

Ernährung - Stellenwert verschiedener Ernährungsformen bei Patienten mit Tumorerkrankungen

Die Ernährung hat bei Tumorerkrankungen immer einen Stellenwert. Zwar steht sie für die Tumorbehandlung nicht im Vordergrund, d.h. es gibt keine kurative Tumor-Diät. Neuroendokrine Tumore sind eine heterogene Gruppe von Erkrankungen, die nach ihrer Lokalität und Funktionalität unterteilt werden. In einigen Fällen können spezifische, symptomatische Ernährungsanpassungen unterstützend sein.

Leben ohne Ernährung ist nicht möglich. Bedarfsgerechte Ernährung ist die Grundbedingung für Gesundheit, Lebensqualität und Leistungsfähigkeit. Unzureichende oder Fehlernährung führt früher oder später zu gesundheitlichen Störungen oder Krankheit.

Tumorerkrankungen können den Ernährungszustand durch Verlauf und Symptome wie Appetitlosigkeit oder gestörtes Geschmackempfinden erheblich beeinflussen. Notwendige Behandlungsmethoden greifen als unerwünschte Nebenwirkung nicht nur Tumorgewebe an. Gute Ernährung unterstützt die Zellneubildung und das Immunsystem. Wichtigstes Ernährungsziel ist die Erhaltung der Körpermasse und/oder die Vermeidung von Fehl- und Mangelversorgung. Damit rückt die **Ernährung**, bei Tumorerkrankungen in **eine wichtige Position**.

Tumorerkrankungen sind gekennzeichnet durch verschiedene Phasen, die sich auf die Ernährung direkt oder indirekt auswirken können. Die folgende Aufzählung ist nicht chronologisch zu verstehen, zumal die Phasen parallel möglich sind.

- Tumorentstehung
- Krankheitsbewältigung
- Fehl- und Mangelernährung
- Tumorbehandlung (Chirurgie, Chemotherapie, Strahlentherapie)
- Stabiles, symptomloses oder -armes Intervall zwischen Therapieabschnitten
- Organfunktionsveränderungen
- Heilung

Im folgenden werden verschiedene Ernährungsformen betrachtet, die im Verlauf von Tumorerkrankungen zum Einsatz kommen können:

- **Präventivmedizinische, gesunde Ernährung**
- **Ernährung bei gestörtem Essverhalten**
- **Bedarfsgerechte Ernährung bei Tumorerkrankungen**
- **Unterstützende Maßnahmen und Hilfsmittel zur Behandlung von Fehl- und Mangelernährung**

Präventivmedizinische Ernährung

Ernährung per se erfüllt eine präventive Aufgabe. Sie soll vor Mangelerscheinungen schützen und Folgeerkrankungen durch Fehlernährung verhindern. Wichtig für den

Organismus ist die regelmäßige, zeit- und mengengerechte Versorgung mit Energie, Nähr-, Ergänzungsstoffen und Flüssigkeit zum Erhalt seiner Funktionen. Eine Lücke in der Energiezufuhr wird partiell aus den ‚Körperspeichern‘ geschlossen. In einer „inneren Hierarchie“ stehen dafür zunächst Glykogen, dann Eiweiß und mit deutlicher Verzögerung Fett zur Verfügung. Unterernährung ist eine Folge von Mangelernährung. Sie führt immer zum Verlust eiweißhaltiger Körpermasse, der eigentlichen „Lebensmasse“ (Muskeln, Organe, Blut, Enzyme, Hormone...).

Einen „Eiweißspeicher“ im Sinne eines Notvorrates besitzt der Organismus leider nicht. Als Energiereerve steht nur eine kleine Menge Kohlenhydrat (Glykogen) und mehr oder weniger Fett zur Verfügung.

Wissenschaftlich begründete Ernährungsempfehlungen sind von nationalen und internationalen Fachgesellschaften für Ernährung und Gesundheit formuliert. (DGE, DGEM, FAO, WHO). Die Empfehlungen betreffen verschiedene Bedarfsgruppen, Kinder, Erwachsene, Schwangere, Alte Menschen und Risikogruppen, z.B. Raucher.

