

Gut essen in besonderen Zeiten

Ernährung während einer Krebstherapie
im Kindes- und Jugendalter



**KINDER
KREBS
STIFTUNG**

Vorwort

Liebe Eltern und Angehörige!

Viele Kinder haben während der Krebstherapie Beschwerden beim oder durch das Essen, z. B. Übelkeit oder Appetitlosigkeit. Sie möchten Ihrem Kind helfen, wissen aber nicht wie? Haben vielleicht sogar Angst, etwas falsch zu machen? Es ist verständlich, dass Sie jetzt verunsichert sind, was Ihr Kind während der Krebstherapie essen soll oder darf. Viele Betroffene fragen sich: Was ist erlaubt? Was hilft? Wir möchten Ihnen mit dieser Broschüre einen Ratgeber an die Hand geben, der Ihnen die wichtigsten Grundlagen zur Ernährung von Kindern und Jugendlichen mit Krebs einfach erklärt, Tipps zur Linderung von Beschwerden vermittelt und Antworten auf die häufigsten Fragen liefert.

Die Autorinnen

L. Tenius, W. Eberle-Pelloth, Dr. P. Gröschel, C. Holzmüller, C. Margraf,
Prof. Dr. I. Schmid in Zusammenarbeit mit Nina Szymanski von Eat
What You Need e. V. – Was essen bei Krebs

Inhalt

Vorwort	1		
1 Einführung	4		
2 Was kann Ernährung bei Krebs bewirken?	8		
3 Essen, was Freude macht und schmeckt	10		
3.1 Hauptproblem – Gewicht stabil halten	11		
3.2 Trinknahrung	18		
3.3 Sondennahrung	19		
3.4 Parenterale Ernährung	20		
4 Welche Nährstoffe braucht der Körper?	21		
4.1 Eiweiß	22		
4.2 Fett	25		
4.3 Kohlenhydrate	26		
4.4 Ballaststoffe	26		
4.5 Getränke	27		
4.6 Vitamine und Nährstoffe	28		
5 Was ist während der Therapie wichtig?	29		
5.1 Hygienerichtlinien	30		
5.2 Wechselwirkungen	34		
5.3 Medikamenteneinnahme – Praxistipps	36		
5.4 So viel Bewegung wie möglich	38		
6 Besonderheiten bei Stammzelltransplantation	39		
6.1 Allogene Stammzelltransplantation	40		
6.2 Autologe Stammzelltransplantation	41		
		7 Besondere Ernährungssituationen	42
		7.1 Appetitlosigkeit	43
		7.2 Übelkeit und Erbrechen	46
		7.3 Geschmacksveränderungen	48
		7.4 Kau- und Schluckbeschwerden	50
		7.5 Schleimhautentzündung (Mukositis)	52
		7.6 Durchfall (Diarrhö)	54
		7.7 Verstopfung	56
		7.8 Mundtrockenheit	60
		7.9 Blähungen	64
		7.10 Völlegefühl	66
		7.11 Sodbrennen	68
		7.12 Gewichtszunahme (z. B. unter Steroidtherapie)	70
		8 Ernährungsberatung – wo finde ich Hilfe?	72
		9 Sorgen Sie auch für sich selbst	76
		10 Krebsdiäten – Sinn oder Unsinn?	78
		Anhang	81
		BIA-Messung	82
		Vitamine und Spurenelemente	84
		Hilfreiche Informationen und Literatur	86
		Impressum	92

1 Einführung



Jedes Jahr erkranken in Deutschland etwa 2.300 Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren neu an einer Krebserkrankung.

Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen breiten sich oft schnell aus und werden von daher in der Regel früh diagnostiziert. Arten, Häufigkeiten und Therapien der Krebserkrankungen unterscheiden sich von denen im Erwachsenenalter. Deshalb haben Kinder und Jugendliche bis zur Diagnosestellung fast nie an Gewicht verloren, während bei Erwachsenen oft ein Gewichtsverlust ein Hinweis auf Krebs ist. Gewichtsverlust (mehr als 10 % in 6 Monaten) als Hinweis auf eine Erkrankung spielt nur bei Kindern und Jugendlichen mit einem Hodgkin-Lymphom eine Rolle.

Wenn Kinder Krebs haben, werden sie oft mit starken Medikamenten, der sogenannten Chemotherapie, therapiert. Diese Behandlung wirkt im ganzen Körper. Manchmal müssen sie auch operiert werden oder eine Strahlentherapie erhalten, um den Krebs zu bekämpfen. Chemotherapie ist besonders effektiv für fast alle Arten von Krebs und ist deshalb eine wichtige Behandlungsmethode. In Deutschland haben Ärzte für fast jede Krebsart einen speziellen, immer aktuellen Plan, wie man sie behandeln kann. So erhalten alle Kinder und Jugendlichen die bestmögliche Behandlung. Dank Chemotherapie, Operation und Strahlentherapie können heute über 80 % der erkrankten Kinder und Jugendlichen geheilt werden.

Während der intravenösen Chemotherapie erhalten Kinder und Jugendliche zusätzlich Flüssigkeit über einen Venenkatheter. Das stellt sicher, dass sie nicht „austrocknen“.

Bei manchen Medikamenten bekommen sie sogar besonders viel Flüssigkeit, um ihre Nieren gut zu spülen. Daher ist es nicht überraschend, wenn Ihr Kind während dieser Zeit nicht viel trinken möchte. Sobald sie zu Hause sind, sollten Kinder und Jugendliche wieder so viel trinken wie üblich für ihr Alter. Beachten Sie dazu auch das Kapitel über Getränke (ab Seite 27).

Bei der Chemotherapie wird oft eine Kombination verschiedener Medikamente verwendet, die das Wachstum von Krebszellen stoppen. Leider haben sie häufig starke Nebenwirkungen. Zum Beispiel kann es zu Übelkeit und Erbrechen kommen, was dazu führen kann, dass Kinder weniger essen. Heutzutage gibt es Medikamente, die helfen können, diese Beschwerden zu verhindern. Diese Medikamente werden Antiemetika genannt. Manche Kinder müssen diese Medikamente sogar noch einige Tage nach der Chemotherapie nehmen, um sich besser zu fühlen (Kapitel „Übelkeit und Erbrechen“ ab Seite 46).

Einige Medikamente gegen Krebs können Bauchschmerzen, Durchfall und schmerzhafte Wunden im Mund verursachen (Mukositis). Es gibt keine Möglichkeit, das Auftreten dieser Mundschleimhautschäden zu verhindern. Man kann jedoch vorbeugend Mundspülungen durchführen, um die Anzahl von Keimen im Mund- und Rachenraum zu reduzieren. Wenn diese Probleme auftreten, helfen nur Schmerzmittel, eine angepasste, weiche Ernährung oder Flüssigkeiten (auch über einen Venenkatheter). Bei Fieber ist zusätzlich eine breite antibiotische Behandlung notwendig. Beachten Sie auch das Kapitel über Mukositis (ab Seite 52).

» **Gut zu wissen:** Heutzutage weiß man, wie wichtig gute angepasste Ernährung während der Therapiezeit ist.

Was man aber auch weiß: Einzelne Lebensmittel oder eine bestimmte Ernährungsweise können eine bestehende Krebserkrankung nicht bekämpfen oder heilen (siehe das Kapitel „Krebsdiäten – Sinn oder Unsinn?“ ab Seite 78).

Einige Krebsmedikamente können auch zu Verstopfung führen. Wenn Ihr Kind länger als drei Tage keinen Stuhlgang hatte, muss nachgeholfen werden, da bei ausgeprägter Verstopfung ein Darmverschluss drohen könnte. Beachten Sie das Kapitel über Verstopfung (ab Seite 56).

Chemotherapie kann auch den Geschmacks- und Geruchssinn verändern. Dadurch schmecken manche Lebensmittel plötzlich nicht mehr wie gewohnt. Der Appetit und die Vorliebe für bestimmte Speisen können sich leider täglich ändern (Kapitel „Geschmacksveränderungen“ ab Seite 48).

Eine häufige, aber schwierig zu behandelnde Nebenwirkung ist anhaltender Appetitverlust. Tipps und Tricks dazu finden Sie im Kapitel über besondere Ernährungssituationen (ab Seite 42).

Manchmal bekommen Kinder und Jugendliche während ihrer Krebsbehandlung Steroide (wie Prednison, Prednisolon oder Dexamethason), die meist auch unter Kortison zusammengefasst werden. Diese Medikamente bewirken oft, dass die Kinder und Jugendlichen sehr hungrig werden und viel essen wollen, sogar nachts. Das kann dazu führen, dass sie zunehmen und ihr Gesicht runder aussieht. Aber keine Sorge, sobald sie mit diesen Medikamenten aufhören, wird sich dieser Zustand wieder stabilisieren. Beachten Sie das Kapitel über Gewichtszunahme (ab Seite 70).

Im Kindes- und Jugendalter erholt sich der Körper normalerweise schnell nach Operationen. Aber jede Operation ist anstrengend für den Körper. Er reagiert darauf, indem er Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate freisetzt

und diese Energie für die Heilung verbraucht. Wie der Körper reagiert, hängt vom Alter des Kindes oder Jugendlichen, seinem Ernährungszustand und der Schwere der Operation ab. Wenn es zusätzliche Belastungen gibt, wie Fieber, Erbrechen oder Verletzungen, braucht der Körper noch mehr Nährstoffe und Energie.

Manchmal müssen Kinder und Jugendliche während ihrer Krebsbehandlung auch mit einer Strahlentherapie behandelt werden. Die Nebenwirkungen hängen davon ab, welcher Teil des Körpers bestrahlt wird, und treten oft erst einige Tage oder Wochen nach Beginn der Behandlung auf. Wenn zum Beispiel der Kopf bestrahlt wird, können Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen auftreten. Wenn große Teile des Darms bestrahlt werden, kann es zu Übelkeit, Durchfall und Bauchschmerzen kommen. Die Bestrahlung im Halsbereich kann zu Schluckbeschwerden führen, weil die Schleimhaut im Hals beschädigt wird. Wenn der Mund bestrahlt wird, können die Mundschleimhaut und die Zähne verletzt werden, was zu Schmerzen im Mund, Trockenheit und langfristigen Zahnproblemen führen kann.

Es ist wichtig, den Mund gut zu pflegen, die Zähne vorsichtig zu putzen (Achtung: Das Zahnfleisch kann leicht bluten) und nach Beendigung der Therapie regelmäßig zum Zahnarzt zu gehen. Auch hierzu finden Sie weitere Informationen im Kapitel „Mukositis“ (ab Seite 52).



2 Was kann Ernährung bei Krebs bewirken?

Essen soll ein freundlicher Begleiter für Ihr Kind sein. Gerade jetzt kann es ihm – während dieser anstrengenden Zeit der Krankheit – Kraft geben. Dies ist etwas, das Sie Ihrem Kind konkret anbieten können. Auf diese Weise helfen Sie ihm, ohne es zu drängen. Essen sollte weiterhin etwas Schönes sein und im besten Fall auch Spaß machen. Auf keinen Fall sollte es zu einem weiteren Stressfaktor werden. Ihr Kind hat schon genug mit der Krankheit zu tun.

Was kann Ernährung konkret bewirken?

Das Hauptziel beim Essen während einer Krebserkrankung ist es, Ihrem Kind genug Energie und Nährstoffe zu geben, um Gewichtsverlust und Mangelernährung zu verhindern, Beschwerden zu lindern und das Leben angenehmer zu machen. Auch verbraucht die Therapie an sich viel physische, aber auch psychische Energie; hier kann Ernährung ein unterstützender Faktor sein.

Vertrautes Essen ist zudem etwas, das Freude und Trost spenden kann. Es kann Ihrem Kind ein Gefühl von Zuhause geben, besonders wenn es im Krankenhaus ist. Vielleicht wünscht sich Ihr Kind genau das zu essen, was es immer gerne zu Hause gegessen hat?

Und: Essen verbindet Menschen. Es kann ein Weg für Sie sein, für Ihr Kind da zu sein, besonders in einer Zeit, in der Sie sich als Elternteil oft hilflos fühlen. Essen kann auch eine Möglichkeit für andere sein, Ihrem Kind (und Ihnen!) etwas Gutes zu tun.

Gleichzeitig muss man wissen, dass Essen keinen direkten Einfluss auf den Tumor hat. Was Ihr Kind isst, wird den Tumor weder größer noch kleiner machen – unter Umständen aber die Therapieverträglichkeit verbessern. Wie sich Ihr Kind langfristig, nach der Erkrankung, ernährt, kann sich auf die Gesundheit im Erwachsenenalter auswirken.

Was sollte Ihr Kind während einer Krebserkrankung essen?

Das Essen, das in der Therapiezeit hilfreich für Ihr Kind ist, hängt von der individuellen Situation ab. Das bedeutet, es kommt darauf an, ob Ihr Kind Gewicht verliert oder zunimmt und welche Beschwerden es gerade hat.

Jetzt steht im Vordergrund, dass Ihr Kind isst, was es gerade braucht, verträgt, essen möchte und ihm schmeckt. Das kann auch mal das Gegenteil von dem sein, was man normalerweise als gesund betrachtet. In dieser Zeit bedeutet gesunde Ernährung nicht automatisch nur „viel Obst und Gemüse“. Abwechslung und Ausgewogenheit sind jetzt erst einmal zweitrangig. In den Therapiepausen und in der Nachsorge kann die gesunde Ernährung wieder aufgenommen werden.



TIPP

Denken Sie bitte auch an sich selbst! Auch Sie als Elternteil brauchen Kraft, um Ihr Kind zu unterstützen. Es ist normal, wenn Sie wenig Zeit oder Appetit zum Essen haben. Aber dennoch ist es wichtig, dass Sie auf sich selbst aufpassen. Ihr Kind braucht Sie!

Und zögern Sie nicht, andere um Hilfe zu bitten – Familie, Freunde, freundliche Helfer, Haushaltshilfen etc. Diese können Sie beim Kochen unterstützen oder nahrhafte Snacks bringen, wie Müsliriegel, Nüsse oder auch mal ein Stück Kuchen.

3 Essen, was Freude macht und schmeckt

Das Wichtigste ist: Das Essen sollte Ihrem Kind schmecken! Es kann jedoch passieren, dass Ihr Kind sich während dieser Zeit sehr einseitig ernährt.

Lassen Sie sich nicht verunsichern, wenn es um das Thema Essen während einer Krebserkrankung geht. Es gibt viele falsche Vorstellungen darüber, dass Lebensmittel den Tumor direkt beeinflussen können. Zum Beispiel kann der Tumor nicht ausgehungert oder gefüttert werden.

Vielleicht fragen Sie sich als Elternteil, ob es Ihrem Kind schadet, wenn es nur bestimmte Dinge isst, wie zum Beispiel Fischstäbchen, Toast oder Würstchen. Machen Sie sich keine Sorgen, wenn Ihr Kind nur das isst, was ihm schmeckt und worauf es gerade Lust hat, auch wenn es nicht dem entspricht, was man normalerweise als „gesund“ betrachtet. Die Uhren ticken jetzt anders. Hauptsache, das Kind isst! Für Ihr Kind ist jetzt vor allem wichtig, dass es bekommt, was ihm schmeckt, was es verträgt und was ihm Freude macht. Ziel ist natürlich, die Beschwerden zu lindern und gute Voraussetzungen für die Behandlung zu schaffen. Ernährung sollte niemals zu einem weiteren Stressfaktor werden.

3.1 Hauptproblem – Gewicht stabil halten

Wichtig ist, das Gewicht Ihres Kindes – so gut es geht – stabil zu halten, auch wenn es übergewichtig sein sollte.

Während der Erkrankung und Behandlung kann das Körpergewicht aber durchaus schwanken. Was können die Gründe dafür sein?

Warum verliert ein Kind mit einer Krebserkrankung an Gewicht?

- Während der Behandlung verbraucht der Körper Ihres Kindes oft mehr Energie, aber es hat möglicherweise weniger Hunger und Appetit.
- Der Stoffwechsel Ihres Kindes verändert sich während der Behandlung. Das bedeutet, dass seine Muskeln und Fett schneller abgebaut werden und es schwieriger ist, Muskeln aufzubauen. Die Muskelzellen sind aber extrem wichtig für den Stoffwechsel. Deshalb ist es essenziell, dass Ihr Kind aktiv bleibt oder sogar Sport treibt, um dem Muskelschwund entgegenzuwirken.
- Ihr Kind isst vielleicht weniger, weil das Krankenhausessen ungewohnt ist.
- Zudem gibt es viele Beschwerden, die das Essen negativ beeinflussen. Dazu gehören Übelkeit, Veränderungen im Geschmack oder kein Appetit. Außerdem können der Stress und die seelische Belastung Ihrem Kind die Lust am Essen nehmen. Während der Behandlung verbringen Kinder und Jugendliche oft lange Zeit im Krankenhaus. Die fremde Umgebung, das Essen, das ihnen nicht

schmeckt, und auch Zeiten, in denen wegen Untersuchungen nichts gegessen werden darf, führen dazu, dass die Lust auf Essen vergeht.

- Es ist normalerweise schon schwierig, gesunde Ernährung bei Kindern umzusetzen. Aber als Eltern eines kranken Kindes machen Sie sich zusätzlich Gedanken, wie Sie Ihr Kind gut ernähren und stark halten können. Ihr Kind könnte das Essen vielleicht als einzigen Bereich sehen, über den es noch Kontrolle hat, und sogar das Essen verweigern. Dabei ist wichtig: Auch wenn es schwierig ist, sollten Sie Ihrem Kind keinen Druck machen. Versuchen Sie nicht, ihm vorzuschreiben, was es essen soll, oder ihm zu sagen, was ungesund ist, außer es gibt bereits bekannte Lebensmittelunverträglichkeiten, Wechselwirkungen mit Medikamenten oder Krankenhausregeln.
- Manchmal versuchen besorgte Familien, ihre Ernährung und die des Kindes radikal umzustellen. Leider kann das auch zu Gewichtsverlust führen. Zum Beispiel könnten sie entscheiden, bestimmte Lebensmittelgruppen, wie Kohlenhydrate, komplett zu meiden oder nur noch bestimmte Lebensmittel zu essen, denen man besondere Heilkräfte zuschreibt. Solche drastischen Veränderungen können es Ihrem Kind noch schwerer machen, genug Energie und Nährstoffe zu bekommen, und könnten auch zusätzliche Beschwerden verursachen. Außerdem wird der Tumor davon nicht beeinflusst – er nimmt sich immer zuerst, was er braucht, wie ein ungebetener Gast.

Achtung: Gewichtsabnahme!

Jede Gewichtsabnahme bedeutet nicht nur Verlust von Fett, sondern auch von Eiweiß, das vorwiegend aus den Muskeln kommt. Es kommt also zu einem Abbau von Muskelzellen. Diesen Zustand bezeichnet man als Mangelernährung.

Mangelernährung bedeutet also, dass der Körper Ihres Kindes nicht genug Energie, Eiweiß und Nährstoffe bekommt. In der Forschung bei Erwachsenen konnte gezeigt werden, dass Mangelernährung schwerwiegende Folgen haben kann: Die Behandlungen wirken nicht so gut und müssen öfter unterbrochen oder abgebrochen werden. Die Patienten haben mehr Nebenwirkungen. Ihr Immunsystem wird geschwächt, wodurch sie anfälliger für Infektionen werden und Wunden langsamer heilen. Der Abbau von Muskeln schwächt den Körper zusätzlich.

Das Ziel sollte also sein, das Gewicht Ihres Kindes stabil zu halten, um Mangelernährung von vornherein zu vermeiden. Wenn Ihr Kind jedoch Gewicht verliert (d. h. mehr als 5 % seines Ausgangsgewichts), sprechen Sie mit dem Ärzteteam darüber, damit es helfen kann, den Gewichtsverlust so gut wie möglich zu stoppen.

Was können Sie tun?

Vergessen Sie nicht: Das Hauptziel sollte sein, dass Ihr Kind trotz Krebsterapie Freude am Essen hat und genug Kalorien und Nährstoffe zu sich nimmt – egal, was es isst.

Wenn es schwierig wird, das Gewicht Ihres Kindes stabil zu halten, oder es unter starken Beschwerden leidet, ist professionelle Hilfe wichtig. Sprechen Sie mit Ihrem Ärzteteam. Es kann Sie mit Ernährungsfachkräften in Kontakt bringen, die Ihnen und Ihrem Kind helfen können – etwa bei der Auswahl und Zusammenstellung von besonders nährhaften Lebensmitteln, bei speziellen Trinknahrungen oder auch mit Tipps. Zudem können diese Expertinnen und Experten Sie auch bei der richtigen Auswahl des Krankenhausessens unterstützen.

