

Patienteninformation: Fettleber: Ursachen, Diagnose und Behandlung

Was ist eine Fettleber?

Die Leber ist unser wichtigstes Stoffwechselorgan mit einer Vielzahl von lebenswichtigen Aufgaben. Eine Fettleber ist eine krankhafte Veränderung der Leber, bei der sich vermehrt Fett in das Lebergewebe einlagert. Während eine gesunde Leber nur etwa 1 bis 1,5 Prozent ihres Gewichts als Fett speichert, liegt dieser Anteil bei einer Fettleber bei mehr als 5 Prozent. Man unterscheidet zwischen der metabolisch-bedingten steatotischen Lebererkrankung, die durch Überernährung und Bewegungsmangel entsteht, und der alkoholischen Fettleber, die durch übermäßigen Alkoholkonsum verursacht wird. Zusätzlich kann eine Entzündung hinzukommen, die man als Steatohepatitis bezeichnet. Die Fettleber ist zu einer Volkskrankheit geworden. Etwa 25 - 30 Prozent aller Erwachsenen sind betroffen, bei Übergewichtigen steigt der Anteil auf 70 Prozent und bei Typ-2-Diabetikern sogar auf bis zu 70 - 80 Prozent. Bemerkenswert ist, dass auch etwa 7 Prozent der normalgewichtigen Menschen eine Fettleber entwickeln können. Der Übergang von einer gesunden Leber zur Fettleber ist fließend, weshalb die Erkrankung oft lange unbemerkt bleibt.

Krankheitsverlauf und gesundheitliche Risiken

Die Fettleber ist keineswegs harmlos. Sie kann sich zu einer lebensbedrohlichen Erkrankung entwickeln. Der Verlauf beginnt mit der einfachen Fetteinlagerung ohne Entzündung. Bei 20 - 30 Prozent der Betroffenen entwickelt sich jedoch eine Steatohepatitis, also eine Fettleber mit Entzündung. Durch die Entzündung besteht die Gefahr, dass Leberzellen absterben und durch funktionsloses Bindegewebe ersetzt werden. In 15 bis 30 Prozent der Fälle entsteht dadurch eine nicht mehr rückgängig zu machende Leberzirrhose, die bei 40 Prozent der Erkrankten zum Leberversagen führt. Bei bestehender Leberzirrhose infolge einer Steatohepatitis besteht ein jährliches Risiko von ca. 1,5 Prozent für ein hepatozelluläres Karzinom. Neben den direkten Leberschäden birgt die Fettleber weitere ernste Gesundheitsrisiken. Sie ist mit einem zwei- bis dreifach erhöhten Sterberisiko verbunden und hat sich als unabhängiger Risikofaktor für Herz- und Gefäßerkrankungen wie Herzinfarkte und Schlaganfälle etabliert. Das Risiko für einen Typ-2-Diabetes ist deutlich erhöht, und bei bereits bestehenden Diabetikern verdoppelt eine zusätzliche Fettleber das ohnehin schon stark erhöhte kardiovaskuläre Risiko.

Ursachen und Entstehung der Fettleber

Die Entstehung einer Fettleber ist primär eine Lebensstil-assoziierte Erkrankung. Die Genetik spielt nur eine untergeordnete Rolle. Hauptursache ist meist ein chronischer Energieüberschuss durch hochkalorische Ernährung bei gleichzeitig geringer körperlicher Aktivität. Vereinfacht gesagt: *Wir essen zu viel und bewegen uns zu wenig.* Dabei ist die Insulinresistenz ein zentraler Mechanismus in der Krankheitsentstehung. Bei der Insulinresistenz funktioniert das normale System der Blutzuckerregulation nicht mehr richtig. Insulin ist ein Hormon, das nach dem Verzehr von Kohlenhydraten ausgeschüttet wird und dafür sorgt, dass der Zucker aus dem Blut in die Körperzellen transportiert wird. Wird der Zucker nicht durch Bewegung direkt verbraucht, wird er als Fett eingelagert. Bei einem Überangebot an Kohlenhydraten braucht der Körper immer größere Mengen Insulin, um den Blutzuckerspiegel zu senken. Dies führt zu einer übermäßigen Insulinausschüttung und einer weiteren Neufettbildung. Die Leber wird dadurch zunehmend insulinresistent und reagiert nicht mehr angemessen auf das Insulinsignal. Interessant ist, dass das Fett in der Leber nicht primär von Nahrungsfetten stammt. Die Zufuhr von Nah-

