

Künstliche Ernährung und Patientenverfügung

Achtzig Prozent der Deutschen wünschen sich für ihr Lebensende einen schmerzfreien und angstlosen Tod. Aus Erfahrungen mit Angehörigen und aus Medienberichten haben viele Menschen eine Horrorvision: Mit schweren Schäden an Gehirn und Körper apparativ beatmet und künstlich ernährt mit einem künstlich verlängerten Sterbeprozess nicht sterben zu dürfen. Die *Apotheken Umschau* vom 1. April 2017 mit 4 Millionen Exemplaren und 10 Millionen Lesern zitiert einerseits Dr. Peter Demmel, ärztlicher Gutachter für Außerklinische Intensivpflege beim Medizinischen Dienst der Krankenversicherung (MDK):

Über einen Luftröhrenschnitt beatmete Patienten, die nicht vom Beatmungsapparat entwöhnt oder abtrainiert werden könnten, würden über eine Magensonde künstlich ernährt und könnten so viele Jahre überleben, aber wohl immer begleitet von Todesangst. Die Zahl der langfristig apparativ beatmeten und künstlich ernährten Patienten würde auf 15.000 bis 30.000 geschätzt.

Andererseits verweist Dr. Achim G. Schneider auf drei wichtige Dokumente:

Mit einer **Patientenverfügung** kann jeder Deutsche selbst bestimmen, welche medizinischen Maßnahmen Ärzte ergreifen sollen und welche der Patient ablehnt.

Mit einer **Vorsorgevollmacht** können Angehörige entscheiden, ob Patienten, die einen schweren Hirnschaden erlitten haben und das Pflegebett nie wieder verlassen können, durch eine Magensonde künstlich ernährt werden sollen.

Die **Betreuungsverfügung** ist wichtig für den Fall, dass es doch zu einem gerichtlichen Betreuungsverfahren kommt. Das Gericht muss dann berücksichtigen, wen man sich als Betreuer wünscht und wen nicht.

Die dominierenden Mediziner, Juristen und Politiker sowie der Bundesgerichtshof (Beschluss vom 6. Juli 2016 – XII ZB 61/16) gehen **fälschlich** davon aus, dass eine künstliche Ernährung eine lebenserhaltende Maßnahme im Interesse des Patienten ist.

Als ehemaliger Chefarzt für Anästhesie und Intensivmedizin im Johanna-Etienne-Krankenhaus in Neuss demonstriere ich hier: Die künstliche Ernährung ist die zahlenmäßig größte Tragödie in der Medizingeschichte. Künstliche Ernährung enthält Glukose (Traubenzucker). Glukose ist normalerweise ein Hauptbrennstoff. Aber in Nahrungsmangel und schweren Erkrankungen stellt sich der Organismus auf Verbrennung von Fett und Eiweiß aus der eigenen Substanz um. Die Glukose wird nicht normal verbrannt, sondern verursacht das sogenannte **Multiorganversagen**, die Hauptsterbeart auf Intensivstationen.

Inhaltsverzeichnis

Stoffwechselumstellung in Nahrungsmangel und Erkrankung	3
Die intensivmedizinische Tragödie	4
Körperschäden durch Kohlenhydrate in Nahrungsmangelzuständen	4
Apparative Beatmung und künstliche Ernährung – Inbegriff für Intensivmedizin	6
Sepsis und Schäden an allen Organen – vorgeblich schicksalhafte Ereignisse	7
Tödliche Glukoseeffekte werden fälschlich für eine Sepsis gehalten	8
Die Entlarvung der künstlichen Ernährung als Ursache für Koma, Multiorganversagen, Nervenschäden, Sepsis und Multiresistenz bei Bakterien gegen Antibiotika	9
Patienten mit normalem Stoffwechsel vertragen die künstliche Ernährung	13
Keine verbesserte Überlebensrate durch künstliche Ernährung	13
Kohlenhydratintoleranz und Glukoseintoleranz und Insulinresistenz	14
Die verschiedenen Ursachen für ein Koma	16
Stoffwechsel-Mechanismen für lebensbedrohliche Effekte von künstlicher Ernährung	17
Der Randle-Mechanismus oder Glukose-Fettsäuren-Zyklus	19
Ernährung in Hungersnöten	19
Glukose – „Kunstdünger“ für Krebszellen	21
Auf Intensivstationen werden multiresistente Bakterien „gezüchtet“	22
Lebensbedrohliche Effekte von künstlicher Ernährung werden wider besseres Wissen aus finanziellen Interessen totgeschwiegen	24
Der Sepsis Summit 2013 in Berlin – der Gipfel der Perversion der Intensivmedizin	25
Politiker wollen mit tödlichen medizinischen Maßnahmen nichts zu tun haben	28
Kampf gegen die Keime und Antibiotika-Resistenzen	30
Die zahlenmäßig größte Tragödie in der Medizingeschichte	32
Prototypische Fallbeschreibungen	36
Ein Beispiel für tödliche Effekte von geringen Mengen von Glukose und Aminosäuren	36
Ein Beispiel für die Unnötigkeit von künstlicher Ernährung in schwerer Erkrankung	36
Vermuteter Hirntod durch künstliche Ernährung	37
Verschlimmerung der Schlaganfall Symptomatik	38
Ein desaströses Beispiel für künstliche Ernährung in Magersucht	41
Wichtige Informationen zu künstlicher Ernährung in Patientenverfügung und Vorsorgevollmacht	42
Literaturverzeichnis	43

Stoffwechselumstellung in Nahrungsmangel und Erkrankung

In der Nahrung des Menschen machen Kohlenhydrate die Hälfte der Energieversorgung aus. Jeder Mensch kennt: In akuter Erkrankung vergeht der Appetit.

Seit Menschengedenken sind Rinderbrühe und Hühnersuppe als Krankennahrung bekannt.

Fleischbrühe enthält das Gleiche, was der Organismus sich in Nahrungsmangel und Erkrankung als Brennstoff aus der eigenen Substanz holt: Fett und leicht lösliches Eiweiß.

In der Evolution über Jahrmillionen sind Stoffwechsel-Mechanismen entstanden, die das Überleben von Nahrungsmangel und Erkrankungen durch eine Umstellung des Organismus auf Verbrennung von Fett und Eiweiß aus der eigenen Substanz bewirken. Das Eiweiß, das zuerst abgebaut wird, sind die Enzyme für die Glukoseverbrennung in Muskeln, Darm und Leber. Das ist im Medizinstudium gelehrt Biochemie-Wissen [1].

Vor hundert Jahren hat der Ernährungswissenschaftler FG Benedict demonstriert: Ohne Essen - nur mit Trinken von Wasser – überleben normale Menschen 30 Tage ohne erkennbare Schäden [2].

Aus Erzählungen in meiner Kindheit ist mir bekannt: In Lazaretten im II. Weltkrieg ist die Ernährung mit Rinderbrühe und Hühnerfleisch begonnen worden. Lazarett-Schwester haben Besuchern mitgebrachte Kuchen mit der Begründung abgenommen, Schwerkranke können sterben, wenn sie Kuchen essen.

Kinderärzte in England haben publiziert: Mütter haben Quengeln vor Durst in Erkrankungen fälschlich für Hunger gehalten und mehr Nahrungspulver in die Flaschen getan; fünf Kleinkinder sind in ein Koma gefallen; eins ist verstorben [3].

In ein Krankenhaus in New York sind 37 Patienten im Koma eingeliefert worden. Alle hatten bei starkem Durst in Erkrankungen zuckerhaltige Getränke getrunken. Wegen hohen Blutzuckers haben alle Patienten Insulin erhalten. 15 Patienten sind verstorben [4].

Diabetologen haben erkannt, seitdem in den Medien Reklame für „gesunde vitaminreiche Fruchtgetränke“ gemacht wird, treten solche „**Zucker Komata**“ häufig auf [5].

Chirurgen und Biochemiker der Universität von Manchester haben gemessen: In Erkrankung und Unterkühlung stellt sich der Organismus hormonell gesteuert - durch Adrenalin, Kortisol, Glukagon und das Wachstumshormon – innerhalb von 3 Stunden bis 4 Tagen auf den so genannten *Stress-Stoffwechsel* um, auf Verbrennung von Fett und Eiweiß. Diese Umstellung lässt sich mit Glukose weder verhüten noch durchbrechen. Bei Essen nach Appetit lässt sich aus der Harnstoff-Konzentration im Blut und aus der Stickstoffausscheidung im Urin errechnen, dass der Stoffwechsel sich in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung in 1 bis 20 Tagen wieder normalisiert [6,7,8].

Die intensivmedizinische Tragödie

Pharmafirmen produzieren Lösungen aus Glukose, Aminosäuren und in Wasser löslich gemachten Ölen und zusätzlich Vitamine, Salze und Spurenelemente für Patienten, die nicht essen können, sollen oder wollen. Wegen des üblen Geschmacks werden die Lösungen durch Sonden in den Magen als so genannte *enterale* Ernährung oder, wenn Rückfluss aus der Sonde, Erbrechen und Diarrhöe auftreten, als *intravenöse (parenterale)* Ernährung durch Venenkatheter direkt in das Blut infundiert. Pharmafirmen und Fachgesellschaften haben mit zahllosen Fortbildungs-Veranstaltungen und speziellen Medien die künstliche Ernährung zu einer Selbstverständlichkeit wie das tägliche Essen und zum integralen Bestandteil der Intensivtherapie gemacht. Mit der so genannten *intensivierten Insulintherapie* soll die Blutglukose-Konzentration im Normbereich halten werden [9,10,11,12,13,14,15,16,17,18].

Auf den Intensivstationen ist eine bis dahin nicht bekannte Sterbeart identifiziert worden: das sogenannte *Multiorganversagen*. Die Zell- und Organfunktionen versagen aus Mangel an ATP (Adenosintriphosphat, die biochemische Energie für biologische Prozesse). Das Gehirn ist von Delir und Koma betroffen. Schäden an Nerven und Muskeln werden *Critical Illness Polyneuropathie/Myopathie* genannt: Patienten können oft Wochen oder Monate nicht vom Beatmungsapparat entwöhnt oder abtrainiert werden. Die Immunabwehr, die Abwehrkraft gegen Bakterien und die Darm-Blut-Barriere brechen zusammen, so dass Bakterien aus der eigenen Darmflora direkt in das Blut gelangen und eine Sepsis (bakterielle Blutvergiftung) entstehen kann. Bei Gabe von Antibiotika können Bakterien multiresistent werden [9-18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40].

„Die offizielle Intensivmedizin“ ist von der Überzeugung geprägt, Sterben aus Versagen von einem oder zwei Organen könne mit apparativen Organ-Ersatz-Verfahren und Organ-Transplantationen verhütet werden. Wenn es aber in einer Sepsis zum gleichzeitigen Versagen vieler Organe komme, sei eine solche Eskalation nicht mehr beherrschbar und das so ausgelöste Sterben an Multiorganversagen sei schicksalhaft und nicht zu verhüten [9-40].

Körperschäden durch Kohlenhydrate in Nahrungsmangelzuständen

In und nach dem II. Weltkrieg sind Millionen von Menschen verhungert. Bei Essen von Kohlenhydraten in Nahrungsmangelzuständen sind lebensbedrohliche Syndrome identifiziert worden: die *Hungerödeme*, die *Dystrophie*, das *Refeeding Syndrome*.

In japanischer Kriegsgefangenschaft auf den Philippinen abgemagerte Soldaten, die bei der Befreiung vital waren, sind mit Essen von amerikanischem Militärproviand innerhalb von

einer Woche verstorben. Militärärzte haben dafür den Begriff **Refeeding Syndrome** geprägt. Auf den Kanalinseln und in den Niederlanden sind unter der deutschen Besatzung abgemagerte Menschen nach der Befreiung unter erhöhtem Brotangebot mit den so genannten **Hungerödemen** verstorben.

In England war bekannt, dass Soldaten in deutschen Kriegsgefangenenlagern nicht ernährt wurden. In der Vorstellung, bei der Befreiung könnte deren Darm durch Auszehrung so geschädigt sein, dass die Nährstoffe nicht mehr resorbiert würden, haben amerikanische und britische Militärärzte Pharmafirmen beauftragt, Lösungen für eine intravenöse Ernährung zu entwickeln. Eiweißlösungen waren als Bausteine zur Wiederherstellung der Körpersubstanz gedacht, Glukose als Brennstoff für alle Zellfunktionen. Gesunde normal genährte Versuchspersonen haben eine intravenöse Ernährung 40 Tage lang ohne wesentliche Probleme vertragen [41].

Die britische Army hat am 15. April 1945 das Konzentrationslager Bergen-Belsen befreit. Über 50.000 verhungerte und verhungerte Menschen lagen im gesamten Lager. Bei Essen der dort vorhandenen Nahrungsmittel sind Erbrechen und Diarrhöe aufgetreten.

Zur Durchführung der intravenösen Ernährung sind Medizinstudenten aus London eingeflogen worden. Von den mit 100 g Eiweißlösung und 100 g Glukose intravenös Ernährten ist die Mehrzahl innerhalb von ein bis zwei Tagen mit **Hungerödemen** an Muskelschwäche verstorben und nach wenigen Tagen ist die intravenöse Ernährung als schlecht erkannt und nicht mehr durchgeführt worden [41,42,43].

Die Deutsche Wehrmacht hatte geplant, mit der Blockade von Leningrad (Sankt Petersburg) drei Millionen Menschen verhungern zu lassen.

Ärzte kennen den „eiweißsparenden Effekt“: Wenn so viel Glukose aus der Nahrung in das Blut kommt, wie das Gehirn verbrennt, stellt der Organismus sich nicht auf den **Hunger-Stoffwechsel** mit Glukose-Bildung aus Körpereiwweiß um.

Ernährungs-Komitees haben - wenn es denn möglich war - den Menschen mindestens 125 g Brot zugeteilt. Das entspricht dem normalen Tagesbedarf des Gehirns an Glukose. Damals war bekannt, dass Essen von Kohlenhydraten nach schweren Verletzungen zum Tode führen kann. Deshalb wurde Fleisch für verwundete Verteidiger und Nahrungsbeschaffer reserviert. Mit dieser Zuteilung der verfügbaren Nahrungsmittel haben zwei Millionen Menschen die 871-tägige *Große Hungersnot von Leningrad* überlebt, davon Hunderttausende bis auf das Skelett abgemagert oder mit der **Dystrophie**.

Ärzte haben Körperschäden bei Essen von Kohlenhydraten in Eiweißmangelernährung mit

den Begriffen *Dystrophie* und *Wassersucht* charakterisiert. Von zahllosen Heimkehrern aus dem Krieg, aus Kriegsgefangenschaft und aus Konzentrationslagern kannte jedermann die Restzustände der *Dystrophie*: Nerven- und Muskelschäden, die sich nach Wochen, Monaten, Jahren oder nie besserten. *Die Dystrophie der Heimkehrer* ist ein Kapitel in meinem Lehrbuch der Neurologie aus dem Medizinstudium [44].

Apparative Beatmung und künstliche Ernährung – Inbegriff für Intensivmedizin

In den 1950er Jahren haben Anästhesisten an Kinderlähmung (Poliomyelitis) erkrankte Patienten mit Lähmung der Atemmuskulatur mit apparativer Beatmung am Leben gehalten. Das gilt als der Beginn der Intensivmedizin.

Chirurgen der Universität von Pennsylvania in Philadelphia haben bei Patienten mit chronischen Erkrankungen und bei Neugeborenen mit angeborenen Anomalien des Ernährungstrakts mit intravenöser Ernährung eine Gewichtszunahme erzielt und die intravenöse Ernährung als eine Erweiterung der medizinischen Möglichkeiten deklariert [45].

Vor großen Operationen und Darmspiegelungen sollen Patienten nicht essen, damit der Darm sich leert. Pharmavertreter haben für die Substanzen zur Sonden-Ernährung den Begriff *ballastfreie Astronautenkost* kreiert. Der Darm soll sich damit reinigen, ohne dass der Organismus sich auf Leben aus der eigenen Substanz umstellt.

Pharmavertreter haben für Verbrennung von Fett und Eiweiß aus der eigenen Substanz den Begriff *Autokannibalismus* kreiert und an die Dokumentationsfilme der US Army über in Konzentrationslagern verhungerte und verhungernde Menschen erinnert und so Druck gemacht, Patienten in Krankenhäusern nicht verhungern zu lassen und künstlich zu ernähren [19,20,21].

Der Präsident der European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) und 25 Experten für die künstliche Ernährung haben auf einer Konsensus-Konferenz den Begriff *Stoffwechseltherapie* kreiert: Eine *Stoffwechseltherapie* mit Glukose, Aminosäuren, Fetten, Vitaminen und bestimmten Salzen soll verhüten, dass sich der Stoffwechsel in schweren Erkrankungen auf Verbrennung von Fett und Eiweiß aus der eigenen Substanz umstellt [9].

Nach Angaben der Pharmafirmen werden in den Industrienationen jährlich 9 Millionen Menschen künstlich ernährt und bis zu 500 Publikationen erscheinen dazu. Die künstliche Ernährung ist integraler Bestandteil der Intensivmedizin geworden [10,11]. Apparative Beatmung und künstliche Ernährung sind Inbegriff für Intensivmedizin geworden [12].

Die Deutsche interdisziplinäre Vereinigung für Intensivmedizin (DIVI) und die Deutsche Sepsis-Gesellschaft (DSG) haben in Leitlinien die künstliche Ernährung zur Prophylaxe und Therapie von **Multiorganversagen** und Sepsis empfohlen [10-15,22,23,36] und aus 454 Intensivstationen erfasst: Patienten mit einer Sepsis waren zu 86% künstlich ernährt. 52% der Patienten sind apparativ beatmet worden. 55% der Patienten sind verstorben. Hochgerechnet entstehen pro Jahr in deutschen Krankenhäusern 79.000 Fälle von Sepsis. Bei 60.000 Patienten tritt der Tod als *septischer Schock* oder **Multiorganversagen** ein [37].