Doch was, wenn all dies nicht hilft? Dann gibt es weitere Möglichkeiten, Ihr Kind gut zu versorgen: z. B. durch enterale Ernährung. Dabei bekommt Ihr Kind Essen über eine kleine Sonde durch die Nase in den Magen. Wird die Ernährungsflüssigkeit mit einer Infusion direkt in die Blutbahn gegeben, spricht man von parenteraler Ernährung. Bei diesen beiden Möglichkeiten der Ernährung kann man weiterhin über den Mund essen. Vielleicht ist die Vorstellung, über Sonde oder Infusion ernährt zu werden, für Sie erst mal beunruhigend. Es ist aber eine sehr gute vorübergehende Hilfe, um Ihrem Kind alle wichtigen Nährstoffe zukommen zu lassen – besonders, wenn das Essen auf herkömmlichem Weg schwierig ist.

Die Menge an Nährstoffen, die Ihr Kind braucht, hängt von vielen Dingen ab, wie

z. B. seinem Alter, Geschlecht, seiner Größe, wie aktiv es ist, seinem Gesundheitszustand, der Art der Krankheit und der Behandlung. Wenn Ihr Kind beispielsweise Fieber hat, braucht es mehr Energie und Flüssigkeit. Das bedeutet, dass es mehr essen und trinken sollte, um genug Energie zu bekommen.

Es gibt bisher keine genaue Methode, um festzustellen, ob ein Kind mangelernährt ist. Im Krankenhaus benutzen Ärzte deshalb verschiedene Methoden, um den Gewichtsverlauf und den Ernährungszustand Ihres Kindes zu überprüfen. Eine Möglichkeit zur Kalorienberechnung finden Sie unter **www.dge.de** bei den Referenzwerten für Kindern.

Im Idealfall sollte Ihr Kind Essen über den Mund zu sich nehmen; diesen normalen Weg nennt man oral. Vor einer Ernährungstherapie wird eine ausführliche Untersuchung gemacht, um zu sehen, was Ihr Kind essen kann. Dabei werden auch die Nebenwirkungen der Behandlung wie Übelkeit und Veränderungen im Geschmack berücksichtigt.

Grundsätzlich passiert es viel seltener als bei Erwachsenen, dass Kinder und Jugendliche während einer Krebserkrankung ungewollt Gewicht verlieren oder mangelernährt sind. Bei bestimmten Krebsarten wie Leukämien und Lymphomen kommt Mangelernährung fast nie vor. Bei Organumoren kann es je nach Art des Tumors und der Behandlung etwas häufiger vorkommen.

Ernährungstagebuch führen

Hilfreich ist, bei Gewichtsabnahme die Ernährung Ihres Kindes genau zu dokumentieren, auch wenn das etwas Zeit in Anspruch nimmt. Das bedeutet, dass Sie aufschreiben, was und wie viel Ihr Kind isst und trinkt, auch die Zwischenmahlzeiten, Snacks und Getränke.

Mit einem Ernährungstagebuch kann das Behandlungsteam herausfinden, welche Probleme es gibt und ob es vielleicht sinnvoll ist, mehr Eiweiß oder Trinknahrung zu geben. Wenn Sie das Ganze etwas spielerisch gestalten und Ihr Kind miteinbeziehen, wird es vielleicht sogar ein bisschen Spaß machen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Ernährung zu dokumentieren. Zum Beispiel könnten Sie ein Foto von der Portion machen und etwas neben das Essen legen, um die Größe zu zeigen, wie eine Münze oder das Lieblingskuscheltier Ihres Kindes. Oder Sie könnten die Hand Ihres Kindes fotografieren und vorher festlegen, wie viele Gummibärchen oder andere Snacks in die Hand passen.

Für ältere Kinder gibt es auch spezielle Ernährungsprotokolle (siehe Abbildung S. 15), die bereits eine Liste von Getränken und Lebensmitteln enthalten die sie jeden Tag selbst ausfüllen können.

Eine weitere Möglichkeit, den Ernährungszustand zu messen, ist die bioelektrische Impedanzanalyse (BIA).

→ Fragen Sie Ihr Fachkräfteteam, ob dies in Ihrer Klinik möglich ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Anhang.

» Gut zu wissen: Ernährungsberatung sollte nur von einer onkologisch qualifizierten Ernährungsfachkraft angeboten werden.
→ Kapitel „Ernährungsberatung – wo finde ich Hilfe?“

Lebensmittel	Portion		Anzahl	=
Milch- & Fleischersatz				
Getreidedrink (Soja, Hafer, Reis ...)	Glas	200 ml		
Nussdrink (Mandel, Kokos, Haselnuss ...)	Glas	200 ml		
Sojajoghurt Natur	Portion	250 ml		
Tofu	Portion	100 g		
Seitan	Portion	125 g		
Hummus	Esslöffel	20 g		
Vegetarische Pasteten	Esslöffel	20 g		
Fette & Öle				
Butter	Teelöffel	4 g		
Margarine	Teelöffel	4 g		
Pflanzliches Öl	Esslöffel	10 g		
Pflanzliches Fett	Esslöffel	10 g		
Schmalz	Esslöffel	10 g		
Suppen & Suppeneinlage				
Cremesuppe	Teller	200 g		
Klare Suppe	Teller	200 g		
Backerbsen	Portion	20 g		
Fleischeinlage	Portion	30 g		
Gemüseeinlage	Portion	30 g		
Teigeeinlage (Frittaten, Nudeln ...)	Portion	40 g		



Quelle Abb.: www.wiener-ernaehrungsprotokoll.at



Kalorienreiche Lebensmittel essen und trinken

Im normalen Alltag ist es wichtig, nicht zu viele zucker- und fettreiche Lebensmittel zu essen, weil sie zu Übergewicht und anderen Krankheiten führen können. Aber während der Therapie, besonders wenn Ihr Kind ungewollt Gewicht verliert, ist genau das Gegenteil erwünscht: Jede Kalorie zählt! Kalorienreiche Lebensmittel und Getränke sind jetzt besonders wichtig, damit Ihr Kind genug Kraft während der Therapie behält. Diese Lebensmittel sind wie kleine Energielieferanten, sogenannte „Energiebomben“.

Manchmal kann spezielle Trinknahrung helfen, wenn das Essen schwierig ist. Diese Trinknahrung enthält alles, was Ihr Kind braucht, um stark zu bleiben: Kalorien, Nährstoffe und extra viel Eiweiß. Sie wird auch Astronautennahrung genannt. Manchmal werden die Trinknahrungen von den Kindern als Powerdrinks bezeichnet. Im Kapitel über besondere Ernährungssituationen finden Sie mehr Informationen dazu (ab Seite 42).

Essen, was Ihr Kind verträgt und aktuelle Beschwerden lindert

Wenn Ihr Kind an Krebs erkrankt, kann es sein, dass es eine lange Zeit im Krankenhaus sein muss. In dieser Zeit wird Ihr Kind im Krankenhaus versorgt, und Sie müssen sich eigentlich nicht ums Kochen kümmern.

Nicht alle Kinder mögen das Essen im Krankenhaus oder sie fangen irgendwann an, eine Abneigung gegen die dort angebotenen Mahlzeiten zu entwickeln. Das liegt oft daran, dass sich die Mahlzeiten häufig wiederholen und vielleicht nicht immer nach dem schmecken, worauf Ihr Kind Lust hat.

Hier sind ein paar Tipps und Ideen, wie man bei Ihrem Kind die Lust aufs Essen wieder wecken könnte:

- **„Wunschkost“ auf Station**
In vielen Krankenhäusern gibt es auf den Kinderstationen eine spezielle Auswahl an Essen, das „Wunschkost“ genannt wird. Das bedeutet, dass Ihr Kind auch außerhalb der Hauptmahlzeiten etwas zu essen bekommen kann. Dabei handelt es sich oft um Gerichte wie Tiefkühlpizza, Pommes, Kartoffelbrei, Milchreis, Grießbrei oder Suppen. Das Stationspersonal kann diese Gerichte in den kleinen Küchen auf der Station zubereiten.
Manchmal können Sie auch spezielle Gerichte aus der regulären Krankenhausküche bestellen, die Ihrem Kind besonders gut schmecken – wie zum Beispiel Nudeln mit Butter oder Reis mit Soße.
Fragen Sie einfach nach diesem Angebot (Ansprechpartner sind meist die Ernährungsfachkräfte). Vielleicht ist etwas

dabei, das Ihrem Kind schmeckt und für etwas Abwechslung im Krankenhausalltag sorgt.

- **Elternküchen**
Manche Krankenhausstationen haben sogar spezielle Küchen für Eltern, wo Sie kochen können – sowohl für sich selbst als auch für Ihr Kind. Natürlich müssen Sie dabei unbedingt die Hygieneregeln und eventuelle Lebensmitteleinschränkungen beachten. Die Elternküchen bieten eine tolle Möglichkeit, wenn Sie gerne selbst kochen, genug Energie dafür haben und es Ihnen und Ihrem Kind guttut. Außerdem können Sie so einmal den Ort wechseln oder sich mit anderen Eltern austauschen.
Aber vielleicht fehlt Ihnen auch die Kraft zum Kochen oder zum Reden, oder Sie fühlen sich nicht wohl dabei, Ihr Kind alleine im Krankenzimmer zu lassen – je nachdem, wie klein oder pflegebedürftig es ist. In diesem Fall könnten Sie die Elternküche einfach nutzen, um mitgebrachtes Essen schnell aufzuwärmen oder Ihre Lieblingslebensmittel und Getränke, die Ihrem Kind guttun, zu lagern und immer griffbereit zu haben.
- **Essenslieferungen**
Wenn Sie oder Ihr Kind auf etwas Bestimmtes Lust haben, können Sie sich das Essen auch von einem Restaurant über einen Lieferdienst direkt zur Station bringen lassen. Vielleicht haben auch Angehörige oder Freunde Lust zu kochen und möchten Sie gerne auf diesem Wege unterstützen. Es ist völlig in Ordnung,

solche Hilfe anzunehmen! Das tut Ihnen und Ihrem Kind gut.

Wenn Essen von außerhalb kommt, ist es natürlich sehr wichtig, dass auf die Hygieneregeln bei der Zubereitung geachtet wird (und eventuell auf Lebensmitteleinschränkungen). Manche Leute könnten sich wegen der Hygienevorschriften unsicher fühlen – in diesem Fall können Sie auf der Station nach den geltenden Regeln fragen und Ihre Angehörigen und Freunde auf die Informationen hinweisen, die wir in dieser Broschüre dazu zusammengestellt haben.

In manchen Krankenhäusern gelten grundsätzlich oder zu bestimmten Zeiten während der Therapie strengere Regeln und Einschränkungen für mitgebrachtes oder geliefertes Essen – hier ist es wichtig, das Gespräch zu suchen und nach den Möglichkeiten zu fragen.

- **Kochen auf Vorrat**
Sehr hilfreich ist es, wenn Sie Gerichte vorkochen oder größere Portionen zubereiten und einen Teil davon einfrieren. So haben Sie immer schnell etwas Leckereres zur Hand und müssen nicht jedes Mal das Haus verlassen, wenn Ihr Kind oder Sie Hunger haben. Das kann sehr praktisch sein.

Unsere Tipps im Überblick

- Es ist wichtig, dass Sie Essen auswählen, das dem Geschmack Ihres Kindes entspricht. Manchmal ändert sich der Geschmack von Tag zu Tag. Deshalb ist es gut, verschiedene Gerichte zuzubereiten oder mitzubringen.
- Wenn Sie Essen auswählen, können Sie auch darauf achten, dass es zusätzliche Energie liefert. Zum Beispiel können Sie Öl, Butter, Sahne, Maltodextrin, Trinknahrung und Nahrungssupplemente verwenden.
- Trinken ist wichtig, aber es ist besser, nach dem Essen zu trinken. Wenn Ihr Kind vor dem Essen viel trinkt, hat es möglicherweise weniger Platz für Essen im Magen.
- Statt großer Mahlzeiten, kann Ihr Kind öfter kleinere Mahlzeiten essen. Das ist meist einfacher für den Bauch.
- Wenn Ihr Kind nicht genug essen kann, gibt es auch spezielle Trinknahrung oder Puddings, die Sie ausprobieren können. Manchmal mögen Kinder diese nicht besonders, aber vielleicht schmecken sie gefroren als Eis besser. Sie können damit kreativ sein und verschiedene Zubereitungsmethoden ausprobieren, z. B. als Shakes.
- Wenn Essen über den Mund allein nicht ausreicht, gibt es noch andere Möglichkeiten, um Nährstoffe zu bekommen. Zum Beispiel durch Ernährung über eine Sonde oder eine Infusion. Mehr dazu finden Sie im Kapitel „Sondennahrung“ (ab Seite 19).

3.2 Trinknahrung

Manchmal kann es schwer sein, genug zu essen: Hier kann spezielle Trinknahrung, sogenannte Astronautennahrung, helfen. Diese Trinknahrung enthält alle lebensnotwendigen Kalorien und Nährstoffe, die der Körper braucht, sowie eine Extraportion Eiweiß. Die Trinknahrung gibt es in verschiedenen Formen: als Flüssigkeit, Pulver oder sogar als Pudding. Es gibt sie in vielen Geschmacksrichtungen und von verschiedenen Herstellern. Das Ärzteteam kann helfen, die richtige Trinknahrung zu finden, die Ihrem Kind schmeckt und guttut. Ihr Kind kann die Trinknahrung direkt im Krankenhaus ausprobieren und schauen, was ihm am besten schmeckt. Manchmal schicken die Hersteller auch Proben nach Hause, wenn Ihr Kind gerade nicht im Krankenhaus ist. Sobald Sie die richtige Trinknahrung gefunden haben, bekommen Sie ein Rezept dafür und Sie können sie in der Apotheke oder im Sanitätshaus bestellen. Damit die Trinknahrung nicht langweilig wird, kann man sie gut „verstecken“, d. h. mit Säften oder auch Milchprodukten mischen. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel „Besondere Ernährungssituationen“ (ab Seite 42).

3.3 Sondennahrung

Wenn Ihr Kind für eine längere Zeit keine Nahrung zu sich nehmen kann, also länger als 7 Tage, oder wenn es über 14 Tage weniger als 60 – 80 % seiner normalen Portionen isst, könnte es notwendig sein, dass Ihr Kind über eine Sonde ernährt wird. Das nennt man enterale Ernährung. Dabei werden meistens Magensonden verwendet, die durch die Nase in den Magen gelegt werden.

Manchmal müssen die Magensonden neu gelegt werden, zum Beispiel, wenn sich Ihr Kind häufig übergeben muss. In solchen Fällen oder wenn eine längerfristige enterale Ernährung geplant ist, kann eine PEG-Sonde eine Lösung sein. Dabei wird eine dünne Sonde durch die Bauchdecke direkt in den Magen gelegt. Das passiert bei einem kleinen Eingriff im Krankenhaus. Ein Vorteil der PEG-Sonde ist, dass sie nicht über die Nase geht und von außen nicht sichtbar ist. Kinder können damit auch zu Hause versorgt werden.

Man gibt über diese Sonde auch Flüssignahrung oder nur Flüssigkeit direkt in den Magen. Diese Art der Ernährung kann sehr hilfreich sein, und es ist nichts, wovor Sie oder Ihr Kind Angst haben müssen. Es bedeutet auch nicht, dass Ihr Kind nie wieder normal essen wird. Meist können die Kinder oral essen, und was sie an Kalorien nicht schaffen, wird über die Sonde ergänzt.

Wenn die Sonde nicht mehr benötigt wird, wird sie wieder entfernt und zurück bleibt nur eine winzige Narbe.

Die PEG-Sonde wird oft nur für eine begrenzte Zeit verwendet, um sicherzustellen, dass Ihr Kind genug Nahrung erhält. Das kann helfen, die Situation für die ganze Familie zu entspannen, damit Sie sich auf andere Dinge konzentrieren können. Bei der „Sondennahrung“ oder „Sondenkost“ handelt es sich um spezielle Flüssignahrung, die eigens für Kinder hergestellt wird. Einigen Eltern fällt es schwer, die Ernährung ihres Kindes komplett abzugeben. Wenn Sie den Wunsch haben, auch in dieser Phase etwas zur Ernährung und Versorgung Ihres Kindes beizutragen, können Sie das Behandlungsteam fragen, ob es Sie anleiten kann, Ihr Kind selbst über die Sonde zu füttern. Manchmal wird auch Babynahrung verwendet, die für Säuglinge nach dem vierten Monat geeignet ist. Grundsätzlich entscheidet und berechnet das Behandlungsteam, wie, wie viel, wann, was und wie oft die Nahrung sondiert wird.

» Abbildung: Magensonde



>> Abbildung: PEG-Sonde



3.4 Parenterale Ernährung

Wenn Magen oder Darm nicht richtig funktionieren, kann das Essen Ihres Kindes nicht richtig verdaut werden. Deshalb gibt es eine besondere Art von Ernährung, die „parenterale Ernährung“ genannt wird. Dabei wird die Nahrung nicht durch den Mund oder den Darm aufgenommen, sondern direkt in die Blutbahn gebracht, wie bei einer Infusion.

Das passiert, wenn Ihr Kind für eine längere Zeit nicht genug Essen bekommt oder nicht richtig essen kann. Die Entscheidung, ob das notwendig ist, trifft das Ärzteteam.

Die parenterale Ernährung hilft, den Magen und Darm zu schonen, indem sie die Nährstoffe direkt in das Blut gibt. Dadurch wird der Magen entlastet.

Das Ziel ist immer, dass Ihr Kind so bald wie möglich wieder normal essen kann, wenn es dazu bereit ist. Das Ärzteteam wird Ihnen dabei helfen und entscheiden, was das Beste für Ihr Kind ist.

4 Welche Nährstoffe braucht der Körper?

4.1 Eiweiß

Eiweiß ist wie Baumaterial für den Körper. Es hilft den Muskeln, stark zu bleiben, Wunden zu heilen und das Immunsystem zu schützen.

Der Körper braucht, wenn er krank ist, mehr Eiweiß als sonst, etwa doppelt so viel wie im normalen Alltag. Das Ärzteteam kann Ihnen genau sagen, wie viel das ist – aber Sie müssen nichts „berechnen“.

Um sicherzustellen, dass Ihr Kind genug Eiweiß bekommt, kann es über den Tag verteilt kleine Eiweißquellen essen. Zum Beispiel könnte es zum Frühstück Müsli mit Milch

oder Joghurt essen anstatt Marmelade auf Toast. Mittags könnten Sie Nudeln mit Fleischsoße statt mit Tomatensoße auswählen und abends vielleicht ein hart gekochtes Ei als Snack. So bekommt Ihr Kind genug Eiweiß für den Körper, um ihn zu stärken und gesund zu werden.

Eiweißhaltige pflanzliche Lebensmittel	Eiweißhaltige tierische Lebensmittel	Lebensmittel OHNE Eiweiß
• Brot und Gebäck • Getreide, Getreideprodukte und Getreideflocken • Reis, Teigwaren, Spätzle, Knödel, Polenta, Kartoffeln • Mandelmehl • Nüsse und Samen • Hülsenfrüchte und Sojaprodukte • Nur geringe Mengen in Obst, Pilzen, Gemüse und Salat enthalten	• Milch und Milchprodukte wie Joghurt und Käse • Eier • Fleisch und Fleischwaren wie Wurst und Schinken • Fisch und Fischware, sowie Meerestiere	• Zucker und Honig • Fett und Öle sowie Essig • Kräuter und Gewürze • Fast alle Getränke • Toast mit Marmelade • Süßigkeiten

Mit diesen Lebensmitteln nimmt Ihr Kind genügend Eiweiß auf:

- Ihr Kind kann Eiweiß aus verschiedenen Lebensmittelgruppen bekommen, wie zum Beispiel Fleisch, Fisch, Eier, Milchprodukte, Hülsenfrüchte, Kartoffeln und Getreide.
- Wenn es Fleisch mag, darf es dieses gerne essen, weil es wichtige Nährstoffe enthält. Falls es kein Fleisch mag, kann auf Sojaprodukte wie Tofu oder Sojamilch zurückgegriffen werden. Jungen in der Pubertät sollten davon allerdings nur kleine Mengen (wie etwa eine Handvoll oder ein Glas pro Tag) zu sich nehmen, da diese Produkte pflanzliche Östrogene (Phytoöstrogene) enthalten.
- Durch Kombination verschiedener eiweißhaltiger Lebensmittel bekommt der Körper alle Arten von Eiweißbausteinen, die er braucht. Zum Beispiel kann Ihr Kind Kartoffeln mit Ei oder Milchprodukte wie Quark essen. Und wenn es keine eiweißreichen Lebensmittel mag, können Sie das Essen auch mit Eiweißpulver anreichern.

