

Pathophysiologie von Übelkeit und Erbrechen

Übelkeit und Erbrechen gehören zu den häufigen und die Lebensqualität stark beeinträchtigenden Symptomen bei Palliativpatienten. Um die auftretenden Beschwerden deutlich zu lindern und das Lebensempfinden zu verbessern, sind Kenntnisse von den Entstehungsmechanismen und den pathophysiologischen Zusammenhängen von Übelkeit und Erbrechen für das Palliative-Care-Team unverzichtbar.

VON BARBARA SCHUBERT

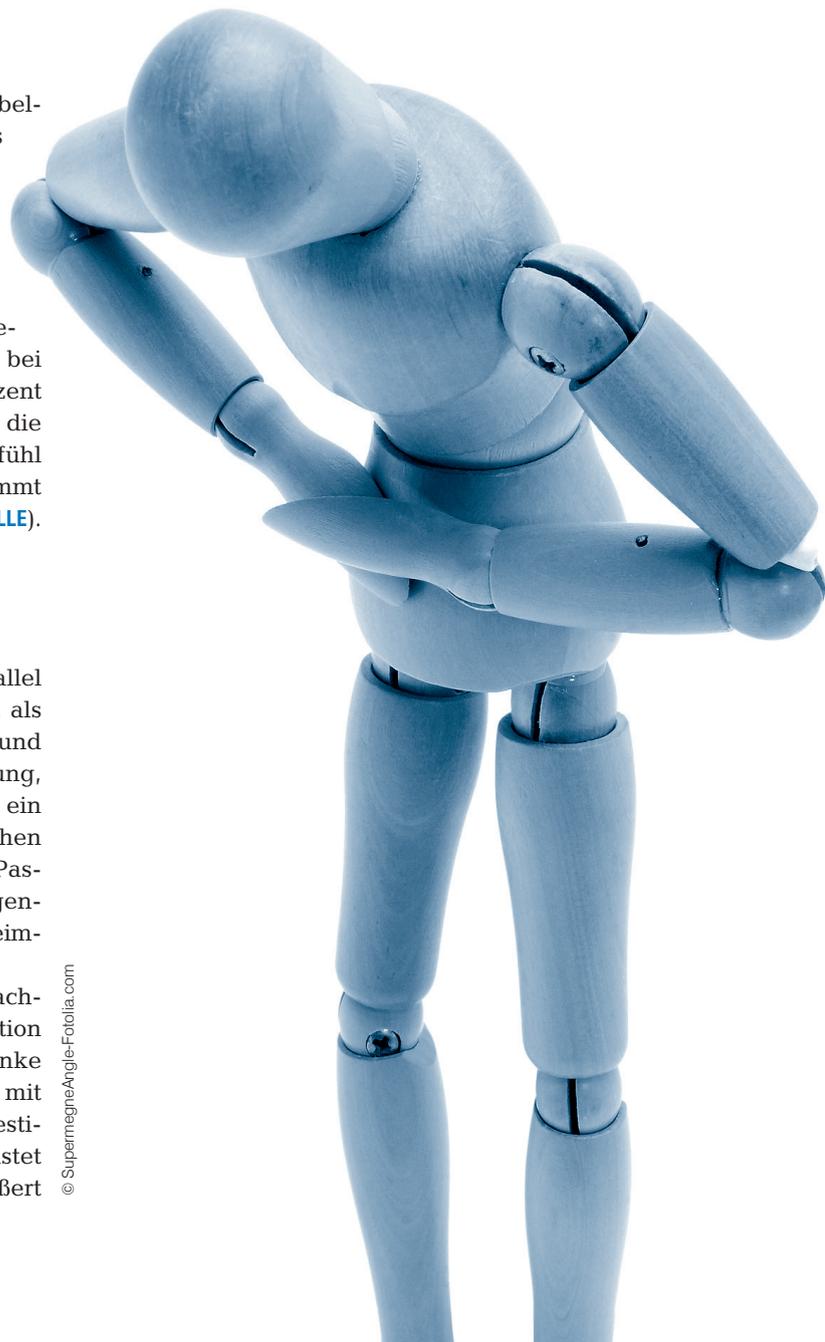
Viele Palliativpatienten verspüren beim Symptom Übelkeit ein starkes Unwohlsein und ein subjektives Krankheitsgefühl. Sie erleben ihr Befinden als quälend, belastend und stark Leben einschränkend. Nicht selten ist das Symptom für die Umwelt nicht erkennbar und wird somit unterschätzt.

