



Herz-Club Magazin

I/2000

Mitglieder-Information des Patienten-Clubs der Kirchberg-Klinik Bad Lauterberg

Abnehmen?

Keine Angst vor Gummibärchen!



Kirchberg-Klinik
Kirchberg 7 - 11
37431 Bad Lauterberg

Telefon: 0 55 24 / 85 90
Internet:
www.kirchbergklinik.de

In dieser Ausgabe:

Trotz des kranken Herzens Sport treiben?

Gerade im Frühjahr, wenn die Sonne wieder ins Freie lockt, stellt sich die Frage für viele Herzoperierte: Wie soll ich meinen Körper und damit den Kreislauf belasten, wie nicht? Kann ein Herzerkrankter eine „Sportskanone“ werden oder sollte er sich möglichst wenig bewegen? Oberärztin Dr. Barbara Bialucha antwortet darauf.

Gesund und gut essen – und satt werden!

Gut essen, dabei satt werden und trotzdem abnehmen. Das geht – zumindest bei den meisten Übergewichtigen, sagt der Göttinger Ernährungspsychologe Professor Dr. Volker Pudiel während einer Fortbildungsveranstaltung in der Kirchberg-Klinik. Dabei sei weniger auf Kalorien zu achten als auf das Fett.

Einblicke ins Herz ohne Katheter?

Können Herzuntersuchungen mit dem Katheter von Ultraschalluntersuchungen abgelöst werden? Bei Herzklappenerkrankungen ist die Echokardiografie inzwischen eine gängige Untersuchungsmethode. Wie sieht das aber bei der Untersuchung von Herzkranzgefäßen aus? Dieser Frage geht Oberarzt Dr. Karsten Gericke nach.

Umdenken in der Ernährungsberatung: Wer abnehmen will, kann sich auch mal satt essen

In der Ernährungswissenschaft hat ein Umdenken eingesetzt. Darauf hat jetzt der Göttinger Ernährungspsychologe Professor Dr. Volker Pudel während einer Fortbildungsveranstaltung in der Kirchberg-Klinik hingewiesen. Wer abnehmen wolle, dürfe



Prof. Pudel

viele Gummibärchen essen, wie er will“, schockierte er seine Zuhörer.

Gummibärchen enthalten kein Fett, nur Zucker. Da aber Kohlenhydrate (wie Zucker) beim Menschen in der Regel nicht in Fett umgewandelt werden, „verbrennen“ sie im Körper. Nur wenn jemand mehr als 500 Gramm Kohlenhydrate pro Tag esse, würden diese in Fett umgewandelt und im Körper eingelagert. Das könne bei Gummibärchen kaum passieren, „denn da wird einem vermutlich vorher schlecht“. Pudel warnte aber in diesem Zusammenhang vor zuviel Cola (vier bis fünf Liter pro Tag) oder beispielsweise Apfelsaft, weil darin sehr viel Zucker enthalten sei.

sich ruhig satt essen. Statt wie bisher einfach Kalorien zu zählen, sollte man zwischen Fett-Kalorien und Kohlenhydrat-Kalorien unterscheiden: „Kalorie ist nicht gleich Kalorie“, so der Wissenschaftler. „Wer abnehmen will, kann so-

Auch Süßstoff sei keine wirkliche Alternative zum Zucker, ließ der Gastredner aufhorchen. Forschungen hätten gezeigt, dass sich die meisten Menschen, ohne es zu merken, auf andere Weise den Zuckerbedarf doch holten.

Pudel: „Es bringt nichts!“

Statt wie bisher propagiert Kalorien zu zählen, sei es wichtiger, die Hauptfettquellen im Essen zu finden und die Fettkalorien zugunsten von Kohlenhydrat-Kalorien zu vermindern. Bei belegten Broten könne man beispielsweise auf Halbfettmargarine ausweichen, statt Butter aufs Brot zu schmieren. Auch statt drei Scheiben Aufschnitt würden oft zwei Scheiben reichen, ohne dass man den Eindruck habe, auf etwas zu verzichten.

