

# Fütterungsprobleme

*A. Ballauff*

Literatur – 649

Bei 25–40 % aller gesunden Kinder treten zu irgendeinem Zeitpunkt leichte, bei 3–10 % schwerere Fütterungsprobleme auf und sehr viel häufiger (bei bis zu 80 %) bei behinderten Kindern sowie bei bis zu 50 % der Kinder mit chronischen Erkrankungen oder Frühgeburtlichkeit. Anhaltende und schwere Fütterungsprobleme führen zur Gedeihstörung (► Abschn. 5.4).

### ■ Entwicklungsphysiologie des Essens

Der normale Ess- und Schluckvorgang gliedert sich in verschiedene **Phasen**:

- orale Phase:
  - Saugen,
  - Kauen,
  - Bolusformung,
  - Nahrungspassage in den Pharynx;
- pharyngeale Phase:
  - Anhalten der Atmung,
  - Anhebung des Larynx,
  - Schluss der Glottis,
  - Öffnung des oberen Ösophagussphinkters,
  - pharyngeale Peristaltik und Clearance,
  - Weiteratmung;
- ösophageale Phase: Passage in den Magen;
- gastrointestinale Phase:
  - Durchmischung des Chymus,
  - Magenentleerung.

Beim Säugling liegt der Larynx noch sehr hoch, so dass trotz hoher Atemfrequenz und liegender Fütterposition beim Saugen ein guter **Aspirationsschutz** besteht. Bei pathologisch erhöhter Atemfrequenz, z. B. bei Herz- oder Lungenkrankheiten, kann das Saugen allerdings kritisch werden. Erst mit 2–3 Jahren deszendiert der Larynx. Es entsteht ein gemeinsamer Abschnitt des Respirations- und Verdauungstrakts. Kinder mit minimalen oropharyngealen Koordinationsstörungen werden häufig erst in diesem Alter durch vermehrtes Verschlucken auffällig.

Auch die physiologischen **Entwicklungsschritte** für eine altersentsprechend normale Nahrungsaufnahme und normales Essverhalten betreffen verschiedene Bereiche:

- oropharyngeale Fähigkeiten (Zungen-, Lippen-, Kaumotorik),
- Körperhaltung,
- Hand-Mund-Koordination,
- Kommunikation,
- kognitive Fähigkeiten,
- Geschmacksentwicklung.

Saugen und Schlucken von Flüssigkeit laufen beim Säugling reflexiv ab. Ab einem Alter von 4 Monaten verschwindet das Vorschieben der Zunge, wenn Nahrung in den Mund gelangt, und es kann mit der Löffelfütterung begonnen werden. Es folgen ab dem 6. Monat Kieferbewegungen, erst auf und ab, dann rotatorisch, sowie ab einem Alter von 8 Monaten flexiblere Zungen- und Lippenbewegungen. Das Kind lernt, Nahrung vom Löffel zu nehmen und aus dem Becher zu trinken und mit 12 Monaten abzubeißen. Nach Erlernen des

freien Sitzens mit 6–8 Monaten besteht größere Schulter- und Armfreiheit. Das Kind lernt, die Flasche selbst zum Mund zu bringen sowie nach Löffel und Essen zu greifen. Mit der Entwicklung des Pinzettengriffs mit 10 Monaten möchten Kinder selbst mit den Fingern essen. Im Alter von einem Jahr können sie selbst aus einem Becher trinken und den Löffel zum Mund führen, allerdings noch in Pronationsstellung. Neugeborene äußern Hunger durch Unruhe und Schreien, Sättigung durch Beendigung des Saugens. Im 2. Lebenshalbjahr lernen Kinder zunehmend nonverbale und verbale Äußerungen von Hunger und Sättigung. Kognitive Fähigkeiten ermöglichen am Ende des ersten Lebensjahres das Begreifen von Behältnis und Inhalt.

