28 Ambulante enterale und parenterale Ernährung

S.C. Bischoff, A. Weimann

Das Wichtigste in Kürze

Heimenterale Ernährung (HEE) und heimparenterale Ernährung (HPE) sind medizinisch etablierte Verfahren zur langfristigen medizinischen Ernährungstherapie. Eine Indikation zur HEE bzw. HPE liegt vor, wenn der Patient nicht in der Lage ist, sich ausreichend oral bzw. enteral zu ernähren, keine anderen Gründe gegen eine Entlassung des Patienten aus dem Krankenhaus sprechen, die ärztliche Einschätzung einen mindestens 4-wöchigen Zeitraum für die HEE bzw. HPE erwarten lässt, der Patient die Maßnahme wünscht bzw. einverstanden ist und anzunehmen ist, dass durch die Maßnahme der Krankheitszustand oder die Lebensqualität verbessert bzw. erhalten wird. Die Indikation zur HEE bzw. HPE muss durch den behandelnden Arzt gestellt und sollte durch ein Ernährungsteam überprüft werden.

Keywords

Indikationen, Ernährungsteam, nasogastrale und nasojejunale Sonden, perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG), perkutane sonografische Gastrostomie (PSG), perkutane endoskopische Jejunostomie (PEJ), Hickman-Broviak-Katheter, Groshong-Katheter, Portkatheter

28.1 Indikation und Ziele

Das Ziel einer medizinischen Ernährungstherapie ist die Sicherstellung einer ausreichenden Versorgung des Patienten mit Energie, Proteinen, Mikronährstoffen und Elektrolyten, um dessen ernährungsphysiologische Bedürfnisse zu gewährleisten. Bei einer medizinischen Ernährungstherapie, die länger als 4 Wochen dauert, sollte überprüft werden, ob diese Behandlung ambulant durchgeführt werden kann. Die Entwicklung der perkutanen endoskopischen Gastrostomie (PEG) zu Beginn der 1980er Jahre ermöglichte die weitflächige Etablierung der HEE. Erste Berichte über eine langfristige parenterale Ernährung im heimischen Umfeld wurden bereits 1970 von Shils et al. publiziert [959]. In den letzten 50 Jahren ist die Anwendung der HPE und vor allem der HEE stetig gestiegen.

28.1.1 Vorteile

Die Vorteile, die sich für den Patienten aus einer korrekt durchgeführten ambulanten enteralen oder parenteralen Ernährung ergeben, sind vielfältig. Je nach Grunderkrankung kann

- der Ernährungszustand verbessert oder gehalten werden,
- die Krankenhausverweildauer reduziert werden,
- der Patient schnell in sein privates und soziales Umfeld wieder eingegliedert werden,
- die Lebensqualität erhöht werden,
- die Morbidität bzw. Mortalität reduziert werden.

Auch aus gesundheitsökonomischer Sicht ist die ambulante parenterale oder enterale Ernährung positiv zu bewerten. Studien belegen, dass die Kosten einer HPE im Vergleich zu einer stationär durchgeführten Ernährungstherapie 50 % geringer sind, bei einer HEE liegt die Kostenersparnis bei bis zu 70 %.

28.1.2 Patientenauswahl

Für eine erfolgreiche Ernährungstherapie zu Hause ist die Auswahl der geeigneten Patienten entscheidend. Die Indikation zur HEE bzw. HPE umfasst die Indikation zur medizinischen Ernährungstherapie an sich sowie zusätzliche Kriterien, die in den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) zusammengefasst sind (s. u.). Die Indikation zur ambulanten enteralen oder parenteralen Ernährungstherapie kann nur vom Arzt gestellt werden, wobei ein Ernährungsteam, soweit möglich, in die Entscheidung mit eingebunden werden sollte. In Absprache mit dem Patienten und unter Berücksichtigung seiner Bedürfnisse wird eine geeignete Applikationsform ausgewählt.

aus: Biesalski u.a., Ernährungsmedizin (ISBN 9783132445956) © 2026 Georg Thieme Verlag KG Stuttgart • New York

Hinweis für die Praxis

DGEM-Leitlinie: Indikation zur ambulanten enteralen und parenteralen Ernährung

Eine medizinische Ernährungstherapie im ambulanten Bereich soll durchgeführt werden, wenn entweder eine Mangelernährung nachgewiesen ist bzw. droht oder die orale Nahrungsaufnahme relevant eingeschränkt ist, und wenn es dadurch innerhalb der zu erwartenden Lebenszeit des Betroffenen zu einer relevanten Verschlechterung des Ernährungszustands, der Prognose oder der Lebensqualität kommt, und wenn solche Verschlechterungen nicht durch andere Maßnahmen (z. B. Behandlung der Grunderkrankung) behoben werden können. Die Indikation muss von einem Arzt gestellt werden.

