

Leitfaden für klinische Praxis für  
Pflegerkräfte

# Chemotherapie induzierte Nausea und Emesis bei Erwachsenen



Diese Broschüre wurde mit eingeschränkten Fördermitteln  
von Helsinn und Tesaro unterstützt



A GSK company

## Inhalte

1. Einführung	4
2. Klassifizierung und Pathophysiologie	5
3. Risikofaktoren	8
4. Behandlung	11
5. Hilfe zum Leitfaden	16
6. Pflegekräfte im Wandel	20
7. Literaturverzeichnis und weitere Lektüre	24

© Copyright 2019 European Oncology Nursing Society (EONS) Anita

Margulies, Patrick Jahn – Co-Vorsitzende

Anki Delin Eriksson, Sara Torcato, Cheryl Vidall – Arbeitsgruppe Karin

Jordan – Medizinische Beraterin

Iveta Nohavová – Projektmanagerin

Medizinische Redaktion und Designunterstützung von TMC Strategic Communications.

Die in dieser Broschüre bereitgestellte Information dient ausschließlich zur Orientierung. Trotz der entsprechenden Sorgfalt bei der Vorbereitung, Anfertigung und Präsentation sind die Teilnehmer dazu angehalten,

hinsichtlich spezifischer Themen zusätzliche Beratung in Anspruch zu nehmen.

EONS übernimmt keinerlei Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen in den Zielgruppenmaterialien, und allen Teilnehmern wird empfohlen, einen unabhängigen Rat einzuholen, bevor sie aufgrund der in den Materialien veröffentlichten Informationen Maßnahmen ergreifen.

In Bezug auf die in den Zielgruppenmaterialien erwähnten Produkte lesen Sie bitte die vollständigen Verschreibungshinweise für eine vollständige Liste der Indikationen, Kontraindikationen, Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen, Nebenwirkungen sowie Dosierungs- und Verabreichungshinweise.

Diese Broschüre wurde mit eingeschränkten Fördermitteln von Helsinn und Tesaro unterstützt.

Helsinn und Tesaro waren nicht an der Erarbeitung der Broschüre beteiligt. Eine letzte Höflichkeitsüberprüfung wurde angeboten und entsprechende Kommentare dazu wurden von der Arbeitsgruppe und der medizinischen Beraterin unabhängig voneinander angenommen bzw. abgelehnt.



A GSK company

# 1. Einführung

Vorliegende Broschüre soll dem Wissenstransfer dienen und Pflegekräfte bei dem optimalen Management der mit der Krebsbehandlung in Verbindung stehenden Übelkeit und Brechreiz bei Erwachsenen unterstützen und ihre Fähigkeiten erweitern (in der gesamten Broschüre unter der Abkürzung N&E zu finden).

N&E treten am häufigsten als ein Symptom während der Krebsbehandlung auf, hauptsächlich im Zusammenhang mit einer Chemotherapie, können allerdings auch andere Ursachen wie die Krankheit selbst haben. Patienten mit Übelkeit können eine Reihe anderer Symptome, wie Schwitzen, erhöhten Puls und Schwindel zeigen. Neben dem Erbrechen können Patienten auch an Würgehusten (oder trockenem Brechreiz) leiden.

Trotz großer Fortschritte, N&E unter Kontrolle zu bringen, treten diese beiden Symptome bei der Krebsbehandlung weiterhin am häufigsten auf und bereiten eine ganz besondere Qual. Bei einer Umfrage von 212 europäischen onkologischen Pflegekräften berichteten nur 19% darüber, dass die meisten ihrer Patienten ihre N&E optimal unter Kontrolle hielten.<sup>1</sup> Bei nicht gerechter Behandlung können N&E die Gesundheit und die Lebensqualität des Patienten mindern und zu einer Unterbrechung der Krebsbehandlung führen.

Pflegekräfte spielen eine zentrale Rolle bei der Bewertung, Vorbeugung und der Behandlung von N&E. Mittels eines tiefen Verständnisses der Pathophysiologie von N&E, internationaler Behandlungsrichtlinien und lokal verfügbarer Medikamente können Pflegekräfte die Patienten und Pflegepersonen wirklich unterstützen, N&E wirksam behandeln und das Ergebnis der Therapie und die Lebensqualität der Patienten beeinflussen.



## Schlüsselpunkte

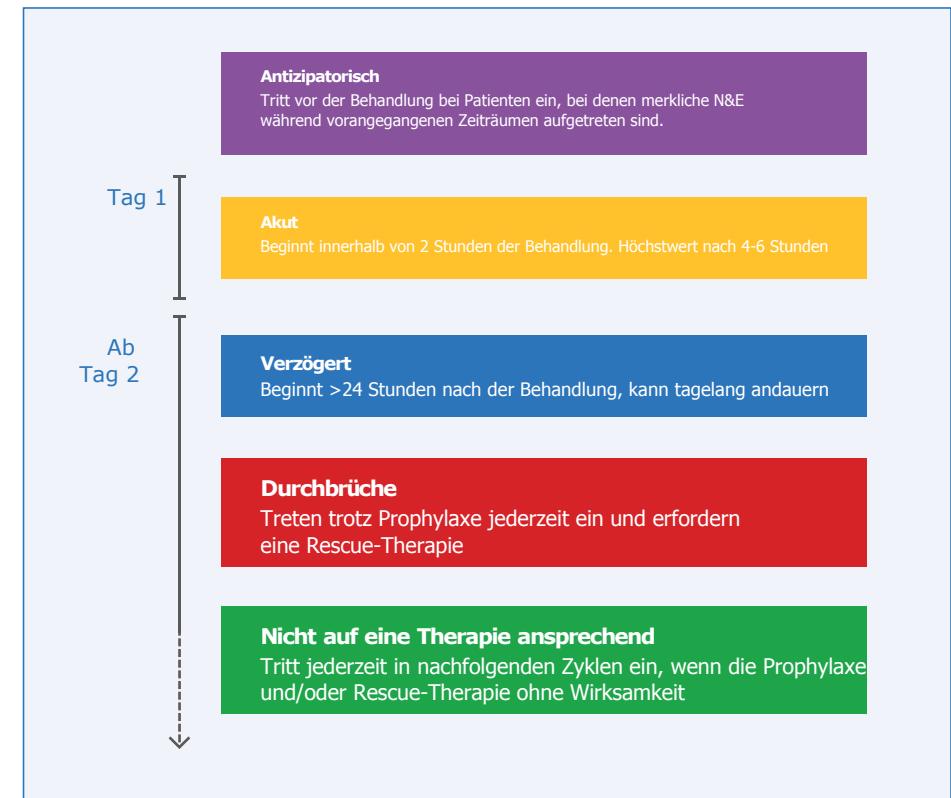
1. Lediglich 19% der Pflegekräfte sind der Ansicht, dass bei den meisten ihrer Patienten während der Krebsbehandlung deren N&E optimal kontrolliert werden.
2. N&E können die Gesundheit, die Lebensqualität und die Krebsbehandlung der Patienten beeinträchtigen
3. Mittels eines besseren Verständnisses der Therapiegrundsätze können Pflegekräfte einen größeren Beitrag leisten und die Vorbeugung von N&E bei Krebspatienten verbessern

