

hfnh höhere fachschule für naturheilverfahren und homöopathie

Betreuer: Dr. med. Simon Feldhaus, Urs Gruber

**CED-Chronisch entzündliche
Darmerkrankungen: Haben „Low-Carb-
Diäten“ einen positiven Einfluss auf den
Krankheitsverlauf?
Ein Annäherungsversuch**

Diplomarbeit:

Bildungsgang: dipl. Heilpraktiker hfnh TEN

Maria-Teresa Muggli

Grundackerweg 52

CH-8965 Berikon

tere@swissonline.ch

Tel. 079 712 00 13

Eingereicht im August 2009

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (CED).....	6
2.1 Geschichte der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen.....	6
2.2 Morbus Crohn (Enterocolitis regionalis, Ileitis terminalis).....	7
2.3. Colitis ulcerosa.....	9
2.4 Weitere CED-Therapieansätze.....	12
2.5 Soziologische Aspekte der chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen.....	13
2.6 Multifaktorielle Ursachen.....	15
3. Low-Carb-Diäten als Therapieform bei Morbus Crohn und Colitis ulcerosa	15
3.1 Ernährung	15
3.2 Der Säure-Basen-Haushalt des Menschen	17
3.3 Zwei divergierende Hypothesen	17
3.3.1 Die Enteropathie nach F. X. Mayr	17
3.3.2. Die Beschleunigung der Magen-Darm-Passage.....	18
3.4 Die wissenschaftlichen Grundlagen der kohlenhydratarmen Ernährung.....	20
3.5 Das Coy-Prinzip	23
3.6 Die Schaub-Diät	24
3.7 Zuckerkonsum bei CEDE	26
3.8 Nahrungsmittelallergien.....	27
3.9 Kritik.....	29
3.9.1 Realisierbarkeit	29
3.9.2 Risiko der Herz-Kreislauf-Erkrankung bei Low-Carb-Ernährung.....	29
3.9.3 "Low-Carb"-Hysterie in Supermärkten und Fast-Food-Ketten	30
4. Schlusswort	31
5. Bibliografie	34

1. Einleitung

Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CED) wie Morbus Crohn (MC) und Colitis ulcerosa (CU) leben mit einer meist in Schüben verlaufenden Krankheit. Morbus Crohn ist eine diskontinuierliche, segmental auftretende Entzündung auch der Wandschichten des gesamten Gastrointestinaltrakts mit häufigster Lokalisation im terminalen Ileum und proximalen Kolon. Colitis ulcerosa ist eine diffuse, kontinuierliche Entzündung mit Ausbildung von Ulcerationen der oberflächlichen Schleimhautschichten im gesamten Dickdarm. Die Erkrankung beginnt meist distal im Rektum und breitet sich proximal im Kolon aus. Beide Erkrankungen erfordern teilweise die Einnahme von in ihrer Wirkung gut dokumentierten Medikamenten (Kortikosteroide und Immunsuppressiva), die starke Nebenwirkungen hervorrufen können. Es erstaunt deshalb nicht, dass die Patienten nach anderen Denkweisen und Methoden, wie sie in der Komplementärmedizin praktiziert werden, Ausschau halten. Das Interesse an und der Einsatz von komplementärmedizinischen Methoden (KM) nehmen seit Jahren zu.¹

In vorliegender Diplomarbeit möchte ich mich auf einen Aspekt dieser auf multifaktorielle Ursachen zurückgeführten Krankheiten konzentrieren, und zwar auf die Ernährung. Diesen, von der Schulmedizin oftmals nur am Rande diskutierte und berücksichtigte Punkt, habe ich aus zwei Gründen gewählt: zum einen, aufgrund meiner beruflichen Tätigkeit als Heilpraktikerin mit Schwerpunkt Diätetik, zum anderen, weil ich im vergangenen Sommer ein Praktikum im Schaub-Institut in Bad Ragaz absolvieren durfte, welches mein bisheriges „Weltbild“ ziemlich auf den Kopf gestellt und mir zu denken gegeben hat. Hier war es, als ich erstmals in Kontakt mit „Low-Carb-Diäten“ gekommen bin – auch in Zusammenhang mit CED.

Ziel meiner Arbeit ist es, der Frage nachzugehen, ob sog. „Low-Carb-Diäten“² den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen, wie es einige Vertreter dieser Richtung behaupten. Zugleich stellt sich die Frage, ob die Schulmedizin nicht vermehrt auch ihr Augenmerk auf diesen Aspekt lenken sollte, anstatt ihn eher stiefmütterlich zu behandeln.

Low-Carb (Engl.: „wenig Kohlenhydrate“) ist die Bezeichnung für verschiedene Diäten, die auch als Dauerernährung propagiert werden, bei denen der Anteil der Kohlenhydrate an der täglichen Nahrung reduziert wird, meist um eine Gewichtsreduktion zu erreichen. Die Ernährungsregeln der verschiedenen Low-Carb-Vertreter sind jedoch uneinheitlich und

¹ Vgl. Ausfeld, Stellenwert, S. 134-138; Astin, Alternative Medicine, S. 1548-1553.

² Der Begriff „Diät“ wird nachfolgend im urspr. humoralpathologischen Sinne *diata* verstanden und meint somit nicht die heute gängige Form der blossen Gewichtsreduktion. Diät = Ernährungsform.

weichen teilweise stark voneinander ab.³ Fast ganz auf Kohlenhydrate verzichtet die Atkins-Diät, während bei einigen nur die Zufuhr von Kohlenhydraten mit hohem glykämischem Index vermieden werden soll.⁴

Eine gängige Empfehlung für Patienten mit CED lautet: „Essen Sie alles, was Ihnen bekommt und führen Sie ein Ernährungs-Tagebuch.“⁵

Kohlenhydrate gehören neben Fett und Eiweiss zu den Hauptbestandteilen unserer Nahrung und werden vom Körper zur kurzfristigen Energiegewinnung genutzt. Braucht der Körper gerade keine Energie, wandelt er die Kohlenhydrate zu Fett um. Neben der Atkins-Diät gibt es weitere so genannte Diäten, die den Verzehr von geringen Mengen Kohlenhydraten empfehlen, wie die ominösen South-Beach-, Hollywood-Star- oder Mayo-Diät. Nach dem niedrigen Kohlenhydrat-Verzehr werden sie "Low-Carb-Diäten" genannt, vom englischen Wort für Kohlenhydrat, *carbohydrate*.

In zahlreichen Studien konnte gezeigt werden, dass Patienten mit MC vor dem Ausbruch der Erkrankung und nachher weit mehr zuckerhaltige Lebensmittel (Gummibärchen, Limonade, Cola-Getränke, Kuchen) gegessen haben, als die Normalbevölkerung.⁶

Zucker erhöht die Durchlässigkeit der Darmschleimhaut. Es ist vorstellbar, dass so vermehrt Gifte und Allergene aufgenommen werden. Eine zuckerreiche Ernährung verändert auch die Darmflora.

Es gibt Meinungen, dass chemisch veränderte Fette (gehärtete Margarine) die Entstehung von CED fördert. Als Beweisführung werden eine positive Korrelation zw. Margarineverbrauch und Erkrankungshäufigkeit angegeben. Schweden hat mit dem höchsten Margarineverbrauch in Europa gleichzeitig die höchste MC-Häufigkeit in der Bevölkerung. Frankreich hat mit geringem Margarineverbrauch weniger MC-Fälle zu verzeichnen.⁷ Schaub empfiehlt Butter. Butter enthält geringe Mengen an Milchzucker und Milcheiweiss (beides potentielle Allergene). Fett soll entzündungshemmend wirken. Die Einnahme von Nachtkerzenöl- oder Fischölkonzentrate, die Gamma-Linolensäure oder Eicosapentanoide enthalten, verhindert die Freisetzung von entzündungsvermittelnden Substanzen. Diese speziellen Fettbestandteile hemmen Entzündungen.⁸

Meine Diplomarbeit ist folgendermassen strukturiert: Zuerst werde ich auf die verschiedenen Krankheitsbilder eingehen und diese grob aus schulmedizinischer Perspektive skizzieren, bevor ich anschliessend auf die Ernährung, sowohl im schulmedizinischen, aber besonders natürlich auch naturheilkundlicher Sicht zu sprechen komme. Hierbei gehe ich

³ Fast ganz auf Kohlenhydrate verzichtet die Atkins-Diät, während bei einigen nur die Zufuhr von Kohlenhydraten mit hohem glykämischem Index vermieden werden soll.

⁴ Vgl. z.B. Michel Montignac od. LOGI-Methode von Dr. Nicolai Worm.

⁵ Vgl. Die diversen Broschüren „Der informierte Patient“, die von Ärzten und Spitälern abgegeben werden.

⁶ Efimovna, Zuckerkonsum, S. 13.

⁷ Falk, Ernährung, S. 50.

⁸ Rau, Biologische Medizin, S. 208f.

spezifisch auf die Ernährungskonzepte von Wolfgang Lutz, Johannes Coy und Stefan Schaub ein. Diese drei Vertreter habe ich gewählt, weil ich durch meinen eigenen beruflichen Background bereits Erfahrungen mit diesen Methoden gesammelt habe. Die Erwähnung von F. X. Mayr mag auf den ersten Blick befremdend erscheinen. Doch er findet ebenfalls Einzug in vorliegender Arbeit, weil er wie kein anderer vor ihm die kausalen Zusammenhänge zwischen der stets vorliegenden Giftbildung im Darm und den vielen anderen Zeichen abnehmender Gesundheit erkannte und erforschte.

Es hätte den Rahmen dieser Arbeit gesprengt, wenn ich versucht hätte, mich auch noch mehr Vertreter der Low-Carb-Diäten zu stürzen oder gar weitere Krankheitsursachen zu untersuchen. Dies muss an anderer Stelle unter Bündelung der Synergien jeweiliger Fachexperten geschehen. Mir geht es in dieser Arbeit wirklich nur darum, anhand der Ausführungen von Mayr, Lutz und auch Schaub, die allesamt auf jahrzehntelange Praxiserfahrung beruhen, den positiven (?) Einfluss der kohlenhydratarmen Ernährung auf chronisch-entzündliche Darmkrankheiten zu betrachten. Natürlich ist mir bewusst, dass dieser Annäherungsversuch – zumindest bis dato – mehr auf Erfahrungswerte und Beobachtungen einzelner „Vorkämpfer“, als auf wissenschaftlich fundierten Ergebnissen beruht.

Zum Schluss möchte ich die Ergiebigkeit der Fragestellung prüfen, den aktuellen Forschungsstand evaluieren und einen Ausblick auf künftig zu berücksichtigende Aspekte liefern. Im Anhang liste ich die verwendete Literatur alphabetisch auf.

2. Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (CED)

2.1 Geschichte der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen

Bereits in einem anatomischen Atlas von Jean Cruveilhier (1791-1874) waren Abbildungen einer hämorrhagischen Rektokolitis dargestellt. Genauere Beschreibungen des Krankheitsbildes der ulzerösen Colitis folgten von Mayo-Robson (1893), Lockhart-Mummery (1904) und Boas (1905). Nicht zuletzt brachte die von Kelly als allgemein verwendbar eingeführte Untersuchungsmethode der Rektoskopie einen grossen Fortschritt in der weiteren Diagnostik. Endoskopisch wurden die hämorrhagische und die purulente Colitis untersucht und man stellte fest, dass es sich um ein und dieselbe Krankheit handelt.

