

musste sie aus Nordengland anreisen und bestand darauf, vom Bahnhof zum Arzt zu Fuß zu gehen, obwohl sie aufgrund ihrer Auszehrung zahlreiche Kommentare von den anderen Fußgängern über sich ergehen lassen musste. Ihre Extremitäten waren blau verfärbt und kalt, eine organische Ursache fand sich bei einer Herzfrequenz von 46 pro Minute und einer Körpertemperatur von 36 Grad Celsius nicht. Die Patientin war der Meinung, dass es ihr gut ginge. Sir William Gull verordnete ihr alle paar Stunden die Einnahme leichter Kost. Nach 6 Wochen berichtete der Hausarzt, dass es ihr besser ginge; zweieinhalb Monate nach der Vorstellung bei Sir William Gull schrieb die Mutter, dass sie sich keine Sorgen mehr wegen K. mache. Der Autor führte die Ursache des Problems auf eine »Entartung des Ego« zurück; am meisten verwunderte ihn der anhaltende Bewegungsdrang, obwohl die Abmagerung seiner Patientin so ausgeprägt war.

Heute entnehmen wir der Medizinhistorie, dass es die AN mit hoher Wahrscheinlichkeit schon Jahrhunderte früher gab. Ein weiteres

berühmtes Beispiel für diese Störung ist Katharina von Siena, deren Lebensgeschichte (1347–1380) im Mittelalter ebenfalls eine AN vermuten lässt.



Abb. 1.1: Photographie der abgemagerten Patientin am 21.4. 1887 (Gull 1988, S. 516)

## 1.2 Definition und Klassifikation

Die AN ist gekennzeichnet durch einen ausgeprägten *Gewichtsverlust*, eine *tiefgreifende Angst vor einer Gewichtszunahme* (Gewichtsphobie), eine *überwertige Idee* bezüglich *Figur* und *Gewicht* (»Ich bin nichts, wenn ich nicht dünn bin«), durch *Maßnahmen, um diesen Gewichtsverlust zu erreichen* (z. B. Fasten, Sport), und eine *Körperbildstörung*.

Die Kriterien für das Vollbild der AN nach DSM-5 und ICD-11 gehen aus ► Tab. 1.1 hervor.

Es gibt keine nachvollziehbare Begründung, warum laut Kriterien der ICD-11 im Erwachsenenalter die 10. Body-Mass-Index (BMI)-Perzentile ( $18,5 \text{ kg/m}^2$ ), im Kindes- und Jugendalter aber die 5. BMI-Perzentile als Gewichts-

schwellenwert herangezogen wird. Vielmehr ist anzunehmen, dass die physischen und psychischen Konsequenzen des Hungerns (Starvation) für einen sich entwickelnden Organismus gravierender sind als für Erwachsene. Aus diesem Grund wurde in den deutschen S3-Leitlinien die 10. BMI-Perzentile als Gewichtsschwellenkriterium beibehalten (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften [AWMF] 2020).

Beide Klassifikationssysteme unterscheiden einen *restriktiven* (Gewichtsabnahme durch Fasten oder extensiven Sport) und einen *Binge-/Purge-Typ* (Auftreten von Heißhungerattacken/ Erbrechen, Abführmittelmissbrauch),

Tab. 1.1: Diagnostische Kriterien der Anorexia Nervosa (abgekürzt)