Lebensmittel und -kombinationen	Biologische Wertigkeit
Vollei	100
Kartoffel	96
Kartoffel + Ei	136
Milch + Weizen	125
Soja + Ei	124
Milch + Ei	119
Weizen + Ei	118
Biologische Wertigkeit ausgewählter Lebensmittel (Biesalski et al. 2010)	

Grundsätzlich gilt: Die Kombination unterschiedlicher Eiweißquellen ergibt eine höhere biologische Wertigkeit, d. h., der Körper kann diese effektiver umbauen (in körpereigene Eiweiße) und verwerten. Gute Kombinationen sind z. B. Kartoffeln mit Ei oder Milchprodukten (z. B. Kartoffelbrei), Milchprodukte mit Getreide (z. B. Haferflocken bzw. Vollkorngetreideflocken mit Joghurt), Getreide und Hülsenfrüchte (z. B. Linseneintopf mit Brot) oder Mehl mit Ei (Pfannkuchen, siehe Rezept nächste Seite).



Pfannkuchen

Zutaten für 1 Portion:

- 2 Eier
- 100 g Weizenmehl
- 200 g (Pflanzen-)Milch
- 1 Prise Salz
- 1 EL Pflanzenöl

Zubereitung:

- Eier aufschlagen und mit Mehl, Milch und Salz zu einem glatten Teig vermischen.
- Öl in eine Pfanne geben und die Pfannkuchen portionsweise ausbacken.
- Entweder pur, süß oder auch herzhaft genießen.

» Gut zu wissen:

Es ist wichtig, dass Sie kein Eiweißpulver aus dem Laden oder dem Sportbereich kaufen. Diese könnten Zusatzstoffe enthalten, die Kindern und Jugendlichen unter Umständen sogar schaden können. Außerdem sind sie oft für Erwachsene gedacht und könnten zu viel Eiweiß enthalten. Dieses kann vom Körper dann nicht verwendet werden und muss über die Nieren ausgeschieden werden. Die Nieren können dadurch geschädigt werden.

Eiweißpulver

Wenn Ihr Kind nicht genug Eiweiß über die reguläre Ernährung bekommt, kann ihm spezielle Zusatznahrung helfen. Im Krankenhaus gibt es eiweißreiches Pulver, das man dem Essen zugeben kann. Wenn Sie zu Hause sind, können Sie das Pulver in der Apotheke oder im Sanitätshaus besorgen. Außerdem gibt es Pulver, das nicht nur Eiweiß, sondern auch alle anderen Nährstoffe enthält. Dieses Pulver kann man gut ins Essen mischen und so verstecken.

Bevor Sie Ihrem Kind Eiweißpulver geben, fragen Sie bitte unbedingt das Ärzteteam im Krankenhaus, ob das eine gute Idee ist.

Auch in Trinknahrung steckt oft viel Eiweiß, das den Körper unterstützen kann. Sehen Sie hier im Kapitel über Trinknahrung nach, dort finden Sie weitere Informationen (ab Seite 18).

Sollte sich mein Kind lieber vegetarisch oder sogar vegan ernähren?

Der momentane wissenschaftliche Stand sagt, wenn jemand Krebs hat und sich entscheidet, vegetarisch oder vegan zu essen, ändert das nichts an der Krankheit. Eine gut durchdachte vegetarische Ernährung (mit Milchprodukten) kann alle wichtigen Nährstoffe liefern, die der Körper braucht. Leider ist es schwierig, genug Eiweiß nur aus pflanzlichen Lebensmitteln zu bekommen. Vegane Kost wird in der Krankheitssituation daher nicht empfohlen. Hier entsteht schnell ein Mangel an Eiweiß, Vitaminen und anderen Nährstoffen.

Vegetarisch oder vegan – es ist immer am besten, sich hierbei von Ernährungsfachkräften unterstützen zu lassen!

4.2 Fett

Fett gibt uns viel Energie. Es hat sogar mehr Energie als Eiweiß oder Kohlenhydrate. Dies kann wichtig sein, um die nötige Kalorienmenge unter der Therapie zu erreichen.

Es gibt verschiedene Arten von Fettsäuren. Unser Körper kann manche Fette selbst herstellen, andere müssen wir mit unserer Nahrung aufnehmen. Es gibt wichtige Fette, die unser Körper braucht, zum Beispiel, um bestimmte Vitamine aufnehmen zu können.

Fette, die mehrfach ungesättigt sind, sind besonders wichtig. Sie helfen beim Aufbau neuer Zellen und unterstützen unser Immunsystem. Einige dieser wichtigen Fette findet man in Pflanzenölen wie Rapsöl, Olivenöl, Sonnenblumenöl, Maiskeimöl und Sojaöl, aber auch in Fischölen. Deshalb sollten wir bevorzugt pflanzliche Fette essen, wie zum Beispiel Öle aus Raps, Oliven und Leinsamen. Diese Fette sind gesünder für unseren Körper. Aber auch tierische Fette wie Butter und Sahne sind erlaubt. Man kann auch verschiedene Arten von Fetten mischen, um eine gute Mischung zu bekommen. Seefisch ist auch sehr gut für den Körper, weil er leicht verdauliches Eiweiß und Omega-3-Fettsäuren enthält, denen ein günstiger Einfluss auf das Immunsystem nachgesagt wird.

Sollte Ihr Kind keinen Fisch essen, sprechen Sie bitte vor der Einnahme von Omega-3-Ergänzungsmitteln mit Ihrem Behandlungsteam.

Durch den hohen Kaloriengehalt eignen sich Fette sehr gut zum Anreichern von Speisen:

- etwas Butter auf Nudeln oder Gemüse
- Sahne in die Nudelsoße, in den Pfannkuchenteig
- vollfetter Joghurt oder Käse
- ein Löffel Öl über „nackige“ Nudeln

Je härter ein Fett ist und je höher man es erhitzen kann, desto weniger mehrfach ungesättigte Fettsäuren enthält es.

4.3 Kohlenhydrate

Kohlenhydrat bedeutet nicht automatisch Zucker. Kohlenhydrate sind wie die Batterie für unseren Körper – sie geben uns Energie! Etwa die Hälfte von dem, was wir jeden Tag essen, sollten Kohlenhydrate sein, um uns genug Energie zu geben.

In Lebensmitteln mit Kohlenhydraten sind häufig auch Mineralstoffe und Vitamine enthalten. Vor allem in Vollkornprodukten (Getreide, Brot, Nudeln, Reis), Hülsenfrüchten, Kartoffeln, Gemüse, Nüssen und Obst. Diese Kohlenhydrate können vom Körper nur aufgenommen werden, wenn sie vorher im Mund und Darm in ihre Bausteine (leicht lösliche Zucker) aufgespalten werden. Somit wird der durch diesen Verdauungsvorgang entstandene Zucker langsamer in den Körper aufgenommen und im Stoffwechsel verarbeitet. Als Richtwert können vier Hände pro Tag angestrebt werden, z. B. eine Hand Brot zum Frühstück, eine Hand Brot zur Brotzeit, eine Hand Nudeln zum Mittagessen und eine Hand Kartoffeln zum Abendessen.

4.4 Ballaststoffe

Ballaststoffe sind wie kleine Helfer für den Darm. Sie gehören zu den pflanzlichen Lebensmitteln und helfen dabei, dass der Bauch sich gut fühlt und die Verdauung funktioniert.

Ballaststoffe im Essen beugen z. B. Verstopfung vor.

Sie finden Ballaststoffe in Lebensmitteln wie Vollkornbrot, Gemüse, Obst, Nüssen und Kartoffeln. Zum Beispiel sind Haferflocken wahre Ballaststoffbomben. Wenn Ihr Kind keine Vollkornnudeln mag, können Sie sie erst mal mit hellen Nudeln mischen. Das Gleiche kann man auch mit Naturreis und weißem Reis machen. So gewöhnt sich Ihr Kind langsam an den Geschmack.

Aufgrund der Therapie kann es manchmal vorkommen, dass Magen oder Darm Probleme haben. Bei akutem Durchfall ist es besser, Lebensmittel mit weniger Ballaststoffen zu essen, bis es Ihrem Kind wieder besser geht. Siehe hierzu das Kapitel „Durchfall“ (ab Seite 54).

4.5 Getränke

Wasser ist sehr wichtig für unseren Körper. Es ist sogar noch wichtiger als Essen.

Stellen Sie sich vor, unser Körper ist wie ein Schwamm, der zu mehr als der Hälfte aus Wasser besteht. Bei einem erwachsenen Mann sind es 60 % Wasser, bei einer erwachsenen Frau 50 % und bei einem Baby sind es sogar 70 %. Denken Sie also daran, dass Ihr Kind genug Wasser trinkt, damit der Körper gut funktionieren kann!

Alter	Milliliter pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag
Babys 0 bis < 4 Mon.	130
4 bis < 12 Mon.	110
Kinder 1 bis < 4 Jahre	95
4 bis < 7 Jahre	75
7 bis < 10 Jahre	60
10 bis < 13 Jahre	50
13 bis < 15 Jahre	40
Jugendliche 15 bis < 19 Jahre	40
19 bis < 25 Jahre	35

Quelle: Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.), Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, Bonn, 2. Auflage, 8. aktualisierte Ausgabe (2024)

Während der Behandlung gegen den Krebs bekommt Ihr Kind Flüssigkeit durch einen kleinen Schlauch in der Vene. Das gibt dem Körper genug Flüssigkeit und verhindert das Austrocknen. Manchmal bekommt Ihr Kind sogar extra viel Flüssigkeit, um die Nieren gut zu spülen.

Wenn Ihr Kind während der Behandlung nicht so viel trinken möchte, ist das in Ordnung. Der Körper bekommt ja schon genug Flüssigkeit durch Infusionen. Aber zu Hause sollte Ihr Kind wieder ausreichend trinken, so wie es für sein Alter normal ist (siehe Tabelle).

Um den Durst zu stillen, ist Wasser die beste Wahl. Es ist wie der Superheld unter den Getränken! Wenn Ihr Kind etwas Geschmack haben möchte, kann es auch ungesüßten Tee oder Saftschorle trinken. Sie schmecken lecker und helfen ebenfalls, den Durst zu löschen. Fruchtsäfte mit Wasser können zudem die Kalorienzufuhr etwas erhöhen. Milch zählt eher zu Lebensmitteln als zu Getränken.

Koffein- und teinhaltige Getränke wie Cola, Eistee und Energydrinks sind für Kinder unter zehn Jahren nicht geeignet.

» Gut zu wissen:
Hoch dosierte Vitamine können z. B. die Chemo-therapie weniger wirkungsvoll machen.

Ausnahme: Bei nachgewiesenem Mangel von Vitamin B12, Vitamin D und Selen ist ein Ausgleich bis zum Erreichen des Normbereichs unter fachlich kompetenter Anleitung sinnvoll.

Aber es ist wichtig, dass das Ärzteteam das entscheidet und nicht Sie selbst. Manchmal können zu viele Nahrungsergänzungsmittel auch schädlich sein.

4.6 Vitamine und Nährstoffe

Wenn Ihr Kind alle Lebensmittelgruppen mit seinem Speiseplan abdeckt, bekommt es viele wichtige Vitamine, Mineralstoffe und andere Dinge, die der Körper braucht. Ihr Kind muss normalerweise keine speziellen Tabletten oder Nahrungsergänzungsmittel aus der Drogerie nehmen. Wenn Sie denken, dass Ihr Kind nicht genug von einem bestimmten Nährstoff bekommt, können Sie mit dem Ärzteteam sprechen.

Im Anhang finden Sie ab Seite 84 eine ausführliche Liste, in welchen Lebensmitteln welche Vitamine enthalten sind.

Praxisbeispiel: Kartoffeln	
	mg/100 g Kartoffeln
Natrium	3
Kalium	411
Calcium	6
Phosphor	50
Magnesium	20
Eisen	0,4
Vitamin A	1
Vitamin E	0,05
Vitamin B1	0,1
Vitamin B2	0,05
Niacin	1,2
Vitamin B6	0,3
Vitamin C	17

Quelle: Werte errechnet mit dem Softwareprogramm PRODI 6.11 der Nutri-Science GmbH

5 Was ist während der Therapie wichtig?

5.1 Hygienerichtlinien

Wenn wir essen, können manchmal Bakterien, Pilzsporen oder Viren in unser Essen gelangen. Bei Kindern und Jugendlichen mit Krebs ist das besonders gefährlich, weil sowohl die Krankheit als auch die Behandlung und Medikamente, die sie bekommen, ihr Immunsystem schwächen. Das Immunsystem ist wie eine Armee in unserem Körper, die uns vor Krankheiten schützt. Wenn diese Armee geschwächt ist, haben wir weniger Schutz vor Viren und Bakterien.

Besonders wichtige Zellen, die neutrophile Granulozyten genannt werden, helfen, Bakterien, Pilze und andere Eindringlinge zu bekämpfen. Wenn die Anzahl dieser Zellen unter einen bestimmten Wert fällt (unter 500 Granulozyten/ μ l), steigt das Risiko einer Infektion. Andere Dinge wie ein schlechter Allgemeinzustand können das Infektionsrisiko ebenfalls erhöhen.

Keimarme Ernährung

Früher hat man gesagt, dass es wichtig ist, Essen möglichst keimfrei zu halten, besonders für Menschen mit Krebs. Es ist mittlerweile ausreichend erforscht, welche Ernährung gut für ein Kind während einer Krebstherapie ist. Jedoch gibt es noch keine allgemeingültigen Regeln, die bundesweit an jeder Klinik gelten. Oft haben Kliniken in puncto Ernährung ihre eigenen Regeln und manche haben strengere Regeln als andere. Wenn Sie Fragen haben oder unsicher sind, sprechen Sie immer mit Ihrem behandelnden Ärzteteam. Sagen Sie auch Bescheid, wenn Ihr Kind wegen der Regeln weniger isst oder Gewicht verliert. Dann können Sie gemeinsam darüber sprechen, ob die Regeln vielleicht geändert werden können und was das Beste für Ihr Kind ist.

Alle Lebensmittel sind erlaubt, außer:

- **Rohmilchprodukte**
→ **hohe Keimbelastung – ungeeignet!**
Kommen mit Fäkalkeimen in Berührung und können unerwünschte Reaktionen im Körper wie Fieber etc. auslösen.
Ausnahme: Parmesan.
- **Probiotika/probiotischer Joghurt**
→ **hohe Keimbelastung – ungeeignet!**
In Einzelfällen kann auch der Verzehr von Lebensmitteln mit probiotischen Kulturen eine Gefahr darstellen. Die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) empfiehlt, auf die Abgabe von probiotischen Lebensmitteln an immunsupprimierte Patienten zu verzichten, bis ausreichende Studien zur Sicherheit vorliegen.

Alle
Empfehlungen
zur Lebens-
mittelhygiene
gelten bis
mindestens
zum Ende der
intensiven
Therapie.
→ Bitte halten
Sie immer
Rücksprache
mit dem
Ärzteteam.

Aktuelle Empfehlungen

Bei geschwächtem Immunsystem sind Hygiene und saubere Lebensmittel besonders wichtig. In Bayern haben sich die Kliniken für Kinderonkologie im Netzwerk KioNet zusammengeschlossen. Gemeinsam wurden hier zum 1.10.2024 neue wissenschaftlich fundierte Regeln eingeführt.

Regeln im Umgang mit Lebensmitteln

1. Richtig einkaufen

- **Verfallsdatum beachten (bitte auch bei einem stationären Aufenthalt!)**
- Keine defekten **Verpackungen**, verbeulte Konserven oder rissige Behälter einkaufen
- Lebensmittel, wenn möglich, immer **frisch** kaufen
- Gekühlte Lebensmittel **zuletzt** kaufen
- Nur **Tiefkühlpackungen** ohne Schnee und Eiskristalle kaufen
- **Kühlkette** soll nicht unterbrochen sein (ggf. mit Kühltasche einkaufen)

2. Reinigen

- Wichtigste Hygienemaßnahme: **Hände** vor dem Zubereiten einer Mahlzeit und vor dem Essen mit Seife und warmem Wasser gründlich waschen (mind. 30 Sekunden)!
- **Wunden** an den Händen gut verbinden, Fingerlinge benutzen
- **Arbeitsflächen** sauber halten und in einen unsauberen und sauberen Bereich trennen
- **Ungewaschene Lebensmittel** nicht mit bereits geschälten oder fertig zubereiteten in Kontakt bringen, um wechselseitige Verschmutzungen zu vermeiden

- **Küchenutensilien** (z. B. Messer, Schneidbretter) nach Benutzung gründlich mit heißem Spülwasser waschen, bevor sie für andere Lebensmittel benutzt werden
- Zum **Abspülen** reicht heißes Wasser mit Spülmittel oder eine Spülmaschine (60 °C)
- **Küchentücher, Schwämme, Spülbürsten** und Co. **täglich** bei mind. 60 °C waschen oder in der Spülmaschine reinigen. Tipp: Einmal-Wischtücher verwenden
- Karotten, Kartoffeln und Ähnliches **gründlich bürsten**, wenn sie mit Schale gegessen werden
- Angeschlagene Teile von Früchten und Gemüse **großzügig wegschneiden**. Produkte wegwerfen, die verdorben (faulig, schimmelig) sind oder schlecht riechen
- Dosen- und Flaschendeckel sowie Dosenöffner vor dem Öffnen **heiß abwaschen**. Nicht aus Flaschen und Dosen **trinken**. → **Nicht mit anderen teilen!**

3. Trennen

- Rohes Fleisch, Fisch, Geflügel **separat lagern**, z. B. in einem eigenen Plastikbehälter
- Gekühlte Lebensmittel im **Kühlschrank** lagern
- Kühlschrank **wöchentlich reinigen**
- Fleisch (Rind, Schwein etc.), Fisch, Geflügel höchstens 2 Tage **gekühlt lagern** und so rasch wie möglich verbrauchen
- **Geöffnete Verpackungen** so rasch wie möglich verbrauchen

4. Erhitzen

- **Frischen Fisch** so lange garen, bis er undurchsichtig ist und sich mit einer Gabel leicht in Schichten zerteilen lässt. Bei rohem Fisch auf Sushi-Qualität achten
- **Rohe Milch** (direkt vom Bauernhof) vor dem Verzehr abkochen
- **Beim Garen in der Mikrowelle:** Speisen gleichmäßig und ausreichend erhitzen (Temperaturausgleich, Vermeiden von „cold spots“). → Abdecken und zwischendurch umrühren. Betriebsanleitung beachten
- Beim **Aufwärmen** Speisereste auf mindestens 70 °C im Kern erwärmen

5. Kühlen

- **Kühlen bzw. Einfrieren** von leicht verderblichen Lebensmitteln innerhalb von 2 Stunden nach Zubereitung oder Einkauf. Bei Außentemperaturen über 30 °C innerhalb 1 Stunde kühlen
- Lebensmittel nur im Kühlschrank, in kaltem Wasser oder in der Mikrowelle **auftauen lassen**
- Gefrorenes Fleisch, Geflügel und gefrorener Fisch in einem Sieb abgedeckt im Kühlschrank auftauen, **Auftauflüssigkeit** in den Abguss
- Nach dem Auftauen sofort durchgaren
- **Marinierte Lebensmittel** immer im Kühlschrank durchziehen lassen
- Große Mengen an Gefriergut in **kleinere Portionen** unterteilen, sodass es schneller einfriert
- **Fertig gekochte Speisen** und Speisereste sofort kühlen oder einfrieren

- Speisen, die **rohe Eier, Eidotter oder Eischnee** enthalten, z. B. Tiramisu, nur mit frischen Eiern zubereiten, anschließend sofort kühlen und bald verzehren

6. Waschen, schälen, blanchieren

- Frisches Obst, Gemüse, frische Kräuter oder frischer Salat vor dem Verzehr **gründlich waschen**

7. Schützen

- Lebensmittel immer in **geschlossenen Gefäßen** lagern oder z. B. mit Folie abdecken
- In der Küche Fliegengitter/Fänger nutzen: **Insekten** übertragen Keime, vor allem auf eiweißreiche Speisen wie Fleisch/Wurst
- Haustiere stets von Lebensmitteln fernhalten

» Gut zu wissen:
Diese Liste erhebt
keinen Anspruch auf
Vollständigkeit und
ersetzt nicht das
Beratungsgespräch mit
einer zertifizierten
Ernährungsfachkraft.

5.2 Wechselwirkungen

Es kann Probleme geben, wenn Medikamente zum Essen eingenommen werden. Im Magen vermischt sich alles und unter Umständen lösen sich die Medikamente nicht richtig auf.

Bei manchen Lebensmitteln kann es passieren, dass der Körper zu viel von einem Medikament aufnimmt, was gefährliche Nebenwirkungen verursachen kann. Andere Lebensmittel wiederum können die Aufnahme von Medikamenten blockieren, sodass sie nicht richtig wirken.