Der amerikanische Arzt Burril B. Crohn entdeckte im Jahre 1932 die bis dahin unbekannte Krankheit, auch als Ileitis terminalis beschrieben. Er beschrieb eine granulomatöse Veränderung der letzten Ileumschlinge, die schliesslich zu Stenosisierungen und Fistelbildungen neigt, und grenzte sie von der Ileozökaltuberkulose als Ileitis terminalis ab. Weitere Lokalisationen der Krankheit im Darmbereich wurden 1955 von Cook beschrieben. Die häufig mitbeteiligten benachbarten Dickdarmabschnitte führten zu der Bezeichnung Ileocolitis regionalis. Bereits damals stand die Frage der Ätiologie im Vordergrund, die damals wie heute noch immer nicht sicher geklärt ist. Es liegen verschiedene Theorien bezüglich der Ätiologie vor. Es werden Zusammenhänge mit verschiedenen Infektionen, wie z.B. Masern, Mykobakterien und Röteln gesehen. Eine wichtige Rolle scheint auch der Nikotinkonsum zu spielen. Weiterhin gibt es Hinweise auf eine genetische Disposition. Auch soziologische Einflüsse werden diskutiert. All diese Faktoren haben einen Einfluss auf das Immunsystem, welche eine Schlüsselrolle bei der Entstehung von CED zu spielen scheint. Einige Studien berichten über eine vaskuläre Ätiologie bei CED. Hinweise gibt es hier durch Untersuchungen der Zusammenhänge mit einer angeborenen Störung der Gerinnung, wie beispielsweise Faktor XII Mangel.⁹

Eine der berühmtesten historischen Persönlichkeiten, die höchstwahrscheinlich an einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung litt, ist Ludwig van Beethoven (1771-1827). Anhand der in der Literatur beschriebenen Symptome und eines Autopsieberichts wird vermutet, dass der berühmte Komponist an Morbus Crohn litt. 1792 begannen seine abdominellen Beschwerden in Form von rezidivierenden Durchfällen und Koliken. Weitere beschriebene Symptome aus dem rheumatischen Formenkreis, ein Verdacht auf die

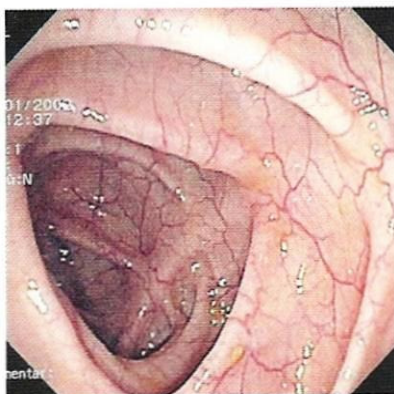
⁹ Martini, Geschichte, S. 505-510.

sklerosierende Cholangitis und eine rezidivierende Uveitis würden als Begleiterkrankungen zu einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung passen.¹⁰

Ein prominentes Beispiel unserer Tage stellt die Sängerin Anastacia Newkirk dar, die an Morbus Crohn leidet.

2.2 Morbus Crohn (Enterocolitis regionalis, Ileitis terminalis)

Hierbei handelt es sich um eine chronisch sklerosierende, granulomatöse und ulzeröse Entzündung, die transmural alle Schichten des betroffenen Organs befällt. Sie kann im gesamten Verlauf des Gastrointestinaltraktes auftreten.



*Kolon,
Normalbefund*



*Morbus Crohn,
chronische
Entzündung mit
Pseudopolypen*

Mit 80% ist das terminale Ileum am häufigsten befallen. 50% der Fälle zeigen eine Ileocolitis. Eine isolierte Ileitis oder Colitis findet sich nur bei 20-30%. In 2-5% der Fälle kann es zu einer granulomatösen Entzündung der Speiseröhre, des Magens und des Duodenums kommen. Seltener tritt auch ein Mitbefall der Mundhöhle, des Larynx und der Haut auf. Die Diagnose erfolgt endoskopisch, makroskopisch und histologisch. Histologisch können in 60 bis 70% epitheloidzellige Granulome mit Riesenzellen von Langerhansschem Typ ohne Verkäsung neben einer ödematösen, sklerosierenden, lymphoplasmozytären Entzündung gefunden werden. Der Nachweis der Granulome sichert die Diagnose des MC, da die histologisch ähnliche Sarkoidose des Dünndarms und des Dickdarms äusserst selten vorkommen.

In fortgeschrittenem Stadium kommt es zur chronischen Entzündung mit Narben- und Fistelbildung. Die Fisteln treten am häufigsten im Bereich des Afters oder zwischen den Dünndarmschlingen auf.

¹⁰ Kubba, Beethoven, S. 167-170.

Die Altersverteilung des Krankheitsbeginns ist zweigipflig mit Häufung in der dritten Lebensdekade, bei gleicher Verteilung der Geschlechter. Der Verlauf der Erkrankung ist schubweise. Charakteristisch sind über mehrere Wochen anhaltende, krampfartige Unterbauchschmerzen mit schleimig-wässrigen Durchfällen, subferilen bis febrilen Temperaturen, Gewichtsabnahme und Übelkeit.

Gelegentlich kommt es zu Gelenkschmerz, Arthritis, Iridozyklitis und Erythema nodosum als Begleitbefund. Weiterhin kann es auch zu Fistel- und Abszessbildung im anorektalen Bereich oder den intraabdominellen Organen kommen.

Endgültig bestätigen lässt sich die Diagnose eines Morbus Crohn durch endoskopisch biopsische Untersuchungen von Dick- und Enddarm sowie des terminalen Ileums. Gegebenenfalls ist eine Röntgenuntersuchung notwendig.

Differentialdiagnostisch kann eine akute Appendicitis, eine Yersinien-Enteritis, perityphilitischer Abszess, Ileozökal-Tuberkulose, Aktinomykose, Endometriose und eine Colitis ulcerosa abgegrenzt werden. Die Therapie besteht im Allgemeinen aus unspezifischen antientzündlichen Massnahmen mit Cortikosteroiden, Azathioprin und bei Kolonbefall Salazosulfapyridin und 5-Aminosalizylsäure oder Mesalazin. Bei schweren Verläufen ist eine parenterale Ernährung angebracht. Eventuell kann auch voll resorbierbare Sondenkost zum Einsatz kommen. Neuere Untersuchungen ergaben hoffungsvolle Ergebnisse einer Therapie durch Gabe eines speziellen E-coli-Stammes.

Bei auftretenden Komplikationen in Form von Stenosen mit Passagestörungen oder Fistelbildungen ist in der Regel eine chirurgische Intervention unvermeidbar. Ziel sollte es jedoch sein, so wenig Darm wie möglich zu entfernen. Ein wichtiges Problem stellt die postoperative Rezidivprophylaxe dar.¹¹

Die Wahl der Therapie für Morbus Crohn ist vom Ort des Entzündungsherdes und dem Schweregrad der Erkrankung abhängig. Meistens kann die Behandlung medikamentös erfolgen. Eine Operation wird dann notwendig, wenn die Beschwerden bzw. die Erkrankung mit Medikamenten nicht mehr behandelbar ist oder wenn es durch die Narbenbildung zu einer Verengung resp. Darmverschluss (Ileus) oder zur Fistelbildung kommt. Der betroffene Dünn- oder Dickdarmabschnitt muss operativ entfernt werden.

Im Gegensatz zur Colitis ulcerosa kann der Morbus Crohn mit dem chirurgischen Eingriff jedoch nicht geheilt werden, da zu diesem Krankheitsbild eine hohe Rückfallrate gehört. Durch die Operation werden zumindest Fisteln entfernt und Passagenhindernisse beseitigt.

Wie bei der Colitis ulcerosa führt man auch beim Morbus Crohn die Operation mittlerweile an vielen Orten standardmässig laparoskopisch, d.h. minimal invasiv mit Schlüsselloch-

¹¹ Reinshagen, Ätiologie, S. 173-175.

Chirurgie, durch.¹² Dies hat nicht nur kosmetische Vorteile. Die Patienten erholen sich nach der Operation deutlich schneller. Sie haben weniger Schmerzen, bleiben weniger lange im Spital und können somit ihre berufliche Tätigkeit früher wieder aufnehmen.

Prophylaktische Gabe von Budesonid oral postoperativ zeigt nur einen Vorteil bei Patienten, die aufgrund der Krankheitsaktivität operiert worden sind. Patienten, die aufgrund einer Stenose oder Fistel chirurgisch behandelt worden sind, konnten von dieser Therapie nicht profitieren.¹³

2.3. Colitis ulcerosa

Die CU ist eine chronisch-entzündliche Darmerkrankung, die sich auf die Dickdarmschleimhaut beschränkt. Der Verlauf ist schubartig mit spontanen Remissionen oder chronisch aktiv. Die Ausbreitung ist kontinuierlich von aboral nach oral und kann das



*Colitis ulcerosa,
schwergradig ent-
zündete Schleimhaut*

terminale Ileum mit einbeziehen. Es kommt zu einer starken Vulnerabilität der Schleimhaut mit Blutungen. In schweren Fällen kommt es zu tiefen Ulzerationen und Pseudopolypenbildung.

Die Ausdehnung der Erkrankung beschränkt sich in 10-30% auf das Rektum (Proktitis ulcerosa). Weiterhin sind die totale und die linksseitige Kolitis zu unterscheiden. Eine sogenannte *back wash-Ileitis* mit Beteiligung des terminalen Ileums kommt nur in ca. 10%

der Fälle vor.

Der Krankheitsbeginn liegt häufig zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr mit einem zweiten Altersgipfel um das 60. Lebensjahr. Der Beginn kann schleichend oder hoch akut sein.

Charakteristisch sind häufige blutige Durchfälle und Tenesmen. Schwere Verläufe können mit Fieber, Gewichtsverlust, Anämie und Abwehrschwäche einhergehen. Die Häufigkeit der Stuhlentleerungen korreliert mit dem Schweregrad der Erkrankung.

Die Behandlung der Colitis ulcerosa richtet sich nach Ausbreitungs- und Schweregrad der Erkrankung und erfolgt in erster Linie mit Hilfe von Medikamenten. Eine Operation ist erst dann erforderlich, wenn lebensbedrohende Komplikationen auftreten:

¹² Dies ist zumindest in den meisten Universitätsspitalern der Fall; so auch im Universitätsspital Zürich. Aber auch nur im nicht-entzündlichen Stadium.

¹³ Kirsch, Demographische Erhebung, S. 21.

- massive Blutung
- Darmdurchbruch (Perforation)
- erhöhtes Risiko eines Dickdarmkrebses(Kolonkarzinom). Bei länger bestehender Erkrankung (> 10 Jahre) ist das Risiko eines bösartigen Dickdarmkrebses erhöht.
- wenn die Krankheit medikamentös nicht mehr behandelbar ist, d.h. wenn mit Medikamenten die Beschwerden nicht mehr gelindert werden können.

Dies gilt auch beim sog. Toxischen Megakolon: Therapeutisch steht hier ebenfalls eine antientzündliche medikamentöse Therapie mit Sulfasalazin, Kortikosteroiden und allenfalls Immunsuppressiva im Vordergrund. Eine konsequente Rezidivprophylaxe sollte durchgeführt werden.

Mit einer Operation kann die Colitis ulcerosa geheilt werden. Das Standardverfahren besteht aus der gesamten Entfernung des Dick- und Enddarmes, die sogenannte *totale Koloproktomie*. Gleichzeitig wird mit einer Dünndarmschlinge ein neues Reservoir für den Stuhl geschaffen und dieses mit dem Anus verbunden, die sogenannte Ileo-Pouch Anale Anastomose (oder IPAA). Im Anschluss daran wird zum Schutz des neu angelegten Reservoirs ein künstlicher Darmausgang angelegt, der für 8 bis 12 Wochen beibehalten werden muss. Nach der Heilungsphase wird der künstliche Darmausgang im Rahmen eines kleinen chirurgischen Eingriffes wieder verschlossen.¹⁴

Totale Koloproktomie und IPAA – dMan führt diese Operation standardmässig laparoskopisch, d.h. minimal invasiv mit Hilfe der Schlüsselloch-Chirurgie durch. Die gesamte Operation kann über drei kleine (5 bis 10 mm) und einen etwas grösseren (4 bis 5 cm) Schnitt in der Bauchwand durchgeführt werden. Dies hat nicht nur kosmetische Vorteile. Die Patienten erholen sich nach der Operation deutlich schneller, haben weniger Schmerzen, bleiben weniger lange im Spital, und können somit ihre berufliche Tätigkeit früher wieder aufnehmen. Nach einer totalen Koloproktomie und IPAA besteht volle Kontinenz mit einer Stuhlfrequenz von 5 bis 6 Stuhlgängen pro Tag und 0-1 pro Nacht. Im Vergleich zu den Stuhlgängen bei Colitis ulcerosa sind diese nicht mehr explosionsartig und nicht schmerzhaft und können gut kontrolliert werden. Die Lebensqualität ist deutlich besser. Auch haben neuere Studien gezeigt, dass die Erfolgsrate dieser Operation über längere Zeit (20 Jahre) über 91% liegt, und junge Frauen nach einer solchen Operation auch schwanger werden und normal gebären können.¹⁵

Differentialdiagnostisch muss eine infektiöse Darmerkrankung, z.B. durch Shigellen, ausgeschlossen werden. Ebenfalls können ähnliche Symptome und Veränderungen durch Strahlenschäden am Enddarm und durch ischämische Zustände, z.B. bei Schock, hervorgerufen werden.

¹⁴ Vgl. Stange, Colitis, S. 45-60.

¹⁵ Vgl. die Homepage des Universitätsspitals Zürich:

<http://www.vis.unispital.ch/PatientenUndBesucher/Kolorektal/Erkrankungen/Seiten/default.aspx>, 05.06.2009.

Als sehr schwierig erweist sich heute immer noch die Abgrenzung zum Morbus Crohn.