Bei Vorliegen einer chronischen Erkrankung, die mit einem erhöhten Risiko für Mangelernährung, Schluckstörung oder Appetitverlust assoziiert ist, sollte frühzeitig eine medizinische Ernährungstherapie im ambulanten Bereich erwogen werden.

Eine medizinische Ernährungstherapie im ambulanten Bereich soll *nicht* durchgeführt werden, wenn die Lebenserwartung voraussichtlich geringer als 1 Monat ist, wenn die Maßnahme durch den Patienten oder dessen gesetzlichen Betreuer abgelehnt wird, wenn eine unzureichende Compliance zu erwarten ist oder wenn nicht überwindbare organisatorische bzw. logistische Einschränkungen bestehen.

Beim absehbaren Übergang aus der Palliativsituation in die Sterbephase sollen Therapieziele der künstlichen Ernährungstherapie im Sinne der Symptomkontrolle neu definiert werden. Die Entscheidung bezüglich der Fortsetzung bzw. der Beendigung der medizinischen Ernährungstherapie soll der betreuende Arzt gemeinsam mit dem Patienten und den Angehörigen nach den Grundsätzen der deutschen Bundesärztekammer treffen [952].

Die Indikation für die Fortsetzung der HEE und HPE sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Das zeitliche Intervall für diese Überprüfung ergibt sich aus der Art der Grunderkrankung und deren Verlauf [947].

28.1.3 Vorbereitung

In der Regel wird eine HEE bzw. HPE bei stationären Patienten vor Entlassung oder bei Patienten in Pflegeeinrichtungen eingeleitet; in Einzelfällen kann eine HEE oder HPE auch beim ambulanten Patienten ohne vorherigen stationären Aufenthalt notwendig werden. Die Aufklärung und die Schulung der Patienten, der Angehörigen bzw. seiner gesetzlichen Vertreter sind während des stationären Aufenthalts für den Therapieerfolg entscheidend. Vor der Entlassung aus dem Krankenhaus erfolgt die Organisation der HEE bzw. HPE idealerweise durch das Ernährungsteam des Krankenhauses oder durch ein ambulant tätiges Ernährungsteam.

Hinweis für die Praxis

Checkliste für die geplante medizinische Ernährungstherapie zu Hause:

- Bestätigung der Indikation
- Information, Aufklärung und Einwilligung des Patienten bzw. seiner Angehörigen
- Festlegung der Substrate und Infusionslösungen, Erstellen einer Rezeptur
- Logistik: Klärung von Kostenübernahme, Beauftragung der ambulanten Partner
- Schulung des Patienten bzw. seiner Angehörigen
- Organisation des Monitorings im Verlauf

28.2 Schulung des Patienten und Überleitung

Für eine erfolgreiche ambulante Ernährungstherapie ist eine umfassende Einweisung des Patienten bzw. seiner ihn versorgenden Angehörigen unerlässlich. Ziel der Schulung ist, dass die Therapie sicher, einfach und effizient im heimischen Umfeld erfolgt. Der Patient oder seine Angehörigen werden schrittweise im Hinblick auf die medizinische Ernährungstherapie vorbereitet und geschult. Hierbei kommen schriftliche Informationen wie auch praktische Demonstrationen zur Anwendung. Die Schulung kann besonders bei HPE bis zu 14 Tage in Anspruch nehmen.

aus: Biesalski u.a., Ernährungsmedizin (ISBN 9783132445956) © 2026 Georg Thieme Verlag KG Stuttgart • New York

Das Schulungsprogramm für **heimenteral ernährte Patienten** umfasst:

- Beratung und Information zum Ernährungsregime:
  - Grundlagen der Verdauungsphysiologie und der enteralen Ernährung
  - Zusammensetzung der Sondenkost
  - Art und Dauer der Applikation
  - Applikationstechnik
  - Sondensysteme
- Beratung und Information zur Pflege der Sonden:
  - Hygiene
  - Verbandwechsel
  - Spülung der Sonden
  - Gabe von Medikamenten
- Komplikationen:
  - Maßnahmen zur Vermeidung
  - Maßnahmen bei eingetretenen Komplikationen
- Selbstmonitoring:
  - Inspektion der Sondeneintrittsstelle
  - Gewichtsverlauf
  - Einfuhr und Ausfuhr von Flüssigkeit

Das Schulungsprogramm für **heimparenteral ernährte Patienten** beinhaltet:

- Beratung und Information zum Ernährungsregime:
  - Grundlagen der parenteralen Ernährung
  - Zusammensetzung und Lagerung der Infusionslösungen
  - Applikationstechnik
  - Kathetertypen
- Beratung und Information zur Durchführung der Ernährung:
  - aseptisches Arbeiten
  - Vorbereitung der Infusionslösungen
  - Vorbereitung der Additiva
  - Anschluss und Abschluss der Infusion
  - Technik der Infusionspumpe
  - Katheterpflege und -reinigung
  - Verbandwechsel
- Selbstmonitoring:
  - Inspektion der Kathetereintrittsstelle
  - Gewichtsverlauf
  - Körpertemperatur
  - Urinausscheidung/Stuhlgang
- Komplikationen:
  - Vermeidung
  - Maßnahmen

Hinweis für die Praxis

Umgang mit Infusionspumpen

Zur HEE **kann** bei gastraler Sondenlage und Unverträglichkeit der Bolusernährung bzw. der kontinuierlichen Schwerkrafternährung eine kontinuierliche Pumpenapplikation verwendet werden. Bei jejunaler Sondenlage und bei Verwendung mobiler Systeme **soll** die Applikation der Sondenkost kontinuierlich mittels Pumpe erfolgen.

Die HPE sollte günstigerweise per Tropfenzähler oder mithilfe automatischer Infusionspumpen appliziert werden.

Der Patient kann nach erfolgreicher Einweisung in die entsprechende Ernährungsform aus dem Krankenhaus entlassen werden. Im heimischen Umfeld muss direkt mit der Ernährungstherapie begonnen sowie der Patient durch die ambulante Betreuung versorgt und weiter geschult werden.

28.3 Indikationen und Durchführung

Verschiedene Grunderkrankungen bedingen den Einsatz enteraler bzw. parenteraler Ernährung. Die HPE wird typischerweise bei chronischen gastroenterologischen Erkrankungen notwendig, die mit einem wesentlichen Verlust der Darmfunktion einhergehen (▶ Abb. 28.1). In Europa sind Krebserkrankungen die häufigste Ursache einer parenteralen Ernährung im heimischen Umfeld, gefolgt von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen. Die HEE findet vor allem bei Patienten mit anhaltenden Schluckstörungen und anderen Ursachen krankheitsbedingter Mangelernährung auf dem Boden von onkologischen oder neurologischen Erkrankungen Anwendung (▶ Tab. 28.1).

Liegt eine Indikation zur ambulanten enteralen oder parenteralen Ernährung vor, legt das Ernährungsteam die entsprechenden Diäten bzw. Substrate und die Applikationstechniken fest.

aus: Biesalski u.a., Ernährungsmedizin (ISBN 9783132445956) © 2026 Georg Thieme Verlag KG Stuttgart • New York

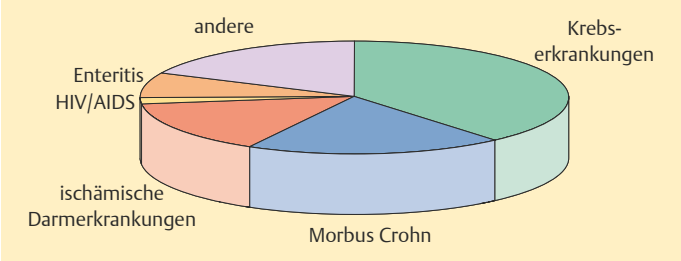

Abb. 28.1 Primärerkrankungen, die den Einsatz ambulanter parenteraler Ernährung in Europa bedingen [948].