# 2. Klassifizierung und Pathophysiologie

## Klassifizierungen

Es gibt fünf Hauptklassifizierungen von N&E bei Patienten, die eine Krebsbehandlung erhalten (Abbildung 1).<sup>2,3</sup>

Abbildung 1. Die Hauptklassifizierungen von N&E<sup>2,3</sup>



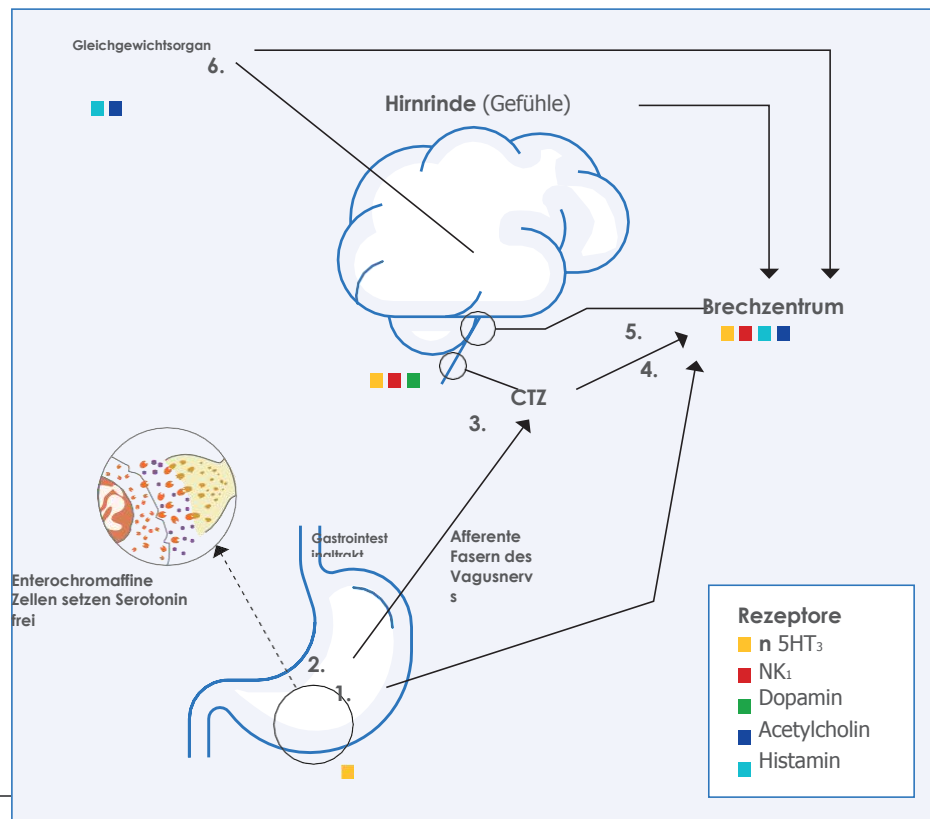
Nach Aussagen von Pflegekräften stellen retardierte Symptome eine besondere Herausforderung zur Behandlung dar.<sup>1,4</sup> Antizipatorische Symptome treten üblicherweise vor Beginn eines neuen Chemotherapiezyklus ein und werden bei Patienten festgestellt, die keine wirksamen antiemetischen Medikamente während eines vorangegangenen Zyklus oder während der Krebsbehandlung erhalten haben, und können daher nur sehr schwer kontrolliert werden.

## Pathophysiologie

N&E sind normale physiologische Vorgänge und die bei der Krebsbehandlung betroffenen Leitungsbahnen und die damit verbundenen Symptome sind dieselben Leitungsbahnen, die bei allen N&E-Arten auftreten, wie Lebensmittelvergiftung oder Kinetose. Lediglich der Auslöser, in diesem Fall die Krebsbehandlung, unterscheidet sich. Der Vorgang zieht die Freisetzung von Neurotransmittern mit sich, die sich an spezifischen Rezeptoren in anderen Bereichen des Darms und Gehirns binden.<sup>3,5-7</sup>

Die Abbildung 2 zeigt die Leitungsbahnen, die an den mit den Chemotherapie verbundenen N&E beteiligt sind, und wo verschiedene Neurotransmissionssignale aktiv sind. Es wird angenommen, dass ein ähnlicher Vorgang bei Patienten eintritt, die aufgrund ihrer Krebsbehandlung eine Strahlenbehandlung erhalten.<sup>8</sup> Für weitere Informationen bezüglich eingesetzter Antiemetika bei der Behandlung von N&E, siehe Kapitel 4.

**Abbildung 2.** Die Pathophysiologie von N&E und der Wirkungsbereich von Antiemetika



Enterochromaffine Zellen in den Darmwänden setzen chemische Substanzen, hauptsächlich Serotonin, frei (1). Serotonin bindet sich an die 5HT<sub>3</sub> Rezeptoren der afferenten Fasern des Vagusnervs, indem Nervenimpulse zur Chemorezeptoren-Triggerzone (CTZ) und direkt zum Brechzentrum (zentraler Mustergenerator, ZMG) (4), beide im Stammhirn, gesendet werden. Die CTZ und das Brechzentrum haben Rezeptoren für eine Vielzahl von Neurotransmittern, einschließlich Serotonin (5HT<sub>3</sub>-Rezeptoren), Substanz P (NK<sub>1</sub>-Rezeptoren) und Dopamin (Dopamin D<sub>2</sub>-Rezeptoren). Die CTZ übermittelt Signale an das Brechzentrum (5), welches auch durch Impulse des Gleichgewichtsorgans (6) und der Großhirnrinde (7) aktiviert wird. Das Brechzentrum sendet Signale an weitere Bereiche des Gehirns als auch an die Speichelfluss- und Atemzentren und stimuliert efferente Fasern, um die beim Erbrechen involvierten Organe zu aktivieren.

