

Klinik / Praxis



Patientendaten:

zu bestrahlender Tumor: _____

rechtes Auge linkes Auge

- mit Röntgenstrahlung
 mit Elektronenstrahlung
 mit Protonen-, Schwerionenstrahlung
 mit medikamentöser Tumorthherapie

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

bei Ihnen ist die Bestrahlung einer Tumorerkrankung im Augenbereich geplant.

Diese Informationen dienen zu Ihrer Vorbereitung für das Aufklärungsgespräch mit der Ärztin/dem Arzt (im Weiteren Arzt). Im Gespräch wird Ihnen Ihr Arzt die Vor- und Nachteile der geplanten Behandlung gegenüber Alternativmethoden erläutern und Sie über Ihre Risiken aufklären. Er wird Ihre Fragen beantworten, um Ängste und Besorgnisse abzubauen. Anschließend können Sie Ihre Einwilligung in die Ihnen vorgeschlagene Bestrahlung erteilen. Nach dem Gespräch erhalten Sie eine Kopie des ausgefüllten und unterzeichneten Bogens.

FUNKTIONSWEISE DER STRALENTHERAPIE

Tumorzellen sind Zellen, die sich unkontrolliert teilen und vermehren. In der Regel sind Tumorzellen dabei empfindlicher gegenüber Strahlung als das normale Gewebe. Dies nützt die Strahlentherapie durch Verteilung der Strahlendosis auf mehrere Sitzungen aus (Fraktionierung). Das gesunde Gewebe kann sich zwischen den Sitzungen wieder erholen, während das Tumorgewebe mit jeder Bestrahlung stärker geschädigt wird. Durch moderne Techniken lässt sich das Tumorgewebe zudem sehr gezielt bestrahlen und das gesunde umliegende Gewebe deutlich besser schonen. Die Nebenwirkungen der Bestrahlungen werden damit reduziert und gleichzeitig wird das Tumorgewebe maximal zerstört.

Bei Tumoren im Augenbereich wird die Strahlentherapie in verschiedenen Situationen eingesetzt:

Bestrahlung nach operativer Entfernung des Tumors (adjuvante Strahlentherapie):

Im Anschluss an die Operation werden in Abhängigkeit von der Ausdehnung des Tumors (Tumorstadium, Lymphknotenbefall) dann die Regionen mit erhöhtem Risiko für ein Auftreten eines erneuten Tumors (Rezidiv) bestrahlt.

Strahlentherapie ohne Operation

In Absprache mit dem Augen-Arzt wird auf eine operative Behandlung des Tumors verzichtet. Dies kann verschiedene Gründe haben, z. B. kann eine Operation mit einem Funktionsverlust des Auges verbunden sein oder sie ist aufgrund der Ausdehnung des Tumors nicht möglich. Dann erfolgt eine Behandlung mittels Bestrahlung ohne Operation.

Bestrahlung vor operativer Entfernung des Tumors (Neoadjuvante Strahlentherapie):

Die Strahlentherapie erfolgt vor der Operation mit dem Ziel den Tumor soweit zu verkleinern, dass anschließend eine Operation besser durchführbar ist.

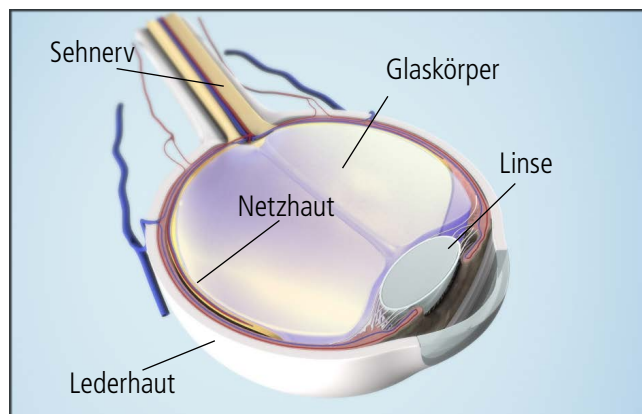
Diese Verfahren werden abhängig vom Tumor und Stadium häufig mit einer medikamentösen Therapie, z. B. mittels Chemothe-

rapie, Hormontherapie und Antikörpern kombiniert. Diese kann vor, während und nach der Strahlentherapie erfolgen.

