

Die Gefahr nach dem Kalben

Nicht immer ist Nachgeburtverhalten auf den ersten Blick erkennbar, vor allem dann, wenn nur Teile der Plazenta in der Kuh bleiben. Für das Tier ist dies mit großem Risiko für akute und chronische Gebärmutterentzündungen verbunden.

Normalerweise sollte die Nachgeburt bei der Kuh innerhalb von sechs Stunden nach der Geburt vollständig abgehen. Wird dieser Zeitrahmen überschritten, spricht man von einem verzögerten Nachgeburtabgang. Ist die Nachgeburt auch nach einem halben Tag noch nicht ausgetrieben, wird von Nachgeburtverhalten gesprochen. Studien zufolge leiden innerhalb einer Herde 4 bis 12 % der Kühe an Nachgeburtverhalten. In Problembetrieben kann dieser Wert deutlich überschritten werden.

Laut dem baden-württembergischen LKV-Bericht machten die Diagnosen Nachgeburtverhalten und Endometritis im Jahr 2019 je 19 % der Diagnosen im Bereich Fortpflanzungsstörungen aus, womit sie nach den Zyklusstörungen die häufigsten fruchtbarkeitsrelevanten Erkrankungen darstellen.

Während die Ursachen für Nachgeburtverhalten früher häufig infektiöser Natur waren, stehen heute vermehrt Fütterungs- und Managementfehler im Vordergrund.

Ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Nachgeburtverhalten haben alle Kühe mit gestörtem Geburtsablauf oder verfrühtem Einsetzen der Geburt. Dazu zählen: Abort, Frühgeburt, Totgeburt, Zwillinggeburt, Kaiserschnitt, Gebärmutterverdrehung, eingeleitete Geburt und Schweregeburt, z. B. durch ein zu großes Kalb oder bei falscher Zughilfe.

Im weiteren Text zeigen wir, welche Prozesse und Faktoren den Nachgeburtabgang vor, während und nach der Geburt beeinflussen.

Ablösungsprozess in den letzten Trächtigkeitstagen

Die Eihäute, die das Kalb umgeben, sind während der Trächtigkeit mit der Gebärmutterschleimhaut des Muttertiers verbunden: 80-120 Kontaktstellen (Karunkeln) sind in der Gebärmutter angelegt und mit ihren Gegenstücken an den Eihäuten (Kotyledonen) verzahnt. Diese Einheiten werden Plazentome genannt. Hier findet die Versorgung mit Nährstoffen vom Muttertier zum Kalb statt.

6 Std.

nach der Geburt sollte die Nachgeburt bei der Kuh spätestens vollständig abgehen.

Bereits in den letzten Tagen der Trächtigkeit wird durch Umbau der Verzahnungsstellen in den Plazentomen und durch chemische Stoffe (Enzyme) der Grundstein für einen erfolgreichen Nachgeburtabgang gelegt.

Dadurch erklärt sich, dass beispielsweise bei einer Frühgeburt ein Verhalten der Nachgeburt vorprogrammiert ist, da diese Umbauvorgänge noch gar nicht stattfinden konnten.

Um die Enzyme für die Ablösung der Nachgeburt bereitstellen zu können, benötigt die Kuh einen intakten Stoffwechsel und eine gesunde Leber. Fütterungsfehler in der Trockenstezeit, wie das Verfüttern von mykotoxinhaltigem Futter, aber auch verringerte Futteraufnahme, bedingt durch wenig schmackhaftes Futter, Klauenprobleme oder Überkonditionierung sowie eine schlechte Wasserversorgung, können sich direkt auf die Nachgeburtphase auswirken und erhöhen das Risiko für Nachgeburtverhalten.

Ebenso wichtig wie eine ausreichende Aufnahme von Futter guter Qualität ist die Versorgung der Tiere mit Spurenelementen und Vitaminen während der gesamten Trockenstezeit. Von besonderer Bedeutung ist die Kalziumversorgung, da auch subklinisches Milchfieber zu Wehenschwäche führen kann, die bedingt, dass die Kuh nicht in der Lage ist, die Nachgeburt auszutreiben.

