

JOURNAL FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN

Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Klinische Ernährung

Journal für Ernährungsmedizin 2002; 4 (4) (Ausgabe für Österreich)

Homepage:

**[www.kup.at/
ernaehrungsmedizin](http://www.kup.at/ernaehrungsmedizin)**

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Mit Nachrichten der



**INTERDISZIPLINÄRES ORGAN FÜR PRÄVENTION UND
THERAPIE VON KRANKHEITEN DURCH ERNÄHRUNG**

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



NACHRICHTEN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT KLINISCHE ERNÄHRUNG

1180 Wien, Staudgasse 43/18, Tel. + Fax 01/969 04 87, E-Mail: AKE@chello.at



AKE-NACHRICHTEN

IMMUNONUTRITION: FACTS AND FICTION

Zunehmend wird uns bewußt, daß einige Makro- und Mikronährstoffe immuno- bzw. zellmodulierende Wirkung haben. Es haben sich für diese Nährstoffe die Termini „Pharmakonutrients“ oder „Nutriceuticals“ eingebürgert. Teilweise werden sie aber auch als „Immunonutrients“ (da sie die Immunantwort beeinflussen) oder als „key nutrients“ bezeichnet.

In der vorliegenden Übersicht wird versucht, den Stellenwert einer Immunonutrition im Gesamtbild der klinischen Ernährung darzustellen.

Anfang der 80er Jahre war man der Meinung, daß alle chirurgischen Patienten einer parenteralen Ernährung bedürfen. Die Applikation dieser Ernährung sollte möglichst hyperkalorisch erfolgen, um dadurch den Eiweißkatabolismus zu unterbrechen und die postoperative Komplikations- und Mortalitätsrate zu verringern. Klinische und wissenschaftliche Studien der letzten 20 Jahre haben zur Erkenntnis geführt, daß von einer Ernährungstherapie (Befriedigung des täglichen Energie- und Stickstoffbedarfs) vor allem mangelernährte Patienten profitieren, während der nicht mangelernährte Patient, bei dem ein Kostaufbau innerhalb von 3 bis 5 Tagen nach der Operation möglich ist, keine parenterale Ernährung braucht. Eine weitere Erkenntnis betraf den Stellenwert einer frühen enteralen Ernährung. Eine frühe enterale Ernährung verhindert eine Darmzottenatrophie und verringert dadurch die postoperative oder posttraumatische Komplikationsrate. Diese Art der Ernährung bedarf nicht der Erfüllung des täglichen Kalorien- und Stickstoffbedarfs, sondern dient der Erhaltung der Darmfunktion und ist somit als organspezifische Ernährung zu werten. In ähnlicher Weise haben wir gelernt, daß viele nutritive

Substrate eine zellmodulierende Wirkung haben. Diese Nutriceuticals haben, in größerer Menge zugeführt, einen Einfluß auf das Immunsystem bzw. das Kreislaufsystem. Auch hier geht es weder um den täglichen Kalorienbedarf noch um den Ausgleich eines vorliegenden Ernährungsdefizits.

Daraus ergibt sich ein neues Konzept der Ernährungstherapie bei akut kranken Patienten:

1. Bei Vorliegen eines Mangelernährungszustandes bedarf es der Befriedigung des täglichen Energie-, Stickstoff- und Mikronährstoffbedarfs.
2. Eine „frühe enterale Ernährung“ dient der Funktionserhaltung eines Organs. Die Applikation ist somit unabhängig vom Ernährungszustand.
3. Die Applikation von Nutriceuticals, die zur Verbesserung einer Immunsituation (Immunonutrition) oder einer Zellfunktion dient, ist gleichfalls unabhängig vom Ernährungszustand des Patienten.

In klinischer Verwendung stehen heute folgende Konzepte einer Immunonutrition:

Einerseits ist es die enterale Ernährung, wo Sondenkost angeboten wird, die mit den „key-nutrients“ Arginin, ω -3-Fettsäuren und Nukleotiden angereichert ist, und eine solche, die zusätzlich zu den vorher angeführten auch „key nutrients“ oder ausschließlich Glutamin enthält. Andererseits gibt es für die parenterale Applikation Monolösungen mit Glutamin (als Alanylglutamin) oder ω -3-Fettsäuren, bzw. Lösungen, wo Glutamin (Glyzynglutamin), ω -3-Fettsäuren oder Arginin in Kombination mit anderen Makronährstoffen angeboten werden.