2.4 Weitere CED-Therapieansätze

Während für milde Verlaufsformen der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen heute sehr gute Medikationen zur Verfügung stehen, ist das therapeutische Arsenal bei komplizierten Erkrankungsmustern eher noch begrenzt. Ein solcher Ansatz ist die Therapie von CED mit Eiern des Schweine-Peitschenwurmes *Trichuris suis*. Als Arznei könnten diese Parasiten möglicherweise das Leid von Menschen mit CED-Erkrankung lindern. Im Schwein kann der Wurm Krankheitssymptome verursachen, der Mensch aber ist kein eigentlicher Wirt. Hier hält er sich nur zehn bis vierzehn Tage, vermehrt sich nicht und wird wieder komplett ausgeschieden. Drei von vier Crohn- und Colitis-Betroffene, die in den USA erstmals in relativ kleinen Studien die Schweinewürmer geschluckt haben, berichten von einer Symptombesserung. Möglicher Grund für den Rückgang der Beschwerden: die Parasiten sind für die Vermehrung wichtiger Wächterzellen des Immunsystems bedeutsam. In früheren, weniger hygienischen, Zeiten kamen die Würmer im intestinalen Biotop des Menschen noch vor - und forderten das Abwehrsystem.

Eine klinische Studie mit aufgereinigten Wurmeiern ist in Planung. Bei der Suche nach Möglichkeiten, die Entzündungen des Darms zu lindern, wurde auch Weihrauch getestet, ebenfalls mit leicht zur Hoffnung Anlass gebenden Resultaten. So haben unter anderem Forscher der Universitätsklinik Mannheim nachweisen können, dass Patienten mit aktiver Crohn-Erkrankung eine Verbesserung ihrer Lebensqualität empfunden haben, wenn sie mit einem Extrakt aus dem Harz des indischen Weihrauchs, sogenanntem Boswelia Serrata Extrakt, behandelt wurden.¹⁶

Und noch ein anderes Ergebnis der wissenschaftlichen Untersuchung von CED-Patienten eröffnet möglicherweise neue Optionen der ergänzenden Behandlung: vor einigen Jahren konnte gezeigt werden, dass Colitis-Patienten eine auffallend verringerte Anzahl von Lactobazillen im Dickdarm haben. Bei Crohn-Betroffenen wurde gleichsam eine signifikant verminderte Menge an Bifidobakterien im Stuhl diagnostiziert. Diese Bakterien gelten aber durchaus als den Darm schützend. Da sie im CED-Patienten auffallend wenig vorhanden sind, wurden diese nicht krankheitserregenden Bakterien verdächtigt, eine Ursache für die Entstehung einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung darzustellen. Das versprach einen attraktiven therapeutischen Ansatz: die Darmflora über Probiotika positiv beeinflussen.

Probiotische Arzneimittel sind als vorbeugend oder therapeutisch angewandte, lebende physiologische Mikroorganismen beschrieben, die Erkrankungen zu lindern vermögen, die mit Störungen der körpereigenen Mikroflora in Verbindung gebracht werden. Und das ist bei CED nachweislich der Fall. Mittlerweile ist zumindest für die Colitis-Erkrankung die "Escherichia coli Nissle 1917"-Therapie anerkannt, wenn es darum geht, einen Patient nach

¹⁶ <http://www.gastroenterologie.unispital.ch/PatientenUndBesucher/Angebot/Spezialsprechstunden/CED/Seite/n/neue%20Therapien.aspx>, [06.06.2009].

einem akuten, aber bereits unter medikamentöser Therapie abgeklungenen Schub weiter zu behandeln.¹⁷

2.5 Soziologische Aspekte der chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen

Der langjährige Krankheitsverlauf bei CED mit teilweise häufigen Krankenhausaufenthalten und kontinuierlicher ärztlicher Betreuung bleibt nicht ohne Auswirkungen für das tägliche Leben. Oft handelt es sich um sehr junge Menschen, die erhebliche Einschränkungen im Berufsleben hinnehmen müssen.

Häufige Stuhlfrequenz prägt oft den Tagesablauf. Soziale Isolation kann die Folge der Krankheit sein. Es ist schwierig zu sagen, ob auffällige Persönlichkeitsstrukturen durch die Krankheit entstehen oder die Krankheit mitgeprägt haben. Viele Studien bezüglich der Lebensqualität haben versucht, die Einschränkungen im alltäglichen Leben messbar zu machen.¹⁸ Es konnte gezeigt werden, dass die physischen Einschränkungen im Vergleich mit anderen chronischen Erkrankungen weit weniger schwer wiegen als die psychologischen und sozialen Störungen. Ausserdem zeigte sich, dass Morbus Chron-Patienten weit stärkere psychische Störungen als CU-Patienten besitzen und nochmals eine Verminderung der Lebensqualität bei bereits operierten MC-Patienten.¹⁹

Im Rahmen meiner beruflichen Tätigkeit bot sich mir die Möglichkeit, mit einem jungen Morbus-Crohn-Patienten zu sprechen, der mir freundlicherweise gestattet hat, seine persönlichen Aufzeichnungen auszugsweise für meine Diplomarbeit zu verwenden. Nachfolgend ein kurzer Ausschnitt daraus:

Während eines akuten Schubs fühle ich mich jeweils total abgeschlafft und bin total gereizt. Man fühlt sich ganz allein mit diesem fast schon peinlich anmutenden Problem. Aber an Arbeit ist nicht zu denken, wenn ich bis zu 20 Mal aufs Klo springen muss, mich heftige Bauchkrämpfe und Fieberschübe durchschütteln. Appetitlosigkeit und Lustlosigkeit kommen hinzu. Man liegt einfach faul rum und wartet richtiggehend auf das nächste „Highlight“.

Lange habe ich meine Beschwerden vor meiner Umwelt versteckt. Vielleicht zu lange. Seitdem meine Familie, Freunde und Arbeitsumfeld informiert sind, fühle ich mich etwas befreiter. Ich bin froh um jeden Augenblick, den ich beschwerdefrei „normal“ leben kann. Während der ruhigeren Phasen achte ich auf meine Ernährung. Zuerst habe ich es mit kohlenhydratreicher Kost versucht, die aber keine Besserung bewirkt hat. Durch eine Freundin bin ich auf die Low-Carb-Diät gestossen, auf die ich scheinbar ganz gut anspreche. Ehrlich gesagt ist es schwierig zu sagen, was hilft und was nicht, weil sich die Medikamente – Cortison, Antibiotika und seit vier Monaten Immunsuppressiva – gut eingependelt haben und akute Schübe eher die Ausnahme bilden. Doch vergesse ich nur einen Tag die Medikamente

¹⁷ Vgl. hierzu besonders die VSL#3-Studien: www.vsl3.com/research.asp, 01.07.2009.

¹⁸ Vgl. u.a. Küchenhoff, Psychosomatische Aspekte, S. 359-362.

¹⁹ Kirsch, Demographische Erhebung, S. 56f.

oder nehme ich sie nicht in korrekter Dosierung ein, beginnen die Beschwerden sofort wieder: Blutiger Stuhl und erhöhte Stuhlfrequenz.

Die mühsamste Nebenwirkung der Immunsuppressiva sind teils starke Muskelschmerzen, die nach Angaben meines behandelnden Arztes im Unispital Zürich nur sehr selten auftreten. Meine Extremitäten fühlen sich total übersäuert an. Es ist, als ob ich gerade einen Marathon gelaufen wäre. Doch diesen Dämpfer nehme ich angesichts der spärlichen Alternativen gerne in Kauf. Zumindest kann ich jetzt wieder ein halbwegs normales Leben führen.

Wichtig ist mir, dass ich selber aktiv etwas tun kann und nicht nur dumpfes Opfer dieser Krankheit bin. Es gibt wohl nichts Schlimmeres, als sich im Selbstmitleid zu wühlen und ohnmächtig auf den nächsten Schub zu warten, während das Leben an einem unbeeindruckt vorbeizieht. Das brauchte zwar seine Zeit, aber seit einigen Monaten fühle ich mich mental viel besser als noch vor einem Jahr. Erleichternd kommt hinzu, dass die Ärzte in meinem Fall von einem eher leichteren Verlauf sprechen. Ein richtiger Trost ist diese Diagnose wahrlich nicht...²⁰

Doris Dieninghoff gelangt in ihrer Dissertation zum Thema Chronisch entzündliche Darmerkrankungen Morbus Crohn und Colitis ulcerosa im Arbeitsleben zu folgendem Ergebnis: „Berufstätige Morbus Crohn Patienten und berufstätige Colitis ulcerosa Patienten sind trotz chronischer Erkrankung subjektiv zufrieden in ihrem Arbeitsleben.“²¹ Die Studie zeigt, dass Patienten mit guten kollegialen Beziehungen am Arbeitsplatz, aktiver Krankheitsverarbeitung und einer vertrauensvollen Arzt-Patienten-Beziehung in ihrem Arbeitsleben zufrieden sind. Indessen wurde ein zu vermutender Zusammenhang zwischen Krankheitsaktivität und Zufriedenheit im Arbeitsleben nicht beobachtet.²²

Der Anstieg der CEDE-Inzidenzrate in den Industrieländern spiegelt die Bedeutung der Umweltfaktoren: So ist die Krankheitsinzidenz in Städten höher als in der ländlichen Umgebung; bei den Emigranten aus Asien in die Industriestaaten konnte die Zunahme der Morbidität ebenso beobachtet werden. Was genau an den veränderten Lebensumständen der modernen Bevölkerung zur Entstehung der CEDE beiträgt, bleibt unklar. So konnte ein positiver Zusammenhang zwischen Zigarettenrauchen und MC und eine negative Beziehung des Rauchens zur CU in den unterschiedlichen Studien bestätigt werden. Einnahme nichtsteroidaler Antiphlogistika und oraler Kontrazeptiva, perinatale Infektionen, künstliche Säuglingsnahrung, steigende Hygienestandards und Stress sind weitere mögliche Einflussfaktoren.²³

²⁰ Aus dem Tagebuch eines Betroffenen.

²¹ Dieninghoff, Darmerkrankungen, S. 20.

²² Dieninghoff, Darmerkrankungen, S. 65-73.

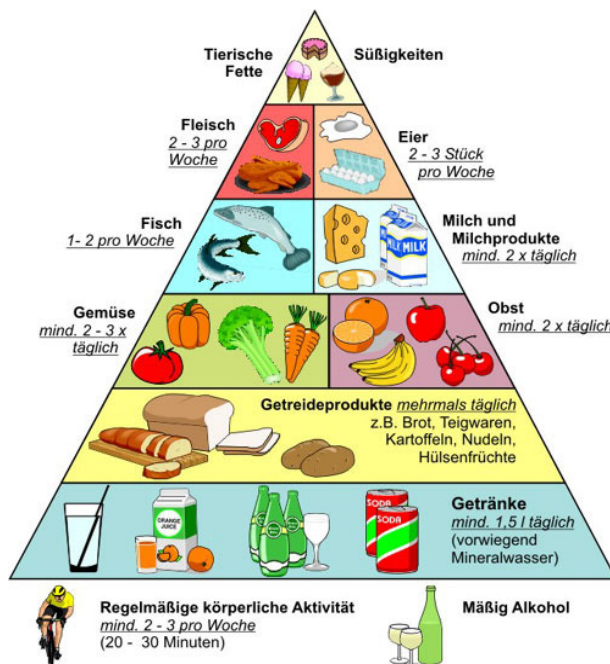
²³ Efimovna, Zuckerkonsum, S. 12-14.

2.6 Multifaktorielle Ursachen

Wie bereits angedeutet, lassen sich die CED nicht monokausal erklären. Vielmehr spricht man von einem multifaktoriellen Geschehen. Neben einer erblichen Veranlagung spielen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Infekte, Ernährung und Rauchen eine Rolle. Auch wird der Einfluss des Immunsystems und der Darmbakterien eifrig diskutiert.²⁴ Man nimmt allgemein an, dass mehrere Faktoren zusammenkommen müssen, um eine chronisch entzündliche Darmerkrankung auszulösen. Wie eingangs erwähnt, beschränke ich mich in vorliegender Arbeit auf den möglichen Einfluss der Ernährung auf die CED.