Grapefruit und Pomelo

Der Saft von Grapefruits kann die Wirkung von bestimmten Medikamenten verändern. Es gibt einen Stoff namens Cytochrom P450-3A4, der im Körper Medikamente abbaut. Wenn man Grapefruitsaft trinkt, blockiert er unter Umständen diesen Stoff, was dazu führt, dass die Menge an Wirkstoff im Blut steigt. Das bedeutet, dass die Medikamente stärker und länger wirken können als normalerweise. Das kann gefährlich sein, besonders bei Medikamenten gegen Krebs und solchen, die das Immunsystem unterdrücken. Manchmal kann schon eine kleine Menge Saft genügen, um die Wirkung zu beeinflussen, und dieser Effekt kann bis zu drei Tage anhalten. Diese Lebensmittel sollten also während der Therapie vermieden werden, achten Sie hier auch auf Mischgetränke mit Grapefruitsaft.

Baldrian, Gelbwurzel (Kurkuma), Ginseng

Durch diese Lebensmittel wird das Cytochrom P450-3A4 blockiert. So können bestimmte Medikamente nicht mehr abgebaut werden und bleiben länger im Körper wirksam.

Johanniskraut, Ingwer, Knoblauch

Johanniskraut und Ähnliches können das Cytochrom P450-3A4 aktivieren. Dadurch werden bestimmte Medikamente schneller abgebaut und wirken weniger. Das betrifft vor allem Medikamente, die das Immunsystem unterdrücken, Beruhigungsmittel, Cholesterinsenker und Medikamente gegen Krebs.

Lakritze (Süßholzwurzel)

Wenn Ihr Kind jeden Tag viel Lakritze isst, kann das zu Problemen in Kombination mit Medikamenten führen. Die Lakritze kann bewirken, dass sich zu viel Wasser und Salz im Körper ansammeln und dass zu viel Kalium über den Urin ausgeschieden wird. Das wiederum kann zu auffälligen Blutwerten führen. Das betrifft Medikamente gegen Bluthochdruck, Immunsuppressiva (Medikamente, die das Immunsystem unterdrücken) und Krebsmedikamente.

Goji-Beere

Wenn Ihr Kind bestimmte Medikamente zur Blutverdünnung einnimmt und dazu auch Vitamin-K-haltige Lebensmittel wie die Goji-Beere isst, kann das die Wirkung dieser Medikamente verstärken und dazu führen, dass Ihr Kind eher zu Blutungen neigt.

Calcium und manchmal Magnesium

In hoher Konzentration ist Calcium in Milch, Milchprodukten, aber auch in einigen Mineralwässern und Nahrungsergänzungsmitteln enthalten.

Calcium kann sich mit manchen Medikamenten im Darm verbinden; diese Verbindungen können dann nicht in den Blutkreislauf gelangen, sodass die Wirkung der Medikamente vermindert ist. Das passiert zum Beispiel bei einigen Antibiotika.

Milch, Gerbstoffe in Kaffee und Tee, Alginate, Phytin

Eisenpräparate können mit diesen reagieren und der Körper kann sie dann nicht gut aufnehmen. Deshalb ist es besser, sie eine Weile vor oder nach dem Essen einzunehmen. Wenn Ihr Kind Vitamin C (z. B. Orangensaft) dazu nimmt, hilft das dem Körper, das Eisen besser aufzunehmen.

Phosphatbinder

Wenn Ihr Kind Phosphatbinder einnimmt, sollte es sie direkt vor oder während der Mahlzeiten einnehmen. Andernfalls können sie das Phosphat im Essen nicht binden. Kurzum: Die Medikamente wirken nicht so gut.

Sojapräparate

Wenn Ihr Kind viele Sojaprodukte isst, kann das den Bedarf an Schilddrüsenhormonen erhöhen. Zu viel Soja kann zu einer Schilddrüsenunterfunktion führen. Das ist wichtig, besonders wenn Ihr Kind bestimmte Medikamente einnimmt, z. B. L-Thyroxin oder Tamoxifen. Hier sollten dann keine Sojaprodukte gegeben werden.

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- Wichtig ist, dass Ihr Kind die Medikamente zur richtigen Zeit einnimmt, besonders bei modernen Krebsmedikamenten.
- „Nüchtern“ bedeutet, dass Ihr Kind die Medizin entweder mindestens eine halbe bis eine Stunde vor dem Essen oder 1–2 Stunden nach dem Essen einnehmen sollte.
- Die aufgeführten Lebensmittel können die Wirkung der Krebsmedikamente verstärken oder abschwächen. → Bitte meiden Sie diese.
- Fragen Sie immer das Ärzteteam, ob es Lebensmittel gibt, die Ihr Kind meiden sollte, und ob es Wechselwirkungen mit den Medikamenten gibt, die Ihr Kind gerade einnehmen muss. Sie können auch kostenlose und zuverlässige Informationen zu diesem Thema beim [krebsinformationsdienst.de](https://www.krebsinformationsdienst.de) erhalten.

Diese Liste erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Kontaktieren Sie bitte immer Ihr Ärzteteam, wenn Sie unsicher sind oder Fragen haben.

5.3 Medikamenteneinnahme – Praxistipps

Nun wissen Sie, dass was und wann Ihr Kind isst, einen großen Einfluss auf die Wirkung der eingenommenen Medikamente haben kann. Wie immer gilt: Fragen Sie Ihr medizinisches Team, wenn Sie dazu genaue Informationen wünschen oder offene Fragen haben. Hier sind noch einige allgemeine Hinweise:

Einnahme mit Flüssigkeit

Ihr Kind sollte seine oralen Medikamente immer im Stehen oder im Sitzen einnehmen, mit etwas Flüssigkeit wie Wasser oder Saft-schorle. So werden die Medikamente schneller in den Magen transportiert, lösen sich zügiger auf und sind oft auch besser zu vertragen. Manche Getränke passen nicht gut zu bestimmten Medikamenten (zum Beispiel Cyclosporin A mit Grapefruitsaft). Das Ärzteteam wird Sie darüber informieren. Wenn Sie unsicher sind, fragen Sie bitte einfach noch einmal nach.

Tipps und Tricks

Tabletten

- **Mit einem Tablettenteiler halbieren oder vierteln:** Manchmal sind Tabletten zu groß. Ein Tablettenteiler kann helfen, sie zu teilen oder zu vierteln. Sie können das Ärzteteam darum bitten, einen zu verschreiben. Aber: Nicht alle Tabletten dürfen geteilt werden. Auch hier bitte nachfragen!

- **„Schluckhilfe“ (Gelüberzug mit angenehmem Geschmack):** Diese Hilfen machen das Schlucken von Tabletten leichter, indem sie sie mit einem angenehmen Geschmack umhüllen. Ihr Ärzteteam kann sie verschreiben, aber beachten Sie, dass sie möglicherweise nicht von der Krankenkasse übernommen werden.
- **Mörsern und einkapseln:** Einige Medikamente können zu Pulver zerrieben werden und dann in Kapseln gefüllt werden. Bevor Sie dies tun, sollten Sie jedoch unbedingt mit Ihrem Ärzteteam sprechen, um sicherzustellen, dass das Medikament dafür geeignet ist.
- **Mörsern und in Glukose (Zucker) auflösen:** Ein weiterer Trick ist, das Medikament zu einem Pulver zu zermahlen und es dann in Glukose aufzulösen. Aber auch hier ist es wichtig, zuerst mit Ihrem Ärzteteam zu sprechen.
- **In einem Löffel Apfelmus „verstecken“:** Manche Medikamente können in einem Löffel Apfelmus „versteckt“ werden, um sie leichter einzunehmen.
- **Der sogenannte Flaschentrick:** Legen Sie die Tablette auf die Zunge Ihres Kindes und lassen Sie es dann einen großen Schluck Wasser aus einer Plastikflasche trinken. Das Wasser kann helfen, die Tablette leichter zu schlucken.

Kapseln

Ein weiterer Trick ist der sogenannte „Nick-Trick“:

1. Legen Sie die Kapsel auf die Zunge Ihres Kindes.
2. Ihr Kind soll einen Schluck Wasser in den Mund nehmen.
3. Sagen Sie Ihrem Kind, dass es den Kopf nach vorne neigen soll, sodass das Kinn auf die Brust kommt.

Durch diese Bewegung wird die Kapsel automatisch geschluckt. Es ist wichtig, diesen Trick vorsichtig und unter Anleitung eines Erwachsenen auszuprobieren.

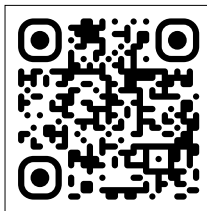
**Es ist wichtig,
diese Tricks nur nach
Anweisung Ihres
Ärzteteams zu
verwenden, um sicher-
zustellen, dass die
Medikamente richtig
eingenommen werden.**

Abstand zu den Mahlzeiten

Ob der Magen bei der Medikamenteneinnahme voll oder leer ist, kann für die Wirkung des Medikaments eine große Rolle spielen. Wird darauf nicht geachtet, kann es sein, dass die Medikamente schlechter oder gar nicht wirken!

Diese Einnahmeformen gibt es:

- **Unabhängig von den Mahlzeiten**
Einige Medikamente können unabhängig von den Mahlzeiten eingenommen werden. Das bedeutet, dass es keine Rolle spielt, ob Ihr Kind etwas isst oder nicht, wenn es diese Medikamente nimmt.
- **Nüchtern/Vor dem Essen**
„Nüchtern“ bedeutet, dass Ihr Kind vor der Einnahme und bis zur Mahlzeit wirklich nichts außer Wasser zu sich nimmt – auch keinen Tee, Saft, Bonbons, Nahrungsergänzungsmittel oder Muttermilch!
„Vor dem Essen“ bedeutet, dass Ihr Kind das Medikament 60 Minuten vor dem Essen einnimmt. Das Wichtigste für die richtige Wirkung ist, dass der Magen vor der Einnahme leer ist und ausreichend lange leer bleibt. Denn nach einer Mahlzeit dauert es mindestens eine Stunde, bis der Magen wieder leer ist. Je nach Medikament kann die Nüchternphase unterschiedlich lang sein. Wenn Sie unsicher sind, fragen Sie beim Ärzteteam noch einmal nach.
- **Zum Essen/Mit der Mahlzeit**
Diese Medikamente nimmt Ihr Kind zusammen mit einer Mahlzeit ein. Also direkt beim Essen. Der Körper kann diese Medikamente zusammen mit Nahrung besser aufnehmen.
- **Nach dem Essen**
Wenn nichts anderes dabeisteht oder empfohlen wird, nimmt Ihr Kind das Medikament ein bis zwei Stunden nach dem Essen ein.



→ Netzwerk
ActiveOncoKids

5.4 So viel Bewegung wie möglich

Bewegung und Sport sind superwichtig für Kinder und Jugendliche! Sie helfen nicht nur dem Körper, sondern auch dem Gehirn und führen zu mehr Ausgeglichenheit. Die Experten sagen, kleine Kinder (0 – 3 Jahre alt) sollten einfach so viel wie möglich spielen und herumtollen. Und für Kinder und Jugendliche von 4 – 18 Jahren empfehlen sie, dass sie jeden Tag zwischen 1 – 3 Stunden aktiv sind sollten. Jede Bewegung zählt. Manchmal ist es während einer Krebsbehandlung schwer, sich so viel zu bewegen. Aber auch im Krankenhaus ist es wichtig, Ihr Kind zu motivieren, sich zu bewegen und zu spielen.

Bewegung und Sport während einer Krebserkrankung können helfen, ein paar Nebenwirkungen zu lindern, wie Müdigkeit, Muskelschwäche, Probleme mit der Beweglichkeit, Ausdauer und Verdauung. Im Krankenhaus sollte Ihr Kind zweimal pro Woche die Möglichkeit haben, in Bewegung zu kommen. Dabei helfen speziell ausgebildete Physiotherapeuten und Physiotherapeutinnen oder auch Sportwissenschaftler und Sportwissenschaftlerinnen. Sie passen die Übungen an Ihr Kind an, je nachdem, wie es sich fühlt und wie fit es gerade ist.

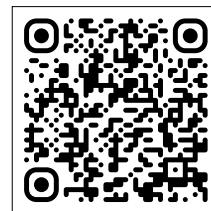
Auch Sie können Ihrem Kind helfen, indem Sie zusammen lustige Spiele spielen. Zum Beispiel können Sie eine Schnitzeljagd im Krankenhaus machen oder im Zimmer „Rad fahren“. Sie könnten mit einer leichten Flasche auch „Gewichte heben“, zusammen Yoga üben oder zu lustiger Musik tanzen. Oder Sie gehen gemeinsam draußen auf Schatzsuche mit Geocaching.

Natürlich ist es auch wichtig, dass Ihr Kind genug isst. Das hilft dabei, die Muskeln stark zu halten. Gutes Essen und Bewegung gehen Hand in Hand. Sport und Bewegung können dazu beitragen, dass man sich besser fühlt und das Selbstwertgefühl steigt.

Wenn Sie mehr über Sport während oder nach der Behandlung erfahren möchten, können Sie sich an das **Netzwerk ActiveOncoKids** wenden.

Hier einige Beispiele, die Sie kostenlos nutzen können: die „tägliche Sportstunde“ von ALBA, ein Programm, das während des ersten Corona-Sommers für Kita- und Schulkinder entwickelt wurde, „Wir machen Kinder stark“ vom Deutschen Handballbund, die „Koordinationsübungen“ der Techniker Krankenkasse, „Fit mit Felix“ vom Bayerischen Rundfunk oder die Ganzkörperworkouts in „Henriettas bewegter Schule“ der AOK. In der Broschüre „Bewegung macht mobil“ der Deutschen Kinderkrebsstiftung finden Sie einige hilfreiche Übungen und Tipps zu diesem Thema. Die Broschüre erhalten Sie kostenlos im Onlineshop der Deutschen Kinderkrebsstiftung.

www.kinderkrebsstiftung.de/broschueren/



6 Besonderheiten bei Stammzelltransplantation

Es gibt zwei Arten von Stammzelltransplantationen: die allogene und die autologe Stammzelltransplantation.

Die Lebensmittel- und Hygieneregeln unter Chemotherapie bzw. bei allogener Stammzelltransplantation werden von Klinik zu Klinik unterschiedlich gehandhabt!

6.1 Allogene Stammzelltransplantation

Wenn Ihr Kind eine Stammzelltransplantation benötigt, müssen strenge Hygieneregeln befolgt werden. Bei einer allogenen Stammzelltransplantation erhält das Kind nach einer starken Behandlung mit Chemotherapie und eventuell Bestrahlung Stammzellen von einem Familienmitglied oder einem Fremdsponder. Diese Stammzellen werden entweder aus dem Knochenmark oder dem Blut gewonnen und dann Ihrem Kind intravenös (über die Blutbahn) über mehrere Stunden gegeben.

Die intensive Behandlung schwächt das Immunsystem Ihres Kindes für etwa drei Wochen, was es anfälliger für Infektionen macht. Deshalb ist es wichtig, in dieser Zeit die Umgebung des Kindes so sauber wie möglich zu halten. Dazu gehört auch eine sichere Ernährung, bei der besonders auf die Lebensmittelhygiene geachtet wird, ähnlich wie während der Krebstherapie ohne Stammzelltransplantation (siehe Hygienerichtlinien).

In den ersten Wochen nach der Transplantation essen und trinken nur wenige Kinder aufgrund der starken Nebenwirkungen der Therapie ausreichend. Dazu kommen Probleme wie Entzündungen im Mund, Durchfall und Übelkeit. Deshalb brauchen die meisten in dieser Zeit künstliche Ernährung, meistens über einen Venenkatheter.

Normalerweise versucht das Behandlungsteam, die Ernährung über eine Magensonde vorzuziehen, damit der Darm aktiv bleibt. Wenn aber absehbar ist, dass das Essen (entweder oral oder unterstützt durch die Sonde) für mehr als sieben Tage weniger

als 25 % des täglichen Energiebedarfs deckt, wird frühzeitig mit der parenteralen Ernährung gestartet. Das passiert sehr oft während der Stammzelltransplantation. Sie brauchen sich deshalb also keine Sorgen zu machen, sollte das Behandlungsteam Ihres Kindes diese Entscheidung treffen.

Nachdem die Nebenwirkungen abgeklungen sind, kann langsam angefangen werden, die Ernährung wieder aufzubauen. Das bedeutet, dass nach und nach verschiedene Lebensmittel eingeführt werden, um den Magen-Darm-Trakt langsam wieder an normales Essen zu gewöhnen. In dieser Zeit werden Milch und Milchprodukte zum Beispiel oft noch nicht gut vertragen. Im Durchschnitt dauert es 6 – 8 Wochen, bis ein Kind wieder regulär essen kann.

Graft-versus-Host-Reaktion (GvHD)

Um eine Reaktion des Spender-Immunsystems gegen den Körper des Empfängers zu vermeiden, müssen Patienten nach der Transplantation für einige Monate Medikamente nehmen, die das Immunsystem unterdrücken. Während dieser Zeit ist es wichtig, auf Grapefruitsaft zu verzichten, da dieser Saft die Aufnahme dieser Medikamente beeinflussen kann, siehe Kapitel „Wechselwirkungen“ (ab Seite 34). Außerdem sind Kinder während dieser Zeit anfälliger für Infektionen. Daher sollten auch während der Immunsuppression die Ernährungsregeln bei einer Stammzelltransplantation oder einer Chemotherapie beachtet werden.

Studien haben gezeigt, dass die Verwendung von Moro-Suppe, die oral oder über eine Sonde in den Magen gegeben wird, das Risiko einer Graft-versus-Host-Reaktion verringern kann. Es wird empfohlen, mit der Einnahme der Moro-Suppe acht Tage vor der Stammzelltransplantation zu beginnen und diese bis zum 28. Tag nach der Stammzelltransplantation fortzuführen.

6.2 Autologe Stammzelltransplantation

Bei einer autologen Stammzelltransplantation werden die eigenen Stammzellen des Kindes zu einem frühen Zeitpunkt gesammelt und tiefgefroren. Da es sich um eigene Zellen handelt, gibt es in den meisten Fällen keine Abwehrreaktion des Körpers darauf, und es ist keine Immunsuppression notwendig. Bei einer autologen Transplantation ist normalerweise keine künstliche Ernährung erforderlich. Es gelten die gleichen Ernährungsempfehlungen wie bei einer Chemotherapie (d. h. gute Hygiene, keine Rohmilchprodukte und keine Probiotika).



Karottensuppe nach Moro

Zutaten:

1 kg	Karotten (frisch oder tiefgekühlt)
1,5 l	Wasser
1 TL	Salz

Zubereitung:

- Karotten klein schneiden und in 1,5 l Wasser und Salz mindestens 1–1,5 Stunden bei mittlerer Hitze garen.
- Anschließend fein pürieren.



TIPP

Die Moro-Suppe kann sehr gut vorbereitet werden. Dieses Rezept reicht für mehrere Portionen, die Sie auf Vorrat einfrieren können.

Es sollten 10 – 20 ml Moro-Suppe pro kg Körpergewicht

pro Tag gegeben werden, was z. B. bei einem Kind mit 15 kg Körpergewicht mindestens 150 ml pro Tag entspricht. Dies sollte auf kleine Portionen, die alle 2 – 3 Stunden gegeben werden, verteilt werden.

7 Besondere Ernährungssituationen

Auf den nächsten Seiten erklären wir Ihnen, welche Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen oft auftreten und wie Sie und Ihr Kind damit umgehen können.

7.1 Appetitlosigkeit

Manchmal verlieren Kinder während der Krebsbehandlung ihren Appetit oder mögen bestimmte Lebensmittel nicht mehr. Das kann die Ernährung erschweren. Aber es ist wichtig, geduldig zu bleiben und sie nicht zum Essen zu drängen. In dieser kurzen Zeit ist der Mangel an Essen nicht so schlimm und der Körper kann aus seinen Reserven schöpfen. Wenn die intensive Behandlung vorbei ist, kommt der normale Appetit oft von selbst zurück, und die Kinder erreichen wieder ihr normales Gewicht und ihre normale Größe.

Hier sind ein paar Tipps für Sie, um den Appetit Ihres Kindes zu fördern. Nicht jede Lösung funktioniert für jedes Kind, also probieren Sie gemeinsam mit Ihrem Kind aus, was ihm helfen könnte. Es ist normal, nur kleine Fortschritte zu machen – Ihr Kind kann

stolz auf jeden Erfolg sein! Und Sie auch. Haben Sie Geduld und ermutigen Sie Ihr Kind. Essen sollte keine zusätzliche Stressquelle sein. Gehen Sie das Thema Essen möglichst spielerisch an und beziehen Sie Ihr Kind so gut wie möglich und altersgerecht bei der Planung und Ideenfindung mit ein.

Wenn der Appetit sich im Laufe der Behandlungzeit verändert, ist das ganz normal. Mal mag Ihr Kind bestimmte Lebensmittel und kurz danach mag es sie vielleicht nicht mehr. Das ist okay! Ihr Kind kann auswählen, worauf es gerade Lust hat. Es ist wichtig, dass Ihr Kind verschiedene Lebensmittel zur Auswahl hat, damit es wählen kann, wonach ihm gerade ist. Sie kennen seine Vorlieben am besten!