Fachgesellschaften und Kliniken deklamieren die Fallzahlen von **Multiorganversagen** und **Critical Illness Polyneuropathie/Myopathie** sowie die Betriebsstunden der Beatmungs-Apparate für die intensivmedizinische Leistung und den Bedarf an Finanzmitteln [46].

In Deutschland bestehen 70 Institute, in die Patienten von Intensivstationen gebracht werden, die wegen der dort entstandenen Nervenschäden nicht vom Beatmungsapparat entwöhnt werden können. Diese Institute beanspruchen die Hälfte der Kosten der Intensivmedizin. Im Jahr 2011 sind 4150 Patienten in solche Beatmungs-Institute verlegt worden. Daraus werden viele Patienten direkt in Pflegeeinrichtungen gebracht [47]. Die Krankenkassen bezahlen pro Patient und Monat apparative Beatmung und künstliche Ernährung 23.000 Euro.

Sepsis und Schäden an allen Organen – vorgeblich schicksalhafte Ereignisse

Intensivmediziner in den USA, Kanada, Deutschland und den Niederlanden haben den Ernährungstrakt als „**Motor**“ für **Multiorganversagen und Sepsis** deklariert und in Leitlinien eine frühzeitige Ernährung durch Sonden in den Magen empfohlen, um Ernährungsdefizite auszugleichen und die Darm-Blut-Barriere aufrechtzuerhalten. Bei Erbrechen und Diarrhöe müsse intravenöse Ernährung erfolgen [9-23,26-32,36].

In intensivmedizinischen Zeitschriften wird in Hinweisen für Autoren darauf verwiesen: Gemäß der Deklaration des Weltärztebundes darf kein Patient durch einen Arzt geschädigt werden. Gemäß der Übereinkunft der Schriftleiter darf aus ethischen Gründen keine Studie publiziert werden, in der die klinischen Verläufe von Patienten mit und ohne für lebenserhaltend gehaltene Maßnahmen verglichen werden. Studien muss eine Erklärung beigefügt werden, dass kein Patient durch die Studie zu Schaden gekommen ist. Pharmafirmen finanzieren Fortbildungsveranstaltungen und Fachgesellschaften, die Leitlinien erstellen, und Studien, die verschiedene Ernährungsregime miteinander vergleichen. In

solchen Studien wird ein Ernährungsregime als besser als ein anderes dargestellt oder beide Ernährungsregime als gleichwertig. Prototypisch ist eine von Pharmavertretern und Intensivmedizinern publizierte Studie:

Auf 33 Intensivstationen in London sind 2388 Patienten intravenös oder über eine Sonde in den Magen ernährt worden. 393 von 1188 intravenös ernährten Patienten (33%) und 409 von 1195 über eine Sonde in den Magen ernährten Patienten (34%) sind innerhalb von 30 Tagen verstorben. Die Schlussfolgerung lautet: „Wir fanden keine signifikante Differenz in der 30-Tage Mortalität mit der Methode der Ernährung“ [39].

Intensivmediziner, Chirurgen und Neurologen der University of Western Ontario, London, Kanada, haben publiziert: Bei 43 schwer kranken künstlich ernährten Patienten sind Koma, Sepsis und akutes Lungenversagen entstanden, so dass eine apparative Beatmung erforderlich wurde. Bei 30 Patienten, die nicht vom Beatmungsapparat entwöhnt werden konnten, ist die *Critical Illness Polyneuropathie* diagnostiziert worden. 20 Patienten (47%) sind an *Multiorganversagen* verstorben [33,34].

Es ist ärztliches Allgemeinwissen: Nach einem Schlaganfall kann durch Verschlucken von Speichel, Getränken und Speisen eine Lungenentzündung entstehen.

An der Università di Brescia, Italien, sind 24 Patienten, die durch Schlaganfall, Blutungen im Gehirn oder Kopfverletzung komatös waren, quasi prophylaktisch auf der Intensivstation apparativ beatmet und Leitlinien gemäß künstlich ernährt worden. Bei allen Patienten ist eine Sepsis entstanden. Neurologen haben bei allen Patienten mit der Elektroneuromyographie (ENMG) die *Critical Illness Polyneuropathie/Myopathie* diagnostiziert. Bei 6 Patienten bestanden nach 115 bis 210 Tagen noch Lähmungen. 17 Patienten (71%) sind an *Multiorganversagen* verstorben [35].

Tödliche Glukoseeffekte werden fälschlich für eine Sepsis gehalten

Die Deutsche Sepsis Gesellschaft (DSG) hat für Multiorganversagen ohne Bakteriennachweis den Begriff *Sepsis-Syndrom* kreiert und den Begriff *Systemic Inflammatory Response Syndrome* (SIRS) für Multiorganversagen durch Bakterienübertritt aus der Darmflora direkt in das Blut bei einer vermuteten genetischen Disposition [48].

Der Präsident der European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) und der Präsident der Deutschen Sepsis Gesellschaft (DSG) haben auf einer Konsensus-Konferenz den Begriff *Sepsis-related Organ Failure Assessment score* (SOFA-Score) kreiert. Mit dem SOFA-

Score könne die Wahrscheinlichkeit des Eintritts von Multiorganversagen und Sepsis frühzeitig errechnet werden [49].

Der Präsident der European Society of Intensive Care Medicine (**ESICM**) hat für unerklärliche Todesfälle auf Intensivstationen den Begriff *Septischer Schock ohne dokumentierte Infektion – ein Syndrom mit hoher Mortalität* kreiert [50].

Die Entlarvung der künstlichen Ernährung als Ursache für Koma, Multiorganversagen, Nervenschäden, Sepsis und Multiresistenz bei Bakterien gegen Antibiotika

Im Johanna-Etienne-Krankenhaus in Neuss ist die künstliche Ernährung überwiegend auf Normalstationen verabreicht worden. Wegen unerklärlicher Fälle von septischem Lungenversagen, Koma und Muskellähmungen mussten Patienten auf die Intensivstation gebracht und apparativ beatmet werden. Untersuchungen von staatlichen, universitären und kommerziellen Instituten haben keine Hygiene-Mängel aufgedeckt. Neurologen haben mannigfaltige Ursachen für die Komata und die Lähmungen vermutet. Bei Obduktionen konnten weder Ursachen für Komata und Lähmungen noch Sepsis-Herde bestätigt werden.

Als mir die Nerven- und Muskelschäden der *Dystrophie* bei Heimkehrern aus dem Krieg in meiner Kindheit in Erinnerung gekommen sind und dass Schwerkranke in Lazaretten mit Rinderbrühe und Hühnerfleisch gefüttert worden sind und dass Lazarettsschwester Besuchern mitgebrachte Kuchen mit der Begründung abgenommen haben, Schwerkranke können sterben, wenn sie Kuchen essen, habe ich Lehrbücher der Neurologie [44] und der Biochemie [1] rekapituliert und erkannt:

So wie Essen von Kohlenhydraten in Eiweißmangelernährung die *Dystrophie* und die *Hungerödeme* [44] verursacht hat, so verursacht glukosehaltige künstliche Ernährung in Erkrankungen *Multiorganversagen*, die *Critical Illness Polyneuropathie/Myopathie*, *Koma*, *Sepsis* und *Multiresistenz bei Bakterien gegen Antibiotika*.

Und: Erbrechen und Diarrhöe - die Hauptkomplikationen der Sonden-Ernährung - sind in der Evolution entstandene Mechanismen zur Entsorgung von mit der Nahrung aufgenommen giftigen Substanzen! (siehe Referenzen [9-40] Seite 4).

Nach Erkennen des Teufelskreises, dass künstliche Ernährung bei Appetitlosigkeit das verursacht, was sie verhüten soll, haben wir die Ernährung nach schweren Erkrankungen und großen Operationen mit Essen von Fleischbrühe und Zwieback „nach Appetit“ begonnen. Die

für die glukosehaltige künstliche Ernährung charakteristischen Schäden an Gehirn, Nerven, Muskeln und Organen sind nicht mehr entstanden.

Zusammen mit Intensivmediziner und Chirurgen habe ich unter dem Titel *Lähmungen durch Kohlenhydrate unter der Intensivtherapie* in intensivmedizinischen Zeitschriften publiziert:

Bei 3 Prozent der künstlich ernährten Patienten sind Lähmungen von Händen, Armen, Beinen und der Atemmuskulatur entstanden, so dass eine apparative Beatmung erforderlich wurde.

16 Patienten sind im Koma mit Lungenversagen, Darmschäden, Leberversagen, Herzrhythmus-Störungen bis zum Herzstillstand, Temperaturen bis 41⁰C und Gewebe Aufquellung mit den Symptomen einer Sepsis verstorben.

Bei 14 Patienten haben wir bei den Frühsymptomen – Delir, schlaffe Bewegungen von Händen und Armen, Atemnot, Anstieg der Konzentrationen von Glukose, Harnstoff und Natriumchlorid im Blut - die Glukosezufuhr drastisch reduziert oder abgesetzt; diese Patienten haben sich wieder erholt [51,52,53].

Nach der Publikation unseres Artikels *Lähmungen durch Kohlenhydrate unter der Intensivtherapie* [51] hat sich ein Telefonanrufer als Arzt für Intensivmedizin vorgestellt und mir vorwurfsvoll berichtet, aufgrund unseres Artikels sei in fünf Krankenhäusern seiner Umgebung die Kohlenhydratzufuhr vermindert worden. Nun seien alle Intensivstationen mit Patienten blockiert, die nicht vom Beatmungsapparat abtrainiert werden können.

Das Paradox ist am Telefon aufgeklärt worden:

Zuvor, bei Leitlinien gemäßer künstlicher Ernährung, mussten die Patienten, deren Organismus sich auf Verbrennung von Fett und Eiweiß umgestellt hatte, wegen Ateminsuffizienz aus Lungenversagen und nicht erkannter Lähmung der Atemmuskulatur apparativ beatmet werden und sind an **Multiorganversagen** und Sepsis verstorben, ohne dass die Nervenfunktionsstörungen aufgefallen waren. Unter der verminderten Kohlenhydratzufuhr war „nur“ die **Critical Illness Polyneuropathie/Myopathie** entstanden, so dass Patienten nicht vom Beatmungsapparat entwöhnt werden konnten.

Bei Literaturrecherchen hat sich herausgestellt, dass das, was wir glaubten, entdeckt zu haben, in englischer Sprache unter medizinischen und biochemischen Aspekten publiziert war und zwar im Auftrag und mit finanzieller Unterstützung der US Army, der US Veterans Administration und von Shriners Burns Institute of North Amerika.

Im Veterans Administration Medical Center, University of Minnesota, Minneapolis, sind bei drei infolge von Komplikationen bei Operationen abgemagerten Patienten unter künstlicher Ernährung Muskelschwäche, Taubheitsgefühl, Koma, Krampfanfälle, Abfall der Phosphat-Konzentration im Serum, Lungenentzündung, Herzrhythmusstörungen bis zum Herzstillstand und Bakterien im Blut aufgetreten. In Kenntnis des **Refeeding Syndrome** - des tödlichen Effekts von amerikanischem Militärproviant bei aus japanischer Kriegsgefangenschaft befreiten abgemagerten Soldaten im II. Weltkrieg - sind bei zwei Patienten die Nährlösungen reduziert oder abgesetzt worden, die haben sich wieder erholt.

An Patienten und in Tierversuchen ist gezeigt worden: Wenn der Organismus sich auf Verbrennung von Fett und Eiweiß umgestellt hat, kann Glukose nicht verbrannt werden, sondern staut sich in den Zellen auf und blockiert die Verbrennung von Fettsäuren und die Bildung von **ATP** (Adenosintriphosphat, die biologische Energie für alle Zellfunktionen) und alle Zell- und Organfunktionen versagen aus **ATP-Mangel**. Die Abwehrkraft in Blut- und Gewebezellen geht verloren. Das Immunsystem und die Darm-Blut-Barriere brechen zusammen. Bakterien aus der Darmflora gelangen direkt in das Blut und können eine Sepsis verursachen [54,55,56,57,58,59].

Kinderärzte, Physiologen und Chirurgen der Universität von Pennsylvania in Philadelphia haben publiziert: Sieben Patienten in akuten Erkrankungen sind mit intravenöser Ernährung in einen lebensbedrohlichen Zustand geraten. Im Serum war die Phosphat-Konzentrationen auf die Hälfte vermindert. In den roten Blutzellen (Erythrozyten) waren die phosphorylierten Metaboliten der Glykolyse bis zu 30-fach erhöht. Die **ATP-Konzentration** und die Sauerstoff-Transportkapazität waren bis zu 50% der Norm vermindert. Nach Absetzen der intravenösen Ernährung sind die Konzentrationen von Phosphat und ATP wieder normal geworden und die Patienten haben sich erholt [60].

An der Universität Taipei, Taiwan, ist bei 5 Patienten unter intravenöser Ernährung eine Sepsis entstanden und in Muskeln und Leber ist ein Abfall der **ATP-Konzentrationen** auf 60% gemessen worden; die Patienten sind 20 bis 24 Stunden später verstorben [24].

Demgegenüber haben Anästhesisten und Endokrinologen der Washington University School of Medicine, St. Louis, in Tierversuchen mit Zubinden und Verletzungen des Darmes eine tödliche Sepsis induziert und gezeigt, dass die **ATP-Konzentration** in Muskelzellen bis zur Todesstunde normal bleibt [61].

Chirurgen der Universität von Chicago haben in Tierversuchen gezeigt: Intravenöse Ernährung und auch chemisch definierte Flüssignahrungen durch Sonden verändern die Mikroflora im Darm, schwächen die Abwehrkraft des Organismus gegen Bakterien und induzieren Bakterienübertritt aus der natürlichen Darmflora in Lymphknoten [62,63,64].

In Shriners Burns Institute, Galveston, ist demonstriert worden: Künstliche Ernährung erhöht die Mortalität und den Abbau von Körpereiwweiß [65,66].

Bei Kindern mit Verbrennungsverletzungen ist mit dem Unterhautfettgewebe auch der Energievorrat des Organismus verbrannt. In diesem Dilemma sind verschiedene Ernährungsregime ausprobiert worden. In systematischen Studien sind die für die tödlichen Effekte bedeutsamen Stoffwechsel-Mechanismen herausgearbeitet worden:

Mit radioaktiven Isotopen ist gemessen worden: Glukoseinfusion über die aktuelle Verbrennungskapazität induziert Fettbildung in der Leber und Lebersversagen. Bei verstorbenen Kindern war das Lebergewicht bis zum Dreifachen der Norm erhöht [67]. Akutes Lebersversagen bei künstlicher Ernährung resultiert aus Leberzell-Verfettung bis zu 70% des Lebergewichts mit Kompression von Gallengängen und Lebervenen [68].

Künstliche Ernährung mit Glukose und Aminosäuren induziert *Substrate Cycling*: gegenläufige Reaktionen von Phosphorylierung und Dephosphorylierung im Stoffwechsel von Kohlenhydraten, Eiweiß und Fett. *Substrate Cycling* verbraucht **ATP** und generiert Wärme. Der Zustand geht mit Körpertemperaturen über 39°C und Gewebeschwellungen (Ödemen) einher und sieht wie eine Sepsis aus [69].

Rückfluss aus der Sonde, Würgen, Erbrechen und Diarrhöe – die Zeichen für eine Unverträglichkeit von Sonden Ernährung – sind als Vorzeichen des Todes identifiziert worden [70].

Wegen hoher Todesraten wird seit dem Jahr 1989 in Shriners Burns Institute die intravenöse Ernährung nicht mehr durchgeführt. Bei Kindern wird erst nach Abklingen des akuten Verbrennungsschocks - zumeist am 7. Tag - mit der Ernährung durch eine Magensonde begonnen. Von 1989 bis 2009 sind 145 künstlich ernährte Kinder verstorben.

Multiorganversagen war in 51% der Sterbemodus. In 47 % war die Todesursache eine Sepsis durch multiresistente Haut- und Darmbakterien: MRSA, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas Aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Enterobacter cloacae* [71].

Ernährungswissenschaftler der Universität von Alabama in Birmingham haben publiziert: Zwei durch Erbrechen und Diarrhöe abgemagerte Patientinnen – **Magersucht** wurde vermutet

– sind unter intravenöser Ernährung innerhalb von 24 Stunden in einen lebensbedrohlichen Zustand geraten und innerhalb von 3 Wochen an Multiorganversagen verstorben [72].

Physiologen und Chirurgen der Università Cattolica, Rom, und der University of Maryland, Baltimore, haben an 99 künstlich ernährten Patienten gemessen: In schweren Erkrankungen und in der Sepsis verbrennt der Organismus zu 80% Fettsäuren. Der Enzymkomplex *Pyruvatdehydrogenase* – ein Schleusentor für die Glukoseverbrennung - wird dabei herunter reguliert. Multiorganversagen entsteht, wenn die Glukose der künstlichen Ernährung nicht verbrannt werden kann und die Fettverbrennung vermindert wird. Ersatzweise wird vermehrt Eiweiß abgebaut und verbrannt. 26 Patienten sind im Koma mit generalisierten Gewebeschwellungen an Multiorganversagen verstorben [73,74,75,76].

Patienten mit normalem Stoffwechsel vertragen die künstliche Ernährung

Bei den Patienten mit chronischen Erkrankungen und bei Neugeborenen mit angeborenen Anomalien des Ernährungstrakts, bei denen an der Universität von Pennsylvania mit der intravenösen Ernährung eine Gewichtszunahme erzielt worden ist (Referenz [45] Seite 6), war der Stoffwechsel normal.

Im Johanna-Etienne-Krankenhaus sind „nur“ bei 3 Prozent der künstlich ernährten Patienten lebensbedrohliche Effekte entstanden [51-53].

An den Universitäten von Chicago, USA, und Aalborg, Dänemark, sind Patienten mit verstümmelnden Darmoperationen **nach** der Normalisierung des Stoffwechsels zu Hause mit intravenöser Ernährung jahrelang am Leben gehalten worden [25,77].

