

## Über das Gehirn

Das Gehirn ist ein bemerkenswertes und komplexes Organ und wiegt etwa so viel wie ein bis eineinhalb Packungen Zucker. Es kontrolliert alles, was Sie tun. Es ermöglicht Ihnen, zu denken, zu lernen, Emotionen zu erzeugen und zu fühlen sowie jedes Blinzeln, jeden Atemzug und jeden Herzschlag. Die meisten Aktivitäten des Gehirns übersteigen unser Bewusstsein, und wir verlassen uns jeden Moment des Tages auf seine enormen Fähigkeiten, um unsere Systeme am Laufen zu halten. Wir verarbeiten Nahrung, regulieren unsere Körpertemperatur und sorgen dafür, dass unsere Lungen funktionieren – ohne darüber nachdenken zu müssen.

Läuft etwas im Gehirn schief, kann es sich das durch Veränderungen unseres Verhaltens, unserer Bewegung, unseres Sehens oder sogar bei unserem Geschmackssinn bemerkbar machen, je nachdem, wo im Gehirn das Problem liegt.

## Primärtumore

Ein Tumor in dem Körperteil, in dem Krebs beginnt, wird als Primärtumor oder Primärkrebs bezeichnet. Krebs kann jeden Teil des Körpers betreffen, einschließlich zum Beispiel der Leber, der Haut, der Lunge oder des Gehirns. Bei Lungenkrebs liegt der Primärtumor in der Lunge. Wenn der Krebs wächst, kann er das nahe gelegene normale Gewebe beeinflussen, indem er darauf drückt, es beschädigt oder sogar hineinwächst.

## Metastasen

Manchmal lösen sich Krebszellen vom Primärkrebs ab und breiten sich an anderer Stelle im Körper aus, woraufhin der Krebs an einem neuen Ort auftritt.

Die Krebszellen wandern durch den Blutkreislauf oder das Lymphsystem durch den Körper. Wenn sich der Krebs auf diese Weise ausbreitet, wird der neue Tumor als metastasierender oder Sekundärtumor bezeichnet.

Bei Lungenkrebs bilden sich relativ häufig Hirnmetastasen. Sie treten in etwa 10 % der Fälle von nicht-kleinzelligem Lungenkrebs (NSCLC) und bis zu 50 % der Fälle von kleinzelligem Lungenkrebs (SCLC) auf.

Hirnmetastasen müssen nicht unbedingt beeinflussen, wie Sie sich fühlen oder wozu Sie in der Lage sind, aber sie können verschiedene Probleme verursachen, einschließlich:

- Kopfschmerzen
- Übelkeit
- Lethargie oder starke Müdigkeit
- Schwierigkeiten beim Bewegen von Körperteilen oder Probleme mit dem Gleichgewicht und der Koordination
- Taubheit oder Verlust der normalen Berührungsempfindung
- Stimmungsschwankungen und Verhaltensänderungen
- Epileptische Anfälle/Krampfanfälle
- Verwirrung
- Schwierigkeiten beim Lesen oder Sprechen

Wie und wann sich diese Symptome bei Hirnmetastasen entwickeln, hängt von ihrer Größe ab und davon, wo sie sich im Gehirn befinden.

## Wie Ärzt\*innen Hirnmetastasen feststellen

Sobald Ihr Arzt/Ihre Ärztin vermutet, dass sich der Krebs auf Ihr Gehirn ausgebreitet hat (unabhängig davon, ob Sie Symptome haben oder nicht), können verschiedene Kontrollen und Tests durchgeführt werden, um das Ausmaß und die möglichen Auswirkungen der Tumore zu beurteilen.