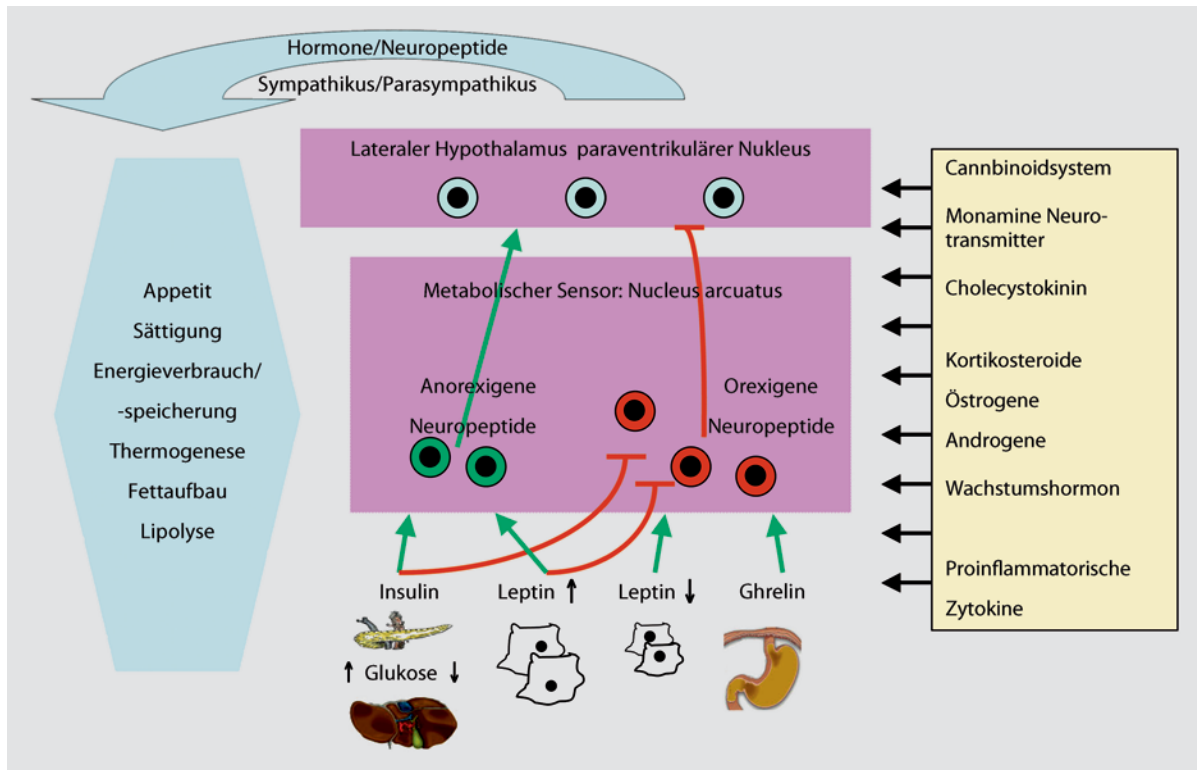
Beim Neugeborenen und beim jungen Säugling bestehen eine genetisch determinierte **Geschmackspräferenz** für Süßes und Salziges sowie eine Ablehnung gegenüber Saurem und Bitterem. Säuglinge lehnen neue Geschmacksrichtungen ab und bevorzugen Vertrautes, was evolutionsbiologisch als Schutzmechanismus gut erklärbar ist. Gestillte Säuglinge, die entsprechend der mütterlichen Diät verschiedene Geschmacksrichtungen kennengelernt haben, scheinen weniger selektiv zu sein als mit Milchnahrung ernährte Kinder.

Es wird vermutet, dass im Alter zwischen 4 und 6 Monaten eine Periode besteht, in der Säuglinge leichter einen neuen Geschmack akzeptieren. Wenn in dieser Zeit keine oder sehr einseitige Nahrung peroral gegeben wird oder Riech- und Geschmacksempfindung gestört sind, kann es zu Essstörungen im Sinne ausgeprägter Selektivität kommen.

