

Milch – ein wertvoller Bestandteil in der Ernährung

Milch gehört zu den Grundnahrungsmitteln. Doch damit ist nicht nur das frisch gemolkene Originalprodukt gemeint. Im Lebensmittelhandel gibt es Milch mit unterschiedlichsten Fettgehaltsstufen und Konservierungsarten, von Vollmilch über fettarme Milch bis zur Magermilch und von pasteurisiert über »länger frisch«-Milch bis zur H-Milch.

Bei unbehandelter Milch setzt sich nach einer Weile an der Oberfläche eine Fettschicht (Rahmschicht) ab. Um das zu vermeiden, wird Milch homogenisiert: Sie wird unter Druck durch haarfeine Düsen gepresst – dadurch teilen sich die Fettkügelchen in ganz feine Tröpfchen. Diese sind so klein, dass sie nicht mehr an die Oberfläche steigen. Fast jede Milch wird homogenisiert. Sie finden den Hinweis auch auf der Verpackung. Milch mit verlängerter Haltbarkeit und H-Milch müssen homogenisiert werden; Bio-Milch wird teilweise nur pasteurisiert, so dass sich in der Flasche oben ein Rahmpfropf bilden kann.



INHALT

- 1–2 Milch – ein wertvoller Bestandteil in der Ernährung
- 3 Diabetes und Bluthochdruck – eine gefährliche Kombination
- 4 Betreuung von Diabetikern vor und nach Operationen

Hier ein Überblick zur Verarbeitung und Haltbarkeit der Milch:

Bezeichnung	Behandlungsverfahren	Haltbarkeit
Rohmilch/Vorzugsmilch (unbehandelte Milch)	keine Wärmebehandlung, Reinigung über Filter	gekühlt max. 4 Tage
Frische Milch, pasteurisiert	Wärmebehandlung: 15–30 Sek. bei 72 bis 75 °C	gekühlt 6–10 Tage
ESL-Milch, »länger frisch«-Milch	Wärmebehandlung: 10–15 Sek. bei 127 °C	gekühlt bis zu 3 Wochen
H-Milch (ultrahocherhitzte Milch)	Wärmebehandlung: 1–4 Sek. bei mind. 135 °C	wochenlang auch ohne Kühlung (ungeöffnet!)
Sterilmilch (Kondensmilch)	Wärmebehandlung: 10–30 Min. bei 110 bis 120 °C	monatelang auch ohne Kühlung (ungeöffnet!)

Wichtige Nährstoffe in der Milch

In der täglichen Ernährung nehmen Milch und Milchprodukte einen wichtigen Platz ein. Sie liefern wertvolle Proteine, leicht verdauliche Fette sowie Vitamine und Mineralstoffe. Milch ist der wichtigste Lieferant für Calcium, das zum Aufbau der Knochen benötigt wird und somit der Osteoporose vorbeugt. Für eine gesunde Ernährung werden täglich 2–3 Portionen Milch oder Milchprodukte empfohlen: So können Sie z. B. mit einem Glas Milch, einem Joghurt und 2 Scheiben Käse Ihren Tagesbedarf decken.

Wissenswertes für Diabetiker

Milchzucker (Laktose) aus Milchprodukten wird nur sehr langsam aufgenommen und wirkt sich somit nur wenig auf den Blutzuckerspiegel aus. Für 1/4 l Milch ist 1 BE zu berechnen. Bei Butter, Quark und Käse müssen Sie keine BE anrechnen, da die milchzuckerhaltige Molke bei der Herstellung zum Großteil entfernt wird.

Darüber hinaus wird für Menschen mit Laktoseunverträglichkeit inzwischen auch laktosefreie Milch angeboten. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass der Milchzucker nicht entfernt wird, sondern in andere leicht

100 g Vollmilch (mindestens 3,5 Prozent Fett) enthalten im Durchschnitt:

Zusammensetzung	Menge
Kohlenhydrate	4,70 g
Fett	3,57 g
Proteine	3,28 g
Mineralstoffe: Phosphor	92 mg
Calcium	120 mg
Magnesium	12 mg
Vitamine: Vitamin B ₂	180 µg
Vitamin A	31 µg
Folsäure	5 µg

Quelle: Die kleine Nährwerttabelle der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V.

ter verdauliche Zucker umgewandelt wird. Laktosefreie Milch ist daher nicht zuckerfrei.