Tab. 28.1 Krankheitsbilder, die in Europa zur heimenteralen Ernährung führen [956].

Erkrankung	Anteil der heimenteral ernährten Patienten (%)
neurologische Erkrankungen	44,3
Tumorerkrankungen HNO, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	30,2
gastroenterologische Erkrankungen	10,6
geriatrische Erkrankungen	7,2
HIV/AIDS	0,7
andere	6,8

Hinweis für die Praxis

Die künstliche Ernährung zuhause sollte bevorzugt über den Gastrointestinaltrakt erfolgen. Nur wenn eine enterale Ernährung nicht zu realisieren ist, werden parenterale Ernährungsmaßnahmen eingeleitet.

28.3.1 Enterale Ernährung

Sondentyp und Applikationsort

Die Auswahl des Sondentyps und des Applikationsorts bei einer enteralen Ernährungstherapie (▶ Abb. 28.2) wird durch die voraussichtliche Dauer der Ernährungsbehandlung, die gastrointestinale Motilität und Funktion sowie die Adhärenz des Patienten beeinflusst. Am häufigsten erfolgt die enterale Ernährung über den Magen. Nur wenn dies aus medizinischen Gründen nicht möglich ist, wird die Sonde im Jejunum platziert.

Eine kurzzeitige enterale Ernährung wird mithilfe von nasogastralen bzw. nasojejunalen Sonden durchgeführt. Bei einer längerfristigen enteralen Ernährungsbehandlung ist die Anlage einer perkutanen endoskopischen Gastrostomie (PEG, ▶ Abb. 28.3), einer perkutanen sonografischen Gastrostomie (PSG, ▶ Abb. 28.4) bzw. einer perkutanen endoskopischen Jejunostomie (PEJ), je nach Funktion des Gastrointestinaltrakts, empfehlenswert.

Hinweis für die Praxis

Bei längerfristiger HEE ist die PEG/PSG bzw. die PEJ den nasalen Sonden grundsätzlich vorzuziehen, weil letztere im Verlauf meist dislozieren und mit einer erhöhten Gefahr von Reflux sowie Aspiration verbunden sind. Die PEG sollte gegenüber den herkömmlichen chirurgischen Gastrostomieverfahren vor allem aufgrund der niedrigeren Komplikationsrate bevorzugt werden.

Auch aus kosmetischen Gründen bevorzugen die meisten Patienten die perkutane Applikation. Bei Patienten mit erhöhtem Aspirationsrisiko ist eine Jejunostomie der Gastrostomie vorzuziehen.

Sondenpflege

Die neuen Leitlinien der DGEM geben dazu folgende Empfehlung: Die Sondeneintrittsstelle sollte regelmäßig und sorgfältig beobachtet, wie eine Wunde behandelt und in den ersten 5–7 Tagen unter aseptischen Bedingungen verbunden werden. Bei abgeheilter Wunde und reizlosen Wundverhältnissen kann der Verbandswechsel 2-mal wö-

aus: Biesalski u.a., Ernährungsmedizin (ISBN 9783132445956) © 2026 Georg Thieme Verlag KG Stuttgart • New York

