



## Offizielle Empfehlung der Sektion Schilddrüse der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie zur Behandlung des postoperativen Hypoparathyreoidismus

Mai 2018

### Häufigkeit

Nach Thyreoidektomie oder radikaler Tumorchirurgie am Hals:

- transient (< 6 Monate) bei etwa 25-30%
- permanent (> 6 Monate) bei bis zu 3%

### Häufigere klinische Manifestationen

#### **Zentrales Nervensystem**

- Krämpfe
- Dystonien
- Basalganglienverkalkung (Fahr-Syndrom)<sup>#</sup>

#### **Psyche**

- Angstgefühle
- Reizbarkeit
- Depression

#### **Atemwege**

- Dyspnoe/Laryngospasmen

#### **Niere**

- Nephrokalzinose\*
- Nierensteine\*
- chron. Niereninsuffizienz\*

#### **Haut**

- trockene Haut
- lichtetes, dünnes Haar
- brüchige Nägel

#### **Peripheres Nervensystem**

- Parästhesien an Extremitäten & Gesicht
- Muskelkrämpfe

#### **Herz**

- Arrhythmien (QT-Verlängerung im EKG)

#### **Magen/Darm**

- Verdauungsstörungen
- Abdominalkrämpfe

#### **Augen**

- Katarakt (grauer Star)<sup>#</sup>

\* Folgen einer zu hohen Supplementation  
mit Kalzium und aktivem Vitamin D

# Langzeitschäden durch Hypokalzämie

### Labor zur Diagnosestellung

Hypokalzämie (nach Albumin-Korrektur oder ionisiert gemessen) bei gleichzeitig:

- nicht messbarem/erniedrigtem intaktem Parathormon (iPTH)
- inadäquat niedrig normalem iPTH

Ggf. mit Hyperphosphatämie

### Therapie

Die Behandlung erfolgt durch eine Supplementation mit den aktiven Vitamin D-Analoga Calcitriol oder Alfacalcidol, meist in Kombination mit Kalzium. Durch eine gezielt kalziumreiche Ernährung kann oftmals auch auf Kalzium-Supplemente verzichtet werden.

Initial werden je nach Schweregrad täglich ca. 0,25-2,0 µg Calcitriol oder Alfacalcidol und 1.000 – 1.500 mg Kalzium benötigt. Calcitriol und Alfacalcidol besitzen eine kurze HWZ und zeichnen sich durch eine sehr gute Steuerbarkeit aus.

Zusätzlich kann der Einsatz von Thiaziddiuretika erwogen werden, welche Kalzium-sparend wirken und das Risiko einer Hyperkalziurie minimieren. Allerdings ist auf die Entwicklung einer Hyponatriämie, Hypokaliämie und Hypomagnesiämie zu achten und in diesen Fällen eine Dosisreduktion oder Verzicht erforderlich.

Der Einsatz von Medikamenten wie Dihydratichysterol (z.B. A.T.10) oder hochdosiertem Cholecalciferol (z.B. 20.000 IE/d) gilt nicht mehr als zeitgemäß (DHT) bzw. ineffizient bei Fehlen von PTH (Cholecalciferol). Lange Halbwertszeiten mit der Gefahr von Akkumulationen im Fettgewebe führen zu einer deutlich schlechteren Steuerbarkeit und der Gefahr schwer zu beherrschender Hyperkalzämien bis hin zu hyperkalzämischen Krisen.

Ergänzend sei auf die Option einer neu verfügbaren Hormonersatztherapie mit rekombinantem humanem Parathormon (rhPTH) hingewiesen. Die Anwendung von rhPTH erfolgt s.c. 1x/d und sollte nur in nachfolgend genannten Ausnahmefällen in Betracht gezogen werden:

- inadäquate Kontrolle des Serum-Kalziums mit anhaltender Hypokalzämie oder nicht steuerbaren Schwankungen zw. Hypo- und Hyperkalzämie unter o.g. Therapie
- Dosen von > 2,5 g Kalzium oder > 1,5 µg Calcitriol oder > 3,0 µg Alfacalcidol pro Tag
- Hinweise auf renale Komplikationen trotz adäquat geführter Therapie wie: Hyperkalziurie, Nephrokalzinose, Nephrolithiasis oder Abfall der GFR < 60 ml/min
- nicht beherrschbare Hyperphosphatämie oder ein Kalzium-Phosphat-Produkt > 4,4 mmol/l
- Malabsorption auf Grund einer Erkrankung des Gastrointestinaltraktes

Die Therapiekontrolle und die Therapieziele sind im Folgenden kurz zusammengefasst:

### Labor zur Therapiekontrolle

- Serum-Kalzium
- Serum-Phosphat
- Kalzium-Phosphat-Produkt
- Serum-Magnesium
- Serum-Kreatinin & GFR
- Kalzium im 24h Sammelurin