Fett schmeckt, Fett ist toll, „Fett ist auch für Übergewichtige kein Problem“, so der Ernährungswissenschaftler, der aus psychologischen Gründen keine Essverbote aussprechen will. Das Problem sei nur zu viel Fett. 60 bis 70 Gramm pro Tag im Durchschnitt einer Woche sei das richtige Maß. Dazu könne man Kohlenhydrate essen, so viel man wolle, um satt zu werden. Kartoffeln und Nudeln - oder eben Gummibärchen - seien nach neuesten Erkenntnissen keine Dickmacher. Wer fettreduzierte Lebensmittel esse, werde abnehmen ohne seine Lebensqualität zu beeinträchtigen. Pudel sprach sich



für „eine Fettnormalisierung auf dem Teller“ aus.

Wer unbedingt dick und fett werden wolle, dem empfahl der Göttinger Professor eine möglichst fette Schweinehaxe zu essen und hinterher einige „Verdauungsschnäpse“ zu trinken. Der Alkohol verhindere nämlich zusätzlich, dass der Körper Fett abbau, weil er zunächst mit dem Alkohol beschäftigt sei.

Immer wieder untermauerte der Redner seine ungewohnten Aussagen mit Forschungsergebnissen aus den USA und auch mit eigenen in Göttingen. Dabei wies er die zuhörenden Mediziner darauf hin, dass sie ihren Patientinnen und Patienten nicht zuviel abverlangen sollten, denn das

schlage mittelfristig ins Gegenteil um, weil sie dann schnell frustriert seien und dann aus Kummer äßen. Sie sollten mit ihren übergewichtigen Patienten Verhaltensregeln für einen überschaubaren Zeitraum (eine Woche) verabreden mit einer flexiblen Kontrolle. Und die Ziele sollten nicht zu hoch geschraubt werden.

„Hängen Sie die Latte der Zugeständnisse möglichst hoch, damit Ihre Patienten ein Erfolgserlebnis haben“, riet er. Mit der Zeit könne man die Anforderungen verschärfen, wenn die Patienten die Ziele locker schafften. Letztlich, betonte er, gehe es um eine Verhaltenskorrektur beim Essen für die Übergewichtigen.

Der Body-Maß-Index

Was ist Normalgewicht, was Untergewicht und was Übergewicht? Diese Frage wurde in verschiedenen Jahrhunderten unterschiedlich beantwortet. Wer heute etwa die Figur eines Fotomodells wie etwa Claudia Schiffer zum Ideal und damit zum Normalgewichtigen erklärt, hat viele Übergewichtige.

In der Medizin hat man sich inzwischen auf den Body-Maß-Index (BMI) als Richtgröße geeinigt. Man errechnet den Index, indem man das Körpergewicht (kg) durch die Quadratzahl der Körpergröße (m) teilt. Die Gleichung heißt:

$$\frac{\text{Körpergewicht (kg)}}{\text{Körpergröße (m)} \times \text{Körpergröße (m)}} = \text{BMI}$$

Beispiel: ein Mensch mit einer Körpergröße von 1,80 m und einem Körpergewicht von 72 kg hat folgenden BMI:

$$\frac{72 \text{ kg}}{1,80 \text{ m} \times 1,80 \text{ m}} = 22,2$$

Die Einordnung:

- BMI unter 18,5 = Untergewicht
- BMI 18,5 - 25 = Normalgewicht
- BMI 25 - 30 = leichtes Übergewicht
- BMI 30 - 40 = deutliches Übergewicht
- BMI über 40 = sehr hohes Übergewicht

Übergewicht ist bekanntlich ein Risikofaktor für Herzerkrankungen.

Wenn alles nichts hilft: Operation

Wenn alles nichts hilft und Bemühungen abzunehmen gescheitert sind, kann eine Operation angebracht sein. Über diese Möglichkeit referierte im Rahmen einer Fortbildungsveranstaltung Professor Dr. Reiner Kunz von St.-Josef-Krankenhaus in Berlin. Der Chefarzt hatte bisher die Erfahrung gemacht, dass alle seine Patienten über Essensgewohnheit und gesunde Ernährung gut informiert waren. Doch offenbar sei es bei manchen Menschen mit der guten Information nicht getan.

