

## **Sinnvolle diättherapeutische Maßnahmen bei gastroenterologischen Erkrankungen**

Die enterale Ernährung hat im letzten Jahrzehnt einen unbestrittenen Stellenwert in der Behandlung gastroenterologischer Patienten erlangt. In dieser Zeit hat sich jedoch z.T. auch die Indikation, Zusammensetzung und Zielvorstellung wesentlich geändert. Während früher die ausreichende Zufuhr von Energie und Stickstoff das Hauptziel der Ernährungstherapie war, wird heute die Stabilisierung des Stoffwechsels, sowie die Beeinflussung einzelner Organ- und Zellfunktionen durch Substrate angestrebt. Es ergeben sich folgende Zielvorstellungen der Ernährungstherapie:

- (i) Eine der Situation des Patienten angepasste Form der Ernährungstherapie unter Berücksichtigung der möglichen Zugangswege soll durchgeführt werden;
- (ii) Ein Defizit an Makro- wie Mikronährstoffdefizite soll vermieden werden;
- (iii) Die Substratzufuhr muss dem Stoffwechsel angepasst sein;
- (iv) Komplikationen durch die Zufuhr einer Ernährung sollten nicht entstehen;
- (v) Der natürliche oder Behandlungsverlauf einer spezifischen Erkrankung soll günstig beeinflusst werden.

Einen sehr guten Überblick über Indikation und Durchführung der enteralen Ernährung bei verschiedenen Erkrankungen gibt auch die Leitlinie enterale Ernährung der deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin.

So lassen sich die wesentlichen Aussagen zur ernährungsmedizinischen Therapie des Morbus Crohn aus den kürzlich erschienenen Leitlinien wie folgt zusammenfassen. Die enterale Trink- und Sondenernährung ist wirksam in der Behandlung des akuten Schubes, wobei die medikamentöse Therapie mit Kortikosteroiden effektiver ist. Enterale Ernährung ist daher indiziert bei Nicht-durchführbarkeit einer Kortikosteroidtherapie, z.B. wegen Unverträglichkeit oder Ablehnung durch den Patienten. Die kombinierte Therapie (enterale Ernährung und Medikamente) ist indiziert im akuten Schub mit Mangelernährung sowie oftmals bei entzündlichen Stenosen. Bei Hinweisen auf persistierende intestinale Entzündungen (z.B. steroidabhängige Patienten) konnte ein Vorteil durch Trinknahrung nachgewiesen werden. Die Ernährung mit einer Standarddiät (hochmolekulare Sondennahrungen) ist die Therapie der Wahl zur Behandlung, niedermolekulare

Sondennahrung wird nicht generell empfohlen. Es gibt keinen signifikanten Unterschied in der Wirkung von nieder- und hochmolekularen Sondennahrungen.

Neuerungen haben sich bei der ernährungsmedizinischen Betreuung von Patienten mit akuter Pankreatitis entwickelt. Das Dogma der Nahrungskarenz und parenteralen Ernährung ist zugunsten einer frühen enteralen Ernährung gefallen. Entgegen früheren Empfehlungen ist eine jejunale (wahrscheinlich auch eine gastrale) enterale Ernährung mit einer Standardsondennahrung möglich und hat keinen negativen Effekt auf den Krankheitsverlauf. Hierzu liegen mehrere Studien vor. Ein aktuelles Cochrane Review konnte jedoch aufgrund der noch zu heterogenen Datenmenge den Vorteil einer enteralen Ernährung nicht sicher belegen, fand aber keinen Hinweis auf einen schädlichen Effekt. Die Autoren empfehlen eine enterale Ernährung – nicht zuletzt auch wegen der geringeren Kosten - durchzuführen. Bei der leichten bis mittelschweren Pankreatitis wird der Ernährungszustand sowie der Energie- und Substratstoffwechsel allerdings nur wenig beeinflusst. Je schwerer der Krankheitsverlauf ist und je mehr Komplikationen auftreten, umso größer sind die Auswirkungen auf den Ernährungszustand sowie den Energie- und Substratstoffwechsel. Eine operative Intervention verschlechtert diese Situation noch zusätzlich. Es ist daher anzunehmen, dass nur die schwereren Verläufe hiervon profitieren.

Ernährung als ein Teil der Therapie ist auch bei Patienten mit Lebererkrankungen anerkannt. Eine Mangelernährung stellt ein prognostisch ungünstiges Kriterium in dieser Patientengruppe dar. Bei mangelernährten Patienten mit einer chronischen Lebererkrankung ist eine supplementierende Ernährung von Vorteil, wenn eine Ernährungsberatung keinen hinreichenden Erfolg hatte. Eine eiweißarme Ernährung ist obsolet, außer bei schwerer, nicht zu beherrschender hepatischer Enzephalopathie. Hier ist eine Indikation für verzweigkettige Aminosäuren angezeigt, wobei eine neuere Arbeit den Wert einer Substitution mit verzweigkettigen Aminosäuren auch bei Patienten ohne Enzephalopathie beschreibt. Bei akuter alkoholischer Steatohepatitis ist eine enterale Ernährung einer Steroidtherapie mindestens ebenbürtig, wenn nicht sogar überlegen..