Ernährungsempfehlungen - Lebensmittelauswahl (Ernährungskreis) Folie

Der Ernährungskreis zeigt eine vielseitige, definierte Lebensmittelauswahl, die in der Menge individuell an den täglichen Energiebedarf anzupassen ist. Die Größe der Kreissegmente verweist auf die Relation der Lebensmittelmengen untereinander. Damit kann der Organismus bedarfsgerecht mit Eiweiß, Fett, Kohlenhydraten, Vitaminen, Mineralstoffen, Ballaststoffen, sekundären Pflanzenstoffen und anderen Wirkstoffen versorgt werden. Eine untere Grenze der Energiezufuhr von 1800 Kcal für Erwachsene sollte dabei nicht unterschritten werden. Geringere Energiemengen stellen ein Risiko für ausreichende Zufuhr der Nähr- und Wirkstoffe mit den Grundlebensmitteln dar. Nahrungsergänzung aber ist für gesunde Erwachsene meist nicht nötig. Vor allem für Ergänzungsstoffe ist ein relativ hoher Sicherheitszuschlag in den Empfehlungen enthalten.

Für bestimmte Risikogruppen, ist eine Nahrungsergänzung unter bestimmten Voraussetzungen empfohlen:

- Kinder, Schwangere, hochbetagte und geriatrische Patienten, Raucher;
- Menschen, die freiwillig oder erzwungen oder krankheitsbedingt über längere Zeit kalorisch unterernährt sind.

Nahrung, Nahrungs- und Lebensmittel

Diese Überbegriffe werden regelmäßig verwendet. Nahrung wird für Essen, Lebensmitteln, Nahrungsmitteln, Mahlzeiten gebraucht, als „Ernährung“ in der Fachsprache.

Folie: Mit „Nahrungs- und Lebensmittel“ werden Grundlebensmittel und zubereitete Lebensmittel hinsichtlich unterschieden. Fachlich nach ihrer Ernährungsqualität, den Anteilen und dem Mischungsverhältnis der lebenswichtigen Inhaltsstoffe.

Entgegen wissenschaftlich nicht belegter Behauptungen sind Grundlebensmittel nach wie vor prinzipiell geeignet zur bedarfsgerechten Ernährung.

Die individuell erreichte Ernährungsqualität hängt von der Ernährungsweise ab.

Im Gegensatz zu früheren Zeiten wird Essen heute vielfach unter dem Gesichtspunkt Genuss und weniger unter dem Aspekt Gesundheit oder Bedarf des Körpers gesehen. Dies betrifft nicht nur die Lebensmittel- und Getränkeauswahl, sondern auch die Mahlzeitenverteilung und -Gestaltung. Nahrung wird zunehmend außer Haus oder vorproduziert eingenommen.

Im (gesunden) Alltag erfolgt vielfach die Auswahl nach bekannten Energiegehalten von Lebens-(oder Genuss-)mitteln, z.B. Kartoffeln, Schokolade. So wird Überernährung vorgebeugt. Das folgende Beispiel zeigt, wie so Fehlernährung entstehen kann.

Tumorerkrankungen, auch neuroendokrine Tumoren verlaufen oft über längere Zeit unauffällig. Auch im Zwischenintervall von Therapiemaßnahmen gibt es solche Phasen und bei erreichter Heilung. Diese Phasen könnten für einen verbesserten Ernährungszustand genutzt werden.

Folie Beispiel:

Lebensmittelvergleich zwischen Kartoffel und Schokolade auf der Basis des Energiegleichs.

Ernährung bei gestörtem Essverhalten bei Tumorerkrankungen

Bei gestörtem Appetit- oder Essverhalten besteht ein besonderes Risiko die qualitativ und quantitativ gute Ernährung.

