



# Veterinair Centrum Someren

## Nieuwsbrief Rundvee

Januari 2021

### Inhoud:

#### Inleiding

- KoeKompas ondertekenen
- Facturen digitaal

Casus van het kwartaal: de koe met kalfziekte

Voorkomen van (sub)klinische kalfziekte

Longontsteking bij kalveren

Actie van het kwartaal: longspoeling



## Goede voornemens

Als eerste willen we u nogmaals een gezond, gelukkig en productief 2021 toewensen. De start van een nieuw jaar is vaak ook de start van goede voornemens, wat zijn die van u? Minder uierontsteking, een hogere productie of toch het klimaat aanpassen in de jongvee stal zodat er minder kalveren longontsteking krijgen? Deel uw voornemens vooral met uw dierenarts, met zijn tweeën is het volhouden van de voornemens toch net even gemakkelijker. Daarnaast is het opstarten van een nieuw jaar vergelijkbaar van de opstart van een koe na afkalven, het gaat niet altijd even soepel. Eén van de belangrijke oorzaken van een slechte opstart kan (sub)klinische kalfziekte zijn, hierover is verderop in de nieuwsbrief meer te lezen. Daarnaast willen in deze nieuwsbrief onze nieuwe actie, kort nieuws en onze nieuwe herkauwersfilm bespreken.

## Facturen digitaal

Steeds meer veehouders kiezen ervoor om de facturen digitaal per e-mail te ontvangen omdat ze dit handiger vinden.

Wil u dit ook? Geeft dit dan even door aan uw dierenarts of via [herkauwers@vc-someren.nl](mailto:herkauwers@vc-someren.nl)

### Ondertekenen KoeKompas!

Afgelopen maanden is op veel bedrijven het KoeKompas weer uitgevoerd.

Let op: na de invoer door de dierenarts moet u ook als veehouder het KoeKompas ondertekenen, pas dan is het KoeKompas geldig en voltooid.

# Casus van het kwartaal: de kalfziekte koe

Peter Vermoesen (Lintjeshof) en Iris Siemons (VCS)

In dit blok willen we elk kwartaal een bijzondere of minder bijzondere casus voor u beschrijven. Deze keer gaat het over een bekend probleem: en koe met kalfziekte.

In de dienst komt er op zaterdagochtend een telefoontje binnen over een koe die slecht in de benen komt en het niet lekker doet na kalven. De veehouder geeft aan dat ze al een calcium-magnesium infuus heeft gehad, maar ze is nog niet fit. Hij vraagt of ik die ochtend nog even langs wil komen.



## De patiënt

Het gaat over een 3<sup>e</sup> kalfs-koe, die 3 dagen terug heeft gekalfd. Het kalven is vlot gegaan, haar vaarskalfje is zonder hulp geboren. Direct na het kalven was de koe wat koud aan de oren, en heeft ze van de veehouder een Calcium Magnesium (CaMg) infuus gehad. Daarna is ze eigenlijk goed opgeknapt, maar nu 2 dagen later is ze toch niet fit, daarom heeft ze vanochtend opnieuw een CaMg-infuus gehad.

Bij aankomst ligt de koe in het strohok, met wat aansporen komt ze wel in de benen, maar het kost haar duidelijk moeite. De pens is te leeg en ze heeft een ondertemperatuur van 37.6 graden C. De mest is wat stijf maar aardig verteerd, en ze rilt wat met de spieren. De oren voelen niet koud aan, maar de andere symptomen passen goed bij kalfziekte. We besluiten haar nog eens goed te behandelen tegen de kalfziekte, en ik neem een bloedje mee naar de praktijk om de calcium waarde te bekijken.

De calciumwaarde in het bloedje is: 1.02 mmol/L normaal is dat tussen 2.3 - 3.2 mmol/L, dus bij deze koe nog erg laag.

