Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 71 (1929)

Heft: 9

Artikel: Künstlicher Abortus und corpus luteum beim Rind

Autor: Nünlist, O.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-590899

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

SCHWEIZER ARCHIV
FÜR TIERHEILKUNDE
Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte

LXXI. Bd. September 1929 9. Heft

Künstlicher Abortus und corpus luteum beim Rind.

Erfahrungen und Ansichten aus der Praxis.

Von O. Nünlist, Tierarzt, Kerns (Obwalden).

Dr. R. Schmalz schreibt in seinem Werke „Das Geschlechtsleben der Haussäugetiere" (Schötz, Berlin, 1921) folgendes:

„Ein sicheres Mittel zur Erzielung eines Abortus ist — wenigstens bei den Kühen — der unmittelbare Angriff auf das Ovarium per rectum.

Beim Ausbleiben der Trächtigkeit wird gerne eine Untersuchung der Ovarien auf persistierende gelbe Körper vorgenommen, die man durch Abdrücken beseitigt. Die Erfahrung hat nun gezeigt, dass in solchen Fällen, wo gleichwohl eine frische, noch unerkannte Schwangerschaft bestand, regelmässig durch jene Operation Abortus herbeigeführt wird.

Das corpus luteum bei bestehender Schwangerschaft kann daher auch zur absichtlichen Herbeiführung eines Abortus benutzt werden. Dieser soll sich nicht allein mit Sicherheit, sondern bis zum fünften Schwangerschaftsmonate auch ohne jede Gefahr für das Muttertier in 48—54 Stunden einstellen.

Die nächste Ursache des Abortierens bei dieser Behandlung ist aber nicht etwa in einem spezifischen Zusammenhange der Existenz des Fötus und gelben Körpers zu suchen, sondern in dem Einfluss, der vom Ovarium aus auf den ganzen Genitalapparat und auch auf die Innervation des Uterus ausgeübt werden kann. Prof. Plósz in Budapest hat auch bei Kühen festgestellt, dass Abortus schon durch Druck auf das Ovarium vom Rectum aus erzielt wird. (Beim Menschen ist das ebenfalls bekannt.) Mithin ist nicht die Entfernung des gelben Körpers, sondern der dabei nötige starke Druck auf das Ovarium, der Uteruskontraktionen und damit den Abortus bewirkt."

Hess schreibt in seinem Buche „Die Sterilität des Rindes" (Schaper, Hannover, 1920): „Die ungemein grosse Wichtigkeit

des gelben Körpers für die funktionelle Tätigkeit des Uterus geht aus der Beobachtung hervor, dass durch das Abdrücken des gelben Körpers beim Rinde innerhalb 24—48 Stunden gefahrlos ein Abortus zustande gebracht werden kann."

Die Indikationen zur Einleitung eines künstlichen Abortus sind begrenzt. Ein solcher kommt beim Rinde nur in Frage:

1. bei Erkrankungsfällen trächtiger Tiere,
2. bei rachitischen oder anderen Veränderungen des knöchernen Beckens,
3. bei zu früh besprungenen Jungrindern,
4. bei Trächtigkeit wertvoller Zuchttiere, verursacht durch einen minderwertigen Stier,
5. bei toten Früchten und Mumien.

Die Praxis bietet daher nur seltene und vereinzelte Fälle, wo ein derartiger Eingriff gefordert wird, da Erkrankungen, die einen künstlichen Abortus rechtfertigen, gar nicht zahlreich sind und da Anomalien am Becken gewöhnlich erst bei der Geburt zum Vorscheine kommen.

Besondere Verhältnisse im hiesigen Aufzuchtgebiete für Braunvieh boten nun die Gelegenheit, in der Zeit vom September 1925 bis Dezember 1928 in 35 Fällen einen künstlichen Abortus einzuleiten.

Dabei handelte es sich in drei Fällen um Kühe:

a) eine 4jährige, braune, wertvolle Kuh, seit 4½ Monaten trächtig von einem ganz minderwertigen, nicht anerkannten Stiere;
b) eine 6jährige braune Kuh, im 5. Monat der Trächtigkeit, Frucht abgestanden
c) eine zugekaufte 12-jährige braune Kuh, 4½ Monat trächtig, dem neuen Besitzer zu mager.

Bei den übrigen 32 Fällen waren es Rinder im Alter von 18—22 Monaten. Bei diesen wurde der Eingriff durchwegs vorgenommen, weil sie zu frühzeitig trächtig geworden waren. Hier zu Lande werden auf einer grossen Hochalp jeden Sommer annähernd 2000 Stück Rindvieh gemeinschaftlich geweidet. Nach der Alpverordnung muss man dabei die Zuchtstiere mit den weiblichen Tieren laufen lassen und so kommt es jeden Sommer dazu, dass zu junge Tiere trächtig werden.

Der Eingriff erfolgte in allen Fällen im 3. bis 5. Monate der Schwangerschaft.