PLANUNG DER BESTRAHLUNG

Die Vorbereitung der Bestrahlung und die Berechnung der Bestrahlungsdosis nehmen in der Regel einige Tage in Anspruch.

Anhand Ihrer Tumorsituation wird der Strahlentherapeut das exakt zu bestrahlende Gebiet festlegen. Dazu und zur Berechnung der exakten Dosisverteilung in Ihrem Fall wird vor Beginn der Strahlentherapie eine Computertomographie durchgeführt. Dabei kann es notwendig sein, dass Kontrastmittel verabreicht wird. Bei Bedarf werden weitere Untersuchungen, z. B. eine Magnetresonanztomographie oder eine Positronen-Emissionstomographie, durchgeführt.



Damit Sie jeden Tag exakt identisch positioniert sind und die Bestrahlung genau eingestellt werden kann, sind sogenannte Lagerungshilfen notwendig. Diese sind z. B. Gesichtsmasken und Beißblöcke, die individuell für Sie angefertigt werden. Gegebenenfalls werden vor der Strahlentherapie auch kleine Markierungen aus Metall im Bereich des Tumors auf der Lederhaut am Augapfel angebracht, wodurch die Lage des Tumors im Röntgenbild

zu erkennen ist. Hierfür ist meist ein kleiner Eingriff in Narkose erforderlich.

Manchmal wird das Bestrahlungsvolumen nochmals mittels spezieller Röntgenaufnahmen an einem Therapiesimulator überprüft.

ABLAUF DER BESTRAHLUNG

Der Rhythmus der Bestrahlung wird Ihrer speziellen Situation angepasst. In der Regel wird einmal am Tag, mehrmals die Woche bestrahlt. Ihr Arzt erstellt Ihnen einen Bestrahlungsplan mit den genauen Terminen.

Während der einzelnen Bestrahlungen wird in der Regel folgen-dermaßen vorgegangen:

Zunächst werden Sie mit den Lagerungshilfen sowie den im Bestrahlungsraum angebrachten Laserstrahlen exakt in die bei der Planung festgelegte Position gebracht. Dabei sitzen Sie ggf. auf einem computergesteuerten Behandlungsstuhl. Dies kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

Gegebenenfalls wird die Position nochmals mit Röntgenaufnahmen oder einem Kurz-CT direkt am Bestrahlungsgerät überprüft.

Die Bestrahlungsdauer pro Sitzung beträgt etwa eine Minute. Während der eigentlichen Bestrahlung sind Sie alleine im Bestrahlungsraum. Sie stehen allerdings über eine Sprechanlage und eine Videoanlage direkt mit dem Behandlungsteam in Verbindung. Das Team besteht aus dem Strahlentherapeuten sowie speziell für die Strahlentherapie ausgebildeten Medizinisch-Technischen-Assistenten und ggf. einem Medizinphysiker. Während der Bestrahlung müssen Sie unbedingt ruhig liegen/sitzen, gegebenenfalls müssen Sie, um Augenbewegungen zu vermindern, eine Markierung fixieren, was wir Ihnen dann genauer erklären.

Bei Kindern kann aufgrund der nötigen Ruhigstellung daher eine Narkose erforderlich sein.

ALTERNATIV-VERFAHREN

Zur Behandlung von Augentumoren stehen heute verschiedene Verfahren zur Verfügung, welche je nach Tumorart und Tumorstadium auch in Kombination zum Einsatz kommen. Bei einem Augentumor besteht u. U. die Notwendigkeit, das Auge komplett zu entfernen, dies wird Ihnen Ihr Arzt erklären und ggf. auch alternative Methoden zum Erhalt des Auges z. B. mit Strahlentherapie aufzeigen. So kann es dann auch möglich sein, den Tumor aus dem Auge unter Erhaltung des Auges zu entfernen. Eine weitere Behandlungsmöglichkeit ist das Befestigen von radioaktiv strahlenden Plättchen direkt auf dem Augapfel im Bereich des Tumors (sog. Brachytherapie). Bei sehr kleinen Tumoren ist ggf. auch eine Laserbehandlung oder eine Behandlung mit Kältesonden zur direkten Zerstörung des Tumorgewebes mittels Hitze oder Kälte möglich. Ihr Arzt erläutert Ihnen, welche Behandlung in Ihrem Fall am besten geeignet ist. **Mögliche Behandlungsalternativen sind:**