3. Low-Carb-Diäten als Therapieform bei Morbus Crohn und Colitis ulcerosa

3.1 Ernährung



Eine gute Ernährung unterstützt die allgemeine körperliche Verfassung und die Selbstheilungskräfte des Körpers: Kranksein allgemein, besonders aber Crohn und Colitis führen oft zu Appetitlosigkeit, Müdigkeit; man fühlt sich abgeschlafft und lustlos. In einer solchen Phase kann einen auch das schönste Essen nicht reizen, obwohl gerade in dieser Zeit die Versorgung mit hochwertigen Nährstoffen besonders wichtig ist. Durch die häufigen Durchfälle gehen hochwertige Nahrungsstoffe, wie Eiweiss, Fette, Mineralien, Vitamine und Wasser

²⁴ Bis vor einigen Jahren wurden Crohn und Colitis für psychosomatische Krankheiten gehalten. Diese These gilt mittlerweile als obsolet, da sie sich weder durch jahrelange Beobachtung der Patienten noch neuere Erkenntnisse bestätigt hat. Der psychosomatische Einfluss wird heute folgendermassen beurteilt: „Für jeden Patienten stellt es eine starke psychische Belastung dar, an einer chronischen Krankheit zu leiden, deren Ursachen heute noch unbekannt sind. Die Angst vor dem nächsten Krankheitsschub, Probleme in der Familie und bei der Arbeit sind Stressfaktoren, die den Krankheitsverlauf verschlechtern können. Dieser Stress kann sich also sprichwörtlich ‚auf den Darm schlagen‘. Stress ist also eher eine Folge der Erkrankungen, nicht aber der eigentliche Grund.“ In: Patientenfragen, S. 10f.

buchstäblich „verloren“. Folge davon ist nicht nur eine Unterversorgung der Körperorgane, auch hormonelle Veränderungen, erhöhte Reizbarkeit und verminderte geistige und körperliche Leistungsfähigkeit können das Resultat von mangelhafter oder einseitiger Ernährung sein. Daher empfiehlt die Schulmedizin den Patienten eine hochwertige, abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung, die den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen soll. Doch was ist konkret darunter zu verstehen? Ausgewogen heisst, nicht zuviel von nur bestimmten Nahrungsmitteln in sich „hineinzustopfen“, längere Fastenpausen zu vermeiden und regelmässig, oft mehrmals am Tag, kleinere Portionen zu essen; hochwertig heisst, blähende, halbgekochte oder gegarte Speisen zu meiden, stattdessen aber auf ausreichende Kalorienzufuhr (Kohlenhydrate), Fett- und Eiweiss-Stoffe und die Versorgung mit Vitaminen und Mineralien Wert zu legen; abwechslungsreich heisst, die ganze, reichhaltige Palette des Nahrungsangebots auch tatsächlich auszunutzen. Besonders wichtig ist die Zufuhr von Faserstoffen, die in Vollkornprodukten, Gemüse, Obst, Nüssen und Kartoffeln enthalten sind. Patienten mit einer Darmverengung sollten diese Faserstoffe indessen meiden, weil es zu Reizungen an der verengten Stelle kommen kann; bei Stenosen wird also eine sehr leicht verdauliche Kost empfohlen. Da die Krankheitsverläufe nicht einheitlich sind und jeder Patient sich vom anderen unterscheidet, gibt die Schulmedizin keine einheitliche Empfehlung für die Ernährung bei Crohn und Colitis ab. Es gibt – aus schulmedizinischer Sicht – keine typische Crohn- und Colitis-Diät. Wenn bestimmte Ernährungsmassnahmen empfohlen werden, so richten sich diese immer nach dem Einzelfall, z.B. Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten, Reduzierung des Verzehrs zuckerreicher Nahrungsmittel oder eine spezielle Zusammenstellung von besonders leicht verdaulicher Nahrung. Für bestimmte Krankheitsphasen und –formen werden die sog. „Astronautenkost“ und die „parenterale“ Ernährung empfohlen.²⁵

Festzuhalten bleibt, dass aus schulmedizinischer Sicht keine noch so fein abgestimmte Diät, die Krankheiten langfristig geheilt hat.

Auf den folgenden Seiten wollen wir unser Augenmerk auf einige Ernährungsspezialisten richten, die von der gängigen Schulmeinung abweichen und selbständige Ernährungskonzepte konzipiert und praktiziert (haben). Dabei haben sie bemerkenswerte Erfolge verbuchen können, die zwar von der Schulmedizin ausgeblendet werden, für uns aber dennoch von grossem Interesse sind. In den nächsten Kapiteln dreht sich alles um sogenannte Low-Carb-Diäten. Doch bevor wir uns diesem Thema widmen, scheint es angebracht, einleitend einige Worte zum Thema „Übersäuerung“ zu verlieren, weil uns dieses Thema ernährungstechnisch als elementar erscheint.

²⁵ Vgl. Falk, Ernährung, S. 19-29.

3.2 Der Säure-Basen-Haushalt des Menschen

Der menschliche Organismus braucht sowohl Säuren als auch Basen. Beide werden in ihm in physiologischen Verhältnis zueinander durch die Belegzellen des Magens aus Kochsalz, Kohlendioxid und Wasser gebildet. Die Belegzellen liefern also gleichzeitig die stärkste Säure (Salzsäure) und die stärkste Base (Natriumhydrogencarbonat). Erstere kommt in das Magenlumen, letztere direkt in das Blut. Während der Magen die Salzsäure mit Pepsin zum Eiweissabbau verwendet, benötigt das Blut das Natriumbicarbonat zur Aufrechterhaltung seines pH-Wertes (7.35-7.45). Ausserdem hat das Blut jene Drüsen ständig mit alkalischen Valenzen zu versorgen, die basische Sekrete liefern: Speicheldrüsen, Leber, Pankreas, Brunner'- und Lieberkühn"-sche Drüsen, Prostata, stillende Mamma. Die Funktionsfähigkeit der basophilen Drüsen steht in direkter Abhängigkeit vom Nachschub, d.h. von ihrer Belieferung mit basischen Valenzen durch das Blut. Erhalten sie zu wenig Basen, werden ihre Sekrete basenärmer und büssen entsprechend an Verdauungskraft ein. Dies führt zu Funktionsstörungen.

Wenn Galle und Pankreas-Sekret an Basizität verlieren, dann kann der aus dem Magen in das Duodenum gelangende saure Speisebrei durch längere Zeit nicht alkalisch werden. Als Folge bleiben unsere wichtigsten Verdauungsfermente, die Pankreas-Fermente, blockiert, da sie nur im alkalischen Milieu wirksam werden können. Dies wieder verlängert die Verweildauer des Speisebreis im Duodenum. Die Darmträgheit im Sinne Mayrs, Dyspepsie und Zersetzungs Vorgänge, nehmen hier ihren Anfang.²⁶

3.3 Zwei divergierende Hypothesen

3.3.1 Die Enteropathie nach F. X. Mayr

Im Mittelpunkt seiner Studien stand die Mangelhaftigkeit der Funktion des Magen-Darm-Traktes, wie sie durch die Veränderung von Tonus, Motorik und Sekretion zum Ausdruck kommt. Diese Veränderungen führen im schlauchförmigen Kanalsystem zumindest abschnittsweise zu einem verzögerten bis zweitweise stagnierenden Weitertransport der Ingesta, wodurch deren Verweildauer deutlich verlängert wird. Mayr bezeichnet diese Funktionsstörung als „Darmträgheit“ und zugleich als *„das folgenreichste, verbreiteste und doch unbekannteste aller Übel“*²⁷. Da Darmträgheit nicht dasselbe wie Stuhlverstopfung ist, spricht man heutzutage besser von „chronischem Verdauungsschaden“ oder „Enteropathie nach Mayr“.²⁸ Die beschriebene Peristaltikträgheit kann zwar, muss aber nicht immer zu Stuhlverstopfung führen. Wenn sich nämlich im stockenden Darminhalt Gärungsprozesse abspielen, können sogar weichbreiige bis durchfallartige Stühle auftreten. Nicht selten

²⁶ Ganzes Kapitel nach Rauch, Lehrbuch, S. 146-148.

²⁷ Mayr, Darmträgheit, S. 197-199.

²⁸ Rauch, Lehrbuch, S. 42.

werden sie neben starken Blähungen, dermassen explosionsartig hinausgeschleudert, dass die Betroffenen kaum schnell genug die Toilette aufsuchen können.²⁹

Bartussek fasst das von Mayr beschriebene bunte Bild der ubiquitären chronischen Darmträgheit folgendermassen zusammen:

1. Hypotonie beträchtlicher Darmanteile,
2. Mangelhafte Selbstreinigung mit Auftreten von Ingesta-Rückständen
3. Ptose von Dünndarmanteilen,
4. Dysbakterie mit Dyspepsie und Toxinbildung,
5. Partielle Entzündungen.³⁰

Die Enteropathie kann oft durch lange Zeiträume subjektiv völlig symptomlos verlaufen. Häufig geht sie aber auch mit intestinalen Beschwerden einher, mit Obstipation, Durchfällen, Gärungs- oder Fäulnissymptomen, breiigen Stühlen, Meteorismus, Flatulenz, Völlezuständen, gastrischen Beschwerden, Appetitstörungen, Heisshunger, Übelkeit, Brechreiz, Krampfstörungen, Roemheld-Syndrom etc. Auch eine sehr breite Palette von intestinal-toxisch verursachten Symptomen kann in Erscheinung treten, so im Bereich des Herzens, der Gefässe, des Kopfes, der Nieren, der Wirbelsäule der Haut etc. In allen Fällen geht die Enteropathie mit minderwertiger Nahrungsaufschliessung und Resorption einher und führt durch die intestinale Toxinbildung zu einer erheblichen Belastung der Leber.

3.3.2. Die Beschleunigung der Magen-Darm-Passage

Eine scheinbar entgegengesetzte Theorie oder besser gesagt: Vermutung aufgrund jahrzehntelanger Praxiserfahrung äussert Wolfgang Lutz in seinem Standardwerk „Kranker Magen – Kranker Darm“: Er spricht von einer sogenannten „Beschleunigung der Magen-Darm-Passage“. Lutz meint, dass zumindest beim Erwachsenen eine beschleunigte Fortbewegung der Nahrung im Vordergrund stehe, die dafür Sorge, dass Speisen bereits zehn Minuten nach dem Essen im Dickdarm oder sogar schon im Mastdarm angekommen seien. Normalerweise sollten zu dieser Zeit erst ein paar Zentimeter des oberen Dünndarms gefüllt sein. So könne die Füllung des Darms vom Magen aus nicht geordnet fortschreiten, weil sich mehr oder weniger gleichzeitig das ganze Organ fülle: Lutz erkennt in dieser Passage-Beschleunigung die hauptsächliche Ursache für Magen-Darm-Krankheiten: „Es kann nicht ohne Folgen bleiben, wenn den Verdauungsorganen nicht die nötige Zeit für ihre Tätigkeit zur Verfügung steht und wenn dabei die natürliche Ordnung ... durcheinandergebracht wird...“³¹ Das ist aber genau der Fall, wenn die Speisen nicht langsam von oben nach unten durchlaufen, nicht zuerst der Zwölffingerdarm Galle und Bauchspeichelsekrete den Speisen beimischen würde und dann die Aufspaltung von Zucker, Eiweiss und Fett, anschliessend die Resorption der Spaltprodukte ins Blut geordnet abläuft.

²⁹ Vgl. Rauch, Lehrbuch, S.42-44.

³⁰ Bartussek, Enteropathie-Syndrom, S. 54f.

³¹ Lutz, Kranker Magen, S. 49.

Betrifft die Störung lediglich die Motilität des gesamten Magen-Darm-Traktes, entstehe chronischer Durchfall. Es müssen gar keine weiteren Symptome auftreten, denn es bleibt keine Zeit zum Bakterienwachstum im Darm, zur Bildung von Gasen und damit von Bauchschmerzen und Blähungen. Versucht das terminale Ileum den flüchtigen Stuhl aufzuhalten, entstehe – so Lutz – ein Morbus Crohn; gelinge dies nicht, läge die Hauptlast im Dickdarm, der darauf mit Gasen, Blähungen, Koliken und mit Entzündung reagiere, die sich bei längerem Bestand und Hinzutreten einer Autoaggression zur Colitis ulcerosa entwickeln könne.³²

Es fällt auf, dass sowohl beim Crohn als auch bei der Colitis ulcerosa jeweils bevorzugt die Enden der befallenen Darmteile betroffen sind; beim Crohn das terminale Ileum, bei der Colitis der Mastdarm. Das legt die Vermutung nahe, dass am Ende des Vorganges, der am entsprechenden Darmteil abläuft, etwas nicht stimmt, dass dort *„ein Darminhalt mit der Darmwand in Berührung kommt, der nicht den Erwartungen entspricht, der die Darmwand reizt und zur Entzündung bringt“*³³. Bekanntlich läuft die Verdauung vom Mund bis zum After kontinuierlich ab. Zunächst werden die Speisen durch das Gebiss mechanisch zerkleinert, dabei mit Speichel versetzt, der schon Verdauungsfermente enthält. Im Magen wird Bindegewebe durch Säure und das Enzym Pepsin aufgespalten und die Aufnahme verschiedener Substanzen (z.B. Vitamin B 12) vorbereitet. Im oberen Dünndarm wird die Säure, die aus dem Magen stammt, neutralisiert; es erfolgen im alkalischen Milieu Aufspaltung und Emulgierung der Fette sowie die Spaltung der Eiweisskörper und der Mehrfachzucker. Die Produkte dieser Spaltvorgänge, die emulgierten Fette, die Aminosäuren (aus dem Eiweiss) und die Einfachzucker, werden vom Dünndarm aufgenommen und ins Blut weitergegeben, während der restliche Speisebrei den Dünndarm passiert. An seinem Ende, im terminalen Ileum, soll sich im Darmvolumen nur mehr verdauter Inhalt befinden, der vom Dickdarm lediglich eingedickt und in festem Stuhl verwandelt werden muss.