Seit einigen Jahren gibt es die Möglichkeit der chirurgischen Therapie, führte der Redner aus. Bei aller Vorsicht und allen Vorbehalten gegen eine Operation solle man aber die soziale Funktion nicht vergessen. Denn viele Übergewichtige in Deutschland trauten sich nicht mehr auf die Straße. Auch deshalb seien viele arbeitslos oder hätten wegen ihres Gewichtes besondere Schwierigkeiten, einen neuen Arbeitsplatz zu finden.

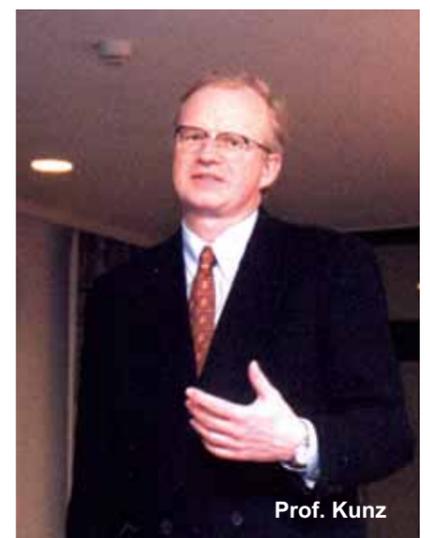
Bei einer Operation, die das Ziel der Gewichtsabnahme unterstützen soll, wird ein Kunststoffband um den Magenausgang gelegt. Dieses Band schränkt den Durchfluss ein. Die Folge ist, dass der so Operierte länger ein Sättigungsgefühl hat, weil das Gekessene länger im Magen bleibt. Bei

der Operation wird ein Endoskop in die Bauchhöhle geführt. Über die Kamera, Beleuchtung und Werkzeuge, die über einen Schlauch eingeführt werden, beobachtet der Chirurg seine Arbeit am Bildschirm. Der Vorteil dieser Operation: Der Bauch muss nicht weit aufgeschnitten werden.

Anhand von Dias und einem Videofilm erläuterte der Chirurg seinen Kollegen in der Kirchberg-Klinik, wie sich die Technik der Operation mit neuen Erkenntnissen gewandelt hat. Auch wies er auf mögliche Komplikationen hin. Immerhin müssen sich fünf bis zehn Prozent der Operierten einem zweiten chirurgischen Eingriff unterziehen, weil es zu irgendwelchen Komplikationen gekommen ist.

Das Band um den Magenausgang darf nicht zu eng und nicht zu weit sein. Ist es zu eng, nimmt der Patient oder die Patientin zu stark ab. Das sei nicht das Ziel, so der Arzt, weil es dann zu viel lose Haut gebe, die am Körper herunter hänge, etwa am Bauch oder an den Armen. Andererseits dürfe das Band auch nicht zu weit sein, weil dann die Gefahr bestehe, dass der ganze Magen langsam durch die Schlinge rutsche.

Kunz stellte klar, dass eine solche Rund 90 Minuten dauernde Ope-



Prof. Kunz

ration nur bei Patienten infrage komme, die einen Body-Maß-Index von über 40 haben.

Der Berliner Chefarzt warnte davor, Patienten zu operieren, wenn die betreffende Krankenkasse keine Kostenübernahme zugesagt habe. Selbst wenn der Patient bereit sei, die Kosten selbst zu übernehmen, sollte man ihm davon abraten, denn die Kassen verweigerten konsequenterweise zunehmend, auch die Folgekosten zu tragen. Sollte eine zweite Operation nötig sein oder ein unerwartet langer Aufenthalt auf der Intensivstation, könne das manchen Patienten in den Ruin treiben. Das finanzielle Risiko sei einfach unkalkulierbar, gab er zu bedenken.

Essen oder ernähren?

Warum essen wir „im Überfluss des Schlafraffenslandes“ anders als wir uns ernähren sollten? Diese Frage beschäftigt den Göttinger Ernährungspsychologen Professor Dr. Volker Pudel seit einiger Zeit. Es seien in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten so viele Artikel und Broschüren zur richtigen Ernährung gedruckt worden und alles helfe nichts. Prozentual gesehen stehe Deutschland auf Platz 2 bei den meisten Übergewichtigen noch vor den USA und hinter Samoa (polynesische Inselgruppe im Pazifischen Ozean östlich der Fidschiinseln). Eine Ursache für die Erfolglosigkeit sieht der Wissenschaftler in den Begriffen. *Essen* und *Ernähren* bezeichneten verschiedene Dinge.