Der Energiegehalt von Milchprodukten ist abhängig vom Fettgehalt und von evtl. zuckerhaltigen Zusätzen wie bei Fruchtjoghurt, Kakao oder Quarkspeisen. Für eine ausgewogene Ernährung werden daher fettarme Milchprodukte (1,5 % Fett) sowie Magerquark

und fettarme Käsesorten (höchstens 30 % Fett in der Trockenmasse) empfohlen. Sahne sollte nicht nur beim Kuchen, sondern auch bei Suppen und Soßen weggelassen werden.

Bei »light«-Produkten oder »kalorienreduzierten« Lebensmitteln ist ein genauer Blick auf die Zutatenliste erforderlich. Hier wird zwar der Fettgehalt reduziert, dafür finden sich aber häufig stark erhöhte Zuckeranteile oder Zusätze von Bindemitteln wie z. B. Maisstärke oder Guarkernmehl.

Milch und Milchprodukte sind wichtige Bausteine für die Ernährung. Sie liefern Energie und wichtige Nährstoffe und sollten regelmäßig in den Speiseplan eingebaut werden. Dabei stehen frische Milch, H-Milch, Joghurt oder auch Sauermilchgetränke gleichwertig nebeneinander und es bleibt Ihrem Geschmack überlassen, welche Sorten Sie bevorzugen. Wichtig ist allerdings, beim Einkauf auf den Fettgehalt und die Zutatenliste zu achten.

Milch und Milcherzeugnisse	Kcal/100 g	kJ/100 g
Vollmilch 3,5 %	65	272
Milch, fettarm 1,5 %	48	200
Milch, Magermilch 0,3 %	34	147
Buttermilch	37	157
Joghurt, Vollmilch	70	293
Vollmilchjoghurt mit Früchten	101	426
Joghurt, fettarm 1,5 %	49	208
Kefir	65	270
Kondensmilch, 7,5 % Fett	132	553
Saure Sahne	189	782
Schlagsahne, 30 % Fett	308	1269
Camembert, 45 % Fett i.Tr.	285	1185
Frischkäse, 60 % i.Tr.	340	1407
Edamer Käse, 40 % Fett i.Tr.	315	1310
Speisequark, 20 % Fett i.Tr.	109	457
Speisequark, mager	71	303
Hüttenkäse, 20 % Fett i.Tr.	102	428
Butter	751	3090

Quelle: Die kleine Nährwerttabelle der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V.

Orangen-Milchreis mit Pistazien

Als Anregung hier noch ein Rezept für eine süße Hauptspeise:

Zutaten (für 4 Personen):

- 1 l Milch
- 1 Prise Salz
- 1/2 Vanilleschote
- 1/2 TL geriebene Zitronen- oder Orangenschale
- 75 g Zucker
- 250 g Rundkornreis für Milchreis
- 4 unbehandelte Orangen
- 2 EL gehackte Pistazien

Nährwerte pro Person:

547 kcal (2290 kJ); 15,4 g Eiweiß; 12,0 g Fett; 93,1 g Kohlenhydrate; 7,8 BE.

Zubereitung

Die Milch mit einer Prise Salz, dem Mark der Vanilleschote und der Zitronen- oder Orangenschale in einen Topf geben und zum Kochen bringen. Zucker und Reis zugeben und unter ständigem Rühren kurz aufkochen lassen. Anschließend die Hitze auf die kleinstmögliche Stufe reduzieren, den Topf mit einem Deckel verschließen und den Reis 35–40 Minuten ausquellen lassen. Den Reis während der Quellzeit mehrmals gut umrühren, damit er nicht anbrennt.