Probleme während und nach der Geburt

Schon die Wehen während der Geburt sorgen für eine Ablösung der Eihäute. Bei Schweregeburten sind die Wehen jedoch häufig schwächer ausgeprägt, sodass die Ablösung nicht richtig stattfinden kann. Nach der Geburt verstärkt die Oxytocinausschüttung, welche durch das Ablecken des Kalbes und das erste Melken ausgelöst wird, die nachgeburtlichen

Wehen, sodass es zum Austreiben der Nachgeburt kommt. Durch Stress jeglicher Art wird die Ausschüttung von Oxytocin gehemmt.

Nachgeburtverhalten bei der Kuh stellt per se zunächst kein großes Problem dar. Deshalb wird seit einiger Zeit die Behandlung kontrovers diskutiert. Früher galt ein manueller Abnahmeversuch mit lokaler antibiotischer Behandlung („Stäbe einlegen“) als Goldstandard. Vor dem Hintergrund, dass Abnahmeversuche häufig scheitern und durch die kleinen, festen Verzahnungen in den Plazentomen immer Nachgeburtsteile, wenn auch manchmal nur mikroskopisch klein, in der Gebärmutter verbleiben, wird heutzutage davon abgeraten. Zusätzlich werden durch Abnahmeversuche kleine Verletzungen an der Gebärmutterschleimhaut verursacht und bei nicht hygienischem Vorgehen auch vermehrt Keime in die Gebärmutter verbracht, was im Zusammenspiel in der Folge zu einer Entzündung (Metritis) führen kann.

Grundsätzlich sollte sich das Ausmaß der Behandlung immer am Allgemeinbefinden der Kuh orientieren. Dafür ist eine konsequente Überwachung der Kuh mit täglichem Fiebermessen und Kontrolle der Futteraufnahme über die ersten 10 Tage nach der Geburt unabdingbar. Ist die Kuh fieberfrei und bei gutem Allgemeinbefinden, kann zur Unterstützung der nachgeburtlichen Wehentätigkeit ein langwirksames, synthetisches Oxytocinpräparat (Carbetocin) einmalig bis zu 24 Stunden nach der Geburt verabreicht werden.

Zusätzlich ist eine Behandlung der Kuh mit einem Schmerzmittel (nicht-steroidales Antiphlogistikum) angezeigt, um ihr Wohlbefin-

Auf einen Blick

- Nachgeburtverhalten und Endometritis sind in den Milchviehbetrieben nach wie vor weit verbreitet.
- Die Ursachen dafür sind häufig rund um die Geburt zu suchen.
- Durch eine optimierte Trockenstezeit und Geburtshygiene kann vorgebeugt sowie die Erkrankungshäufigkeit und der Schweregrad reduziert werden.
- Durch ein frühzeitiges Erkennen und Behandeln erkrankter Tiere können negative Einflüsse auf die Fruchtbarkeit und wirtschaftliche Schäden reduziert werden.



Abkalbung in einer sauberen Strohbox: Vor allem die Hygiene im Stall und rund um den Geburtsvorgang hilft, das Problem von Nachgeburtverhalten in den Griff zu bekommen.

den zu steigern. Damit ein Aufsteigen von Keimen entlang der heraushängenden Nachgeburt in die Gebärmutter verhindert wird, kann die Nachgeburt nach leichtem Anziehen unmittelbar vor der Vulva abgeschnitten werden, sodass keine Teile mehr heraushängen.

Die in der Kuh verbleibenden Nachgeburtsreste werden zersetzt und spätestens nach 10-14 Tagen durch die „Reinigungsbrunst“ ausgestoßen. Sollte die Nachgeburt durch leichten Zug komplett abgehen, ist eine Versorgung der Kuh mit Kalziumpräparaten dringend angezeigt, da dies ein deutlicher Hinweis auf eine Wehenschwäche infolge eines (subklinischen) Kalziummangels ist.

Entwickelt die Kuh Fieber (> 39,5 °C), so sollte der Tierarzt hinzugezogen werden und die Kuh mit einer systemischen Breitspektrum-Antibiose und einem Schmerzmittel über mindestens drei Tage behandelt werden.

4 – 12 %

der Kühe in einer Herde leiden Studien zufolge an Nachgeburtsverhalten.