In Pflegeinstituten werden Menschen mit Demenz, die nicht essen wollen, über eine PEG-Sonde durch die Bauchhaut in den Magen ernährt - Demenz ist keine akute Erkrankung mit der hormonellen Umstellung des Organismus auf Leben aus der eigenen Substanz.

Keine verbesserte Überlebensrate durch künstliche Ernährung

Chirurgen der US-Veterans Affairs Hospitals haben an 395 Patienten mit Operationen in Bauch und Brustkorb die Infektionsrate nach 30 Tagen und die Mortalität nach 90 Tagen mit und ohne intravenöse Ernährung verglichen. Die Infektionsrate war ohne Ernährung 6,4%, mit intravenöser Ernährung 14,1%. Die Mortalität war ohne Ernährung 10,5%, mit intravenöser Ernährung 13,4% [78].

Anästhesisten der Critical Care Research Laboratories, Wake Forest University, haben gezeigt: Versuchstiere sind nach einem Blutentzug, der dem Blutverlust eines mittelgradigen

Traumas entspricht, mit intravenöser Ernährung mit Glukose und Aminosäuren zu 63% verstorben. Mit Gabe von Glukose und Aminosäuren durch eine Magensonde sind 24% der Tiere verstorben. Ohne künstliche Ernährung, mit Infusion von Salzwasser oder mit Gabe von Eiweißlösung durch eine Magensonde, haben alle Tiere überlebt [79].

Chirurgen der Charité in Berlin haben nach Gesprächen mit mir mit einer Umfrage in 1068 Kliniken in Deutschland erfasst, dass die intravenöse Ernährung ein fester Bestandteil der klinischen Routine ist. Sie haben errechnet, dass die Kosten ein Drittel des Basispflegesatzes ausmachen. Anhand von 44 Publikationen haben sie die eigenen sowie die Ergebnisse anderer Kliniken bei Operationen an Speiseröhre, Magen, Bauchspeicheldrüse und Dickdarm in Bezug auf die intravenöse Ernährung überprüft und mehr Komplikationen und höhere Mortalität mit intravenöser Ernährung erfasst und sind zu dem Schluss gekommen: „Auch bei Patienten, die nach operativen Eingriffen eine 7 bis 10-tägige orale Nahrungskarenz einhalten sollen, kann eine postoperative künstliche Ernährung nicht empfohlen werden“ [80].

Der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (**DGEM**) hat in den 1970er Jahren gemessen: In schweren Erkrankungen gewinnt der Organismus die Energie aus der Verbrennung von Fett und Eiweiß aus der eigenen Substanz. Den Zustand hat er *Kohlenhydratintoleranz* und *Glukoseintoleranz* genannt [81].

Auf von Pharmafirmen finanzierten Veranstaltungen hat er über 20 Jahre gepredigt, künstliche Ernährung soll - so wie normale Nahrung - 50% Kohlenhydrate, 20% Aminosäuren und 30% Fette enthalten. Frühzeitig künstliche Ernährung würde die Umstellung des Organismus auf Verbrennung von Fett und Eiweiß verhüten [82].

Nach seiner Emeritierung hat er diplomatisch formuliert: „Trotz der intensiven Forschung auf dem Gebiet der Ernährung kritisch kranker Patienten und der Vielzahl klinischer ernährungstherapeutischer Studien liegt bislang kein Beweis dafür vor, dass eine bestimmte Ernährungsform das Überleben von Schwerstkranken zu verbessern vermag“ [83].

Kohlenhydratintoleranz und Glukoseintoleranz und Insulinresistenz

Das ehemalige Bundesgesundheitsamt (BGA) hat am 11. März 1986 das Merkblatt

Kohlenhydratintoleranzen im Bundesanzeiger Nr. 93a, Jahrgang 38, bekannt gemacht. Es besagt: In der *Glukoseintoleranz* in schweren Erkrankungen kann intravenöse Ernährung hyperglykämische hyperosmolare Komata mit hoher Mortalität induzieren. Die Sterblichkeit nimmt mit der Dosierung der Glukose und der Schwere der Erkrankung zu.

Einer der Verfasser des Merkblattes **Kohlenhydratintoleranzen**, Prof. Dr. Dr. A. Grünert, ein Biochemiker der Universität Ulm, hat mich in Bezug auf unseren Artikel *Lähmungen durch Kohlenhydrate unter der Intensivtherapie* [51] mündlich und schriftlich darauf hingewiesen, dass die von uns beschriebenen Patienten zu krank für eine Ernährung mit Kohlenhydraten waren, weil der Organismus sich im **Stress-Stoffwechsel** hormonell gesteuert auf Verbrennung von Fett und Eiweiß umstellt und die Kohlenhydrate nicht verbrennen kann.

Dem medizinischen Leiter eines Herstellers von Nährlösungen habe ich meine Publikationen über tödliche Effekte zugesandt. Im Antwortschreiben hat er mich auf das vom BGA im Bundesanzeiger bekannt gemachte Merkblatt **Kohlenhydratintoleranzen** verwiesen.

Intensivmediziner denken bei den Begriffen *Kohlenhydratintoleranz*, *Glukoseintoleranz* und *Insulinresistenz* an einen Diabetes, bei dem hohe Blutglukose-Konzentrationen mit hohen Insulindosen anzugehen seien.

Intensivmediziner der Katholischen Universität Leuven, Belgien, und der Universität Münster haben beobachtet, dass Sepsis, **Multiorganversagen** und die **Critical Illness Polyneuropathie** bei künstlicher Ernährung mit hohen Blutglukose-Konzentrationen und mit *Insulinresistenz* einhergehen. Sie haben die hohen Blutglukose-Konzentrationen „Stressdiabetes“ genannt und die *intensivierte Insulintherapie* kreiert: Die Blutglukose-Konzentration soll mit Insulin im Normbereich gehalten werden. In Leuven und Münster sind insgesamt 2748 künstlich ernährte Patienten mit der *intensivierten Insulintherapie* behandelt worden. Bei 950 Patienten ist eine Sepsis entstanden. Die **Critical Illness Polyneuropathie** ist bei 183 Patienten entstanden. 113 Patienten sind an **Multiorganversagen** verstorben [16,17].

Im Centre Hospitalier de Poissy-St-Germain ist eine Leitliniengemäße künstliche Ernährung mit der *intensivierten Insulintherapie* kombiniert worden. Bei 39% der Patienten sind Infektionen entstanden. Die Mortalität war 33%. Eine Untergruppe von Patienten, deren Blutglukose mit Insulin nicht normal gehalten werden konnte, hatte eine Mortalität von 56%. Die Sterbearten waren **Multiorganversagen**, Hirntod und Herzstillstand [18].

Der Endokrinologe P. Sonksen am King's College in London und der Anästhesist und Intensivmediziner J. Sonksen haben festgestellt: Die meisten Anästhesisten und Intensivmediziner kennen nicht die Insulinwirkung und meinen, Insulin würde die Glukose-Verbrennung erhöhen. Das ist falsch. Bei künstlicher Ernährung im hormonell induzierten **Stress-Stoffwechsel** vermindert die Injektion von Insulin nicht die Mortalität, sondern schaltet mit der Verminderung von hohen Blutglukose-Konzentrationen ein Alarmsignal aus [5].

Die verschiedenen Ursachen für ein Koma

Der Begriff Koma leitet sich vom griechischen Wort für tiefen Schlaf ab, aus dem ein Mensch nicht geweckt werden kann. Zu unterscheiden sind:

Das ketoazidotische Koma des Insulinmangel-Diabetes Typ I, in dem früher alle Diabetiker verstorben sind [5].

Das hypoglykämische Koma durch Unterzuckerung infolge zu hoher Insulininjektion mit der Gefahr von bleibenden Gehirnschäden oder Tod [5,16,17].

Das hyperglykämische hyperosmolare Koma durch Trinken von zuckerhaltigen Getränken bei starkem Durst in akuten Erkrankungen mit der Gefahr von bleibenden Schäden an Gehirn, Nerven und Muskeln oder Tod [4,5].

Das hyperglykämische hyperosmolare Koma bei Säuglingen und Kleinkindern durch normale Flaschennahrung in akuten Erkrankungen [3].

Das Koma bei einem Schlaganfall infolge von Verstopfungen der Hirnarterien [35].

Das Koma durch eine Schädel-Hirn-Verletzung [35].

Das Koma durch eine Hirn-Aneurysma-Blutung mit der Gefahr des Hirntodes [35].

Das Koma durch Sauerstoffmangel bei Ertrinken oder Lavinenschüttung und Wiederbelebung des Herzens mit der Gefahr des Hirntodes.

Das Koma bei Leberversagen, das eine Lebertransplantation erfordert [25].

Das Koma durch eine Vergiftung. Die Narkose (von griechisch: Schlaf) ist de facto eine ärztlich gesteuerte Vergiftung.

Das „künstliche“ Koma, in das Patienten auf Intensivstationen nach schweren Verletzungen oder großen Operationen mit Narkosemitteln gelegt werden.

Das Koma durch künstliche Ernährung im Zustand der *Glukoseintoleranz* [18,51-73].

Die Physiologen GW Goldstein und AL Betz, University of Michigan, Ann Arbor, sehen für metabolische Komata die folgenden Mechanismen: Die Aminosäure Glycin hemmt die Übertragung von Nervensignalen. Die Blut-Hirn-Schranke hält die Glycin-Konzentration in der Hirn-Rückenmarks-Flüssigkeit erheblich niedriger als im Plasma. Das Einschleusen von Glycin ist an den Einstrom von Natrium-Ionen gekoppelt. Die Blut-Hirn-Schranke wird bei hoher Blutglukose-Konzentration durchlässig. Eine Erhöhung der Glycin-Konzentration im Gehirn könnte ein Faktor für reversible metabolische Komata sein, die nach Absetzen der Zufuhr von Glukose und Aminosäuren wieder verschwinden [84].

Stoffwechsel-Mechanismen für lebensbedrohliche Effekte von künstlicher Ernährung

Lebewesen benötigen Energie und speichern Energie. Pflanzen bestehen aus Kohlenhydraten.

Deren Samen bestehen aus Kohlenhydraten, Eiweiß und Fett.

Pflanzen gewinnen die Energie aus dem Licht der Sonne und speichern Energie in Samen.

Tiere und Menschen bestehen aus Eiweiß und Fett und gewinnen die Energie aus anderen

Lebewesen oder deren Samen [1].

In der Nahrung der Menschen machen Kohlenhydrate die Hälfte der Energieversorgung aus.

Alle Kohlenhydrate werden durch Enzyme in Glukose zur Verbrennung oder in Fett oder Glykogen (tierische Stärke) zur Speicherung transformiert.

Die Leber speichert circa 150 g Glykogen und setzt daraus zwischen den Mahlzeiten Glukose frei für das Gehirn, das immer Glukose benötigt, und zwar etwa 125 g pro Tag.

Das Fettgewebe bildet aus momentan überschüssiger Glukose Fett und speichert verzehrtes Fett. Fett hat die höchste biologisch verwertbare Energiedichte.

Verzehrtes Eiweiß wird im Magen-Darm-Trakt zu Aminosäuren zerlegt. Aus Aminosäuren, die der Organismus momentan nicht zur Eiweiß-Bildung benötigt, bildet die Leber Glukose und daraus bildet das Fettgewebe dann Fett [1].

Für Tiere und Menschen sind Glukose und Fettsäuren die Hauptbrennstoffe. Aminosäuren werden für Gewebereparaturen verwendet [1].

Das Blut enthält einen nur für wenige Minuten ausreichenden Bestand an Glukose, Aminosäuren und Fettsäuren und verteilt alle Substanzen durch den gesamten Organismus. Mit dem Insulin-Mechanismus wird der Bestand im Blut an Glukose, Aminosäuren und Fettsäuren kontinuierlich dem Verbrauch angepasst. Alle Körperzellen können Glukose, Fettsäuren und Aminosäuren verbrennen. Das Gehirn kann keine Fettsäuren und keine Aminosäuren verbrennen, sondern benötigt immer Glukose [1,5].

In der Evolution über Jahrmillionen sind Stoffwechsel-Mechanismen entstanden, die das Überleben von Nahrungsmangel und Erkrankungen durch eine Umstellung des Organismus auf Verbrennung von Fett und Eiweiß aus der eigenen Substanz bewirken.

In der Körpersubstanz eines normalen Menschen ist das Verhältnis der verfügbaren Energie an Fett und Eiweiß **80 zu 20**. Das Eiweiß, das zuerst abgebaut wird, sind die Enzyme für die Glukoseverbrennung in Muskeln, Darm und Leber. Dieses Eiweiß macht 2 bis 3 kg aus.

In Nahrungsmangel und schweren Erkrankungen verbrennen die Organe des Körpers Fettsäuren. Der Enzymkomplex *Pyruvatdehydrogenase* - ein Schleusentor für die Glukose-Verbrennung – wird im **Hunger-Stoffwechsel** in 3 bis 5 tägiger Verbrennung von Fettsäuren inaktiviert. Im **Stress-Stoffwechsel** wird der Enzymkomplex *Pyruvatdehydrogenase* hormonell gesteuert - durch Adrenalin, Kortisol, Glukagon und das Wachstumshormon – in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung innerhalb von 3 Stunden bis 4 Tagen inaktiviert [1,5,6,7,8].

Durch die Inaktivierung des Enzymkomplexes *Pyruvatdehydrogenase* reserviert der Organismus die Glukose; die die Leber aus Eiweiß bildet, für das Gehirn, das keine Fettsäuren und keine Aminosäuren verbrennen kann.

Die Leber bildet aus Fettsäuren und aus Aminosäuren **Ketonkörper**, die das Gehirn verbrennen kann. So benötigt das Gehirn nur einen Minimalbedarf von 35 bis 50 g an Glukose pro Tag [1,5].

So können Menschen ohne Essen – nur mit Trinken von Wasser – viele Wochen ohne sichtbare Schäden überleben [2,5]. Bei Essen nach Appetit normalisiert sich der Stoffwechsel in 1 bis 20 Tagen [6,7,8].

Im **Hunger-Stoffwechsel** in Nahrungsmangelzuständen in und nach dem II. Weltkriege sind Menschen verstorben, weil die Glukose aus den Kohlenhydraten der normalen Nahrung nicht normal verbrannt werden konnte (siehe **Hungerödeme, Dystrophie, Refeeding Syndrome** Referenzen [41,44,54-59,72] Seiten 4 bis 6).

Im **Stress-Stoffwechsel** in Erkrankungen versterben Patienten auf Intensivstationen an **Multiorganversagen**, weil die Glukose aus der künstlichen Ernährung bei inaktiviertem Enzymkomplex *Pyruvatdehydrogenase* nicht verbrannt werden kann. Unverbrannte Glukose reichert sich im Blut und im Gewebe an und blockiert dem *Randle-Mechanismus* gemäß die Verbrennung von Fettsäuren und die Bildung von **ATP** (Adenosintriphosphat, die biochemische Energie für biologische Prozesse) und alle Zell- und Organfunktionen versagen aus **ATP-Mangel** [6,54-60,65-76,85,86,87].

Einige Aminosäuren bewirken im Gehirn Steuerungsfunktionen. Für Komata bei Stoffwechsel-Störungen wird angenommen, dass die Blut-Hirn-Schranke durch erhöhte Konzentrationen von Glukose und Aminosäuren durchlässig wird und bestimmte Aminosäuren die Komata verursachen. (siehe Referenz [84] Seite 16).

Der Randle-Mechanismus oder Glukose-Fettsäuren-Zyklus

Glukose und Fettsäuren sind die Hauptbrennstoffe und beeinflussen sich gegenseitig zu Verbrennung und Speicherung.

Bereitstellung von Glukose fördert die Verbrennung von Glukose und die Speicherung von Glukose und Fett und blockiert die Fettsäuren-Verbrennung.

Bereitstellung von Fettsäuren fördert die Verbrennung von Fettsäuren und die Speicherung von Fett und Glukose und blockiert die Glukose-Verbrennung.

Die Mechanismen werden durch Enzyme vermittelt. Ein bedeutsamer Teil-Mechanismus ist die Ein- und Ausschaltung des Enzymkomplexes *Pyruvatdehydrogenase* - ein Schleusentor für die Glukoseverbrennung. Die koordinierte Regulierung der Brennstoff-Selektion zu Verbrennung oder Speicherung ist entscheidend für die Aufrechterhaltung des Stoffwechsels und die Bildung von ATP [85,86,87].

Der Glukose-Fettsäuren-Zyklus hat sich über Jahrmillionen in Nahrungsmangel und Nahrungsüberfluss entwickelt und zum Überleben von Erkrankungen und schwersten Verletzungen bewährt, aber bedingt, dass in der modernen Medizin durch die gutgemeinte glukosehaltige künstliche Ernährung die Patienten zu Tode kommen, deren Organismus sich auf Verbrennung von Fett und Eiweiß aus der eigenen Substanz umgestellt hat.

In der Natur kommt bei pflanzlicher Kohlenhydratnahrung ein plötzlicher Übergang von totalem Mangel zur normalen Verfügbarkeit nicht vor und in der Evolution der Stoffwechsel-Mechanismen war eine künstliche Ernährung mit Glukose nicht vorgesehen.

Da Fleisch aus erbeuteten Tieren immer plötzlich verfügbar sein konnte, ist heute bei Menschen immer noch Fleischbrühe das Erste oder das Einzige, was im *Hunger-* und *Stress-Stoffwechsel* nach Nahrungsmangelperioden und in Erkrankungen mit Appetit verzehrt werden kann und keine lebensbedrohlichen Komplikationen verursacht.