Es gibt eine Reihe von Metaanalysen von randomisierten Studien, in denen der Einfluß einer enteralen Immunonutrition auf verschiedene Outcome-Parameter untersucht wurde. In einer jüngst erschienenen Metaanalyse [Heyland et al. JAMA 2001; 286: 944], die sich prinzipiell mit früher publizierten Metaanalysen deckt, wurde gezeigt, daß eine Immunonutrition die Infektionsrate und den Krankenhausaufenthalt signifikant senkt, aber

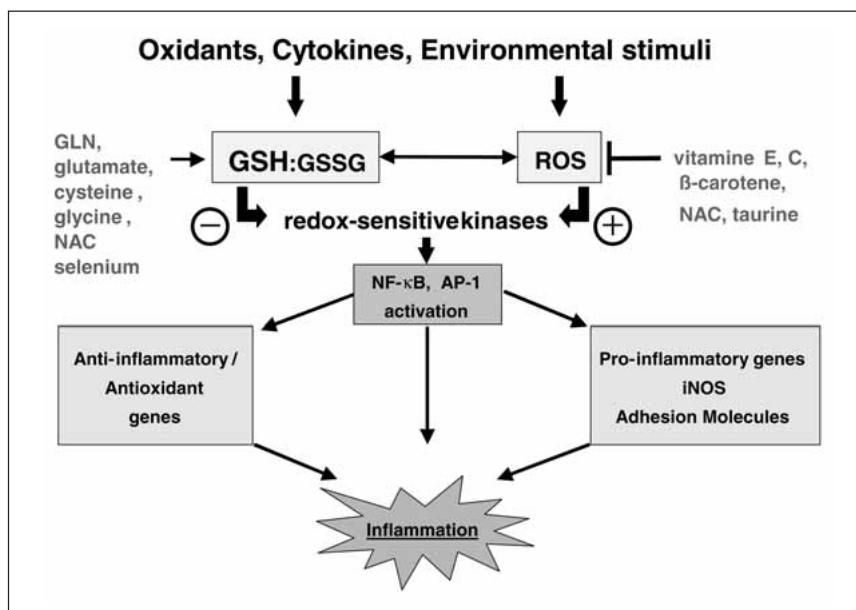


Abbildung 1

keinen Einfluß auf die Mortalität hat. Dieses Ergebnis ist vielleicht so zu erklären, daß die Immunonutrition zwar die Immunantwort verbessert, aber keinen Einfluß auf das Gefäßsystem (und damit auf die Endothelzelle) hat. Zunehmend erkennen wir, daß die Prognose im septischen Zustandsbild mehr von der Funktion des Endothelsystems und nicht so sehr von dem Auftreten der Infektion abhängig ist. Die Arbeiten über die Immunonutrition bestätigen diese Hypothese.

Eine Reihe von Studien untersuchte die klinische Wirksamkeit einer Glutamin(dipeptid)infusion bei unterschiedlichen Krankheitsbildern, wobei die überwiegende Anzahl der publizierten Studien eine Verbesserung der Prognose und vor allem diverser Surrogatparameter erbrachte. Dementsprechende Studien, durchgeführt mit ω -3-Fettsäuren, stehen noch aus. Es zeigte sich aber, daß parenterale Fettlösungen mit einem erhöhten Anteil an ω -3-Fettsäuren von Vorteil sind.

Für den Wissenschaftler ist das faszinierende an den Nutraceuticals, daß diese hauptsächlich über eine Beeinflussung des zellulären Redoxpotentials mit einer Erhöhung des intrazellulären Glutathionspiegels (reduziertes Glutathion: GSH) zu wirken scheinen und auf diesem Weg den Transkriptionsfaktor NF- κ B beeinflussen und dadurch die Expression von Zytokinen unterdrücken können (Abb. 1).

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. DI Dr. Erich Roth
Leiter Chirurgische Forschungsebene
Universitätsklinik Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: e.roth@akh-wien.ac.at