Der Grundstein für einen ordnungsgemäßen Nachgeburtsabgang wird durch gute Fütterung, ausreichende Wasserversorgung, optimale Körperkondition und gesunde Klauen in der Trockenstehzeit, sowie eine stressarme Umgebung und schonende Geburtshilfe während der Kalbung gelegt. Trotz guter Vorsorge kann bei Tieren mit gestörtem Kalbeverlauf, wie Frühgeburt oder Gebärmutterverdrehung, die Nachgeburt verhalten werden.

Um das Risiko für eine Infektion zu minimieren, ist die Einhaltung von Hygienestandards (saubere Abkalbox, die nicht als Krankenbox verwendet wird; saubere Geburtshilfe: Stricke/Ketten gereinigt und desinfiziert, Handschuhe) essenziell.

Endometritis – eine schwerwiegende Folge

Häufig wird als Folge von Nachgeburtsverhalten die Endometritis gefürchtet. Dies ist eine auf die Gebärmutter Schleimhaut begrenzte Entzündung, die ab 21 Tagen nach der Kalbung auftreten kann. Die Kuh ist bei gutem Allgemeinbefinden, hat aber eitrigem Scheidenausfluss. Der Scheidenausfluss kann dabei von leicht rauchig bis hin zu eitrig sein (siehe Bild). Abzugrenzen ist die Endometritis von einer Metritis (Gebärmutterentzündung, siehe Tabelle).

Die Ursachen für eine Endometritis sind vielfältig und multifaktoriell. Neben dem erhöhten Risiko nach Nachgeburtsverhalten und Gebärmutterentzündung, können mangelnde Geburtshygiene, Selen- sowie Kalziummangel das Risiko für Endometritiden erhöhen. Auch eine azidotische Stoffwechsellage (zu kraftfutterreiche Fütterung) erleichtert durch Herabsetzung des pH-Wertes in der Gebärmutter eine Erregerbesiedelung und fördert somit die Entstehung einer Endometritis.

Die beteiligten Erreger sind häufig Umweltkeime, die bei mangelnder Geburtshygiene die Gebärmutter besiedeln. Als spezifischer Erreger ist *Coxiella burnetii* zu nennen, der neben Aborten auch mit Endometritis und häufigem Umrindern assoziiert ist.

Folgen einer Endometritis auf die Fruchtbarkeit

Endometritis wirkt sich stark auf die Fruchtbarkeit aus: Durch die Entzündung kann sich trotz erfolgreicher Befruchtung der Embryo nicht einnisten, die Kuh rindert daher häufig um. Ebenso nimmt die Entzündung sowohl direkt als auch indirekt Einfluss auf den Eierstockzyklus: Das Wachstum der Eiblaste am Eierstock und die Reifung der darin befindlichen Eizelle werden gestört.

Zeitgleich wird durch Entzündungsprodukte die Hormonkaskade vom Gehirn zum Eierstock beeinflusst, wodurch es zu Zyklusstörungen kommt. Häufig geht eine Endometritis mit einem persistierenden Gelbkörper einher, wodurch die Kuh nicht rindert. Weiterhin werden auch vermehrt Eierstockzysten mit Endometritis assoziiert. Diese Einflüsse auf den Zyklus schlagen sich auch in den Fruchtbarkeitskennzahlen nieder:

- Der Erstbesamungserfolg ist reduziert,
- die Güstzeit verlängert sich im Schnitt um 32 Tage und
- das Abgangsrisiko wegen Sterilität erhöht sich ebenfalls.

Ein nicht zu unterschätzendes Risiko in Folge einer Endometritis ist eine aufsteigende Infektion in den Ei-



Eitriger Ausfluss bei Endometritis.



Behandlung bei Nachgeburtsverhalten: Anziehen und Abschneiden der Nachgeburt unter hygienischen Bedingungen. Der Rest der Nachgeburt wird dann vom Körper abgebaut.

leiter. Dieser ist hauchdünn und kann durch eine Entzündung vollständig verkleben. Dadurch kann es dann nicht mehr zur Verschmelzung von Ei- und Samenzelle kommen – eine Trächtigkeit wird unmöglich.

