



Seeblick Berlingen

Wieslistrasse 34  
CH-8267 Berlingen

## **Auswirkungen einer speziellen Low Calorie Diet (EPD, amapur) auf kardiovaskuläre Risikoparameter**

*Dr. med. Roland Ballier*

*Leitender Arzt Klinik „Seeblick“ Berlingen (CH)*

*Präsident der SSAAAMP (Swiss Society for Anti-Aging Medicine and  
Prevention)*

### **Einleitung**

Die Fortschritte sowohl interventioneller, als auch pharmakologischer Therapieverfahren, vermitteln gelegentlich den Eindruck, die Moderne Medizin hätte die wesentlichen Erkrankungen der Menschheit mehr oder weniger gebannt.

Tatsächlich sind die Errungenschaften insbesondere der Akutmedizin beachtlich, aber auch viele Infektionserkrankungen, z. B. das Magengeschwür oder typische chirurgische Krankheitsbilder, haben Ihre Schrecken weitgehend verloren.

Ganz anders sieht die Entwicklung bei den sog. Zivilisationserkrankungen, d. h. bei Situationen aus, wo Besonderheiten des Lebensstils eine Krankheit begründen bzw. hervorrufen. Zu nennen ist hier insbesondere der Diabetes Typ II, gelegentlich auch als „Pest der Neuzeit“ bezeichnet, welcher sich im Zeitraum nach dem letzten Weltkrieg fast epidemieartig verbreitet hat. (Anstieg der Prävalenz ca. um das 10-fache)

Aber auch bzgl. des Auftretens von arteriellem Bluthochdruck und so genannten Blutfettstoffwechselstörungen kann keine Entwarnung gegeben werden – im Gegenteil. Im Rahmen einer europäischen Studie zur Hypertoniehäufigkeit, war in Deutschland bei 55% der Bevölkerung, im Alter zwischen 35 und 74 Jahren, eine Bluthochdruckerkrankung nachweisbar – damit eine fast unveränderte Prävalenz wie 25 Jahre zuvor, dies allerdings, obwohl die Einnahme von Antihypertonika im selben Zeitraum um 42% angestiegen ist.

Ein ähnliches Phänomen zeigt die Augsburger MONICA-Studie. Dort verzeichnete die Prävalenz der Hypercholesterinämie lediglich einen Rückgang von 29% auf 26%, obwohl die Einnahme von Lipidsenkern im selben Zeitraum um das 2,5-fache zugenommen hatte.

Logischerweise zeigen die Folgeerkrankungen, nämlich das metabolische Syndrom, die durch Arteriosklerose bedingte koronare Herzkrankheit, wie auch der Apoplex, eine ähnlich Entwicklung. In beiden Fällen hat die Prävalenz um ein Mehrfaches zugenommen.

Hat die Schulmedizin hier trotz Ausgaben in Milliardenhöhe versagt? Nein und ja lautet die Antwort.

Nein. Weil die Chance, z. B. einen ausgedehnten Herzinfarkt zu überleben, heute in der Tat größer ist, als noch vor 20 bis 30 Jahren. Die Akutversorgung im Rettungsdienst, Diagnostik durch neue bildgebende Verfahren (NMR, Spiral-CT, Angiographie), aber auch innovative Therapieoptionen (Dilatation, Stenttechnologie) und neue faszinierende chirurgische Möglichkeiten (Bypass-Operation am schlagenden Herzen) haben die Prognose von Infarktpatienten deutlich verbessert.

Ja. Weil die Schulmedizin, aber auch die Politik das Thema Prävention in gravierender Weise vernachlässigt und eine Änderung dieser Einstellung nicht erkennbar ist. Alle Gesundheitssysteme in den westlichen Industrienationen schmücken sich zwar mit den Attributen „modern, fortschrittlich, innovativ“, Kostenübernahme bzw. Erstattung erfolgt jedoch immer erst nach Ausbruch einer Erkrankung, wenn es eigentlich schon zu spät ist. Getreu dem Motto: „Der Arzt ist für den Kranken da“, werden ausschließlich Symptome behandelt, aber Ursachen ignoriert.

Dabei würde ein Blick in die Adipositas-Statistik vieles klären.

Dreimal so viele Menschen sind – vorsichtig geschätzt – heute übergewichtig. Fünfmal mehr adipös als vor 50 Jahren. Liegt es dann nicht nahe, dass es dieses Grundproblem ist, welches – mit wenigen Ausnahmen – für Diabetes Typ II, Bluthochdruck, Blutfettstoffwechselstörungen und damit für das metabolische Syndrom verantwortlich ist?