Warum essen Menschen, was sie essen? fragte Pudel in die Runde von Medizinern, die brav antworteten: Weil es schmeckt, weil sie Hunger haben, aus Langeweile oder in Gesellschaft. Doch niemand sagte: wegen der Gesundheit. „Ernährung“ und „Flüssigkeitsaufnahme“ geißelte der Referent als Teile einer Fachsprache. „Eigentlich müsste es nicht Ernährungsberatung heißen, sondern Beratung für Essen und Trinken.“

Falsch sei auch der Ansatz, man könne sein Essverhalten „mit dem Kopf steuern“. „Wir mögen etwas, weil wir es essen“, sagte er. Die Gewohnheit, die soziale Situation, etwas zu mögen, seien ausschlaggebend. Deshalb müsse man hier ansetzen, wenn es um falsches Essverhalten gehe: die Erfahrung vermitteln, dass man satt werden kann, obwohl es schmeckt.

NEUES AUS DER MEDIZIN

Einblicke ins Herz ohne Katheter?

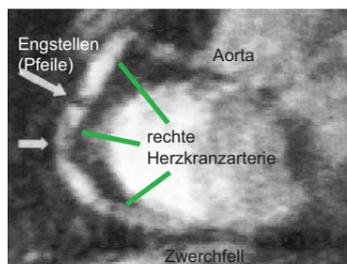
Die Ultraschalluntersuchung des Herzens (Echokardiografie) als nicht-eingreifende Untersuchungsmethode hat sich schon lange auf breiter Ebene durchgesetzt. Echokardiografiegeräte sind aus keiner kardiologischen Klinik mehr wegzudenken. Die Bildwiedergabequalität konnte in den letzten Jahren durch weiterentwickelte und verfeinerte Technik sowie neue Untersuchungsmethoden stetig verbessert werden.

Bei der Beurteilung von Herzklappenerkrankungen ist diese Methode der Herzkatheteruntersuchung dadurch bereits in weiten Teilen ebenbürtig, teilweise sogar überlegen geworden. Auch bei der Untersuchung von Herzkranzgefäßen kann die Echokardiografie, besonders die Belastungs-Echokardiografie (Stress-Echo), wertvolle Beiträge leisten. Unter körperlicher Belastung auftretende Bewegungsstörungen der Herzwand ergeben dabei Hinweise auf Einengungen oder Verschlüsse von Herzkranzarterien. Es kann hierbei auch bestimmt werden, welche der drei Kranzarterien betroffen ist. Allerdings kann man die Kranzgefäße selbst bei der Untersuchung nicht sehen, so dass krankhafte Befunde des Stress-Echos dann durch eine Herzkatheter-Untersuchung weiter abgeklärt werden müssen.

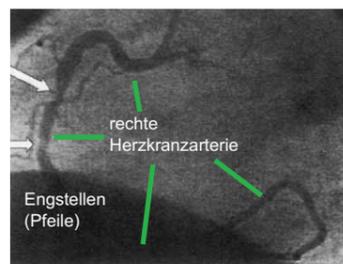
Die Herzkatheteruntersuchung ist zur Zeit noch die weitaus zuverlässigste Metho-

de zur Darstellung der Herzkranzgefäße, an der sich alle anderen Methoden messen lassen müssen. Nachteile sind jedoch die eingreifende (invasive) Untersuchungsdurchführung, die von vielen Patienten als unangenehm und beängstigend empfunden wird. Ernsthafte Komplikationen sind zwar sehr selten (ca. ein Prozent), aber eben nie ganz auszuschließen. Hinzu kommt die Belastung durch die erforderliche Röntgenstrahlung.