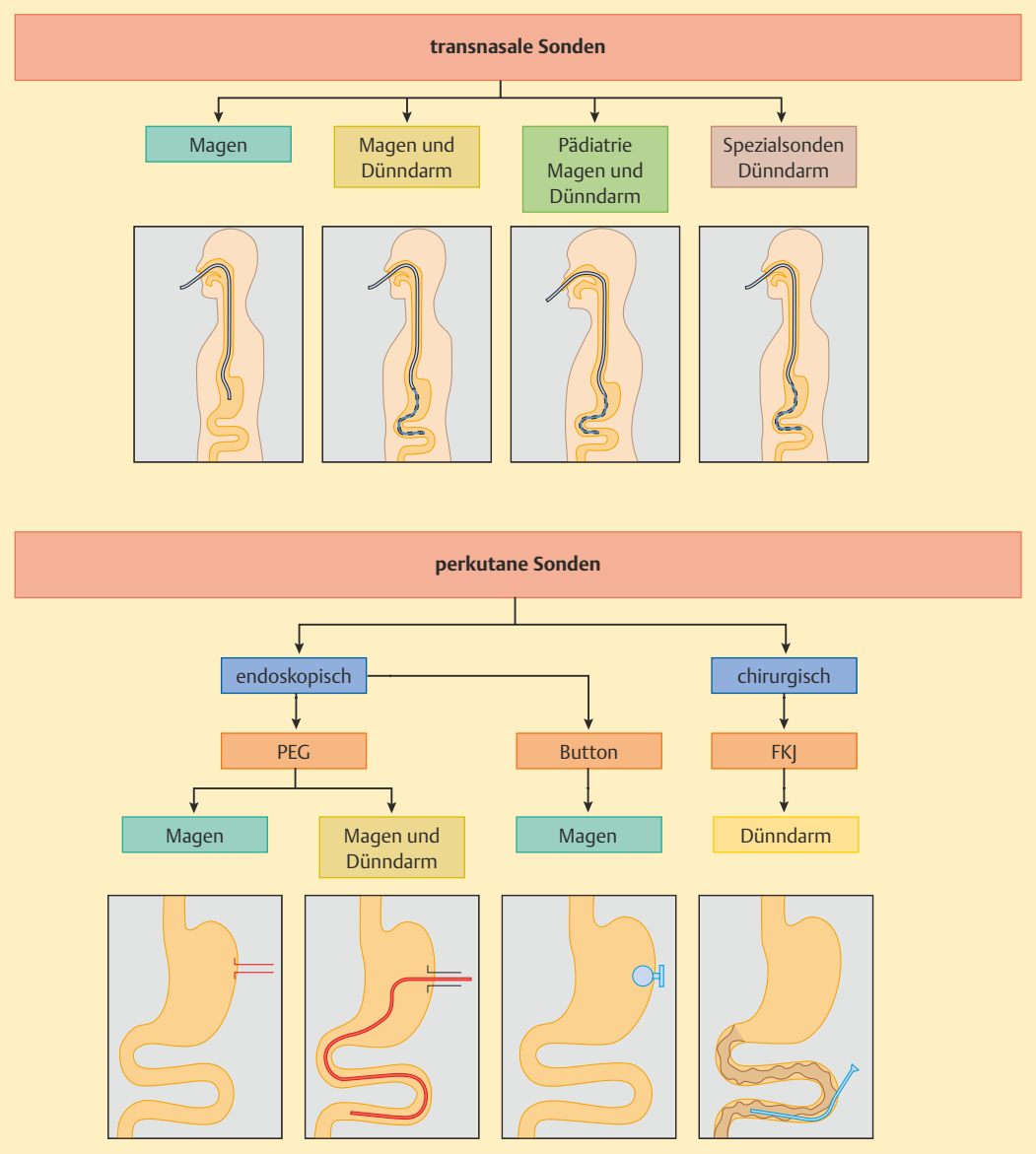

Abb. 28.2 Zugangswege für die enterale Ernährung. FKJ: Feinnadelkatheter-Jejunostomie; PEG: perkutane endoskopische Gastrostomie.

chentlich erfolgen oder – im Ermessen des Arztes – ganz auf einen Verband verzichtet werden.

Die PEG-Sonde wird anfänglich adaptiert an die Bauchwand mit geringem Spiel fixiert. Im Verlauf sollte sie regelmäßig mobilisiert werden. Bei der Fixierung der äußeren Halteplatte sollte auf das Niveau zur Haut geachtet werden, das bei der Anlage erreicht wurde.

Hinweis für die Praxis

Eine jejunale PEG-Sonde und „RIG-Sonden" dürfen nicht mobilisiert werden.

aus: Biesalski u.a., Ernährungsmedizin (ISBN 9783132445956) © 2026 Georg Thieme Verlag KG Stuttgart • New York