Wie lange können wir es uns noch leisten, weit mehr als die Hälfte unseres Gesundheitsbudgets für die Behandlung von Symptomen und

Folgeerkrankungen auszugeben, statt an den Ursachen einer Erkrankung anzusetzen?

Warum werden Lifestyle-Modifikationen und Ernährungsumstellungen im Rahmen der Kostenerstattung meist ausgeschlossen, zumindest kritisch hinterfragt, Statine, Sartane, ACE-Hemmer und Co. aber ohne Einschränkung bezahlt?

Dabei muss die kausale Therapie des metabolischen Syndroms weder aufwendig noch teuer sein. Die nachfolgend beschriebene EPD- bzw. amapur-Diät liefert einen eindrücklichen Beweis für diese These.

### ***Methodik:***

Seit nunmehr über 12 Jahren wenden wir in der Fachklinik „Seeblick“, Berlingen (CH), eine spezielle unter dem Namen EPD bzw. amapur bekannte Low Calorie Diet an, die sich mittlerweile an über 10.000 Patienten bewährt hat.

Im Sinne einer Formuladiät werden den Probanden im Tagesverlauf ca. 800 kcal zugeführt, aufgeteilt in fertig zubereitete Snacks, Suppen, Frappes, Kekse und Müslis, welche in stündlichem Abstand eingenommen werden.

Der Gehalt an Fett, Eiweiß und Kohlenhydraten pro Mahlzeit variiert dabei geringfügig. Durchschnittlich werden ca. 20% der Kalorien als Fett zugeführt, 30% in Form von Eiweiß und 50% als Kohlenhydrate.

Alle Produkte sind darüber hinaus mit natürlichen Ballaststoffen angereichert (je nach Produkt zwischen 6 und 10 Gewichtsprozent), um unter anderem die Aufnahme der Kohlenhydrate zu verlangsamen und so den glykämischen Index zu optimieren.

Auch die Praxis der stündlichen Nahrungsaufnahme in sehr kleinen Portionen (ca. 60 kcal pro Portion) dient letztendlich dem Ziel, einerseits die sonst bei Kohlenhydratverzehr einsetzende postprandiale Insulinausschüttung zu verhindern, zumindest möglichst niedrig zu halten, andererseits, damit evtl. einhergehende hypoglykämische Folgezustände mit Hungerattacken zu vermeiden.

Gemäß den Empfehlungen der diversen Fachgesellschaften und entsprechend der deutschen Diätverordnung (§ 14a) werden täglich neben den stündlichen Mahlzeiten, Mikronährstoffe (Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, sekundäre Pflanzenstoffe etc., ebenfalls an Ballaststoffe in Form eines Granulats gebunden) verabreicht, um so einem Mikronährstoffdefizit entgegen zu wirken.

Für den Probanden ergeben sich aus dem o. a. Diät-Konzept diverse Vorteile, auch im Vergleich zu zahlreichen konkurrierenden Diätprogrammen (Atkins-Diät, Pudel-Diät, South Beach-Diät, Brigitte-Diät,...).

- ⌘ Die täglich zugeführten Kohlenhydrate mit niedrigem glykämischen Index gewährleisten eine Minimalversorgung des Organismus mit sofort verfügbarer Energie in Form von Glucose, wobei davon vor allem das Gehirn profitiert, welches mit den anderen Organsystemen offenbar um die Blutglucose konkurriert.
- ⌘ Die üblicherweise bei kohlenhydratrestriktiven Diäten auftretende vermehrte Bildung von Ketonkörpern (Acetessigsäure, Beta-Hydroxybuttersäure und Aceton), verantwortlich für typische Nebenwirkungen zu Beginn einer Diät, wie Mundgeruch, Kopfschmerzen, gelegentlich auch Übelkeit bis zum Erbrechen, bleibt weitgehend aus.
- ⌘ Die Option der stündlichen Nahrungsaufnahme, wenn auch sehr kleiner Mahlzeiten, bedeutet für den Patienten, dass die sonst bei Reduktionsdiäten rigide – auch zeitliche – Beschränkung der Nahrungsaufnahme entfällt. Er lebt in der Gewissheit, dass er jede Stunde etwas essen darf, Hungergefühle, Hungerattacken sowie der bekannte ständige Gedanke an Essen unterbleiben.
- ⌘ Der gewichtsreduzierende Effekt der beschriebenen Diät wird durch die ständige Aufnahme kleiner Mahlzeiten – auch zum Erstaunen vieler Probanden – nicht eingeschränkt. Üblicherweise kommt es innerhalb einer Woche bei Männern zu einer Gewichtsreduktion von 2 bis 3 kg, bei Frauen von ca. 1,5

– 2,5 kg, was einer täglichen Gewichtsreduktion von ca. 400 g bzw. 300 g entspricht. Damit fällt die Gewichtsabnahme zwar etwas geringer aus als z. B. bei sog. Fastendiäten, gleichzeitig vermindert sich aber der katabole Effekt auf den Eiweißstoffwechsel und die damit verbundenen Komplikationen sind wesentlich geringer ausgeprägt.