Nach Lutz leidet der Magen darunter, dass die Nahrung nicht gut gekaut und eingespeichelt wurde. Der Zwölffingerdarm erwartet sich vom Magen, dass dort das Bindegewebe durch Salzsäure aufgeschlossen wurde und nicht erst durch enzymatische Verdauung seitens der Bauchspeicheldrüse zubereitet werden muss. Das terminale Ileum erwartet sich einen bis in die Einzelbausteine zerlegten Speisebrei, der ausserdem schon vorher den Grossteil der Nährstoffe abgegeben hat. Dasselbe gilt für den Dickdarm. Er will nährstofffreien Inhalt, der seine bakterielle Flora nicht füttert und durch deren Stoffwechselprodukte die Schleimzellen reizt. Vor allem aber erwartet der Mastdarm als Regel geformten Stuhl:

„Wir können uns vielleicht jetzt vorstellen, warum gerade die Endstücke der jeweiligen Darmabschnitte zur Erkrankung neigen: das terminale Ileum beim Crohn, weil es nicht dafür gebaut ist, die Arbeit vorhergehender Dünndarmabschnitte zu erledigen, und der Mastdarm

³² Vgl. Lutz, Kranker Magen, S 49f.

³³ Lutz, Kranker Magen, S. 51.

bei der Colitis ulcerosa, weil er von Natur aus nur als ein Behälter für fertigen Stuhl gedacht ist, nicht für breiig-flüssige, übelriechende Verdauungsreste.“³⁴

Dr. Lutz spricht hier von der sogenannten „Terminal-Theorie“, für die er zwar keine wissenschaftlichen Belege aufführen kann, aber durch seinen reichen Erfahrungsfundus bestätigt sieht.³⁵

Nachfolgend wollen wir uns eingehender mit den Ansichten von Wolfgang Lutz befassen, der es für erwiesen hält, dass die konzentrierten Kohlenhydrate, nämlich Zucker und Getreide, für den hormonell bedingten Knochenbau, für weitere hormonelle Störungen wie Diabetes, Fettsucht, Schilddrüsen-Überfunktion etc., aber auch für Arteriosklerose und viele andere Erkrankungen verantwortlich seien.³⁶

3.4 Die wissenschaftlichen Grundlagen der kohlenhydratarmen Ernährung

„Je mehr Patienten mit Colitis ulcerosa ich im Laufe der Jahrzehnte gesehen habe, umso mehr bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass es sich dabei, aber auch bei vielen anderen Erkrankungen um eine einfache Kombination zweier Faktoren handelt: der Fehlernährung durch Abkehr von der kohlenhydratarmen Diät des Jägers und Sammlers und einer übermäßigen Reaktion des Immunsystems, die ihrerseits durch den Übergang auf eine kohlenhydratarme Diät ausgelöst oder verstärkt werden kann (Disco-Effekt).“³⁷

Das Prinzip der kohlenhydratarmen Diät stammt aus dem 19. Jahrhundert und ist somit „nichts Neues unter der Sonne“³⁸, um es mit Dr. Wolfgang Lutz auszudrücken. Es war der Engländer William Banting (1797-1878), der in seinem Werk „Letter on Corpulence“ die von ihm selber praktizierte, weil von seinem Arzt verordnet, fleischbetonte Kost beschreibt und dank er innert eines Jahres 23 kg abgenommen haben will. Das Buch wurde in mehrere Sprachen übersetzt und die Diät war Ende des 19. Jahrhunderts auch in Deutschland als Banting-Kur bekannt.³⁹

Woher kommen die vielen chronischen Leiden, die die zivilisierte Menschheit plagen - Arteriosklerose, Herzinfarkt, Arthrosen, Magen-Darm-Leiden, Fettsucht, Zuckerkrankheit? Ungeeignete Ernährung ist schuld: Wir essen nicht nur zuviel, sondern auch das Falsche, vor allem viel zu viel Zucker und Stärke. Mit "Leben ohne Brot" weist Dr. Wolfgang Lutz einen Weg zu besserer Gesundheit. Nicht das Fett macht uns krank, sondern die Kohlenhydrate, an die der Stoffwechsel des Menschen nur ungenügend angepasst ist. Die kohlenhydratarme

³⁴ Lutz, Kranker Magen, S. 52.

³⁵ Lutz, Kranker Magen, S. 51-53.

³⁶ Lutz, Kranker Magen, S. 69-71.

³⁷ Lutz, Kranker Magen, S. 30.

³⁸ Lutz, Ohne Brot, S. 3.

³⁹ Vgl. zur Geschichte z.B. Lutz, Ohne Brot, S. 1-11.

Diät ist theoretisch gut begründet. Sie hat sich in der Heilung und Vorbeugung von Zivilisationskrankheiten vielfach bewährt.⁴⁰

Anders als bei Robert Atkins steht bei Lutz nicht die Gewichtsabnahme im Vordergrund, sondern es geht ihm um die allgemeinen gesundheitlichen Auswirkungen, die Vorgänge im Körper und die Prävention bzw. Behandlung chronischer Erkrankungen.⁴¹

Nach seiner Auffassung werden die meisten chronischen Erkrankungen durch Hormonstörungen, meist ausgelöst durch zu hohe Insulinausschüttungen, verursacht. Er entwirft dazu eine hormonelle 2-Komponententheorie, wonach das endokrine System des Menschen stets um einen Ausgleich zwischen anabolen (aufbauenden) und katabolen (abbauenden) Hormonen bemüht ist. Insulin ist ein anaboles Hormon, das bei übermässiger Ausschüttung je nach Stoffwechselform zu einer schwächeren Ausschüttung anderer anaboler Hormone und/oder einer stärkeren Ausschüttung anderer kataboler Hormone führt. Gemäss Lutz ist für Gewichtsab- und -zunahme in erster Linie die Hormonlage im Körper verantwortlich und erst in zweiter Linie die Differenz zwischen aufgenommenen und verbrauchten Kalorien.

Einen Beleg für seine Behauptungen sieht er in Theorien, wonach der Mensch über einen sehr langen Zeitraum als Jäger und Sammler überwiegend Fleisch verzehrt habe und kein Getreide und hochglykämische Kohlenhydrate erst mit der Neolithischen Revolution vor ca. 5000 Jahren nennenswerten Eingang in die menschliche Ernährung gefunden haben. Lutz vermutet - ähnlich wie die Vertreter der Steinzeiterernährung - dass die Menschen an die veränderten Ernährungsgewohnheiten nicht ausreichend genetisch angepasst sind. Die tägliche Kohlenhydratzufuhr soll auf 6 Broteinheiten (entsprechend 72 g Kohlenhydraten) reduziert werden, Alten und Vorerkrankten wird eine langsame Dosisreduktion beginnend bei 9 BE (entsprechend 108 g Kohlenhydraten) empfohlen.

Obwohl der Titel seines Buches von 1967 es suggeriert, verbietet Lutz Brot nicht generell, sondern nur für Personen mit Magen-Darm-Erkrankungen in der Vorgeschichte, für die er Eiweissfraktionen des Getreides für ursächlich oder zustandsverschlechternd hält. Alle anderen dürfen die erlaubte Kohlenhydratmenge auch über Brot zuführen, wegen dessen hoher KH-Dichte und der daher sehr geringen erlaubten Verzehrmenge hält er es jedoch für unzweckmässig. Lutz berücksichtigt nicht die Konzepte des Glykämischen Index (GI) bzw. der Glykämischen Last (GL) und hält auch Zucker für "*nicht besonders schädlich*".

Wenn man Kohlenhydrate wie Einfachzucker, das ist unter anderem Traubenzucker, zu sich nimmt, steigt der Blutzucker-Spiegel schnell und stark an. Dies geschieht, weil der Körper diese speziellen Kohlenhydrate sehr schnell aufnehmen kann. Als Reaktion darauf schüttet

⁴⁰ Die Low Carb-Vertreter gehen generell davon aus, dass eine Ernährung mit einem hohen Anteil an Kohlenhydraten generell negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat und die Entstehung so genannter Zivilisationskrankheiten begünstigt sowie eher zu Übergewicht führt als eine kohlenhydratarme Ernährung.

⁴¹ Vgl. Atkins, Die neue Atkins-Diät. Abnehmen ohne Hunger.

die Bauchspeicheldrüse verstärkt das Hormon Insulin aus, da erst das Insulin die Aufnahme des Zuckers zur Verbrennung in die Körperzellen ermöglicht; fehlt (genügend) Insulin, führt dies zur Erkrankung Diabetes Typ 2, weil der Zucker in den Blutgefäßen verbleibt.⁴²

Wolfgang Lutz gibt an, über 10.000 Patienten während seiner 40-jährigen Praxiszeit mit seiner Diät behandelt und zahlreiche chronische Erkrankungen damit geheilt zu haben, unter anderem Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, Magenerkrankungen, Gicht, Metabolisches Syndrom, Epilepsie und Multiple Sklerose.⁴³

Wolfgang Lutz veröffentlichte Statistiken über die Entwicklung von Blutwerten seiner Patienten, die belegen sollen, dass sich kritische Blutwerte unter seiner sehr fettreichen Diät nicht verschlechtern, sondern zum Teil deutlich verbessern. Insbesondere behauptet er auf Basis des Zahlenmaterials, dass sich die Cholesterin- und Harnsäurespiegel unter seiner sehr cholesterin- und proteinreichen Diät in der Regel bessern. Er kann jedoch keine unabhängigen Studienergebnisse vorlegen.

Die DCCV (Deutsche Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung) führte 1996 unter der Leitung von Prof. H. Lorenz-Meyer und Prof. P. Bauer mit der Lutz-Diät die so genannte *Crohn-V-Studie* durch, die trotz methodischer Abweichungen seine Aussagen in weiten Teilen bestätigte.⁴⁴ Es sollte über die Brauchbarkeit der hochungesättigten Fettsäuren im Fischöl und die Wirksamkeit der kohlenhydratarmen Lutz-Diät entschieden werden. Mehrere Zentren für Magen-Darm-Krankheiten in Deutschland haben die nötigen Patienten beigesteuert, die in Krankenhäusern hohe Dosen von Cortison erhalten haben. Diese Therapie wurde zur Erleichterung des Übergangs einen Monat lang mit kleinen Dosen fortgeführt. Gleichzeitig wurde entweder eine kohlenhydratarme Diät, eine Behandlung mit Fischölkapseln oder mit Placebo in Form von leeren Kapseln mit Fischgeschmack verabreicht. Die Einteilung der Patienten in die einzelnen Gruppen erfolgte zufällig. Man spricht hierbei von einer Randomisierung. Danach wurde beobachtet, wie lange es dauerte, bis die Probanden nach Aussetzen der hohen Cortison-Dosen rückfällig wurden: Die Diätgruppe neigte dazu, nach 90 Tagen keine Rückfälle mehr zu erleiden und nach 200 Tagen schliesslich überhaupt keine Rückfälle mehr.⁴⁵

Dennoch zeigt sich Dr. Lutz mit dem Resultat der Studie nicht ganz zufrieden. Dass dieses hinter seinen Erwartungen zurückbleibt, führt er darauf zurück, dass es sich bei den Probanden um schwer kranke Patienten handelte, die sehr hohe Cortison-Dosen erhalten hatte. Ferner war es scheinbar unmöglich, die von ihm postulierte Kohlenhydrat-Reduktion

⁴² Ausserdem wird angenommen: Wenn der Blutzuckerspiegel schon durch bestimmte Kohlenhydrat-Zufuhr ausreichend hoch ist, muss der Körper keine vorhandenen Fettreserven abbauen. Kohlenhydratarme Diäten versuchen also diese Insulin-Ausschüttung möglichst gering zu halten und die Energieversorgung des Körpers durch Körperfett zu stimulieren (Ketose) – was dann zum Abbau der Fettreserven des Körpers führt.

⁴³ Lutz, *Ohne Brot*, S. 164f.

⁴⁴ Im Vergleich zum Crohn zeigt die Colitis ulcerosa trotz Diät manchmal Rückfälle oder ist gar nicht zugänglich. Vgl. Lutz, *Kranker Magen*, S. 39.