Ernährung in Hungersnöten

Die World Health Organization (WHO) hat Oral Resuscitation Salts (ORS) entwickelt: Salze, die in Wasser zu lösen sind für den Flüssigkeitsersatz bei Durchfallerkrankungen. Ein Liter Trinklösung enthält 2,9 g Natriumcitrat, 2,6 g Natriumchlorid, 1,5 g Kaliumchlorid und 13,5 g Glukose. Drei Liter ORS-Trinklösung enthalten circa 40 g Glukose. - der Tagesbedarf für das Gehirn im ausgeprägten *Hunger-* und *Stress-Stoffwechsel*.

Ärzte der Organisationen *Concern Worldwide*, Dublin, und des *Institute of Child Health*,

London, beginnen die Ernährung in Hungersnöten mit Trinken von **ORS**-Lösung und Flüssignahrungen aus pflanzlichen Ölen als Hauptbestandteil und geringen Anteilen von Milchpulver und Kohlenhydraten und Vitaminen und ORS. In der Hungersnot im Bürgerkrieg 1992/1993 in Kenia haben Erwachsene so den niedrigsten gemessenen Body Mass Index (BMI) von $8,7 \text{ kg m}^{-2}$ überlebt. [88,89].

Die Organisation *Medecins sans Frontieres* ernährt ausgehungerte und erkrankte Kinder in Afrika mit der Spezialnahrung **Plumpynut**. Die französische Firma Nutriset hat *Plumpynut* entwickelt und beaufsichtigt die Produktion in Afrika. *Plumpynut* enthält Erdnusspaste und pflanzliche Öle als Hauptbestandteile, geringe Anteile von Milchpulver und Kohlenhydraten sowie Vitamine und bestimmte Salze. *Plumpynut* schmeckt Kindern gut und bewahrt sie vor Infektionen. Nach „Aufpäppeln“ mit *Plumpynut* über 1 bis 3 Wochen vertragen Kinder wieder normale kohlenhydratreiche Nahrung. Eine Tagesration kostet ein Euro. **Plumpynut** darf aus kommerziellen Gründen nicht in Industrieländer exportiert werden. Die Organisation UNICEF finanziert Millionen Anwendungen.

In einer caritativen Institution der Neusser Augustinerinnen in Burundi, Zentralafrika, wird die Ernährung bei abgemagerten Flüchtlingen mit Suppen aus pflanzlichen Ölen, Milchpulver und Gemüse begonnen.

Bei einer Festveranstaltung der Neusser Augustinerinnen hat Generaloberin Wiltrudis mich Kardinal Meisner, Köln, vorgestellt: Als Chefarzt für Anästhesie und Intensivmedizin des Johanna-Etienne-Krankenhauses hätte ich aufgedeckt, dass **Multiorganversagen** und Koma, die Haupttodesursache auf Intensivstationen, durch die künstliche Ernährung verursacht werden.

Am folgenden Tag haben die Medien berichtet: **Papst Johannes Paul II.** habe 19 kg an Gewicht verloren und werde künstlich ernährt. Er sei in ein Koma gefallen und **Multiorganversagen** sei entstanden.

Ich habe Generaloberin Wiltrudis angerufen. Generaloberin Wiltrudis hat gesagt, auch sie habe den Medienbericht gehört und habe bereits Kardinal Meisner angerufen. Kardinal Meisner habe auch den Medienbericht gehört und habe bereits in Rom angerufen und die Information erhalten, die behandelnden Ärzte hätten den Kausalzusammenhang von künstlicher Ernährung, Koma und Multiorganversagen erkannt und die künstliche Ernährung wieder abgesetzt. Zwölf Stunden später ist Papst Johannes Paul II. verstorben. - Generaloberin

Wiltrudis hat mich ausdrücklich aufgefordert, diese Fakten zur Bekanntmachung der tödlichen Effekte der glukosehaltigen künstlichen Ernährung zu verwenden.

Nach einem Bericht im *Rheinischen Ärzteblatt* ist Papst Johannes Paul II. an einer Sepsis verstorben [90].

Glukose – „Kunstdünger“ für Krebszellen

Seit 80 Jahren wird vermutet: Krebszellen gewinnen die Energie aus der Vergärung von Glukose.

In der Winship Memorial Clinic for Neoplastic Diseases, Atlanta, hatten Patienten mit fortgeschrittenem Dickdarm-Karzinom und Chemotherapie mit Essen nach Appetit eine durchschnittliche Überlebenszeit von 305 Tagen. Mit zusätzlicher intravenöser Ernährung mit Glukose und Aminosäuren war die durchschnittliche Überlebenszeit nur 79 Tage [91].

Dennoch empfiehlt die Europäische Gesellschaft für Parenterale Ernährung (ESPEN) in Leitlinien eine intravenöse Ernährung für Patienten, die bei Chemotherapie erbrechen [92].

Das *Deutsche Ärzteblatt* hat berichtet: Maligne Tumoren entwickeln sich dynamisch im Zusammenwirken mit ihrer Umgebung. Dadurch entstehe eine große biologische inter- und intraindividuelle Heterogenität, die sich in zahlreichen molekularen Subtypen widerspiegele. Das Immunsystem spiele eine wichtige Rolle, es könnte sogar entscheidend sein, um Tumoren in fortgeschrittenen Stadien zu kontrollieren. Bei Übergewicht und Adipositas entstehe eine tumorfördernde Mikroumgebung. Unter Chemotherapie allein sei das Sterblichkeitsrisiko bei Adipositas um 28 Prozent im Vergleich zu Normalgewichtigen erhöht [93].

Der Biologe Valter Longo hat an der Davis School of Gerontology, University of Southern California, USA, experimentell gezeigt: Mit einer bestimmten Chemotherapie versterben 100 Prozent der Mäuse, die sich normal ernährten, aber 100 Prozent der fastenden Mäuse überleben. (*Fasten bei Chemotherapie*, 3sat nano Mediathek, Sendung verpasst).

Eine mir persönlich bekannte Frau hatte die energiereichen Kohlenhydrate: Brot, Kartoffeln, Reis, Nudeln und Marmeladen in ihrer Ernährung weggelassen, um abzunehmen.

Als sie mich informierte, dass bei ihr Brustkrebs diagnostiziert war, habe ich sie auf den Artikel im *Ärzteblatt* [93] und auf die Filme *Heilen und Fasten* und *Fasten bei Chemotherapie* in der Mediathek *Sendung verpasst* hingewiesen.

Diese Patientin mit Brustkrebs hat sich einen individuellen Ernährungsplan erstellt: keine energiereichen Kohlenhydrate. Im Rahmen einer Studie sind 8 Chemotherapien geplant und durchgeführt worden und zwar alle 2 Wochen am Mittwoch.

Am Samstag und Sonntag vor der Chemotherapie: Gemüse, Salat, Käse, Wurst – circa 500 Kalorien pro Tag. Montag und Dienstag Hühnersuppe.

Mittwoch null Kalorien vor der Chemotherapie. Nach der Chemotherapie klare Fleischbrühe. Donnerstag klare Fleischbrühe. Freitag bis zum Freitag der nächsten Woche: Gemüse, Salat, Käse, Wurst, Eier – circa 1000 Kalorien pro Tag.

Während fünf der acht Zyklen ist der Ernährungsplan strikt eingehalten worden. Im Fragebogen zu den Auswirkungen der Chemotherapie ist nur zweimal - bei Knochenschmerzen und Haarausfall - ja angekreuzt worden, sonst: nein.

In der Weihnachtszeit und Ostern hat die Patientin typische süße Sachen gegessen und nach den folgenden Chemotherapien ist Übelkeit aufgetreten. Vor der letzten Chemotherapie haben ihr Kinder einen typischen Infekt gebracht. Nach der Chemotherapie ist Übelkeit entstanden. Nach Verzehr von Obstsalat sind Bauchschmerzen und Durchfall entstanden.

Dieses Beispiel zeigt, Patienten können sich zu ihrem Vorteil bei einer Chemotherapie wegen Krebs ohne energiereiche Kohlenhydrate ernähren!

Ärzte sollen bei Krebspatienten jegliche glukosehaltige künstliche Ernährung unterlassen.

Auf Intensivstationen werden multiresistente Bakterien „gezüchtet“

Die Medien berichten immer wieder über Fälle von Sepsis durch Hygiene Mängel und dass Patienten in Krankenhäusern mit multiresistenten Keimen infiziert werden.

Wenn Menschen in Deutschland gefragt werden, was ihnen bei einem Klinikaufenthalt Sorgen macht, kommt an erster Stelle die Infektion mit multiresistenten Bakterien [94].

Jeder Arzt weiß, dass die im Medizinstudium gelehrt Hygienemaßnahmen spektakuläre Fälle von Sepsis verhütet hätten. Aber nicht allgemein bekannt ist:

Die meisten Grundsubstanzen für medizinisch eingesetzte Antibiotika werden aus Bakterien-Kulturen gewonnen. Es sind Substanzen, mit denen Bakterien der einen Art sich ihren Lebensraum von Bakterien anderer Arten freihalten. Auf der Haut, in der Nase, im Mund und im Darm von Menschen und Tieren konkurrieren zahllose Bakterienarten, davon ist ein Teil von Natur aus resistent gegen einige Antibiotika. Nach Abtötung von empfindlichen Bakterien durch Antibiotika überwuchern resistente Bakterien. Multiresistenz bei Bakterien

gegen Antibiotika ist ein evolutionär-selektiver Prozess.

Um die hohen Raten von **Multiorganversagen** und Sepsis bei apparativ beatmeten und künstlich ernährten Patienten auf Intensivstationen zu vermindern, werden Antibiotika intravenös injiziert und zusätzlich wird die *selektive Dekontamination* der Nase, des Mundes und des Magen-Darm-Trakts mit Antibiotika durchgeführt [95] – De facto werden so multiresistente Bakterien „gezüchtet“.

Jeder Arzt weiß, bei Diabetikern entstehen oft Infektionen und Wunden heilen schlecht und bei Gabe von Antibiotika entstehen multiresistente Bakterien.

An den Universitäten in Münster und in Leuven ist demonstriert worden: Durch künstliche Ernährung in akuten Erkrankungen entsteht der so genannte „Stressdiabetes“. Von 2748 künstlich ernährten Patienten ist trotz Gabe von Insulin bei 950 Patienten eine Sepsis entstanden. 113 Patienten sind an **Multiorganversagen** verstorben [16,17].

Mikrobiologen des Georges Pompidou Hospitals in Paris haben aufgedeckt: 10 Prozent der im Blut bei künstlich ernährten und apparativ beatmeten Patienten nachgewiesenen Bakterien sind multiresistent gegen Antibiotika [40].

Mikrobiologen der Medizinischen Hochschule Hannover und der Charité in Berlin haben unter der Schirmherrschaft des Bundesgesundheitsministeriums die Aktion „Saubere Hände“ zur Reduzierung der Fälle von Sepsis und zur Bekämpfung von Antibiotika-Resistenzen ins Leben gerufen und mit finanzieller Förderung der Bundesärztekammer mit Umfragen erfasst, dass die Inzidenz der Antibiotikaresistenz trotz aller empfohlenen Präventionsmaßnahmen nicht zurückgegangen ist [96].

Mikrobiologen der Charité in Berlin haben aus den Meldungen an das Robert Koch Institut in Berlin errechnet, dass in deutschen Krankenhäusern jährlich 30.000 Infektionen mit multiresistenten Bakterien entstehen. 15.000 Patienten versterben daran [97,98].

Der Hygienebeauftragte des Universitätsklinikums Carl-Gustav Carus in Dresden hat berichtet, dass in Deutschland jährlich mehr als 60.000 Krankenhausinfektionen auf Intensivstationen auftreten, und erklärt das damit, das medizinische Personal stehe im Arbeitsalltag unter erheblichem Druck, damit bestehe die Gefahr, dass selbst einfache Hygienemaßnahmen schon aus Zeitmangel nicht beachtet würden [99].

Lebensbedrohliche Effekte von künstlicher Ernährung werden wider besseres Wissen aus finanziellen Interessen totgeschwiegen

Ein Reviewer für Publikationen in intensivmedizinischen Zeitschriften hat mir im Jahr 1991 auf einem Kongress in Hamburg persönlich vorgeworfen, mit dem Artikel *Lähmungen durch Kohlenhydrate unter der Intensivtherapie* [51] hätte ich die Tür für Kunstfehlerprozesse und Schadenersatzklagen aufgetan.

Manuskripte von mir mit den Titeln *Multiorganversagen durch künstliche Ernährung* und *Sepsis durch künstliche Ernährung* sind zwölf Mal von Schriftleitern und Reviewern für medizinische Zeitschriften und für medizinische Kongresse mit der Begründung abgelehnt worden, es seien keine Studien, die Ernährungsregime mit einander vergleichen, sondern Reviews, die den Leitlinien der Fachgesellschaften widersprechen.

Der Leiter der Wissenschaftlichen Redaktion des *Deutschen Ärzteblatts* hat das Manuskript *Multiorganversagen und Sepsis durch künstliche Ernährung* mit den Begründungen abgelehnt, weil es zu viele Wörter umfasse, könne es keinem Begutachtungsverfahren zugeführt werden, und er könne sich inhaltlich kein Urteil anmaßen.

Von 12 nicht medizinischen Medien hat nur der „Stern“ auf zugesandte Dokumentationen reagiert (Siehe Seite 37).

Ein Journalist ist auf Vermittlung eines mir persönlich bekannten Biochemikers zu mir gekommen und hat viele Seiten Notizen gemacht, dann aber das Gespräch mit der Begründung abgebrochen: Nach einem Bericht über tödliche Effekte der künstlichen Ernährung würde er nie mehr Honorare von der Industrie bekommen, die für freie Journalisten die Haupteinnahmequelle seien.

Die aktuellen Leitlinien zur künstlichen Ernährung von schwer kranken Patienten erwähnen keine lebensbedrohlichen Effekte [100,101].

In aktuellen Hinweisen zur frühzeitigen Vorhersage der Entstehung von Multiorganversagen und Sepsis wird die ursächliche künstliche Ernährung nicht erwähnt [102]. (siehe Referenzen [48,49] Seiten 7, 26 und 27)

Die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) hat Information über die „Intensivmedizin“ ins Internet gestellt: – www.zurueck-ins-leben.de –. Die künstliche Ernährung wird als eine Selbstverständlichkeit dargestellt und die **Critical Illness Polyneuropathie/Myopathie (CIP/M)** als Ursache für die Unmöglichkeit der Entwöhnung vom Beatmungsapparat. Aber der Kausalzusammenhang wird nicht erwähnt [103].

Der Sepsis Summit 2013 in Berlin – der Gipfel der Perversion der Intensivmedizin

Prof. Dr. K Reinhart, Vorsitzender der Sepsis-Stiftung, Prof. Dr. T Welte, Vorsitzender der Deutschen Sepsis-Gesellschaft und Prof. Dr. FM Brunkhorst, Vorsitzender der Deutschen Sepsis-Hilfe, haben unter der Schirmherrschaft des damaligen Bundesgesundheitsministers Daniel Bahr den **Sepsis Summit 2013 in Berlin** veranstaltet. Im Einladungsflyer ist vermerkt:

- über 180.000 Sepsisfälle in Deutschland pro Jahr
- die Krankenhaussterblichkeit liegt bei über 30%
- Kosten für die Krankenhausbehandlung über fünf Milliarden Euro
- Sepsis ist die Haupttodesursache auf Intensivstationen
- die Zahl multi-resistenter Erreger durch unsachgemäßen Einsatz von Antibiotika steigt beängstigend.
- Endemische Ausbrüche mit diesen Erregern verschärfen das Problem.
- die Umsetzung effektiver Maßnahmen zur Prävention, Diagnose und Therapie von Infektionen und Sepsis ist unzureichend

Der Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Dr. jur. Georg Schütte, hat in seiner Begrüßungsrede auf dem Sepsis Summit vorgebracht: Wir alle kennen das schreckliche septische Multiorganversagen. Diejenigen, die die schwere Krankheit überleben, kämpfen oft wegen der weitgehend unerforschten Langzeitfolgen – insbesondere am Nervensystem – ihr ganzes Leben mit den körperlichen und seelischen Folgen der Erkrankung. Dem BMBF ist der Kampf gegen die Sepsis ein großes Anliegen. Deshalb hat das BMBF in den vergangenen zehn Jahren Forschungsprojekte speziell zum Thema Sepsis mit über 70 Millionen Euro allein in der Projektförderung unterstützt.

Der Initiator des Sepsis Summit in Berlin, der Intensivmediziner K Reinhart, und ich kennen uns seit 25 Jahren.

Im Jahr 1992 auf der 6. *Irseer Fortbildungsveranstaltung* der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) hat K. Reinhart den Vortrag *Pathophysiologie des Sepsis-Syndroms und Behandlung* gehalten.

Ich habe den Vortrag *Lähmungen durch Kohlenhydrate in der Intensivtherapie* gehalten: Wenn der Organismus sich in schwerer Erkrankung auf Verbrennung von Fett und Eiweiß umgestellt hat, kann die Glukose der künstlichen Ernährung nicht verbrannt werden, sondern verursacht Schäden an Nerven, Muskeln und allen Organen, so dass Patienten apparativ beatmet werden müssen und am Multiorganversagen versterben oder nicht vom Beatmungsapparat entwöhnt werden können.

In einer Diskussion mit K. Reinhart habe ich dargestellt: Beim Multiorganversagen durch die

glukosehaltige künstliche Ernährung ist die **ATP-Konzentration** auf 50% vermindert. Multiorganversagen aus **ATP-Mangel** sieht einerseits wie eine Sepsis aus. Andererseits kann infolge von Zusammenbruch der Immunabwehr und der Darm-Blut-Barriere eine Sepsis durch Übertritt von Bakterien aus der eigenen Darmflora direkt in das Blut entstehen und bei Gabe von Antibiotika können Darm-Bakterien multiresistent gegen Antibiotika werden. Mit sofortigem Absetzen der künstlichen Ernährung erholen sich die Patienten (siehe Referenzen [24-32,36-38,48,51-60,62-76] auf Seiten 9 bis 12).