ERFOLGSAUSSICHTEN

Die Strahlentherapie ist ein hocheffektives Verfahren in der Tumorbehandlung. Durch Verbesserung in der Bestrahlungstechnik und den zusätzlichen Einsatz von Medikamenten konnten die Erfolgsaussichten in den letzten Jahren erheblich verbessert werden. Gleichzeitig lassen sich mögliche Nebenwirkungen der Strahlentherapie heute besser behandeln. Welche Erfolgsaussichten die Strahlentherapie ggf. in Kombination mit anderen Therapieverfahren (Operation, medikamentöse Tumortherapie) in Ihrem speziellen Fall hat, wird Ihr Arzt individuell mit Ihnen besprechen.

VERHALTENSHINWEISE

Bitte befolgen Sie die Anweisungen des Arztes und des Pflegepersonals genauestens. Falls nichts anderes angeordnet, beachten Sie bitte die folgenden Verhaltenshinweise:

Vor der Bestrahlung:

Falls vorhanden, bringen Sie bitte vorangegangene Röntgenaufnahmen, CT-Bilder bzw. Vorbefunde mit.

Falls **Markierungen** auf Ihre Haut angebracht wurden, entfernen Sie diese bitte nicht. Bei fehlender Markierung muss ggf. die Therapieplanung wiederholt werden.

Medikamenteneinnahme: Wichtig ist, dass Sie Ihrem Arzt mitteilen, welche Medikamente Sie regelmäßig einnehmen oder spritzen. Nennen Sie bitte auch alle Medikamente (auch rezeptfreie und pflanzliche Medikamente), die Sie in letzter Zeit gelegentlich eingenommen haben.

Durch die Strahlentherapie und/oder die begleitende Chemotherapie kann es zu einer **Einschränkung der Fortpflanzungsfähigkeit** kommen. Falls Kinderwunsch besteht, besprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt die Möglichkeit, Samenflüssigkeit oder Eizellen einzufrieren.

Während der Bestrahlungsserie:

Bitte vermeiden Sie **mechanische Reize** im Bereich des Auges (nicht Schminken, keine Kontaktlinsen, nicht Reiben). Meiden Sie auch direkte **Sonneneinstrahlung**.

Bitte informieren Sie sofort Ihren Arzt oder suchen Sie die Klinik auf, falls **Entzündungen, Reizungen des Auges, Verschlechterung der Sehfähigkeit, Schmerzen am Auge, starke Übelkeit** oder andere Beschwerden auftreten.

Im Falle einer **ambulanten/teilstationären Behandlung** kann Ihre Straßenverkehrstauglichkeit eingeschränkt sein. Fragen Sie bitte, ob Sie von einer erwachsenen Person abgeholt werden müssen. Sie sollten dann auch für den angegebenen Zeitraum **nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen** und keine **gefährlichen Tätigkeiten** ausüben. Insgesamt sollten Sie sich während der Bestrahlungsserie körperlich schonen, bei Fragen hierzu halten Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Arzt.

In der Regel ist Ihre **Fahrtauglichkeit** durch die Beeinträchtigung der Sehfähigkeit für eine gewisse Zeit oder auch dauerhaft **eingeschränkt**, sodass Sie kein Kraftfahrzeug führen dürfen. Bitte fragen Sie diesbezüglich Ihren Arzt.

Während und ggf. auch für eine gewisse Zeit nach einer Strahlentherapie sollte sicher **verhütet** werden, da es durch die Strahlung zur Schädigung der Keimzellen (Samen-, Eizellen) und des Embryos kommen kann.

Jedem Krebspatienten wird eine **psychoonkologische Betreuung** sowie eine **Reha-Maßnahme** angeboten. Des Weiteren existieren zahlreiche **Selbsthilfegruppen**. Ihr Arzt wird Ihnen hierzu gerne weitere Informationen geben.