⁴⁵ Lutz, *Kranker Magen*, S. 41-43.

peinlich genau einzuhalten. Auch müsse man sich vor Augen halten, dass eine Diät einzige Zeit brauche, bis man von ihr die gewünschte Wirkung erwarten könne. Lutz hatte einige Jahre zuvor behauptet, „dass ca. 95% der Crohn-Patienten unter Diät in eineinhalb Jahren geheilt wären“.⁴⁶ Er ist überzeugt davon, dass man die meisten, wenn nicht alle Patienten der Diätgruppe hätte „retten“ können, wenn man ihnen beim drohenden Rückfall für ein paar Tage das nötige Cortison hätte verabreichen dürfen – was nach dem Aufbau der Studie freilich nicht gestattet war. Doch der Arzt geht noch einen Schritt weiter und wagt die Behauptung, „dass mit der kohlenhydratarmen Diät bei rechtzeitigen Einsatz die Behandlung des Morbus Crohn im Prinzip gelöst ist und dass wir uns in Zukunft nur mehr mit Problemen am Rand zu befassen haben, etwa mit gelegentlicher Verabreichung von Cortison zur Überbrückung von immunbedingten Episoden oder mit der chirurgischen Behandlung von Defekten, die die Krankheit hinterlassen hat“⁴⁷.

Stefan Schaub beruft sich in seinem *Standardwerk Ernährung + Verdauung = Gesundheit: Die Fundamente des Gesundbleibens (2004)* über weite Strecken auf die Forschungsergebnisse von Dr. Lutz.

Meines Erachtens ist das Buch von Dr. Lutz absolut lesenswert, basieren doch spätere Publikationen verschiedener Autoren auf seinen Entdeckungen, die er teilweise ja im Selbstexperiment gemacht hat. Kritisch anzumerken bleibt jedoch, dass auch er, wie so viele andere Forscher, sehr selektiv bei der Wahl seiner Quellen vorgeht. So vergleicht er beispielsweise die Lebensform der kanadischen Eskimos mit derjenigen der alten Ägypter. Während er im einseitigen Getreidekonsum dieser den Quell von Degenerationen ausmacht, sieht er in der Lebensweise jener den Beweis für die von ihm proklamierte natürliche kohlenhydratarme Ernährungsweise. Dabei lässt er freilich ausser Acht, dass wohl insbesondere auch Inzucht bei der Herrscherkaste der Pharaonen und hohen Hofbeamten und Priestern einen gewichtigen Beitrag zu den Degenerationen, die an den besagten Mumienfunden gemacht wurden, geleistet haben dürften. Schliesslich wurde nicht jedermann im Reich der Pharaonen in dieser äusserst aufwendigen und kostspieligen Weise auf das Jenseits vorbereitet.⁴⁸

3.5 Das Coy-Prinzip

Eine interessante Synthese aus den Kernaussagen von Lutz und Mayr – kohlenhydratarm bzw. Säure-Basen-Haushalt berücksichtigend – bildet in jüngster Zeit Johannes Coy, der erstaunliche Erfolge bei der Behandlung von Krebs aufzuweisen hat, indem er die

⁴⁶ Lutz, Kranker Magen, S. 42.

⁴⁷ Lutz, Kranker Magen, S. 42.

⁴⁸ Lutz, Ohne Brot, S. 192-199.

„vergärenden“ Zellen sprichwörtlich aushungert.⁴⁹ Er hat aus seinen Erkenntnissen eine spezielle Ernährungsform abgeleitet: die Ernährung nach dem Coy-Prinzip, die auf drei Säulen basiert:

1. Die Basis der Coy-Ernährung bilden verschiedene Pflanzenölmischungen mit Ölextrakten. Zusammen zeigen diese einen hemmenden Effekt auf den Vergärungsstoffwechsel.
2. Unverzichtbar ist das Reduzieren von verwertbaren Kohlenhydraten. Denn diese setzen bei der Verdauung Traubenzucker (Glukose) frei. Verwertbare Kohlenhydrate finden sich in Nahrungsmitteln, die Stärke und / oder verschiedene Zucker enthalten. Hierzu zählen v.a. Brot, Reis, Kartoffeln und Teigwaren.
3. Die Entsäuerung des Organismus ist sehr wichtig und wird durch einen Laktat-Drink kontinuierlich unterstützt. Das zu sich genommene Laktat wird im Körper zu einer Base abgebaut. Im Blut trägt diese Base dazu bei, Säuren abzupuffern.⁵⁰

Einen ähnlichen Weg beschreitet auch das Schaub-Institut in Bad Ragaz, in dem ich ein interessantes Praktikum absolvieren durfte und auf dessen Erkenntnisse, zusammengefasst in Stefan Schaub's Buch „Ernährung + Verdauung = Gesundheit: Die Fundamente des Gesundbleibens“, nachfolgend skizziert werden sollen.

3.6 Die Schaub-Diät

Nach Schaub gab und gibt es eine natürliche und gesund machende Ernährung für den Menschen. Gesundheitszustand, Gewichts- und Figurprobleme können erfahrungsgemäss erfolgreich angegangen und verbessert werden. Dies mit einer Ernährungsweise, die der Verdauungsleistung und dem Stoffwechsel von uns Menschen angepasst ist. Sie beruht auf der Erkenntnis, dass es eine physiologische, der Evolution des Menschen entsprechende Ernährungsform gibt.

„Der Mensch isst zu viel, zu vielerlei und sehr oft am Abend die Hauptmahlzeit, wenn sein Verdauungsapparat müde ist. Damit werden die Verdauungsorgane überfordert, die Nahrung wird schlecht verdaut und damit zum Gift.“ Milly und Paul Schaub haben aufgrund ihrer Beobachtungen und Studien die kohlenhydrat- und säurearme Ernährung konzipiert. Darin enthalten sind auch die Direktiven von Dr. Franz Xaver Mayr: Einfachheit sowie Ess- und Verdauungsrhythmus. Die Forschungsarbeiten der Professoren Yudkin, Katase und Dr. Lutz bekräftigen Herrn Schaub's Forderung nach einer Rückkehr zu einer kohlenhydrat- und säurearmen Ernährung, da Zucker und getreidehaltige Produkte am Entstehen von

⁴⁹ Dr. Coy entdeckte das Enzym TKTL 1 (Transketolase-like-1) und den damit verbundenen Vergärungsstoffwechsel.

⁵⁰ Coy, Coy-Prinzip, S. 10f.

Wachstumsstörungen, Knochenzerfall, Gefässkrankheiten, Ekzemen usw. wesentlich beteiligt seien. Zudem würden sie störend in den Hormonhaushalt des Körpers eingreifen und das übertriebene Längenwachstum sowie die sexuelle Frühreife der Jugendlichen fördern. Dr. Lutz hat in seinen Veröffentlichungen *Leben ohne Brot* und *Die Lutz-Diät* Menü-Vorschläge und Rezepte aufgeführt. Schaub betont, dass diese nicht seinen Richtlinien entsprechen, da Lutz den Einfluss der Säuren und Mahlzeitenkombination im Tagesverlauf nicht berücksichtige.

Viele Versuche zur Reform der menschlichen Ernährung gingen von der Ansicht aus, dass eine laktovegetabile Kostform für den Menschen anzustreben sei. Doch der menschliche Verdauungsapparat ist sehr wohl in der Lage, tierische Eiweisse zu verdauen und zu verstoffwechseln. Verschieden Autoren neuerer Zeit zweifeln deshalb die vegetarische Hypothese an und machten Versuche mit anderen Kostformen. Besonders der bereits erwähnte Dr. Lutz geht dabei von folgender Tatsache aus: Erst vor rund 7000 Jahren, nach Ende der letzten Eiszeit also, entwickelte sich der Mensch vom Jäger und Sammler zum sesshaften Bauern, der Ackerbau und Viehzucht betrieb. Evolutionsgeschichtlich betrachtet sind grössere Mengen Kohlenhydrate in der menschlichen Nahrung erst seit kurzem vorhanden. Die Umstellung einer Spezies auf eine neue Ernährungsweise dauert jedoch wesentlich länger. Vergleichende Untersuchungen an den Skeletten verschiedener Völker ergaben, dass da, wo Getreide konsumiert wurde und wird, degenerative Erkrankungen am Bewegungsapparat vorkommen. Bei Völkern hingegen, die Getreide nicht kennen und sich mehrheitlich von Fleisch und Fisch ernähren, sind diese völlig unbekannt. Als Beispiele werde in diesem Fall die kanadischen Nanuks und in jenem Fall die Ägypter bemüht. Als Anhaltspunkte in beiden Beispielen dienen die Beobachtungen und Entdeckungen von Dr. Vilhjalmur Stefansson, Arzt und Anthropologe, anfangs des 20. Jahrhunderts. Schaub zitiert in diesem Zusammenhang - wie nur allzu oft! – nicht die Originalquelle, sondern kopiert oft seitenweise Wolfgang Lutz' Grundlagenwerk *Leben ohne Brot* (1967).

Kohlenhydrate werden im Dünndarm zu einfachem Zucker abgebaut. Die Zuckerverdauung benötigt jedoch Mineralstoffe und Vitamine; hochkonzentrierte Kohlenhydrate (in Form von Pizza, Brot, Teigwaren, Konfekt, Süssgetränken etc.) entmineralisiert seinen Körper. Durch den Mineralstoffverlust entstehen – nach Meinung von Schaub – Bindegewebsschwäche und daraus Krankheiten à la Knochen- und Gelenkzerfall, Osteoporose, Arthrose und Morbus Scheuermann. Ferner auch Zellulite, Krampfadern, spontane Muskel- und Sehnenabriss sowie alle Krankheiten, die mit einem Strukturmangel einhergehen: Allergien und Hauterkrankungen.

Die in diesem Buch beschriebenen Erkenntnisse und Verhaltensempfehlungen widerspiegeln das Ergebnis einer 40-jährigen experimentellen und anthropologischen Ernährungsforschung. Erstaunlicherweise decken sich diese nur teilweise mit dem momentanen Kenntnisstand der Ernährungswissenschaft. Das Buch zeigt in beeindruckender Weise auf, dass sich Gesundheit, Schönheit und Wohlbefinden mit ein paar einfachen, dabei

aber sehr wirksamen Grundregeln erreichen lassen, weil sie der Natur des Menschen entsprechen. Die Empfehlungen scheinen für jedermann umsetzbar. Im Buch werden die Mechanismen erklärt, wie die verschiedenen Gesundheits- und Figurprobleme entstehen, und werden Lösungswege aufgezeigt. Oder wie es die Entdecker Milly und Paul Schaub einst formuliert haben: „Mit der verdauungsfreundlichen, kohlenhydrat- und säurearmen Ernährung haben wir mehr gefunden, als wir zu hoffen wagten!“⁵¹

In seinem Buch bietet Stefan Schaub auf nachvollziehbare Weise einen Abriss durch den Ernährungsdschungel unserer hektischen Zeit und propagiert eine Rückkehr zur Natürlichkeit und Einfachheit. Das Werk ist logisch aufgebaut und spannend geschrieben. Praktische Tipps sowie ein ausführliches Literaturverzeichnis runden das m.E. unbedingt lesenswerte Buch ab, das auf gekonnte Weise die Theorie mit der Praxis verbindet. Einziger Schwachpunkt ist, dass das Buch manchmal etwas gar zu populärwissenschaftlich daher kommt und die zitierten Studien auf die eigene Theorie zurecht geschneidert werden, anstatt sich kritisch mit diesen abweichenden Forschungsergebnissen auseinanderzusetzen, was einen wünschenswerten Dialog erschwert.⁵²

3.7 Zuckerkonsum bei CEDE

Der erhöhte Zuckerkonsum und die Entwicklung einer CEDE werden seit Jahren in Verbindung gebracht. Forscher vermuten, der Zucker selbst sei nicht die einzige Ursache der Erkrankung, jedoch sei es möglich, dass ein zu hoher Konsum über einen langen Zeitraum hinweg die intestinale Bakterienflora und das gesamte Darmmilieu verändern mit der Folge der direkten oder indirekten Schleimhautschädigung. Das Problem dieser Studien ist leider, dass hauptsächlich Patienten mit schon bestehender Erkrankung untersucht wurden.⁵³

Die Problematik der pathologischen intestinalen Permeabilität wird derweil intensiv erforscht. Eine erhöhte intestinale Permeabilität gegenüber verschiedenen grossen Molekülen ist beim aktiven und inaktiven Morbus Crohn bekannt. Ihre ausgeprägte Erhöhung ist ein ungünstiger prognostischer Faktor betreffend Rezidivrate und die Schweregrad des klinischen Verlaufs.⁵⁴

Eine gesunde Darmflora besteht aus 400 verschiedenen Bakterienstämmen. Diese bilden das Immunsystem der Darmschleimhaut-Oberfläche. Wir besitzen 10mal mehr Darmbakterien als eigene Körperzellen. Das Darmmilieu verändert sich im Laufe des Lebens durch Fehlernährung, Antibiotika-Therapien, Konservierungsstoffen, Lebensmittelzusätze. Es kommt zu einem vermehrten Wachstum von pathologischen Bakterien, da sich diese in

⁵¹ Schaub, Ernährung, S. 109.