Akute N&E treten hauptsächlich über eine 5HT<sub>3</sub>-dominierte, periphere Leitungsbahn auf, während die verzögerten N&E hauptsächlich von einer zentralen NK<sub>1</sub>-rezeptorgesteuerten Leitungsbahn angetrieben werden.<sup>6,9</sup>



## Schlüsselpunkte

1. Bei der N&E-Leitungsbahn handelt es sich um eine normale physiologische Leitungsbahn
2. Die Krebsbehandlung ist einer der Haupttrigger, der N&E auslöst.
3. Die Hauptneurotransmitter, die mit der N&E-Leitungsbahn verbunden sind, sind Serotonin, Substanz P und Dopamin

## Optimieren Sie Ihre klinische Praxis

1. Planen Sie einen regelmäßigen und aktualisierten Informationsaustausch über Pathophysiologie. Koordinieren Sie Informationsgespräche mit dem Onkologen bzw. der Fachpflegekraft

### 3. Risikofaktoren

Das Risiko eines Patienten, unter N&E zu leiden, steht in Verbindung mit der Krebsbehandlung (Tabelle 1).<sup>2,3,6,7,9,10</sup>

Des Weiteren ist das Risiko unter anderem mit den individuellen Eigenschaften des Patienten als auch Faktoren verbunden, die normalerweise mit einem erhöhten Risiko zusammenhängen unter N&E zu leiden, und schließen ein: weiblich, Alter <60 Jahren, eine N&E-Vorgeschichte während der Schwangerschaft oder Kinetose, Beklemmungszustände, niedriger Alkoholkonsum, höhere Wahrscheinlichkeit, an N&E vor der Behandlung zu leiden und <7 Stunden Schlaf in der Nacht vor der Chemotherapie. Bei einer sorgfältigen Bewertung hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit, dass ein Patient N&E entwickelt, und bei dementsprechender Änderung der antiemetischen Prophylaxe können Pflegekräfte die Möglichkeit einer wirksamen antiemetischen Behandlung erhöhen. Es gibt eine Reihe von verfügbaren Risikobewertungstools zu diesem Zweck. Es ist auch wichtig, weitere Ursachen von N&E auszuschließen, wie beispielsweise Lebermetastasen, Ileus, Gehirnmastasen oder Ödem und Stoffwechselkomplikationen. Da die Charakteristika bei jedem Patienten unterschiedlich sind, ist es unabdingbar, eine patientengerechte antiemetische Prophylaxe an die entsprechenden Merkmale und die einzelnen Bedürfnisse anzupassen.

**Tabelle 1. Systemische mit der Krebsbehandlung verbundene Risikofaktoren**<sup>2,3,6,7,9,10</sup>

N&E-Typ	Risikofaktoren
Akut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzial eines Emetikums bei der Krebsbehandlung</li> <li>• Einsatz von nicht verschreibungspflichtigen Antiemetika zu Hause</li> <li>• Initiale(r) Chemotherapiezyklus bzw. Zyklen</li> <li>• Chemotherapie-Dosis</li> <li>• Art der Verabreichung</li> <li>• Antizipatorische N&amp;E</li> <li>• N&amp;E während eines vorausgegangenen Chemotherapiezyklus</li> </ul>
Verzögert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzial eines Emetikums bei der Krebsbehandlung</li> <li>• Leitlinieninkonsistente Prophylaxe</li> <li>• Kein Einsatz von sekundären Antiemetika</li> <li>• Antizipatorischer Brechreiz</li> </ul>
Durchbruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akute N&amp;E</li> </ul>
Antizipatorisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unangemessene antiemetische Prophylaxe</li> <li>• N&amp;E während Zyklus 1 der Chemotherapie</li> </ul>

#### Systemische mit der Krebsbehandlung verbundene Risikofaktoren

Zu den mit der Hauptbehandlung verbundenen Faktoren gehören die Behandlungsart und Dosis, deren Wahrscheinlichkeit, N&E zu verursachen (Emetogenität), und die Art der eingesetzten antiemetischen Prophylaxe. Bei der Kombination verschiedener Medikamente oder wenn diese in Verbindung mit der Radiotherapie eingesetzt werden, kann die Emetogenität der Behandlung erhöht werden.

#### Chemotherapie

Cisplatin ist das emetogenste parenterale Medikament (Tabelle 2).<sup>2,3,10</sup> Generell haben die meisten Immuntherapien und monoklonalen Antikörper-Therapien ein niedriges bzw. minimales Risiko, N&E zu verursachen. Pflegekräfte können das emetische Risiko mittels der Tabelle über emetogene Risiken ermitteln. Die meisten mit verzögertem Erbrechen verbundenen Behandlungsregimen weisen eine hohe Emetogenität auf, obwohl es auch einige leicht emetogenische Medikamente in dieser Kategorie gibt.<sup>2</sup> Es soll nichtsdestotrotz daran erinnert werden, dass die Patienten unabhängig von der Klassifizierung an N&E leiden können.

**Tabelle 2. Risiko akuten Erbrechens in Verbindung mit Krebsmedikamenten**<sup>2,3,10</sup>

Emetogenitätsgrad	Risiko von N&E, %	Beispiele*	
		Parenteral	Oral
Hoch	>90	<b>Cisplatin</b> Anthracycline/cyclophosphamid Cyclophosphamid ≥1500 mg/m <sup>2</sup> Dacarbazine	Procarbazine
Moderat	>30—90	Bendamustine Carboplatin Cyclophosphamid <1500 mg/m <sup>2</sup> Doxorubicin Oxaliplatin	Bosutinib Crizotinib Cyclophosphamid Temozolomid Vinorelbin
Niedrig	10—30,	Aflibercept Cetuximab Docetaxel 5-Fluoruracil Gemcitabin Methotrexat Pemetrexed Topotecan	Afatinib Capecitabin Etoposid Everolimus Lapatinib Regorafenib Tegafur Uracil Vandetanib
Minimal	>10,	Bleomycin Fludarabin Nivolumab Trastuzumab Vincristin Vinorelbin	Chlorambucil Erlotinib Gefitinib Melphalan Methotrexat Sorafenib

\*Hierbei handelt es sich nur um einige übliche Beispiele. Die vollständigere Liste ist unter NCCN 20193 und Roila et al einzusehen. 2016.10 Bearbeitet von Hesketh et al. 2018,2 NCCN 20193 und Roila et al. 2016.<sup>10</sup>

### Radiotherapie

Radiotherapie-bedingte N&E können bei 50–80% der Patienten während der Behandlung auftreten.<sup>8</sup> Das Risiko dazu hängt nicht nur von dem Bereich der Behandlung und dem Volumen des der Bestrahlung ausgesetzten Gewebes (Abbildung 3) ab<sup>11</sup>, sondern auch von den Merkmalen jedes einzelnen Patienten, wie vorher in diesem Kapitel beschrieben.

**Abbildung 3.** N&E-Risiko bei Radiotherapie. Bearbeitet von Ruhlmann et al. 2017<sup>11</sup>

Hoch	Ganzkörperbestrahlung
Moderat	Oberbauch, kraniospinal
Niedrig	Schädel, Kopf und Hals, Thoraxbereich, Becken
Minimal	Extremitäten, Brust
Begleitende Chemoradiotherapie	Das Risiko basiert auf der eingesetzten Chemotherapie, sofern das emetogene Risiko der

## 4 Management

Es hat beträchtliche Fortschritte bei der Behandlung von N&E gegeben. In der Vergangenheit konnten beinahe alle Patienten bei einer Krebsbehandlung von N&E betroffen sein. Heutzutage gibt es viel mehr Informationen darüber, wie N&E unter Kontrolle zu bringen ist, und es stehen viel mehr wirksame Medikamente zur Verfügung. Pflegekräfte sollten die Patienten beruhigen, dass N&E keine unvermeidliche Folge der Krebsbehandlung ist.