Dies erklärt das Bemühen nach neuen, nicht-invasiven Verfahren zur KHK-Abklärung zu suchen. Im Mittelpunkt stehen hierbei die Weiterentwicklung zweier Methoden, die sich bei der Untersuchung anderer Körperregionen



MR-Tomografie-Untersuchung



Herzkatheter-Untersuchung

wie der Bauchorgane oder des Gehirns bereits in den vergangenen Jahren bewährt haben. Zum einen die Elektronenstrahl-Computertomografie (EBCT) als Weiterentwicklung der bekannten Computertomografie (CT), zum anderen die Magnetresonanztomografie (MR-Tomografie).

Erschwert wird die Darstellung der Herzkranzgefäße durch deren geringe Größe im Vergleich zu den in der Magnetresonanztomografie bereits recht gut darstellbaren größeren Körperschlag-



Ein Ballonkatheter

adern. Noch bedeutsamer ist allerdings die ständige Bewegung des Herzens und die Überlagerung durch die atmungsabhängige Lungenbewegung.

Begünstigt durch die Entwicklung der technischen Voraussetzungen zur schnelleren Datenverarbeitung, sind in den letzten Jahren auf diesem Weg jedoch beachtliche Fortschritte erzielt worden. Dennoch kann die Herzkatheteruntersuchung bislang durch diese Methoden nicht ersetzt werden. Die EBCT, die unter anderem von Professor Dietrich Grönemeyer an der Universität Witten/Herdecke erprobt und weiterentwickelt wird, ermöglicht zum einen das Erkennen von Verkalkungen im Bereich der Koronararterien, die bereits im Frühstadium der Koronaren Herzkrankheit auftreten können. Zum anderen lassen sich die Kranzarterien direkt darstellen, wobei die Bildgenauigkeit trotz möglicher dreidimensionaler Darstellung noch sehr grob ist. Sind bereits typische Herzbeschwerden oder ein verändertes Belastungs-EKG aufgefallen, hilft

diese Methode nicht weiter, denn es gelingt mit ihr nicht, Gefäßeinengungen oder Gefäßverschlüsse zuverlässig genug nachzuweisen. Dies ist aber erforderlich, um entscheiden zu können, ob eine Ballondilatation oder eine Bypassoperation möglich ist.

Mit der anderen Methode, der MR-Tomografie, gelingt es ebenfalls Gefäßeinengungen oder Verschlüsse zu erkennen, doch sind die Befunde wegen der im Vergleich zu Herzkatheter noch 20- bis 40 Mal schlechteren Bildqualität bislang nicht zuverlässig genug, um sie im Routinebetrieb sinnvoll verwenden zu können. Meist gelingt es nur die ersten 3 bis 4 cm der Herzkranzarterien ausreichend gut zu erkennen, so dass auch hier vor einer definitiven Therapieentscheidung auf eine Herzkatheteruntersuchung nicht verzichtet werden kann. Ein weiterer Vorteil der Herzkatheteruntersuchung ist darüber hinaus, dass im zeitlichen Zusammenhang mit der Untersuchung häufig gleich die Therapie, also die Ballonaufdehnung der eventuell vorhandenen Gefäßeinengung, erfolgen kann.

Zusammenfassend kann man sagen, dass sich vielversprechende Untersuchungsmethoden, die vielleicht einmal die Herzkatheteruntersuchung ersetzen können, in der Entwicklung befinden. Keine dieser Methoden ist bis jetzt jedoch so ausgereift, dass sie die bewährten Methoden der Herzdiagnostik schon ersetzen könnte.



Herrlicher Ausblick: Nachdem der Anbau der Kirchberg-Klinik in Bad Lauterberg fertiggestellt ist, ist der neue Speiseraum für Herzpatienten in der siebten Etage mit Panoramablick. Von hier aus hat man einen herrlichen Rundblick über das Kneippheilbad. Besonders jetzt im Frühjahr, wenn die Blätter grün werden, aber immer noch so licht sind, dass man die Häuser hinter den Bäumen erkennen kann, ist der Ausblick einzigartig. Und unten ist der Garten mit dem Teich, der Schach-Spielfläche und das Dach der angeschlossenen Kirchberg-Therme zu erkennen. Bald finden hier wieder die Sport- und Sommerfeste statt.

Sport treiben trotz des kranken Herzens?