In Zeiten mit Störungen des Appetits, mit Übelkeit, Erbrechen, kommt es z.T. schweren Ernährungsmangelerscheinungen. Ursache kann das Tumorgeschehen an sich sein. Auch Begleiterscheinung bei medikamentöser, operativer oder Strahlentherapie und psychosomatische Reaktionen sind möglich. Massiver Gewichtsabnahme ist die Folge als Ausdruck schwerer Mangelernährung. Vor allem eiweißhaltige Körpermasse, Muskulatur-, Organewebe, Blut-, sowie Hormon- und Enzymsysteme ist betroffen. In deren Folge führen Störungen im Stoffwechsel zu weiterer Appetitlosigkeit mit den bekannten Folgen. Katabolie und Kachexie schwächen auch die Immunabwehr. Der Patient spürt die abnehmende Lebensqualität und Leistungsfähigkeit. Mangelnde körperliche Aktivität in dieser Situation fördert die diese Abwärtsspirale.

Je größer das Ausmaß der Mangelernährung desto größer wird das Risiko für den Patienten.

- Es gilt, frühzeitig und mit geeigneten Maßnahmen für ausreichende Ernährung zu sorgen.

Ernährungsempfehlungen – Nährstoff- und Energiezufuhr

Bedarfsgerechte Ernährung bei Tumorerkrankungen

Bezugsgrößen sind körperliche Voraussetzungen wie Körpergröße, Gewicht, Geschlecht, Alter, körperliche Tätigkeit. Folie 11

- Eine differenzierte **Ernährungsanamnese** ermittelt die derzeitige Ernährungsqualität, die Lebensmittelauswahl, dabei verzehrte Mengen einschließlich der anteiligen Nährstoff- und Energiegehalte.
- Der Gewichtsverlauf innerhalb der letzten Wochen und Monate wird erfasst und in Relation zum tatsächlichen Nährstoff- und Energiebedarf gesetzt.
- Nun wird mit dem Patienten ermittelt, was und wie viel er essen kann, anhand der Nährwertkalulation kann wiederum die Differenz zum Soll festgestellt und definiert werden.
- Falls der Patient nicht ausreichend essen kann, wird ärztlicherseits in Absprache mit dem Patienten für geeignete Nahrungsergänzung gesorgt.
- Regelmäßige Zufuhr und Einhaltung der Mengen müssten zum prüfbareren Erfolg führen.
- Sicherlich sind immer wieder Anpassungen an die Situation nötig.

Folie: Ermittlung und Beurteilung des Energie- und Nährstoffbedarfs

Das individuelle Sollgewicht wird mit dem BMI (Körpergewicht/Körpergröße m²) ermittelt, für Erwachsene gilt ein BMI 22-24. Abweichungen nach unten oder oben um 10-15% sind Unter- oder Übergewicht.

Bei **Gewichtsabnahme über 10% in 6 Monaten** besteht immer eine Mangelernährung. Bei Tumorkranken wird der Gewichtsverlauf verfolgt.

Cave:

Allein der Normalwert BMI zur Beurteilung des Ernährungszustandes ist ein Kunstfehler.

Viele Tumor-Patienten haben anfangs Übergewicht. Ein Gewichtsverlust wird deshalb leicht zu übersehen, zumal der Betroffene meist froh ist, abzunehmen. Auch hier liefert der Gewichtsverlauf Hinweise auf den Ernährungszustand. Übergewicht ist nicht gleichbedeutend mit einem guten Ernährungszustand.

Der individuelle Energiebedarf

Beispiel:

Ein Mensch mit einer Körpergröße von 1,70 m mit 100 kg Gewicht hätte bei leichter körperlicher Tätigkeit mit einem

- BMI 22-24 ein Sollgewicht von 63-70 kg einen Energiebedarf von 1800-2200 Kalorien

- BMI 35 ein Istgewicht 100kg einen Energiebedarf von 2500-3000 Kalorien

Würde er nach seinem Sollgewicht ernährt, ergibt sich rechnerisch ein Energiedefizit zwischen 700 und 1200 Kcal, dies kann in 3 Monaten einen Gewichtsverlust von 10-17 kg verursachen.

Unterstützende Maßnahmen und Hilfsmittel zur Behandlung von Fehl- und Mangelernährung

Nahrungsmangel bzw. Fehl- und Unterversorgung sind zu verhindern, weil manifeste Mangelzustände in bestimmten Fällen schwer behebbar sind. Das Körpergewicht kann meist gesteigert werden. Für anabolen Ersatz von Körpermasse ist körperliches Training und ausreichende Ernährung nötig.