Das Ziel der Behandlung ist es, eine **vollständige Reaktion** auf die Behandlung ohne notwendiges Erbrechen und ohne Notfallmedikation bei Übelkeit oder Erbrechen zu erhalten. Der Schlüssel für eine wirksame Behandlung liegt bei der Vorbeugung<sup>6</sup> und daher sollte unbedingt die wirksamste Prophylaxe ab dem ersten Behandlungszyklus eingesetzt werden. Es gibt keine Belege für den Nutzen einer Strategie des Abwartens und Weitersehens, was eigentlich die Kontrolle späterer Vorfälle von N&E erschweren dürfte.

Die unzureichende Behandlung von N&E Symptomen kann schwere Folgen mit sich ziehen, wie Flüssigkeitsmangel, Magersucht, eine Minderung der Lebensqualität, Selbstpflege und Beteiligung an täglichen Aktivitäten, und insbesondere können Unterbrechungen der Krebsbehandlung das Ergebnis der Behandlung beeinträchtigen.<sup>3,6,9,12</sup>

### Pharmakologische Behandlung

Die hauptsächlichen Medikamente, die zur Kontrolle der N&E eingesetzt werden, blockieren (wirken entgegen) die Bindung der chemischen Mediatoren, die als Reaktion auf eine Krebsbehandlung freigesetzt werden, an die Rezeptoren, die an der Übertragung von Nervenimpulsen während der N&E mittels Leitungsbahnen beteiligt sind.

(Tabellen 3–5)<sup>2,10,13</sup> (siehe Kapitel 2 bezüglich der Pathophysiologie von N&E).

*Es mögen regionale Unterschiede hinsichtlich der Verfügbarkeit der hier besprochenen Medikamente und Ansätze bestehen.*



#### Schlüsselpunkte

1. Der Hauptrisikofaktor für N&E liegt bei der Medikamentenklassifizierung und Dosis bei der Krebsbehandlung
2. Die antiemetische Prophylaxe und Kontrolle sollten patientengerecht einhergehen, um den Merkmalen und Bedürfnissen jedes einzelnen Patienten gerecht zu werden.

#### Optimieren Sie Ihre klinische Praxis

1. Fertigen Sie eine Klassifizierungsliste mit dem emetogenen Potenzial der Wirkstoffe an. Da zahlreiche Medikamente im Umlauf sind, beziehen Sie sich auf die bei ihrer klinischen Festlegung eingesetzten Medikamente, einschließlich komplexer Kombinationen. Ein Taschenformat kann hilfreich sein
2. Erfassen Sie wichtige Informationen zur Risikobewertung in Form einer Stichwortkarte.

**Tabelle 3.** 5HT<sub>3</sub>-Rezeptorantagonist<sup>2,10</sup>

Medikament	Empfohlene Dosierung*	Nebenwirkungen
<b>1- Generation:</b>		
Ondansetron	i.v 8 mg oder 0.15 mg/kg Oral: 16 mg Auch als oral lösliche Rezeptur erhältlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein gut verträglich</li> <li>• Hauptsächliche Nebenwirkungen: leichte Kopfschmerzen, Unwohlsein, Stuhlträgheit</li> <li>• Die 1.-Generationen-Medikamente können mit kardialen Nebenwirkungen einhergehen; diese konnten bei Palonosetron nicht festgestellt werden</li> </ul>
Granisetron	i.v: 1 mg oder 0.01 mg/kg Oral: 2 mg (oder 1 mg) Auch als Pflaster erhältlich	
Tropisetron	i.v: 5 mg Oral: 5 mg	
Dolasetron	Oral: 100 mg	
<b>2. Generation:</b>		
Palonosetron	i.v: 0,25 mg Oral: 0,5 mg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein gut verträglich</li> <li>• Hauptsächliche Nebenwirkungen: leichte Kopfschmerzen, Unwohlsein, Stuhlträgheit</li> </ul>

\*Von Roila et al. 2016.<sup>10</sup> Alle Einzelheiten zur empfohlenen Dosierung finden Sie in den Leitlinien für die Behandlungspraxis.

Die Antagonisten der 5HT<sub>3</sub> Rezeptoren (RAs) werden bei der Behandlung von N&E seit den 1990er Jahren eingesetzt.<sup>6</sup> Im Vergleich zu anderen Antagonisten der 5HT<sub>3</sub> Rezeptoren ist das Palonosetron besser zur Vorbeugung von akuten und verzögert eintretenden N&E <sup>2,6</sup> als auch zur Förderung der Einhaltung der Chemotherapie und zur Vermeidung von Behandlungsverzögerungen.<sup>5</sup>

**Tabelle 4.** NK<sub>1</sub>-Rezeptorantagonist<sup>2,10, 2,10</sup>

Medikament	Empfohlene Dosierung*	Behandlungsschäden/Kommentare
Aprepitant	Oral: 125 mg (akut) + 80 mg (verzögert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei allen NK<sub>1</sub>-RAs, mit Ausnahme von Rolapitant, muss die Dexamethason-Dosis angepasst werden</li> </ul>
Fosaprepitant	i.v: 150 mg	
Rolapitant	Oral: 180 mg	
NEPA (Netupitant + Palonosetron) - Kombinierte 5HT <sub>3</sub> RA/NK <sub>1</sub> RA	Oral: 300 mg Netupitant/ 0,5 mg Palonosetron	

\*Von Roila et al. 2016.<sup>10</sup> Alle Einzelheiten zur empfohlenen Dosierung finden Sie in den Leitlinien für die Behandlungspraxis.