Die Häufigkeit des Auftretens von Übelkeit (Nausea) und Erbrechen (Emesis) liegt bei Patienten mit fortgeschrittener Tumorerkrankung bei etwa 60 Prozent und bei Menschen in den letzten Lebenswochen bei etwa 40 Prozent (Bausewein et al., 2004; Hartenstein et al., 2000). Da die Symptome Übelkeit, Erbrechen, Inappetenz und Völlegefühl mitunter nicht separat voneinander erfasst werden, kommt es bei diesen Angaben häufig zu Schwankungen (→ TABELLE).

Symptomatik von Übelkeit und Erbrechen

Oft treten die Symptome Übelkeit und Erbrechen parallel zueinander auf und beeinflussen sich; sie sind jedoch als eigenständige Beschwerden zu erfassen, zu bewerten und zu behandeln. Viele Patienten erleben eine Erleichterung, wenn durch Erbrechen wenigstens vorübergehend ein Nachlassen der Übelkeit eintritt. Wiederholtes Erbrechen führt jedoch durch die unphysiologische rückwärtige Passage von Nahrung und Verdauungssekreten – wie Magen- und Galleflüssigkeit – zu ausgeprägten Schädigungen der Schleimhaut in Speiseröhre und Mundhöhle.

Mit zunehmender körperlicher Schwäche und nachlassenden Schutzreflexen steigt die Gefahr der Aspiration mit all ihren Konsequenzen. Neben der für schwerkranke Menschen oft starken Anstrengung, die das Erbrechen mit seiner reflektorischen Kontraktion des oberen Gastrointestinaltraktes und der Abdominalmuskulatur darstellt, belastet Übelkeit den gesamten Organismus. Das Symptom äußert



© SupermegmeAngle-Fotolia.com

sich häufig als „Drang, erbrechen zu wollen, ohne es zu können“ (Pirovino et al., 2001).

Therapeutische und soziale Aspekte der Symptome

Im Zusammenhang therapeutischer Interventionen ist zu beachten, dass bereits bei nur gelegentlichem, sicher jedoch bei regelmäßig auftretendem Erbrechen die Wirksamkeit oral verabreichter Medikamente nicht mehr sicher zu beurteilen ist. Ebenso zieht wiederholtes Erbrechen einen starken Flüssigkeitsverlust sowie Elektrolytentgleisungen nach sich, die das allgemeine Krankheitsgefühl und die Schwäche verstärken. Hier muss zusätzlich an eine potenzielle Mangelernährung gedacht werden (→ Beitrag Steudter, S. 16).

Oft führen gut gemeinte Angebote der Angehörigen, wie schlecht gelüftete Räume („Er ist so krank, er darf sich doch nicht auch noch erkälten!“) zu einer Zunahme der Beschwerden. Hilflosigkeit auf beiden Seiten und Ekelgefühle, die durch das Erbrechen sowohl beim Patienten als auch bei den ihn betreuenden Personen entstehen können, fördern die soziale Isolation und verstärken den Leidensdruck des kranken Menschen.

Diese Ausführungen lassen ahnen, dass Übelkeit und Erbrechen komplexe Vorgänge darstellen, deren Entstehung und Fortbestehen sowie deren Diagnostik und Therapie sehr unterschiedliche pathophysiologische Ursachen und Angriffspunkte besitzen. Nur wenn die Ursachen dieser Symptome verstanden werden, können gemeinsam mit dem Arzt und dem Team jeweils sinnvolle Interventionen geplant und durchgeführt werden.

Übelkeit und Erbrechen als physiologische Reaktionen

Übelkeit und Erbrechen stellen einen sinnvollen Reflex dar, auch wenn sie in der Regel als sehr unangenehm empfunden werden. Beispielweise werden aufgenommene Giftstoffe vor der vollständigen Resorption durch Erbrechen wieder aus dem Magen entfernt oder durch Übelkeit wird vor dem weiteren Verzehr giftiger oder verdorbener Nahrung gewarnt. Die Auslösung von Erbrechen – etwa durch Reizung der Rachenhinterwand – schützt auch vor Abschlucken zu großer Nahrungsbrocken oder der Aspiration von Mageninhalt, Speisen und Getränken. Und auch das durch Überdehnung der Magen- oder Darmwand ausgelöste Erbrechen, etwa beim Darmverschluss, lässt sich als Schutz vor einer Perforation verstehen und hat somit seinen Sinn.