Erhöhte Energiezufuhr sollte deshalb langsam gesteigert werden zur Vermeidung überwiegender Vermehrung des Körperfettes.

Die Pharma- und Lebensmittelindustrie bietet vier Produkt-Gruppen zur Prophylaxe und Behandlung der Fehl- und Mangelernährung an. Die Verwendung sollte zielgerichtet sein (s.o.) und mit dem Arzt und/ oder ernährungsmedizinisch qualifizierten Fachpersonal angepasst werden.

In schweren Fällen, wenn ausreichend orale Nahrungszufuhr nicht möglich ist, sollte vom Arzt alternativ die künstliche Ernährung verordnet werden.

Leider fehlen für die Herstellung aller dieser Lebensmittelgruppen spezifische und verbindliche lebensmittelrechtliche Vorgaben. Diese befinden sich z.T. in Vorbereitung.

Die einzelnen Produkte sind nur damit nicht standardisiert und so untereinander austauschbar. Der wirksame Einsatz erfordert deshalb besondere Sachkenntnis.

Produktgruppen

- Funktionelle Lebensmittel
- Nahrungsergänzungsmittel
- Bilanzierte Diäten
- Parenterale Ernährung

Funktionelle Lebensmittel sind Lebensmittel, die Zusätze enthalten, die gesundheitliche Funktionen erfüllen.

Lebensmittel, die positiven Einfluss auf die Darmflora haben, werden je nach zuge-setzter Stoffklasse in Prä- und Probiotika eingeteilt. Deren Wirkstoffe sind Ballaststoffe und rechtsdrehende Milchsäure.

Ballaststoffzusätze erfolgen auch in Lebensmittel, die wenig zur gesunden Ernährung beitragen können, z.B. in Molke, die oft auch Zucker- und andere Zusätze hat. Der Beitrag zur Bedarfsdeckung, d.h. für die Gesundheit ist, wenn überhaupt, viel zu gering.

Rechtsdrehende Milchsäurebakterien enthält jeder Naturjoghurt. Ein echter Bedarf besteht nicht.

Es gibt z.B. Fette, angereichert mit Phytosterinen, die einen erhöhten Cholesterinspiegel senken helfen.

Omega-3-Fettsäuren werden sowohl Fetten als auch Brot und anderen Lebensmitteln zugesetzt. Diese Zusätze sind nicht immer sinnvoll, zumal Veränderungen durch Zubereitung deren Qualität verändern kann.

Gesunde Menschen nehmen die benötigte Menge der spezifischen Zusätze prinzipiell günstiger mit natürlichen Lebensmitteln s.o. auf. Für Kranke ist dies oft nur eingeschränkt möglich. **Viele funktionelle Lebensmittel sind in der Krankenernährung meist nicht sinnvoll (s.o.).** Eine Mangelsituation ist individuell festzustellen und zu behandeln.

Obwohl es bestätigte positive Wirkung für einzelne Produkte im Organismus gibt, ist eine Empfehlung für die Ernährung allgemein nicht gerechtfertigt.

Die Lebensmittel sind oft teuer, aber **nicht verordnungs- und erstattungsfähig.**

Nahrungsergänzungsmittel mit ernährungsspezifischer Wirkung sollen der gezielten Ergänzung der Nahrung mit Omega-3-Fettsäuren, Vitaminen, Mineralstoffen, Ballaststoffen ermöglichen. Manchmal sind es auch Mixturen aus verschiedenen Stoffen.

Im Idealfall stellt der Arzt den Mangel beim Patienten fest, so dass Art und Menge gezielt ergänzt und der Erfolg überwacht werden kann.

Lt. Ernährungsbericht 2000 der DGE werden nur Jod, Calcium, Magnesium, Folsäure und Vitamin D als kritische Stoffe definiert. Lediglich für Jod und Folsäure ist für Gesunde die Substitution empfohlen, vor allem in der Schwangerschaft.