Die Einführung von NK<sub>1</sub>-Rezeptorantagonisten in den frühen 2000er Jahren war ein wichtiger Durchbruch in der Prophylaxe von N&E, Prophylaxe, insbesondere bei verzögert auftretenden Symptomen.<sup>6</sup>

NEPA kombiniert Netupitant mit dem Antagonisten der Rezeptoren 5HT<sub>3</sub> Palonosetron in einer einzigen Kapsel und ist das erste Antiemetikum in Festkombination zur Vorbeugung von akuten und verzögert eintretenden N&E im Zusammenhang mit Cisplatin-haltigen Chemotherapien und mit einem hohen oder mäßigen emetogenen Potenzial. Alle Dosierungsanleitungen mit drei Arzneimitteln, die einen Antagonisten der Rezeptoren NK<sub>1</sub> einschließen, haben ihre Überlegenheit über eine Behandlung mit zwei Medikamenten gezeigt.<sup>6,14</sup>

**Tabelle 5.** Weitere Medikamente<sup>2,10,13</sup>

Klasse des Wirkstoffs	Name	Empfohlene Dosierung*	Unerwünschte Vorkommnisse/Kommentare
Corticosteroide	Dexamethason Methylprednisolon	I.v, oral	• Weit verbreitet, in der Regel in Kombination mit anderen Mitteln
Dopaminantagonisten	Metoclopramid	Oral: 10 mg (bis zu dreimal täglich)	• Achten Sie auf höhere Dosen von Metoclopramid gemäß den Empfehlungen der EMA. Es wurde von erhöhter Neuropathie als eine der schweren Nebenwirkungen berichtet.
Benzodiazepine und Derivate	Lorazepam	Oral: 1 mg	• Kann ein nützliches Zusatzmittel sein (nicht zur Verwendung als Einzelmittel)
Weitere	Olanzapin	Oral: 5-10 mg	• Sedierung ist ein Problem bei der Dosis von 10 mg/Tag, Insbesondere bei älteren Patienten

\*Alle Einzelheiten zur empfohlenen Dosierung finden Sie in den Leitlinien für die Behandlungspraxis. EMA - Europäische Arzneimittel-Agentur

**Corticosteroide**, insbesondere Dexamethason, sind weit verbreitet im Einsatz, allgemein in Kombination mit anderen Mitteln. Der Wirkungsmechanismus von Kortikosteroiden ist nicht genau bekannt, aber es wird angenommen, dass er auf einer rezeptorblockierenden Wirkung beruht.

Die **Antagonisten von Dopaminrezeptoren**, wie Metoclopramid, können bei Behandlungen mit einem niedrigen emetogenischen Potenzial nützlich sein. Es wird auch als Notfallmedikament für mäßig bis schwach emetogene Substanzen geschätzt.

**Benzodiazepine**, wie Lorazepam, kann nützlich bei der Behandlung von antizipatorischer Emesis oder sehr ängstlichen Patienten sein.<sup>2,10</sup>

**Olanzapin** blockiert eine Vielzahl von Rezeptoren, einschließlich 5HT und Dopaminrezeptoren, und ist insbesondere nützlich bei der Behandlung von verzögert auftretenden Symptomen und Durchbrüchen.<sup>13,15</sup>

**Cannabinoidmimetika**, z.B. Nabilon und Dronabinol kann in manchen Situationen nützlich sein, wie bei Patienten, die Erstlinienpräparate nicht vertragen oder immun gegen diese sind. Cannabinoide sind in vielen Ländern noch nicht verfügbar, allerdings gibt es dazu bereits eine Anzahl klinischer Studien.

#### Nicht-pharmakologische Behandlungen und Verhaltenstherapie

Obwohl pharmakologische Medikamente eine tragende Säule der N&E Behandlung sind, können nicht-pharmakologische und verhaltensbezogene Interventionen bei einigen Patienten in Betracht gezogen werden, insbesondere bei denen mit antizipatorischen Symptomen.<sup>2,7,10</sup> Sie sind ergänzend und nicht als Ersatz der antiemetischen Mittel einzusetzen. Zu einigen evidenzbasierten Beispielen gehören:

Akupunktur/Akupressur, kognitive Distraction (z.B. Videospiele, Musik), Training zur Muskelentspannung, Bewegung und Hypnose. Wenn ein Patient frei verkäufliche Medikamente benutzt, ist das medizinische Team zu benachrichtigen.



### Schlüsselpunkte

1. Pflegekräfte sollten ihren Patienten versichern, dass N&E keine unvermeidbare Folge einer Krebsbehandlung sind
2. Das Ziel der Behandlung ist es, eine vollständige Reaktion auf die Behandlung zu erreichen (ohne notwendiges Erbrechen und ohne Notfallmedikation bei Übelkeit oder Erbrechen)
3. Der Schlüssel zu einer wirksamen Behandlung ist Vorbeugung und die wirksamste Prophylaxe sollte ab dem ersten Zyklus der Krebsbehandlung eingesetzt werden.
4. Es besteht kein Nachweis darüber, dass eine Herangehensweise des Abwartens und des Weitersehens einen Vorteil bringen würde.
5. Pharmakologische Wirkstoffe sind die erste Wahl bei der Behandlung von N&E; das medizinische Team sollte herangezogen werden, wenn ein Patient rezeptfreie Medikamente einnimmt

### Optimieren Sie Ihre klinische Praxis

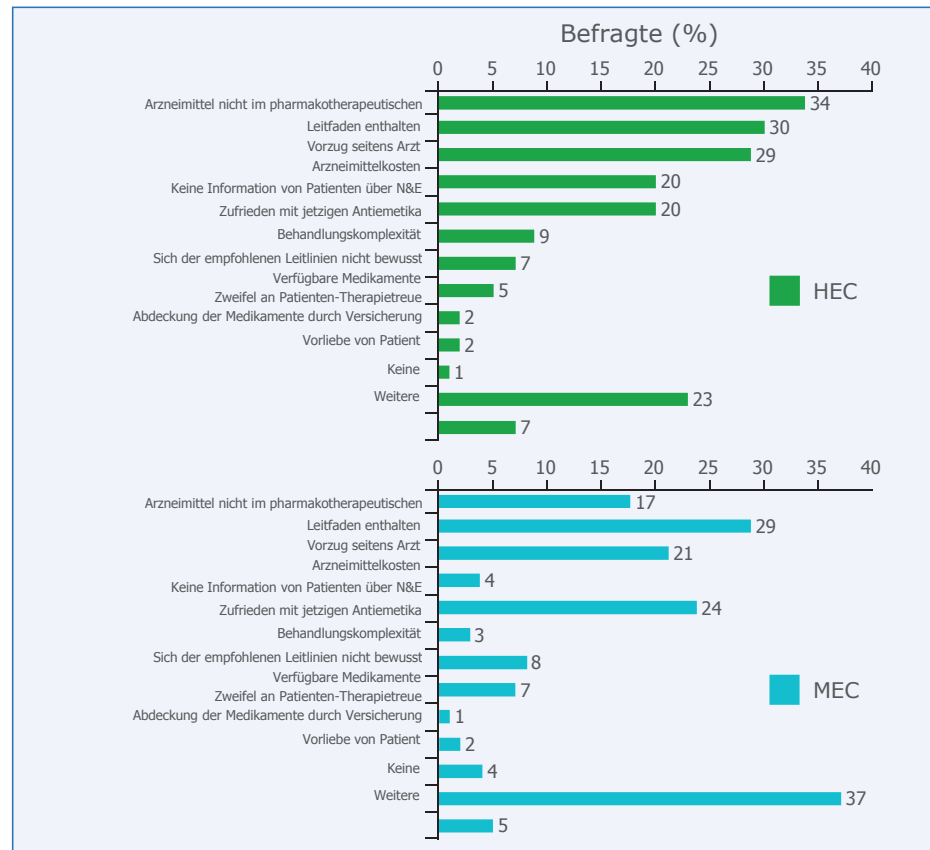
1. Erkundigen Sie sich bei dem interprofessionellen Team oder dem einzelnen Onkologen nach der Strategie Ihrer medizinischen Einrichtung bei N&E. Wird eine der Leitfäden benutzt? Welcher? Dokumentieren Sie das für alle anderen zur Einsicht
2. Stellen Sie einen Plan auf, um Änderungen bei der Behandlungsstrategie zu kommunizieren. Das Team kann mittels kurzer Notizen oder Schulungen benachrichtigt werden
3. Stellen Sie mit dem Team einen Grundplan auf, um Empfehlungen zur Schulung von Patienten über therapiebedingte N&E zu geben
4. Geben Sie den Patienten eine einfache, gedruckte Übersicht über ihren antiemetischen Zeitplan der verschriebenen Medikamenten einschließlich Bilder der Medikamente. Versorgen Sie die Patienten mit den Kontaktdaten des Pflegepersonals, das für sie abends und an den Wochenenden verfügbar ist





