Anämie (Blutarmut)

Menschen mit Blutarmut sind meist blass und leiden oft unter Müdigkeit, Kurzatmigkeit und Herzklopfen bei leichten Anstrengungen (z.B. beim Treppensteigen), Antriebsschwäche, Reizbarkeit, Konzentrationsstörungen, Schwindel, Kopfschmerzen, Mundschleimhaut-Affektionen und Mundwinkeleinrissen.

Eisenmangelanämie ist die häufigste Form

Im Blut wird der lebensnotwendige Sauerstofftransport zu den Organen und Geweben ausschließlich durch das Hämoglobin in den roten Blutkörperchen (Erythrozyten) sichergestellt. Unter einer Anämie (Blutarmut) versteht man gemäß den WHO-Kriterien eine Verminderung der Hämoglobinkonzentration (roter Blutfarbstoff) im Vollblut unter 130 g/l (Männer) und 120 g/l (Frauen). Von einer milden Anämie spricht man bei Hämoglobinwerten von 100–129 g/l (Männer) bzw. von 100–119 g/l (Frauen). Dabei können auch die Anzahl und die Konzentration der roten Blutkörperchen (Erythrozyten) unterhalb des Normwertes liegen.

Ursachen

Bei den meisten Anämien handelt es sich um eine erworbene (nicht angeborene) Blutarmut. Die Ursachen für eine erworbene Anämie sind vielfältig.

Blutverluste: Verletzungen, starke Menstruationsblutungen, versteckte Blutungen im Magen-Darm-Trakt, Geburt etc. Jeder Blutverlust führt zu einem Eisenmangel, was mit der Messung des Ferritinwertes im Blut festgestellt werden kann.

Erkrankungen des blutbildendenden Systems: Vitamin- und Spurenelementdefizite, Nierenerkrankungen, Infekte, Hormonstörungen, Tumorerkrankungen oder chronische Entzündungen.

Eisenmangel: In Europa ist die Eisenmangelanämie mit 80% die häufigste Form der Blutarmut. In über ¾ der Fälle sind Frauen von dieser Anämieform betroffen. Besonders Frauen im gebärfähigen Alter weisen einen Mangel an Eisen auf, da sie über die Monatsblutung immer wieder Blut und damit auch Eisen verlieren. Bei einem Eisenmangel

WISSEN
Störungen des Eisentransports
Aluminium und Blei haben eine hohe Affinität zum Eisentransportprotein (Transferrin) und sind in der Lage, dessen Transportkapazitäten zu blockieren. Daher können chronische Aluminium- und Bleibelastungen dazu führen, dass Eisen (auch parenteral verabreichtes Eisen!) nicht ausreichend zur Zelle weitertransportiert wird. Die Resultate einer Eisentherapie sind in diesen Fällen oft enttäuschend. Eine Überladung mit Eisen, das auch unerwünschte prooxidative Eigenschaften hat, kann bei einem unzureichenden Eisentransport zu vermehrten Radikalreaktionen, Eisenablagerungen und Gewebeschädigungen führen.

muss auch an »versteckte« Blutverluste, zum Beispiel aus dem Magen-Darm-Trakt, gedacht werden. Als mögliche Ursache sind Magengeschwüre, Darmpolypen oder Darmkrebs auszuschließen. Nach Ermittlung der Ursache lässt sich eine Eisenmangelanämie durch die Verabreichung von Eisenpräparaten gut behandeln.

Vitaminen-B_{12}-Mangel: Eine weitere häufige Ursache für eine Anämie kann ein Mangel an Vitamin B_{12} und/oder Folsäure sein. Bei dieser Anämieform sind die roten Blutkörperchen in ihrer Zahl vermindert, sie erscheinen zu groß (makrozytär) und enthalten pro Zelle mehr Hämoglobin als normal (= hyperchrom). Ein Vitamin-B_{12}-Mangel kann durch verminderte Zufuhr (vor allem im Alter) oder durch Fehlen des sog. intrinsischen Faktors zustande kommen. Der intrinsische Faktor wird normalerweise in der Magenschleimhaut gebildet und dient der Aufnahme und Verwertung von Vitamin B_{12}. Bei älteren Menschen, bei Gastritis, bei Einsatz von Magensäure-hemmenden Medikamenten (z.B. Protonenpumpen-Hemmern), bei Autoimmunkrankheiten oder bei Alkoholismus fehlt dieser Aufnahmehelfer für das Vitamin B_{12} jedoch häufig. In diesen Fällen muss das Vitamin B_{12} gespritzt werden.