Ist Sport für am Herzen erkrankte Menschen sinnvoll oder sollen sie sich lieber schonen? Und wenn Bewegung, welche Sportarten sind zu empfehlen? Fragen, die sich jeder Herzerkrankte stellen wird, wenn er wieder fit werden will.

Die Bewegungstherapie herzerkrankter Patienten entwickelte sich seit den 70er Jahren. Vorausgegangen waren Studien in den späten 50er und 60er Jahren, die belegten, dass Menschen mit Bewegungsmangel viel häufiger eine Herzerkrankung entwickelten und zudem ein größeres Risiko hatten,



Wasserwandern im Kanu

an einer aufgetretenen Herzerkrankung zu sterben als vorher trainierte Patienten. In den weiteren Untersuchungen stellte sich heraus, dass körperlich angepasstes Training einige der wichtigsten Risikofaktoren für die Entstehung von Patienten senkt: die Blutzuckerspiegel, das LDL-Cholesterin sinkt, das besonders verantwortlich ist für Gefäßveränderungen, und das schützende HDL steigt. Denn bei regelmäßigem Ausdauertraining sinkt allmählich die Herzfrequenz. Deshalb hat das Herz für die Eigendurchblutung sehr viel mehr Zeit und kann ökonomischer arbeiten.

Ein weiterer wichtiger Effekt betrifft die Muskulatur: Unter

chronischer Beanspruchung werden Muskelzellen leistungsfähiger und verbrauchen weniger Sauerstoff und Energie. Dies alles kommt dem gesamten Leistungsvermögen und dem Wohlbefinden sehr entgegen.

Die ersten Untersuchungen über die Frühmobilisation herzkranker Patienten zeigten, dass die Herzpatienten durch diese Bewegung nicht gefährdet wurden. Im Gegenteil: man konnte medizinische Komplikationen vermindern und den Patienten trotz Herzerkrankung ihr Selbstbewusstsein wiedergeben. Außerdem konnte eine viel höhere Rate von Patienten in das Berufsleben zurückkehren.

Wichtig ist dabei, dass das individuelle Bewegungsprogramm an das Leistungsvermögen des Patienten angepasst wird sowie die Auswahl geeigneter Sportarten. Grundsätzlich sind alle Patienten nach Herzinfarkt, Herzentzündung, Herzkranzgefäßaufweitung oder -operation, Herzklappenoperation, Schrittmacher-Patienten und auch Herztransplantierte für eine Herzsportgruppe geeignet, wenn die akute Krankheitsphase überwunden ist. Außerdem sollten Blutdruck und etwaige Herzrhythmusstörungen medikamentös gut behandelt sein.

Generell werden für Herzerkrankte „dynamische Belastungsformen“



Bewegung beim Golf

empfohlen, solche Belastungsformen, bei denen sich Muskelgruppen zusammenziehen und entspannen, ohne dass die Muskelspannung stark zunimmt. Günstig ist zum Beispiel das Laufen. Ungünstig hingegen sind Belastungsformen, bei denen durch die Muskulatur reine Haltearbeit geleistet werden muss, ohne dass der Muskel sich regelmäßig an- und entspannt, die sogenannte isometrische Belastung. Dazu zählen beispielsweise das Gewichtheben und andere Formen des Bodybuildings. Ungünstig sind Wettbewerbs- oder Spielsituationen, in denen der Herzsportler beginnende Überlastungsreaktionen nicht oder nur sehr stark verzögert wahrnimmt.

Welche Sportarten sind nun besonders geeignet? Gehen, Laufen, Wandern, Bergwandern stellen das ideale Kreislauftraining dar. Auch Radfahren ist günstig, sofern nicht extreme Steigungen bewältigt werden müssen. Schwimmen und Ski-Langlauf sind bei guter Technik ebenfalls sehr empfohlene Sportarten. Grundlage für die Ausübung all dieser Bewegungstherapien ist die Gymnastik, die zum Aufwärmen und zur Verbesserung der Ausdauer eine gute Basis bildet. Von den Spielen eignen sich Prellball, Faustball und bei geeigneter Technik auch Volleyball sehr gut für Herzerkrankte.

