

**Fettleber** Weniger als die Hälfte aller Fälle von Fettleber ist auf übermäßigen Alkoholkonsum zurückzuführen. Vielmehr spielt eine zu üppige, kohlenhydratreiche Ernährung eine unrühmliche Rolle. Auch Medikamente und Schadstoffe können zu Schäden führen.

## Wenn „gutes“ Essen die Leber verstopft

Ein hoher Zuckerkonsum kann zu Leberverfettung führen – Ernährungsumstellung besser als Medikamente

Von unserer Mitarbeiterin  
Ulrike Gonder

**F**ettleber – bei diesem Wort nicht an Alkoholmissbrauch zu denken, fällt schwer. Allerdings entsteht weniger als die Hälfte aller Fälle von Fettleber durch übermäßigen Konsum alkoholischer Getränke. Der größere Teil hat andere Ursachen. So kann die langfristige Einnahme bestimmter Medikamente oder eine starke Belastung mit Chemikalien oder Schadstoffen die Entgiftungsfunktionen der Leber überfordern. Am Ende kann sie durch diese Überlastung ihren Fetthaushalt nicht mehr ordentlich regeln und lagert übermäßig viel Fett ein.

Auch spielt die genetische Veranlagung eine gewisse Rolle, denn sie entscheidet über die Aktivität und Effektivität verschiedener Leberfunktionen. Drittens kann Mangelernährung, vor allem ein Mangel an Eiweiß, zur Leberverfettung führen. Doch dieser Auslöser kommt eher in armen Ländern zum Tragen, nicht in westlichen Wohlstandsgesellschaften.

Hier sollte man beim Stichwort Fettleber eher an Stopfgänse denken, denn auch wenn die Ursachen der nicht-alkoholischen Fettleber (NAFL) noch nicht abschließend bekannt sind, gilt Überernährung als wesentlicher Faktor. Die besorgniserregende Zunahme der NAFL in den letzten Jahren – betroffen sind in den westlichen Industrienationen 20 bis 40 Prozent der Bevölkerung – verlief parallel zum Anstieg des Übergewichts und der Diabeteserkrankungen.

Vielen Ärzten und Wissenschaftlern gilt die NAFL als wichtiger Bestandteil des Metabolischen Syndroms. Darunter versteht man eine Häufung von Stoffwechselstörungen: Der Blutdruck ist zu hoch, im Blut schwimmen zu viele Fette und Entzündungsmarker, aber zu wenig vom guten Cholesterin. Die meisten, wenn auch nicht alle Metaboliker sind übergewichtig – vor allem in der Leibesmitte wie das Michelin-Männchen. Sie haben zu viel Insulin im Blut – ein Hormon, das bei der Zuckerverwertung eine Schlüsselrolle spielt –, und zu allem Übel erfüllt es seine Aufgabe immer schlechter. Der Arzt spricht in diesem Fall von Insulinresistenz.

Obwohl das Metabolische Syndrom nach Ansicht vieler For-



Alkohol und kohlenhydratreiche Lebensmittel wie Kuchen, Brot und Nudeln zählen zu den Hauptursachen einer Leberverfettung. Foto: dpa

scher keine eigenständige Krankheit darstellt, ist es doch eine Vorstufe der Zuckerkrankheit Diabetes. Zudem erkranken Metaboliker häufiger an Gicht und Herz-Kreislauf-Erkrankungen – und an einer nicht-alkoholischen Fettleber. Eine NAFL kann sich entzünden und zur NASH, zur nicht-alkoholischen Fettleber-Hepatitis werden. Und eine derartige Entzündung kann sich zur Leberzirrhose auswachsen, die im allerschlimmsten Fall auch als Leberkrebs enden kann.