Einkaufsliste Appetitlosigkeit

- **Gemüse- und Fleischbrühe**
- **Kräuter und Gewürze** (z. B. frischer Ingwer, Zimt, frischer Schnittlauch)
- **Tonic Water und Bitter Lemon**
- **Bitterer Tee** (z. B. Wermut, Löwenzahn). Achtung: erst ab 12 Jahren geeignet!
- **Süße und salzige Lebensmittel abwechseln**
- **Vollfette Milchprodukte** (z. B. Sahnejoghurt, griechischer Joghurt, Speisequark 40 % Fett i. Tr., Butter)
- **Ein Plättchen Traubenzucker** etwa eine halbe Stunde vor dem Essen geben, dadurch steigt der Blutzucker erst kurz an und fällt dann rasch wieder ab. → Dies fördert den Appetit
- **Fetteiche Wurst- und Käsesorten** (z. B. Lyoner, Kochsalami, Doppelrahmfrischkäse)
- **Weißbrot, Baguette, Toast, Semmel, etc.** Von diesen Sorten kann man mehr essen als von Vollkornprodukten.
- **Fruchtsäfte, Limonaden, Milchshakes, Kakao** (aber: während der Mahlzeit nur wenig trinken, da größere Flüssigkeitsmengen das Sättigungsgefühl verstärken)
- **Snacks:** Nüsse, Knabbergebäck, Kekse, Süßwaren, Energiebällchen, Smoothies, Trockenfrüchte, Avocado, Studentenfutter, Müsliriegel

TIPP

Es kann Spaß machen, neue Rezepte auszuprobieren! Und manchmal schmeckt ein Gericht an einem Tag besser als an einem anderen.



→ Mehr Tipps und Rezepte für alle Beschwerden auf www.was-essen-kinder-bei-krebs.de

Praktische Tipps

- Wenn Ihr Kind Hunger hat, sollte es das essen, worauf es gerade Appetit hat. Es ist okay, wenn die Mahlzeiten nicht perfekt ausgewogen sind. Hauptsache, Ihr Kind bekommt genug Kalorien.
- Es ist wichtig, dass Ihr Kind jederzeit die Möglichkeit hat, zu essen. Kleine Mahlzeiten und Snacks über den Tag verteilt können helfen. Ihr Kind kann auch Snacks ans Bett bekommen, falls es nachts Hunger hat. Auch wenn Ihr Kind gerade keinen Appetit hat, versuchen Sie ihm immer wieder etwas zu essen anzubieten.
- Kühle, weiche oder gefrorene Lebensmittel sind oft leichter zu essen.
- Sie können auch Trinknahrung ausprobieren.
- Im Krankenhaus ist es manchmal schwierig, eine angenehme Atmosphäre zu schaffen. Aber wenn Sie oder die Familie kochen können und die Energie dafür haben, könnten Sie das Essen nett anrichten und den Tisch schön decken. Das Auge isst schließlich mit! Vielleicht können Sie das Essen auch etwas spielerischer gestalten, zum Beispiel mit lustigen Formen oder kleinen Häppchen. Essen in Gesellschaft kann auch helfen, den Appetit anzuregen, und tut Ihrem Kind und der ganzen Familie gut. Es kann ein kleines Stückchen Normalität in dieser besonderen Zeit sein.
- Wenn Ihr Kind Essen bekommt, sind kleinere Portionen oft einfacher zu bewältigen. Es kann immer noch nachnehmen, wenn es mehr will.
- Sie müssen das Krankenhausessen nicht so lassen, wie es ist. Sie können einen Extrateller zusammenstellen mit kleinen Portionen von dem, was Ihr Kind gerne isst.
- Wenn das Essen in das Zimmer kommt, können Sie auch gleich den Deckel abnehmen, damit der Geruch nicht zu stark ist.
- Wenn Ihr Kind einen metallischen Geschmack im Mund hat, können Gemüse- oder Fruchtsäfte, Bitter Lemon, Wasser mit Zitrone oder auch Pfefferminztee helfen. Es kann auch nützlich sein, Plastik- oder Holzbesteck zu benutzen.
- Gestalten Sie das Essen so abwechslungsreich und stressfrei wie möglich! Sie können zusammen mit der Familie einen Plan machen, wann Ihr Kind etwas essen oder trinken möchte. Vielleicht können Sie auch ein kleines Picknick im Bett organisieren oder ein Mini-Wettbewerb veranstalten. Es kann auch Spaß machen, zusammen ein kleines Büfett vorzubereiten. Rezept- und Motivationsideen finden Sie im digitalen Kochbuch von www.was-essen-kinder-bei-krebs.de.
- Wenn Ihr Kind sich regelmäßig bewegt, bekommt es oft auch mehr Hunger.
- Gehen Sie mit Ihrem Kind nach draußen und genießen Sie die frische Luft. Ein kleiner Spaziergang oder ein gut belüfteter Raum können den Appetit verbessern.
- Lassen Sie Ihr Kind während des Essens nur kleine Schlucke trinken.
- Probieren Sie Lebensmittel und Getränke, die den Appetit anregen können (siehe Seite 43).



Rezeptidee bei Appetitlosigkeit: Griechischer Joghurt

Zutaten 1 Portion:

100 g Joghurt 10 % Fett
 50 g Sahne → geschlagen
 40 g Früchte, evtl. püriert
 2 EL Zucker oder Honig (erst nach dem ersten Lebensjahr erlaubt)

Optional: Schokoladen- oder Zuckerstreusel, Nüsse, z. B. Walnüsse oder Mandeln

Zubereitung:

- Nüsse in kleinere Stücke brechen oder hacken.
- Joghurt in eine Schale geben und mit der Sahne und den Früchten vermischen. Mit Honig oder Zucker süßen.
- Bei Bedarf noch eine dünne Schicht flüssigen Honig darüber verteilen und die Streusel und/oder Nüsse





Einkaufsliste
Übelkeit

- Salzstangen
- Salzbrezeln
- Kräcker, Grissini
- Löffelbiskuit
- Butterkekse
- Anisschnitten
- Zwieback
- Knäckebröt
- Bananen, Kompott
- Trockenobst
- Nüsse
- Naturjoghurt
- Wassereis
- Zitronensorbet
- Zitronenbonbons, saure Drops
- Leicht gesüßter Tee (z. B. Fenchel [erst ab 7 Jahren erlaubt], Kamille)

7.2 Übelkeit und Erbrechen

Wenn Übelkeit und Erbrechen
das Essen erschweren

Manchmal ist Kindern während ihrer Krankheit oder Behandlung übel oder sie müssen sich übergeben. Da dies natürlich sehr unangenehm ist, kann es sie dazu bringen, nichts mehr essen oder trinken zu wollen. Das kann für Ihr Kind anstrengend sein, weil ihm dann wichtige Energie und Nährstoffe fehlen. Außerdem braucht Ihr Kind genug Flüssigkeit, besonders wenn es oft erbricht. Und wenn das Essen nicht mehr schmeckt oder Spaß macht, kann das auch frustrierend sein.

Aber es gibt Dinge, die Ihrem Kind helfen können. Zum Beispiel können bestimmte Ernährungstipps dabei helfen, dass es sich besser fühlt und genug Flüssigkeit und Nährstoffe bekommt. Außerdem gibt es Medikamente, die gegen Übelkeit und Erbrechen helfen können. Es ist wichtig, dass Sie mit dem Behandlungsteam darüber sprechen, damit es Sie dabei unterstützen kann, die richtigen Maßnahmen zu finden.

Praktische Tipps

- Es ist wichtig, dass Ihr Kind isst, worauf es Appetit hat, selbst wenn es immer nur ein bestimmtes Lebensmittel mag. Jede Kalorie ist wichtig, also dürfen Sie diese einseitige Essensauswahl akzeptieren.
- Ihr Kind sollte über den Tag verteilt kleine Schlucke trinken. Kalte Getränke werden oft als angenehm empfunden. Wenn das Trinken schwerfällt, kann Ihr Kind auch Wassereis essen oder Eiswürfel lutschen. Wenn Ihr Kind häufig oder stark erbricht, sollten Sie unbedingt mit der Klinik Kontakt aufnehmen. Eventuell braucht es spezielle Elektrolytflüssigkeit.
- Versuchen Sie flüssige Nahrungsmittel wie Suppen, Smoothies und Shakes.
- Lassen Sie Ihrem Kind genug Zeit zum Essen und Trinken, und seien Sie flexibel in Bezug auf Art, Menge und Zeitpunkt der Mahlzeiten. Es kann helfen, öfter kleine Portionen zu essen.
- Ihr Kind kann kühlere, leicht gewürzte Speisen und trockene, stärkehaltige Lebensmittel wie Zwieback, Kräcker und Toast oft besser vertragen als süße und fettige Speisen.
- Manchmal können Essensgerüche unangenehm sein. Versuchen Sie, diese zu minimieren, indem Sie lüften oder sie mit Duftkerzen überdecken. Wenn Sie kochen, wählen Sie Lebensmittel mit wenig Eigengeruch und -geschmack. Wenn Sie Essen im Krankenhaus servieren, nehmen Sie die Haube vorher ab.
- Kurz vor und während der Chemotherapie können Übelkeit und Erbrechen verstärkt auftreten. Manchen Patienten hilft

es, während dieser Zeit eher leichte oder flüssige Kost (siehe oben) zu sich zu nehmen.

- Im Moment der Übelkeit bitte kein Essen anbieten.
- Bieten Sie bei akuter Übelkeit keine Lieblingsspeisen an – das kann den Genuss für längere Zeit verderben.
- Wischen Sie nach dem Erbrechen das Gesicht Ihres Kindes mit einem feuchten Tuch ab.
- Spülen Sie den Mund Ihres Kindes mit Wasser aus oder wischen ihn mit einem feuchten Tuch ab, wenn möglich. Verwenden Sie Zitronenstäbchen für die Hygiene und für einen angenehmen Geschmack im Mund.
- Ingwer in Form von Ölen zum Riechen, als Tee, frisch zum Kauen oder als Bonbon kann Übelkeit lindern.

Rezeptidee bei Übelkeit:
Apfelkompott mit Vanillesoße

Zutaten für 1 Portion:

- 150 g Äpfel
- Wasser
- Zitronensaft, Zimt,
- Prise Salz

Zutaten Vanillesoße:

- 50 ml Milch 3,8 % Fett
- 100 ml Trinknahrung Vanille oder normale Sahne
- 1 EL Vanillepuddingpulver
- 1 Päckchen Vanillezucker

Zubereitung Apfelkompott:

- Äpfel schälen und in Spalten schneiden.
- Wasser mit etwas Zitronensaft, Zimt und einer Prise Salz zum Kochen bringen, die Apfelspalten hineingeben und bei mäßiger Hitze garen.
- Anschließend abkühlen lassen und kaltstellen.

Zubereitung Vanillesoße:

- Mehrere Esslöffel der Milch mit Vanillepuddingpulver und Vanillezucker vermengen.
- Die übrige Milch oder Sahne zum Kochen bringen und die Stärke-Milch-Mischung unter Rühren dazugeben und aufkochen. Da Trinknahrung nur in wenigen Fällen aufgekocht werden darf, geben Sie diese einfach nach dem Abkühlen dazu.



TIPP

Die süßsaure Note der Speise regt den Speichelfluss an und wirkt somit appetitfördernd. Kalt serviert ist das zugleich auch milde Gericht gut geeignet bei Patientinnen und Patienten, die an Übelkeit leiden – allerdings sollte es langsam verzehrt werden.





Einkaufsliste
Geschmacks-
veränderung

- Mandarinen
- Orangen
- Naturjoghurt
- Eier
- Reis
- Nudeln
- Zitronensaft
(kann Mineral-
wasser hinzuge-
fügt werden)
- Frische Kräuter

7.3 Geschmacksveränderungen

Geschmacksveränderungen treten oft wäh- rend der Chemotherapie auf. Die Veränderun- gen können vielfältig sein: Manche Menschen haben Probleme mit allen Geschmacks- richtungen, andere nur mit einer. Manchmal schmeckt Essen intensiver bitter, manchmal schmeckt man Süßes kaum oder gar nicht. Viele finden es unangenehm, wenn Essen plötzlich bitter oder metallisch schmeckt. Das passiert besonders oft bei eiweißreichen Lebensmitteln wie Fleisch oder Fisch – die dann natürlich weniger gegessen werden.

Manchmal können Kinder nicht genau definieren, was mit ihrem Geschmack los ist bzw. was sich verändert hat. Sie hören dann einfach auf, die anders schmeckenden Le- bensmittel zu essen. Das ist normal in der Zeit der Chemotherapie. Aber keine Sorge, sobald die Behandlung vorbei ist, normali- siert sich der Geschmack wieder. Es kann für Ihr Kind sehr frustrierend sein, wenn das Essen nicht mehr schmeckt. Probieren Sie verschiedene Dinge aus, um herauszufinden, was Ihrem Kind gerade schmeckt. Man kann zwar die Geschmacksveränderungen nicht wegzaubern, aber es gibt Wege, um das Essen angenehmer zu machen oder es durch an- dere Lebensmittel zu ersetzen. Ziel ist, dass Essen wieder Spaß macht und genug Energie gibt, um während der Behandlung stark zu bleiben.

Praktische Tipps

- Akzeptieren Sie, dass Ihr Kind nur das isst, was ihm gerade schmeckt. Es ist okay, wenn es jetzt wählerisch ist!

- Wenn Sie kochen, probieren Sie ruhig neue Rezepte aus oder spielen Sie mit den Gewürzen. Manchmal kann es helfen, mit verschiedenen Geschmacksrichtungen zu experimentieren.
- Bereiten Sie Gerichte zu, die gut riechen, z. B. Reis mit einem angenehmen Duft, frische Kräuter wie Rosmarin und Basilikum. Diese können den Appetit anregen.
- Säuerliche Lebensmittel wie Orangen oder Getränke wie Limonaden können den Speichelfluss fördern und gegen einen schlechten Geschmack helfen. Aber Vor- sicht: Wenn Ihr Kind eine Entzündung der Mundschleimhaut hat (Mukositis), sind saure Lebensmittel möglicherweise nicht gut. Und Grapefruit sollten Sie immer vermeiden, da sie mit einigen Me- dikamenten interagieren kann. Siehe Kapitel „Wechselwirkungen“ (ab Seite 34).
- Wenn Ihr Kind kein Fleisch oder keine Wurst essen möchte, können Sie dies durch Fisch oder Milchprodukte ersetzen.
- Servieren Sie das Essen nicht zu heiß, denn warm schmeckt oft besser.
- Richten Sie das Essen liebevoll und schön an – vielleicht mit besonderen Formen oder buntem Gemüse. Das macht das Essen noch appetitlicher, besonders für Kinder.
- Bieten Sie Ihrem Kind Lebensmittel an, die es gerne mag, und fragen Sie explizit nach diesen Lebensmitteln im Krankenhaus.
- Wenn Ihr Kind über einen bitteren oder metallischen Nachgeschmack klagt, ver- suchen Sie es mal mit Plastik- oder Holz- besteck. Das könnte helfen.



Rezeptidee bei Geschmacksveränderungen:
Apfelpfannkuchen

Zutaten für 1 Portion:

- 10 g Apfelmus
- 40 g Weizenmehl
- 50 ml Milch 3,5 % Fett
- 1 Ei
- 1 Prise Salz
- Rapsöl für die Pfanne
- 200 g Beerenmischung tiefgekühlt
oder frische Beeren
- Wasser

Zubereitung:

- Das Mehl mit Ei, Milch, Apfelmus und Salz mischen; falls der Teig zu „fest“ ist, kann ein kleiner Schluck Mineral- wasser mit Kohlensäure zugegeben werden.
- Öl in einer Pfanne erhitzen und darin Pfannkuchen ausbacken.
- Beeren erhitzen und mit den Pfann- kuchen servieren.



7.4 Kau- und Schluckbeschwerden

Für Kinder ist das Schlucken etwas, worüber sie sich im Alltag keine Gedanken machen. Aber wenn das Schlucken nicht gut funktioniert, können Essen und Sprechen schwierig werden.

Eine spezielle Ernährung kann helfen, das Schlucken zu verbessern, sodass Ihr Kind wieder gerne isst.

Praktische Tipps

- Probieren Sie die Lebensmittel auf der Liste aus, um zu sehen, was Ihr Kind gut schlucken kann.
- Machen Sie das Essen weicher, indem Sie es klein schneiden, kochen oder pürieren.
- Flüssige Soßen und Getränke können helfen, das Essen leichter zu schlucken.

- Vermeiden Sie schwierige Speisen wie harte oder klebrige Lebensmittel und Mischkonsistenzen.
- Wählen Sie energiereiche Lebensmittel und fügen Sie den Speisen Ihres Kindes Fette (Rapsöl, Sahne, Butter, Nussmus) hinzu, um sein Gewicht zu stabilisieren.
- Geben Sie Ihrem Kind genug Zeit zum Essen und sorgen Sie dafür, dass es in aufrechter Position isst.
- Bieten Sie Ihrem Kind kleine Portionen auf kleinen Löffeln an. So kann das Essen am besten geschluckt werden.
- Welche Lebensmittel in welcher Konsistenz am besten geschluckt werden können, mag von Kind zu Kind unterschiedlich sein – lassen Sie sich von Ihrem erfahrenen Behandlungsteam dazu beraten.



Einkaufsliste Schluckbeschwerden

Weiche und breiige/pürierte Lebensmittel

- Kartoffelpüree, Weißbrot/Toastbrot (ohne Rinde)
- Grießbrei, Brei aus Schmelzflocken
- Rührei, püriertes Fleisch, zartes Hackfleisch, weiches/püriertes Fischfilet ohne Gräten
- Babygläschen für unter 8 Monate

Dickflüssige Milchprodukte

- Griechischer Joghurt
- Buttermilch

Gemüse (weich gekocht oder zur Herstellung von Cremesuppen)

- Zucchini, Karotte

Obst (als Mus oder Smoothie)

- Apfelmus, Birnenmus, Aprikosenmus oder anderes Fruchtmus → Babygläschen
- Reife Bananen (fein zerdrückt)
- Diverse Obstsorten für Smoothies

Zur Energieanreicherung/Steigerung der Gleitfähigkeit

- Sahne, Crème fraîche, Öle, Butter, Nussmus wie Erdnussbutter etc.

Getränke (ggf. mit Verdickungspulver andicken)

- Frucht- und Gemüsesäfte
- Diverse Teesorten/Kaffee
- Mineralwasser
- Hochkalorische Trinknahrung (bei ungewolltem Gewichtsverlust und/oder Risiko für Mangelernährung)



Rezeptidee bei Kau- und Schluckbeschwerden: Brätplanzerl/Frikadelle/Fleischküchle

Während der Therapie ist der Eiweißbedarf erhöht. Das Brät oder auch Wurstbrät (fein gekuttertes Fleisch) liefert zusätzliches Eiweiß und macht die Frikadelle zudem weicher.

Zutaten für 1 Portion:

- 150 g Brät
- 50 ml Milch
- 10 g Butter
- 1 Ei
- 2 Scheiben Toastbrot
- Gewürze (Salz, Pfeffer, Paprika)
- Gehackte Petersilie
- Rapsöl für die Pfanne
- Evtl. fein geraspeltetes Gemüse, z. B. Karotten, Zucchini

Zubereitung:

- Butter schmelzen, mit Milch mischen. Die Butter-Milch-Masse über das Toastbrot geben.
- Das Brät in eine Schüssel geben. Petersilie und Gewürze zugeben und zu einer glatten Masse verarbeiten. Die Butter-Milch-Toast-Masse dazugeben und unterrühren.
- Die Pflanzlerl in etwas Öl ausbraten.



7.5 Schleimhautentzündung (Mukositis)

Wenn der Mund oder der Verdauungstrakt Ihres Kindes durch die Behandlung gereizt sind, kann das Essen schwierig sein.

Entzündungen können den Mundbereich betreffen, aber auch in anderen Abschnitten des Magen-Darm-Trakts auftreten wie Magen, Dünndarm oder Dickdarm.