Besondere Schwierigkeiten ergeben sich in der ernährungsmedizinischen Betreuung von Patienten mit gastrointestinalen Tumoren. Neuere Ansätze haben den Einfluss von antiinflammatorischen Substanzen untersucht. Insbesondere Mediatoren aus dem Arachidonstoffwechsel scheinen hier eine spezielle Rolle zu spielen. So führte ein mit

Fischöl (18% Eikosapentaensäure) angereichertes orales Trinksupplement in einer Gruppe von 18 Patienten mit Pankreaskarzinom und vorangegangenem medianen Gewichtsverlust von 2.9 kg/Monat zu einer medianen Gewichtszunahme von 1.0 kg nach 3 Wochen und 2 kg nach 7 Wochen. Die Energieaufnahme stieg um 400 kcal/Tag, während gleichzeitig der Ruheenergieumsatz sank und sich die Substratoxidationsraten weitgehend normalisierten. Bemerkenswert ist auch ein signifikanter Anstieg des Karnofski Index. Im Gegensatz zu den bisherigen Studien mit künstlicher oraler oder parenteraler Ernährung kam es in dieser Patientengruppe zu einem Anstieg der fettfreien Masse, ohne dass sich der Hydratationszustand änderte, welches eine Zunahme der Muskelmasse impliziert. Die Fettmasse blieb konstant. Ein Problem stellt hier jedoch die Akzeptanz der Trinksupplemente mit ihrem z.T. gewöhnungsbedürftigen Geschmack dar. Eine kürzlich hierzu erschienene Arbeit an 200 Patienten konnte zeigen, dass die zusätzliche Gabe eines Trinksupplementes bei Patienten mit einem Pankreaskarzinom zu einem Stopp des vorangegangenen Gewichtsverlustes, bzw. z.T. auch zu einem Anstieg des Gewichtes und der fettfreien Masse führte. Hier war allerdings kein Unterschied zwischen den experimentellen, mit Omega-3 Fettsäuren angereicherten, und der Standardvergleichslösung feststellbar. Eine weitere Analyse zeigte allerdings, dass ein Teil der Patienten mit der Kontrolllösung sich zusätzlich mit Omega-3-haltigen Fischölkapseln substituiert hatte. In der posthoc Analyse fand sich eine positive Assoziation zwischen der Konzentration des Eikosapentaensäuregehaltes der Zellmembranen und der Gewichtszunahme bzw. der Lebensqualität. Diese Studie konnte zwar den hypothetisierten positiven klinischen Effekt einer Substitution mit antiinflammatorischen Omega-3 Fettsäuren nicht sicher belegen. Es ist aber bemerkenswert, dass hier der Versuch gemacht wurde durch eine spezifische Substratzufuhr eine Stoffwechselmodulation zu erreichen.

Zu der Frage, wann und welche Art von Ernährungstherapie für Patienten vor elektiven onkologisch-abdominellen Operationen sinnvoll sind, liegen mehrere prospektive, randomisierte Studien und Metaanalysen vor. So ist im Vergleich zu einer postoperativen parenteralen Ernährung eine enterale Ernährung mit einer Reduktion der Infektionen und der Liegedauer verbunden. Eine kürzlich publizierte Studie konnte zeigen, dass die alleinige präoperative Einnahme von einer mit immunmodulierenden Substraten (Arginin,  $\omega$ -3-Fettsäuren und Ribonukleotiden) angereicherter Trinknahrung (z.B. 3 x 250 ml/Tag) für die Dauer von 5-7 Tagen zur Verminderung der postoperativen Morbidität und zur Senkung der Krankenhausverweildauer beiträgt. Neben den Patienten mit Mangelernährung profitieren von dieser Maßnahme auch Patienten ohne

Mangelernährung. So konnten Gianotti et al. in einer prospektiven Studie an 305 Patienten mit gastrointestinalen Tumoren ohne Mangelernährung einen positiven Effekt bzgl. infektiösen Komplikationen und stationärer Behandlungsdauer sowohl bei ausschließlich präoperativer als auch perioperativer Zusatzernährung mit immunmodulierender Trinknahrung nachweisen. Dieselbe Arbeitsgruppe hat auch in einer Kosten – Nutzen Analyse zeigen können, dass der Mehraufwand durch die Ernährungstherapie aufgrund der geringeren Kosten für die Komplikationen kosteneffektiv ist. Die mittleren Gesamtkosten waren 1,115 € in der Behandlungsgruppe versus 2,447 € in der Kontrollgruppe. Aufgrund dieser Daten sollte zumindest eine präoperative Ernährung von Tumorpatienten immer in den Behandlungsplan mit aufgenommen werden. Neben einer Immunonutrition wurden bei diesen Patientengruppen auch der Einsatz von Probiotika getestet. Eine Berliner Arbeitsgruppe konnte hier einen Benefit einer Probiotika Supplementation plus Gabe von Ballaststoffen bzgl. Infektionsraten bei Patienten nach großen Oberbauchoperationen nachweisen.

Ein Gebiet, in dem die Immunonutrition jetzt bereits ein fester Bestandteil der Therapie ist, ist die Intensivmedizin. Während in den letzten Jahren eine Vielzahl von Studien bei elektiv operierten Patienten oder bei Polytraumen durchgeführt wurden, hat Gaberan und Kollegen den Effekt einer mit Omega-3 Fettsäuren und Antioxidantien angereicherten enteralen Sondenkost bei internistischen septischen Patienten untersucht. In der experimentellen Gruppe trat signifikant weniger ARDS Fälle und Nierenversagen auf im Vergleich zu einer Standardsondenkost. Dieser Effekt führte zu einer geringeren Mortalität in der Behandlungsgruppe.

Diese Beispiele zeigen, dass Ernährung oftmals einen Baustein in der Therapie gastroenterologischer Patienten darstellt. Ein rationaler Einsatz der entsprechenden ernährungsmedizinischen Maßnahmen führt zu einer verbesserten Versorgung der Patienten.