Obwohl wirksame antiemetische Behandlungen und evidenzbasierte Leitlinien zur Verfügung stehen, stellt N&E nach wie vor ein erhebliches Problem für die Patienten dar, was weitgehend auf suboptimale Behandlungsstrategien zurückzuführen ist. Ein Hauptgrund dafür liegt daran, dass internationale Behandlungsleitfäden häufig nicht befolgt werden. Grund dafür sind Medikamente, die nicht auf der Arzneimittelliste stehen, Kosten der Medikamente und der Vorzug seitens der Ärzte, sich für eine Behandlung weg von den Leitlinienempfehlungen zu entscheiden (Abbildung 4).<sup>1,4</sup> Bei einer europäischen Umfrage unter onkologischen Pflegekräften berichteten 40% der Befragten, dass die Vorliebe des Arztes das größte Hindernis für eine Umsetzung des Leitfadens war.

**Abbildung 4.** Hemmschwellen abbauende Leitlinien - konsequente Anwendung von Antiemetika<sup>1</sup>



N&E – Durch Chemotherapie hervorgerufene Übelkeit und Erbrechen; HEC – stark emetogene Chemotherapie; MEC – mäßig emetogene Chemotherapie

Die Ermutigung des interdisziplinären Teams, die internationalen Behandlungsleitfäden wo auch immer heranzuziehen, ist eine wichtige Aufgabe der Pflegekraft.



## Schlüsselpunkte

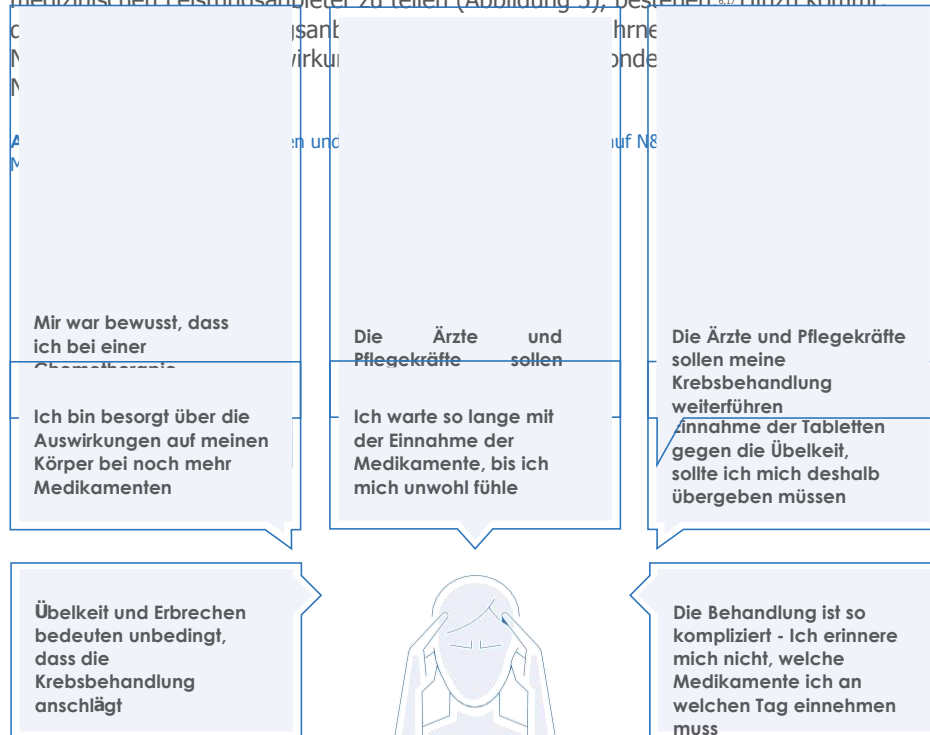
1. Internationale Behandlungsleitfäden geben evidenzbasierte Empfehlungen heraus, um die Ergebnisse der Patienten zu verbessern; diese werden allerdings häufig nicht zu Rate gezogen.
2. Bei einer europäischen Umfrage unter onkologischen Pflegekräften berichteten 40% der Befragten, dass die Vorliebe des Arztes das größte Hindernis für eine Umsetzung der internationalen Leitfäden war.
3. Pflegekräfte sollten das interdisziplinäre Team dazu ermutigen, internationale Behandlungsleitfäden wo auch immer heranzuziehen.

## Optimieren Sie Ihre klinische Praxis

1. Erstellen Sie in Zusammenarbeit mit den Onkologen eine Übersicht der gegenwärtig herangezogenen Leitfäden in Ihrer Klinik und halten Sie sie für alle Abfragen bereit. Ein Taschenformat kann hilfreich sein
2. Stellen Sie den direkten Gesundheitsfachkräften Links oder Hyperlinks mit den gegenwärtig besten Best-Practice-Richtlinien und Informationen bereit

