsliga Schweiz
Effingerstrasse 40
Postfach
3001 Bern
Tel. 031 389 91 00
www.krebsliga.ch
IBAN: CH95 0900 0000 3000 4843 9

Broschüren
Tel. 0844 85 00 00
shop@krebsliga.ch
www.krebsliga.ch/broschueren

Krebsforum
www.krebsforum.ch, das Internetforum der Krebsliga

Cancerline
www.krebsliga.ch/cancerline, der Chat für Kinder, Jugendliche und Erwachsene zu Krebs
Mo–Fr 11–16 Uhr

Skype
krebstelefon.ch
Mo–Fr 11–16 Uhr

Rauchstopplinie
Tel. 0848 000 181
Max. 8 Rp./Min. (Festnetz)
Mo–Fr 11–19 Uhr

Ihre Spende freut uns.

Krebstelefon 0800 11 88 11
Montag bis Freitag
9–19 Uhr
Anruf kostenlos
helpline@krebsliga.ch

Gemeinsam gegen Krebs

Die Krebsliga setzt sich dafür ein, dass …

… weniger Menschen an Krebs erkranken,

… weniger Menschen an den Folgen von Krebs leiden und sterben,

… mehr Menschen von Krebs geheilt werden,

… Betroffene und ihr Umfeld die notwendige Zuwendung und Hilfe erfahren.

Diese Broschüre wird Ihnen durch Ihre Krebsliga überreicht, die Ihnen mit Beratung, Begleitung und verschiedenen Unterstützungsangeboten zur Verfügung steht.
Die Adresse der für Ihren Kanton oder Ihre Region zuständigen Krebsliga finden Sie auf der Innenseite.

Nur dank Spenden sind unsere Broschüren kostenlos erhältlich.

Jetzt mit TWINT spenden:

QR-Code mit der TWINT-App scannen.

Betrag eingeben und Spende bestätigen.

Oder online unter www.krebsliga.ch/spenden.