

KÖRPERLICHE FOLGEN und RISIKEN bei ESSSTÖRUNGEN

(Magersucht, Bulimia und Adipositas)

M. M. Fichter unter Mitarbeit von Ulrika Hofmann

Inhaltsverzeichnis

1.0 Folgen des Untergewichtes	Seite 1
2.0 Folgen bulimischen Essverhaltens	Seite 2
2.1 Folgen des Erbrechens	Seite 2
2.2 Folgen von Abführmittelmissbrauch	Seite 3
2.3 Folgen von entwässernden Medikamenten	Seite 4
2.4 Folgen von Appetitzüglern	Seite 4
2.5 Folgen von „Fressanfällen“	Seite 4
3.0 Folgen des Übergewichtes	Seite 4

1.0 Folgen des Untergewichtes

Seit dem Selbstversuch des Arztes TANNER Ende des 19. Jahrhunderts wurden in Amerika und Europa mehrere experimentelle Fastenuntersuchungen bei Gesunden durchgeführt. Beim Fasten kommt es schon nach wenigen Tagen zu einem fast völligen Erliegen der Verbrennung von Kohlehydraten (Zucker und Stärke). Die zum Leben erforderliche Energie für Gehirn und Körper wird fast ausschließlich durch die Verbrennung von Fettreserven des Körpers erzeugt. Bei Unterernährung schaltet der Körper auf „Sparflamme“. Dies hat eine Vielzahl von körperlichen Veränderungen zur Folge. Bei Untersuchung eines unterernährten Körpers zeigt sich eine trockene Haut, eine feine, flaumartige Behaarung (Lanugo), kleine punktförmige Blutungen in der Haut (Petechien), Wassereinlagerungen in den Beinen, niedrige Pulsfrequenz, niedriger Blutdruck, Darmträgheit und Ausbleiben der Regelblutung bei Frauen. Die Blutzirkulation, besonders in den Armen und Beinen ist vermindert, der Kreislauf ist zentralisiert. Viele weitere körperliche Veränderungen können mit Laboruntersuchungen erfasst werden: Sowohl bei Magersüchtigen, als auch bei unterernährten Menschen in der Dritten Welt und bei Gesunden unter Fastenbedingungen finden sich im Blut eine Verminderung des Gesamteiweiß, eine Verminderung der weißen und roten Blutkörperchen und der Blutplättchen durch verminderte Neubildung im Knochenmark und eine Erhöhung bestimmter Fettstoffe, z. B. Cholesterin (da der Körper für seinen notwendigen Energiebedarf Fettstoffreserven mobilisiert, wenn Kohlehydrate fehlen). Der Blutzuckerspiegel ist erniedrigt, wodurch die geistige Leistungsfähigkeit und das Konzentrationsvermögen eingeschränkt sein können, da das Gehirn zum Arbeiten Zucker benötigt. Die Enzyme der Leber (GOT, GPT, Gamma-GT) und der Bauchspeicheldrüse (Amylase) können leicht erhöht sein, was Anlaß zu der Fehldiagnose Leber- oder Bauchspeicheldrüsenentzündung geben kann. Andere messbare Bestandteile des Blutes wie Bilirubin, Harnsäure, Creatinin und Harnstoff können erhöht sein. Die Magenentleerung ist im Zustand der Unterernährung verzögert. Möglicherweise verstärkt sich das Völlegefühl von Magersüchtigen schon allein durch diese Tatsache.

Bei starker Unterernährung und damit verbundener Verminderung des Eiweißgehaltes im Blut besteht eine erhöhte Infektanfälligkeit, weil das Abwehrsystem des Körpers zu einem großen Teil von Eiweißkörpern getragen wird. Obgleich lange bekannt ist, dass mit der Nahrung unverzichtbare Nährstoffe, wie Vitamine, essentielle Fett- und Aminosäuren, sowie Spurenelemente aufgenommen werden, ist erstaunlich wenig über die Aufnahme dieser Stoffe bei Essstörungen etc. bekannt.