- ⌘ Wie bei allen Diätprogrammen muss auch bei der EPD- / amapur-Diät mit dem sog. JoJo-Effekt gerechnet werden. Bedingt durch den eiweißkatabolen Effekt, aber auch das reduzierte Gewicht allgemein, ergibt sich bei jeder Gewichtsreduktion parallel ein verminderter Grundumsatz des Kalorienverbrauchs nach Beendigung des Diätprogramms. Dies wiederum ist bei Wiederaufnahme üblicher Essgewohnheiten nach der Diät verantwortlich für eine rasche Gewichtszunahme, die oft das Ausgangsgewicht sogar überschreitet. Strategien zur Vermeidung des JoJo-Effekts bedingen deshalb regelmäßige körperliche Aktivitäten, um in Verbindung des Proteinkatabolismus, wie dies bei der EPD- / amapur-Diät erreicht wird, möglichst viel Muskelmasse zu erhalten, welche letztendlich die Höhe des Grundumsatzes bestimmt.

Wesentlicher Bestandteil der EPD- / amapur-Diät, vor allem sofern diese stationär praktiziert wird, sind deshalb entsprechende Bewegungsprogramme, aber auch tägliche Schulungen, welche das Ziel verfolgen, den Patienten mit den wesentlichen Grundsätzen einer gesunden Ernährung im Alltag vertraut zu machen. Zwar bleibt trotz dieser vorbeugenden Maßnahmen eine Gewichtszunahme nicht in allen Fällen aus, der JoJo-Effekt tritt jedoch in weitaus geringerem Maße auf und ist wenn, dann eher moderat ausgeprägt.

### ***Anwendungsbeobachtung:***

In der Fachklinik „Seeblick“, Berlingen, führen seit 1991 jährlich ca. 1.000 Probanden eine EPD- / amapur-Diät unter o. a. Vorgaben (stationären Bedingungen und ärztlicher Kontrolle) durch. Der überwiegende Teil der Probanden bevorzugt dabei eine einwöchige stationäre Phase, schließt danach meist einen weiteren ein- bis

zweiwöchigen ambulanten Behandlungszyklus an. Cirka 20% der Gäste führen die Ernährungskur zwei oder mehrere Wochen (max. 4 Wochen) durch.

Im Zeitraum von Oktober 2005 bis März 2006 wurde denjenigen Patienten, welche einen zweiwöchigen stationären Aufenthalt gebucht hatten, angeboten, freiwillig und ohne finanzielle Anreize in die vorliegende Studie aufgenommen zu werden.

Als Ein-/ bzw. Ausschlusskriterien wurden festgelegt:

Alter: mind. 25 Jahre, max. 80 Jahre  
 Geschlecht: keine Einschränkung  
 Body-Mass-Index: zwischen 25 und 32  
 Begleiterkrankungen/  
 Medikation: eingeschlossen:  
 metabolisches Syndrom, Bluthochdruck,  
 Blutfettstoffwechselstörungen, jeweils  
 sofern nicht medikamentös therapiert  
ausgeschlossen:  
 Patienten mit regelmäßiger Medikamenten-  
 einnahme, insulinpflichtige Diabetiker,  
 bösartige Erkrankungen

Erfasst wurden bei n=21 Patienten (5 Männer, 16 Frauen), welche den o. a. Kriterien entsprachen, jeweils zu Beginn (Eingangslabor am 3. Tag) bzw. am Ende der Diätphase (13. Tag) folgende Parameter: Gewicht, Blutdruck, Puls, Gesamtcholesterin, LDL, HDL, Triglyceride, Kreatinin, Harnstoff, Gamma-GT, GOT, GPT, Bilirubin, Gesamteiweiß, Kalium, Natrium, Eisen

### **Ergebnisse:**

Im Vergleich der Vorher-/Nachher-Werte ergaben sich folgende Ergebnisse:

	Gewicht	BD systolisch	BD diastolisch	Gesamtchol.	LDL	HDL	TG
Eingangswert	87,8	143	89	5,89	4	1,43	1,78
Austrittswert	83,7	129	82	4,8	2,92	1,4	1,31

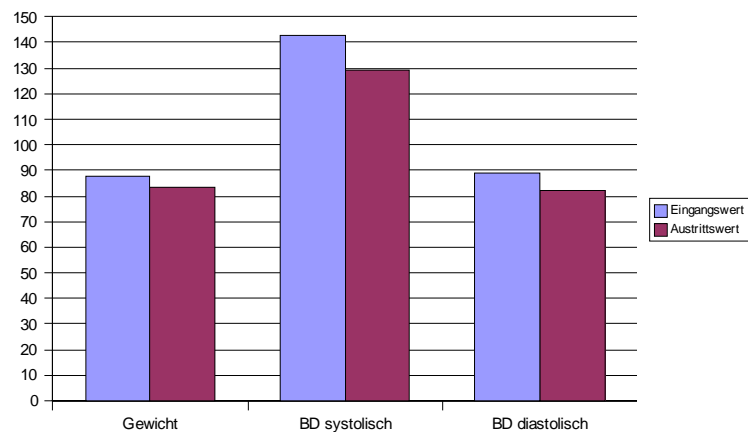
Abweichung absolut	4,1	14	7	1,09	1,08	0,03	0,47
Abweichung relativ (%)	4,67	9,79	7,87	18,51	27	2,1	26,4
Signifikanzniveau	< 0,0001	< 0,001	< 0,01	< 0,0001	< 0,0001	n.s.	< 0,05

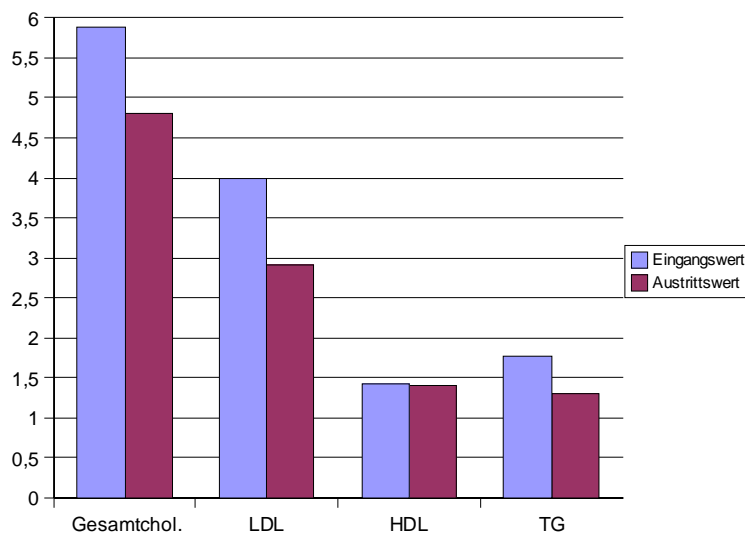
n.s. = nicht signifikant

	Kreatinin	Harnsäure	Gamma-GT	GOT	GPT	Bilirubin	Ges. EW
Eingangswert	74,2	347	33,5	27,4	31,9	7,34	71,2
Austrittswert	70,6	341	27,1	32,1	43,1	6,3	72,4
Abweichung absolut	3,6	6	6,4	-4,7	-11,2	1,04	-1,2
Abweichung relativ (%)	4,85	1,73	19,1	-17,15	-35,11	14,17	-1,69
Signifikanzniveau	n.s.	n.s.	0,01	0,03	0,03	0,05	n.s.

n.s. = nicht signifikant

	Kalium	Natrium	Eisen
Eingangswert	4,42	139	1,08
Austrittswert	4,72	141	0,88
Abweichung absolut	-0,3	-2	0,2
Abweichung relativ (%)	-6,79	-1,44	18,52
Signifikanzniveau	0,01	n.s.	n.s.





### ***Diskussion:***

Als erstes wesentliches Ergebnis ist festzustellen, dass die o. a. beschriebene Diät über einen Zeitraum von 13 Tagen angewandt zu einem durchschnittlichen Gewichtsverlust von 4,1 kg bzw. knapp 5% geführt hat. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei schwergewichtigen Probanden in absoluten Zahlen eine höhere Gewichtsreduktion aufgetreten ist, ebenso war erwartungsgemäß die Reduktion des Gewichtes bei Männern stärker ausgeprägt, als bei Frauen.