rungsfetten macht nur 10 bis 15 Prozent des Leberfetts aus. Entscheidender ist die Kohlenhydratzufuhr, da durch einen Kohlenhydratüberschuss Fett neu gebildet wird. Diese sogenannte *De-novo-Lipogenese* macht 25 bis 30 Prozent des Leberfetts aus. Ein chronisch erhöhter Insulinspiegel fördert die Umwandlung von Kohlenhydraten zu Fett und schafft damit einen Teufelskreislauf. Zusätzlich spielt das Mikrobiom, also die Darmflora, eine wichtige Rolle bei der Entstehung der Fettleber. Eine Störung der Darmflora ist nicht nur eine Folge, sondern auch eine Ursache der Fettlebererkrankung. Ein Bakterienungleichgewicht führt zu einer veränderten Darmdurchlässigkeit, wodurch Giftstoffe eindringen können, die die Entstehung einer Fettleber begünstigen.

Symptome und Diagnose

Die Fettleber verursacht oft lange Zeit keine spürbaren Beschwerden, weshalb sie auch als "stille Krankheit" bezeichnet wird. Mögliche Symptome sind ein Druckgefühl im rechten Oberbauch, Müdigkeit und Konzentrationsstörungen. Viele Betroffene bemerken die Erkrankung erst, wenn bei Routine-Laborkontrollen erhöhte Leberwerte auffallen. Die Diagnose beginnt mit einer ausführlichen Befragung zu Ernährungs- und Trinkgewohnheiten sowie einer körperlichen Untersuchung. Besonders wichtig ist die Messung des Bauchumfangs, da dieser ein guter Indikator für das Fettleberrisiko ist. Frauen haben ab einem Bauchumfang von über 88 Zentimetern und Männer ab über 102 Zentimetern ein deutlich erhöhtes Risiko. Der Bauchumfang wird etwa einen Zentimeter oberhalb des Beckenkamms gemessen, während man normal atmet. Eine Blutuntersuchung kann erhöhte Leberwerte zeigen, allerdings sind in 80 Prozent der Fälle die Leberwerte initial noch normal, obwohl bereits eine Leberverfettung besteht. Daher sollten auch weitere Werte wie Nüchtern-Blutfettwerte und der Langzeitzuckerwert HbA1c bestimmt werden. Die Wahrscheinlichkeit einer Fettleber kann mit dem Fettleberindex berechnet werden, der sich aus Laborwerten, dem Body-Mass-Index und dem Bauchumfang ergibt. Bei erhöhten Leberwerten sollte zur Abklärung ein Ultraschall durchgeführt werden, der meist schon zur Diagnose einer Fettleber ausreicht. In unklaren Fällen können weitere Untersuchungen wie eine Lebersteifigkeitsmessung (Fibroscan) oder eine Leberpunktion notwendig werden.