Inzwischen mit dem Zestenreißer aus einer Orange dünne Schalenstreifen herauslösen. Die Orangen schälen. 3 Orangen in dünne Scheiben schneiden, die vierte Orange filetieren. Die Orangenscheiben auf vier Teller legen. Den Reis darauf anrichten, mit den Orangenfilets, den Schalenstreifen und den Pistazien garnieren.



Diabetes und Bluthochdruck – eine gefährliche Kombination

Wie häufig kommt Bluthochdruck vor?

Bluthochdruck (arterielle Hypertonie) ist eine sehr häufige Erkrankung. Fast jeder zweite Erwachsene in Deutschland leidet darunter. Im Alter zwischen 18 und 79 Jahren haben 44 % der Frauen und sogar 51 % der Männer zu hohe Blutdruckwerte. Dabei ist Bluthochdruck ein wichtiger Risikofaktor für Gefäß-erkrankungen, Nierenschädigung und Herzschwäche.

Da Bluthochdruck lange Zeit keine Beschwerden verursacht, wird die Erkrankung meist erst spät entdeckt. Knapp die Hälfte aller Todesfälle in Deutschland gehen nach Expertenmeinung auf das Konto von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Das sind mehr als 400.000 Todesfälle pro Jahr.

Wann spricht man von Bluthochdruck?

Die wichtigste Untersuchung zur Diagnostik des Bluthochdrucks ist natürlich die Blutdruckmessung. Ein Bluthochdruck liegt dann vor, wenn der Blutdruck bei wiederholten Messungen eindeutig bei 140/90 mmHg oder darüber liegt.

Eine einmalige Messung sagt aber nichts darüber aus, ob der Blutdruck behandlungsbedürftig ist. Viele Patienten sind bei der Messung durch den Arzt etwas nervös, was den Blutdruck vorübergehend erhöhen kann. Dieser »Weißkittelbluthochdruck« kommt bei ca. 10 % der Bevölkerung vor.

Zuverlässige Aussagen werden nur durch wiederholte Messungen oder Langzeitblutdruckmessungen über 24 Stunden erreicht.

Was ist die Ursache?

Die genaue Ursache für Bluthochdruck wird häufig nicht gefunden. In über 90 % aller Fälle lässt sich keine organische Ursache finden. Man nennt dies primäre oder essentielle Hypertonie.

Bluthochdruck kann jeden treffen, es gibt aber mehrere Risikofaktoren, die die Entstehung dieser Volkskrankheit begünstigen. Dazu gehören:

- Übergewicht
- Bewegungsmangel
- Hoher Salzkonsum
- Familiäre Neigung zu erhöhtem Blutdruck
- Stress
- Hoher Alkoholkonsum

Überdurchschnittlich häufig tritt Hypertonie im Zusammenhang mit anderen Erkrankungen wie Übergewicht, Diabetes Typ II und hohen Blutfettwerten auf. Sind diese Erkrankungen vereint, so spricht man vom metabolischen Syndrom.

Nur in ca. 5 % aller Fälle sind andere Erkrankungen Ursache des Bluthochdrucks. Am häufigsten sind dies Verengung einer Nierenarterie, chronische Nierenleiden oder Hormonstörungen.

Symptome fehlen über lange Zeit

Bluthochdruck verursacht über lange Zeit hinweg keine oder kaum Beschwerden. Erste Anzeichen sind Schwindelgefühle, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Nasenbluten, Kurzatmigkeit und Nervosität.

Eine plötzlich auftretende sehr starke Blutdruckerhöhung mit Blutdruckwerten bis über 200/100 mmHg (hypertensive Krise) sollte sofort ärztlich behandelt werden.

Das können Sie selbst gegen Bluthochdruck tun:

- Gewichtsreduktion
- Regelmäßige körperliche Bewegung
- Verzicht auf das Rauchen
- Gesunde Ernährung
- Einschränkung des Salzkonsums
- Entspannungsübungen

In vielen Fällen müssen aber zusätzlich Medikamente eingenommen werden. Dazu berät Sie Ihr behandelnder Arzt.