Bevor es reflektorisch zu einer schwallartigen Entleerung des Magens kommt, treten typische Symptome in ihrer Abfolge regelhaft auf: Meist geht der Übelkeit eine Abneigung gegen jedwede Nahrungs- oder Flüssigkeitsaufnahme oder aber gegen bestimmte Übelkeit auslösende Speisen voraus. Mitunter genügt es, an diese auslösenden Faktoren zu denken, um Übelkeit entstehen zu lassen. Das Symptom selbst wird von zunehmendem Speichelfluss und Würgreiz sowie einer Verlangsamung oder gar einem Stillstand der

Symptomhäufigkeit in den letzten Lebenswochen

Symptom	Häufigkeit
Schwäche	77%
Schmerzen	65%
Inappetenz	50%
Übelkeit	37%
Kachexie	33%
Dyspnoe	29%
Obstipation	24%
Neurologische Symptome	20%
Anämie	17%
Ödeme	16%
Psychiatrische Symptome	15%
Schlafstörungen	11%
Husten	11%

Modifiziert nach Radbruch et al., 2002

Magenbewegung begleitet. Dem Erbrechen geht in der Regel eine tiefe Inspiration voraus. Die Glottis (Stimmritze) wird geschlossen und es kommt zu einer unwillkürlichen Kontraktion von Zwerchfell und Abdominalmuskulatur. Durch die somit entstandene Erhöhung des intraabdominellen Druckes wird der untere Ösophagussphinkter (unterer Schließmuskel der Speiseröhre) geöffnet und Magen und Duodenum entleeren sich nach oral. Während des Erbre-

Pathophysiologie

Dieser Begriff setzt sich aus den Komponenten Pathologie und Physiologie zusammen. Dabei ist die Pathologie die Lehre von den krankhaften Veränderungen am Körper eines Lebewesens und die Physiologie die Lehre von der Funktionsweise des Körpers (gr. Physis) eines Lebewesens. In der begrifflichen Kombination „Pathophysiologie“ ist gemeint, wie der Körper unter den krankhaften Veränderungen abweichend funktioniert und welche Funktionsmechanismen zu der krankhaften Veränderung führen. Dabei akzeptiert man, dass selbst einer krankhaften Veränderung noch eine gewisse (physiologisch sinnvolle) Funktion zukommt, indem hierdurch das physiologische Gleichgewicht des Organismus gewahrt bleibt. Diese Tatsache hat für die Diagnostik entscheidende Bedeutung, da sie von einem Kontinuum zwischen gesund und krank ausgeht, in dem sich (immer noch) normale Lebensvorgänge abspielen, und nicht von einer strikten Unterscheidung zwischen gesund und krank. (W001)

ABBILDUNG 1

Pathophysiologische Mechanismen

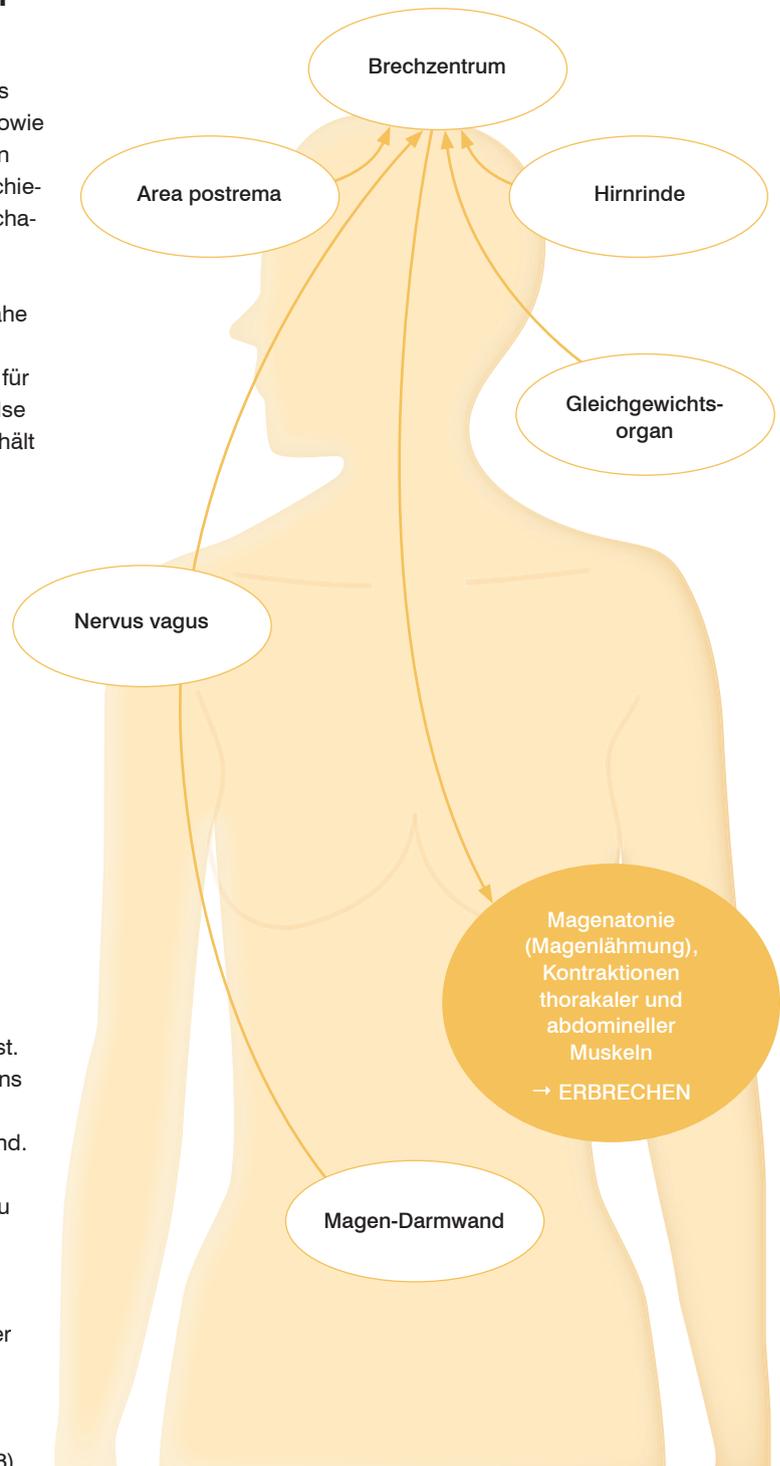
Um die Entstehung von Übelkeit und Erbrechen als Ausdruck einer Erkrankung oder deren Therapie sowie als Folge von unterschiedlichen äußeren Einflüssen verstehen zu können, ist die Betrachtung der verschiedenen beteiligten körperlichen Strukturen und Mechanismen hilfreich.