Im Jahr 2006 haben K. Reinhart, FM. Brunkhorst und T. Welte in Kenntnis, dass die glukosehaltige künstliche Ernährung Multiorganversagen und Sepsis verursacht, mit finanzieller Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) Förderkennzeichen 01 KI 0106 Leitlinien zur Therapie der Sepsis mit glukosehaltiger künstlicher Ernährung erstellt. Damals hatten sie vorgerechnet, dass jährlich 60.000 Patienten an einer Sepsis versterben. Die intensivmedizinischen Kosten waren mit 1,77 Milliarden Euro ein Drittel der Gesamtkosten der Intensivmedizin. Eine Behandlung mit dem Sepsistherapeutikum rekombinantes aktiviertes Protein C (rhAPC), die pro Patient 7000 bis 9000 Euro koste, würde die Sepsismortalität vermindern [36].

Die Aufsichtsbehörden in den USA haben erfasst, dass *rhAPC* mehr schadet als nutzt, und die Zulassung als Medikament wegen zu vieler Todesfälle entzogen [104].

Im Jahr 2006 haben K. Reinhart, FM. Brunkhorst und T. Welte mit finanzieller Förderung des BMBF Förderkennzeichen 01 KI 0106 erforscht, dass beim septischen Multiorganversagen infolge einer genetischen Prädisposition die Darm-Blut-Barriere zusammenbricht und Bakterien aus der Darmflora direkt in das Blut gelangen. Für den Zusammenbruch der Darm-Blut-Barriere mit einer Sepsis durch Übertritt von Bakterien aus dem Darm direkt in das Blut haben sie den Begriff ***Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)*** kreiert [48]. (siehe Referenz [48] Seite 8).

Im Jahr 2007 haben K. Reinhart, FM. Brunkhorst und T. Welte mit finanzieller Förderung des BMBF Förderkennzeichen 01 KI 0106 mit Umfragen aus 454 Intensivstationen in Deutschland erfasst: Patienten mit einer Sepsis waren zu 86% künstlich ernährt worden. 52% der Patienten sind apparativ beatmet worden. 55% der Patienten sind verstorben. Hochgerechnet entstehen pro Jahr in deutschen Krankenhäusern 79.000 Fälle von Sepsis. Bei 60.000 Patienten tritt der Tod als ***septischer Schock*** oder ***Multiorganversagen*** ein [37].

Im Jahr 2016 hat FM Brunkhorst an der Universität Jena mit finanzieller Unterstützung des BMBF (01E01002) erforscht: Bei 32 Patienten mit Sepsis sind schwere Nervenschäden (die *Critical Illness Polyneuropathie*) entstanden. Alle Patienten mussten apparativ beatmet werden; 11 Patienten sind verstorben [38].

Im Jahr 2016 haben K Reinhart und T. Welte unter dem Titel *Fallzahlen und Sterblichkeitsraten von Sepsis-Patienten im Krankenhaus* im *Deutschen Ärzteblatt* publiziert: Mit der fallpauschalen bezogenen Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) sei mit den ICD-Codes für **systemisches inflammatorisches Response Syndrom (SIRS)** erfasst worden, dass 67.849 Menschen im Jahr 2013 an oder mit einer Sepsis verstorben sind. Unter **Schlussfolgerungen** ist vermerkt, die hohe Sterblichkeit sei durch Immunschwäche bedingt und könne nur durch die Entwicklung immunmodulatorischer Sepsistherapeutika vermindert werden. - Unter **Interessenkonflikt** ist angegeben, dass K. Reinhart Honorare von Firmen erhält, die immunmodulatorische Sepsistherapeutika entwickeln. T Welte erhält Honorare von den Firmen Astellas, AstraZeneca, Basilea, Bayer, MSD, Novartis und Pfizer [105]. Mit den ICD-Codes für **systemisches inflammatorisches Response Syndrom (SIRS)** werden die Patienten erfasst, die infolge der künstlichen Ernährung an Multiorganversagen verstorben sind (siehe Referenz [48] Seiten 8 und 9).

K Reinhart hat auf dem Sepsis Summit in Berlin gesagt: 60.000 Menschen versterben pro Jahr in Deutschland an einer Sepsis. Circa 40 Prozent der Sepsisfälle entwickelten sich außerhalb des Krankenhauses. Nur zehn bis 15 Prozent ließen sich durch verbesserte Hygienemaßnahmen verhindern [106].

Laut Krankenhausdiagnosestatistik der Online-Datenbank der Gesundheitsberichterstattung (<https://www.gbe-bund.de/>) sind im Jahr 2013 in Deutschland 18.763 Patienten an einer Sepsis im Krankenhaus verstorben [90].

Die Quintessenz aus diesen Zitaten ist:

Der Sepsis Summit 2013 in Berlin ist einerseits ein Wedeln mit dem Leichentuch zur Erweichung der Herzen von Politikern, um an mehr Geld zu kommen, und andererseits eine bewusste Vertuschung, dass die meisten Fälle von Sepsis in Krankenhäusern durch die künstliche Ernährung verursacht werden und darüber hinaus eine Diskriminierung von Ärzten, Schwestern und Pflegern, die gewissenhaft die Hygieneregeln beachten und anwenden.

Politiker wollen mit tödlichen medizinischen Maßnahmen nichts zu tun haben

Die Medien haben berichtet: Die damalige Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt hat dem Intensivmediziner Frank Brunkhorst, Universität Jena, das Bundesverdienstkreuz verliehen für die Gründung des *Kompetenznetz Sepsis* und die Aufklärung von Ärzteschaft, Krankenkassen und Öffentlichkeit, dass septisches Multiorganversagen mit 60.0000 Fällen pro Jahr die häufigste Sterbeart auf Intensivstationen und die dritthäufigste Todesursache in Deutschland ist (Siehe Referenz [37] auf Seiten 8 und 25).

Ich habe damals Ulla Schmidt eine Beweisführung zugesandt, dass die glukosehaltige künstliche Ernährung das Multiorganversagen verursacht. Eine Referentin hat mir jedoch mitgeteilt, sie habe meine Darstellung an die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) und die Deutsche interdisziplinäre Vereinigung für Intensivmedizin (DIVI) zur Stellungnahme weitergereicht und als Antwort erhalten, es sei die Meinung eines Einzelnen, die den Leitlinien der Fachgesellschaften widerspräche.

Annette Schavan, die ehemalige Ministerin im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und jetzige deutsche Botschafterin beim Heiligen Stuhl, stammt aus Neuss und ist Schirmherrin des Augustinusforums der Stiftung *Cor Unum* der Neusser Augustinerinnen. Auf einer Veranstaltung des Augustinusforums hat Generaloberin Wiltrudis mich Ministerin Schavan vorgestellt: Ich hätte den Kausalzusammenhang von künstlicher Ernährung mit der Entstehung von Sepsis und Multiorganversagen, den Haupttodesursachen auf Intensivstationen, bewiesen. Aber medizinische und nichtmedizinische Medien wollten meine Beweisführung nicht bekannt machen. Annette Schavan hat mir ihre E-Mail-Adresse gegeben und mir angeboten, ihr meine Beweisführung zuzusenden. Sie hat sich für die Zusendung bedankt und mir mitgeteilt, sie habe meinen Artikel an Ärzte in Ministerien weitergereicht.

Dr. med. Philipp Rösler, damaliger Bundesgesundheitsminister, hat mir schriftlich mitteilen lassen, er begrüße meinen Einsatz für eine offene wissenschaftliche Diskussion über die lebensbedrohlichen Glukoseeffekte in schweren Erkrankungen. Aber ein politischer Eingriff in den wissenschaftlichen Selbstregulierungsprozess sei unangebracht.

Hermann Gröhe habe ich dreimal in seiner Sprechstunde für Neusser Bürger auf lebensbedrohliche Effekte der künstlichen Ernährung hingewiesen:

Wenn der Organismus sich in Nahrungsmangel oder Erkrankung auf Verbrennung von Fett

und Eiweiß aus der eigenen Substanz umgestellt hat, kann die Glukose aus der künstlichen Ernährung nicht verbrannt werden, sondern verursacht Multiorganversagen mit Nerven- und Muskellähmungen, Zusammenbruch von Immunabwehr und Darm-Blut-Barriere sowie die Entstehung einer durch Antibiotika nicht behandelbaren Sepsis durch Übertritt von Bakterien aus der eigenen Darmflora direkt in das Blut. In der medizinischen Literatur und auch in den Medien würde dieser Kausalzusammenhang totgeschwiegen.

Hermann Gröhe hat mich darauf hingewiesen, als Jurist dürfe er sich nicht in medizinische Behandlungen einmischen.

Ich habe Hermann Gröhe darauf hingewiesen, dass das ehemalige Bundesgesundheitsamt (BGA) im Jahr 1986 das Merkblatt **Kohlenhydratintoleranzen** im Bundesanzeiger bekannt gemacht hat. Wenn Hermann Gröhe als Bundesgesundheitsminister das Merkblatt Kohlenhydratintoleranzen auf einer Pressekonferenz „richtig“ bekannt machen würde, so dass die Medien die Bedeutung aufgreifen, wäre es ein Segen für die Medizin. Bevor wir nämlich im Johanna-Etienne-Krankenhaus die lebensbedrohlichen Effekte der glukosehaltigen künstlichen Ernährung kannten, sei „die Intensivstation“ von Ärzten, Schwestern und Pflegeern als „Hölle auf Erden“ empfunden worden, weil aus unerklärlichen Gründen Patienten am Multiorganversagen verstarben oder nicht vom Beatmungsapparat entwöhnt werden konnten.

Ich habe Hermann Gröhe darauf hingewiesen, Pharmafirmen würden das im Bundesanzeiger bekannt gemachte Merkblatt **Kohlenhydratintoleranzen** für eine staatliche Sanktionierung der tödlichen Effekte der künstlichen Ernährung missbrauchen (Siehe Seiten 14 und 15).

Und: In seinem Engagement gegen die Entstehung von gegen Antibiotika multiresistenten Bakterien könnte Hermann Gröhe darauf hinweisen, dass durch die künstliche Ernährung im Rahmen des Multiorganversagens multiresistente Darmbakterien „gezüchtet“ werden.

Hermann Gröhe hat mich darauf hingewiesen, er habe mir bereits schriftlich mitgeteilt, dass dem Bundesgesundheitsministerium durch mich seit dem Jahr 2006 die „Tödlichen Effekte der künstlichen Ernährung“ bekannt seien, dass dies von den fachlich zuständigen wissenschaftlich-medizinischen Fachgesellschaften geprüft werden müsse und dass eine erneute Befassung im Auftrag des Bundesgesundheitsministeriums nicht angezeigt sei.

Annette Schavan und Hermann Gröhe habe ich jeweils persönlich darauf hingewiesen: Vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte medizinische Fachgesellschaften hätten Leitlinien zur Therapie der Sepsis mit der künstlichen Ernährung publiziert und dabei quasi als Gütesiegel auf das Förderkennzeichen 01 KI 0106 hingewiesen.

So würde mit finanzieller Unterstützung des BMBF die Entstehung von Multiorganversagen und Sepsis und von multiresistenten Bakterien gefördert. (Siehe Referenz [36] Seiten 8 und 26).

Hermann Gröhe und Annette Schavan haben sich jeweils mit den Worten von mir abgewandt, sie wollten mit tödlichen medizinischen Maßnahmen nichts zu tun haben.

Kampf gegen die Keime und Antibiotika-Resistenzen

Das *Rheinischen Ärzteblatt* hat berichtet, Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe habe auf einer Tagung des Aktionsbündnisses *Patientensicherheit* in Berlin gesagt:

„Patientensicherheit ist im Gesundheitswesen nicht Kür, sondern Pflichtprogramm.“

Unter dem Motto **Kampf gegen die Keime** habe Gesundheitsminister Hermann Gröhe darauf hingewiesen, dass in Deutschland pro Jahr zwischen 10.000 und 15.000 Menschen in Kliniken sterben, weil sie sich dort mit multiresistenten Keimen infizierten. Resistente Bakterien seien als Erreger von Infektionen in Krankenhäusern besonders gefährlich, da für eine Therapie nur noch wenige, teilweise überhaupt keine Antibiotika mehr zur Verfügung stünden. Trotz dieses Wissens würden die Themen Hygiene, Qualitätssicherung und Transparenz im Themenfeld behandlungsassoziierter Infektionen noch immer nicht mit der nötigen Priorität angegangen. Risikopatienten sollten konsequenter als bisher bei der Aufnahme ins Krankenhaus auf multiresistente Erreger untersucht werden. Ebenfalls solle eine verpflichtende Fortbildung von medizinischem Personal im Bereich der rationalen Antibiotika-Therapie festgeschrieben werden. Eine „Task Force Antibiotika-Forschung“ solle darüber hinaus im Gesundheits- und im Forschungsministerium eingerichtet werden. Die Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie (DART) müsse aktualisiert werden. Dabei werde es vor allem auch darum gehen, Instrumente zur Entwicklung neuer Antibiotika, diagnostischer Testmethoden und alternativer Behandlungen voranzubringen [107].

Das *Deutsche Ärzteblatt* hat berichtet: Hermann Gröhe habe am 19. und 20. Mai 2017 auf dem Gesundheitsgipfel der Gesundheitsminister der G 20 Staaten in Berlin erklärt:

„Gefährliche Krankheiten und Keime machen nicht an Landesgrenzen halt“.

Ein wichtiges Thema sei der Kampf gegen Antibiotika-Resistenzen gewesen: Alle G-20 Staaten hätten zugesagt, bis Ende 2018 mit der Umsetzung nationaler Aktionspläne zu beginnen und sich für eine Verschreibungspflicht von Antibiotika einzusetzen [108].

Die Zusage, sich für eine Verschreibungspflicht von Antibiotika einzusetzen, ist ein mageres Ergebnis einer Konferenz der Gesundheitsminister der 20 führenden

Industrienationen. - Ich unterstelle, die anderen Gesundheitsminister kennen die medizinischen Scheußlichkeiten, mit denen Hermann Gröhe nichts zu tun haben will, und können seine Aktivitäten nicht nachvollziehen.

Die RHEINISCHE POST hat 14 Bundestagsabgeordneten der Region am 29. 7.2017 die Frage gestellt: Welche Erfolge haben Sie in Ihrem Wahlkreis erzielt?

Hermann Gröhe hat geantwortet:

Als Minister nutze ich die Kontakte zu Menschen im Wahlkreis, um Ideen aufzunehmen.

Anregungen aus Pflegeeinrichtungen, Hospizen, Krankenhäusern oder von Ärzten fanden so Eingang in meine Gesetzesarbeit. Der Schwerpunkt lag dabei klar auf der Stärkung der Pflege.

Würde Hermann Gröhe das seit dem Jahr 1986 im Bundesanzeiger „schlafende“ Merkblatt Kohlenhydratintoleranzen „richtig“ bekannt machen, sodass die Medien einen Skandal aufschaukeln, würde er mehr für die Pflege tun, als er mit seiner Gesetzgebung je erreichen kann.

Ein Mitabiturient von mir ist Staatssekretär im Bundesgesundheitsministerium und im Bundeslandwirtschaftsministerium gewesen. Telefonisch habe ich ihm erklärt, dass die glukosehaltige künstliche Ernährung **Multiorganversagen** verursacht mit Zusammenbruch der Immunabwehr und der Darm-Blut-Barriere und Übertritt von Bakterien aus dem Darm direkt in das Blut. Bei der Gabe von Antibiotika würden so gegen Antibiotika multiresistente Bakterien „gezüchtet“. Es sei die schlimmste Tragödie der Medizingeschichte. Als Nichtmediziner könne er das mit gesundem Menschenverstand nachvollziehen. Aber die derzeitigen deutschen Gesundheitspolitiker wollten mit tödlichen medizinischen Therapien nichts zu tun haben.

Ich habe ihm eine Beweisführung zugesandt und er hat mir versprochen, meine Dokumentation persönlich Horst Seehofer bei einem bevorstehenden Ehemaligentreffen zu überreichen.

Die zahlenmäßig größte Tragödie in der Medizingeschichte

Lehrbuchwissen ist: In Nahrungsmangel und schweren Erkrankungen stellt der Organismus sich auf Verbrennung von Fett und Eiweiß aus der eigenen Substanz um.

Der Körper verbrennt Fettsäuren. Die Leber bildet aus Eiweiß Glukose. Das Eiweiß, das zuerst abgebaut wird, sind die Enzyme für die Glukoseverbrennung im Körper.

Durch Blockierung der Glukose-Verbrennung im Körper reserviert der Organismus die Glukose, die die Leber aus Eiweiß bildet, für das Gehirn, das keine Fettsäuren verbrennen kann. Menschen können so bei Verfügbarkeit von Wasser 30 Tage ohne Essen und ohne erkennbare Schäden überleben [1,2,5].

Bei Essen nach Appetit lässt sich aus der Harnstoff-Konzentration im Blut und aus der Stickstoffausscheidung im Urin errechnen, dass der Stoffwechsel sich in 1 bis 20 Tagen wieder normalisiert [6,7,8].

Im II. Weltkrieg war in England bekannt, dass Soldaten in deutschen Kriegsgefangenenlagern nicht ernährt wurden. In der Vorstellung, bei deren Befreiung könnte deren Darm durch Auszehrung so geschädigt sein, dass die Nährstoffe nicht mehr resorbiert würden, haben amerikanische und britische Militärärzte Pharmafirmen beauftragt, Lösungen für eine intravenöse Ernährung zu entwickeln. Eiweißlösungen waren als Bausteine zur Wiederherstellung der Körpersubstanz gedacht, Glukose als Brennstoff für alle Zellfunktionen. Gesunde normal genährte Versuchspersonen haben eine intravenöse Ernährung 40 Tage lang ohne wesentliche Probleme vertragen [41].