RISIKEN, MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN UND NEBENWIRKUNGEN

Es ist allgemein bekannt, dass **jede medizinische Behandlung Risiken birgt**. Kommt es zu Komplikationen, können diese zusätzliche Behandlungsmaßnahmen oder Operationen erfordern, im Extremfall im weiteren Verlauf auch einmal **lebensbedrohlich** sein oder bleibende Schäden hinterlassen. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir Sie aus rechtlichen Gründen über alle behandlungsspezifischen Risiken informieren müssen, auch wenn diese z. T. nur in Ausnahmefällen eintreten. Ihr Arzt wird im Gespräch auf Ihre individuellen Risiken näher eingehen. Sie können aber auch auf eine ausführliche Aufklärung verzichten. Überspringen Sie dann diesen Risiko-Abschnitt und bestätigen Sie dies bitte am Ende der Aufklärung.

Bei der Strahlentherapie unterscheidet man **akute Nebenwirkungen**, die während einer Strahlentherapie auftreten, und **chronische Nebenwirkungen**, die Monate bis Jahre nach einer Strahlentherapie auftreten können.

Akute Nebenwirkungen lassen sich häufig nicht vermeiden und treten bis zu einem bestimmten Grad immer während einer Strahlentherapie auf. Sie bilden sich nach Abschluss der Strahlentherapie meist komplett zurück und können durch unterstützende Maßnahmen gut behandelt werden.

Chronische Nebenwirkungen sind erfreulicherweise nicht häufig und meist nicht sehr stark ausgebildet.

Eine häufige akute Nebenwirkung der Bestrahlung ist eine **Rötung** und **trockene Schuppung** der Lider und eine **Schwellung** und **schmerzhafte Entzündung** der **Bindehaut** oder **Tränensäcke**. Diese Reaktionen bilden sich nach Abschluss der Strahlentherapie deutlich zurück.

Es kann zu **bleibenden Hautveränderungen** wie Braunverfärbung, Erweiterung kleiner Blutgefäße im Gesicht, einer Verdünnung der Haut, Verhärtung und Schrumpfen des Unterhautgewebes oder zur **Geschwürbildung** an Bindehaut oder Lidern kommen.

Absterben von Knochengewebe am Rand der Augenhöhle oder eine Störung des Knochenwachstums bei Kindern ist möglich.

Es kann zu einem **Verschluss des Tränenwegkanals** und dadurch zu einem tränenden Auge kommen. Dann muss der Kanal in einem kleinen Eingriff wieder aufgedehnt werden.

Durch die Bestrahlung kann es zu einer **Trübung der Augenlinse** kommen (Strahlenkatarakt). Eine getrübte Augenlinse kann, wie beim grauen Star, entfernt oder ausgetauscht werden.

Die Strahlen können zu einer teilweisen **Zerstörung der Netzhaut** führen (Strahlenretinopathie). Dies kann zu einer Beeinträchtigung des Sehvermögens führen.

Durch die Bestrahlung können **Blutungen** im Auge auftreten, welche zum Verlust des Sehvermögens führen können.

Liegt der **Sehnerv** im Bestrahlungsgebiet, kann dieser so stark geschädigt werden, dass es zur **Erbblindung** kommen kann.

Durch die Bestrahlung der Tränendrüse kann es zu einer chronischen **Trockenheit des Auges** kommen, welche durch die dauerhafte Anwendung von Augentropfen behandelt werden muss.

Am Augenlid kann es zu einem dauerhaften **Verlust der Wimpern** kommen.

Als Spätkomplikation kann es zu **Durchblutungsstörungen** an der Netzhaut oder den Sehnerven kommen, was zum Erblinden führen kann.

Durch die Mitbestrahlung der **Lederhaut** des Auges kann diese Hülle des Auges so dünn werden, dass es zum **Verlust des Auges** kommen kann.

Langfristig kann es zu **Verwachsungen in der Augenhöhle** oder zu **Verhärtung oder Vernarbung der Augenmuskeln** kommen. Dadurch kann die Beweglichkeit des Augapfels eingeschränkt sein, was zum Wahrnehmen von **Doppelbildern** führen kann.