### Ernährungsweise ändern

Da sich die NAFL jedoch häufig „nur“ in Form von allgemeinen Befindlichkeitsstörungen wie großer Müdigkeit und Antriebschwäche äußert, wird sie schon mal übersehen oder nicht angemessen behandelt. Ein klares Behandlungskonzept oder gar eine spezielle medikamentöse Therapie gibt es allerdings nicht. Vielmehr werden bei NAFL Medika-

mente, die sich bei Diabetes, erhöhten Blutfetten und Hochdruck bewährt haben, angewendet. In hoffnungslosen Fällen enden die Therapieversuche mit einer Operation zur Verringerung des Körperfettes, wie beispielsweise dem Einsatz eines Magenbandes. Wer abnimmt, verringert auch den Fettgehalt seiner Leber.

Vielversprechender als Medikamente erscheint jedoch eine Ernährungsumstellung. Denn wenn Überernährung und Insulinresistenz wichtige Ursachen der nicht-alkoholischen Fettleber sind, sollte sie sich auch am besten mit einer veränderten Ernährungsweise und Bewegung behandeln lassen. Beides, Ernährung und Bewegung, hilft, die überschüssigen Fette der Leber abzubauen, die Fettverbrennung in der Leber und in der Muskulatur wieder in Gang zu bringen, die Entzündungen zurückzudrängen und die Insulinwirkung wieder herzustellen.

## Zu viel Fruchtzucker macht fett

Insulin wird durch Fruktose wirkungslos

**Saarbrücken.** (ug) Von allen Zuckern hat der Fruchtzucker (Fruktose) den besten Ruf, weckt sein Name doch Assoziationen zu knackigem Obst und frischen Früchten. Doch wengleich Obst – ebenso wie Honig und einige Gemüse – von Natur aus reich an Fruchtzucker ist, stammt der größte Anteil der Fruktose, die moderne Wohlstandsbürger essen, aus Getreide- oder Maissirup. Vor allem in den USA werden mit Subventionsgeldern und unter großen Belastungen für die Umwelt enorme Maisüberschüsse produziert. Aus der Maisstärke wird fruchtzuckerreicher Sirup gewonnen. Er süßt auch hierzulande bereits eine Reihe von Milchprodukten, Süßspeisen und Softdrinks, da er billiger als Zucker ist. Während nichts gegen

und vieles für einen regelmäßigen Obstkonsum spricht, machen die großen Fruchtzuckermengen, die heutzutage verzehrt werden, den Ernährungsmethodikern zunehmend Sorgen.

Noch streitet man darüber, ob die viele Fruktose zur Übergewichts-Epidemie entscheidend beiträgt. Weitgehende Einigkeit herrscht jedoch darüber, dass der harmlos klingende Fruchtzucker ganz besonders ungünstig für den Fettstoffwechsel ist, vor allem bei Menschen, die bereits an einer Insulinresistenz leiden, bei denen das „Zuckerhormon“ Insulin also nicht mehr richtig wirkt. Um diesen Mangel auszugleichen, bildet ihr Körper besonders viel Insulin. Dies führt zu einer vermehrten Fetteinlagerung in Muskel-, Fett- und Leberzellen.

## Süßer Fruktose-Trunk lässt Mäuse schwerer und fetter werden: Stoffwechsel gestört

**Potsdam.** (ug) Fruchtzucker (Fruktose) fördert die Fettbildung in der Leber, was sowohl im Tierversuch als auch beim Menschen mehrfach gezeigt werden konnte. So fanden Wissenschaftler des Deutschen Instituts für Ernährungsforschung in Potsdam heraus, dass Mäuse, die eine Fruktose-Lösung tranken, im Vergleich zu Mäusen, die zucker-, süßstoff- oder ungesüßte Getränke bekamen, stärker an Gewicht und Körperfett zunahmten. Zudem zeigten die Tiere einen Anstieg der Leberfette.

„Da die Gewichts- und Fettzunahme der Tiere, die die Fruktose-Lösung tranken, nicht auf eine gesteigerte Kalorienaufnahme zurückzuführen ist, ist anzunehmen, dass Fruktose die Stoffwechsellätigkeit beeinflusst und auf diese Weise die Anreicherung von Körperfett begünstigt“, erklärt die Autorin der Studie, Hella Jürgens.

Zwar können auch andere Zucker die Fettbildung anheizen, doch hemmt Fruchtzucker im Gegensatz zu diesen gleichzeitig die Fettverwertung und den Fetttransport aus der Leber. Auf diesem Weg fördert er auch die Ausbildung einer nicht-alkoholischen Fettleber.