Die Ableitung der Herzstromkurve (EKG, Elektrokardiogramm) kann durch den Zustand der Unterernährung oder als Folge von Erbrechen und Kaliummangel krankhaft ausfallen. Auch die Hirnstromableitung (EEG, Elektroencephalogramm) zeigt in einigen Fällen ein krankhaftes Bild, besonders bei Elektrolytstörungen, die als Folge von Erbrechen und Abführmittelmissbrauch auftreten (Elektrolyte sind z. B. NaCl, KCl, Salze im Blut, etc.). Bei Tabletten- und Alkoholmissbrauch können auch Krampfanfälle mit Bewusstlosigkeit auftreten. Neuere Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren des Gehirns (Computertomogramm, NMR, PET) zeigen, dass das Gehirn bei ausgeprägter Unterernährung schrumpft und sich die inneren, mit Nervenwasser gefüllten Hohlräume im Gehirn (Ventrikel) dementsprechend erweitern.

Bemerkenswert sind auch die Veränderungen der Hormonausschüttung bei Unterernährung. Es gibt kaum ein Hormon, das sich bei ausgeprägter Unterernährung nicht verändert. Deutlich werden die Hormonveränderungen durch das Ausbleiben der Regelblutung. Typischerweise findet sich bei Magersüchtigen im akuten Stadium eine extrem niedrige Ausschüttung der Sexualhormone (Östrogene, Gestagene) und der übergeordneten Steuerungshormone (LH, FSH), die von der Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) ausgeschüttet werden. Das Ausschüttungsmuster des Steuerungshormones LH im Tagesverlauf gleicht demjenigen eines Kindes. Es kommt also zu einer Regression der Sexualhormonausschüttung, die mit der seelischen Regression, dem innerlichen Wunsch, wieder unbeschwert von pubertären Konflikten wie ein Kind zu leben, parallel geht. Eine häufige Frage ist, ob es sinnvoll wäre, die Regelblutung und Funktion der Sexualorgane künstlich durch Gabe von Hormonen zu beeinflussen. Wenn es sich um ein, durch Unterernährung bedingtes Ausbleiben der Regelblutung handelt, wäre es reine Kosmetik und würde die Möglichkeit nehmen, das spontane Wiedereintreten der Regelblutung nach Normalisierung des Körpergewichtes und Essverhaltens als sensiblen Indikator für eine Genesung verwenden zu können.

Die Schilddrüse steuert die Gesamtleistung des Körpers. Im akuten Stadium der Unterernährung sind die Schilddrüsenhormone erniedrigt, was zu einer Herabsetzung vieler Körperfunktionen führt. (Nachlassen der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, leichteres Frieren, Darmträgheit, Antriebsschwäche, etc.). Der Spiegel des Wachstumshormons im Blut kann erhöht und der des Prolactins im Blut erniedrigt sein. Die vom Zwischenhirn gesteuerte Wärmeregulation ist in der Weise verändert, dass sich der Körper leichter der Umgebungstemperatur anpaßt. Das bedeutet im Regelfall, dass eine Untertemperatur des Körpers, besonders der Arme und Beine besteht. Das von der Nebennierenrinde sezernierte Kortisol ist im Zustand der Unterernährung im Blut erhöht. Der Umsatz sogenannter Neurotransmitter (Noradrenalin, Serotonin, das sind relativ kleinmolekulare Überträgerstoffe für Nerven- und Gehirnzellen) scheint bei Magersucht und Bulimia verringert zu sein.

Die Auffassung, daß einige oder alle der genannten Veränderungen bei Magersucht Ursache der Erkrankung und nicht Folge des Zustandes der Unterernährung sind, kann als überholt angesehen werden. Die Diagnose einer Magersucht lässt sich nicht anhand von Laborwerten stellen. Laboruntersuchungen geben Auskunft über das Ausmaß der Unterernährung, und sie können helfen, andere denkbare Ursachen eines vorliegenden Zustandes der Unterernährung auszuschließen. Nach den bisher vorliegenden Untersuchungen kann davon ausgegangen werden, dass die geschilderten Veränderungen als eine natürliche Reaktion des Körpers auf eine massive Einschränkung der Nahrungszufuhr zu sehen sind und dass sie sich wieder normalisieren, wenn der Zustand der Unterernährung behoben ist. Das bedeutet aber nicht, dass ein Zustand der Unterernährung bedenkenlos für lange Zeit hingenommen werden kann und ohne Folgen bleibt. Je länger dieser Zustand besteht, um so länger wird es dauern, bis eine Normalisierung (z. B. Wiedereintreten der Regelblutung) auch nach einer Wiederherstellung des normalen Gewichts- und Ernährungszustandes eintritt.