Einkaufsliste Mukositis

- Milchshakes (selbst gemacht)
- Pudding, Grießbrei
- Bananen
- Obstmus/Kompott
- Zucchini
- Kürbis
- Karotte (weich gekocht oder als Püree)
- Babynahrung (z. B. Obst- oder Gemüsezubereitungen)
- Toastbrot
- Kartoffeln, Nudeln, Reis (sehr weich gekocht)
- Eier (z. B. als Rührei)
- Fischfilet (ohne Gräten)
- Sahne, Crème fraîche, Butter
- Trinknahrungen (können bei Bedarf von Ihrem Ärzteteam verordnet werden)

Praktische Tipps

- Sorgen Sie dafür, dass Ihr Kind seinen Mund gut pflegt. Fragen Sie das medizinische Team, wie das am besten geht.
- Nach dem Essen und vor dem Schlafen gehen kann Ihr Kind seinen Mund mit Kamillen- oder Pfefferminztee spülen, um die entzündeten Stellen zu beruhigen.
- Essen und Trinken sollten nicht zu heiß sein, da das die entzündeten Stellen noch mehr reizen kann. Am besten lässt man Essen und Trinken kurz abkühlen und genießt es lauwarm.
- Ihr Kind kann versuchen, mit einem Strohhalm zu trinken. Das kann helfen, die entzündeten Stellen im Mund zu umgehen.
- Wählen Sie Lebensmittel aus, die leicht zu schlucken sind und die Ihr Kind verträgt. Bei starken Entzündungen mögen viele Kinder Babygläschen.
- Manchmal kann ein Mundspülungsmittel helfen, das die Zunge ein wenig betäubt. Es gibt auch Sprays oder Gele, die Ihr Kind auf die Lippen auftragen kann, aber dafür brauchen Sie ein Rezept vom Arzt.
- Wenn Ihr Kind trotz Mukositis essen kann, wählen Sie Lebensmittel aus, welche die Schleimhäute nicht zusätzlich reizen. Vermeiden Sie z. B. Essig, saure Früchte, salzige oder scharfe Sachen, rohes oder hartes Essen, heißes Essen und bittere Lebensmittel.
- Zum Schutz vor Mundtrockenheit und Schleimhautentzündungen kann bei der Gabe von Medikamenten gegen Krebs Eis gelutscht werden, das nennt man Kryotherapie. Sprechen Sie hierfür mit dem Behandlungsteam.



Rezeptidee bei Mundschleimhautentzündung: Haferbrei mit Banane

Dieses Rezept ist einfach und schnell zuzubereiten. Die Haferflocken sind reich an Vitaminen, Mineralstoffen und Ballaststoffen. Das Gericht ist säurearm und daher bei Mukositis gut verträglich.

Zutaten 1 Portion:

- 50 g Haferflocken
- 200 ml Vollmilch (pflanzliche Milch)
- 1 TL Mandelmus
- ½ Banane
- 1 Prise Salz

Zubereitung:

- Milch mit einer Prise Salz aufkochen und die Haferflocken einrühren.
- Einmal aufkochen lassen und dann die Hitze reduzieren.
- Ein paar Minuten köcheln lassen, bis eine breiige Konsistenz entsteht.
- Mit dem Mandelmus und der Banane abschmecken.



7.6 Durchfall (Diarrhö)

Wenn der Stuhlgang sehr weich bis dünnflüssig ist und mindestens 3-mal pro Tag Stuhl abgesetzt wird, spricht man von Durchfall. Es ist wichtig, bei Durchfall immer das Behandlungsteam zu informieren. Manchmal gibt es bestimmte Ursachen dafür, die behandelt werden können.

Praktische Tipps

- Kaufen Sie Lebensmittel, die leicht zu verdauen sind und den Magen beruhigen.
- Lassen Sie Ihr Kind mehrmals am Tag braun gewordenen, geriebenen Apfel oder pürierte Banane essen.
- Mischen oder kaufen Sie isotonische Getränke oder die WHO-Lösung (Rezept siehe unten). Der Darm kann diese besser aufnehmen als normales Wasser.
- Wenn der Durchfall sehr stark ist, sollten Sie die Klinik anrufen und um eine Elektrolytlösung bitten.
- Sie können auch in der Apotheke **Apfelpektin** oder **Flohsamen** kaufen, die stopfend wirken.
- Karottensuppe nach Moro

TIPP

Apfelpektin: 5- bis 8-mal am Tag einen Portionsbeutel gemäß den Anweisungen auf der Verpackung

Flohsamen: Mischen Sie etwa einen Teelöffel Flohsamen mit 200 ml Wasser, Saft oder Suppe, lassen Sie das Ganze

Einkaufsliste Durchfall

- Karotten, Zucchini, Kürbis, Fenchel
- Kartoffeln, Nudeln, Reis
- Reiswaffeln, Zwieback
- Salzstangen, Laugenstange, Weißbrot
- Schmelzflocken, Grieß
- Haferflocken
- Naturjoghurt (evtl. laktosefrei)
- Bananen
- Äpfel (mit Schale fein reiben)
- Getrocknete Heidelbeeren/Heidelbeertee/Heidelbeergläschen
- Suppenwürze/Gemüsebrühe
- Milde Teesorten, z. B. Fenchel- oder Kamillentee (Fenchel erst ab 7 Jahren erlaubt)
- Isotonische Getränke

Rezeptideen Durchfall:
1. Karottensuppe nach Moro

Zutaten:

- 1 kg Karotten (frisch oder tiefgekühlt)
- 1,5 l Wasser
- 1 TL Salz

Zubereitung:

- Karotten klein schneiden und in 1,5 l Wasser und Salz mindestens 1-1,5 Stunden bei mittlerer Hitze garen.
- Anschließend fein pürieren.

Die Moro-Suppe kann sehr gut vorbereitet werden. Dieses Rezept reicht für mehrere Portionen, die Sie auf Vorrat einfrieren können.

Es sollten 10-20 ml Moro-Suppe pro kg Körpergewicht pro Tag gegeben werden, was z. B. bei einem Kind mit 15 kg Körpergewicht mindestens 150 ml pro Tag entspricht. Dies sollte auf kleine Portionen, die alle 2-3 Stunden gegeben werden, verteilt werden.

Weitere Rezeptideen:
2. WHO-Lösung

- 8 gestrichene Teelöffel Zucker
- ¾ Teelöffel Salz
- ½ Liter Orangensaft
- ½ Liter Mineralwasser

3. Geschlagene Banane

Bis zu 5-mal täglich eine Banane mit einer Gabel zerdrücken, evtl. mit etwas Zitronensaft beträufeln und zu einem homogenen Brei schlagen.

4. Geriebener Apfel

Bis zu 5-mal täglich einen ungeschälten Apfel mit einer Reibe fein reiben, stehen lassen, bis er braun wird, und langsam verzehren. Als Alternative kann Apfelmus oder Apfelpektin (erhältlich in der Apotheke oder im Reformhaus) verwendet werden.

7.7 Verstopfung

Manchmal kann die Krebserkrankung selbst oder die Behandlungen Verstopfung verursachen. Das bedeutet, dass Ihr Kind nicht mehr so leicht auf die Toilette gehen kann. Oft führen Verstopfungen zu Bauchschmerzen, einem Gefühl der Völle, einem aufgeblähten Bauch und allgemeinem Unwohlsein.

Wenn Ihr Kind drei Tage oder länger keinen Stuhlgang hat, sollten Sie dringend das Behandlungsteam informieren. Hier sind einige Möglichkeiten, um regelmäßigen Stuhlgang zu fördern:

Praktische Tipps

- Es ist wichtig, eine ausgewogene Ernährung mit vielen verschiedenen Lebensmitteln anzubieten.
- Ihr Kind sollte mehr Flüssigkeit wie Wasser, Tee oder Fruchtsaftschorlen trinken und Lebensmittel essen, die viel Wasser enthalten, wie Obst, Obstmus oder Gemüse wie Gurken oder Tomaten. Vielleicht fällt es Ihrem Kind leichter, aus einer Flasche oder mit einem Trinkhalm zu trinken.
- Ihr Kind sollte mehr Ballaststoffe wie Vollkornbrot, Vollkornbrei, Vollkornreis, Gemüse wie Spinat, Zucchini, Brokkoli, Blumenkohl oder Kürbis und Obst wie Birnen oder Apfelmus essen. Aber denken Sie daran, immer genug Wasser zum Trinken dazu anzubieten.
- Gesäuerte Milchprodukte wie Joghurt, Dickmilch oder Quark können helfen, besonders wenn man sie mit frischen Früchten mischt. Das kann ein gutes Frühstück oder eine Zwischenmahlzeit sein.

- Versuchen Sie Ihr Kind zu motivieren, sich zu bewegen, auch wenn Sie im Krankenhaus sind. Das kann helfen, die Verdauung anzukurbeln, und ist generell gut für Ihr Kind. Selbst in kleinen Krankenzimmern gibt es Möglichkeiten zur Bewegung, wie kleine Ballspiele oder Kniebeugen. Wenn Ihr Kind überwiegend im Bett liegt, sprechen Sie mit dem Behandlungsteam über Physiotherapie im Krankenhaus. Das Therapeutenteam hat oft gute Ideen, wie Ihr Kind sich trotzdem bewegen kann.
- Eine angenehme Bauchmassage kann Ihrem Kind helfen, die Verdauung anzukurbeln und sich besser zu fühlen. Massieren Sie dazu mit Ihrer flachen Hand etwa 10 Minuten lang im Uhrzeigersinn um den Bauchnabel – gern mit Körperlotion oder duftendem Öl.
- Hülsenfrüchte wie Bohnen, Erbsen und Linsen, Nüsse und Samen können Ihrem Kind ebenfalls bei Verstopfung helfen. Sie regen die Verdauung an.
- Vermeiden Sie Lebensmittel, die stopfend wirken können, wie Zimt, schwarzen Tee, mehr als 2 Bananen pro Tag, Heidelbeeren, weißen Reis oder große Mengen Kuhmilch (mehr als 500 ml pro Tag).
- Einige Medikamente gegen Krebs, besonders Vincaalkaloide wie Vincristin, können schwere Verstopfung verursachen. In solchen Fällen können spezielle Abführmittel verschrieben werden, die dem Darm schonend helfen (z. B. PEG-Pulver = Polyethylenglykol-Pulver).



Einkaufsliste Verstopfung

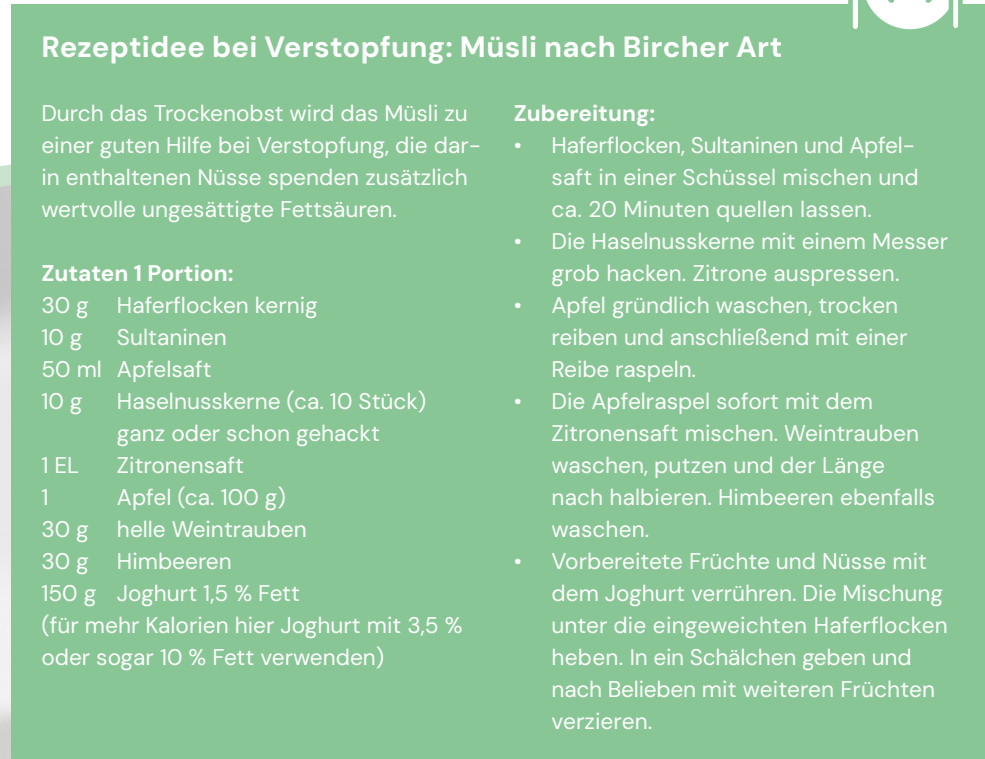
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Getrocknete Pflaumen/Pflaumensaft• Buttermilch• Stichfester Joghurt, Dickmilch, Quark• Pfefferminztee, Fenchel-Anis-Kümmel-Tee (erst ab 7 Jahren erlaubt)• Fruchtsäfte (z. B. Apfelsaft, Traubensaft) | <ul style="list-style-type: none">• Ballaststoffreiches Gemüse (z. B. Blumenkohl, Brokkoli, Karotte, Paprika, Kürbis, Zucchini, Spinat)• Ballaststoffreiches Obst (z. B. Apfel, Birne, Feigen, Beeren – gerne auch in Form von Mus)• Sorbithaltiges Obst (Kirschen, Pflaumen, Aprikosen) wirkt abführend.• Hülsenfrüchte (z. B. Bohnen, Linsen, Kichererbsen)• Geschrotete Leinsamen, Flohsamen oder Weizenkleie (wichtig zu beachten: mindestens 2 Stunden Abstand zur Medikamenteneinnahme einhalten, da diese Nahrungsmittel die Wirkung der Medikamente beeinflussen können) → mit viel Flüssigkeit einnehmen |
|---|---|
- Speziell zur Steigerung der Ballaststoffzufuhr:**
- Vollkornprodukte (Brot, Nudeln, Getreideflocken)
 - Vollkornbrot (Das Korn darf auch gemahlen sein! Man kann auch die Rinde abschneiden, wenn es das Essen erleichtert.)
 - Vollkornreis (Naturreis) oder eine Mischung aus Vollkornreis und weißem Reis



TIPP

Wenn Ihr Kind mehr Ballaststoffe essen soll, steigern Sie die Menge bitte langsam. So kann sich der Bauch daran gewöhnen und es gibt keine Bauchschmerzen oder Blähungen. Es ist wichtig, dass Ihr Kind auch mehr trinkt, wenn es mehr Ballaststoffe isst.

So können die Ballaststoffe im Bauch aufquellen und ihre Arbeit machen. Die Ballaststoffe in Obst und Gemüse, die sich im Wasser auflösen, sind für den Bauch leichter zu verdauen als die Ballaststoffe in Vollkornprodukten oder Bohnen.



7.8 Mundtrockenheit

Manchmal passiert es, dass der Mund durch die Therapie trocken und der Speichel dickflüssig wird. Dadurch kann das Essen anders schmecken und im Mund etwas brennen. Auch das Schlucken der Speisen kann schwieriger werden.

Praktische Tipps allgemein

- Putzen Sie die Zähne Ihres Kindes sorgfältig mit einer weichen Bürste und benutzen Sie eine sanfte Zahnpasta für Kinder, um Infektionen zu vermeiden. Denken Sie auch daran, die Lippen gut zu pflegen, und benutzen Sie keine Zahnseide.
- Spülen Sie den Mund regelmäßig mit einer Mundspüllösung aus oder sogar nur mit kaltem Wasser, wenn es für Ihr Kind angenehmer ist. Tees wie Salbei oder Ringelblume eignen sich gut, entweder für zwischendurch oder als Alternative, wenn das Zähneputzen gerade absolut nicht geht. Vermeiden Sie Kamillelösung, weil sie den Speichel beeinflussen kann.
- Benutzen Sie Trinkhalme und kleine Löffel aus Kunststoff, damit das Essen und Trinken einfacher für Ihr Kind ist.
- Manchmal kann spezielle Trinknahrung helfen, wenn der Mund zu trocken ist und das Schlucken schmerzt. So fällt Ihrem Kind die Nahrungsmittelaufnahme leichter und es verliert nicht allzu viel Gewicht.

Praktische Tipps bei Mundtrockenheit

- Stellen Sie Ihrem Kind beim Essen immer ein volles Glas Wasser zur Verfügung und nehmen Sie eine Wasserflasche mit, wenn Sie das Haus verlassen.

- Probieren Sie verschiedene Lebensmittel aus, um herauszufinden, welche helfen, wenn der Mund trocken ist.
- Verwenden Sie reichlich Soßen, Butter, Dressings usw., um das Essen gleitfähiger zu machen und das Schlucken zu erleichtern.
- Geben Sie Ihrem Kind weiche oder pürierte Lebensmittel oder Speisen mit viel Flüssigkeit, wie Suppen, Eintöpfe, Smoothies, Shakes und Pudding.
- Bieten Sie Ihrem Kind mehrere kleinere Mahlzeiten über den Tag verteilt an. Wenn es öfter isst, wird der Speichelfluss häufiger angeregt.

Praktische Tipps bei dickflüssigem Speichel oder verstärktem Speichelfluss

- Probieren Sie verschiedene Lebensmittel von der Einkaufsliste aus, um herauszufinden, welche Ihrem Kind am besten schmecken.
- Versuchen Sie herauszufinden, ob weiche und flüssige Lebensmittel wie Apfelmus, Suppen, Eintöpfe und Rührei für Ihr Kind einfacher zu schlucken sind.
- Es kann hilfreich sein, mehrere kleine Mahlzeiten über den Tag zu essen anstatt nur wenige große. So kann Ihr Kind genug Kalorien und Eiweiß aufnehmen.
- Passen Sie die Konsistenz der Lebensmittel an die Bedürfnisse an und wählen Sie Lebensmittel, die guttun.
- Bei dickflüssigem Schleim: Lassen Sie Ihr Kind Brausepulver probieren (wenn die Mundschleimhaut nicht entzündet ist).



Einkaufsliste bei Mundtrockenheit

- Sauermilchprodukte (z. B. Buttermilch, Joghurt)
- Saftiges Obst (z. B. Wassermelone, Ananas, Nektarine, Erdbeeren)
- Kompott, halbgefrorene Früchte
- Gemüse mit hohem Wasseranteil (z. B. Gurken)
- Klare Suppen, Eintöpfe
- Öl, Butter, Sahne (um Speisen gleitfähiger zu machen)
- Milchshakes
- Sorbet/Wassereis/Milcheis
- Zitronensaft (zum Mischen mit Wasser oder Tee, wenn keine Entzündungen im Mund vorliegen)
- Kamillen- und Fencheltee (Fencheltee erst ab 7 Jahren)
- Zuckerfreie Bonbons (z. B. Zitronenbonbons)
- Zuckerfreier Kaugummi
- Kleine Eiswürfel (aus Trinknahrung, Fruchtsaft, griechischem Joghurt)
- Selbst gemachte Mundspülung: 500 ml Wasser + ½ Teelöffel Öl (z. B. Leinöl, Walnussöl). Mundhöhle kann auch mithilfe einer Sprühflasche benetzt werden.
- Speichelersatzmittel, „künstlicher Speichel“ (bei sehr starker Mundtrockenheit)

Einkaufsliste bei zähflüssigem Speichel

- Zitrusfrüchte (Orangen, Mandarinen, Zitronen, Achtung: keine Grapefruit!)
- Ananas, Papaya
- Sauermilchprodukte (Naturjoghurt, Buttermilch, Dickmilch)
- Flüssigkeitsreiche Lebensmittel/ Speisen (Suppen, Kompott)



7.9 Blähungen

Bei der Verdauung entstehen immer Gase im Darm. Das ist ein ganz normaler Vorgang. Manche Menschen spüren das gar nicht, für andere ist das unangenehm oder sogar schmerzhaft. Bauchschmerzen, ein sichtbar aufgeblähter Bauch, Aufstoßen oder viel „pupsen“ können ein Zeichen für diese Luft im Darm sein. Auch hier kann eine Anpassung der Ernährung helfen, das unangenehme Gefühl zu lindern und die Beschwerden zu reduzieren.



Einkaufsliste Blähungen

- Fenchel
- Heidelbeeren/Heidelbeersaft
- Preiselbeeren/Preiselbeersaft
- Joghurt, Buttermilch
- Kümmel, Schwarzkümmel, Anis
- Basilikum, Petersilie, Dill, Thymian
- Fenchel-Anis-Kümmel-Tee (erst ab 7 Jahren erlaubt)
- Melissentee
- Brennnesseltee

Praktische Tipps

- Verwenden Sie Lebensmittel, die dem Bauch guttun (siehe Einkaufsliste).
- Schreiben Sie auf, was Ihr Kind isst, um herauszufinden, welche Lebensmittel es vielleicht nicht so gut verträgt.
- Lassen Sie Ihrem Kind Zeit zum Essen.
- Verwenden Sie frische Kräuter wie Petersilie, Basilikum und Thymian sowie Gewürze wie Kümmel anstelle von Zutaten wie Zwiebeln und Knoblauch, die oft zu Blähungen führen.
- Wenn Ihr Kind mehr Ballaststoffe essen möchte, dann sollte es das langsam und in kleinen Schritten machen. Ballaststoffe, die in Obst und Gemüse enthalten sind, sind oft leichter verdaulich als die in körnigem Vollkornbrot oder Weizenkleie.
- Lassen Sie Ihr Kind nach dem Essen eine Tasse Fenchel-Anis-Kümmel-Tee (erst ab 7 Jahren) trinken; Getränke ohne Kohlensäure werden normalerweise besser vertragen.
- Massieren Sie den Bauch im Uhrzeigersinn. Das kann helfen, dass die Gase besser austreten.
- Versuchen Sie, Ihr Kind zu Bewegung zu animieren – das hilft der Verdauung.