In der Tat liegen mittlerweile mehrere Studien vor, die zeigen, dass Patienten mit nicht-alkoholischer Fettleber doppelt bis dreimal so viel Fruchtzucker konsumieren wie Lebergesunde. In einer israelischen Studie fand sich ein Zusammenhang zwischen Fettleber und Softdrinkverzehr, auch bei Menschen mit normalen Blutfetten, die weder dick noch zuckerkrank waren.

## Lässt auch Glutamat die Leber verfetten?

**Saarbrücken.** (ug) Das als „Geschmacksverstärker“ bekannte und in Fertigprodukten weit verbreitete Glutamat steht im Verdacht, gefräßig und dick zu machen. In einem japanischen Tierversuch war bei Mäusen auch die Diabetesrate erhöht, wenn ihnen Glutamat gespritzt wurde. Innerhalb eines Jahres entwickelten die Tiere zudem eine Leberverfettung, die der menschlichen nicht-alkoholischen Fettleber gleich. Die Autoren fordern angesichts ihrer Ergebnisse, die Sicherheitsbewertung von Glutamat zu überarbeiten und es eventuell vom Markt zu nehmen.

## Bei Fruktose-gesüßten Diabetiker-Produkten besser skeptisch sein

**Saarbrücken.** (ug) Ein hoher Konsum an Fruchtzucker führt auch zu einem übermäßigen Bakterienwachstum im Darm. Die „überschüssigen“ Bakterien produzieren Gifte und Stressfaktoren, der Darm wird zudem durchlässiger, sodass die unerwünschten Produkte ins Blut und mit ihm in die Leber gelangen.

Fruchtzucker erhöht auch die Harnsäurespiegel im Blut und damit das Risiko, einen Gichtanfall zu erleiden. Menschen mit Stoffwechselstörungen und zu hohem Blutdruck, Gichtpatienten und Patienten mit nicht-alkoholischer Fettleber sollten mit fruchtzuckerreichen Speisen und Getränken zurückhaltend sein. Gemeint sind Säfte und Softdrinks, die literweise konsumiert werden, sowie mit Fruchtzucker-sirup gesüßte Produkte. Viele speziell für Diabetiker angepriesene Produkte enthalten Fruktose als Zuckeraustauschstoff – keine gute Idee, wenn man die möglichen Folgen eines hohen Fruktose-Konsums bedenkt.

## Weitgehender Verzicht auf Kohlenhydrate entfettet den Körper

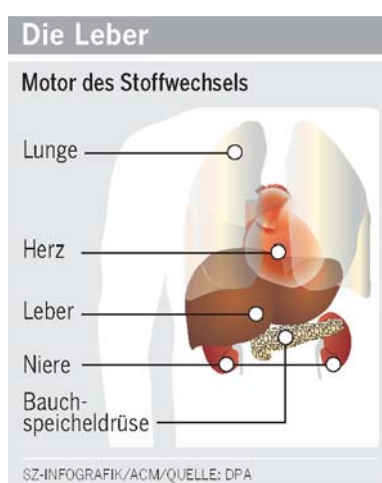
Wissenschaftliche Studien zeigen, dass eine fettreichere Kost der Fetteinlagerung in Muskel-, Fett- und Leberzellen entgegenwirkt

**Ernährungsratgeber empfehlen immer noch eine fettarme Ernährung, um eine Verfettung der Leber zu verhindern. Doch dafür ist anscheinend eine fettreichere Kost besser geeignet, wie neue Forschungen zeigen.**