### ■ Regulation von Hunger und Sättigung

Wesentlichen Einfluss auf das Essverhalten hat die Regulation von Hunger und Sättigung (■ Abb. 33.1). Hier wurden in den vergangenen Jahren viele neue Erkenntnisse gewonnen. Wichtige periphere afferente Signalstoffe sind Insulin, Leptin aus den Adipozyten und Ghrelin aus dem Magen. **Leptin** signalisiert das Ausmaß der Fettspeicher. **Ghrelin** wird im Nüchternzustand ausgeschüttet, bei Magenfüllung fallen die Ghrelinspiegel ab.

Der **Nucleus arcuatus** wird auch als „metabolischer Sensor“ bezeichnet. Er liegt im basolateralen Hypothalamus. Dort lokalisierte Neurone mit anorexigenen und orexigenen Neuropeptiden exprimieren Rezeptoren für verschiedenste Substanzen. Die Stimulation der anorexigenen Bahnen stimuliert, die der orexigenen Bahnen hemmt das Sättigungszentrum im lateralen Hypothalamus und im paraventriculären Nukleus, und so werden letztendlich Sättigung und Appetit sowie Energieverbrauch und -speicherung durch Aussendung efferenter Signale über Hormone und das autonome Nervensystem reguliert. Die zentrale Verarbeitung im Hypothalamus unterliegt zudem Einflüssen vieler anderer Substanzen. Die zunehmende Kenntnis dieser komplexen Systeme erklärt Änderungen von Appetit und Energieverbrauch durch Medikamente oder bei Krankheiten, z. B. entzündlichen Erkrankungen, und möglicherweise ergeben sich zukünftig daraus auch medikamentöse Behandlungsansätze.



■ Abb. 33.1 Neuroendokrine Steuerung und zentrale Prozessierung von Signalen zur Energiebilanzierung

### ■ Ursachen von Fütterungsproblemen und klinisches Bild

Das Füttern eines Säuglings oder Kleinkindes ist ein komplexes Geschehen, welches Geben, Aufnehmen und Verzehren der Nahrung sowie die Interaktion zwischen Betreuer und Kind einschließt. Eine normale anatomische und neurologische Situation ist Voraussetzung für einen ungestörten erst Saug- sowie dann Ess- und Schluckvorgang. Der Säugling muss für die Umstellung von reiner Milchnahrung zu Mischkost mit festen Anteilen verschiedene Fähigkeiten entwickeln, die für einen altersentsprechend adäquaten Essvorgang erforderlich sind, und er muss neue Nahrungsmittel bezüglich Geschmack und Textur akzeptieren. Störungen dieser Entwicklungsschritte oder der Regulation von Appetit und Sättigung verändern das Essverhalten des Kindes. Dies wiederum beeinflusst das Verhalten der Eltern oder anderer betreuender Personen, wird aber auch durch deren Verhalten mit beeinflusst (■ Abb. 33.2).

Die meisten Fütterungsprobleme bei gesunden Kindern sind vorübergehender Natur. **Symptome** sind eine verminderte Nahrungsaufnahme, extrem langsames Trinken oder Essen und dadurch sehr lange einzelne Mahlzeiten, eine starke Nahrungsauswahl mit Ablehnung vieler Nahrungsmittel oder Unruhe und ein störendes Verhalten bei den Mahlzeiten. Nur in Einzelfällen kommt es zu einer Mangelernährung. Auslöser können verschiedene psychologische Faktoren, Missinterpretation kindlicher Kommunikation, Eigenarten des Kindes, Inkompetenz der Eltern im Umgang mit dem Kind oder Stö-

rungen des sozialen Gefüges sein. Mögliche Ursachen einer ausgeprägten Selektivität sind sehr einseitige Ernährung in den ersten Lebensmonaten, Missempfindungen im Zusammenhang mit dem Verzehr bestimmter Nahrungsmittel bei Allergie, Erbrechen und schlechter Geschmack.

**Organische Erkrankungen** oder auch **psychogene Faktoren** können die Fähigkeit zu essen oder zu Schlucken beeinträchtigen, zu Beschwerden beim Essen führen oder den Appetit mindern. Wenn bei der Nahrungsaufnahme Missempfindungen auftreten, kommt es zum Abwehrverhalten des Kindes beim Füttern, z. B. Schreien, Würgen, Spucken, Wegdrehen des Kopfes oder Wegschieben des Löffels. Aus Angst vor einer inadäquaten Nahrungszufuhr reagieren die Eltern oft mit forciertem Füttern, schnellem Füttern gegen den Willen des Kindes, Ablenkungsmaßnahmen, zu langen Mahlzeiten und verschiedenen anderen Strategien. Der „Kampf“ um das Essen verstärkt meist nur die Ablehnung des Kindes. Organische Probleme führen also zu Interaktionsproblemen zwischen Eltern und Kind beim Füttern. Eine Unterteilung der Fütterungsprobleme in organische und nichtorganische ist deshalb nicht immer sinnvoll.

### Erkrankungen und Umstände, die Essstörungen und Fütterungsprobleme begünstigen

- Anatomische Fehlbildungen in Oropharynx, Larynx oder Ösophagus

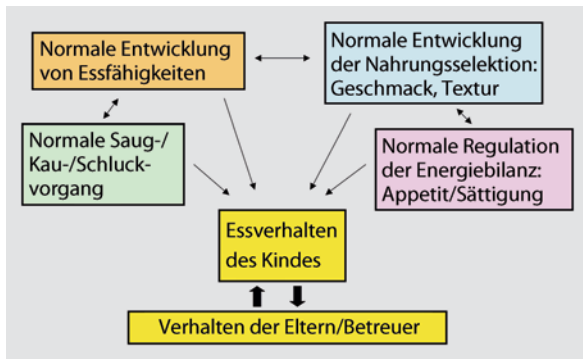


Abb. 33.2 Einflüsse auf das Essverhalten

- Frühgeburt
- Neuromuskuläre Erkrankungen
- Störung der Saug-Schluck-Atem-Koordination durch Tachypnoe, z. B. bei Herz- und Lungenerkrankungen
- Dysphagie durch Entzündungen in Oropharynx und Ösophagus: Infektionen, Verätzungen, nichtinfektiöse Entzündungen
- Störung der Ösophagusmotilität
- Erkrankungen mit Appetitminderung oder Beschwerden beim Essen:
  - Gastroenterologische Erkrankungen: gastroösophagealer Reflux, Motilitätsstörungen, Obstipation, Nahrungsmittelunverträglichkeiten
  - Inflammatorische Erkrankungen
  - Stoffwechselerkrankungen
  - Niereninsuffizienz
  - Onkologische Erkrankungen
  - Erkrankungen des Zentralnervensystems
- Mentale Störungen (geistige Behinderung, Aufmerksamkeitsstörung)
- Beziehungsstörungen
- Ungünstige psychosoziale Bedingungen

### ■ Diagnostik

Das diagnostische Vorgehen umfasst:

- Anamnese:
  - aktuelle Symptome,
  - frühes Trinkverhalten,
  - Entwicklung von Essfähigkeiten, eventuelle Sondenernährung,
  - Ernährungsanamnese,
  - Erfassung von Grund- und Begleiterkrankungen,
  - Essstörungen bei anderen Familienmitgliedern,
- psychologische Evaluation,
- Führen eines Nahrungsprotokolls (Auswertung durch Diätassistenten),
- körperliche Untersuchung:
  - Größe und Gewicht,
  - allgemeine pädiatrische Untersuchung,
  - neuropädiatrische Untersuchung,
  - otolaryngologische Untersuchung,

- Beobachtung einer Essszene,
- spezifische Diagnostik bei entsprechender Indikation:
  - 24-h-pH-Metrie,
  - Ösophagogastroduodenoskopie,
  - Röntgendiagnostik des oberen Magen-Darm-Trakts,
  - Schluckkinematographie (nur in wenigen Zentren möglich),
  - Endoskopie von Pharynx, Kehlkopf oder Trachealeingang sowie evtl. des Schluckakts,
  - Bildgebung von Zentralnervensystem, Abdomen und Harntrakt,
  - Labordiagnostik.