Selten können vorübergehend **Übelkeit** und **Erbrechen** auftreten. Dies kann durch die Gabe von Medikamenten meist gut behandelt werden. Manchmal treten auch **Müdigkeit** und **Appetitlosigkeit** auf.

Bei einer Kombination mit einer Chemotherapie kann es zu **Veränderungen des Blutbildes** mit Abfall der weißen und roten Blutkörperchen sowie der Blutplättchen kommen. Dann ist das Infektions- und Blutungsrisiko erhöht und es müssen ggf. Fremdblutbestandteile verabreicht werden.

Allergische Reaktionen, z. B. auf Medikamente oder Latex, können zu Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen, Übelkeit und Husten führen. Schwerwiegende Reaktionen wie z. B. Atemnot, Krämpfe, Herzrasen oder **lebensbedrohliches Kreislaufversagen** sind selten. Dann können u. U. bleibende Organschäden wie Gehirnschäden, Lähmungen oder dialysepflichtiges Nierenversagen eintreten.

Durch die Bestrahlung ist das Risiko, nach Jahren oder Jahrzehnten an einem weiteren **Tumor** oder **Leukämie** zu erkranken, geringfügig erhöht.

Bei späteren Eingriffen am Auge können **Wundheilungsstörungen** auftreten.

(Falls bestimmte Antworten vorausgewählt sind, korrigieren Sie diese bitte, wenn sich bei Ihnen etwas geändert hat.)

Fragen zu Ihrer Krankengeschichte (Anamnese)

Bitte beantworten Sie vor dem Aufklärungsgespräch die folgenden Fragen gewissenhaft und **kreuzen Sie Zutreffendes an**. Es ist selbstverständlich, dass Ihre Angaben vertraulich behandelt werden. Anhand Ihrer Informationen kann der Arzt das Eingriffsrisiko in Ihrem speziellen Fall besser abschätzen und wird ggf. Maßnahmen ergreifen, um Komplikationen und Nebenwirkungen vorzubeugen.

Angaben zur Medikamenteneinnahme:

Werden regelmäßig blutgerinnungshemmende Mittel benötigt oder wurden in der letzten Zeit (bis vor 8 Tagen) solche eingenommen/gespritzt? ja nein

Wenn ja, welche? _____

Werden andere Medikamente eingenommen? ja nein

Wenn ja, bitte auflisten: _____

(Auch rezeptfreie Medikamente, natürliche oder pflanzliche Heilmittel, Vitamine, etc.)

Sind Sie schwanger? nicht sicher ja nein

Rauchen Sie? ja nein

Wenn ja, was und wie viel täglich? _____

Trinken Sie regelmäßig Alkohol? ja nein

Wenn ja, was und wie viel: _____

Wurden Sie schon einmal mit Röntgenstrahlen behandelt? ja nein

Wenn ja, wann? _____

Wurde bei Ihnen schon einmal eine Chemotherapie durchgeführt? ja nein

Wenn ja, wann? _____

Erhielten Sie eine andere medikamentöse Tumorbehandlung z. B. mit Antikörpern? ja nein

Haben Sie einen Herzschrittmacher oder Defibrillator? ja nein

Haben Sie eine künstliche Herzklappe? ja nein

Wurden Sie schon einmal im Kopfbereich operiert? ja nein

Liegen oder lagen nachstehende Erkrankungen oder Anzeichen dieser Erkrankungen vor:

Allergie/Überempfindlichkeit? ja nein

Medikamente, Lebensmittel, Kontrastmittel, Jod, Pflaster, Latex (z.B. Gummihandschuhe, Luftballon) Pollen (Gräser, Bäume), Betäubungsmittel, Metalle (z. B. Juckreiz durch Metallbrillengestell, Modeschmuck oder Hosennieten).

Sonstiges: _____

Leiden Sie an einer angeborenen oder erworbenen Immunschwäche? ja nein

Wenn ja, welche: _____

Leiden Sie an einer Autoimmunerkrankung (z. B. Sklerodermie)? ja nein

Blutgerinnsel (Thrombose)/Gefäßverschluss (Embolie)? ja nein

Stoffwechsel-Erkrankungen? ja nein

Diabetes (Zuckerkrankheit), Gicht.