**Saarbrücken.** (ug) Im Standardwerk „Ernährungsmedizin und Diätetik“ von Heinrich Kasper ist von „Mastfettleber“ die Rede, die infolge einer sehr kalorienreichen Ernährung und der damit einhergehenden übersteigerten Neubildung von Fetten vor allem aus Kohlenhydraten (Zucker) entsteht. Weiter heißt es, die früher vertretene Meinung, man könne die Leber durch besonders magere Kost entfetten, müsse als „überholt“ angesehen werden. Denn eine kohlenhydratreiche, fettarme Kost – vor allem mit Brot, Nudeln, Reis, Kartoffeln, Kuchen – begünstigt die Fetteinlagerung in die Leber noch, während eine fettreichere Kost der Fetteinlagerung entgegenwirkt und den Abbau des Leberfettes

fördern kann. Das Werk ist bald zehn Jahre alt, und man sollte meinen, diese Erkenntnisse hätten sich mittlerweile herumgesprochen. Doch immer wieder liest man beispielsweise im Internet auch auf medizinischen Seiten, vor allem das Fett im Essen schade der Leber und eine fettarme Ernährung trage dazu bei, eine Fettleber zu vermeiden. Denken wir doch einmal an die Gänsestopfleber. Werden die Tiere etwa mit Butter oder Öl gemästet? Nein, man nimmt Getreide, also ein kohlenhydratreiches, fettarmes Futter.

In der Tat deuten immer mehr Studien an Mensch und Tier darauf hin, dass eine hohe Zufuhr von Kohlenhydraten von Bedeutung ist. Vor allem ein hoher Zuckerkonsum ging darin mit der Leberverfettung einher. Die Tatsache, dass auch die wenigen schlanken Patienten (zehn bis 15 Prozent) mit einer nicht-alkoholischen Fettleber (NAFL) eine Insulinresistenz aufweisen, deutet ebenfalls auf Störungen des Koh-



lenhydratstoffwechsels hin, denn Kohlenhydrate locken am meisten Insulin an. Ist dauerhaft zu viel Insulin im Blut, bewirkt es eine verstärkte Fetteinlagerung.

Wichtigstes Ziel der Ernährungstherapie ist neben der Gewichtsabnahme die Verbesserung des Zuckerstoffwechsels und der Blutfettwerte, die Verringerung des Herz-Kreislauf-Risikos und eine Rückbildung der

Fettdepots und der Entzündungen in der Leber. Dies ist theoretisch auf vielen Wegen möglich, wobei der Gewichtsverlust allmählich erfolgen sollte, um eine weitere Belastung der Leber zu vermeiden.

Wengleich es bislang keine anerkannte NAFL-Diät gibt, zeigen einige kleinere Studien einen plausiblen und erfolgversprechenden Weg auf. So fand 2007 eine Pilotstudie der Duke-Universität in Durham, North Carolina, dass eine stark kohlenhydratreduzierte (unter 20 Gramm täglich), fett- und eiweißreiche Kost nach einem halben Jahr bei vier von fünf NAFL-Patienten zu einer deutlichen Gewichtsabnahme und zur Verringerung der Leberfettdepots sowie der Entzündungen führte. Im gleichen Jahr hatte ein Team von der Stanford-Universität in Kalifornien 52 Übergewichtige mit Insulinresistenz 16 Wochen lang mit zwei verschiedenen Diäten behandelt. Bei einer Variante kamen 60 Prozent der Kalorien aus Kohlenhy-

draten und 25 Prozent aus Fett. Bei der anderen stammten 40 Prozent aus Kohlenhydraten und 45 Prozent aus Fett. Obgleich die Teilnehmer in beiden Diätgruppen gleich viel abnahmen, verbesserten sich die Leberenzymwerte und die Insulinwerte mit der kohlenhydratärmeren Kost deutlicher. Dass weniger Kohlenhydrate zu essen der richtige Weg sein könnte, legt auch eine Arbeit der Universität von Texas in Dallas nahe. Mit ausgefeilten Methoden wurden zwei Grüppchen von je sieben stark Übergewichtigen untersucht, nachdem sie zwei Wochen lang entweder eine kalorienverminderte Mischdiät oder eine kohlenhydratarme Diät eingenommen hatten. Unter der kohlenhydratärmeren Diät wurde deutlich mehr abgespeckt, und in der Leber wurde vermehrt Fett zur Energiegewinnung herangezogen. Dies könnte ein Weg sein, einer Fettleber vorzubeugen.

Produktion dieser Seite:  
Martin Lindemann, Katharina Rolshausen