Medikamentöse Behandlung und Ernährungsumstellung

Lange Zeit standen für die Therapie der Fettleber keine spezifischen Medikamente zur Verfügung. Inzwischen wurde mit Resmetirom (Rezdiffra®) der erste Wirkstoff für fortgeschrittene Stadien mit Umbau (Fibrose) in der EU zugelassen. Für frühe Stadien der Fettleber ohne Fibrose steht weiterhin keine medikamentöse Therapie zur Verfügung, sodass die Lebensstiländerung die Basis der Behandlung bleibt. Die Leber ist eines der regenerationsfähigsten Organe, und solange noch kein fibrotischer Umbau erfolgt ist, ist die Verfettung vollständig reversibel. Das Grundprinzip der Behandlung besteht darin, den chronischen Energieüberschuss zu reduzieren und die individuelle Verfettungsschwelle deutlich zu unterschreiten. Studien zeigen, dass der Fettabbau in der Leber bereits nach wenigen Stunden bis Tagen einsetzt, wenn die Kalorienzufuhr stark reduziert wird. Dabei führen kalorienreduzierte *Low-Carb-Diäten* zu einem stärkeren Abbau von Leberfett als fettarme, kohlenhydratbetonte Diäten. Als optimal hat sich die mediterrane Ernährung erwiesen. Diese sollte vor allem zucker- und fruchtzuckerarm sein und primär aus unverarbeiteten, natürlichen Lebensmitteln bestehen. Fertiggerichte und süße Getränke sollten tabu sein. Der Grundsatz lautet: *Obst nicht trinken, sondern besser essen und dabei zuckerarme Obstsorten wie Beerenobst bevorzugen*. Eine hohe Aufnahme von nativem Olivenöl und langkettigen, ungesättigten Omega-3-Fettsäuren aus Leinöl, Fisch und Nüssen ist mit einem verminderten Risiko für eine Fettlebererkrankung verbunden. Empfohlen wird für etwa vier Wochen eine drastische Kalorienreduktion auf maximal 1.100 Kilokalorien bei gleichzeitig maximal 50 Gramm Kohlenhydraten pro Tag. Als Nebeneffekt purzeln dabei auch überflüssige

Pfunde, wobei eine Gewichtsreduktion nicht zwingend erreicht werden muss. Entscheidend ist vielmehr die Unterschreitung der individuellen Verfettungsschwelle. Die tägliche Ballaststoffzufuhr sollte mindestens 30 Gramm betragen, am besten aus reichlich Gemüse. Den Teller täglich mindestens zur Hälfte mit Gemüse zu füllen, ist die beste Anti-Fettleber-Strategie. Auch der Darm spielt eine große Rolle, da eine gesunde Basisernährung mit reichlich Ballaststoffen die guten Darmbakterien fördert. Eine *Ballaststoffsupplementierung durch die Einnahme von Flohsamenschalen* wird hierbei bevorzugt. Bei der Proteinzufuhr sollte auf 1,2 bis 1,5 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht geachtet werden. Hülsenfrüchte wie Linsen, Bohnen und Kichererbsen sind die beste Eiweißquelle, da sie viel gesünder sind als tierisches Protein. Fettiger Fisch sollte zweimal pro Woche auf dem Speiseplan stehen, während rotes Fleisch nur selten und verarbeitetes Fleisch gar nicht konsumiert werden sollte.

Intervallfasten und weitere Ernährungsstrategien

Intervallfasten hat sich als besonders effektive Methode erwiesen. Dabei wird die Einlagerung von Fett in den Leberzellen vermindert und der Glucosestoffwechsel gleichzeitig verbessert. Die bekannteste Form ist die 16:8-Methode, bei der 16 Stunden gefastet und nur in einem achtstündigen Zeitfenster gegessen wird. Dies kann bedeuten, dass entweder das Frühstück oder das Abendessen ausfällt. Andere Formen des Intervallfastens sind die 5:2-Diät, bei der an fünf Tagen normal und an zwei Tagen reduziert gegessen wird, oder das „Dinner Cancelling“, bei dem an zwei bis drei Tagen pro Woche das Abendessen ausfällt. Grundsätzlich sollten Zwischenmahlzeiten vermieden werden, da längere Mahlzeitenabstände von mindestens vier Stunden den Fettabbau fördern. Besonders kritisch ist der Zuckerkonsum zu betrachten. Weniger als 100 Kilokalorien sollten aus Zuckerquellen stammen. Fruchtzucker ist dabei besonders problematisch, da bereits eine Menge von 80 Gramm Saccharose oder Fructose die Einlagerung von Fett in den Leberzellen erheblich und nachhaltig fördert. Gezuckerte Getränke und Fruchtsäfte sollten komplett gemieden werden.