Weniger geeignet sind leistungsmäßig betriebenes Rudern, alpiner Skilauf, Tennis, Squash, Badminton, all diese Sportarten können jedoch mit abgewandelten Regeln bei guter



Radfahren auf ebenem Gelände ist kein Problem

Technik und in Maßen von sportgewohnten Patienten weiter betrieben werden. Reines Bodybuilding und Gewichtheben sind in jedem Fall ungünstig.

Besonders sinnvoll wäre ein tägliches oder zumindest dreimal wöchentliches Training von wenigstens 20 Minuten. In der ersten Phase nach der akuten Erkrankung ist in jedem Fall das Training innerhalb einer ärztlich überwachten Herzgruppe die beste Lösung, später sind eigene Trainingsprogramme, die sich idealerweise an einer vom Arzt ermittelten Trainingsherzfrequenz orientieren, möglich.

4. Lauterberger Patiententreffen

Am 14. Oktober 2000 findet speziell für marcumarisierte Patienten eine Vortragsveranstaltung in Bad Lauterberg statt. Zahnarzt Dr. Peter Dittmer wird über die Besonderheiten bei der Zahnbehandlung dieser Patienten sprechen, Oberärztin Dr. Barbara Bialucha und Ärztin Dr. Annerose Pietz über Marcumar-Patienten im Urlaub.

EIN REZEPT FÜR GUTES FETTARMES ESSEN

Damit nicht alles zu theoretisch bleibt, hier ein sehr praktischer Tip. Unsere Diätberaterin Gerlinde Wüstefeld empfiehlt:

Frühlingsfrischer Gemüseeintopf mit Grünkernklößchen

Zutaten:

- 1 Kohlrabi (350 g geschält)
- 150 g geputzte Möhren
- 200 g Kartoffeln
- 1 Stange Lauch
- 150 g Sellerieknolle (geschält)
- 200 g Spargel
- 200 g Blumenkohl- oder Brokkoliröschen
- 100 g grüne Bohnen
- 1 Tasse TK-Erbsen
- 2 Tomaten (geachtelt)
- 1/2 l Wasser
- 1 EL Gemüsebrühe
- Salz, Zucker, Pfeffer

für die Gemüsklößchen:

- 1/8 l Wasser
- 60 g Diätmargarine
- 1 Pr. Salz
- 40 g Grünkernschrot
- 20 g Mehl
- 2 TL Eiersatzpulver (Reformhaus) mit 3 EL Wasser verrühren

- 2 EL Magerquark
- 1 Eiklar (steif geschlagen)
- 1 EL frische Kräuter (Basilikum, Majoran, Thymian, Petersilie, Schnittlauch (grob gehackt))
- 2 EL Petersilie (grob gehackt)

Zubereitung:

1. Das Gemüse je nach Größe in mundgerechte Stücke schneiden. Gut 1/2 Liter Wasser mit der Gemüsebrühe verrühren und das Gemüse darin 20 Minuten garen. Die Suppe mit den Gewürzen abschmecken.
2. Das Wasser mit der Diätmargarine und dem Salz zum

Kochen bringen. Den Grünkernschrot und das Mehl auf einmal in den Topf geben, gut verrühren und zwei Minuten anschwitzen. Anschließend Ei-Ersatz und Quark hinzufügen und abkühlen lassen. Zum Schluss das Eiklar unter die abgekühlte Masse rühren und mit Kräutern würzen. Mit Hilfe von zwei Esslöffeln kleine Klößchen formen und in die kochende Suppe gleiten lassen.

3. Die Suppe mit den Klößchen drei bis vier Minuten leise köcheln lassen.

Vor dem Servieren die Gemüsesuppe mit der Petersilie bestreuen. Dazu passt ein kräftiges Vollkornbrot.



Diätberaterin Gerlinde Wüstefeld gibt Tips.

Viel Spaß beim Zubereiten und guten Appetit!

Nährwert pro Person:

- 413 kcal (1730 kJ)
 - 0,6 mg Cholesterin
 - 45,3 g Kohlenhydrate
 - 19,6 g Eiweiß
 - 15,0 g Ballaststoffe
 - 14,8 g Fett
 - 3,1 g gesättigte Fs
 - 2,5 g einfach ungesättigte Fs
 - 7,3 g mehrfach ungesättigte Fs
- Fs = Fettsäuren