Eine zentrale Stellung nimmt das im Hirnstamm nahe der Area postrema gelegene **Brechzentrum** ein. Es koordiniert ankommende Reize und sendet die für die Auslösung des Erbrechens notwendigen Impulse an das Erfolgsorgan Magen. Das Brechzentrum erhält Informationen von:

- ▶ der **Area postrema**, die insbesondere durch Medikamente, Giftstoffe oder Stoffwechselstörungen über die Blutbahn gereizt wird
- ▶ der **Hirnrinde**, die
 - Signale der Seh-, Geschmacks- und Geruchsbahn weiterleitet (unangenehmer Geruch oder Geschmack, ekelerregende Bilder)
 - erhöhten Hirndruck oder emotionale Reize vermittelt.
- ▶ dem **Gleichgewichtsorgan**
- ▶ dem **Nervus vagus**, der Informationen aus dem Magen-Darm-Kanal übermittelt.

Überschreitet die Reizung des Brechzentrums eine individuell sehr unterschiedliche Schwelle, so wird über absteigende motorische Bahnen und den Nervus vagus das Erbrechen ausgelöst. Dabei kann der vegetative Reflex des Erbrechens auch ohne vorausgehende Übelkeit ausgelöst werden, etwa bei Reizung der Rachenhinterwand. Übelkeit an sich scheint dagegen Bewusstsein vorauszusetzen, um wahrgenommen werden zu können (Schuler et al., 2006).

Außer den beschriebenen anatomischen Strukturen spielen in jeder Formation verschiedene Rezeptoren und Transmitter zur Regulierung der Vorgänge eine besondere Rolle. Mit ihnen sind auch die unterschiedlichen Angriffspunkte der gegen Übelkeit und Erbrechen wirksamen Medikamente zu erklären (→ Beitrag Perrar, S. 8).



Modifiziert nach Twycross et al, 1997

chens tritt eine Reihe von zum Teil ausgeprägten vegetativen Reaktionen auf, wie:

- ▶ Tachykardie (bei starker Beteiligung des Nervus vagus auch Bradykardie)
- ▶ Hypotonie
- ▶ Blässe und starkes Schwitzen.

Mitunter entleert sich der Magen komplett bei einmaligem Erbrechen, meist jedoch kommt es zu mehrmaliger Auslösung des Brechreflexes. Es schließt sich ein meist starkes Erschöpfungsgefühl an.