2.0 Folgen bulimischen Essverhaltens

(Verschlingen großer Nahrungsmengen, Erbrechen, Missbrauch von Abführmitteln, Entwässerungsmitteln, etc.)

2.1 Folgen des Erbrechens

Beim Erbrechen gelangt Magensäure in Speiseröhre, Rachen und Mundraum. Dort gehört sie nicht hin und führt zu Verätzungen der ungeschützten Schleimhaut. Schon beim Gesunden kommt es gelegentlich zum Brennen im Bereich der Speiseröhre durch aufsteigende Magensäure. Bei häufigem Erbrechen kommt es durch den unnatürlichen Weg der Nahrung vom Magen zurück in die Speiseröhre zur Überdehnung des Verschlusses zwischen Magen und Speiseröhre. Dies kann zu einem stark vermehrten Rückfluß der Magensäure führen, wodurch die Auswirkung von Verätzungen verstärkt wird. Allerdings gibt es eine Reihe von unmittelbaren Auswirkungen der Verätzungen durch Magensäure. Die Magensäure greift vermutlich den Schmelzbelag der Zähne an, und sie zerfallen (Karies). Bei einigen bulimischen Patienten ist der Zahnverfall so stark, dass die Zähne gezogen und durch eine vollständige Zahnprothese ersetzt werden müssen. Möglicherweise spielt auch Unterernährung und Untergewicht eine Rolle für die Entwicklung von Karies. Mund- und Zahnhygiene sind nachhaltig zu empfehlen.

Eine weitere Folge der Magensäureverätzung ist die Schwellung der Speicheldrüsen - kleiner Drüsen -, welche in den Wangen und am Mundboden lokalisiert sind und Speichel produzieren. Vermutlich werden die Drüsenkanäle durch Magensäure verätzt, wodurch eine Schwellung und Entzündung entsteht. Bei einigen Patienten ist diese Schwellung so ausgeprägt, dass es fast aussieht, als hätten sie „Mumps“ (beidseitig). Kurzfristig ist diese Schwellung zwar nicht gefährlich, doch kann sie verunstaltend sein („Hamsterbacken“). Über langfristige Gefahren dieser Speicheldrüsenanschwellung wissen wir noch nichts.