Im Konzentrationslager Bergen-Belsen sollten Menschen verhungern. Bei der Befreiung durch die britische Army am 15. April 1945 lagen über 10.000 verhungerte und über 50.000 verhungerte Menschen im gesamten Lager. Zur Durchführung der intravenösen Ernährung sind Medizinstudenten aus London eingeflogen worden. Von den mit 100 g Eiweißlösung und 100 g Glukose intravenös Ernährten ist die Mehrzahl innerhalb von ein bis zwei Tagen mit **Hungerödemen** an Muskelschwäche verstorben und nach wenigen Tagen ist die intravenöse Ernährung als Todesursache erkannt und nicht mehr durchgeführt worden [41,42,43].

Seit 50 Jahren werden Patienten in Krankenhäusern in einer Verkettung von Unkenntnis der Stoffwechselregulation und kognitiver Dissonanz, Lug und Betrug, finanziellen Interessen und nicht wahrhaben wollen durch die glukosehaltige künstliche Ernährung zu Tode gebracht oder werden wegen der Schäden an Nerven und Muskeln apparativ beatmet und können nicht vom Beatmungsapparat abtrainiert werden.

Pharmavertreter haben für Verbrennung von Fett und Eiweiß aus der eigenen Substanz den Begriff *Autokannibalismus* kreiert und für die Substanzen für die Sonden-Ernährung den Begriff *ballastfreie Astronautenkost* und damit Medizinern den Blick auf die im Studium gelehrte Stoffwechsel-Regulation verstellt und die Dokumentationsfilme der US Army über in Konzentrationslagern verhungerte und verhungerende Menschen in Erinnerung gebracht und so Druck gemacht, Patienten in Krankenhäusern ja nicht verhungern zu lassen und künstlich zu ernähren [19,20,21].

Nach den Angaben der Pharmafirmen werden in den Industrienationen 9 Millionen Menschen pro Jahr künstlich ernährt und darüber erscheinen bis zu 500 Publikationen [10]. - In dieser Flut von tausenden scheinbar günstigen Berichten sind die relativ wenigen Berichte über die lebensbedrohlichen Effekte untergegangen und die künstliche Ernährung ist integraler Bestandteil der Intensivtherapie geworden. Künstliche Ernährung und apparative Beatmung sind Inbegriff für Intensivmedizin geworden [9-12].

Intensivmediziner haben den Ernährungstrakt als „**Motor**“ für **Multiorganversagen und Sepsis** deklariert [12,26-32] und stellen die Entstehung einer Sepsis als schicksalhaft dar. Multiorganversagen, Koma und Schäden an Nerven und Muskeln werden fälschlich für Sepsis-Folgen gehalten [9-40].

Die Deutsche interdisziplinäre Vereinigung für Intensivmedizin (DIVI) und die Deutsche Sepsis-Gesellschaft (DSG) empfehlen in Leitlinien die glukosehaltige künstliche Ernährung zur Prophylaxe und Therapie von **Multiorganversagen** und Sepsis [23,36] und haben aus 454 Intensivstationen erfasst: Patienten mit einer Sepsis waren zu 86% künstlich ernährt. 52% der Patienten sind apparativ beatmet worden. 55% der Patienten sind verstorben. Hochgerechnet entstehen pro Jahr in deutschen Krankenhäusern 79.000 Fälle von Sepsis. Bei 60.000 Patienten tritt der Tod als *septischer Schock* oder **Multiorganversagen** ein [37].

Kliniken und Fachgesellschaften deklamieren die Fallzahlen von **Multiorganversagen** und **Critical Illness Polyneuropathie/Myopathie** sowie die Betriebsstunden der Beatmungs-Apparate für die intensivmedizinische Leistung und den Bedarf an Finanzmitteln [46].

In Deutschland bestehen 70 Institute, in die Patienten von Intensivstationen gebracht werden, die wegen der dort entstandenen Nervenschäden nicht vom Beatmungsapparat abtrainiert werden können. Daraus werden tausende Patienten direkt in Pflegeeinrichtungen gebracht [47]. Nach Angaben der *Apotheken Umschau* vom 1. April 2017 wird die Zahl der in

deutschen Pflegeeinrichtungen langfristig apparativ beatmeten und künstlich ernährten Patienten auf 15.000 bis 30.000 geschätzt.

Mit der Kreierung der Begriffe *Multiorganversagen*, *Critical Illness Polyneuropathie/Myopathie*, *Stoffwechseltherapie*, *Sepsis Syndrom*, *Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)*, *Sepsis-related Organ Failure Assessment score (SOFA-Score)* und *Septischer Schock ohne dokumentierte Infektion – ein Syndrom mit hoher Mortalität* hat „die Intensivmedizin“ die durch die künstliche Ernährung selbstgemachten Sterbeprozesse und Organfunktionsstörungen zu Selbstverständlichkeiten und Alltagsproblemen gemacht (siehe Referenzen [9-12,22-38,48-50] auf Seiten 4, 6 und 7).

In Kenntnis der tödlichen Effekte von normaler Nahrung in Nahrungsmangelzuständen in und nach dem II. Weltkrieg ist im Johanna-Etienne-Krankenhaus in Neuss und an der Universität von Minnesota in Minneapolis die künstliche Ernährung bei Entstehung lebensbedrohlicher Symptome abgesetzt worden und die Patienten haben sich wieder erholt [51-59].

In Kenntnis der physiologischen Stoffwechsel-Regulation haben Intensivmediziner und Ernährungswissenschaftler der Universität von Pennsylvania 47 Publikationen über die künstliche Ernährung analysiert und mit gesundem Menschenverstand den Schluss gezogen: Patienten mit chronischen Erkrankungen können mit künstlicher Ernährung am Leben gehalten werden. Wenn der Organismus sich aber in Nahrungsmangel oder akuter schwerer Erkrankung auf Verbrennung von Fett und Eiweiß umgestellt hat, wirkt Glukose wie ein Gift [109].

Ein Chirurg der St. Louis University School of Medicine hat für die Entstehung von Sepsis durch Zusammenbruch von Immunabwehr und Darm-Blut-Barriere mit Übertritt von multiresistenten Bakterien aus dem Darm direkt in das Blut im Rahmen des *Multiorganversagens* bei apparativ beatmeten und intravenös ernährten Patienten den Begriff *Horror Autotoxicus* kreiert [27,28].

An der Universität von Minnesota in Minneapolis [54-59], an der Universität von Pennsylvania in Philadelphia [60], an der Università Cattolica, Rom [73], an der Universität von Maryland, Baltimore [74,75,76], an der Universität von Taipeh [24] und in Shriners Burn Institute an der Universität von Texas [65-71] ist demonstriert worden: Die Glukose der künstlichen Ernährung kann im auf Verbrennung von Fett und Eiweiß umgestellten Organismus nicht verbrannt werden, sondern blockiert gemäß dem Glukose-Fettsäuren-

Zyklus (Randle Mechanismus) [85,86,87] die Verbrennung von Fettsäuren und die Bildung von **ATP** und alle Zell- und Organfunktionen versagen aus ATP-Mangel.

Das ehemalige Bundesgesundheitsamt (BGA) hat am 11. März 1986 das Merkblatt ***Kohlenhydratintoleranzen*** im Bundesanzeiger Nr. 93a, Jahrgang 38, bekannt gemacht. Es besagt: In der *Glukoseintoleranz* in schweren Erkrankungen kann intravenöse Ernährung Komata mit hoher Mortalität induzieren. Die Sterblichkeit nimmt mit der Dosierung der Glukose und der Schwere der Erkrankung zu.

Nach Erkennen des Teufelskreises, dass die künstliche Ernährung bei Appetitlosigkeit das verursacht, was sie verhüten soll, ist im Johanna-Etienne-Krankenhaus in Neuss die Ernährung nach großen Operationen und schweren Erkrankungen mit Essen von Fleischbrühe und Zwieback „nach Appetit“ begonnen worden. Die für die künstliche Ernährung charakteristischen Schäden an Gehirn, Nerven, Muskeln und Organen sind nicht mehr entstanden [51,52,53].

Die domunierenden Intensivmediziner, Hygienefachleute und Mikrobiologen sowie Politiker und Medien wollen den Kausalzusammenhang von künstlicher Ernährung und Multiorganversagen, Schäden an Nerven und Muskeln, Zusammenbruch der Immunabwehr, der Abwehrkraft gegen Bakterien und der Darm-Blut-Barriere und der Entstehung einer Sepsis durch Übertritt von Bakterien aus dem eigenen Darm direkt in das Blut nicht wahrhaben, sondern machen das Pflegepersonal, das unter hohem Arbeitsdruck selbst einfache Hygienemaßnahmen schon aus Zeitmangel nicht beachten würde, für die Fälle von Infektionen, Sepsis und multiresistenten Bakterien in Krankenhäusern verantwortlich [99].

Die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) hat die Kampagne – www.zurueck-ins-leben.de – ins Internet gestellt. Die künstliche Ernährung wird als Selbstverständlichkeit auf Intensivstationen dargestellt und die ***Critical Illness Polyneuropathie*** als Ursache langfristige apparative Beatmung [103].

Weil Mediziner, Juristen und Politiker die Beweise für die tödlichen Effekte der künstlichen Ernährung nicht wahrhaben wollen, wird diese Beweisführung ins Internet gesetzt. So kann jeder Leser mit gesundem Menschenverstand für sich die richtigen Konsequenzen ziehen.

The American Association for the Advancement of Science, AAAS, hat mir im Jahr 1998 in Bezug auf meine Publikationen ein Certificate of Membership zugesandt.

Prototypische Fallbeschreibungen

Ein Beispiel für tödliche Effekte von geringen Mengen von Glukose und Aminosäuren

Ein athletischer 40-jähriger Patient ist „vorgeblich wegen Erbrechen“ zur Durchuntersuchung in das Johanna-Etienne-Krankenhaus eingewiesen worden. Wegen der Untersuchungen des Magen-Darm-Traktes sollte er nicht essen. Damit der Organismus sich nicht auf den *Hunger-Stoffwechsel* mit Glukose-Bildung aus Eiweiß umstellen sollte, ist der Patient intravenös ernährt worden mit 125 g Glukose (der normale Tagesbedarf des Gehirns), 100 g Aminosäuren, Vitaminen, Salzen und Spurenelementen. Mit allen diagnostischen Verfahren ist keine Erkrankung gefunden worden. Aber die Bewegungen von Händen, Armen und Beinen sind schlaff geworden. Delir, Koma, Herzrhythmus-Störungen, Zwerchfell-Lähmung und Ateminsuffizienz sind entstanden, sodass der Patient auf die Intensivstation gebracht und apparativ beatmet werden musste.

Mit indirekter Kalorimetrie sind Glukose-Verbrennungsraten von 35-50 g pro Tag gemessen worden. Das ist der Bedarf des Gehirns im ausgeprägten *Hunger-* und *Stress-Stoffwechsel*. Die Glukose-Zufuhr ist auf 50 g pro Tag reduziert worden. – 50 g Glukose entspricht dem Zuckergehalt eines halben Liters Limonade.

Der Patient ist mit Lähmung aller Muskeln an mit Medikamenten und mit einem elektrischen Herzschrittmacher nicht beherrschbarem Herzstillstand verstorben. Mein Gespräch mit der Frau des Patienten hat ergeben: Er war alkoholisiert im Dienst Auto gefahren. Ihm sei angedroht worden, wenn er noch einmal alkoholisiert Auto fahre, werde er aus dem Dienst entlassen. Danach habe er zwölf Tage Bier und Schnaps getrunken, aber nichts gegessen. Weil der Patient nicht selbst gesagt hatte, dass er 12 Tage nichts gegessen hatte, konnten die behandelnden Ärzte nicht erkennen, dass der Organismus sich bereits auf den *Hunger-Stoffwechsel* umgestellt hatte, in dem die künstliche Ernährung zum Tode geführt hat.

Ein Beispiel für die Unnötigkeit von künstlicher Ernährung in schwerer Erkrankung

Im Johanna-Etienne-Krankenhaus hatte ein 81-jähriger Patient eine Hüftprothesen-Austausch-Operation ohne Probleme überstanden. Am 7. Tag verschlechterte sich der Zustand akut. Die Notfallbauchoperation ergab ein durchgebrochenes Dickdarmkarzinom. Kotige Bauchfellentzündung führte zu Sepsis mit Funktionsstörungen von Lunge und Nieren, die apparative Beatmung und Dialyse erforderten. Die Angehörigen teilten mit, das Darmkarzinom sei seit Monaten bekannt; der Patient habe aber eine Operation abgelehnt.

Wegen des Darmkarzinoms sei in einem anderen Krankenhaus eine Hüftprothesen-Austausch-Operation abgelehnt worden. Wegen starker Hüftschmerzen habe er bei uns bewusst das schmerzlose Darmkarzinom verschwiegen.

Der Sohn, Arzt an einer Universitätsklinik, schloss eine Überlebensebene aus; nach seinem Wissen hatte noch nie ein Patient dieses Alters eine kotige Bauchfellentzündung mit solchen Organfunktionsstörungen überlebt. Ich habe die Erholungschance über 50% geschätzt und das damit erklärt, dass keine intravenöse Ernährung durchgeführt werde. Der Sohn hat die Behandlung als gesetzwidrigen Menschenversuch ohne Einwilligung bezeichnet und gefordert, den Sterbeprozess nicht zu verlängern und die apparative Beatmung zu beenden. Die Behandlung ist nach den Regeln des Johanna-Etienne-Krankenhauses fortgeführt worden. Der Patient hat sich komplett erholt und ist nach Haus entlassen worden. Anlässlich einer Kontrolluntersuchung hat er sich für die gute Behandlung bedankt und erwähnt, aus Freude über das neu geschenkte Leben habe er sich einen Jugendtraum erfüllt und ein Mercedes-Cabriolet gekauft.

Vermuteter Hirntod durch künstliche Ernährung

In unserem Artikel *Lähmungen durch Kohlenhydrate unter der Intensivtherapie* [51] steht die Feststellung: **Das ausgeprägte Koma durch die glukosehaltige künstliche Ernährung unterscheidet sich klinisch nur durch enge Pupillen vom Hirntod.** In Bezug darauf haben ein Arzt für Intensivmedizin aus Düsseldorf und ein Arzt für Chirurgie aus Pavia, Italien, mir persönlich mitgeteilt: Jeweils sei ein jugendlicher verunfallter Motorradfahrer in eine neurochirurgische Klinik zur operativen Versorgung einer Schädelverletzung gebracht und im „künstlichen“ Koma durch Narkosemittel mit apparativer Beatmung zurückverlegt worden. Die Patienten seien Leitlinien gemäß künstlich ernährt worden. Nach Absetzen der Narkosemittel seien die Patienten im tiefen reflexlosen Koma geblieben und fälschlich für hirntot gehalten worden.

Bei dem Patienten in Düsseldorf habe der Chefarzt für Intensivmedizin den Stationsarzt angewiesen, den Beatmungsapparat abzustellen. Der jedoch habe das nicht über das Herz gebracht und gefordert, der Chefarzt solle das eigenhändig tun. In Konsens mit den Schwestern und Pflegern der Intensivstation sei auf das Abstellen des Beatmungsapparats verzichtet worden.

Bei dem Patienten in Pavia sollten Organe zur Transplantation entnommen werden. Ein Neurologe, der den Hirntod feststellen sollte, habe enge Pupillen gesehen, eine Funktionsstörung der peripheren Nerven festgestellt, den Zustand für Narkosemitteleffekte

gehalten und sich geweigert, eine formelle Hirntod-Diagnostik zu beginnen.

In beiden Fällen sei wegen vermeintlichen Hirntodes die teure künstliche Ernährung eingestellt worden. Nur Flüssigkeitszufuhr und die apparative Beatmung wurden weitergeführt. Beide Patienten seien aus dem Koma erwacht und ohne wesentliche Beeinträchtigungen aus den Krankenhäusern entlassen worden. - **Solche Fälle sind der Nährboden für Ängste vor Organspenden.**

Im Jahr 2000 hat die Zeitschrift *Stern* in Heft Nr. 40 unter dem Titel *Mast aus dem Tropf* berichtet, dass ich den Zusammenhang von glukosehaltiger künstlicher Ernährung und Multiorganversagen aufgedeckt habe. Der Artikel hat einer Patientin das Leben gerettet: Jene 76-jährige adipöse Patientin war mit Herzbeschwerden in ein Krankenhaus in der Nähe von Köln gegangen. Wegen Appetitlosigkeit ist sie künstlich ernährt worden. Nach einer Woche ist *akutes Lungenversagen* eingetreten, sodass eine apparative Beatmung erforderlich wurde. Hohes Fieber ist aufgetreten und die Patientin ist in ein Koma gefallen.

Die behandelnden Ärzte haben dem Sohn mitgeteilt, bei der Mutter sei „Hirntod durch septisches Multiorganversagen“ eingetreten. Damit die Familie sich noch von der Mutter verabschieden konnte, sollte erst am folgenden Tag die apparative Beatmung eingestellt werden.

Der Sohn hatte gerade den Artikel im *Stern* gelesen und mich in der Nacht zu seiner todgeweihten Mutter geholt. Die Patientin war komplett gelähmt und reflexlos. Aus den engen Pupillen habe ich den Hirntod ausgeschlossen. Ich habe die künstliche Ernährung abgestellt und Empfehlungen zur Weiterbehandlung notiert. Nach 2 Tagen traten Zeichen für eine Besserung auf. Nach 5 Tagen war das Bewusstsein wieder normal. Die Patientin ist danach im Johanna-Etienne-Krankenhaus weiter behandelt worden und nach Haus in die Betreuung durch den Sohn entlassen worden. Muskelschwäche blieb bis zum Tod nach zwei Jahren bestehen.