Behandlungsziele

Ziel der Bluthochdruckbehandlung ist es, das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie koronare Herzkrankheit oder Schlaganfall zu senken. Dazu müssen auch ein bestehender Diabetes und überhöhte Blutfette intensiv behandelt werden.

Bei einem bestehenden Diabetes sollte der Blutdruck unter 130/80 mmHg liegen. Denn: Durch die Kombination von Bluthochdruck und Diabetes steigen Herzinfarkt- und Schlaganfallrisiko erheblich an.

Folgeerkrankungen von Bluthochdruck

Bluthochdruck schädigt – genau wie Diabetes mellitus – die Blutgefäße und führt zu einer Arterienverkalkung. Folgen dieser Gefäßschädigung können sein:

- Schlaganfall
- Herzinfarkt
- Nierenschwäche
- Erweiterung der Bauchschlagader (Bauchaortenaneurysma)
- Sehstörungen durch Schädigung der Netzhaut des Auges
- Herzschwäche

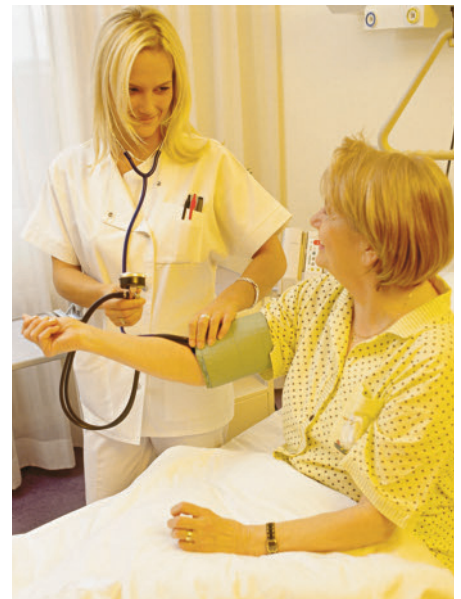
Blutdruck	Diastolischer Wert	Systolischer Wert
Optimal	≤ 80	≤ 120
Normal	≤ 85	≤ 130
Hoch normal	85–89	130–139
Leichte Hypertonie (Schweregrad I)	90–99	140–159
Mittelschwere Hypertonie (Schweregrad II)	100–109	160–179
Schwere Hypertonie (Schweregrad III)	≥ 110	≥ 180

Quelle: WHO-Leitlinie Hypertonie

Wird der Bluthochdruck nicht gut eingestellt, steigt das Risiko für die oben genannten Folgeerkrankungen. Dasselbe gilt für einen schlecht eingestellten Diabetes mellitus. Sind sowohl Bluthochdruck als auch Diabetes schlecht eingestellt, so steigt das Risiko sogar überproportional.

Folgeerkrankungen lassen sich verhindern oder zumindest deutlich verzögern, wenn der hohe Blutdruck durch die Änderung des Lebensstils und Medikamente normalisiert wird.

Erkrankung	Blutdruck-Zielwert (mmHg)
Bluthochdruck	< 140/90
Diabetes, KHK, Schlaganfall/TIA, Nierenerkrankung	< 130/80
Bluthochdruck und hohes/sehr hohes Gesamtrisiko	< 130/80
Schwere Nierenerkrankung (Eiweiß im Urin > 1g/Tag)	< 125/75



Betreuung von Diabetikern vor und nach Operationen

Jeder chirurgische Eingriff sowie der damit oft verbundene Krankenhausaufenthalt erfordern bei Diabetikern eine besondere Vorbereitung. Denn: Menschen mit Diabetes haben ein erhöhtes Operationsrisiko. Besondere Vorsichtsmaßnahmen und eine individuelle Betreuung helfen, vor, während und nach der Operation dieses Risiko zu mindern und Komplikationen zu vermeiden.

Warum ist das Operationsrisiko bei Diabetikern erhöht?

Dies hat mehrere Gründe:

Zum einen kommt es während der Operation zur vermehrten Freisetzung von Stresshormonen, die den Blutzuckerspiegel ansteigen lassen.