Zusammenfassend wird ein täglicher Gewichtsverlust bei Frauen zwischen 250 und 300 g, bei Männern zwischen 350 und 400 g erreicht. Beachtlich ist in diesem Zusammenhang auch, die Wirkung der Diät auf den Blutdruck. Hier reduziert sich der systolische Wert stärker, auch das Signifikanzniveau unterstützt diese Aussage.

Erstaunlich sind die Effekte einer EPD- / amapur-Diät im Hinblick auf den Blutfettstatus. Obwohl Gesamtcholesterin und LDL-Cholesterin mit deutlicher, hoch signifikanter Reaktion reagieren, findet man keine signifikante Änderung bei HDL, was bedeutet, dass sich die bekannten Risikoquotienten Gesamtcholesterin:HDL bzw. LDL:HDL in gleicher Weise hoch signifikant verbessern. Dieser Effekt übertrifft im Übrigen die z. B. durch Statine zu erwartenden Veränderungen.

Ähnlich positiv ist die Absenkung der Triglyceride um 26%, trotz der Zufuhr von Fetten und Kohlenhydraten während der Diät. Bei der Analyse der weiteren Laborparameter fällt positiv auf, dass die

Nierenretentionswerte sich eher verbessert zeigen. Ebenso das hohe Harnsäureniveau, das trotz der katabolen Stoffwechselsituation nicht weiter ansteigt, wie dies z. B. bei Eiweiß-betonten Diäten üblich ist.

Erfreulich ist auch, dass im Gegensatz zu Fastenbehandlungen keine signifikante Reduktion des Gesamteiweißes im Blut auftritt.

Zu interpretieren ist sicherlich der Anstieg der Transaminasen, GOT und GPT bei Abfall der Gamma-GT. Obwohl mit den Begriffen „Entschlackung“ und „Entgiftung“ grundsätzlich sehr kritisch umgegangen werden sollte, scheint doch die Leber im Rahmen einer Gewichtsreduktion einer besonderen Belastung ausgesetzt zu sein, die weiter zu analysieren ist.

Üblicherweise ist die Erhöhung der Transaminasen allerdings von vorübergehender Natur. Bereits zwei bis drei Wochen nach Wiederaufnahme regelmäßiger, auch reduzierter Essgewohnheiten, finden sich die entsprechenden Werte wieder im Normbereich.

Näher zu untersuchen ist der Abfall von Serum-Eisen, für welchen es zunächst keine schlüssige Erklärung gibt. Hierbei sind weitere Analysen geplant, welche den Eisenhaushalt insgesamt, damit also auch Werte für Ferritin, Transferrin, MCV, Hämoglobin sowie die Transferrin-Sättigung berücksichtigen.

### ***Zusammenfassung:***

Die Adipositas hat in vielen Ländern der Erde epidemische Ausmaße angenommen. Berücksichtigt man die durch Übergewicht verursachten direkten und indirekten Kosten für Folgeerkrankungen, ist davon auszugehen, dass Adipositas, bedingt durch die finanziellen Auswirkungen, die Gesundheitssysteme überfordern wird. Während überwiegend symptombezogene Behandlungskosten im Sinne der Pharmakotherapie mehr oder weniger unkritisch und vollumfänglich in die Kostenerstattungsmodelle eingehen, fühlen sich die Kostenträger hinsichtlich Lebensstilveränderung und damit kausaler Therapie der Adipositas nicht zuständig. Die vorliegende Anwendungsbeobachtung zeigt eindrücklich, wie bereits eine zweiwöchige Modifikation der täglichen Nahrungsaufnahme, in Form der sog. EPD- / amapur-Diät, in der Lage ist, die Adipositas-bedingten

Risikoparameter, wie Blutdruck und Blutfettstatus, nachhaltig positiv zu beeinflussen.

Bemerkenswert ist dabei vor allem, dass die Diät von allen Probanden sehr gut toleriert wird, Hungergefühle vermieden werden, der JoJo-Effekt nur im Ausnahmefall auftritt und die sonst durch den Katabolismus des Stoffwechsels typischen Befindungsstörungen und Risiken weitgehend vermieden werden.

Nachdem die kausale Therapie der Adipositas auch unter Berücksichtigung von Kosten-Nutzen-Aspekten mit typischen arzneimittellorientierten, schulmedizinischen Konzepten problemlos konkurrieren kann, sollten Überlegungen seitens der Kostenträger angestellt werden, Programm zur Lebensstiländerung der Patienten, zumindest teilweise, finanziell zu unterstützen.