Rezeptidee bei Blähungen: Pasta mit gedünstetem Fenchel

Aufgrund seiner ätherischen Öle ist Fenchel sehr bekömmlich und wirkt sanft gegen Blähungen. Verzichtet man auf die Kirschtomaten, eignet sich dieses Gericht auch für leichte Kost nach längerem Verzicht auf Nahrungsmittel.

Zutaten 1 Portion:

- 45 g Nudeln
- 1 TL Rapsöl
- 250 g Fenchel
- 150 ml Gemüsebrühe
- 150 ml Sahne 30 % oder Trinknahrung neutral
- 50 g Kirschtomaten
- 50 g Parmesan
- Salz, Pfeffer, Thymian, Petersilie etc.

Zubereitung:

- Die Nudeln ca. 10 Minuten in gesalzenem Wasser bissfest garen.
- Den Fenchel putzen (dabei das Grüne aufheben), den bitteren Kern entfernen, in Streifen schneiden und in Öl bei mäßiger Hitze 5 – 8 Minuten anschwitzen.
- Mit der Brühe ablöschen und die Sahne aufgießen, den Thymian hinzufügen und bis zur gewünschten Festigkeit garen.
- Die Kirschtomaten halbieren und kurz vor Garende zu dem Fenchel geben und mit Salz abschmecken.
- Die fertige Pasta mit dem Fenchelgemüse anrichten und mit der kleingeschnittenen Petersilie und dem gehackten Fenchelgrün garnieren.



TIPP

Das Rezept funktioniert auch wunderbar mit neutraler Trinknahrung als Sahneersatz.



Einkaufsliste Völlegefühl

- Nüsse
- Trockenobst
- Kräcker
- Oliven
- Käsewürfel
- Frucht- und Gemüsesäfte
- Smoothies
- Milchshakes

7.10 Völlegefühl

Manchmal fühlt sich der Magen sehr schnell voll an, man mag dann gar nicht weiteressen. Das kann zusammen mit fehlendem Appetit, Blähungen und Übelkeit auftreten. Da ist es wichtig, gut zu planen und die richtigen Lebensmittel auszuwählen.

Praktische Tipps

- Es hilft, öfter kleine Mahlzeiten zu essen und Snacks für unterwegs mitzunehmen.
- Das Essen sollte in einer entspannten Atmosphäre stattfinden, mit genug Zeit zum Essen.
- Während des Essens sollte man aufrecht sitzen und das Essen gut kauen.
- Nach dem Essen ist Bewegung gut. Das hilft dabei, dass der Magen schneller leer wird.
- Manchmal ist eine Wärmflasche oder ein Kirschkerneisen auf dem Bauch wohltuend. Auch ein feuchtwarmer Bauchwickel kann helfen.
- Wenn Ihr Kind nicht aufstehen kann, ist es hilfreich, auf der linken Seite zu liegen. In dieser Position drückt der Magen nicht auf andere Bauchorgane und auch Sodbrennen wird vermieden.
- Natürlich ist es wichtig, Lebensmittel zu wählen, die Ihr Kind mag. Versuchen Sie trotzdem, auch andere Lebensmittel anzubieten. Kinder essen oft mehr, wenn es eine große Auswahl gibt.

Lebensmittel, die eher lange im Magen bleiben

- Lebensmittel mit einem hohen Ballaststoffgehalt (z. B. Hülsenfrüchte, Vollkornprodukte) werden langsamer verdaut. Sie machen zudem länger satt und können mitunter Blähungen fördern.
- Getränke mit Kohlensäure (z. B. Limonaden, prickelndes Mineralwasser)
- Fettreiche Lebensmittel wie Butter, Sahne etc.



Rezeptidee bei Völlegefühl: Apfel-Karotten-Smoothie

Dieser Smoothie ist im Handumdrehen zubereitet und eignet sich hervorragend auch als kleine Zwischenmahlzeit zum Mitnehmen. Die Kombination aus Apfel, Banane, Karotte und Orange macht ihn außerdem zu einer Vitaminbombe.

Zutaten 4 Gläser:

- 2 Karotten
- 1 Apfel
- 1 reife Banane
- 300 ml Möhrensaft
- 200 ml Orangensaft
- 2 EL flüssiger Honig (erst ab 1 Jahr)
- 1 EL Olivenöl

Zubereitung:

- Karotten schälen und klein schneiden.
- Apfel waschen, vierteln, entkernen und in kleine Würfel schneiden.
- Banane schälen und klein schneiden.
- Möhren-, Apfel- und Bananestücke, Möhrensaft, Honig und Öl in einen Mixer geben und cremig pürieren.
- Orangensaft untermischen.



TIPP

Lässt sich hervorragend einfrieren und bei Bedarf als Eis lutschen oder auch mit Eiweißpulver anreichern.

7.11 Sodbrennen

Fast jeder hat schon einmal ein brennendes Gefühl in der Brust oder saures Aufstoßen erlebt. Das passiert, wenn Magensaft in die Speiseröhre zurückfließt (Reflux). Wenn Ihr Kind dieses Gefühl des Sodbrennens immer wieder hat, das als sehr unangenehm oder sogar schmerzhaft empfindet und dazu noch Probleme beim Schlucken auftreten, können die folgenden Tipps helfen:

Praktische Tipps

- Es ist besser, wenn Ihr Kind viele kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt isst.
- Nach dem Essen sollte Ihr Kind sich nicht hinlegen, sondern sich ein wenig bewegen, wenn es kann.
- Bitte schreiben Sie auf, welche Lebensmittel das Sodbrennen verstärken. Dann können Sie versuchen, diese zu vermeiden. Zum Beispiel könnten fettreiche Mahlzeiten, Zitrusfrüchte, Pfefferminz, Cola oder Schokolade das Problem verschlimmern.
- Das Sodbrennen lindern können trockenes Weißbrot, Zwieback, Kartoffeln oder auch Bananen. Diese stärkehaltigen Lebensmittel können den Überschuss an Magensäure binden.
- Kaugummi kauen regt den Speichelfluss an, der die Säure wieder zurück in den Magen „spülen“ kann.
- Lassen Sie Ihr Kind lockere Kleidung tragen und mit leicht erhöhtem Oberkörper schlafen. Auch die Schlafposition auf der linken Seite vermindert das Sodbrennen.

- Wenn sich das Sodbrennen nicht bessert, sprechen Sie am besten mit dem Ärzteteam darüber. Es gibt sehr hilfreiche Medikamente dagegen.



Einkaufsliste Sodbrennen

- Fettarme Milchprodukte (Milch, Joghurt, Quark, Käse)
- Geschälte Mandeln oder andere Nüsse
- Zuckerfreier Kaugummi
- Zuckerfreie Bonbons



Rezeptidee bei Sodbrennen: Gemüsesuppe mit Trinknahrung

Die leicht verdauliche Suppe kann auch sehr gut bei Mukositis, Mundtrockenheit und Sodbrennen eingesetzt werden. Die laktosefreie Variante kann unter Hinzugabe von Haferflocken stuhlbindend wirken und bei Durchfall eingesetzt werden.

Zutaten 1 Portion:

- 100 g Gemüse nach Wahl (Karotte, Zucchini, Tomate, Kürbis etc.)
- 50 g Kartoffel
- 1 EL Rapsöl
- 150 ml Gemüsebrühe
- 100 ml Trinknahrung neutral
- 50 g Schmand
- Salz, Pfeffer, Muskat, Kräuter

Zubereitung:

- Gemüse und Kartoffel in Öl leicht anbraten und mit Gemüsebrühe aufgießen und köcheln lassen.
- Mit Gewürzen, z. B. Muskatnuss, Pfeffer und Salz, abschmecken.
- Weich gekochtes Gemüse pürieren und Trinknahrung mit Geschmack „neutral“ untermischen.
- Nochmals abschmecken, mit einem Klecks Schmand garnieren und servieren.



TIPP

Nach Zugabe der Trinknahrung sollte die Suppe nicht erneut aufgekocht werden, da sonst die Trinknahrung ausflocken kann.



Einkaufsliste
Gewichts-
zunahme

- Wasser, ungesüßter Tee, dünne Schorle
- Gemüse wie Gurke, Salat, Karotten
- Buttermilch

Kohlenhydrate
bedeuten nicht
automatisch
Zucker.

7.12 Gewichtszunahme
(z. B. unter Steroidtherapie)

Manchmal nehmen Kinder, die Cortison einnehmen müssen, viel an Gewicht zu. Ursache ist, dass das Cortison den Hunger-Sättigungs-Mechanismus durcheinanderbringt und dass sich Wasser im Körper ansammelt.

Grundsätzlich ist es nicht gut, oft Getränke mit viel Zucker zu trinken, wie z. B. reinen Fruchtsaft, Limonade, Cola oder süße Wellnessgetränke. Diese haben zwar viel Zucker, aber nicht viele Nährstoffe. Besser ist es, Wasser, Tee oder Schorlen (mit viel Wasser und wenig Fruchtsaft) zu trinken.

Milch und Joghurt sind zwar flüssig, aber sie zählen zu den Lebensmitteln und nicht zu den Durstlöschern. Wenn Ihr Kind wenig wiegt, können zuckerhaltige Getränke helfen, mehr Energie zu bekommen. Aber vergessen Sie nicht, dass Wasser der echte Held ist, wenn es darum geht, den Durst zu stillen!

Kohlenhydrate sind wie die Batterie für unseren Körper – sie geben uns Energie! Etwa die Hälfte von dem, was wir jeden Tag essen, sollten Kohlenhydrate sein, um uns stark zu machen. Es gibt drei Arten von Kohlenhydraten: die einfachen, die zweifachen und die komplexen.

Die einfachen Kohlenhydrate sind wie Blitzenergie – sie kommen schnell und verschwinden schnell. Denken Sie an Süßigkeiten oder Limonade, die einen schnellen Schub geben, aber das Sättigungsgefühl nicht lange anhalten lassen.

Die zweifachen Kohlenhydrate sind etwas langsamer, aber immer noch ziemlich schnell. Sie sind zum Beispiel in Brot oder Nudeln zu finden und geben uns eine gute Portion Energie.

Die komplexen Kohlenhydrate sind wie ein langsames, aber stetiges Feuer. Sie sind in Lebensmitteln wie Vollkornbrot oder Haferflocken zu finden und halten uns lange satt und stark.

Wenn Ihr Kind energiegeladen sein möchte, sollte es am besten die langsamen und stetigen Kohlenhydrate essen!

Manche Lebensmittel enthalten nicht nur Kohlenhydrate, sondern auch wichtige Vitamine und Mineralstoffe. Das sind Lebensmittel, die der Körper braucht, um gesund zu bleiben oder zu werden. Zum Beispiel finden Sie solche Nährstoffe in Vollkornbrot, Gemüse, Obst, Nüssen und Bohnen.

Damit unser Körper diese Nährstoffe gut nutzen kann, müssen sie im Mund und Darm in kleine Teile zerlegt werden. Dann kann der Körper sie besser aufnehmen und verwenden. In Süßigkeiten ist wenig von diesen guten Stoffen drin. Unter anderem deshalb ist es nicht gut, zu viele Süßigkeiten zu essen, weil das dem Körper nicht hilft. Grundsätzlich sind Süßigkeiten aber erlaubt. Gegen eine kleine Menge pro Tag ist nichts einzuwenden. Auch in Getränken oder Fruchtjoghurt ist viel Zucker drin, denken Sie also daran, Ihrem Kind danach immer gut die Zähne zu putzen, denn Zucker kann Karies verursachen.

Praktische Tipps

- Schaffen Sie eine entspannte Atmosphäre zum Essen: Decken Sie den Tisch schön, nehmen Sie sich Zeit und setzen Sie sich mit Ihrem Kind zusammen hin.
- Ihr Kind sollte langsam essen und das Essen gut kauen.
- Versuchen Sie Ablenkungen beim Essen zu vermeiden. Das bedeutet, dass Ihr Kind nicht fernsehen oder am Handy spielen sollte, während es isst.
- Lassen Sie Ihr Kind regelmäßige Zwischenmahlzeiten essen, damit es nicht so hungrig wird.
- Ihr Kind sollte jeden Tag 2 – 3 Portionen Obst essen. Es ist am besten, frisches Obst zu essen. Mus und Kompott enthalten viel Zucker.
- Ihr Kind sollte jeden Tag mindestens 3 Portionen Gemüse essen. Rohes Gemüse ist gut für zwischendurch, und Sie können auch Salat oder gekochtes Gemüse zu den Hauptmahlzeiten anbieten.
- Buttermilch als Heißhungerlöcher
- 25 g (eine Kinderhand voll) Nüsse, ungesalzen, als Zwischensnack
- Ihr Kind sollte viel trinken! Wasser oder ungesüßter Tee sind die besten Durstlöcher.
- Unter Cortisontherapie kann es schwer sein, die Gewichtszunahme komplett zu stoppen, aber es ist möglich, sie ein wenig zu verlangsamen.

Rezeptidee bei Gewichtszunahme:
Gemüsebolognese mit Vollkornnudeln

Zutaten für 1 Portion:

- 45 g Vollkornnudeln
- 150 g passierte Tomaten
- Salz, Pfeffer, evtl. Zwiebel und Knoblauch
- Gewürze/Kräuter, z. B. Basilikum, Oregano
- 90 g Gemüse nach Wahl, z. B. Karotten, Brokkoli, Blumenkohl, Pastinake

Zubereitung:

- Vollkornnudeln in ausreichend Salz bissfest kochen.
- Passierte Tomaten würzen und erhitzen.
- Wenn Zwiebel und/oder Knoblauch verwendet werden, diese kurz in einer Pfanne in etwas Rapsöl anschwitzen und zu den passierten Tomaten geben.
- Gemüse garen und mit der Tomatensoße mischen.



8 Ernährungsberatung – wo finde ich Hilfe?

Wenn es Ihrem Kind schwerfällt, sein Gewicht stabil zu halten, regelmäßig Eiweiß zu essen, oder wenn seine Beschwerden einfach nicht besser werden, holen Sie sich professionelle Hilfe.

Ernährungsfachkräfte können Ihrem Kind dabei helfen, ausreichend und gesundes Essen zu sich zu nehmen und Beschwerden zu verringern. Ihr Ärzteteam kann Ihrem Kind auch spezielle Nahrungsmittel wie medizinische Trinknahrung, Energiepulver oder Eiweißpulver verschreiben. Außerdem kann das Ärzteteam prüfen, ob Medikamente zur Linderung von Beschwerden eingesetzt werden können oder ob es sinnvoll ist, die Behandlung zu verändern.

Wer bietet qualifizierte Ernährungsberatung?

Nicht jeder, der sich selbst „Ernährungsberater“ nennt, ist auch wirklich qualifiziert. Die Bezeichnung ist nicht rechtlich geschützt. Gerade beim Thema Krebs sind viel Spezialwissen und Erfahrung nötig. Falsche Informationen können unter Umständen gefährlich sein! Deshalb sollten nur Fachleute Krebspatienten beraten. Solche sind:

Diätassistentinnen und Diätassistenten

Der Begriff „Assistent“ täuscht! Diätassistentinnen und -assistenten haben eine staatlich anerkannte dreijährige Ausbildung absolviert und sind die einzige Berufsgruppe in Deutschland, die sofort nach abgeschlossener Ausbildung eigenverantwortlich diättherapeutische und ernährungsmedizinische Maßnahmen durchführen dürfen.

Ernährungswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, Ökotrophologinnen und Ökotrophologen

Diese haben ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Bachelor/Master). Sie dürfen auf ärztliche Anordnung hin mit Patienten arbeiten oder wenn sie eine gültige Zusatzqualifikation von den Verbänden VDOE, QUETHEB, VFED oder DGE haben.

Ernährungsmedizinerinnen und -mediziner

Bei dieser Berufsgruppe handelt es sich um Ärztinnen und Ärzte mit einer Weiterbildung auf dem Gebiet der Ernährungsmedizin.

Halten Sie also nach diesen Bezeichnungen Ausschau und fragen Sie nach, wenn sich jemand nur als „Ernährungsberater“ bezeichnet. Zusätzlich ist es gut (aber kein Muss), wenn die Ernährungsfachkraft auch onkologisch fortgebildet ist. Die Kosten für externe qualifizierte Ernährungsberatung werden meist zumindest teilweise von den Krankenkassen übernommen.

Eine Ernährungsberatung sollte unbedingt Teil des Behandlungskonzepts für Ihr Kind sein. Große Krankenhäuser, die sich auf Krebs spezialisiert haben, haben oft spezielle Abteilungen für Ernährungstherapie und bieten Beratungstermine an.



Wenn Ihre Klinik keine solche Beratung anbietet und Sie qualifizierte Informationen zu diesem Thema benötigen, können Sie Folgendes tun:

- 

- 

- Sollten Sie keine qualifizierte Beratung in Ihrer Nähe finden, können Sie sich auch an **fernbegleitung@was-essen-bei-krebs.de** wenden. Das Diätassistententeam dort bietet ernährungstherapeutische Fernbegleitungen an, also per Telefon oder Onlinemeeting, unabhängig von Ihrem Wohnort.

9 Sorgen Sie auch für sich selbst

Es ist wichtig, dass auch Sie auf Ihre Bedürfnisse und Ihre Gesundheit achten! In dieser schwierigen Situation konzentrieren sich Eltern oft nur auf ihr Kind und vergessen dabei sich selbst. Manchmal bleibt einfach keine Zeit zum Essen oder es gibt keinen ruhigen Ort dafür. Oft fehlt auch einfach der Appetit.

Essen ist nicht nur wichtig für Ihr Kind, sondern auch für Sie! Es gibt Ihnen Kraft, um für Ihr Kind da zu sein, oft sogar rund um die Uhr. Versuchen Sie, regelmäßig zu essen und zu trinken. Wenn dies mal nicht klappt, achten Sie darauf, dass Sie immer einen Snack dabei haben, der Ihnen guttut. Bitten Sie Familie oder Freunde darum, Snacks vorbeizubringen oder für Sie zu kochen, wenn Sie es selbst nicht schaffen oder das Essen im Krankenhaus Ihnen nicht schmeckt.

Im Krankenhaus gibt es ein psychosoziales Team, das sich um Sie und Ihr Kind kümmert und Unterstützung für die psychischen und sozialen Belastungen gibt. Dazu gehören Psychoonkologen, die speziell ausgebildet sind, um bei den Herausforderungen durch die Krankheit zu helfen. Sozialarbeiter bzw. Sozialpädagogen können Ihnen als Eltern bei vielen Dingen helfen, wie zum Beispiel bei Anträgen für eine Haushaltshilfe. Seelsorger stehen Ihnen zur Seite, egal welche Religion Sie haben. Es kann helfen, mit ihnen zu sprechen und sich unterstützt zu fühlen.

10 Krebsdiäten – Sinn oder Unsinn?

Immer wieder hört man, dass bestimmte Lebensmittel oder Diäten Krebs heilen können. Aber das stimmt nicht. Auch gesunde Ernährung an sich kann – auch wenn sie natürlich für ein gesundes Leben essenziell ist – Krebs nicht heilen. Manche Leute propagieren Krebsdiäten, um Geld zu verdienen; andere glauben wirklich daran, aber sie liegen falsch.

Im Folgenden erklären wir, warum spezielle Diäten gegen Krebs keinen Sinn machen und warum Experten sogar davor warnen und davon abraten.

Jede Krebserkrankung ist anders – eine universelle Diät kann es daher gar nicht geben

Manche Leute behaupten, dass eine bestimmte Ernährung während der Therapie gegen alle Arten von Krebs hilft, aber das stimmt nicht. Krebs ist wie eine große Familie mit vielen verschiedenen Mitgliedern. Jeder hat seine eigenen Besonderheiten und muss anders behandelt werden. Es gibt keine spezielle Diät, die allen helfen kann.

Außerdem ist jeder Mensch anders und reagiert unterschiedlich auf Essen. Manche Menschen haben vielleicht Probleme mit bestimmten Lebensmitteln, während andere sie gut vertragen. Deshalb ist es wichtig, dass die Ernährung an die Bedürfnisse jedes einzelnen Krebspatienten angepasst wird.

Bei Krebsdiäten können auch Lebensmittel empfohlen werden, die Wechselwirkungen mit den Medikamenten haben können. Deshalb ist es wichtig, sich von Experten beraten zu lassen, die sich mit Krebs und Ernährung auskennen.

Krebsdiäten fördern Mangelernährung

Krebsdiäten sind oft einseitige Diäten: Es wird vorgegeben, welche Lebensmittel man essen darf und welche nicht. Probleme treten zum Beispiel auf, wenn es schwierig wird, genug Energie und Nährstoffe zu bekommen, da man nur bestimmte Lebensmittel essen darf. Das kann zu Gewichtsverlust führen, was wiederum die Kraft des Körpers schwächt.