Verschlimmerung der Schlaganfall Symptomatik

Im Jahr 2014 hat ein 66-jähriger Mann durch eine Embolie aus Vorhofflimmern einen Schlaganfall mit Bewusstseinstörung und Halbseitenschwäche links erlitten. Auf Verlangen der Ärzte der Stroke Unit in einem Krankenhaus in Mönchengladbach ist durch das zuständige Gericht eine Tochter als Betreuerin zur Einwilligung in Behandlungen eingesetzt worden. Ein Schlucktest mit einem dicken Trinkrohr ergab einen Hustenreiz. Dem Patienten und der Tochter wurde erklärt, es sei Leitlinien gemäßer Standard, Patienten mit

Schluckstörungen nach Schlaganfällen über Sonden durch die Nase in den Magen zu ernähren, um einer Lungenentzündung durch Verschlucken von Getränken und Speisen vorzubeugen, und die schriftliche Zustimmung wurde gefordert. Der Patient und die Tochter kannten jedoch durch mich die tödlichen Effekte der glukosehaltigen künstlichen Ernährung und haben die Zustimmung verweigert und mich zur medizinischen Unterstützung herbeigerufen.

Ich habe einem behandelnden Arzt die Begründung mündlich dargestellt und ihm einen schriftlichen Text per E-Mail zugesandt.

Dennoch ist von anderen Ärzten der Stroke Unit eine glukosehaltige künstliche Ernährung angeordnet worden und es verlief so schrecklich, wie es nur verlaufen kann.

20 Stunden nach dem Beginn der künstlichen Ernährung durch die Sonde hat der Patient schwallartig erbrochen und erbrochene Nährlösungen sind in die Lunge geraten, sodass eine schwere Lungenentzündung entstanden ist. Der Patient musste notfallmäßig intubiert und mit hoher Sauerstoffkonzentration apparativ beatmet werden.

Ich habe eine ausgeprägte Muskelschwäche der rechten Körperseite zusätzlich zu den linksseitigen Lähmungen durch den Schlaganfall festgestellt. Auf die Ausfälle im Gehirn durch den Schlaganfall hatten sich also die charakteristischen Nerven- und Muskelschäden durch die glukosehaltige künstliche Ernährung aufgepfropft.

Von der Tochter wurde die schriftliche Zustimmung für die Platzierung einer PEG-Sonde durch die Bauchhaut in den Magen zur Ernährung und für einen Luftröhrenschnitt für eine erwartete langfristige apparative Beatmung wegen der schweren Lungenentzündung infolge der erbrochenen und in die Lunge geratenen Nährlösungen gefordert.

Auf mein Anraten hat sie beides abgelehnt und gefordert, dass nur Leitungswasser durch die Nasensonde verabreicht werden darf. Die Tochter und ich haben dem Patienten immer wieder Leitungswasser mit einer Injektionsspritze in den Mund geträufelt. Leitungswasser feuchtet den Mund an, löscht am besten das Durstgefühl und schadet am wenigsten in der Lunge bei Verschlucken. - So wie ich es erwartet hatte, konnte der Patient bereits ab dem 8. Tag nach dem Absetzen der künstlichen Ernährung wieder selbständig atmen.

In der Reha-Klinik in Meerbusch ist erneut ein Schlucktest mit einem dicken Trinkrohr durchgeführt worden, der wiederum Hustenreiz induzierte. Patient und Tochter haben wieder eine Einwilligung in eine künstliche Ernährung durch eine Magensonde verweigert.

Auf mein Anraten hat die Tochter gefordert, dass dem Vater pro Tag ein Liter Leitungswasser und ein halber Liter Fleischbrühe durch die Nasensonde in den Magen verabreicht wird.

Dem ist entgegengehalten worden: Kranken dürfe aus hygienischen Gründen keine

Fleischbrühe verabreicht werden und außerdem existierten keine Verbindungsstücke, um Fleischbrühe in die Sonden zu bringen. Nur gesunde Patienten, die normal essen können, würden Fleischbrühe in einer Schüssel bekommen - zur Darmreinigung vor Darmspiegelungen.

Die Tochter hat außerdem gefordert, dass dem Patienten immer wieder Teelöffelchenweise Leitungswasser zum Schlucken-Lernen angeboten würde. Und dann sollte ein stufenweiser Kostaufbau erfolgen – Trinken von Tee und Essen nach Appetit von Suppen, breiiger Kost und Normalkost.

Das wurde mit der Begründung abgelehnt, es fehle dafür das Personal und sei in der modernen Behandlung nicht vorgesehen.

Als die Tochter dann sagte, sie wolle selbst mit meiner Hilfe den Patienten so ernähren, dass er das Trinken und Essen ohne Verschlucken lernt, mussten sie und ich zuvor eine Erklärung unterschreiben, dass wir der Leitliniengemäßen künstlichen Ernährung nicht zustimmen würden und für alle Komplikationen durch unsere eigenmächtigen Behandlungsversuche verantwortlich seien.

Die Tochter hat dann dem Vater Teelöffelchenweise Leitungswasser angeboten und so das Schlucken trainiert und nach Absprache mit ihm Suppen und Kartoffelbrei zuhause gekocht und ihn damit in der Reha-Klinik gefüttert.

Im Verlauf der Rehabilitation haben ein Physiotherapeut, eine Krankenschwester, eine Ärztin und ein Oberarzt ausdrücklich erwähnt, noch nie hätten sie beobachtet, dass sich ein Patient mit solchen schweren neurologischen Einschränkungen so rasant und so komplett erholt habe.

Ich schließe daraus, dass bei allen anderen Patienten zusätzlich zu den Gehirnschäden durch Schlaganfälle und Schädelverletzungen ausgeprägte Nerven- und Muskelschäden durch die künstliche Ernährung aufgepfropft waren.

Ein 80-Jähriger Zimmernachbar in der Reha Klinik und dessen Angehörige scheinen das zu bestätigen: Nach Angaben der Angehörigen war der Patient bereits in der Stroke Unit in Mönchengladbach über eine Sonde ernährt worden. Drei Monate später in der Reha Klinik in Meerbusch war er einseitig komplett gelähmt. Die andere Körperseite war so schwach, dass er sich nicht helfen konnte, und er wurde immer noch über eine Sonde ernährt. Die Angehörigen haben mir mitgeteilt, der Patient habe sich weder in Mönchengladbach noch in Meerbusch gebessert, sondern immer mehr verschlimmert. Deshalb haben die Angehörigen den Patienten in ein Pflegeinstitut in ihrer Nachbarschaft geholt.

Ein desaströses Beispiel für künstliche Ernährung in Magersucht

Mit den Suchbegriffen *Refeeding Syndrome*, *Critical Illness Polyneuropathie* und *Multiorganversagen* ist ein Rechtsanwalt in einer Internet-Recherche auf meine damaligen Darstellungen im Internet auf der Home Page des Johanna-Etienne-Krankenhauses gekommen. Nach ausführlichen Telefongesprächen hat er mir die medizinischen Aufzeichnungen über eine Tragödie zur wissenschaftlichen Auswertung zugesandt. Er hat mir ausdrücklich untersagt, die Namen der betroffenen Personen oder Institutionen zu nennen:

Ein sich vegan (rein pflanzlich) ernährendes 16-jähriges Mädchen ist in einer mentalen Stress-Situation und gleichzeitigem Infekt appetitlos geworden. Die Eltern haben immer wieder mit Zucker und Honig angereicherte Fruchtsäfte offeriert, wie sie das Mädchen zuvor gerne getrunken hatte; die wurden aber immer wieder erbrochen. Das Mädchen magerte ab und ist dehydriert in ein Krankenhaus gebracht worden. Zur Rehydrierung, Ernährung und Kreislauf-Stabilisierung wurden Elektrolytlösung, Glukose und Katecholamine infundiert. Nach einer Stunde setzte Würgegefühl ein; die Blutglukose war 262 mg/dl. Die Glukosezufuhr wurde reduziert und Aminosäuren, Lipide, Vitamine und Insulin wurden appliziert. Das EKG zeigte Veränderungen, die einen Herzinfarkt und eine Lungenembolie simulierten und ausführliche Diagnostik erforderlich machten.

Nach 5 Stunden entstand Hitzegefühl; das Mädchen hatte aber nicht mehr die Kraft, sich selbst aufzudecken. Nach 20 Stunden trat Schnappatmung ein. Intubation und apparative Beatmung wurden erforderlich.

Sieben Wochen später, im Verlegungsbericht von der Intensivstation in eine Neurologische Klinik, sind als Diagnosen angeführt:

Hunger-Marasmus (BMI von $8,7 \text{ kg m}^{-2}$), Exsikkose, ARDS, akutes Nierenversagen, akutes Leberversagen, kardiogener Schock, disseminierte intravasale Koagulopathie, metabolische Azidose, iatrogener Pneumothorax, Pneumonie durch MSSA, Fieber-Kontinua, multiple Hirninfarktareale, Ponsinfarkt rechts, parieto-occipitale Grenzzoneninfarkte mit V.a. corticale Blindheit, rezidivierende thalamische Krisen, Hypothyreose, Critical Illness Polyneuropathie, Arrosionsblutung Bulbus duodeni, Harnwegsinfekt, Laktazidose, Magenperforation, vier Quadrantenperitonitis, schwere Sepsis. Vordiagnose: Anorexia nervosa (Magersucht).

Aus der Neurologischen Klinik ist das Mädchen in eine Institution für Schwerstbehinderte transferiert worden; es sitzt dort im Rollstuhl und ist entmündigt worden. Der Vater und die Mutter sind wegen schwerer Körperverletzung durch Unterlassen zu Gefängnisstrafen ohne Bewährung verurteilt worden und ihnen ist das Sorgerecht entzogen worden.

(siehe auch Referenz [72] Seite 12)

Wichtige Informationen zu künstlicher Ernährung in Patientenverfügung und Vorsorgevollmacht

Im Johanna-Etienne-Krankenhaus in Neuss haben Patienten mit durchgebrochenem Dickdarmkarzinom und kotiger Bauchfellentzündung und septischem Lungenversagen mit apparativer Beatmung ohne künstliche Ernährung und ohne bleibende Schäden überlebt.

Nach großen Operationen und schweren Erkrankungen ist die Ernährung mit Essen Fleischbrühe und Zwieback „nach Appetit“ begonnen worden. Danach sind nie die für die glukosehaltige künstliche Ernährung charakteristischen Patientenschädigungen entstanden.

In einer Patientenverfügung und in einer Vorsorgevollmacht soll jegliche künstliche Ernährung in akuten Erkrankungen in Krankenhäusern wegen nicht vorhersehbarer lebensbedrohlicher Effekte ausgeschlossen werden.

Einerseits ist nie ein Überlebensvorteil durch die künstliche Ernährung bei akuten Erkrankungen demonstriert worden.

Andererseits können Patienten nach verstümmelnden Darmoperationen mit normalem Bewusstsein selbst entscheiden, ob sie nach der Normalisierung des Stoffwechsels zu Hause mit intravenöser Ernährung am Leben gehalten werden wollen.

Patienten mit bleibenden Schäden nach Schlaganfall und Kopfverletzungen können mit normalem Bewusstsein selbst entscheiden, ob sie nach der Normalisierung des Stoffwechsels in Pflegeinstituten und zu Hause mit künstlicher Ernährung am Leben gehalten werden.

Demenz ist keine akute Erkrankung und die künstliche Ernährung ist eine lebenserhaltende Maßnahme.

Lebensbedrohliche Krisen bei Magersucht treten überwiegend bei Vegetariern und Veganern auf, die lieber selbst sterben als Fleischbrühe essen.

Die Wiederernährung soll mit Trinken von Oral Resuscitation Salts (ORS) und Essen von mit Erdnussbutter bestrichenem Zwieback begonnen werden.

ORS (Siehe Seiten 19 und 20) ist in Apotheken unter dem Namen *Elotrans®* erhältlich. Zwieback und Erdnussbutter sind in Kaufhäusern erhältlich.

Literaturverzeichnis

- ¹ Rapoport SM. Medizinische Biochemie. Lehrbuch für Studierende und Ärzte. 1977 VEB Verlag Volk und Gesundheit Berlin.
- ² Benedict FG. A study of prolonged fasting. Washington, D.C. Carnegie Institute, 1915 Publication No. 203.
- ³ Heggarty H, Trindade P, Bryan EM. Hyperglycaemia in hyperosmolar dehydration. Archives of Disease in Childhood 1973; 48: 740-741.
- ⁴ Arieff AI, Carroll HJ. Nonketotic hyperosmolar coma with hyperglycemia: Clinical features, Pathophysiology, renal function, acid-base balance, plasma-cerebrospinal fluid equilibria and the effects therapy in 37 cases. Medicine 1972; 51, 2: 73-94.
- ⁵ Sonksen P, Sonksen J. Insulin: understanding its action in health and disease. Br J Anaesth 2000; 85: 69-79.
- ⁶ Stoner HB, Little RA, Frayn KN, Elebute AE, Tresadern J, Gross E. The effect of sepsis on the oxidation of carbohydrate and fat. Br. J. Surg. 1983; 70: 32-35.
- ⁷ Little RA, Frayn KN. Changes in metabolic control in injury and sepsis. First Vienna Shock Forum, Part A. Alan R. Liss Inc. 1987; 463-475.
- ⁸ Frayn KN, Little RA, Stoner HB, Galaske CSB. Metabolic control in non-septic patients with musculoskeletal injuries. Injury. 1984; 16: 73-79.
- ⁹ Vincent JL, Carpentier YA, Bihari G, Cerra FB, Chioloro R, Esterbauer H, Fink MP, Fürst P, Grimble RF, Herndon DN, Hill GL, Iapichino G, Jacobs DO, Jeejeeboy KN, Lerebours E, Lowry SF, Newsholme EA, Pichard C, Rombeau JL, Takala J, Van Leeuwen P, Wernerman J, Wilmore DW, Zaloga GP, Ziegler TR. Round Table Conference on Metabolic Support of the Critically Ill Patients. Intensive Care Medicine 1994; 20: 298-299.
- ¹⁰ Puchstein C. Die geschichtliche Entwicklung der Intensivmedizin in Deutschland: Die Entwicklung der parenteralen Ernährung. Anaesthesist 1999; 48: 827-837.
- ¹¹ Peter K. Ernährung - integraler Bestandteil der Therapie. Editorial zu den Vorträgen auf dem Industrie-Symposium: Organversagen bei kritisch Kranken - Ernährung als integraler Bestandteil des Therapiekonzeptes. Anaesthesist 2000; 49: 331.
- ¹² Burchardi H. Rück- und Ausblicke auf die Intensivmedizin. Fortschritt oder Frustration? Anaesthesist 2000; 49: 643-651.
- ¹³ Max M. Ernährung des Intensivpatienten. Strategien zu Planung und Umsetzung. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 2007; 9: 592-598.
- ¹⁴ Gottschlich B, Koch T. Ernährung des Intensivpatienten. Anästh Intensivmed 2008; 49: 318-330.
- ¹⁵ Kastrup M, Breuer J-P, Braun JP, Schmitt R, Spies C. Implementationsstrategie zur enteralen Ernährung intensivstationärer Patienten. Anästh Intensivmed 2012; 53: 318-329.
- ¹⁶ Van den Berghe G, Wouters P, Weekers F, Verwaest C, Bruyninckx F, Schetz M, Vlasselaers D, Ferdinande P, Lauwers P, Bouillon R. Intensive Insulin Therapy in critically ill patients. The New England Journal of Medicine. 2001; 345: Number 19: 1359-1367.
- ¹⁷ Ellger B, Westphal M, Stubbe HD, Van den Heuvel I, Van Aken H, Van den Berghe G. Blutzuckerkontrolle bei Patienten mit Sepsis und septischen Schock. Freund oder Feind? Anaesthesist 2008; 57: 43-48.
- ¹⁸ Lacherade JC, Jabre P, Grimaldi D, Fangio P, Théron V, Outin H, De Jonghe B. Failure to achieve glycemic control despite intensive insulin therapy in a medical ICU: incidence and influence on ICU mortality. Intensive Care Med 2007; 33: 814-821.
- ¹⁹ Cerra FB, Siegel JH, Coleman B, Border JR, McMenamy RR. Septic autocannibalism. A failure of exogenous nutritional support. Annals of Surgery. 1980; 192(4): 570-580.
- ²⁰ Cerra FB. Hypermetabolism, organ failure and metabolic support. Surgery 1987; 101: 1-14.
- ²¹ Cerra FB, McPherson JP, Konstantinides FN, Teasley KM. Enteral nutrition does not prevent multiple organ failure syndrome after sepsis. Surgery 1988; 104: 727-733.