⁵² Schaub, Ernährung, S. 21f.

⁵³ Efimovna, Zuckerkonsum, S. 15f.

⁵⁴ Efimovna, Zuckerkonsum, S. 79-82.

einem gestörten Darmmilieu übermässig vermehren können, indem sie unverdaute Nahrung durch Gärung verwerten und saure Giftstoffe produzieren. Diese giftigen Abbauprodukte der Bakterien gelangen über die Darmschleimhaut ins Blut.

Durch eine länger bestehende Dysbiose kommt es zur Veränderung der Darmschleimhaut und der Darmwände, was zu einer erhöhten Durchlässigkeit dieser führt. In diesem Zusammenhang spricht man vom sogenannten *Leaky-Gut-Syndrom*. Dies könnte mit eine Ursache der chronischen Übersäuerung sein, durch die intestinale Autointoxikation gemäss Mayr. Bedingt dadurch wird auch das Immunsystem zunehmend belastet.

Da jede 10. Zelle im Darm eine lymphatische Immunzelle ist, entsteht so auch eine latente Immunschwäche. Die Darmschleimhaut kann sich nicht mehr ausreichend gegen Krankheitserreger, Parasiten und Pilzbefall wehren. Es entsteht unweigerlich ein *circulus vitiosus*.

Doch nicht nur die pathogenen Bakterien und Pilze bilden Verdauungsgifte, auch gesunde Darmbakterien produzieren diese, welche von einer gesunden Schleimhaut zurückgehalten werden, damit diese nicht in den Blutkreislauf gelangen. Sie werden weniger durch die Erreger selber krank, sondern hauptsächlich durch die Gifte, die sie produzieren.

Beim Leaky-Gut-Syndrom ist die Schleimhaut so gestört, dass auch normale Verdauungsgifte in den Körper gelangen. Was sich durch eine einfache Stuhluntersuchung (Alpha 1 Antitrypsin-Wert) nachweisen lässt. Gelangen grosse Mengen an sauren Toxinen durch das Leaky-Gut-Syndrom in den Körper ist dieser gezwungen, den grössten Teil dieser Gifte aus dem Stoffwechsel zu schleusen und lagert diese im Gewebe (Muskulatur, Bindegewebe, Fettzellen) ab. Wenn eine bestimmte Konzentration an Toxine erreicht ist, reagiert der Körper hierauf mit einer Entzündung, um einen Teil der Gifte so wieder über den Entzündungsstoffwechsel abzubauen. Abhilfe schafft hier eine Darmsanierung mit Symbioselenkungs-Mikroorganismen, die die Schleimhaut ernähren, reinigen und die normale Schleimhautfunktion wieder herstellen können.⁵⁵

In diesem Kontext scheint es unerlässlich, auch kurz auf den Aspekt der Nahrungsmittelallergien zu verweisen. Meiner Ansicht nach könnten unerkannte Lebensmittelallergien durchaus eine Rolle bei CED spielen. Dabei ist mir bewusst, dass die Schulmedizin die CED keine Nahrungsmittelallergien darstellen.

3.8 Nahrungsmittelallergien

Der Darm ist Träger des grössten Teils des Immunsystems: die Peyer-Plaques sind kleinste Lymph-Zell-Follikel, welche in Millionenzahl vorhanden sind, dass der Darm ca. 80% des

⁵⁵ Meyer, Logik und Zwangsläufigkeit von Krebs, S. 118-134.

lymphocytären Immunsystems umfasst. Gemäss Dr. Rau sind „*Nahrungsmittelallergien die häufigsten versteckten Ursachen von chron. Krankheiten*“⁵⁶. Sie haben ihre Wurzel in der frühen Kindheit, wenn der Säugling abgestillt wird.⁵⁷ Muttermilch stellt einen Schutz gegen Infektionen dar und beeinflusst die Entwicklung der Darmschleimhaut positiv. Wird der Säugling nicht gestillt, so bekommt er anstelle von Muttermilch Kuhmilch in Pulverform.

Der Darm des Säuglings ist von Natur aus durchlässig, sodass Moleküle passieren können, die im Erwachsenenendarm aufgehalten werden. Das Pankreas des Säuglings ist noch nicht in der Lage, Proteasen herzustellen, daher kann dieser Fremdeiweisse nicht verdauen. Deshalb werden diese unverdaut und in viel zu grossen Molekülen durch den Darm „hindurchgelassen“. Die Darmschleimhaut des Erwachsenen lässt maximal Molekülgrössen von 15'-20'000 durch, der Säuglingsdarm aber solche von 35'000. Diese Moleküle werden aber von den Immunzellen bereits als fremdartig erkannt, registriert und auf sie sensibilisiert. Es wird Memory-Zellen bilden und später Antikörper freisetzen. Somit wird der Grundstein für eine spätere Allergie gesetzt. In unserer westeuropäischen Kultur sind dies vor allem: Kuhmilch (Beta-Lactoprotein), Hühnerei, Nüsse (v.a. Baumnüsse und Walnüsse) und Getreideeiweiss (Gluten= Klebereiweiss des Getreides).

Das Kuhmilcheiweiss ist das häufigste Nahrungsmittelallergen. Es ist in der Milch und in allen aus Milch hergestellten Produkten enthalten, ausser in Rahm und Butter! -> Schaub-Ernährung empfiehlt Butter und Rahm. Joghurt, Frischkäse und Weichkäse enthalten dieses Eiweiss, sind also problematisch und deshalb in der Schaub-Ernährung auch nicht empfohlen.

Wenn man heute Milch im Tetrapack kauft, hat man im Durchschnitt Milch von 15'000 – 30'000 kraftfutterernährten Hochleistungskühen, ein ungeheurer immunologischer Mix, dem wir unserem Körper aussetzen bei Milchkonsum. Für einen übersäuerten Patienten ist Milch hingegen ungeeignet. Wenn man unbehandelte Vollmilch einfach stehen lässt, wird diese durch Bakterien sauer. Erhitzte Milch kann nicht mehr sauer werden, sie fault. Das gleiche geschieht im Darm.

Ferner besitzen wir auch kein Labferment wie die Wiederkäuer, um das Milcheiweiss komplett aufzuspalten. Teile des Milcheiweisses gelangen unverdaut in den Darm und werden durch Fäulnisgärung weiter aufgespalten. Dabei wird wieder Säure produziert, welche die Übersäuerung zusätzlich fördert.

Weitere häufige Primärallergene der Nahrungsmittelallergien sind:

- Hühnerei-Eiweiss
- Nüsse
- Gluten (Getreideeiweiss)

⁵⁶ Rau, Biologische Medizin, S. 213.

⁵⁷ Rau, Biologische Medizin, S. 213f.

Eine Nahrungsmittelallergie ist schwierig auszumachen, weil es sich hierbei um eine zelluläre, durch die Lymphocyten vermittelte Allergie handelt.⁵⁸ Diese Zellen produzieren bei Kontakt mit dem entsprechenden Nahrungsmittelleiweiss in der Darmwand so genannte Immunglobuline IgG4. Diese wiederum stimulieren erst die Mastzellen und können sekundär zu Histaminerhöhung führen.

Wird nun das entsprechende Nahrungsmittelallergen eingenommen, dauert es 2-3 Tage, bis die allergische Reaktion eintritt. Bei den Nahrungsmitteln, auf die wir meist allergisch sind, handelt es sich um Basis-Nahrungsmittel. Daher werden sie in den drei Tagen bis zum Auftreten der allergischen Reaktion schon wieder verzehrt, wie bereits auch zuvor. So steht der Mensch unter einer steten Allergen-Exposition und daher einer stetigen unterschweligen allergischen Reaktion.⁵⁹

3.9 Kritik

3.9.1 Realisierbarkeit

Wie so häufig bei Diäten, scheitern auch die Low-Carb-Varianten an mangelndem Durchhaltewillen und Motivation der Betroffenen. Natürlich ist es auch so, dass es in der heutigen Zeit nicht ganz einfach ist, diese Konzepte effektiv in den Alltag zu integrieren und dauerhaft zu realisieren. Die Verlockungen sind einfach viel zu gross. Wie bemerkte der irische Schriftsteller Oscar Wilde eins treffend: „*I can resist everything except temptation.*“ Ferner muss man fairerweise auch eingestehen, dass man für diese Ernährungsweisen oftmals tiefer ins Portemonnaie greifen muss als bei kohlenhydratreichen Varianten. Viele Betroffene sind wohl einfach nicht in der Lage oder willig, den Preis in jeder Hinsicht zu bezahlen. Der Gang zum Take-away oder ins Restaurant bildet besonders für Berufstätige den Normalfall. Eine besondere Diät setzt bedeutend mehr Planung voraus und erfordert ausreichende Motivation sowie eiserne Disziplin.

3.9.2 Risiko der Herz-Kreislauf-Erkrankung bei Low-Carb-Ernährung

Das Gros der Ernährungswissenschaftler in Europa bleibt trotz all dieser erstaunlichen Berichte und Erfahrungswerte skeptisch. Es mangelt an einer Langzeitstudie mit einer grösseren Anzahl an Teilnehmern, an denen die gesundheitlichen Folgen und die körperlichen Auswirkungen dieser Ernährungsweisen verbindlich festgestellt werden konnten. Die erhöhte Fettzufuhr berge Risiken insbesondere für Menschen mit Herz- und Kreislauferkrankungen, Schwangere und Ältere, denn das Fett könne Arterien verstopfen. Die hohe Eiweisszufuhr soll auch für Menschen mit Nieren- und Leberproblemen bedenklich sein, Gicht könnte schlimmer werden. Wissenschaftler und Experten kritisieren, dass aufgrund der strikten Unterscheidung zwischen erlaubten (fett- und/oder eiweissreichen)

⁵⁸ Rau, Biologische Medizin, S. 215.

⁵⁹ Ganzes Kapitel nach Rau, Biologische Medizin, S. 213-220.

und verbotenen (kohlenhydratreichen) Lebensmitteln bei den Diäten Rückfälle und Regelverstöße vorprogrammiert seien. Eine langfristige Umstellung der Ernährungs- und Lebensweise, wie sie zum dauerhaften Abnehmen nötig sei, sei damit nicht zu erreichen.⁶⁰

3.9.3 "Low-Carb"-Hysterie in Supermärkten und Fast-Food-Ketten

In den USA grassiert eine regelrechte "Low-Carb-Hysterie", Millionen von Amerikanern schwören auf eine reduzierte Kohlenhydrat-Zufuhr.⁶¹ Auch die US-Nahrungsindustrie ist längst auf den Zug aufgesprungen und füllt die Supermarktregale mit Produkten mit extra wenig Kohlenhydraten, wie sie es früher genauso mit fettarmen "Light"- oder fettfreien "No-fat"-Nahrungsmitteln tat. Fast-Food-Ketten werben mit kohlenhydratarmen Angeboten wie dem Big Mac ohne Brötchen.⁶²

Dennoch: Die Deutsche Gesellschaft bleibt bei ihren Empfehlungen für eine ausgewogene Ernährung und hält eine Verringerung der Kohlenhydratzufuhr für nicht notwendig. Um Übergewicht zu vermeiden oder abzubauen, sollte die Ernährung demnach reich an komplexen Kohlenhydraten und Ballaststoffen sein und zugleich wenig Fett, insbesondere tierische Fette enthalten. Nicht vergessen sollte man dabei die tägliche und ausreichende Bewegung zum Ausgleich der Energiebilanz.⁶³

Laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung sollte man täglich 30 Gramm Ballaststoffe essen, mindestens 50 Prozent der täglich zugeführten Energie sollte aus komplexen Kohlenhydraten bestehen, zu finden in Brot, Nudeln, Reis und Getreideflocken, möglichst alle aus Vollkorn, sowie in Gemüse, Obst und Kartoffeln. Zudem sollten nicht mehr als zwei Gramm Eiweiss pro Kilogramm Körpergewicht aufgenommen werden. Dazu sollte eine fettarme Ernährung kommen, und wenn schon, dann sollte es möglichst oft aus Meeresfischen oder Raps und Walnussöl mit Omega-3-Fettsäuren stammen, die Herz und Kreislauf schützen sollen.⁶⁴

⁶⁰ Vgl. besonders SGE: <http://www.sge-ssn.ch/>, 01.07.2009, od. DGE e.V.: <http://www.dge.de/>, 01.07.2009.