Blutsalze (Elektrolyte): Durch Erbrechen verliert der Körper die im Magensaft konzentriert vorhandenen Elektrolyte, wie Kalium, Chlorid, Calcium, Natrium, etc. Es ist eine Voraussetzung für alles Leben, dass für jede Zelle ein bestimmtes „inneres Milieu“ vorhanden ist, damit sie funktionieren kann. Die Zelle bedarf einer bestimmten Temperatur, der richtigen Zusammensetzung der Mineralstoffe und eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Säuren und Basen. Der Körper versucht bei Störungen des inneren Milieus gegenzuregulieren: Wir schwitzen, wir bekommen Durst, wenn der Körper Wasser braucht, und wir bekommen Hunger auf Kochsalz (Natriumchlorid), wenn der Körper Natrium benötigt. Exzessives Erbrechen kann diese Regulationsmöglichkeiten des Körpers so stark belasten, dass eine ausreichende Regulation nicht mehr möglich ist. Indem Magensäure verlorengelht, erhöht sich der PH-Wert im Körper, d. h. dass zu wenig Säuren und zu viel Basen im Körper sind. Dieser Zustand wird Alkalose genannt und kann in leichter Form zu Schwäche und Müdigkeit führen. Bei stärkerer Ausprägung können Kopfschmerzen, Temperaturregulationsstörungen, Unruhe und Angstgefühle entstehen. Auch wird die Harnblase bei einem alkalischen inneren Milieu für aufsteigende Infektionen empfänglicher, da die Säure im Urin einen gewissen Schutz gegen Infektionen darstellt. Diese Infektionen können bis zur Niere aufsteigen und dort bleibende Schäden verursachen. Erbrechen führt zu Säureverlust und zu Verlust von lebenswichtigen Mineralstoffen (Elektrolyte, wie Natrium, Kalium, Magnesium, Calcium, etc.). Ein Verlust der Elektrolyte (besonders ausgeprägt ist bei Bulimia meist der Kaliumverlust) kann zu Müdigkeit, Muskelkrämpfen, körperlicher Muskelschwäche, leichten Lähmungserscheinungen, Nierenfunktionseinschränkungen und Störungen des Herz-Reizleitungssystems führen. Es lassen sich dann Veränderungen im Elektrokardiogramm nachweisen, der Puls kann unregelmäßig werden, und im Extremfall kann ein Herzstillstand eintreten. Derartige Störungen der Herztätigkeit und Herzarrhythmie (unregelmäßige Herzaktion) können eine sehr ernste Folge des Erbrechens darstellen. Mir sind mehrere Patienten mit einer Bulimia oder bulimischen Magersucht bekannt, die letztlich in jungen Jahren an einer Herzarrhythmie verstorben sind. Der Kaliumspiegel lässt sich im Blut bestimmen. Außerdem zeigt sich eine Hypokaliaemie (niedriger Kaliumspiegel) auch im Elektrokardiogramm. Durch das Entstehen einer verminderten Muskelkontraktionsfähigkeit kann eine Hypokaliaemie gefährlich werden. Sowohl die Skelettmuskeln, die glatte Muskulatur des Magens und Darmes als auch die Herzmuskulatur können davon in Form von Muskelschwäche, Darmträgheit und Störungen des Herzrhythmus betroffen sein.

2.3 Folgen von Abführmittelmissbrauch

Die meisten Abführmittel bewirken eine verstärkte Kontraktion der Darmmuskulatur und damit eine beschleunigte Passage des Darminhaltes. Bei der beschleunigten Darmassage werden Nährstoffe nur unzureichend von der Darmwand absorbiert, und es gehen Nährstoffe und Elektrolyte verloren. Anders als beim Erbrechen gehen dabei statt Säuren vermehrt Basen verloren, wodurch der PH-Wert des Körpers sich erniedrigt, also saurer wird (Acidose). Übelkeit kann ein Begleitsymptom dieser Acidose sein. Bei chronischem Gebrauch von Abführmitteln verliert die Darmmuskulatur im Laufe der Zeit ihre Fähigkeit, sich ohne äußere Stimulation ausreichend zu kontrahieren. Das Volumen von Magen und Darm kann sich erweitern und zunehmend größere Mengen an Abführmitteln werden benötigt, um die gewünschte Darmregulation zu erreichen. Durch eine unzureichende Aufnahme der Nährstoffe (Malabsorption) kann es zu einer unzureichenden Zufuhr fettlöslicher (Vitamine E, D, K, A) und anderer Vitamine kommen. In der Folge können Nierenschäden, Veränderungen des Knochenaufbaus, Schäden der Haut, Haarausfall, Nachtblindheit und Gerinnungsstörungen entstehen. Schwerwiegend kann der Verlust von Kalium und anderen Elektrolyten als Folge von Abführmittelmissbrauch sein (Hypokaliaemie).

2.4 Auch **entwässernde Medikamente** (Diuretika), welche die Niere dazu veranlassen, vermehrt Wasser im Urin auszuscheiden, können Schäden nach sich ziehen. Ihr Gebrauch führt durch Wasserausscheidung nur zu einem scheinbaren Gewichtsverlust und es können durch diese Medikamente übermäßig viel Kalium und Säure verlorengehen, was weitere Folgeschäden verursacht (s. o.). Im Zusammenhang mit dem chronischen Verlust an Elektrolyten durch Erbrechen, Abführmittel oder entwässernde Medikamente sowie Störungen des Säure-Basen-Gleichgewichts im Blut, kann es zu Schädigungen der Nieren kommen (sog. Pseudo-Bartter-Syndrom).