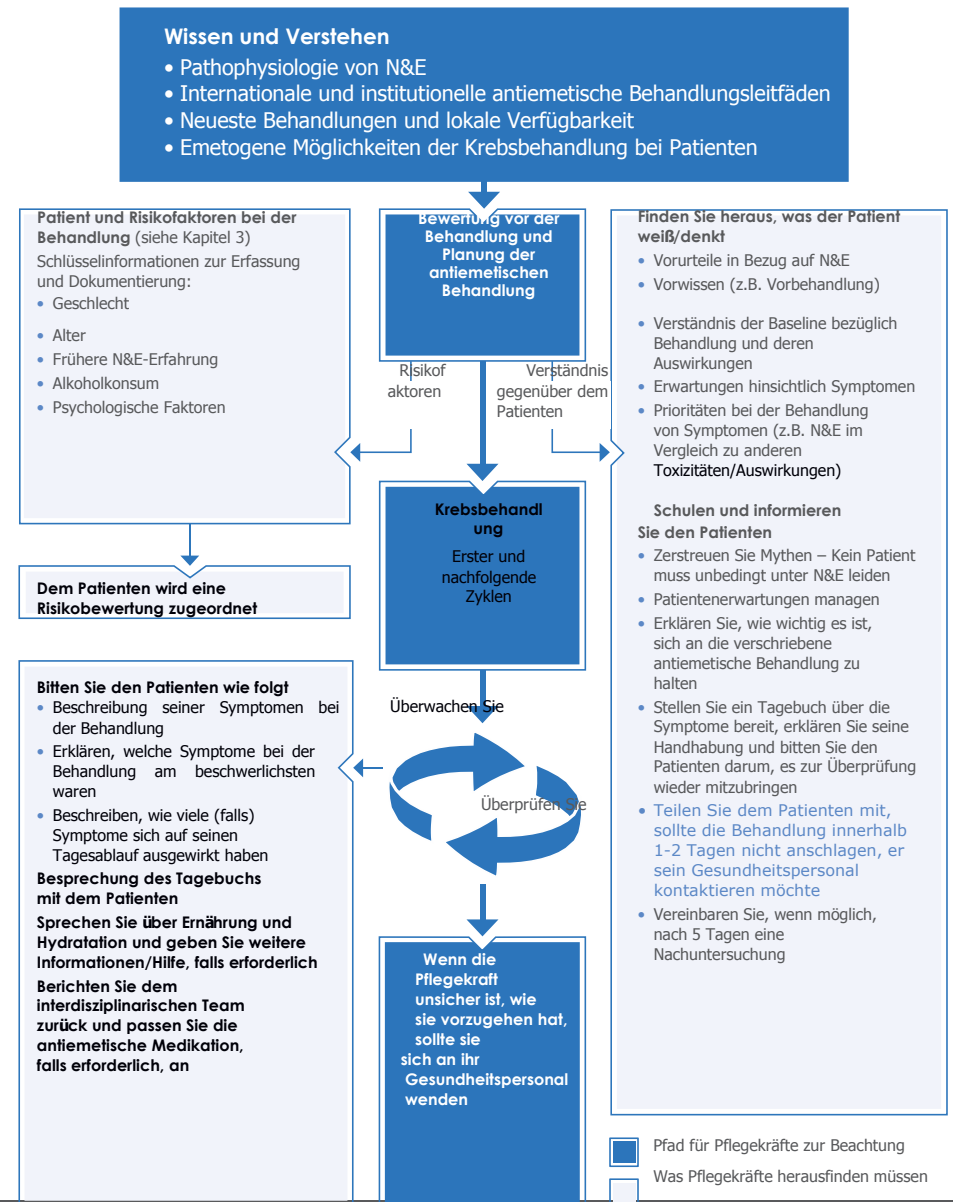
# 6 Pflegekräfte im Wandel

Die Behandlung von N&E sollte patientenorientiert sein. Bei Patienten können viele Ängste und Vorurteile hinsichtlich N&E und ein Widerwille, ihre Bedenken mit ihrem medizinischen Leistungsanbieter zu teilen (Abbildung 5), bestehen. Hinzu kommt



Pflegekräfte befinden sich in der idealen Position, eventuelle N&E bei Patienten zu mindern. Sie sollten zuhören, und Patienten und Pflegepersonen hinsichtlich N&E und ihrer Behandlung unterstützen und schulen. Beim Einsatz ihres Wissens über internationale Leitfäden helfen Pflegekräfte bei der Planung antiemetischer Behandlungsprogramme und verschreiben dann und/oder verabreichen das richtige Medikament. Sie sind ein wesentlicher Bestandteil der Bewertung des N&E-Risikos eines Patienten und der anschließenden Überprüfung und Überwachung der Wirksamkeit der antiemetischen Behandlung (Abbildung 6).

Abbildung 6. Die Rolle der Pflegekraft bei der Bewertung von Risiken, Behandlungsplanung und Überwachung des Patienten



Heutzutage werden die meisten Patienten ambulant behandelt und wahrscheinlich steht der Pflegekraft lediglich wenig Zeit zur Besprechung der N&E des Patienten zur Verfügung. Offene Fragen an den Patienten auf die richtige Art und Weise (z.B. „Können Sie Ihre Symptome beschreiben?“ sind besser als „Haben Sie sich krank gefühlt?“) sind entscheidend, um die benötigten Informationen zu erhalten. Es gibt keinen „Einheitsansatz“, der angewendet werden kann. Anstatt dessen sollten patientengerechte Fragen unter dem Gesichtspunkt seiner Krankengeschichte, seines Alters, seines Bildungsstands und seiner kognitiver Fähigkeiten gestellt werden. Pflegekräfte sollten sich der eventuell kulturellen Unterschiede bei den Antworten bewusst sein. Mitunter hilft dem Patienten der Einsatz einer Skala von 1–10 bei der Einstufung der Schwere oder der Auswirkung seiner Symptome und kann bei Bedarf täglich bzw. mehrmals täglich herangezogen werden. Diese Art der Messung (Likert Skala) konnte im Laufe der Zeit genaue und konsistente Ergebnisse liefern. Das MASCC Antiemesis Tool<sup>®</sup> (MAT) ([www.mascc.org/mat](http://www.mascc.org/mat)), ist in 16 Sprachen frei verfügbar und kann als mobile App-Version zur Überwachung von N&E eingesetzt werden und ist insbesondere als Tagebuch für die festgelegte Behandlung ambulant behandelter Patienten nützlich.

### Ernährung während N&E

Probleme mit dem Essen und Flüssigkeiten während N&E-Vorfälle treten häufig auf und betreffen im hohen Maße die Lebensqualität nicht nur des Patienten, sondern auch der Pflegeperson. Verstimmungen, Frustrationen und Meinungsverschiedenheiten können entstehen, wenn der Patient nicht essen kann oder Angst davor hat. Patienten halten sich auch vor ihrer Therapie beim Essen zurück. Neben den zahlreichen veröffentlichten Empfehlungen, gut gemeinter Ratschläge von Freunden und Nachbarn und den Pros und Kontras sollten diese mit dem Patienten besprochen werden. Es sollte ein Diät- und Ernährungsberater hinzugezogen werden, und kulturelle als auch persönliche Gewohnheiten müssen ebenfalls berücksichtigt und integriert werden.

Patienten müssen häufig sehr viele Informationen abgleichen. Daher sollten Pflegekräfte den Patienten bei *jeder* Untersuchung an wichtige Einzelheiten erinnern. Pflegekräfte sollten zudem patientenorientierte Informationen über N&E schriftlich geben und, falls möglich, einen Ansprechpartner und Telefonnummer für jene Patienten, die Hilfe bei der Behandlung von Symptomen zu Hause benötigen.