Manchmal können radikale Ernährungs-umstellungen auch Magenprobleme oder andere Beschwerden verursachen. Das kann so schlimm sein, dass die Behandlung ab-

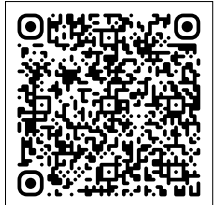
gebrochen werden muss. Deshalb ist es wichtig, dass man eine ausgewogene Ernährung bevorzugt, die einem guttut und die man genießen kann, aber an die Erkrankung angepasst ist.

Zucker weg, Tumor weg – so einfach ist es leider nicht: Der Krebs nimmt sich immer das, was er braucht

In den Nachrichten oder bei Social Media haben Sie vielleicht gehört, dass man Tumoren „aushungern“ kann, indem man keine Kohlenhydrate isst. Diese Idee kommt daher, dass Tumorzellen viel Zucker brauchen, um Energie zu bekommen. Wenn man keinen Zucker isst, denken manche Leute, dass die Tumorzellen keine Energie mehr haben und sterben werden. Aber das ist nicht ganz richtig.

Es gab Versuche an Mäusen, bei denen das Tumorwachstum langsamer wurde, wenn sie keine zuckerhaltige Nahrung, sondern eine sogenannte ketogene Diät erhielten (Lesetipp: Scannen Sie den QR-Code!).

Es ist also wahr, dass Tumorzellen Zucker besonders gerne essen, um Energie zu bekommen. Aber das tun auch viele andere Zellen im Körper. Das heißt, wenn wir aufhören, Zucker zu uns zu nehmen, greifen die Tumorzellen einfach auf andere Energiequellen wie Fett oder Eiweiß zurück. Es ist also nicht so einfach, Tumorzellen auszuhungern, indem man Zucker meidet. Im weiteren Verlauf dieser Versuche sind einige Tumorzellen wieder schneller gewachsen oder haben nicht mehr so gut auf die Behandlung angesprochen.



» **Gut zu wissen:** Sollten Sie nach der Lektüre dieser Broschüre noch mehr über gesunde Ernährung während der Krebstherapie wissen wollen, so sprechen Sie mit Ihrem Ärzteteam oder informieren Sie sich auf seriösen Webseiten, z. B. der Deutschen Krebsgesellschaft oder der deutschen Ernährungsverbände DGE, VDD, QUETHEB (siehe auch unter „Hilfreiche Informationen und Literatur“ ab Seite 86).

WICHTIG!

Deswegen ist es von großer Bedeutung, zu verstehen, dass Diäten, die ganz auf Zucker verzichten, nicht gut für Kinder und Jugendliche mit Krebs sind. Diese haben keinen Einfluss auf den Tumor (oder die Krebserkrankung). Im Gegenteil können diese Ernährungsformen sogar schaden, weil die Kinder und Jugendlichen dann nicht genug Nährstoffe bekommen und ihre Gesundheit leiden könnte. Stellen Sie sich den Tumor wie einen unerwünschten Gast vor, der immer zuerst am Büfett ist. Wenn man ihm keinen Zucker gibt, wird er andere Sachen essen, und für den Körper bleibt nicht genug Nahrung. Es ist besser, alle Lebensmittelgruppen im Speiseplan zu haben. Somit wird von den Ernährungsspezialisten derzeit von einer derartigen ketogenen Diät dringend abgeraten.

Fasten und der Krebs verschwindet? Oder zumindest die Nebenwirkungen werden verringert?

Bislang gibt es nur wenig Studien mit wenigen Personen (d. h. Kindern), an denen diese Art der Ernährung ausprobiert wurde. Menschen, die fasten, essen für eine Zeit lang nichts oder sehr wenig. Das kann dazu führen, dass sie nicht genug Nährstoffe bekommen, Gewicht verlieren und sich schlecht fühlen. Vom Fasten während einer Krebsbehandlung wird bei Kindern und Jugendlichen aus

diesen Gründen dringend abgeraten – es könnte für sie sogar gefährlich sein.

Für sogenannte „Superfoods“ gibt es unterschiedliche Empfehlungen

Es gibt tatsächlich das eine oder andere Superfood, wie zum Beispiel Ginseng und Ingwer, deren Wirksamkeit im Rahmen einer Krebstherapie medizinisch nachgewiesen worden ist. Bitte halten Sie jedoch unbedingt Rücksprache mit Ihrem Ärzteteam und wenden Sie diese Superfoods nicht einfach so.

Anderen Lebensmitteln – wie z. B. Aloe vera, Baldrian, Traubensilberkernkerze, Ginkgo, Granatapfel, „Heilpilze“, Misteln, Aronia und Guarana – werden Superkräfte nachgesagt. Medizinisch konnten diese aber nicht nachgewiesen werden.

Nahrungsergänzungsmittel in hoher Dosierung können unter Chemotherapie sogar schädlich sein.

Unbedingt vermeiden sollten Sie:

- **Ashwagandha:** nicht abschätzbare Nebenwirkungen, Wechselwirkungen mit Immunsuppressiva wie Cyclosporin, Mycophenolat, Tacrolimus, Prednison und Kortikosteroiden, Erhöhung der Schilddrüsenhormone
- **Johanniskraut:** Johanniskrautpräparate, vor allem hoch dosiert, mit hohem Hyperforingehalt können schwere Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten haben.

Anhang

BIA-Messung

Messprinzip

Die bioelektrische Impedanzanalyse (BIA) misst den elektrischen Widerstand des Körpers. Dabei wird über Elektroden an Hand und Fuß ein schwacher, nicht spürbarer Strom durch den Körper geleitet. → Mit den Ergebnissen kann bei mehrmaligem Testen in verschiedenen Abständen die Veränderung von Muskel- und Fettmasse festgestellt werden. Dies kann bei gleichzeitiger Ernährungs- und Sporttherapie eine Motivation für die Patienten darstellen.

Es werden zwei verschiedene Widerstände gemessen:

- **Wasserwiderstand (R):** Da das Elektrolytwasser im Körper Strom gut leitet, können aus diesem Widerstand das gesamte Körperwasser, die fettfreie Körpermasse (Magermasse) und das Körperfett berechnet werden.
- **Zellwiderstand (Xc):** Moderne BIA-Geräte messen zusätzlich den Widerstand der Körperzellen. Damit lässt sich die Muskel- und Organmasse (BCM) bestimmen – eine Analyse, die mit anderen einfachen Methoden nicht möglich ist.

Messablauf und Dauer

Eine BIA besteht aus zwei Schritten:

1. **Messung:** Der Patient sollte mindestens vier Stunden nüchtern sein und sich für die Messung hinlegen. Damit die Elektroden an Hand und Fuß befestigt werden können, müssen diese Körperstellen frei von Kleidung sein. Anschließend wird das Messgerät angeschlossen und die Messung durchgeführt. Dieser Vorgang dauert etwa 1–2 Minuten.
2. **Auswertung:** Die Messergebnisse werden in eine Software eingegeben und ausgewertet. Der Ausdruck der Ergebnisse dauert etwa eine Minute. Insgesamt dauert die gesamte Analyse nur 2–3 Minuten.

Für die Messung wird lediglich eine Liege benötigt. Sie ist vollkommen strahlenfrei und kann auch außerhalb einer Praxis oder Klinik durchgeführt werden. Dank einer professionellen Software können die Messergebnisse gespeichert und mit früheren Werten verglichen werden. Um Veränderungen rechtzeitig zu erkennen, wird eine Verlaufskontrolle alle drei Monate empfohlen.



Vitamine und Spurenelemente

Fettlösliche Vitamine

Diese Vitamine kann der Körper nur in Verbindung mit Fett aufnehmen und verwerten. Sie können in der Leber, dem Fettgewebe und der Muskulatur gespeichert werden. Ein Zuviel ist dadurch möglich, mit einer ausgewogenen Mischkost allerdings nicht erreichbar. Vorsicht aber bei Supplementen!

Vitamin A (auch Betacarotin genannt): enthalten in tierischen Lebensmitteln, vor allem Leber, Butter und Käse, aber auch in Obst und Gemüse, vor allem Karotten, grünem Blattgemüse und Paprika

Vitamin D: enthalten in Leber, Eiern, fettreichen Fischen (z. B. Hering oder Lachs) und Pilzen. Außerdem kann der Körper mithilfe von Sonnenlicht selbst Vitamin D produzieren.

Vitamin E: enthalten in Ölen (z. B. Weizenkeimöl, Raps- und Sojaöl), Nüssen und Samen

Vitamin K: enthalten in grünem Gemüse, Kohl, Hülsenfrüchten (Erbsen, Linsen, Bohnen)

» **Achtung:** zum Beispiel Vitamin C: Hier lautet die Empfehlung sogar ganz klar, dieses nicht hoch dosiert zu sich zu nehmen, da es in höheren Konzentrationen die Wirkung der Chemotherapie abschwächen kann.

Wasserlösliche Vitamine

Diese Vitamine kann der Körper nur in geringem Umfang speichern und somit muss regelmäßig die Zufuhr über die Nahrung gedeckt werden. Ein Zuviel wird über den Urin ausgeschieden.

Vitamin B1 (Thiamin): enthalten in Fleisch, Fisch, Vollkornprodukten (z. B. Vollkornbrot und -nudeln), Hülsenfrüchten, Kartoffeln

Vitamin B2 (Riboflavin): enthalten in Milch und Milchprodukten, Vollkornprodukten, Fleisch, Fisch

Vitamin B6 (Pyridoxin): enthalten in Fleisch, Fisch, Hülsenfrüchten, Vollkornprodukten, Kohl, Bananen

Vitamin B12 (Cobalamin): enthalten in Käse, Eiern, Fleisch und Fisch

Vitamin C (Ascorbinsäure): enthalten in Beeren (z. B. Himbeeren), Paprika, Kohl, Zitrusfrüchten, Kartoffeln

Niacin: enthalten in Fleisch, Fisch, Vollkornprodukten, Kaffee

Folat: enthalten in grünem Blattgemüse, Kohl, Vollkornprodukten, Obst, Leber

Pantothensäure: enthalten in Innereien, Fleisch, Fisch, Eiern, Vollkornprodukten, Hülsenfrüchten

Biotin: enthalten in Eiern, Nüssen, Innereien, Milch und Milchprodukten

Wichtige Mineralstoffe

Eisen:

- **Tierische Quellen:** Rotwurst, Blutwurst, Leberwurst, Eigelb, Rindfleisch, Kalbfleisch, Schweinefleisch, Würstchen, Mortadella, Schinken, Leberkäse
- **Pflanzliche Quellen:** Hirse, Amaranth, Quinoa, Kürbiskerne, Sonnenblumenkerne, Nüsse, Mandeln, getrocknete Aprikosen, Hülsenfrüchte. Das Eisen von tierischen Lebensmitteln ist besser verfügbar (20 %) als das von pflanzlichen Lebensmitteln (5 %). Die Eisenresorption von pflanzlichen Nahrungsmitteln kann erhöht werden durch gleichzeitige Vitamin-C-Aufnahme (z. B. Orangensaft zum Essen).

Selen: enthalten in Fleisch, Fisch, Eiern, Nüssen (vor allem Paranüssen, Walnüssen, Kokosnuss). Eine entscheidende Rolle spielt der Selengehalt der Böden. Die Münchner Gegend z. B. ist ein selenreiches Gebiet.

Natrium: enthalten in Kochsalz (NaCl), verarbeiteten salzhaltigen Produkten wie Wurst, Käse, Brot, Fertiggerichten und Konserven

Kalium: enthalten in Gemüse (Spinat, Kartoffeln, Grünkohl, Champignons), Obst (Bananen, Johannisbeeren, Kirschen) und Fleisch

Calcium: enthalten in Milch und Milchprodukten, Joghurt, Käse → je fettärmer ein Käse, desto mehr Calcium; Gemüse (Brokkoli, Fenchel, Grünkohl), **wichtig:** Gemüse nicht kochen, sondern dampfgaren oder dünsten, weil Calcium beim Kochen ins Wasser übergeht; Obst (Feige, Kiwi, Erdbeere, Himbeere, Brombeere, Orange und Mandarine); Nüssen (Haselnüsse und Paranüsse); calciumreichem Mineralwasser oder angereicherten Fruchtsäften (Calciumgehalt von über 150 mg/l)
Pflanzendrinks enthalten von Natur aus kein Calcium. Bevorzugen Sie ein Produkt mit zugesetztem Calcium.

→ Vitamin D und Calcium sollten am besten gemeinsam aufgenommen werden. Denn das Vitamin fördert die Calciumaufnahme im Darm und es hilft beim Einbau von Calcium in den Knochen. Unser Körper kann mithilfe der UV-Strahlen des Sonnenlichts Vitamin D selbst in der Haut produzieren.

→ Phosphat in der Nahrung behindert die Calciumaufnahme im Darm und sollte daher nur selten aufgenommen werden. Phosphat ist vor allem in Cola, Energydrinks und als Zusatzstoff in Fertigprodukten und Schmelzkäse enthalten.

Magnesium: enthalten in Vollkornprodukten, Hülsenfrüchten, Milch und Milchprodukten, Fleisch, Fisch und Gemüse (Spinat, Schwarzwurzeln, Kartoffeln)

Zink: enthalten in Haferflocken, Linsen, Käse

Hilfreiche Informationen und Literatur

1. Medizinische Informationen zu Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen

Informationsportal der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie (GPOH)
www.kinderkrebsinfo.de
www.kinderkrebsregister.de

2. Fachbücher zur Ernährung in der Onkologie

H. Bertz und G. Zürcher:
Ernährung in der Onkologie: Grundlagen und klinische Praxis
Schattauer Verlag, 2014

N. Erickson, N. Schaller, A. P. Berling-Ernst und H. Bertz:
Ernährungspraxis Onkologie: Behandlungsalgorithmen, Interventions-Checklisten, Beratungsempfehlungen griffbereit
Schattauer Verlag, 2017

J. Hübner:
Komplementäre Onkologie: Supportive Maßnahmen und evidenzbasierte Empfehlungen
Schattauer Verlag, 2. Auflage 2012

S. Knasmüller:
Krebs und Ernährung: Risiken und Prävention – wissenschaftliche Grundlagen und Ernährungsempfehlungen
Thieme Verlag, 2014

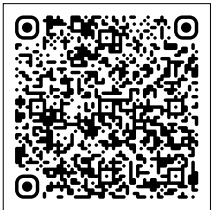
C. Löser:
Unter- und Mangelernährung: Klinik – moderne Therapiestrategien – Budgetrelevanz
Thieme Verlag, 2011

C. Löser, A. Jordan und E. Wegner:
Mangel- und Unterernährung: Strategien und Rezepte: Wieder zu Kräften kommen und zunehmen
Trias Verlag, 2. Auflage 2019

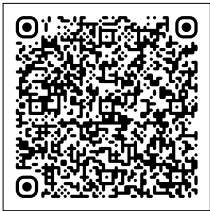
M. E. Martignoni (Hrsg.):
Ernährung in der Onkologie: Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge
Manuale, Tumorzentrum München
Zuckschwerdt Verlag, 2. Auflage 2024

3. Ratgeber zur Ernährung in der Onkologie

J. Arends und R. Herman:
Deutsche Krebshilfe: Ernährung bei Krebs. Ein Ratgeber für Betroffene, Angehörige und Interessierte
Deutsche Krebshilfe, Die blauen Ratgeber, 2023
www.krebshilfe.de/infomaterial/Blaue_Ratgeber/Ernaehrung-bei-Krebs_BlaueRatgeber_DeutscheKrebshilfe.pdf



H. Henß und G. Zürcher:
Wissenswertes zur Ernährung bei Krebserkrankungen
Tumorzentrum Freiburg, 2013
www.uniklinik-freiburg.de/static/ebook/Wissenswertes-Ernaehrung-Krebs-erkrankungen/files/assets/common/downloads/publication.pdf



G. Krause-Fabricius:
Wie ernähre ich mich bei Krebs? Was nützt, was nicht – praktische Hilfen für den Alltag
Verbraucherzentrale, 2019

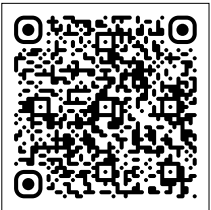
4. Sachliteratur zur gesunden Ernährung bei Kindern – in der Nachsorge und für immer!

Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährung: **D-A-CH: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr**
www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/

DGE Beratungsstandards
www.dge-medienservice.de/dge-beratungsstandards.html

Kleine Nährwerttabelle der DGE
www.dge-medienservice.de/die-nahrwerttabelle.html

Gut essen und trinken – die DGE-Empfehlungen
www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-empfehlungen/



Fencheltee für Kinder
Artikel in der Monatszeitschrift Kinderheilkunde, Ausgabe 11.2023, Springer Verlag
www.springermedizin.de/ernaehrung/stillen--saeuglingsnaehrung--beikost/fencheltee-fuer-kinder/26104170



Notizen



broschuieren/



Notizen

Notizen

Impressum

Herausgeber:

Broschüre der Deutschen Kinderkrebsstiftung in Kooperation mit KioNet, Eat What You Need e. V. und der Bettina-Bräu-Stiftung. Alle Rechte dieser Ausgabe vorbehalten, insbesondere das Recht des Nachdrucks in Zeitschriften oder Zeitungen, des öffentlichen Vortrags, der Übertragung durch Rundfunk und Fernsehen, auch einzelner Teile. Diese Broschüre wird kostenlos herausgegeben und ist nicht für den Verkauf bestimmt.

Deutsche Kinderkrebsstiftung

Godesberger Allee 140
53175 Bonn
Tel. 0228 68846-0
Fax 0228 68846-44
info@kinderkrebsstiftung.de
www.kinderkrebsstiftung.de

Autorinnen:

Lisa Tenius, Diätologin/Diätassistentin, (B. Sc.), LMU München
Waltraud Eberle-Pelloth, Diätassistentin, Ernährungsberaterin DGE, UK Würzburg
Dr. Petra Gröschel, Ernährungsmedizinerin, Psychoonkologin, für FAU Erlangen-Nürnberg
Claudia Holzmüller, Diätassistentin allgemeine Pädiatrie VDD, gastroenterologische Ernährungstherapie VDD, UK Augsburg
Carolin Margraf, Ernährungswissenschaftlerin, (M. Sc.), TU München
Prof. Dr. Irene Schmid, Leiterin der onkologisch-hämatologischen Tagesklinik, Ernährungsmedizinerin, LMU München
In Zusammenarbeit mit Nina Szymanski, Wissenschaftskommunikatorin bei „Eat What You Need e. V. – Was essen bei Krebs“ und betroffene Mutter
Mitarbeit: Bianca Kaufmann, Dr. Johanna Schroeder

Layout: Jenny Schreiter

Lektorat: Kathrin Gehrlein

Druck: Plump Druck & Medien GmbH

Bilder: Samuel Tschaffon UKA, Getty Images

Auflage:

1. Auflage 2025

Anmerkung:

In der vorliegenden Broschüre wird aus Gründen der Übersichtlichkeit die männliche Schreibweise verwendet. Hierbei handelt es sich lediglich um eine Vereinfachung des Schreibens/Lesens. Bei der Verwendung der männlichen Form sind stets Personen aller Geschlechter gemeint.

Haftungsausschluss:

Diese Broschüre wurde nach dem momentanen Wissensstand der Ernährungsmedizin erarbeitet und durch praktische Tipps der Autorinnen ergänzt. Jedes Kind und jede Krankheitssituation ist anders, deshalb ist die persönliche Beratung einer Ernährungsfachkraft nicht durch eine Broschüre ersetzbar. Und natürlich sollte Ihr Behandlungsteam über alles informiert werden, was Sie für Ihr Kind tun oder tun wollen.

Danksagungen:

Ohne das Mitwirken und die Unterstützung nachfolgender Personen und Organisationen wäre die Erstellung dieser Broschüre nicht denkbar gewesen.

Unser herzlichster Dank gilt:

Der Bettina-Bräu-Stiftung
am Dr. von Haunerschen Kinderspital

Dem Netzwerk für pädiatrische Onkologie
in Bayern (KioNet)



Dem Team von „was-essen-kinder-bei-krebs.de“



Dem Kochteam der Uniküche der
Universitätsklinik Augsburg

KINDER KREBS STIFTUNG

Deutsche Kinderkrebsstiftung

Godesberger Allee 140

53175 Bonn

Tel. 0228 68846-0

Fax 0228 68846-44

info@kinderkrebsstiftung.de

www.kinderkrebsstiftung.de



Spendenkonto

Deutsche Kinderkrebsstiftung

DE 04 3708 0040 0055 5666 16

DRESDEFF370

Commerzbank

Projekte wie die vorliegende Broschüre
sind rein spendenfinanziert. Unterstützen
Sie unsere Arbeit mit einer Spende.
Für eine Onlinespende einfach den
QR-Code scannen:

