

Behandeling van Hypocalcemie bij kat en hond

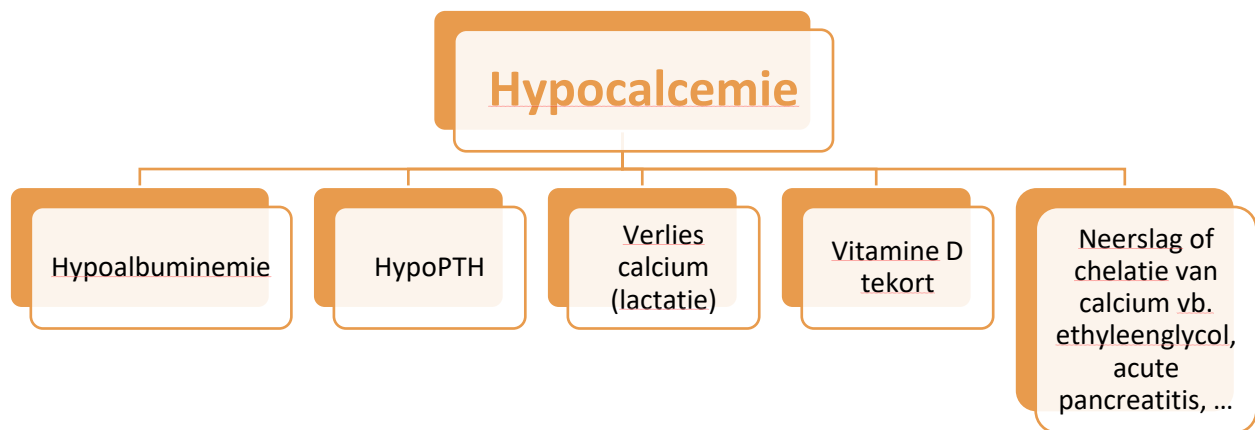
Verdeling van calcium in het lichaam

- 99% = intracellulair → in bot
- 1% = extracellulair → in serum = totaal Ca (tCa)
 1. 50% = geïoniseerd calcium = iCa = biologisch actieve vorm
 2. 45% = eiwitgebonden (voornamelijk aan albumine)
 3. 5% = verbonden met anionen (citraat, bicarbonaat, fosfaat, lactaat)

Enkel een daling in het geïoniseerd calcium gaat gepaard met klinische klachten!!

Hypocalcemie tengevolge van hypoalbuminemie is veroorzaakt door een daling van het eiwit gebonden calcium. Deze dieren hebben meestal een normaal geïoniseerd calcium en zullen dus geen klachten vertonen en geen calcium supplementatie nodig hebben.

Mogelijke oorzaken voor hypocalcemie



Klinische klachten

- Soms geen klachten
- Rusteloosheid, nervositeit
- (Lokale) spiertremoren, stijfheid
- Faciale pruritus
- Tetanus, aanvallen

Acute behandeling van hypocalcemie:

- IV Ca Gluconaat 10% (=9.3 mg/ml aan calcium) aan dosis van 0.5-1.5 mL/kg (5-15 mg/kg) traag over 10-15 minuten
 - o Geven op effect (stoppen wanneer klinische klachten onder controle zijn)
 - o Het is aangeraden om gelijktijdig ECG monitoring te doen en te stoppen wanneer je bradycardie of ventriculaire extrasystoles ziet verschijnen → indien dit optreedt, stoppen met het toedienen van calcium en pas terug opstarten (aan een lagere dosis) eenmaal het ECG weer genormaliseerd is
 - o OPGELET: Ca Gluconaat moet strikt IV gegeven worden. Bij extravasatie is er een groot risico op erge weefselschade!
- Eenmaal het dier klinisch stabiel is: Ca gluconaat 10% (=9.3 mg/ml aan calcium) toevoegen aan onderhoudsvloeistof aan 2.5-3.5 mg/kg/u (0.3-0.4 mL/kg/u)

Lange termijnbehandeling:

In geval van eclampsia

- Hoogwaardige voeding
- Puppies vroeger spenen (bv. op leeftijd van 3 weken)
- Tijdens verdere lactatie: calcium carbonaat 500-4000 mg per dag
- In toekomst teven die reeds eerder eclampsia hebben vertoond, tijdens lactatie (niet tijdens dracht) supplementeren met oraal calcium carbonaat

In geval van hypoparathyroidie

- *Orale calcium supplementatie:*
 - Voor katten: Calcium carbonaat poeder 0.5-1 g/dag (verdeeld over verschillende porties)
 - Voor honden: Calcium carbonaat poeder 1-4 g/dag (verdeeld over verschillende porties met maaltijd)
- *Vitamine D supplementatie:*

Best steeds geven op nuchtere maag, voor het slapen (indien dier erop braakt, dan samen met kleine hoeveelheid voeding)

1. DIHYDROTACHYSTEROL.

- Dihydrotachysterol is verkrijgbaar onder dihydral, Intensol, Hytakerol en Atiten
- De vloeibare vorm wordt meestal beter geabsorbeerd en heeft de voorkeur!! Bv. Atiten (1 mg/ml)
- Dosis = start met 0.03-0.06 mg/kg/dag gedurende 2-3 dagen, dan 0.02-0.03 mg/kg/dag gedurende 2-3 dagen en dan 0.01 mg/kg/dag

2. ALFACALCIDIOL

- Alfacalcidol capsules met 0,25microg; 0,5 microg; 1microg
- Alfacalcidol 2microg/ml drank 20ml (Etalpa®) → de vloeibare vorm heeft de voorkeur!
- Dosis (geëxtrapoleerd vanuit de humane geneeskunde): in de humane geneeskunde geven ze voor een persoon van 70 kg 0.25 tot 0.5 **microgram** per dag (dus omrekenen naar het gewicht van het dier!) MAAR in een andere case report werd een hogere dosis gebruikt, nl 0.06 **microgram**/kg 2x/dag → die na paar dagen afgebouwd werd naar 0.02 **microgram**/kg 2x/dag
- Ter vergelijking: 0.2 mg dihydrotachysterol komt overeen met ongeveer 0.25 **microgram** alfacalcidol

- *Opvolging:*

- Eenmaal calcitriol behandeling is opgestart, kan de calcium carbonaat poeder gestopt worden.
- Plasma calcium in het begin minstens 2 keer per dag controleren, daarna paar keer per week tot je stabiele waarde ziet. Ook de nierwaarden opvolgen (zeker als de totale calcium waardes te hoog zitten)!!
- **DOEL = controle klinische klachten ZONDER hypercalcemie te induceren → het is vaak best om het totale calcium gehalte net beneden de onderste grens van referentiewaarde te houden.**
- In geval van iatrogene hypoparathyroïdie (verwijderen bijschildklieren) kan je soms na 1-2 maanden ook de vitamine D supplementatie afbouwen en soms volledig stoppen

Referentie:

Mellanby RJ. Calcium and phosphorus. . SJ Ettinger, EC Feldman and E Cote. Textbook of Veterinary Internal Medicine, 7th Edition, 2016:275-279