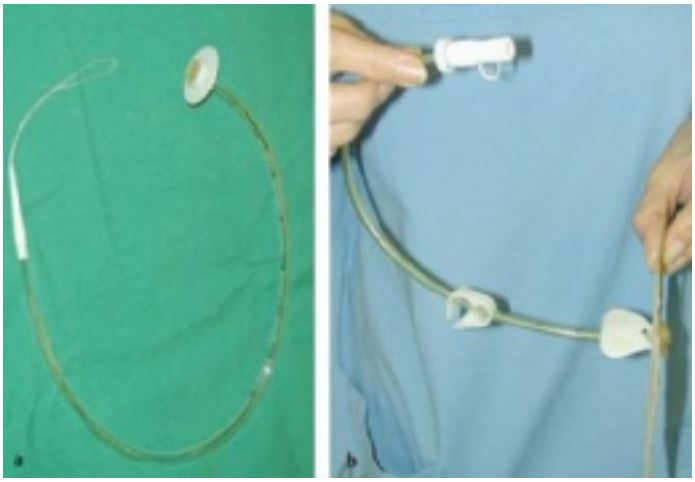

Abb. 28.3 Perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG).
a Sonde.
b Sonde nach der Platzierung (die Bauchwand wird durch einen Pappkarton symbolisiert).

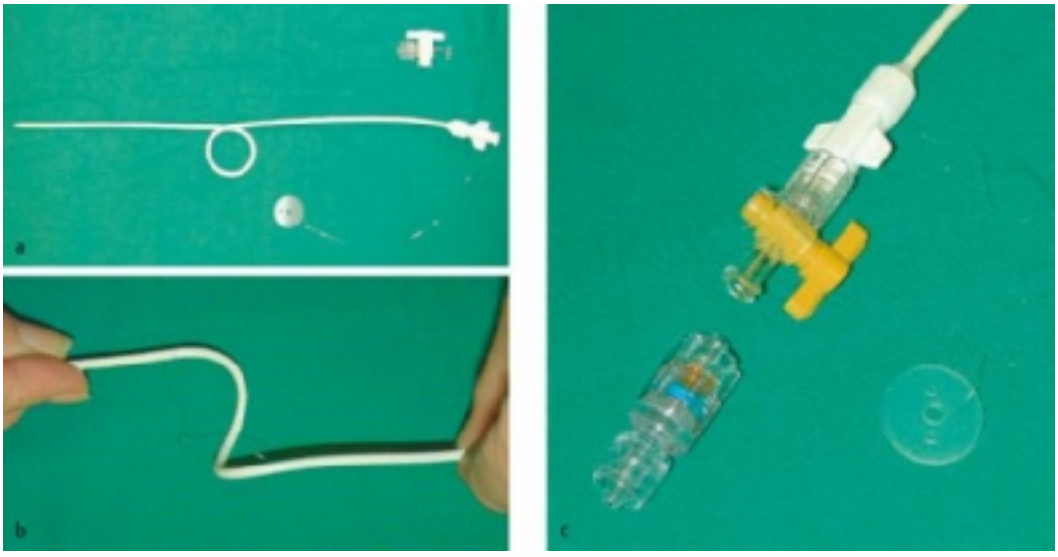

Abb. 28.4 Perkutane sonografische Gastrostomie (PSG).
a Sonde.
b Öffnung der Fixierungsschlaufe, die durch einen Faden gehalten wird.
c Ende des Fadens, der die Fixierungsschlaufe hält, nachdem er um den Katheter gewickelt und dort fixiert wurde.

Mit der enteralen Ernährung kann bereits wenige Stunden nach Anlage einer PEG begonnen werden. Wie sich gezeigt hat, treten bei Beginn der Sondenernährung innerhalb von 4 Stunden nach Anlage nicht mehr Komplikationen auf als bei einem verzögerten Start nach 6–12 Stunden oder in den Folgetagen. Ist die Sondenanlage problemlos erfolgt, kann die Sondenernährung bereits 3 Stunden danach ohne erhöhtes Risiko beginnen. Dabei sollte der Kostaufbau stufenweise über 3–7 Tage erfolgen, mit einer adäquaten Flüssigkeitsmenge (30–40 ml/kg KG/d) und Ballaststoffzufuhr. Dadurch können häufige Frühkomplikationen wie Erbrechen oder Diarrhöen weitgehend vermieden werden.

Zur Vermeidung von Sondenkomplikationen sollte die Ernährungssonde für die HEE vor und nach Gebrauch gründlich mit frischem Leitungs-

aus: Biesalski u.a., Ernährungsmedizin (ISBN 9783132445956) © 2026 Georg Thieme Verlag KG Stuttgart • New York