TORRE
Die natürlich-Apotheken

Kompetenzboard

Titel: Mikronährstoffbegleitung bei HER2-positivem Mammakarzinom

Fallnummer: 56

Datum: 12.11.2026

Anfrage:

Eine Patientin mit HER2-positivem Mammakarzinom befindet sich aktuell im ersten von sechs Zyklen einer Chemotherapie mit der Vierfachkombination aus Docetaxel, Carboplatin, Trastuzumab und Pertuzumab.

Bis auf eine Schilddrüsenunterfunktion bestehen keine weiteren Grunderkrankungen. Die Ernährung ist ausgewogen und umfasst Obst, Gemüse, Fisch sowie gelegentlich Fleisch.

Während der Chemotherapie wurde die Einnahme von Calcium und einem Vitamin-B-Komplex empfohlen. Vitamin D wird bereits mit 20.000 I.E. einmal wöchentlich eingenommen.

Zusätzlich wurde von der behandelnden Onkologin eine begleitende Misteltherapie gegen die Fatigue empfohlen, die durch die Hausärztin durchgeführt wird.

Gefragt wird, welche Dosierungen für Calcium und B-Vitamine während dieser Chemotherapie sinnvoll sind und welche weiteren Nahrungsergänzungsmittel zur Unterstützung empfohlen werden können.

Antwort:

Hier die Antwort unseres pharmazeutischen Teams:

1. Einordnung der Chemotherapie

Die Patientin erhält eine aktuelle und leitliniengerechte Chemo-Antikörper-Kombinationstherapie, abgekürzt TCHP:

- T: Taxotere (Docetaxel)
- C: Carboplatin
- H: Herceptin (Trastuzumab)
- P: Perjeta (Pertuzumab)

Docetaxel und Carboplatin sind Chemotherapeutika. Trastuzumab und Pertuzumab bewirken eine duale HER2-Blockade.

Diese Therapie wird häufig bereits neoadjuvant, also vor der Operation, eingesetzt, um den Tumor zu verkleinern, eine brusterhaltende Operation zu ermöglichen und eine frühzeitige Metastasierung zu unterbinden. Üblicherweise erfolgen sechs Zyklen im Abstand von jeweils 21 Tagen.

HER2 ist ein epithelialer Wachstumsfaktorrezeptor, der bei etwa 20–30 % der Mammakarzinome überexprimiert ist. Da HER2 auch für Epithelgewebe relevant ist, können Nebenwirkungen insbesondere an Haut sowie Schleimhäuten im Mund und Darm auftreten.

2. Kardiotoxizität und Unterstützung mit Coenzym Q10 und Selen

Die duale HER2-Blockade kann in etwa 2–4 % der Fälle eine sogenannte Typ-II-Kardiotoxizität verursachen. Diese gilt im Gegensatz zur Typ-I-Kardiotoxizität durch Anthrazykline wie Doxorubicin oder Epirubicin als grundsätzlich reversibel.

Dennoch sind regelmäßige kardiologische Kontrollen erforderlich. Wahrscheinlich werden alle 3–6 Monate Herzultraschalluntersuchungen durchgeführt. Zusätzlich wäre eine regelmäßige Bestimmung von NT-proBNP als Parameter einer Herzinsuffizienz sinnvoll.

Nach Abschluss der sechs TCHP-Zyklen wird die HER2-Blockade voraussichtlich

weitere 6–12 Monate ohne Docetaxel und Carboplatin fortgeführt. Diese Weiterbehandlung wird hinsichtlich Langzeitprognose und Rückfallrisiko positiv bewertet.

Zur Unterstützung der mitochondrialen Funktion und im Hinblick auf das kardiale Risiko sowie die häufig begleitende Fatigue werden empfohlen:

- 100 mg Ubichinol täglich, beispielsweise Kaneka-Q10 mit MCT-Fetten in einer Weichgelatinekapsel zur verbesserten Resorption, zu einer Hauptmahlzeit.
- 200 µg Selen als Natriumselenit täglich, nüchtern eingenommen.

Die Einnahme wird für die gesamte Dauer der Antikörpertherapie empfohlen, also insgesamt etwa 1–1,5 Jahre.

3. Mineralstoffverluste durch Docetaxel und Carboplatin

Docetaxel und Carboplatin können Nebenwirkungen wie Hautreaktionen, Durchfälle, Mukositis und Hand-Fuß-Syndromverursachen.

Platinverbindungen können zudem eine vermehrte Ausscheidung von Kalium, Magnesium und Calcium sowie gegebenenfalls Nierenschäden hervorrufen.

Daraus ergeben sich folgende Empfehlungen:

Kalium: Regelmäßige Kontrolle der Blutwerte. Eine Supplementierung sollte nur bei nachgewiesener Hypokaliämie erfolgen.