Wie wird Endometritis behandelt?

Die Behandlung einer Endometritis ist auf Selbstheilungskräfte der Gebärmutter ausgerichtet. Von Spülungen mit jodhaltigen oder antibiotischen Lösungen wird mittlerweile abgeraten. Wichtiger ist, die Kuh so schnell wie möglich wieder in Brunst zu bringen, da sich die Gebärmutter während der Brunst zusammenzieht und der Gebärmutterhals geöffnet ist, sodass sich entzündlicher Inhalt entleeren kann. Zudem enthält der Brunstscheidenausfluss Abwehrzellen.

Mit welchem Arzneimittel die Brunst am schnellsten eingeleitet werden kann, hängt vom Zyklusstand der Kuh und dem Zustand ihrer Eierstöcke ab: Befindet sich die Kuh in der Mitte des Zyklus (d. h. auf den Eierstöcken ist ein Gelbkörper vorhanden), so kann durch ein Prostaglandin-Präparat („Drei-Tages-Spritze“) die Brunst eingeleitet werden (Wiederholung bei Bedarf nach 14 Tagen). Befindet sich kein Gelbkörper auf den Eierstöcken, muss mit Hilfe eines GnRH-Analogons („Zehn-Tages-Spritze“) ein neuer Zyklus angeschoben werden.

Bei der modifizierten Aströmbbehandlung wird zwölf Stunden nach der Besamung ein Antibiotikum (Cefapirin) in die Gebärmutter eingegeben. Die Wirksamkeit dieser Behandlung wird wissenschaftlich kontrovers diskutiert, sie soll einen positiven Einfluss auf den Besamungserfolg ab der zweiten künstlichen Besamung haben. Hintergrund ist die Annahme, dass sechs Tage nach der Befruchtung der Eizelle im Eileiter der Embryo in eine ausgeheilte Gebärmutter absteigt und sich einnisten kann.

Wie kann Endometritis vorgebeugt werden?

Auch bei Endometritis ist Vorbeugung die beste Medizin: Schon durch die Wahl eines leichtkalbigen Bullens bei der Besamung wird Schweregeburten vorgebeugt. Durch optimale Hygiene vor, während und nach der Geburt wird die Keimlast deutlich reduziert. Erkrankt eine Kuh trotzdem an Endometritis, ist Früherkennung entscheidend: Hierzu eignen sich am besten regelmäßige Puerperalkontrollen: Mittels Ultraschall wird jede Kuh zwischen Tag 21 und 35 nach der Geburt einmalig untersucht.

Zusätzlich kann eine vaginale Untersuchung mit Hilfe eines Spekulum oder manuell vorgenommen werden, um den Schleim auf eitrigem Beimengungen zu kontrollieren. Diese Untersuchungen haben den Vorteil, dass eine Endometritis (oder auch andere Erkrankungen, wie Eierstockzysten) frühzeitig behandelt werden kann, sodass sich Rast- und Güstzeit nicht nennenswert verlängern und die Kuh „in-time“ besamt werden kann.

Sowohl das Auftreten von Nachgeburtsverhalten als auch von Endometritis lassen sich auf Bestandsebene durch eine gezielte Optimierung des Managements rund um die Kalbung in der Anzahl der Fälle und in deren Schweregrad reduzieren.

Dr. Patricia Steckeler
Tiergesundheitsdienst Bayern

Wann und wie tritt Metritis/Endometritis auf?

Bezeichnung	Auftreten	Symptome
Puerperale Metritis	Bis 21 Tage nach der Kalbung	Gestörtes Allgemeinbefinden, Fieber >39,5°C, wässriger, stinkender, rötlich-brauner Ausfluss, vergrößerte Gebärmutter
Klinische Metritis	Bis 21 Tage nach der Kalbung	Ungestörtes Allgemeinbefinden, vergrößerte Gebärmutter, eitrigem Ausfluss
Klinische Endometritis	Ab 21 Tagen nach der Kalbung	Ungestörtes Allgemeinbefinden, Ausfluss mit mehr oder weniger eitrigem Beimengungen (eitrig bis rauchig im Aussehen)

Definitionen nach Sheldon et al, 2006