DSM-5 (307.1)	ICD-11 (6B80)
<p>A. eingeschränkte Energieaufnahme, die zu einem signifikant niedrigen Körpergewicht im Verhältnis zu Alter, Geschlecht, Entwicklung und körperlicher Gesundheit führt.</p> <p>B. erhebliche Gewichtsphobie oder permanentes Verhalten, das trotz zu niedrigem Gewicht einer Gewichtszunahme entgegensteht.</p> <p>C. Körperschemastörung, unangemessener Einfluss von Figur und Gewicht auf das Selbstwertgefühl oder fehlende Einsicht, die Gefährdung durch das niedrige Gewicht zu erkennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Typ: restriktiv</i>: Gewichtsverlust durch reduzierte Nahrungszufuhr, exzessive körperliche Aktivität ohne weitere aktive Maßnahmen zur Gewichtsreduktion (selbstinduziertes Erbrechen, Abführmittelmissbrauch).</li> <li>• <i>Typ: Binge eating/Purging</i>: rezidivierende Heißhungeranfälle, selbstinduziertes Erbrechen, Abführmittelmissbrauch.</li> <li>• <i>in Teilremission</i>: Kriterium A wird über einen längeren Zeitraum nicht mehr erfüllt, Kriterium B und/oder C weiterhin vorhanden.</li> <li>• <i>in Vollremission</i>: kein Kriterium mehr über einen längeren Zeitraum erfüllt.</li> </ul> <p><i>aktueller Schweregrad:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leicht: BMI <math>\geq 17 \text{ kg/m}^2</math></li> <li>• mittel: BMI 16–16,99 <math>\text{kg/m}^2</math></li> <li>• schwer: BMI 15–15,99 <math>\text{kg/m}^2</math></li> <li>• extrem: BMI <math>&lt; 15 \text{ kg/m}^2</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• signifikant niedriges Körpergewicht im Verhältnis zu Größe, Alter, Entwicklungsstand und Gewichtsanamnese (nicht bedingt durch Nahrungsmangel oder einen anderen medizinischen Grund) oder bei Kindern und Jugendlichen eine für die altersgemäße Entwicklung unzureichende Gewichtszunahme.</li> <li>• Gewichtsschwellenwert: BMI <math>&lt; 18,5 \text{ kg/m}^2</math> bei Erwachsenen bzw. <math>&lt; 5</math>. BMI-Perzentile bei Kindern und Jugendlichen</li> <li>• alternativ: rapider Gewichtsverlust von mehr als 20 % des Ausgangsgewichtes (innerhalb von 6 Monaten).</li> <li>• durchgehende Nahrungsrestriktion oder anderer Verhaltensweisen zum Erhalt oder Erreichen eines niedrigen Gewichtes, ausgeprägte Gewichtsphobie, exzessive motorische Aktivität, Purging-Verhalten oder Einnahme von Medikamenten zur Erleichterung der Gewichtsreduktion.</li> <li>• Überbewertung des niedrigen Gewichtes, Einstufung des zu niedrigen Gewichtes als normal, ständige Überprüfung des Gewichtes u./o. des Aussehens durch Wiegen, Spiegelkontrolle etc.; oder Vermeidung der Konfrontation mit dem eigenen Aussehen/Gewicht durch weite oder übergroße Kleidung, keine Kenntnis des eigenen Gewichtes.</li> <li>• Typ: restriktiv</li> <li>• Typ: Binge eating/Purging</li> <li>• AN mit signifikant niedrigem KG</li> <li>• AN mit gefährlich niedrigem KG</li> <li>• AN in Remission mit normalem KG</li> </ul>
Kriterien verkürzt und modifiziert aus DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, ©2013 American Psychiatric Association, dt. Version ©2018 Hogrefe Verlag) übernommen. Vollständige Kriterien einsehbar ebendort.	nach World Health Organization 2021

wobei dem Binge-/Purge-Typ in vielen Studien eine schlechtere Prognose zugeschrieben wird (Fichter et al. 2017). Die beiden Formen der AN weisen eine unterschiedliche somatische und psychische Komorbidität auf (► Kap. 1.2.2 und ► Kap. 1.4).

Eine bedeutsame Veränderung gegenüber DSM-IV und ICD-10 ist der Wegfall des

Amenorrhoe-Kriteriums, da dieses auf Jungen, prämenarchale Mädchen und Frauen, die Kontrazeptiva einnehmen, nicht angewendet werden kann.

Beide Systeme unterscheiden unterschiedliche Schweregrade in Abhängigkeit vom Gewicht (»AN mit signifikant niedrigem Körpergewicht [ $\leq 5$ . Perzentile]« und »AN mit

gefährlich niedrigem Körpergewicht [ $\leq 0,3$ . Perzentile]«); allerdings zeigen diverse Metaanalysen und Studien auf, dass die Gewichts-spezifisierung wenig zu einer klinischen Validierung beiträgt (z.B. Engelhardt et al. 2021).

Zudem wird in der ICD-11 vorgeschlagen, das numerische Gewichtskriterium einem Gewichtsverlust von *mehr als 20% des ursprünglichen Gewichtes innerhalb von 6 Monaten* als diagnostisches Kriterium gleichzusetzen. Dies entspricht dem klinischen Eindruck, nach dem Patientinnen<sup>1</sup> mit einem entsprechend hohen Gewichtsverlust eine ähnlich schwerwiegende Krankheitssymptomatik aufweisen wie Patientinnen mit sog. typischer AN und niedrigem Körpergewicht.

Im Vergleich zu DSM-IV und ICD-10 ist nach DSM-5 die Feststellung einer Voll- (keine Kriterien mehr erfüllt) oder Teilremission (Gewichtskriterium nicht mehr erfüllt) möglich, nach ICD-11 nur die einer *Vollremission*. Die Einführung eines Remissionskriteriums ist auch aus klinischer Sicht sinnvoll, da es die

hohe Rückfallgefahr bei der AN verdeutlicht. Möglicherweise erleichtert eine solche Klassifikation auch die Finanzierung einer längeren therapeutischen Betreuung nach Gewichtsnormalisierung durch die gesetzliche Krankenversicherung.