Bei sämtlichen 35 Tieren wurde die Herbeiführung des Abortus versucht durch die Entfernung des corpus luteum gravidatis

per rectum. Die Auffindung der Ovarien bis zum 5. Monate der Trächtigkeit bot keine besonderen Schwierigkeiten und die Entfernung des corpus luteum ging in den meisten Fällen derart leicht von statten, dass ein grosser Druck auf das Ovarium selbst nicht ausgeübt werden musste. Die Operation wurde jedesmal in ganz gleicher Weise vorgenommen, wie sie bei der Behandlung der Eierstöcke unträchtiger Tiere üblich ist, ohne jedoch die von Hess empfohlene Nachkompression des Ovariums zur Verhütung einer Blutung anzuwenden. Der Eingriff, schonend ausgeführt, verursachte den Tieren nur geringgradige Schmerzen mit rasch verschwindendem Nachdrängen; üble Folgen stellten sich in keinem der Fälle ein.

Bei keinem der 35 Fälle trat die Ausstossung der Frucht vor 48 Stunden ein. Die Mehrzahl der Tiere abortierte am dritten Tage. Die Frucht wurde mit samt den Hüllen ausgestossen. Eine Störung des Allgemeinbefindens erfolgte nie. Während 4—6 Tagen zeigte sich ein schleimiger Scheidenausfluss, der jedoch jedesmal ohne irgendwelche Nachbehandlung verschwand.

Der Erfolg der Entfernung des corpus luteum aus dem Ovarium des graviden Tieres war in 33 Fällen ein Abortus, also positiv, das macht 94,8% der behandelten Fälle.

In zwei Fällen, oder in 5,2%, trat ein Erfolg nicht ein und zwar bei der Kuh b und bei einem Rinde.

Bei der Kuh konnte der stark entwickelte und sehr fest sitzende gelbe Körper trotz wiederholtem kräftigem Drucke nicht entfernt werden. Es wurde daher vorläufig davon abgesehen, da sonst eine Verletzung des Darmes zu befürchten war. Dafür wurde eine Massage des Ovariums und des Uterus, in welchem man eine Frucht, die gar kein Leben zeigte, deutlich fühlen konnte, vorgenommen. Trotz kräftiger Massage des Ovariums trat weder ein Abortus ein, der doch nach Prof. Plósz schon durch Druck auf das Ovarium zu erzielen ist, noch machte sich die von Hess behauptete Lockerung des corpus luteum bemerkbar. Dieses sass bei einem Untersuch nach acht Tagen noch so fest wie vorher und konnte wiederum nicht entfernt werden. Auch eine darauf folgende Behandlung mit uteruskontrahierenden und wehenerzeugenden Mitteln führte nicht zum Ziel. Bei einem erneuten Versuche nach zwei Monaten war der Uterus derart gross, dass die Ovarien nicht mehr auffindbar waren. Dafür bot sich eine andere Ueberraschung: Der Foetus lebte. Die spätere Geburt verlief normal und es war

daher ein Glück, dass alle Versuche zur Herbeiführung eines Abortus erfolglos blieben.

Im Stalle von D. wurden gleichzeitig bei zwei Rindern mit einigen Schwierigkeiten das corpus luteum zwecks Erzielung einer Frühgeburt entfernt. Nach 2½ Tagen erfolgte bei dem einen wunschgemäss die Ausstossung der Frucht. 14 Tage später berichtete der Besitzer, dass das zweite Tier nicht abortiert hätte, es sei ihm das jetzt aber gleich. Eine Untersuchung zeigte, dass das corpus luteum sich nicht ganz vom Ovarium entfernt hatte, es war mit diesem noch einigermassen bindegewebig verwachsen. Es wurde dann so belassen, Schwangerschaft und nachfolgende Geburt verliefen normal.

Die Folgen des künstlichen Abortus waren für eine nachfolgende Konzeption in keinem Falle nachteilige. Sämtliche Tiere konnten später im gewünschten Zeitpunkte mit Erfolg dem Stiere zugeführt werden. Die Kuh im Falle a wurde schon bei der ersten Brunst nach erfolgtem Abortus gedeckt, wobei eine Befruchtung stattfand.

Die beiden Fälle mit dem negativen Resultate werden hier ausführlicher erwähnt, weil sie der Auffassung, dass der kräftige Druck auf das Ovarium und nicht die Lostrennung des corpus luteum den Abort bewirke, entgegenstehen. In beiden Fällen war der auf die Ovarien ausgeübte Druck ein viel kräftigerer, als er gewöhnlich zur Entfernung des gelben Körpers notwendig war und trotzdem trat der Abortus nicht ein. In allen Fällen jedoch, wo der gelbe Körper entfernt werden konnte, trat die abortierende Wirkung prompt in Erscheinung. Es muss daher mit dem corpus luteum auch das agens verschwinden, das den Abgang der Frucht verhindert. Ueberhaupt scheint es, dass dem corpus luteum sowohl beim unträchtigen, als auch beim trächtigen Tiere eine grössere funktionelle Bedeutung zugesprochen werden muss, als das gewöhnlich der Fall ist. Für den Praktiker zwar ist der gelbe Körper zumeist nur das Gebilde, das dem Eintritte einer Brunst oder einer Konzeption im Wege steht und daher entfernt werden muss.