## Behandeling

De belangrijkste behandeling van koeien met kalfziekte is het aanvullen van het calciumtekort, daarom geven we de koe:

- een infuus (Calcitat 25 - 500ml)  
Dit geeft maar een korte piek, dus daarnaast ook:
- Drenchen met poeder waar voldoende calcium in zit + 40L lauw-warm water
- Nabehandelen met calciumbolus: 2x per dag 1 bolus
- Om de koe ook nog ondersteunend te behandelen krijgt ze ook nog Catosal.

Door het drenchen met een aanzienlijke hoeveelheid water (30L of meer) stimuleren we ook de pens en het herkauwen.

Na de behandeling is de koe vlot hersteld. inmiddels is ze ruim 100 dagen in lactatie, gelukkig zonder verdere problemen.

Een klinisch geval vaak maar het topje van de ijsberg is, vaak is het probleem veel groter dan deze ene koe. Daarom willen graag nog een keer met u bespreken wat kalfziekte eigenlijk is.

### (Sub)klinische kalfziekte

Waar **klinische kalfziekte** (spierzwakte, niet meer op kunnen) door iedereen erkend wordt als een hoger risico op lebmaagverplaatsingen, slepende melkziekte, aan de nageboorte staan, baarmoederontsteking, uierontsteking en afvoer, gaat dit slechts over minder dan 5% van de verse koeien. Het heeft dus op koppelniveau een beperkte invloed. Ondanks de stijgende melkproductie van de voorbije jaren is het percentage kalfziekte gedaald van 5.2% naar 2.8%. Dat er steeds minder koeien plat gaan heeft veel te maken met droogstandsmanagement maar ook met het preventief of tijdig toedienen van calcium meteen na afkalven.

**Subklinische kalfziekte** is minder opvallend maar komt veel vaker voor. Recente studies tonen aan dat tot wel 50% van de verse koeien en 25% van de vaarzen een te laag calciumgehalte kan hebben. Deze dieren hebben 3 tot 5

keer meer kans op problemen na afkalven. Slechts 60% is 120 dagen na afkalven nog aanwezig in het koppel. Twee recente studies benadrukken dat vooral de duur van de hypocalcemie na afkalven cruciaal is. Koeien die enkel de eerste dag te laag zitten ondervinden geen nadelige effecten en produceren zelfs meer melk dan de koeien met een normaal calcium gehalte. Koeien die echter de eerste 2-3-4-5 dagen te laag blijven hebben veel meer kans op ziekte en produceren minder melk.

Een serum calcium gehalte onder de 2.15 mmol/l de eerste 3 dagen in lactatie leidt zelfs tot een 70% lager dracht% na eerste inseminatie.

Omdat heel wat belangrijke fysiologische processen van calcium afhankelijk zijn, heeft een tekort een aanzienlijk negatieve impact op de gezondheid en productiviteit van melkkoeien. Zelfs kleine tekorten hebben schadelijke effecten op spier-, klier- en immuunfuncties. Denk hierbij aan:

- De contractiliteit en beweeglijkheid van het glad spierweefsel van het voortplantings- en het spijsverteringsstelsel
- Koeien staan vaker aan de nageboorte en hebben aanzienlijk meer last van metritis.
- De herkauwactiviteit en droge stof opname neemt af.
- De afweercapaciteit neemt af

De motor van de hypocalcemische koe begint dus op verschillende plaatsen te sputteren.

De problemen uiteten zich dus voornamelijk bij de verse koeien. Het is daarom belangrijk om als goed voornemen deze groep koeien goed in de gaten te houden. Graag willen ook wij hier extra aandacht aan besteden omdat veel problemen tijdens de opstart van de koe ontstaan door een niet soepel verloop van de transitie.

***Bij problemen met (sub)klinische kalfziekte starten we met het op regelmatige basis bepalen van calcium concentratie in het bloed bij verse koeien of vaarzen 2 tot 5 dagen na afkalven. Als blijkt dat te veel verse dieren een te lage calciumspiegel hebben dan zullen we de transitie, inclusief droogstandsrantsoen, samen met u en de voederadviseur doorlichten en de preventiestrategie verbeteren.***

## Calciummetabolisme

Om te begrijpen wat onze opties zijn om het calciumniveau van onze melkkoeien op peil te houden moeten we iets meer weten over het calciummetabolisme van onze hedendaagse melkkoe.

Om daar meteen aan toe te voegen, dat wetenschappers nog maar een heel klein stukje van deze puzzel gelegd hebben. Een aantal zaken weten we, deels, en heleboel weten we nog niet of is nog niet onderzocht bij melkkoeien. Dit biedt echter nog kansen in de toekomst. Een potentieel belangrijke rol is bijvoorbeeld weggelegd voor het hormoon serotonine.

Calcium wordt opgenomen in de **darmen**. De opname door de dikke penswand is minimaal tenzij een grote concentratie ca in de pens aanwezig is. Praktisch krijgen we dit voor mekaar door te drenchen of een bolus toe te dienen. In de **nieren** wordt calcium geresorbeerd. Op het einde van de dracht nemen de calciumpompen en andere transportmechanismen van het **uier** ongelooflijk toe om calcium van de bloedbaan naar de melk te verplaatsen. Het dagelijks calciumverbruik stijgt daardoor van 80 naar 500 mg per kg metabool LG.

De belangrijkste bron van calcium ( en fosfor en magnesium) in lacterende dieren is zonder twijfel het **skelet**. Omdat oudere koeien minder calcium kunnen vrijmaken uit de botten zijn ze dan ook vatbaarder voor zowel klinische als subklinische kalfziekte. In dit proces speelt het **parathormoon (PTH)** een belangrijke rol. Dit zal bij iedereen wel een belletje doen rinkelen. Maar hoe zat dat nu alweer? Een daling van het calciumgehalte in het bloed triggert de release van het PTH uit de bijnierschilddklier. PTH stimuleert het vrijmaken van Ca en P uit het skelet. Verhoogt, via een VITD3 metaboliet, de opname van Ca via de darmen en de Ca resorptie via de nieren.

Net omdat het calciumgehalte in het bloed cruciaal is voor bovenstaand mechanisme mag het ons niet verbazen dat een calciumrijk droogstandsrantsoen risicovol is. Droogstandsrantsoenen met gemiddelde calciumgehaltenes (1.16-1.35%) veroorzaakten het meeste kalfziekte. Rantsoenen met heel erg hoog calciumgehalte compenseerden dan weer het falende PTH mechanisme door het aanzienlijk verhogen van de calciumopname door de pens en darmen.

Daarnaast speelt ook **magnesium** een belangrijke rol. Te weinig magnesium in het rantsoen en lage concentratie in de bloedbaan verminderen de PTH secretie en het binden van PTH aan zijn receptor. Een **te hoog fosforgehalte** in het droogstandsrantsoen heeft ook een negatief effect op het calciummetabolisme. In het veld zien we tegenwoordig wel eerder de gevolgen van te laag fosforgehalte. Als laatste speelt ook **genetica** een rol. Recente studies tonen aan dat een calcium tekort na afkalven erfelijk is.

## De geschiedenis

De eerste koeien met kalfziekte zijn door Eberhardt beschreven in 1793. In 1806 was de aanbevolen behandeling de koe te laten zweten met dekens en warmwaterkannen. In 1814 raadde Clater ter preventie bloedafname van de koeien voor afkalven aan: 4-5 liter per dag gedurende 8 tot 10 dagen. Andere beschreven behandelingen waren koud water op het hoofd gieten en de poten insmeren met cayenne peper en alcohol.

De eerste succesvolle behandeling gebeurde in 1897. Schmidt suggereerde dat de oorzaak een virale infectie van het uier was. Om het virus aan te pakken werd er kaliumjodide geïnjecteerd in het uier van de 'besmette' koeien. Door deze behandeling steeg het overlevings% met 60-70%.

Later beseften men dat dit kwam doordat de melkproductie abrupt stopte en als gevolg daarvan ook het verbruik van calcium door het uier en het calciumverlies uit de bloedbaan.

Omdat deze behandeling mastitis en aanzienlijk melkproductieverlies veroorzaakte, verloor deze therapie al snel aan populariteit.

In 1925 constateerden Little en Wright voor het eerst dat de plasma calciumconcentraties heel laag waren bij koeien met kalfziekte. Dankzij deze bevinding kwamen later Dryerre en Greig tot de behandeling die we nu nog altijd gebruiken: infuus met 23% Ca borogluconaat!



# Subklinische kalfziekte

De casus van dit kwartaal ging over een koe met klinische kalfziekte (hypocalcemie), maar een groot, vaak onderschat probleem zijn koeien met subklinische kalfziekte.

*Peter Vermoesen van Lintjeshof*

In het eerste artikel is uitgebreid besproken hoe (sub)klinische kalfziekte ontstaat, maar belangrijker is er natuurlijk weten hoe we het kunnen voorkomen. Hieronder zullen we verschillende zaken bespreken.

## Laag Calcium Dieet- Calciumbinders

Een calciumarm droogstandsrantsoen stimuleert de secretie van het paraathormoon (PTH). Dergelijk rantsoen is echter moeilijk samen te stellen omdat je in dit geval minder dan 20g calcium per dag mag voeren. Dit is een stuk eenvoudiger te bereiken als je ook calciumbinders toevoegt. Zeoliet A bindt calcium, fosfor en magnesium in de pens. Koeien die dit de laatste 2-3 weken voor afkalven gevoerd kregen, hadden allen meer calcium in het bloed rond afkalven. Er is wel nog meer onderzoek nodig naar de werking van Zeoliet A en eventuele gevolgen van het tekort aan fosfor en magnesium

Enkele bedrijven binnen onze praktijk maken met succes gebruik van calciumbinders.

## DCAD

Anionische zouten toevoegen om het rantsoen aan te zuren voor afkalven is een bewezen manier om minder calciumtekort te krijgen na afkalven.

De kation-anion balans bestaat uit de volgende formule:  $DCAD = (\text{kalium (K)} + \text{natrium (Na)}) - (\text{chlor (CL)} + \text{zwavel (S)})$ . Het totaal van deze som moet negatief zijn wil het aanzuren effect hebben. Als dit tussen de -50 tot -150 uitkomt, is het voldoende om de urine pH en bloed pH te laten zakken. Je kan deze som versimpelen tot: **kalium min chloride**. Kalium is cruciaal en wil je liefst zo dicht mogelijk bij 15g/kg droge stof (DS) krijgen. Als het kalium gehalte te hoog wordt, (hoger is dan 20g/kg DS) dan heeft anionische zouten voeren geen zin meer. Dan moet je eerst het kalium omlaag zien te krijgen. Bij een

DCAD rantsoen moet het Ca gehalte in t rantsoen wel hoog zijn, namelijk 50 gram/dag.

De beste anionische zouten zijn calciumchloride en ammoniumchloride. De zouten met zwavel (S) in vermijdt je best wegens minder smakelijk. Waterstofchloride (HCl) is het effectiefst maar niet toegelaten voor gebruik.

Het werkingsmechanisme is niet helemaal bekend. Kort samengevat creëert een DCAD rantsoen meer botmobilisatie, meer calcium opname uit de darmen en meer calcium uitscheiding in de nieren. Uit onderzoek waar koeien een DCAD rantsoen gevoerd krijgen, kwam naar voren dat koeien 1kg melk extra per dag gaven, 3 tot 12% minder kalfziekte hadden, minder aan de nageboorte stonden en minder baarmoederontsteking hadden.

De droge stof opname voor afkalven zakt wel bij een DCAD rantsoen, maar de opname na afkalven ligt dan weer hoger. Het dalen in opname voor afkalven zou niks te maken met de smaak van de zouten, maar zou een gevolg zijn van de metabole acidose in de koe.

## **Vitamine D3**

Sinds we weten dat een metaboliet van VitD3 ( $1.25(\text{OH})_2\text{D}_3$ ) noodzakelijk is voor het calciummetabolisme wordt in de meeste rantsoenen 30.000 tot 50.000 IU vitamine D3 per koe per dag gesupplementeerd. In Europa is dat begrensd tot 4000 IU/kg DS per dag. Vit D3 of vitamine D3 metabolieten inspuiten zijn niet effectief omdat ze snel afgebroken worden en het paraathormoon afremmen door een negatief feed-back mechanisme.

Daarnaast hebben ook afweercellen en uiercellen vitamine D3 nodig, dus ook daarvoor is extra VitD3 geven zinvol.

## **Calcium Inspuiten na afkalven**

Omdat het paraathormoon en het calciummetabolisme pas 1-2 dagen na afkalven actief wordt lijkt het zinvol om die paar dagen te overbruggen door extra calcium aan de koe te geven. De meeste boeren geven dan preventief een infuus of spuiten calcium onderhuids.

Calciuminfusen bevatten meestal 10 gram calcium per 500 cc. De ideale dosis bleek net geen 2gram Ca/100kg LG. Toedienen doen we best met een snelheid van 1g/minuut. Dus 10 minuten over een infuus... Lang he. Onderhuids

inspuiten verhoogde de calciumbloedspiegel ongeveer even lang als een infuus. Per injectieplek mag je wel slechts maximaal 1-1.5 gram calcium spuiten. Anders krijg je soms sterfte van weefsel. Omdat de bloedcirculatie van een koe met kalfziekte niet zo goed werkt zal onderhuids calcium minder snel door het lichaam gaan en heeft het doorgaans minder resultaat dan een infuus. De combinatie van de twee kans soms onverwacht fataal zijn als de onderhuidse calcium versnelt vrijkomt tijdens een calcium infuus.

Helaas zal calcium toedienen via een infuus of injectie het ca metabolisme van de koe afremmen. Verschillende studies tonen aan dat 24 uur na een infuus er een "rebound hypocalcemie" ofwel een terugval ontstaat. Dit was te zien bij koeien die geen klinische kalfziekte hadden maar wel een infuus met calcium of een onderhuidse injectie kregen.

Conclusie: Preventief calcium injecteren in een koe zonder symptomen is af te raden. Bij een koe met klinische kalfziekte kan je echt niet zonder een infuus. Om terugval na een infuus te voorkomen ga je na het infuus over tot orale middelen (bolus/drencen).

## **Oraal calcium geven na afkalven**

Dit doen we preventief of als nabehandeling door middel van bolussen. Deze bevatten meestal 40-50 gram calcium en vaak onder de vorm van snel en traag absorbeerbare calcium zouten. Afhankelijk van de samenstelling verhogen ze de bloedconcentratie 1 tot 24 uur. De meeste van onze commerciële bolussen hebben slechts 6 uur effect. Een snel calciumzout is calciumchloride, een traag calciumzout is calciumpropionaat. Bij oudere koeien of koeien met een hoge productie is preventief bolussen geven na afkalven zinvol gebleken. En dat de eerste 4-5 dagen tot het ca-metabolisme van de koe goed functioneert.

## **Management**

Al de bovenstaande opties staan of vallen met het management van de droge koeien. Comfort, vreetplaatsen, drinkwater, goed gemengd en fris rantsoen etc. zijn cruciaal om de DSO te maximaliseren. Samenvattend zijn DCAD rantsoenen in de droogstand de best onderbouwde methode ter preventie van hypocalcemie. Oraal calcium toedienen bij oudere koeien en risicokoeien is na afkalven de beste preventietherapie.