- ²² Puchstein C, Lessire H, Kleine R. Metabolische Probleme und therapeutische Ansätze beim Multiorganversagen. *Anästh. Intensivther. Notfallmed.* 1989; 24: 199-205.
- ²³ Sablotzki A, Mühling J, Czeslick E. Sepsis und Multiorganversagen – Update der aktuellen Therapiekonzepte. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2005; 40: 511-20.
- ²⁴ Liaw, KY. Effect of injury, sepsis, and parenteral nutrition on high-energy phosphates in human liver and muscle. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition.* 1985; 9: 28-33.
- ²⁵ Baker AL, Rosenberg IH. Hepatic complications of parenteral nutrition. *The American Journal of Medicine* 1987; 82: 489-497.
- ²⁶ Carrico CJ, Meakins JL, Marshall JC, Fry D, Maier RV. Multiple-Organ-Failure Syndrome. The gastrointestinal tract: The 'motor' of MOF *Arch Surg* 1986; 121: 196-208.
- ²⁷ Baue AE. The role of the gut in the development of multiple organ dysfunction in cardiothoracic patients. *Ann Thorac Surg* 1993; 55: 822-829.
- ²⁸ Baue AE. The Horror Autotoxicus and Multiple-Organ Failure. *Arch Surg* 1992; 127: 1451-1462.
- ²⁹ Deitch EA. The role of intestinal barrier failure and bacterial translocation in the development of systemic infection and multiple organ failure. *Arch Surg* 1990; 125: 403-404.
- ³⁰ Deitch EA. Multiple organ failure. *Ann Surg* 1992; 216, 2: 117-134.
- ³¹ Nieuwenhuijzen GAP, Deitch EA, Goris JA. The relationship between gut-derived bacteria and the development of the multi organ dysfunction syndrome *J. Anat.* 1996; 189: 537-548.
- ³² Goris RJA, te Boekhorst TPA, Nuytinck JKS, Gimbrère JSF. Multiple-Organ Failure. Generalized autodestructive inflammation? *Arch Surg* 1985; 120: 1109-1115.
- ³³ Witt NJ, Zochodne DW, Bolton CF, Grand'Maison F, Wells G, Young B, Sibbald WJ. Peripheral nerve function in sepsis and multiple organ failure. *Chest* 1991; 99: 176-184.
- ³⁴ Maher J, Rutledge F, Remtula H, Parkes A, Bolton CF. Neuromuscular disorders associated with failure to wean from the ventilator. *Intensive Care Med* 1995; 21: 737-743.
- ³⁵ Latronico N, Fenzi F, Recupero D, Guarneri B, et al. Critical illness myopathy and neuropathy. *The Lancet* 1996; 347: 1579-1582.
- ³⁶ Reinhart K, Brunkhorst FM, Bauer M, Bloos F, Bone HG, Gerlach M, Kreymann G, Marx G, Meyer-Hellmann A, Welte T, Werdan K. Diagnose und Therapie der Sepsis. Leitlinien der Deutschen Sepsis-Gesellschaft (DSG) und der DIVI. *Anästh Intensivmed* 2006; 47: 157-179.
- ³⁷ Engel C, Brunkhorst FM, Bone HG, Brunkhorst R, Gerlach H, Grond S, Gruendling M, Huhle G, Jaschinski U, John S, Mayer K, Oppert M, Olthoff D, Quintel M, Ragaller M, Rossaint R, Stuber F, Weiler N, Welte T, Bogatsch H, Hartog C, Loeffler M, Reinhart K. Epidemiology of sepsis in Germany: results from a national prospective multicenter study. *Intensive Care Med.* 2007; 34: 606-618.
- ³⁸ Axer H, Grimm A, Pausch Ch, Teschner U, Zinke J, Eisenach S, Beck S, Guntinas-Lichius O, Brunkhorst FM, Witte OW. The impairment of small nerve fibers in severe sepsis and septic shock. *Critical Care.* 2016; 20: 64.
- ³⁹ Harvey SE, Parrott F, Harrison DA, Bear DE, Sgram E, Beale R, Bellington G, Leonard R, Mythen MG, Rowan KM. Trial of the route of early nutritional support in critically ill adults. *New England Journal of Medicine* 2014; 371: 1673-1684.
- ⁴⁰ Ekpe K, Novara A, Mainardi J-L, Fagon J-Y, Faisy Ch. Methicillin-resistant staphylococcus aureus bloodstream infection are associated with a higher energy deficit than other ICU-acquired bacteremia. *Intensive Care Medicine.* 2014; 40: 1878-1887.
- ⁴¹ Magee HE, Cuthbertson DP, Stannus H, Vaughan J, Dent C, Rivers RP, Stevensen JAF, Hawes RB. The Physiology and Treatment of Starvation. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, May 29, 1945, 388-398.
- ⁴² Lipscomb FM. Medical aspects of Belsen Concentration Camp. *Lancet I* 1945; 313-315.

-
- ⁴³ Lewis JT. Medical problems at Belsen Concentration Camp (1945). Abbreviated from the typescript of a lecture delivered to the Ulster Medical Society on 1st November 1945. The Ulster Medical Journal 1985; 54, No 2: 122-126.
- ⁴⁴ Ewald G. Dystrophie der Heimkehrer. In: Neurologie und Psychiatrie. Lehrbuch für Studierende und Ärzte IV. Auflage 1959. Urban & Schwarzenberg München Berlin.
- ⁴⁵ Dudrick SJ, Wilmore DW, Vars HM, Rhoads JE. Can intravenous feeding as the sole means of nutrition support growth in the child and restore weight loss in an adult? Annals of Surgery 1969; 160: 974-984.
- ⁴⁶ Moerer O, Burchardi H. Kosten der Sepsis. Anaesthesist Suppl. 2006; 55: S 36-42.
- ⁴⁷ Schönhöfer B. Strukturierte Entwöhnung vom Respirator. Dtsch Ärztebl 2011; 108(51)
- ⁴⁸ Bauer M, Brunkhorst F, Welte T, Gerlach H, Reinhart K. Sepsis. Aktuelle Aspekte zu Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie. Anaesthesist 2006; 55 835-845.
- ⁴⁹ Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonça A, Bruining H, Reinhart CK, Suter PM, Thijs LG. Meeting Report. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. Intensive Care Med.1996; 22: 707-710.
- ⁵⁰ Reyes WJ, Brimiouille S, Vincent JL. Septic shock without documented infection: an uncommon entity with a high mortality. Intensive Care Med 1999; 25: 1267–1270.
- ⁵¹ Waldhausen E, Keser G. Lähmungen durch Kohlenhydrate unter der Intensivtherapie. Anaesthesist 1991; 40: 332-338.
- ⁵² Waldhausen E, Keser G, Schulz WB, Lippers P. Weaning failure due to acute neuromuscular disease. Critical Care Medicine 1989; 17: 594 – 595.
- ⁵³ Waldhausen E, Mingers B, Lippers P, Keser G. Critical illness polyneuropathy due to parenteral nutrition. Intensive Care Medicine 1997; 23: 922-923.
- ⁵⁴ Silvis SE, Paragas PD. Paresthesias, weakness, seizures, and hypophosphatemia in patients receiving hyperalimentation. Gastroenterology 1972; 62: 513-520.
- ⁵⁵ Silvis SE, DiBartolomeo AG, Aaker HM. Hypophosphatemia and neurological changes secondary to oral caloric intake. Am J Gastroenterol 1980; 73: 215-222.
- ⁵⁶ Silvis SE, Paragas PV. Fatal hyperalimentation syndrome. Animal studies. J. Lab. Clin. Med. 1971; 78: 918-930.
- ⁵⁷ Yawata Y, Craddock P, Silvis S, Jacob H. Hyperalimentation hypophosphatemia: hematologic-neurologic dysfunction due to ATP-depletion. Clin Res 1973; 21: 729.
- ⁵⁸ Craddock PR, Yawata Y, VanSanten L, Gilberstadt S, Silvis S, Jacob HS. Acquired phagocyte dysfunction. A complication of the hypophosphatemia of parenteral nutrition. New England Journal of Medicine 1974; 290: 1403-1407.
- ⁵⁹ Derr RF, Zieve L. Weakness, neuropathy, and coma following total parenteral nutrition in underfed or starved rats: relationship to blood hyperosmolarity and brain water loss. J. Lab. Clin. Med.1978; 92: 522-528.
- ⁶⁰ Travis SF, Sugerman HJ, Ruberg RL, Dudrick SJ, Delivoria-Papadopoulos M, Miller LD, Oski FA. Alterations of red-cell glycolytic intermediates and oxygen transport as a consequence of hypophosphatemia in patients receiving intravenous hyperalimentation. New Engl. J. of Medicine. 1971; 285: 763-768
- ⁶¹ Hotchkiss RS, Karl IE. Reevaluation of the role of cellular hypoxia and bioenergetic failure in sepsis. JAMA 1992; 267: 1503-1510.
- ⁶² Alverdy JC, Aoye E, Moss GS. Total parenteral nutrition promotes bacterial translocation from the gut. Surgery 1988; 104: 185-190.
- ⁶³ Alverdy JC, Aoye E, Moss GS. Effect of commercially available chemically defined liquid diets on the intestinal microflora and bacterial translocation from the gut. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 1990; 14: 1-6.
- ⁶⁴ Alverdy JC, Burke D Total parenteral nutrition: iatrogenic immunosuppression. Nutrition 1992; 8: 359-365.

-
- ⁶⁵ Herndon DN, Barrow RE, Stein M, et al. Increased mortality with intravenous supplemental feeding in severely burned patients. *J Burn Care Rehabil* 1989; 10: 309-313.
- ⁶⁶ Gore DC, Chinkes DL, Hart DW, Wolf SE, Herndon DN. Hyperglycemia exacerbates muscle protein catabolism in burn-injured patients. *Crit Care Med*. 2002; 30: 2438-2442.
- ⁶⁷ Burke JF, Wolfe RR, Mullany CJ, Mathews DE, Bier DM. Glucose requirements following burn injury. Parameters of optimal glucose infusion and possible hepatic and respiratory abnormalities following excessive glucose intake. *Ann. Surg.* 1979; 190: 274-285.
- ⁶⁸ Barrow RE, Aarsland A, Cox R, Rosenblatt J, Jeschke MG, Herndon DN. Identification of factors contributing to hepatomegaly in severely burned children. *Shock* 2005; 24: 523-528.
- ⁶⁹ Wolfe RR, Herndon DN, Jahoor F, Miyoshi H, Wolfe M. Effect of severe burn injury on substrate cycling by glucose and fatty acids. *New England J Med* 1987; 317: 403-408.
- ⁷⁰ Wolf SE, Jeschke MG, Desai MH, Herndon DN. Enteral feeding intolerance: an indicator of sepsis-associated mortality in burned children. *Arch Surg* 1997; 132: 1310-1313.
- ⁷¹ Williams FN, Herndon DN, Hawkins HK, Lee JO, Cox RA, Kulp GA, Finnerty CC, Chinkes DL, Jeschke MG. The leading causes of death after burn injury in a single pediatric burn center. *Crit Care* 2009; 13(6): R 183.
- ⁷² Weinsier RL, Krumdieck CL. Death resulting from overzealous total parenteral nutrition: the refeeding syndrome revisited. *Am J Clin Nutr* 1981; 34: 393-399.
- ⁷³ Giovannini I, Boldrini G, Castagneto M, Sganga G, Nanni G, Pittiruti M, Castiglioni, G. Respiratory quotient and patterns of substrate utilization in human sepsis and trauma. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 1983; 7: 226-230.
- ⁷⁴ Nanni G, Siegel JH, Coleman B, Fader P, Castiglione R. Increased lipid fuel dependence in the critically ill septic patient. *The Journal of Trauma*. 1984; 24: 14-30.
- ⁷⁵ Siegel JH, Vary TC, Rivkind A, Bilik R, Tall BE, Morris JG. Abnormal metabolic control in the septic multiple organ failure syndrome: pharmaco-therapy for altered fuel control mechanisms. In *Second Vienna Shock Forum* 1989; Alan R Liss Inc. pp 535-543.
- ⁷⁶ Vary TC. Down regulation of pyruvate dehydrogenase complex in skeletal muscle during sepsis: Implications for sepsis-induced hyperlactemia. *Sepsis* 1999; 2: 303-312.
- ⁷⁷ Dahlstrøm Christensen L, Højgaard Rasmussen H, Vinter-Jensen L. Peripherally inserted central catheter for use in home parenteral nutrition. *J Parenter Enteral Nutr* 2014; 38: 1003-6.
- ⁷⁸ The Veteran Affairs Total Parenteral Nutrition Cooperative Study Group. Perioperative total parenteral nutrition in surgical patients. *New England J Med* 1991; 325: 525-532.
- ⁷⁹ Zaloga GP, Knowles R, Black KW, Prielipp R. Total parenteral nutrition increases mortality after hemorrhage. *Critical Care Medicine* 1991; 19: 54-59.
- ⁸⁰ Müller JM, Thul P, Ablaßmaier B. Perioperative Ernährungstherapie und ihre Relevanz für postoperative Ergebnisse. *Der Chirurg*. 1997; 68: 574-582.
- ⁸¹ Eckart J, Heuckenamp PU, Sprandel U, Wolfram G, Zöllner N. Besonderheiten der Ernährung in der Postaggressionsphase und unmittelbar nach großen chirurgischen Eingriffen. In: *Ernährungslehre und Diätetik, Band II, Teil 1*, Kühn, Zöllner. 1978; 381-389.
- ⁸² Eckart J, Neeser G, Adolf M. Metabolische Nebenwirkungen der parenteralen Ernährung. *Infusionstherapie*. 1989; 16: 55-64.
- ⁸³ Eckart J. Ernährung des kritisch Kranken. *Intensiv und Notfallbehandlung*. 2001; 26: 97-99.
- ⁸⁴ Goldstein GW, Betz AL. Die Blut-Hirn-Schranke. *Spektrum der Wissenschaft* 1986; 11, 82-91.
- ⁸⁵ Randle PJ. Regulatory interactions between lipids and carbohydrates: the glucose fatty acid cycle after 35 years. *Diabetes Metab Rev* 1998; 14: 263-283.
- ⁸⁶ Frayn KN. The glucose-fatty acid cycle: a physiological perspective. A tribute to Sir Philip Randle. *Biochemical Society Transact*. 2003; 31: 1115-1119.
- ⁸⁷ Sugdon MC. In appreciation of Sir Philip Randle. *British Journal of Nutrition*. 2007; 97: 809-813.

-
- ⁸⁸ Collins S. The limit of human adaptation to starvation. *Nature Medicine* 1995; 1: 810-4.
- ⁸⁹ Collins S, Myatt M, Golden B. Dietary treatment of severe malnutrition in adults. *Am J Clin Nutr* 1998; 68: 193-9.
- ⁹⁰ Daniels-Hardt I. Sepsis – die unterschätzte Krankheit. *Rheinisches Ärzteblatt* 2015; Heft 6: Seite 17.
- ⁹¹ Nixon DW, Lawson DH, Kutner MH, et al. Effect of parenteral nutrition on survival in advanced colon cancer. *Cancer Detection and Prevention* 1981; 4: 421-427.
- ⁹² Bozetti F, Arends J, Lundholm K, Zurcher G, Muscaritoli M. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Non-Surgical oncology. *Clinical Nutrition* 2009; 28: 445-454.
- ⁹³ Siegmund-Schulze N. Auf der Suche nach der Achillesferse der Tumoren. *Deutsches Ärzteblatt*. 2014; Jg. 111: Oktober 2014.
- ⁹⁴ Siegmund-Schulze N. Antibiotikaresistenzen in Deutschland. *Dtsch Arztebl* 2016; 113(14): A-655.
- ⁹⁵ Baxby D, van Saene HKF, Stoutenbeek CP. Selective decontamination of the digestive tract: 13 years on, what it is and what it is not. *Intensive Care Med*. 1996; 22: 699-706.
- ⁹⁶ Chaberny IF, Wriggers A, Behnke M, Gastmeier P. Antibiotikaresistenz: Präventions-Maßnahmen deutscher Krankenhäuser bei MRSA. *Dtsch Arztebl* 2010; 107 (37): 631-7.
- ⁹⁷ Gastmeier P, Schröder C, Behnke M, Meyer E, Geffers C. Dramatic increase in vancomycin-resistant enterococci in Germany *J Antimicrob Chemother* 2014; 69: 1660-1664.
- ⁹⁸ Gastmeier P, Fätkenheuer G. Infektiologie. Dilemma mit Begriffen und Zahlen. *Deutsches Ärzteblatt* 2015; 112/5: 323-324.
- ⁹⁹ Jatzwauk L. Hygienestandards auf der Intensivstation. *Anästh Intensivmed* 2016; 57: 68-75
- ¹⁰⁰ Taylor BE, McClave SA, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, McCarthy MS, Davanos E, Rice TW, Cresci GA, Gervasio JM, Sacks GS, Roberts PR, Compher C. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient. *Crit Care Med*. 2016; 44(2): 390-438
- 101 Blaser AR, Starkopf J, Alhazzani W, Berger MM, Casaer MP, Deane AM, Fruhwald S, Hiesmayr M, Ichai C, Jakob SM, Loudet CI, Malbrain MLNG, Montejo Gonzales JC, Purtz CP, Poese M, Preiser JC, Singer P, van Zanten ARH, De Waele J, Wendon J, Werneman J, Whitehouse T, Wimer A, Oudemans van Straaten HM, the ESICM Working Group on Gastrointestinal Function. Early enteral nutrition in critically ill patients: ESICM clinical practice guidelines. *2017 Intensive Care Med*. DOI 10.1007/s00134-016-4665-0
- 102 Finkelsztejn EJ, Jones DS, Ma KC, Pabón MA, Delgado T, Nakahira K, Arbo KJ, Berlin DA, Schenck EJ, Choi AMK, Siempos II. Comparison of qSOFA and SIRS for predicting adverse outcomes of patients with suspicion of sepsis outside the intensive care unit. *Crit Care*. 2017;21(73).
- ¹⁰³ Bingold T, Brinkmann A, Ellger B, Koch T, Marx G, Schleppers A. “Zurück ins Leben“ Kampagne der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI). *Anästh Intensivmed* 2017; 58: 172-173.
- ¹⁰⁴ Eichacker PQ, Natanson C. Increasing evidence that the risks of rhAPC may outweigh its benefit. *Intensive Care Med*. 2007; 33: 396-399.
- ¹⁰⁵ Fleischmann C, Thomas-Ruedel DO, Hartmann M, Hartog CS, Welte T, Heublein S, Dennler U, Reinhart K. Fallzahlen und Sterblichkeit von Sepsis-Patienten im Krankenhaus. *Deutsches Ärzteblatt* 2016; 113/10: 159-166.
- ¹⁰⁶ Siegmund-Schulze N. Sepsis Summit in Berlin. Initiative für Nationalen Aktionsplan. *Deutsches Ärzteblatt* 2013; Jg 110/Heft 39: C 1546
- ¹⁰⁷ Schindler-Marlow S. Patientensicherheit: Viel erreicht und doch noch viel zu tun. *Rheinisches Ärzteblatt* 2015; Heft 6 S 20
- ¹⁰⁸ Richter-Kuhlmann E. G 20 will regelmäßig den Ernstfall proben. *Deutsches Ärzteblatt* 2017; Jg 104: 451.

¹⁰⁹ Marino PL, Finnegan MJ. Nutrition support is not beneficial and can be harmful in critically ill patients. *Critical Care Clinics* 1996; 12 (3): 667-676.