Für Kranke kann sich das anders darstellen, d.h. weitere Stoffe können nötig werden. Nahrungsergänzungstoffe werden über Pharmazie- und Lebensmittelhandel angeboten. Die Verordnungsfähigkeit ist gesetzlich geregelt, **sie sind nicht erstattungsfähig.**

Bilanzierte Diäten (bekannter als künstliche Ernährung, Sondenkost, Astronautenkost u.ä.)

Es handelt sich um speziell zur Krankenernährung hergestellte Flüssignahrung, die getrunken oder mithilfe von Sonden („künstlich“) in den Körper geleitet werden können. Die Produktpalette ist beträchtlich, die Nährstoffformel nicht in jedem Fall geeignet. Es wird unterschieden in Standard-, Ergänzungs- und Spezialnahrung. Standardnahrung entspricht der Nährstoffzusammensetzung für gesunde Ernährung lt. DGE. Bilanziert, heißt mit ausreichenden Vitamin-, Mineral- und Ballaststoffanteilen ist sie erst ab einer Verzehrmenge von 1500 ml am Tag.

Der Patient profitiert, wenn der beabsichtigte Zweck exakt definiert ist, bedarfsgerecht und regelmäßig zugeführt werden kann.

Unzureichende Produktkenntnis führt oft zu überhöhter Erwartung an diese Produkte. Am häufigsten betrifft die Fehleinschätzung die zugeführte Energie- und Nährstoffmenge. Beispielsweise enthalten 200 ml einer Nahrung max. 200-300 Kcal. Bilanziert heißt, dass alle Nährstoffe im guten Verhältnis zur Energiemenge stehen. **Für eine bedarfsdeckende Ernährung müsste die 7-10fache Menge verzehrt werden.**

Bilanzierte Ernährung als Zusatznahrung müsste die Grundernährung vollständig ergänzen. Dafür wäre diese allerdings qualitativ zu bewerten.

Die **Verordnungsfähigkeit** ist gesetzlich geregelt und zur Vermeidung von Unterernährung zur Behandlung bei **onkologischen Erkrankungen zugelassen**. Die Krankenkassen übernehmen die Kosten.

Parenterale Ernährung wird über das venöse Blut in den Körper geleitet. Sie wird eigens und nur für diesen Zweck hergestellt und bei Bedarf ausschließlich auf ärztlicher Verordnung eingesetzt. Parenterale Ernährung ist bilanziert. Sie kann auf spezifische medizinische Ernährungsbedürfnisse ausgerichtet werden.

Die Verordnungsfähigkeit ist gesetzlich geregelt, die Behandlungskosten werden durch die Krankenkassen übernommen.

Neuroendokrine Tumoren können über die dargestellten Beispiele hinaus von ihrer Organmanifestation abhängige Unverträglichkeiten und spezifische Ernährungskomplikationen aufweisen.

Mit einer Ernährungsumstellung oder -Anpassung kann oft Erleichterung erreicht werden. Auch Schmerzen und Bekömmlichkeitsstörungen können durch Veränderung der Lebensmittelauswahl oft gelindert werden. Oft sind Ernährungsanpassungen nur für eine begrenzte Zeit nötig. Im Sinne der Lebensqualität wird empfohlen, mögliche Einschränkungen immer wieder auf ihre Notwendigkeit zu prüfen.

Kleine unterstützende Hilfen können sein:

Wenn essen keine rechte Freude macht, nicht alleine zu essen, öfter weniger zu essen, sich an alte Lieblingsgerichte zu erinnern, eine angenehme Atmosphäre beim Essen zu schaffen und vieles mehr.

- Finden Sie sich nicht einfach mit Ihrem Leiden ab.
- Sprechen Sie in allen Fällen mit Ihrem Arzt.
- Die Ernährungsberatung bei professionell ernährungsmedizinisch geschulten Fachkräften (staatl. gepr. Diätassistenten) kann ebenfalls weiter helfen.

Fazit:

Essen ist zwar nicht alles, aber ohne Essen (ausreichende Ernährung) ist alles nichts (zumindest nicht ausreichend).