⁶¹ In diesem Zusammenhang sei auch auf das sog. „Amerikanische Paradoxon“ hingewiesen: In den USA sank der Fettanteil von 40 auf 34 Prozent der Kalorien. Gleichzeitig verdoppelte sich die Zahl der Übergewichtigen, die Herzinfarkte wurden nicht seltener, und Diabetes droht zur Epidemie zu werden. Vor wenigen Tagen wurden in Großbritannien die ersten Kinder mit Erwachsenendiabetes diagnostiziert. Vgl. Worm, LOGI-

⁶² Auf meiner letzten USA-Reise im Jahre 2005 konnte ich mir selbst ein Bild davon machen! Hierzulande hat sich dieser Hype (noch) nicht durchgesetzt. Aber auch das dürfte lediglich eine Frage der Zeit sein.

⁶³ DGE, <http://www.dge.de/>, 01.07.2009.

⁶⁴ Vgl. <http://www.dge.de/>, 01.07.2009.

4. Schlusswort

Auf den vorangegangenen Seiten ist klar geworden, dass der Low-Carb-Ansatz durchaus etwas für sich hat und sich die erzielten Praxiserfolge von Experten wie Lutz, Coy und auch Schaub nicht von der Hand weisen lassen. Meiner Meinung nach sollte daher die Schulmedizin vermehrt diese Möglichkeit, natürlich in ergänzender Art und Weise zu den bestehenden Therapien, in Erwägung ziehen. Vielleicht liesse sich damit – wie Dr. Lutz felsenfest überzeugt ist – die Gabe von hohen Dosen Cortison zumindest in symptomfreien Phasen und die damit verbundenen, oftmals gravierenden Nebenwirkungen vermeiden.

Trotzdem sind die kritischen Stimmen nicht zu ignorieren. Dennoch gilt in der Naturheilkunde der Grundsatz: „Wer heilt, hat Recht!“ Ich persönlich könnte mir durchaus vorstellen, das „Low-Carb-Experiment“ in meiner eigenen Praxis zu wagen und mit willigen Patienten durchzuführen, um somit auch die Reproduzierbarkeit zu testen.

Es wäre wünschenswert, wenn nicht nur ein Schaub-Kochbuch, sondern auch weitere praktische Leitfäden – in Form von Rezeptbüchern – die praktische Realisierbarkeit fördern würden. Diese doch teils massiv von der gängigen Norm abweichenden Ernährungsweisen in den Alltag einzubinden, dürfte für viele Menschen ein Hauptproblem darstellen.

Relevant scheint in meinen Augen, dass man die durch jahrelange Erfahrung gewonnenen Einsichten von Lutz, Mayr, Coy und Schaub miteinander kombiniert und in einen höheren, ganzheitlichen Aspekt, dem Wohle des Patienten zuführt. Denn auch wenn man sich über die genauen Krankheitsursachen immer noch nicht im Klaren ist, so deutet doch viel daraufhin, dass multifaktorielle Ursachen für die diversen Formen der CED verantwortlich sind und daher ein ganzheitlicher Therapieansatz angestrebt werden sollte. Ideal wäre natürlich eine Synthese zwischen Schulmedizin und Naturheilkunde, die Hand in Hand geht. Interdisziplinarität heisst hier das Stichwort.

Man darf gespannt sein, zu welchen neuen Ergebnissen die Wissenschaft in den nächsten Jahren gelangen wird. Soviel steht jedoch bereits fest: Ergänzend zur genetischen, zellbiologischen und bakteriologischen Erforschung der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen wurden weltweit an vielen Zentren umfangreiche Serum- und Gewebekbanken etabliert. Eine solche Gewebekbank existiert auch am Universitätsspital Zürich.⁶⁵ Die daraus gewonnenen Daten sind für die jeweiligen Forschungsprojekte von hohem Wert. Mit den umfangreichen Datensätzen konnte ein beachtlicher

⁶⁵ <http://www.gastroenterologie.unispital.ch/PatientenUndBesucher/Angebot/Spezialsprechstunden/CED/Seite/n/Neue%20Forschungsergebnisse.aspx>, 01.07.2009.

wissenschaftlicher wie klinischer Mehrwert geschaffen werden. Herausragende Forschungsergebnisse der letzten Jahre sind z.B. die Entdeckung von mehreren Risikogenen für den Morbus Crohn. Durch diese Erkenntnisse wurde unser Verständnis der Ursachen der CED stark erweitert. Wir verstehen jetzt besser, dass die Darmbarriere, die unseren Körper vor dem Eindringen von Bakterien schützt, eine ganz zentrale Rolle spielt. Diese Erkenntnisse werden perspektivisch massgebliche Grundlage für neue Therapieentwicklungen sein. Demnach reicht ein einziger veränderter Gen-Buchstabe im menschlichen Bauplan aus, um die Wahrscheinlichkeit einer chronischen Darmentzündung um 50 Prozent zu erhöhen - ein Meilenstein für das Verständnis von Morbus Crohn und Colitis ulcerosa.

Aus diesen Forschungsergebnissen konnten bereits in den vergangenen Jahren erste verbesserte Behandlungsansätze für die Patienten abgeleitet werden. Wenn man es gleichzeitig fertigbringen würde, die Menschen – egal ob krank oder gesund – für ihre Ernährungsweise zu sensibilisieren, würde das einen grossen Erfolg darstellen und auch das Leid der Betroffenen erheblich lindern. Davon bin ich überzeugt.

Und welche Konsequenzen und welchen Nutzen ziehe ich persönlich aus den in dieser Arbeit gewonnenen Erkenntnissen? Aufgrund des zuvor Gesagten ist es für mich nur konsequent, die Themen Entsäuerung, Entschlackung und Entgiftung in die naturheilkundliche Behandlungen einfließen zu lassen. Deshalb gedenke ich künftig in meiner Praxis – im Sinne von gesundheitsfördernden Massnahmen –, den Schwerpunkt meines Therapiekonzeptes auf besagte drei Säulen der Ausleitung zu stellen:

„Schädliches“ soll zur Ausscheidung gebracht werden, sodass der Körper gereinigt und befreit wird von Schlacken, Schleim, Toxinen und Übergewicht. Oberste Priorität hat dabei eine Ernährungsumstellung auf eine gesunde und genussreiche säure- und kohlenhydratarme Ernährung unter Berücksichtigung des Säure-Basen-Haushaltes. Durch Synthese der Mayr, Schaub- und Lutz-Prinzipien (vorwiegend bestehend aus guten Proteinen, mässig Obst, Salat und Gemüse, Basensuppen, genügend „gute“ Fetten und maximal 6 BE Kohlenhydrate) und Auslassen der häufigsten problematischen Allergiepotezial-Lebensmittel sowie gärungs- und blähungsfreudigen Nahrungsmittel, soll die Übersäuerung im Körper beseitigt und die Entzündungsbereitschaft gesenkt werden, so dass die Grundlage für eine gesundheitsfördernde, verdauungsschonende Kost geschaffen wird. Selbst „gesunde“ Menschen könnten davon profitieren und ihre Vitalität steigern.

Ausleitende Massnahmen, wie die Klassiker Schröpfen, Baundscheidtieren, entsäuernde und blutreinigende Phytotherapie zur Unterstützung der Ausscheidungsorgane sowie die Kolon-Hydro-Therapie, sollen den Prozess zusätzlich positiv unterstützen.

Durch zielgerichtete manuelle Anwendungen wie z.B. Lymphdrainage oder manueller Bauchbehandlung gedenke ich diesen Prozess der „inneren Reinigung“ zu unterstützen. Abgerundet wird die Behandlung durch eine individuelle Basenzufuhr, Empfehlung von mehr

Bewegung an der frischen Luft, Wechselduschen, Trockenbürstenmassagen und Basen-Vollbäder, die der Patient zuhause selbständig durchführen kann, damit seine Selbstverantwortung geweckt und gestärkt wird.

5. Bibliografie

- Astin J. Why patients use alternative Medicine. Results of a national survey. Journal of the American Medical Association 1998, Bd. 279, S. 1548-1553.
- Atkins, Robert C. Die neue Atkins-Diät: Abnehmen ohne Hunger. München 1999.
- Ausfeld-Hafter, Brigitte / Hoffmann Simone. Stellenwert der Komplementärmedizin bei M.-Crohn- und Colitis-ulcerosa-Patienten: Eine Fragebogenerhebung. In: Forschende Komplementärmedizin und Klassische Naturheilkunde, 2005, Bd. 12, S. 134-138.
- Bartussek, Alfred. Das Enteropathie-Syndrom nach F.X. Mayr und der rheumatische Formenkreis. In. Ehk 1973, Bd. 10, S. 54-56.
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.: <http://www.dge.de/> [Stand: 01.07.2009].
- Dieninghoff, Doris. Chronisch entzündliche Darmerkrankungen Morbus Crohn und Colitis ulcerosa im Arbeitsleben. Inaugural-Dissertation. Köln 2003.
- Efimovna Schmid, Anna. Hoher Zuckerkonsum bei Patienten mit Morbus Crohn: eine folgenreiche Gewohnheit oder Ausdruck ätiopathogenetischer Mechanismen? Inaugural-Dissertation. Köln 2007.
- Falk Foundation e.V. (Hg.). Ernährung bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen. Freiburg 2006.
- Forschungsstiftung Komplementärmedizin: Ergebnisse der repräsentativen Bevölkerungsbefragung zur Komplementärmedizin. Schweizerische Zeitschrift für Ganzheitsmedizin 2002, Bd. 6, S. 340-347.
- Hildenbrandt H. Psyhyrembel, ed. 257. Berlin 1993.
- Hilsden RJ, Meddings JB. Complementary and alternative medicine use by patients with inflammatory bowel disease: an Internet survey. In: The Canadian Journal of Gastroenterology 1999, Bd. 4, S. 327-332.
- Kirsch, Christine. Morbus Crohn und Colitis Ulcerosa: Eine demografische Erhebung. Inaugural-Dissertation. Köln 2001.
- Kranz R., Bloch R. Über die Motivation zur Verwendung komplementärmedizinischer Heilmethoden. Untersuchung an einem allgemein-internistischen und orthopädischen Patientenkollektiv. Universität Bern, Inaugural-Dissertation, 1997.
- Kubba, A.K., Young, M. Ludwig van Beethoven: a medical biography, Vol 374, Lancet 1996.
- Küchenhoff, Joachim. Psychosomatische Aspekte chronisch entzündlicher Darmerkrankungen. In: Pflegezeitschrift, 1994, Bd. 6, S. 359-362.
- Lutz, Wolfgang. Kranker Magen – Kranker Darm: Was wirklich hilft. Gräfelting 1995.
- Lutz, Wolfgang. Leben ohne Brot – Die wissenschaftlichen Grundlagen der kohlenhydratarmen Diät. 16. Auflage. Gräfeltingen 2007.

- Martini, G.A. Zur Geschichte der chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (Colitis ulcerosa und Morbus Crohn). In: Der Internist, 1990, Bd. 32, S. 505-510.
- Mayr, Franz Xaver. Die Darmträgheit. 3. Auflage. Bad Goisern 1953.
- Meyer, Ralf. Die Logik und Zwangsläufigkeit von Krebs und seinen Vorläufererkrankungen – eine neue Dimension der Medizin: Die Cellsymbiosistherapie nach Dr. med. Heinrich Kremer als Basistherapie der heutigen „Zivilisationskrankheiten“. Aachen 2006.
- Rau, Thomas. Biologische Medizin: Die Zukunft des natürlichen Heilens. Lenzburg 2007.
- Rauch, Erich. Lehrbuch der Diagnostik und Therapie nach F. X. Mayr: Kriterien des Krankheitsvorfalles, der Gesundheit und Krankheit. 3. überarbeitete Auflage. Stuttgart 2005.
- Reinshagen, M., Adler G. Die Ätiologie chronisch-entzündlicher Darmkrankheiten. In: Der medizinische Sachverständige, 2000, Bd. 96, S. 173-175.
- Schweizerische Gesellschaft für Ernährung: <http://www.dge.de/> [Stand: 01.07.2009].
- Stange, Eduard. Colitis ulcerosa – Morbus Crohn. 2.Aufl. Bremen 2004.
- Toellner, Richard. Illustrierte Geschichte der Medizin, Bd. 2. Salzburg 1986.
- U.M. Aus dem Tagebuch eines Betroffenen.
- Universitätsspital Zürich:
<http://www.vis.unispital.ch/PatientenUndBesucher/Kolorektal/Erkrankungen/Seiten/default.aspx> [Stand: 05.06.2009].
- Universitätsspital Zürich :
<http://www.gastroenterologie.unispital.ch/PatientenUndBesucher/Angebot/Spezialsprechstunden/CED/Seiten/neue%20Therapien.aspx> [Stand: 06.06.2009].
- VSL#3-Studien: www.vsl3.com/research.asp. [Stand: 01.07.2009].
- Worm, Nicolai. LOGI-Methode: Glücklich und schlank. Lünen 2007.
- Worm, Nicolai. Syndrom X oder Ein Mammut auf den Teller! Mit Steinzeitdiät aus der Wohlstandsfalle. Lünen 2004.