Die sog. *atypische AN* wird immer häufiger diagnostiziert; im US-amerikanischen Sprachraum machen Patientinnen mit atypischer AN ca. ein Drittel der stationären Klientel aus (für eine Übersicht s. Garber et al. 2019). Im DSM-5 fällt die atypische AN unter die »anderen näher bezeichneten Fütter- und Essstörungen«. Bis auf das Gewichtskriterium sind in dieser Definition alle Kriterien für die AN erfüllt. In der ICD-11 taucht der Begriff »atypische AN« nicht mehr auf. Als Klassifikationsmöglichkeit für eine Krankheitsform, die nicht mehr alle Kriterien für die AN erfüllt, wird »andere spezifische AN« oder »sonstige AN« angeboten (s. auch Übersicht bei Gradl-Dietsch et al. 2020). Der klinische Schweregrad der atypischen AN ist oft nicht geringer als der der typischen AN (s. auch ► Kap. 1.3).

## 1.3 Symptomatik

### 1.3.1 Psychische Veränderungen

Viele junge Patientinnen berichten, dass die Essstörung mit dem Wunsch begann, sich gesünder zu ernähren. Die Mädchen (oder selten Jungen) stellen ihre Kost auf vegetarische oder manchmal vegane Nahrungsmittel um. In einer rezenter Erhebung bei Erwach-

senen zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen vegetarischer/vegane Ernährung und erhöhten Scores in einem Essstörungsinventar (Paslakis et al. 2020). In einem zweiten Schritt verzichteten die jugendlichen Patientinnen auf Süßigkeiten und Kuchen und lassen schließlich ganze Mahlzeiten weg, meist die, die nicht der Kontrolle der Eltern obliegen. Ein Teil der Patientinnen zelebriert seine Mahlzeiten, arrangiert das Essen auf dem Teller in einer bestimmten Ordnung und braucht lange Zeiträume für wenige Bissen, die im Verlauf immer kleiner werden. Viele entwickeln ein großes Interesse für Kochrezepte und Kochen und bereiten gern Mahlzeiten für andere zu, ohne mitzuessen.

1 Da das weibliche Geschlecht in einem Verhältnis von 20–10 :1 häufiger von der Anorexia nervosa betroffen ist, wird in diesem Kapitel von Patientinnen gesprochen. Es sind aber immer auch Patienten gemeint.

»Das Essen konnte ich durch die Magersucht nicht mehr genießen, eher wurde ich durch Schuldgefühle nach den Mahlzeiten geplagt. Wenn ich mit Freunden nach der Schule ins Shopping-Center gegangen bin, war ich die, die den anderen beim Essen zugesehen hat und häufig noch im Kopf berechnet hat, wie viele Kalorien die anderen aufnehmen. Das selbe habe ich, wenn ich gegessen habe, auch gemacht – Kalorien gezählt. Meine müden Gedanken kreisten ums Essen, Tag ein-, Tag aus. Ich zog mich zurück, um bloß nicht mit Freunden Essen gehen zu müssen, und wenn es so weit kam, lernte ich vorher die Speisekarte auswendig.«

*Bericht einer 15-jährigen Patientin*

Vor allem jüngere Patientinnen fürchten sich sogar vor dem Trinken von Wasser, weil sie annehmen, dass der »Bauch« davon dicker würde. Unzureichende Trinkmengen können eine Exsikkose und damit eine lebensgefährliche Situation zur Folge haben.

Die Patientinnen wiegen sich oft mehrfach am Tag, betrachten sich immer wieder im Spiegel, vergleichen sich mit den Fotos anderer Mädchen im Internet und finden sich zu dick. Oft nimmt paradoxerweise das Gefühl, zu dick zu sein, mit dem Gewichtsverlust zu. Wenn die Waage morgens einen erneuten Gewichtsverlust anzeigt, ist es für die Patientinnen ein guter Tag, ansonsten sind sie oft völlig verzweifelt. Manche Patientinnen können sehr genau berichten, ab welchem Gewicht sie die Kontrolle über die Gewichtsabnahme verloren hatten.