## Longontsteking bij kalveren

In de vorige nieuwsbrief hebben we al uitgebreid stilgestaan bij het ontstaan en voorkomen van longontstekingen bij kalveren. Nu de temperaturen echt gezakt zijn, en we een aardig eindje in de winter zitten, merken we dat er weer veel kuchende kalveren zijn.

### Twijfel je over een ziek kalf?

Bij het optreden van longontsteking zien we vaak dat kalveren in het acute stadium hoge koorts hebben, vaak zie je dan nog weinig aan een kalf. Pas een aantal uren later beginnen ze te hoesten, tranen, pompen, laten oren afhangen, worden depressief etc. Zie je dus één of meerdere van deze symptomen, temperatuur dan altijd het kalf en al zijn hokgenoten of burens.



Infectieuze oorzaken kunnen divers zijn, maar vaak zijn er ook andere onderliggende oorzaken die mee kunnen spelen. Vaak is het een combinatie:

- **Energie.** Bij koude temperaturen verbruiken kalveren veel meer energie om hun lichaamstemperatuur op peil te houden. Wij adviseren dus om kalveren meer te voeren. Dik kan door het aantal liters melk te verhogen, maar ook door de melk dikker te maken. Let op dat overgangen geleidelijk gebeuren!
- **Huisvesting en klimaat.** Koude in combinatie met wind, of slechte bedding is funest voor jonge kalveren. Voorkom dus tocht en windval, en zorg dat ze dik ingestrooid liggen zodat ze altijd een warm nest hebben. Een warmtelamp kan bij pasgeboren en zieke kalveren wonderen doen. Andere hulpmiddelen zijn kalverdekjes en op tijd scheren (zodat ze niet zweten)
- **Stress.** Elke vorm van stress verhoogd de vatbaarheid voor ziekten. Voorkom/verdeel momenten van stress dus in de tijd. Zo is het nooit aan te raden om bv. kalveren die net geënt zijn te verhokken, of niet helemaal fitte kalveren te onthoornen.
- **Besmettingsdruk.** Logischerwijs speelt hygiëne een belangrijke rol in het laag houden van besmettingsgraad van allerlei ziekten. Bij longproblemen zien we vaak dat zieke dieren, of oudere dieren de jongste kalveren

besmetten. Isoleer dus zieke dieren in een ziekenboeg, en zet geen jonge kalveren bij oudere pinken.

- **Biesttoediening en –kwaliteit.** Speelt altijd een belangrijke rol bij jonge kalveren. Denk aan de 4V's : **veel, vlug ,vaak** en **vers**.

## Onderzoek!

Om gericht te kunnen behandelen, en een passend vaccinatie schema op te kunnen stellen is het belangrijk om te weten welke verwerkkers op uw bedrijf een rol spelen. Een longspoeling geeft daar veel informatie over!

Daarom is de actie van het kwartaal: Gratis longspoeling (exl. visite en indien nodig bacteriologische kweek)

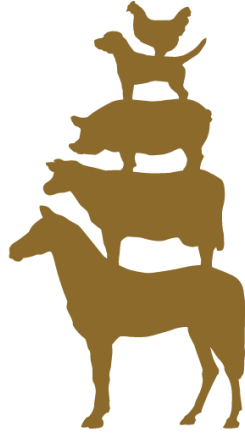


## ACTIE

**Gratis longspoeling (afname + pcr onderzoek)**  
Exclusief visite en evt. vervolgonderzoek

Deze actie is geldig voor de maanden januari, februari en maart 2021





# Veterinair Centrum Someren

Medicijnbestellingen: [apotheek@vc-someren.nl](mailto:apotheek@vc-someren.nl)

## Uw dierenartsen

**Stijn van de Voort - Jos van Lier - Iris Siemons - Stef Frenken**

Tel: 0493 – 44 10 44

Email: [herkauwers@vc-someren.nl](mailto:herkauwers@vc-someren.nl)

Website: [www.vc-someren.nl](http://www.vc-someren.nl)