### Therapieziele

- unterer Ref.-Bereich / leicht darunter (2,0 - 2,15 mmol/l)
- max. am oberen Ref.-Bereich
- max. 4,4 mmol<sup>2</sup>/l<sup>2</sup>
- im Ref.-Bereich
- Monitoring und Vermeidung einer Niereninsuffizienz durch Nephrokalzinose
- < 4mg/kgKG/24h, Monitoring und Vermeidung einer Niereninsuffizienz durch Nephrokalzinose

Das Intervall der Laborkontrollen sollte in den ersten Wochen der Therapieneueinstellung eng gefasst sein (ggf. wöchentlich). Bei stabilem Verlauf empfehlen sich Kontrollen alle 3-6 Monate, eine Bestimmung der Kalziumausscheidung im 24h Sammelurin ist 1x pro Jahr ausreichend. Im Verlauf von Schwangerschaft und Stillzeit verändert sich der Bedarf an Kalzium und aktivem Vitamin D u.a. durch die Bildung von PTHrP im Körper der Mutter. Dementsprechend sind hier engmaschigere Kontrollen (z.B. alle 2-3 Wochen) notwendig.

### Hinweise zur Therapie:

Das intestinale Resorptionsvermögen von Kalziumsupplementen kann durch eine Aufteilung der Dosen auf z.B. 2x 500 mg anstatt 1x 1000 mg deutlich gesteigert werden. Zudem sollten Kalziumsupplemente während der Mahlzeiten eingenommen werden, da die Resorption pH-abhängig ist.

Patienten mit einer Achlorhydrie (z.B. unter Protonenpumpenhemmern oder bei atropher Gastritis) können Kalziumcarbonat schlecht prozessieren und damit resorbieren. In diesen Fällen sollte Kalziumcitrat als Supplement angewendet werden.

### Hinweise zur Verordnung:

Die Supplementation von Kalzium als nicht verschreibungspflichtiges Präparat ist nach der Arzneimittelrichtlinie Anlage I Nr. 12 (OTC Ausnahmeliste) bei Patienten mit Hypoparathyreoidismus zu Lasten der GKV verordnungsfähig. Aktive Vitamin D-Analoga wie Calcitriol und Alfacalcidol sind verschreibungspflichtige Arzneimittel. Der Hypoparathyreoidismus stellt eine zugelassene Indikation dar und damit sind beide Wirkstoffe verordnungsfähig.

**Wesentliches zusammengefasst**

Einen postoperativen Hypoparathyreoidismus nach Hals-Chirurgie immer ausschließen.

Primäres Ziel ist die Symptombefreiheit (Frage nach Parästhesien in den Fingerspitzen/perioral sowie nach Muskelkrämpfen) durch Gabe von aktivem Vitamin D und Kalzium.

Sekundäres Ziel bei permanentem Hypoparathyreoidismus ist das Vermeiden einer Hyperkalziurie, durch Hyperkalzämie aber auch inadäquate Normokalzämie und das Vermeiden einer Hyperphosphatämie, um renale und kardiovaskuläre Spätkomplikationen zu verhindern.

An den deutlich häufigeren transienten postoperativen Hypoparathyreoidismus denken und im Verlauf der ersten 6 postoperativen Monate die Möglichkeit zur Deeskalation bzw. Beendigung der Therapie prüfen.

Patienten mit Hypoparathyreoidismus immer mit dem **Hypoparathyreoidismus Patient\*innen Pass** ausstatten.

Bei Schwangeren an eine Dosisanpassung der Supplemente denken.

Die Behandlung des Hypoparathyreoidismus gehört in die Hand eines Endokrinologen.

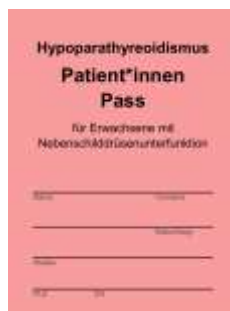
Weitere Informationen zum Thema finden Sie unter [hypopara.de](http://hypopara.de). Den **Hypoparathyreoidismus Patient\*innen Pass** für Erwachsene mit Nebenschilddrüsenunterfunktion erhalten Sie kostenfrei über Bundesverband Schilddrüsenkrebs – Ohne Schilddrüse leben e.V.



Faltblatt:

**Patienten-Information über die Behandlung von chronischem Hypoparathyreoidismus**

Übersetzung des englischsprachigen Flyers der European Society of Endocrinology. (Din lang, 8 Seiten; 2016)



**Hypoparathyreoidismus-Patient\*innen-Pass**  
für Erwachsene mit Nebenschilddrüsenunterfunktion



Mit diesem Flyer **Das Netzwerk Hypopara stellt sich vor** gibt die Arbeitsgruppe *Netzwerk Hypopara* unseres Bundesverbandes einen Überblick über ihre Arbeit.

Dieses und weiteres Infomaterial können Sie über den Bundesverband Schilddrüsenkrebs - Ohne Schilddrüse leben e.V. kostenfrei für Ihre Patient\*innen bestellen:

[www.sd-krebs.de/infomaterial](http://www.sd-krebs.de/infomaterial)