»Du, Magersucht, lässt mich nie vergessen, wie fett und eklig ich bin. Dass ich etwas ändern will, ändern muss. Du lässt mich den Hunger vergessen, die Erschöpfung, die Schwäche. Du lehrst mich das Motto »Wer schön sein will, muss leiden« zu leben. Ich leide, und wie! Aber das ist okay, ich leide gern. Um perfekt zu werden.«

*Brief einer 15-jährigen Patientin »An die Magersucht«*

Neben dem Fasten treiben viele exzessiven Sport, nutzen jede Gelegenheit zur Bewegung, machen ihre Schulaufgaben im Stehen und besuchen täglich ein Fitnessstudio. Oft wird der Sport als Zwang erlebt, und die Patientinnen müssen trotz größter Erschöpfung ihre festgelegten Kilometer laufen. Im Verlauf der Erkrankung ziehen sie sich immer mehr von ihren Freundinnen und Freunden zurück, werden depressiv, ängstlich und zwanghaft und entwickeln eine altersuntypisch enge Beziehung zu ihrer Familie. In vielen Fällen stagniert die psychosexuelle Entwicklung. Viele der Verhaltensweisen sind starvationsbedingt, wie es Keys et al. (1950) in dem berühmt-berühmten Minnesota-Experiment in den 1940iger Jahren in den USA zeigen konnten. In diesem Experiment an jungen Kriegsdienstverweigern wurde beobachtet, dass Hungern erhebliche psychische Veränderungen wie Depressionen, Sistieren der Libido und Zwanghaftigkeit bewirkt und komplexe kognitive Leistungen erheblich erschwert.

»After you've not had food for a while your state of being is just numb. I didn't have any pain. I was just very weak. One's sexual desires disappeared.«

*(Major Sutton, Teilnehmer des Minnesota-Experimentes, BBC 2014)*

Ähnliche Veränderungen finden sich auch bei der sog. atypischen AN, auch wenn das absolute Gewicht nicht bedrohlich aussieht. Ein großer Teil dieser Patientinnen weist ein prämorbidex Übergewicht auf; dementsprechend ist der Gewichtsverlust oft höher und die Krankheitsdauer länger als bei der typischen AN (Sawyer et al. 2016). Die psychische Komorbidität bei beiden Subtypen unterscheidet sich nicht (► Kap. 1.4).

### 1.3.2 Somatische Veränderungen

Die somatischen Veränderungen sind meist umso gravierender, je ausgeprägter und je schneller der Gewichtsverlust erfolgte und je jünger die Patientin ist. Dabei spielt die Höhe des Aufnahmegewichts insbesondere bei der atypischen AN eine weniger bedeutsame Rolle (Garber et al. 2019). Elektrolytveränderungen

und Dehydratation sind besonders schwerwiegende Folgen beim Binge-/Purge-Typ der AN. Die wesentlichen somatischen Veränderungen gehen aus dem Textkasten hervor. Da endokrinologische Veränderungen für das Kindes- und Jugendalter aufgrund des Reifungsprozesses besonders gravierend sind, werden sie im folgenden Abschnitt »Endokrinologische Veränderungen und Osteoporose« gesondert dargestellt.

#### Somatische Veränderungen bei kindlicher und adoleszenter Anorexia Nervosa (nach Herpertz-Dahlmann 2021)

##### Inspektion

- trockene, schuppige Haut
- marmorierte Haut, Blauverfärbung der Finger- und Zehenendglieder (Akrozyanose)
- Speicheldrüsenschwellung (vor allem bei Erbrechen)
- Lanugobehaarung bei Kachexie
- Haarausfall
- retardierte Pubertätsentwicklung und Kleinwuchs

##### Labor

- Blutbildveränderungen (Verminderung der weißen und roten Blutkörperchen und der Blutplättchen)
- Elektrolytstörungen (z. B. zu niedrige Kaliumwerte) bei Erbrechen und Abführmittelmissbrauch mit der möglichen Folge von Herzrhythmusstörungen und Dehydratation (»Austrocknung«)
- Hypoglykämie (zu niedriger Blutzucker)
- Erhöhung der »Leber« und »Bauchspeicheldrüsenwerte« (Transaminasen, Amylase) und der harnpflichtigen Substanzen
- Vitamin-D- und Zinkmangel
- Erniedrigung von Gesamteiweiß und Albumin
- Abklärung Zöliakie: Erhöhung von Transglutaminase-AK-IgA bei normalem Ges.-IgA
- Abklärung M. Crohn: Bestimmung von Calprotectin im Stuhl
- Erhöhung des Wachstumshormons
- Dysfunktion der Hypothalamus-Hypophysen
  - Schilddrüsen-Achse
  - Nebennierenrinden-Achse
  - Gonaden-Achse
- Erniedrigung von Leptin und von IGF-1
- MRT-Veränderungen (Pseudoatrophie cerebri)
- Entzündung der Speiseröhre (Ösophagitis) und der Speicheldrüsen (Parotitis) bei Erbrechen, Gastroparese