Folsäuremangel: Eine ungenügende Folsäurezufuhr oder ein erhöhter Bedarf kann zu einer Folsäure-Mangel-Anämie führen. Die ist auch bei der Verabreichung von gewissen Medikamenten (Folsäure-Antagonisten wie z.B. Methotrexat) zu beachten. Auch die Einnahme von östrogenhaltigen Verhütungsmitteln oder Hormonpräparaten in den Wechseljahren kann zu Folsäuredefiziten führen. Seltenere Anämieformen bedürfen einer differenzierten Abklärung.

Ernährungsempfehlungen

In einer der größten je zu diesem Thema durchgeführten Studien wurde der Einfluss der Ernährung auf die Entwicklung von Anämien untersucht (Women's Health Study). Dabei zeigte sich, dass insbesondere bei älteren Menschen selten nur ein einziger Nährstoff (z.B. nur Eisen) zur Blutarmut führt, sondern dass in der Regel mehrere Nährstoffdefizite vorliegen. Dies ist auch bei der Wahl der Laboranalysen zu berücksichtigen.

Wenn mit dem täglichen Essen wenig Kalorien, wenig Proteine und wenig rotes Fleisch zugeführt werden, sind Anämien häufiger. Insbesondere Vegetarier, die gänzlich auf tierische Produkte verzichten, laufen Gefahr, eine Anämie zu entwickeln, weil gut verwertbares Eisen insbesondere in Fleisch und Fleischprodukten enthalten ist. Auch Vitamin B_{12}kommt nur in Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs (Fleisch, Fisch, Eier und Milchprodukte) vor.

Bei Anämien ist auch immer an das Vorliegen von Resorptionsstörungen und Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten (Milchprodukte, Zöliakie!) zu denken.

Besondere Hinweise

- Magengeschwüre sowie auch die mechanische Zerstörung von roten Blutkörperchen bei Ausdauersportarten können zu markanten Blutverlusten via Stuhl führen.
- Vitamin-B_2-Mangel kann zu Störungen der Mobilisierung von Ferritin und des Transportes von Eisen führen.

- Personen mit durch Jodmangel bedingtem Kropf sprechen bei gleichzeitiger Eisenmangelanämie schlecht auf die Jodsupplementierung an.
- Auch in der Schwangerschaft genügen meist moderate Eisendosierungen (30–40 mg/Tag).

Nährstoffempfehlungen bei Anämie

Nährstoff	empfohlene Tagesdosis	Kommentare
Folsäure	0,4–0,8 mg; bei schwerem Folsäuremangel bis zu 5 mg/Tag (nur unter ärztlicher Kontrolle)	Folsäure ist direkt an der Blutbildung (Zellteilung) im Knochenmark beteiligt. Achtung: Beim Kochen und Dämpfen von Gemüse wird die sehr temperaturempfindliche Folsäure rasch zerstört. Daher: Folsäure vor allem auch über frische Lebensmittel (Gemüse, Milch, Vollkorn) konsumieren.
Vitamin B_{12}	3–10 µg.; evtl. höhere Dosen (bis zu 1 mg/Tag)	Supplemente zum Einnehmen können von älteren Menschen unter Umständen schlecht verwertet werden. Vitamin B_{12} kann auch nasal, sublingual oder parenteral verabreicht werden.
Vitamin B_6	5–50 mg	Ein Mangel beeinträchtigt die normale Bildung von roten Blutkörperchen und kann so eine Anämie verursachen.
Vitamin C	0,25–1 g	Erhöht die Aufnahmefähigkeit des Körpers für Eisen u.a. durch Chelatbildung; verhindert sogar die Resorptions-Beeinträchtigung durch Pflanzenstoffe (Phytate, Polyphenole) und Kalzium. Vitamin C wird auch für die Bildung roter Blutkörperchen benötigt.
Eisen	15–50 mg; Dosierung je nach Laborwerten; bei ausgeprägten Defiziten 50–100 mg	Nehmen Sie die Supplemente zu Mahlzeiten, die Fleisch oder reichlich Vitamin C enthalten, um eine optimale Aufnahme zu ermöglichen und um Übelkeit zu vermeiden. Kaffee, Tee und große Mengen Kalzium können die Eisenaufnahme beeinträchtigen.
Kupfer	1–4 mg	Kupfermangel führt zu Anämie und zu einer erniedrigten Zahl an weißen Blutkörperchen (Leukopenie); Kupfer ist essenziell für die Hämoglobinsynthese.

Laboruntersuchungen

- Eisenmangel: Ferritin, Transferrin, löslicher Transferrinrezeptor (sTfR), Folsäure
- Vitamin-B_{12}-Mangel: Methylmalonsäure, Holotranscobalamin
- Homocystein
- Schwermetall-Screening (Haare, Urin, Blut); vor allem bei unbefriedigenden Ergebnissen einer Eisentherapie