Aus der Vielschichtigkeit der Problematik ergibt sich die Notwendigkeit für einen **multidisziplinären Betreuungsansatz**. Notwendig ist die Beobachtung einer oder mehrerer Mahlzeiten durch erfahrene Esstherapeuten, meist Sprachtherapeuten, Beschäftigungstherapeuten und Psychologen. Organische Grunderkrankungen sollten durch andere Spezialisten wie Neuropädiater, pädiatrische Gastroenterologen, Pulmonologen, Radiologen und Hals-Nasen-Ohren-Ärzte ausgeschlossen werden.

Häufige organische Ursachen für Fütterungsprobleme sind neurologische Störungen und gastroenterologische Erkrankungen wie der **gastroösophageale Reflux**, der vor allem bei Säuglingen und jungen Kleinkindern ausgeschlossen werden sollte, auch wenn andere Symptome fehlen.

### ■ Therapie und Prävention

Bei leichten, transienten Fütterungsproblemen bei gesunden Kindern ist eine gute Beratung der Eltern oft die einzige erforderliche Maßnahme. Bei schweren Problemen oder bei chronisch kranken Kindern ist der wesentliche Pfeiler der Therapie sicher die Ess- und Verhaltenstherapie durch spezialisierte Physiotherapeuten, Logopäden und Psychologen (z. B. Physiotherapie nach Castillo-Morales). Behandelbare, für die Essstörung ursächliche Erkrankungen sollten möglichst frühzeitig erkannt und therapiert werden.

Ein wichtiger Aspekt sind präventive Maßnahmen bei Risikokindern:

- Aufklärung und Anleitung der Eltern bei behinderten Kindern und Frühgeborenen,
- Vermeidung von Missempfindungen im Zusammenhang mit Mahlzeiten,
- Vermeidung von Schmerzen im Mund-Rachen-Raum in sensiblen Phasen,
- Vermeidung von Aspirationen beim Essen,
- strenge Indikationsstellung zur Sondenernährung, dann ggf. über eine perkutane endoskopische Gastrostomie, in jedem Fall aber sehr vorsichtiges Legen von nasogastralen Sonden; bei Sondenernährung sollte man zusätzlich füttern oder den Mund mechanisch stimulieren und das Kind die Nahrung schmecken lassen (dafür Nasenatmung ermöglichen).

## Literatur

---

- Couriel JM, Bisset R, Miller R, Thomas A, Clarke M (1993) Assessment of feeding problems in neurodevelopmental handicap: a team approach. *Arch Dis Child* 69: 609–613
- Manikam R, Perman J (2000) Pediatric feeding disorders. *J Clin Gastroenterol* 30: 34–46
- Rommel N, De Meyer AM, Feenstra L, Veereman-Wanters G (2003) The complexity of feeding problems in 700 infants and young children presenting to a tertiary care institution. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 3: 75–84
- Rudolph CD, Thompson Link D (2002) Feeding disorders in infants and children. *Pediatr Clin North Am* 49: 97–113
- Satter E (1990) The feeding relationship: problems and interventions. *J Pediatr* 117: S181–S189
- Schädler G, Süss-Burghart H, Voss H von (2001) Ess-Störungen im Säuglings- und Kleinkindesalter. *Pädiatrie hautnah* 12: 452–457
- Schwarz SM (2001) Diagnosis and treatment of feeding disorders in children with developmental disabilities. *Pediatrics* 108: 671–676
- Skuse D (1993) Identification and management of problem eaters. *Arch Dis Child* 69: 604–608
- Süss-Burghart H (2000) Fütter- und Gedeihstörungen bei kleinen und/oder behinderten Kindern. *Kinder Jugendpsychiatr* 28: 285–296
- Wilken M (2000) Fütterstörungen nach Frühgeburt. *Ergotherapie Rehabilitation* 43: 9–15