Kaffee ist hingegen erwünscht. Pro Tag sind zwei bis vier Tassen Kaffee empfehlenswert, da Koffein einen günstigen Einfluss auf den Krankheitsverlauf zu haben scheint. Es konnte sowohl ein Rückgang der Fibrose als auch der Entzündung nachgewiesen werden.

Bewegung, Schlaf und Lebensstil

Neben der Ernährungsumstellung sind Bewegung und ausreichender Schlaf entscheidend für den Behandlungserfolg. Körperliche Bewegung sollte täglich über mindestens 30 Minuten erfolgen, z.B. Nordic Walking, Radfahren oder Schwimmen. Das Ziel ist ein wöchentlicher Mehrverbrauch an Energie von 1.500 bis 2.500 Kilokalorien. Sport kann die Insulinresistenz der Muskulatur verbessern. Durch Krafttraining kann gezielt Muskulatur aufgebaut werden, die als Fettverbrennungsofen dient.

Ausreichender Schlaf ist ebenso wichtig wie Bewegung. Mindestens sieben Stunden regelmäßiger Schlaf sind daher wichtig. Schlafstörungen begünstigen eine Fettleber, da sie für den Körper Stress bedeuten. Die Ausschüttung des Stresshormons Cortisol verstärkt die Fettspeicherung in der Leber und im Bauchraum. Ein Schlafdefizit erhöht zudem die Kalorienaufnahme, da es zu Störungen des Hunger- und Sättigungszentrums im Gehirn führt. Schon nach zwei bis drei Nächten Schlafmangel entwickelt sich eine „unzügelbare Fresslust“ mit oft ausgeprägtem Süßhunger. Bei einer durch Alkoholkonsum bedingten Fettleber steht der absolute Alkoholverzicht an erster Stelle. Bei den durch andere Ursachen bedingten Fettleber ist ein sehr moderater Konsum vertretbar (< 10 Gramm pro Tag für Frauen; < 20 Gramm pro Tag für Männer).

Mikronährstoffe

Mittels Anamnese und Laboruntersuchung sollten die Mikronährstoffe evaluiert werden. Eine besondere Bedeutung kommt dem Vitamin D zu, wobei die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) 800 Internationale Einheiten pro Tag für alle Erwachsenen empfiehlt. Am häufigsten ist eine kritische Versorgung beim Vitamin-C- und B-Komplex sowie bei Zink, Magnesium, Kalium und Selen beschrieben. Wer sich gesund ernährt, braucht in der Regel keine zusätzlichen Vitaminpräparate – eine Ausnahme bildet Vitamin D, das kaum über die Ernährung allein gedeckt werden kann und bei unzureichender Sonneneinstrahlung gezielt supplementiert werden sollte.

Prognose

Die Prognose der Fettleber ist bei konsequenter Lebensstilumstellung ausgezeichnet. Der Fettabbau in der Leber setzt bereits nach wenigen Stunden bis Tagen ein, wenn die Ernährung umgestellt wird. Die Leber kann sich vollständig regenerieren, solange noch keine Vernarbung eingetreten ist. Entscheidend ist jedoch eine dauerhafte Änderung der Lebensgewohnheiten und nicht nur eine kurzfristige Diät. Die Kombination aus angepasster Ernährung, regelmäßiger Bewegung und ausreichend Schlaf ist der Schlüssel zum Erfolg im Kampf gegen die Fettleber.

Evangelisches Klinikum Bethel

Klinik für Innere Medizin und Gastroenterologie
Prof. Dr. Martin Krüger
Facharzt für Innere Medizin | Gastroenterologie
Proktologie | Ernährungsmedizin

Johannesstift
Schildescher Str. 99
33611 Bielefeld

Tel.: 0521 772-75501
Fax: 0521 772-75502
E-Mail: gastroenterologie@evkb.de