Sonstiges: _____

Schilddrüsenerkrankungen? ja nein

Unterfunktion, Überfunktion.

Sonstiges: _____

Ärztl. Dokumentation zum Aufklärungsgespräch

Wird vom Arzt ausgefüllt

Über folgende Themen (z. B. mögliche Komplikationen, die sich aus den spezifischen Risiken beim Patienten ergeben können, nähere Informationen zu den Alternativ-Methoden, mögliche Konsequenzen, wenn die Bestrahlung verschoben oder abgelehnt wird) habe ich den Patienten im Gespräch näher aufgeklärt:

zu bestrahlender Tumor: _____

rechtes Auge linkes Auge

Bestrahlung:

- mit Röntgenstrahlung
- mit Elektronenstrahlung
- mit Protonen-, Schwerionenstrahlung
- mit medikamentöser Tumorthherapie

Fähigkeit der eigenständigen Einwilligung:

- Der/Die Patient/in besitzt die Fähigkeit, eine eigenständige Entscheidung über die Bestrahlung zu treffen und seine/ihre Einwilligung in die Bestrahlung zu erteilen.
- Der/Die Patient/in wird von einem Betreuer bzw. Vormund mit einer Betreuungsurkunde vertreten. Dieser ist in der Lage, eine Entscheidung im Sinne des Patienten zu treffen.

Ort, Datum, Uhrzeit

Unterschrift der Ärztin / des Arztes

Infektionskrankheiten? ja nein

Hepatitis, Tuberkulose, HIV.

Sonstiges: _____

Nicht aufgeführte akute oder chronische Erkrankungen? ja nein

Bitte kurz beschreiben: _____

Wer ist Ihr Hausarzt / weiter betreuender Arzt?

Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

Ablehnung des/der Patienten/in

Frau/Herr Dr. _____ hat mich umfassend über die Bestrahlung und über die sich aus meiner Ablehnung ergebenden Nachteile aufgeklärt. Ich habe die diesbezügliche Aufklärung verstanden und lehne die vorgeschlagene Bestrahlung ab.

Ort, Datum, Uhrzeit

Unterschrift Patientin / Patient / Betreuer /Vormund / ggf. des Zeugen

Erklärung und Einwilligung des/der Patienten/in

Bitte kreuzen Sie die zutreffenden Kästchen an und bestätigen Sie Ihre Erklärung anschließend mit Ihrer Unterschrift:

- Ich bestätige hiermit, dass ich alle Bestandteile der Patientenaufklärung verstanden habe.** Diesen Aufklärungsbogen (4 Seiten) habe ich vollständig gelesen. Im Aufklärungsgespräch mit Frau/Herrn Dr. _____ wurde ich über den Ablauf der geplanten Bestrahlung, deren Risiken, Komplikationen und Nebenwirkungen in meinem speziellen Fall und über die Vor- und Nachteile der Alternativmethoden umfassend informiert.
- Ich verzichte bewusst auf eine ausführliche Aufklärung.** Ich bestätige hiermit allerdings, dass ich von dem behandelnden Arzt über die Erforderlichkeit der Bestrahlung, deren Art und Umfang sowie über den Umstand, dass die Behandlung Risiken birgt, informiert wurde.

Ich versichere, dass ich keine weiteren Fragen habe und keine zusätzliche Bedenkezeit benötige. Ich stimme der vorgeschlagenen Bestrahlung zu. Die Fragen zu meiner Krankengeschichte (Anamnese) habe ich nach bestem Wissen vollständig beantwortet.

Ich versichere, dass ich in der Lage bin, die ärztlichen Verhaltenshinweise zu befolgen.

- Ich bin damit einverstanden, dass meine Kopie dieses Aufklärungsbogens an folgende E-Mail-Adresse gesendet wird:

E-Mail-Adresse

Ort, Datum, Uhrzeit

Unterschrift der Patientin / des Patienten / Betreuer

Kopie: erhalten

verzichtet

Unterschrift der Patientin / des Patienten / Betreuer