Calcium: Täglich 500 mg Calcium, vorzugsweise als Trinkpräparat, um mögliche Verluste auszugleichen und einer erhöhten Osteoporosegefahr entgegenzuwirken.

Magnesium: Täglich 200–300 mg Magnesium, ebenfalls gerne als Trinkpräparat.

Calcium und Magnesium sollten zeitlich getrennt eingenommen werden, beispielsweise Calcium vormittags und Magnesium nachmittags.

4. Selenstatus und langfristige Supplementierung

Selen wird auch im Zusammenhang mit der Nephrotoxizität und Mukositis als unterstützend bewertet.

Zur Beurteilung des Selenstatus wird eine Bestimmung im Vollblut statt im Serum empfohlen. Noch aussagekräftiger ist die funktionelle Bestimmung über Selenoprotein P.

Diese Untersuchung sollte mindestens einmal jährlich erfolgen.

Ein Selendefizit wird mit einer ungünstigeren Langzeitprognose beim Mammakarzinom in Verbindung gebracht.

Nach Beendigung der Antikörpertherapie wird eine Erhaltungsdosierung von 200 µg Selen jeden zweiten Tag empfohlen. Dies wird auch im Hinblick auf die bestehende Schilddrüsenunterfunktion als sinnvoll angesehen.

Da Deutschland als Selenmangelgebiet gilt, werden etwa 400–500 µg Selen pro Woche als günstige Versorgung betrachtet.

5. Vitamin D während der Chemotherapie

Die Chemotherapie kann zu einer Verschlechterung der Vitamin-D-Werte führen. Daher reichen die bereits eingenommenen 20.000 I.E. Vitamin D pro Woche möglicherweise nicht aus.

Empfohlen wird eine regelmäßige Kontrolle des Vitamin-D-Spiegels alle sechs Monate.

Als Zielbereich werden im Hinblick auf die Langzeitprognose 40–50 ng/ml angestrebt.

Die Dosierung sollte anhand der Blutwerte angepasst werden. Genannt wird ein Bereich von 20.000–40.000 I.E. Vitamin D pro Woche.

6. Ballaststoffe zum Schutz der Darmschleimhaut

Zum Schutz der Darmschleimhaut und zur Unterstützung bei Durchfällen und Mukositis werden täglich 5–10 g lösliche Ballaststoffe empfohlen.

Geeignet sind beispielsweise:

- Akazienfasern
- gemahlene indische Flohsamen

Bei onkologischen Patienten wird durch die Ballaststoffzufuhr außerdem eine Verbesserung der Immunfunktion beschrieben.

Hintergrund ist die Bildung kurzkettiger Fettsäuren (SCFA) im Darm, die sich positiv auf die Funktion der T-Helferzellen auswirken können.

7. Vitamin-B-Komplex und Vitamin B12

Ein Vitamin-B-Komplex sollte nur niedrig dosiert eingesetzt werden, beispielsweise jeden zweiten Tag.

Besonders wichtig ist die Bestimmung des aktiven Vitamin B12 als Holotranscobalamin (Holo-TC). Eine alleinige Serum-B12-Bestimmung wird nicht empfohlen.

Bei niedrigen Holo-TC-Werten sollte eine gezielte Auffüllung von Vitamin B12 erfolgen.

Auch die Leitlinie zur komplementären Onkologie empfiehlt die Kontrolle von Vitamin B12, Vitamin D und Selen sowie eine Supplementierung bei nachgewiesenen Defiziten.

8. Zusammenfassung der empfohlenen Supplementierung

Mikronährstoff	Empfohlene Dosierung
Vitamin D	20.000–40.000 I.E. pro Woche, nach Blutwerten
Selen (Natriumselenit)	200 µg täglich
Coenzym Q10 (Ubichinol)	100 mg täglich
Magnesium	200–300 mg täglich
Calcium	500 mg täglich
Vitamin-B-Komplex	Niedrig dosiert, 3-mal pro Woche
Vitamin B12	Bei Bedarf nach Holo-TC-Bestimmung
Kalium	Nur bei nachgewiesenem Mangel

Die genannten Dosierungen geben die ursprüngliche fachliche Empfehlung wieder. Insbesondere hochdosiertes Vitamin D, Selen und weitere Supplemente sollten während einer laufenden onkologischen Therapie mit dem Behandlungsteam abgestimmt und anhand der Laborwerte kontrolliert werden.

Hinweis: Unsere Empfehlungen basieren auf bestem Wissen und Gewissen sowie auf den Inhalten der regulationspharmazeutischen Ausbildung bei TORRE. Sie dienen der Unterstützung Ihrer pharmazeutischen Beratung und ersetzen keine ärztliche Diagnose oder Therapie. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben keine Haftung für die Umsetzung übernehmen können.