2.5 Folgen von Appetitzüglern

Appetitzügler sind das Gehirn erregende Substanzen. Bei ihren zentralen Wirkungen stehen im Vordergrund: psychische Veränderungen wie Zunahme der Aufmerksamkeit, der Konzentrationsfähigkeit und der Leistungsbereitschaft; das Gefühl der Müdigkeit wird unterdrückt. Daneben tritt eine Verminderung des Appetits und der Nahrungsaufnahme ein.

Diese Wirkungskomponenten kommen in den verschiedenen Synonymen wie „Psychostimulantien“, „Weckamine“, „Appetitzügler“ und „Anorektika“ zum Ausdruck. Bei wiederholter und langdauernder Zufuhr von Appetitzüglern tritt in zunehmendem Maße ein Wirkungsverlust ein, d. h. es müssen immer höhere Dosen zur Erzielung des gewünschten Effektes eingesetzt werden. Dies führt zur Abhängigkeit und zu einer starken Schädigung der Gesundheit. Folgen können sein: Schlaflosigkeit, Angst, Unruhe, Reizbarkeit, sowie unerwünschte Wirkungen auf Herz- und Kreislaufsystem, z. B. drastischer Blutdruckanstieg, Steigerung der Herzfrequenz, unregelmäßige Herzaktion. Auch Depressionen können durch bestimmte Appetitzügler ausgelöst werden.

2.6 Folgen von „Fressanfällen“

In seltenen, extremen Fällen kann durch das Verschlingen großer Nahrungsmengen die Magenwand platzen. Dabei ergießt sich der Mageninhalt in die Bauchhöhle; durch Blutungen und Infektion entsteht ein lebensgefährlicher Zustand, eine gravierende, doch sehr seltene Krankheitsfolge.

Oft sind Heißhungerattacken gefolgt von längerem Fasten. Dabei kann der Blutzuckerspiegel auf sehr niedrige Werte sinken (Hypoglykämie), was sich in Form von Müdigkeit und Schwindel auswirken kann. Bei Vorliegen einer organischen Krankheit, wie z. B. einer Zuckerkrankheit, können sich lebensgefährliche Komplikationen ergeben.

3.0 Folgen des Übergewichtes

Bei ausgeprägtem Übergewicht ist das Risiko, einen Herzinfarkt zu bekommen, erhöht. Dies scheint nach neueren Forschungen im wesentlichen nur für den männlichen Konstitutionstyp (Fettablagerungen im Bauch), nicht aber für den weiblichen Körperbautyp (Fettablagerungen an Hüften, Oberschenkeln, Armen und Beinen) der Fall zu sein. Das für einen bestimmten Menschen individuelle normale Gewicht kann nicht den Idealgewichtstabellen entnommen werden. In einer streßarmen Atmosphäre stellt sich jeder Körper auf das im Gehirn programmierte individuelle Normalgewicht ein. Wenn wir auf die Signale unseres Körpers nicht hören (Hunger- und Sättigungsgefühl) entsteht ein Übergewicht, welches Knie- und Fußgelenksbeschwerden hervorrufen können und das Risiko für Gicht und Herz-Kreislaufkrankungen erhöhen kann. Wenn wir „infiziert vom Krankheitsideal unserer Gesellschaft“ weniger essen, als unser Körper eigentlich braucht - so hat auch dies Folgen, die gesundheitsschädigend sein können, z. B. Entwicklung bulimischer Symptome. Aus experimentellen Forschungsstudien wissen wir, daß auch bei Übergewichtigen, welche eine massive Diät (z. B. Nulldiät) durchführen, viele der eingangs beschriebenen Folgen des Untergewichtes, trotz Vorliegen von Übergewicht, vorübergehend auftreten können. Wir empfehlen Ihnen, aus dem Körper kommende Signale (Hunger- und Sättigungsgefühl) und die körperlichen Vorlieben für bestimmte Nahrungsmittel (z. B. Kohlehydrate und auch Fette) zu achten und eine einseitige Ernährung, in Form bestimmter Diäten, zu meiden.