Diese Verfahren können Ihrem medizinischen Team helfen, sich ein klareres Bild davon zu machen, was vor sich geht, und weitere Informationen zusammentragen, auf deren Grundlage Sie sich dann überlegen, was Sie als nächstes tun möchten:

## • **Sorgfältige neurologische Untersuchung (Tests des Nervensystems)**

Weitere Tests werden durchgeführt, um Ihr Nervensystem zu überprüfen. Bei diesen wird nach Problemen gesucht, die in Zusammenhang mit einem Hirntumor stehen könnten. Bei solchen Tests kann Folgendes untersucht werden:

- Kraft, Gleichgewicht und Koordination von Hand und Gliedmaßen
- Reflexe, z. B. der Kniesehnenreflex
- Hör-, Seh- und Hautempfinden
- Gedächtnis und mentale Agilität (mit einfachen Fragen oder Rechenaufgaben)

## • **CT-Scan (Computertomografie)**

Ein CT-Scanner verwendet Röntgenstrahlen und einen Computer, um detaillierte 3D-Bilder vom Innenleben Ihres Körpers zu erstellen. Der Scan dauert 10 bis 20 Minuten, obwohl Ihr Termin insgesamt mehr Zeit in Anspruch nehmen kann. Sie können im Anschluss in der Regel direkt danach nach Hause fahren und wie üblich essen, trinken und mit Ihrem Tagesablauf weitermachen können.

## • **MRT (Magnetresonanztomografie)**

Die Magnetresonanztomografie ist eine Art von Scan, die starke Magnetfelder und Radiowellen verwendet, um detaillierte 3D-Bilder vom Innenleben des Körpers zu erstellen.

MRT-Scans sind die derzeit beste Möglichkeit zum Feststellen von Hirnmetastasen. Möglicherweise wird Ihnen ein Gadolinium-haltiges Kontrastmittel injiziert, um die Bildqualität zu verbessern.

Ein MRT-Scanner ist ein kurzer Zylinder, der an beiden Seiten offen ist. Sie liegen auf einer beweglichen Liege, die im Scanner bewegt wird. Der Scanner ist recht schmal und kann Menschen, die an Klaustrophobie leiden, beunruhigen. Wenn Ihnen das Sorgen bereitet, erklärt Ihnen das MRT-Team alles und hilft Ihnen.

Beim Scannen macht das Gerät laute Klopfgeräusche. Sie erhalten entweder Ohrstöpsel oder Kopfhörer, mit denen Sie Musik hören können, während der Scan stattfindet. Der Scan kann bis zu einer Stunde dauern; in der Regel dauert er aber viel kürzer.

Wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bedeutet dies in der Regel, dass bei Ihnen kein MRT durchgeführt werden kann. Befinden sich metallische Teile in Ihrem Körper, schließt das ein MRT nicht automatisch aus, aber Sie sollten den Radiologassistenz\*innen auf jeden Fall

mitteilen, wenn Sie eine Metallplatte, ein künstliches Gelenk oder ein Cochlea-Implantat haben.

Insgesamt ist der Scan sicher und kann bei den meisten Menschen durchgeführt werden.

## • **Biopsie (Gewebeprobe)**

Manchmal wird aus diesen Tests deutlich, dass Hirnmetastasen bestehen. Manchmal bestehen Zweifel an der Art von abnormalen Funden. Dann wird eine Biopsie, also eine Gewebeprobe empfohlen. Dies wird das behandelnde Kreamteam immer ausführlich mit Ihnen besprechen. Sie werden erklären, warum die Probe notwendig ist, wie sie durchgeführt wird und wie lange Sie im Krankenhaus bleiben müssen.

Die Probe wird an den Pathologen des Krankenhauses geschickt, der sie genau untersucht, um zu bestimmen, um welche Art von Krebs es sich handelt. Dabei kann sich herausstellen, dass der Tumor primärer Gehirnkrebs ist, der sich aus Gehirnzellen entwickelt hat.

Die Untersuchung der Probe kann aber auch ergeben, dass der Tumor tatsächlich Sekundärkrebs ist, der sich aus einem Primärkrebs an anderer Stelle entwickelt hat. Der Tumor kann zum Beispiel von Krebszellen gebildet worden sein, die sich vom Krebs in Ihrer Lunge ausgebreitet (metastasiert) haben. Die Ergebnisse können innerhalb weniger Tage vorliegen, wobei dies manchmal auch etwas länger dauert. Ihr betreuendes Team wird Ihnen mitteilen, wann Sie mit den Ergebnissen rechnen können.