Hinzu kommen andererseits mögliche Unterzuckerungen (Hypoglykämien), die von oralen Antidiabetika oder zu hohen Insulindosen ausgehen. Zudem muss daran gedacht werden, die Insulindosis anzupassen, wenn der Patient nüchtern operiert werden muss, also 12 Stunden vor dem Eingriff nichts mehr zu sich nehmen darf.

Wenn der Diabetes schlecht eingestellt ist, ist das Immunsystem geschwächt, was zu einer erhöhten Infektionsgefahr sowie einer schlechteren Wundheilung führt. Zudem kommen Komplikationen wie Thrombosen und Embolien häufiger vor als in der Allgemeinbevölkerung, da bei chronisch erhöhten Blutzuckerwerten die Blutgerinnung aktiviert ist.

Ein zusätzliches Risiko stellen diabetische Folgeerkrankungen, wie z. B. koronare Herzkrankheit, Arteriosklerose, Nierenschäden und Herzschwäche, sowie der diabetische Fuß dar.

Wie kann man das Operationsrisiko senken?

Um das Operationsrisiko abzuschätzen, sollten bereits aufgetretene Folgeerkrankungen und deren Ausmaß im Vorfeld abgeklärt werden. Dies gilt besonders für Durchblutungsstörungen der Herzkranzgefäße und des Gehirns sowie der Beine als auch für Nierenschäden und Störungen der Blutgerinnung, sowie für diabetische Nervenschädigungen.

Wenn das Risiko einer Operation entsprechend hoch ist, kann es sinnvoll sein, diese zu verschieben.

Zusätzlich zu den Routineuntersuchungen müssen vor einer Operation bei Diabetikern der aktuelle Blutzuckerspiegel sowie der Blutdruck regelmäßig gemessen werden. Meist ist eine Anpassung der entsprechenden Medikamente erforderlich.

Um das Operationsrisiko gering zu halten, sollten der Blutzuckerspiegel sowie der Blutdruck bereits 2 Wochen vor der Operation optimal eingestellt werden.

Um Hypoglykämien zu vermeiden, müssen Patienten, die mit Tabletten behandelt werden, diese evtl. vorübergehend absetzen, da diese Medikamente oft eine lange Wirkungs-dauer haben. Diese Diabetiker werden dann vorübergehend mit Insulin behandelt. Auch das Präparat Metformin muss 2–3 Tage vor der Operation abgesetzt werden, da es unter Operationsbedingungen eine lebensbedrohliche Übersäuerung des Blutes auslösen kann.

Während der Operation wird der Blutzuckerspiegel mehrfach kontrolliert. Wenn er zu sehr ansteigt, wird Insulin über eine

Infusionspumpe verabreicht; wenn er zu niedrig ist, wird eine Glukoseinfusion gegeben. Nach der Operation müssen weiterhin engmaschige Blutzuckerkontrollen stattfinden.

Wie können Sie sich auf eine Operation vorbereiten?

Halten Sie Ihr Diabetikertagebuch bereit, das die Aufzeichnungen über die Blutzuckerschwankungen der letzten Wochen enthält.

Wichtig sind weiterhin der aktuelle Medikamentenplan, der Gesundheitspass Diabetes, Ihr aktueller Essensplan mit der Verteilung der Kohlenhydrate sowie die Kontaktdaten (Name, Adresse und Telefonnummer) Ihres behandelnden Hausarztes oder Diabetologen. Führen Sie zudem Ihre Tabletten, Insulinspritzen und ein Blutzuckermessgerät sowie Teststreifen mit.

Besprechen Sie mit Ihrem behandelnden Arzt im Vorfeld Ihre Fragen rund um die Operation.

IMPRESSUM

- **Herausgeber**
HALLESCHER
Krankenversicherung auf Gegenseitigkeit
70166 Stuttgart
ALTE LEIPZIGER - HALLESCHER Konzern
- **Internet**
www.hallesche.de
- **E-Mail**
service@hallesche.de
- **Autoren**
Dr. Rainer Hakimi, Leitender Gesellschaftsarzt
Katja Kruszynski, Dipl.-Ernährungswissenschaftlerin
- **Realisation**
types GmbH, Stuttgart