Konsequenzen für die Pflege

Der Beitrag macht deutlich, dass die Ursachen von Übelkeit und Erbrechen vielfältig sein können und dass diese jeweils einer differenzierten Therapie bedürfen. Dafür ist die genaue Kenntnis der medizinischen Befunde, aber auch auslösender Faktoren und psychosozialer Umstände, für alle Mitarbeitenden im Palliative-Care-Team von großer Bedeutung. Nur so kann die Lebensqualität der betroffenen Patientinnen und Patienten verbessert werden.

Oft kann in der palliativen Behandlungssituation das Therapieziel lediglich ein Rückgang der Beschwerden sein, da nicht selten mehrere auslösende Ursachen für diese Beschwerden vorliegen. Die konsequente Patientenbeobachtung zur Erkennung von Ursachen der Symptome und von Therapieeffekten, die wichtigen pflegerischen Interventionen (→ Beitrag Lexa, S. 11) für den kranken Menschen und die Beratung der Betroffenen und ihrer Angehörigen sind unverzichtbare therapeutische Bausteine. Ein ganzheitliches Behandlungskonzept – bestehend aus der frühzeitigen und angemessenen Verabreichung lindernder Medikamente, von nicht-medikamentösen Pflegeinterventionen und evtl. dem Einbezug einer psychologischen Begleitung – verspricht daher am ehesten eine bestmögliche Linderung. ■

Literatur

SCHULER, U., SCHUBERT, B. (2006)

Übelkeit und Erbrechen.

In: Knipping, C. (Hrsg.). Lehrbuch Palliative Care.
Bern: Huber

BAUSEWEIN, C. ET AL. (2004)

Gastrointestinale Symptome. Übelkeit und Erbrechen.

In: Leitfaden Palliativmedizin
München: Urban & Fischer

W001 www.wikipedia.org/wiki/Pathophysiologie

(eingesehen am 02.01.2011)

W002 www.dgpalliativmedizin.de/pflege/pflegeleitlinien.html

(eingesehen am 05.01.2011)

Weitere Literatur bei der Verfasserin



DR. MED. BARBARA SCHUBERT

Internistin, Palliativmedizinerin,
Leitende Oberärztin des Zentrums
für Palliativmedizin und Onkologie am
Krankenhaus St. Joseph-Stift, Dresden
schubert@josephstift-dresden.de

Ursachen von Übelkeit und Erbrechen

Übelkeit und Erbrechen werden in der palliativen Behandlungssituation von den unterschiedlichsten Faktoren ausgelöst (→ Beitrag Steudter, S. 26). Nicht selten finden sich mehrere Ursachen (Multikausalität). Diese können in Zusammenhang mit der Grunderkrankung stehen oder aber unabhängig von ihr sein (Husebø et al., 2006). Nachfolgend die häufigsten Ursachen:

Tumorbedingte Ursachen

- ▶ **Magen-Darm-Trakt:** Stenosen, Ileus, Lebermetastasen, Obstipation, Singultus, Aszites, Verwachsungen; entzündliche Veränderungen und Ulzerationen in Speiseröhre, Magen und Duodenum
- ▶ **Zentralnervensystem:** Hirnödem, erhöhter Hirndruck, Hirnmetastasen, Störungen des Vestibularapparates (Gleichgewichtsorgan), Schluckstörungen
- ▶ **Atemwege:** starker Husten, vermehrte Schleimbildung, zähes Sputum
- ▶ **Schmerz**

Therapiebedingte Ursachen

- ▶ **Medikamente:** insbesondere Zytostatika, Hormone, Opiate, nicht steroidale Antirheumatika, Digitalis, Antibiotika, Kalzitonin
- ▶ **Strahlentherapie**

Metabolische Ursachen

- ▶ Elektrolytstörungen
- ▶ Hyperkalzämie
- ▶ Urämie

Ernährungsbedingte Ursachen

- ▶ nicht angepasste Ernährung
- ▶ **Sondenkost:** zu schnell/zu viel verabreicht

Psychische Ursachen

- ▶ Angst
- ▶ Aufregung
- ▶ Schmerz
- ▶ Erschöpfung
- ▶ Ekel
- ▶ Lebenssituation: Lebenslimitierende Erkrankung (W002)

Grund für das sogenannte **antizipatorische Erbrechen** (beruht auf negativen Erfahrungen bei einer vorausgegangenen Therapie) ist die wiederholte Bahnung des oben beschriebenen Brechreflexes. Dabei kann bereits die Erinnerung an eine vormals Erbrechen auslösende Situation, etwa das Denken an die nächste Chemotherapie, zu Übelkeit und Erbrechen führen. Eine konsequente und prophylaktische Behandlung von chemotherapiebedingter Übelkeit kann dies minimieren.