Pflegekräfte befinden sich in der günstigen Lage, während der meisten Zeit der Behandlung Hauptansprechpartner des Patienten zu sein. Pflegekräfte können durch die Zusammenarbeit mit dem Patienten ihre N&E-Symptome verstehen, die beste Behandlung für deren Bedürfnisse abstimmen und ihnen so zu einem möglichst normalen Leben mit dem Krebs verhelfen, um das körperliche und seelische Wohlfühl der Patienten wirklich zu verbessern.



## Schlüsselpunkte

1. Mittels der korrekten Risikobewertung, geplanter antiemetischer Behandlung und wirksamer Überwachung der Reaktion können Pflegekräfte die Möglichkeiten mindern, dass der Patient unter N&E leidet
2. Patienten müssen sich an vieles erinnern! Pflegekräfte müssen sie bei *jeder* Untersuchung an wichtige Einzelheiten erinnern
3. Teilen Sie dem Patienten mit, sollte die Behandlung ihrer N&E innerhalb von 1-2 Tagen nicht anschlagen, er sein Gesundheitspersonal kontaktieren möge

## Optimieren Sie Ihre klinische Praxis

1. Erstellen Sie eine kurze, interprofessionelle Präsentation unter Anwendung der Information aus der Broschüre 'Schlüsselpunkte'. Die Präsentation kann als kleine Erinnerungsstütze als auch als eine Einführung für neue Mitglieder des onkologischen Dienstes verwendet werden
2. Entwickeln Sie im Rahmen eines Teamprojekts einen Leitfaden zur Risikobewertung, der die verschiedenen Schritte umfasst und Ratschläge zur Förderung der Therapietreue der Patienten enthält. Es sollte eine Anleitung zur Dokumentation und Nachbewertung enthalten sein.
3. Erstellen Sie eine Liste mit Empfehlungen zu empfohlenen Seiten mit Patienteninformationen, um die Koordinierung von Informationen zwischen dem Team und den Patienten/Pflegepersonen sicherzustellen. Für weitere Ideen und Information suchen sie empfohlene lokale und internationale Webseiten hinsichtlich N&E auf
4. Einige Symptome zeigen sich erst, wenn der Patient wieder zu Hause ist; planen Sie eine koordinierende Strategie mit dem zuständigen Team der stationären Behandlung über Informationen, die der Patient bei der Entlassung benötigt

# 7 ■ Referenzen und weiterführende Literatur

## Referenzen

1. **Dielenseger P, et al.** Evaluation of antiemetic practices for prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV): results of a European oncology nurse survey. *Support Care Cancer* 2019 Feb 19.[Epub ahead of print].
2. **Hesketh PJ, et al.** <https://www.uptodate.com/contents/prevention-and-treatment-of-chemotherapy-induced-nausea-and-vomiting-in-adults>. Accessed December 2018.
3. **NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology.** National Comprehensive Cancer Network. Antiemesis. Version 1.2019 — February 28, 2019. <http://www.nccn.org>. Accessed March 2019.
4. **Clark-Snow R, et al.** Chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV) and adherence to antiemetic guidelines: results of a survey of oncology nurses. *Support Care Cancer* 2018;26:557–64.
5. **Hesketh PJ.** Chemotherapy-induced nausea and vomiting. *N Engl J Med* 2008;358:2482–94.
6. **Clark-Snow RA, et al.** Fixed combination antiemetic: a literature review on prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting using netupitant/palonosetron. *Clin J Oncol Nurs* 2018;22:E52–63.
7. **Aapro M.** CINV: still troubling patients after all these years. *Support Care Cancer* 2018;26(Suppl 1):5–9.
8. **Feyer P, et al.** Prophylactic management of radiation-induced nausea and vomiting. *Biomed Res Int* 2015;2015:893013.
9. **Rapoport BL.** Delayed chemotherapy-induced nausea and vomiting: pathogenesis, incidence and current management. *Front Pharmacol* 2017;8:19.
10. **Roila F, et al.** 2016 MASCC and ESMO guideline update for the prevention of chemotherapy- and radiotherapy-induced nausea and vomiting and of nausea and vomiting in advanced cancer patients. *Ann Oncol* 2016;27(Suppl 5):v119–33.
11. **Ruhmann CH, et al.** 2016 updated MASCC/ESMO consensus recommendations: prevention of radiotherapy-induced nausea and vomiting. *Support Care Cancer* 2017;25:309–16.
12. **McCullough SW.** Chemotherapy-induced nausea and vomiting: roles of pharmacists and formulary decision makers. *Am J Manag Care* 2017;23(14 Suppl):S266–71.
13. **Schwartzberg L.** Getting it right the first time: recent progress in optimizing antiemetic usage. *Support Care Cancer* 2018;26(Suppl 1):19–27.
14. **Navari RM, et al.** Rolapitant for the prevention of nausea in patients receiving highly or moderately emetogenic chemotherapy. *Cancer Med* 2018;7:2943–50.
15. **Nakagaki M, et al.** A randomized trial of olanzapine versus palonosetron versus infused ondansetron for the treatment of breakthrough chemotherapy-induced nausea and vomiting in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation. *Support Care Cancer* 2017;25:607–13.
16. **Hesketh PJ, et al.** Antiemetics: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. *J Clin Oncol* 2017;35:3240–61.
17. **Vidall C, et al.** Impact and management of chemotherapy/radiotherapy-induced nausea and vomiting and the perceptual gap between oncologists/oncology nurses and patients: a cross-sectional multinational survey. *Support Care Cancer* 2015;23:3297–305.

## Weitere Literatur

- Aapro M.** Searching for perfection: further progress in management of chemotherapy-induced nausea and vomiting-introduction. *Support Care Cancer* 2018;26(Suppl 1):1-37.
- CINV Risk Assessment.** Available from: <http://www.riskcinv.org>.
- Dranitsaris G, et al.** The development of a prediction tool to identify cancer patients at high risk for chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Ann Oncol* 2017;28:1260–7.
- Hesketh PJ, et al.** Preventing chemotherapy-induced nausea and vomiting in patients with lung cancer: efficacy of NEPA (netupitant-palonosetron), the first combination antiemetic. *Support Care Cancer* 2018;26:1151–9.
- Zhang L, et al.** A randomized phase III study evaluating the efficacy of single-dose NEPA, a fixed antiemetic combination of netupitant and palonosetron, versus an aprepitant regimen for prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV) in patients receiving highly emetogenic chemotherapy (HEC). *Ann Oncol* 2018;29:452–8.
- MASCC** – Multinational Association of Supportive Care in Cancer – [www.mascc.org](http://www.mascc.org)  
**ESMO** – European Society for Medical Oncology – [www.esmo.org](http://www.esmo.org)  
**NCCN** – National Comprehensive Cancer Network – [www.nccn.com](http://www.nccn.com)  
**EONS** – European Oncology Nursing Society – [www.cancernurse.eu](http://www.cancernurse.eu)

Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