Zu wissen, um welche Art von Krebs es sich handelt, ist wichtig um sicherzustellen, dass Sie die bestmögliche Behandlung erhalten.

## **Die nächsten Schritte – Entscheiden, was das Richtige für Sie ist**

Hirnmetastasen bedeuten, dass sich Ihr primärer Lungenkrebs von seiner ursprünglichen Stelle ausgebreitet hat. Menschen mit Hirnmetastasen kann auf unterschiedlichen Wegen geholfen werden:

- Üblicherweise ist das normale Gehirngewebe um einen Tumor herum voll Wasser oder angeschwollen. Diese sogenannten Ödeme verschlimmern die Wirkung des Tumors selbst. In diesem Fall empfehlen die Ärzte in der Regel die Einnahme von Steroid-Tabletten. Sie lindern die Schwellung, was dazu führt, dass sich die Symptome relativ rasch bessern.
- Die operative Entfernung des Tumors ist am effektivsten, wenn nur einer zu sehen ist und wenn der Tumor im anderen Körperteil gut unter Kontrolle zu sein scheint.
- Strahlentherapie und Chemotherapie können durchgeführt werden, um den Tumor zu schrumpfen und das weitere Wachstum zu hemmen.

Ihr Team wird daran arbeiten, Sie bestmöglich zu betreuen.

### **Eine emotionsgeladene Zeit**

Dies kann eine emotionale Zeit sein. Wird ein Hirntumor (oder gleich mehrere), beunruhigt das zutiefst. Denken Sie daran: Sie haben immer etwas Zeit, um zu entscheiden, welche Behandlung für Sie die richtige ist, sei es allein oder mit Unterstützung Ihrer Familie oder anderer Personen, die Ihnen nahestehen.

Neben den anderen Aspekten Ihrer Behandlung wird Ihr Lungenkrebs-Team intensiv mit Ihnen zusammenarbeiten, um alle beunruhigenden Symptome zu kontrollieren. Es wird mit Ihnen zusammenarbeiten, um Ihnen alle Unterstützung bieten, die Sie benötigen, und Ihnen dabei helfen, Behandlungsentscheidungen zu treffen, damit Sie die Behandlung erhalten, die auf dem basiert, was für Sie am wichtigsten ist.

Wenn Sie dies noch nicht getan haben, ist jetzt ein guter Zeitpunkt, um einen schriftlichen Plan für Ihre zukünftige Pflege zu erstellen, damit das, was mit Ihnen und für Sie getan wird, genau das ist, was Sie wollen.

### **Die richtige Pflege zum Lebensende**

Viele Patient\*innen, die mit Krebs leben, fürchten Symptome, die nicht kontrolliert werden können, und haben Angst vor Schmerzen am Lebensende. Es stimmt, dass sich die Gehirnfunktionen verschlechtern können, wenn Tumore nicht wie erhofft auf die Behandlung ansprechen.

Bei Hirntumoren können Schmerzen und andere Symptome jedoch im Allgemeinen gut kontrolliert werden, da langsam aber sicher die Schläfrigkeit eintritt.



**GLOBAL LUNG CANCER  
COALITION**

**Hirnmetastasen**  
© **Global Lung Cancer Coalition**  
[www.lungcancercoalition.org](http://www.lungcancercoalition.org)

Diese Informationsbroschüre wurde vom Sekretariat der Global Lung Cancer Coalition (GLCC) erstellt und von Lungenkrebsexperten überprüft. Weitere Informationen über die in Ihrem Land verfügbaren Unterstützungs- und Informationsdienstleistungen finden Sie unter [www.lungcancercoalition.org](http://www.lungcancercoalition.org) Version 1 – Juni 2024.