Nach Hess liegt die Zweckbestimmung des gelben Körpers wohl zunächst darin, den Defekt auszufüllen, der durch die Entleerung des Follikels entstanden ist. Das corpus luteum bildet sich allerdings an Stelle des geplatzten Follikels, ist jedoch als eine Drüse mit innerer Sekretion anzusehen, welche Stoffe in den Blutkreislauf gelangen lässt, die eine erneute Ovulation verhindern. Nach Prof. Frei ist der regelmässige

Brunstintervall abhängig von der Funktion der corpus luteum und daher als eine Folge der Entwicklung und Wiederzurückbildung desselben anzusehen. Es ist Tatsache, dass, solange ein funktionsfähiges corpus luteum vorhanden ist, keine neue Ovulation und somit auch keine neue Brunst eintreten kann. Erst nach der Aufhebung der hemmenden Wirkung ist eine solche möglich. Die praktische Erfahrung hat gezeigt, dass durch die Entfernung des corpus luteum bei nicht brünstig werdenden Tieren die Brunst innert 3—4 Tagen eintritt, sofern keine anderen Anomalien der Geschlechtsorgane vorhanden sind. Die durch diesen Eingriff erzeugte künstliche Brunst unterscheidet sich in nichts von der spontan entstandenen und der Prozentsatz der Konzeption ist gleich gross, wie bei spontaner Brünstigkeit. Diese Beobachtungen zeigen, dass ein Zusammenhang zwischen corpus luteum und Brunst vorhanden sein muss.

Dass das corpus luteum auch auf den Geschlechtsorganismus des trächtigen Tieres einen Einfluss ausübt, ergibt sich aus der Tatsache, dass sein Vorhandensein nach erfolgter Befruchtung eine weitere Brunst verhindert und der sich entwickelnden Frucht die Möglichkeit der Ausreifung im Uterus gewährleistet. Die Born-Fränkel'sche Theorie besagt, dass die Schleimhautveränderungen des trächtigen und unträchtigen Uterus durch die innere Sekretion des corpus luteum verursacht werde. Nach Loeb übt das corpus luteum innersekretorisch auch eine Hemmungswirkung aus, die eine neue Ovulation und Brunst verhindert. Diese beiden Wirkungen auf Uterus und Ovarium ermöglichen den ungestörten Verlauf der Schwangerschaft.

Wenn das künstliche und spontane Verschwinden des corpus luteum beim unträchtigen Tiere eine neue Ovulation und Brunst verursacht, wenn ferner die Entfernung des corpus luteum im Verlaufe der Trächtigkeit eine Frühgeburt hervorbringt, dann ist auch die Auffassung, dass das Verschwinden des corpus luteum am Ende der Trächtigkeit mit dem Eintritte der Geburt in ursächlichem Zusammenhange steht, berechtigt. Das Aufhören der innersekretorischen hemmenden Wirkung im Verlaufe der Trächtigkeit bewirkt eine zu frühe Geburt; die gleiche Ursache muss also am Ende der Trächtigkeit den Anstoss zu einer normalen Geburt geben.

Dass das nach erfolgter Befruchtung sich entwickelnde corpus luteum während der Trächtigkeit bestehen bleibt, ist bekannt. Below stellt fest, dass die progressive Entwicklung des gelben Körpers bis zur Mitte der Schwangerschaft andauere,

dann aber die Atrophie beginne. Dass das corpus luteum zur Zeit der Geburt nicht mehr vorhanden ist, zeigte mir die Beobachtung an sechs im letzten Jahre unmittelbar im Anschluss an die Geburt erfolgten Notschlachtungen. Die Frage, welche Umstände schliesslich den letzten Anstoss zur Geburt geben, hat schon den alten Hippocrates beschäftigt, erscheint aber jetzt noch nicht restlos gelöst. Noch heute werden verschiedene Umstände zur Erklärung herangezogen: Die Bewegungen des Foetus, die Erreichung des Maximums der Spannungsfähigkeit der Uteruswände, eine Anhäufung von Stoffen im mütterlichen Blute, welche die motorischen Zentren des Uterus reizen, die Entstehung von wehenerzeugenden Stoffen im Uterus oder in seinen Adnexen selbst, das Zusammenfallen der Geburt mit einer Brunstperiode, vererbte Anlage einer bestimmten Schwangerschaftsdauer und schliesslich einfach der Zufall. Dabei ist das Aufhören der Hemmungswirkung oder das Verschwinden des corpus luteum nicht in Betracht gezogen worden, und doch scheint mir diese Erscheinung gerade so berechtigt, wie die anderen genannten Erklärungen, zudem es doch wahrscheinlich ist, dass die Geburt mit einem Brunsttage zusammenfällt. Es soll damit nicht die Auffassung vertreten werden, als ob das Verschwinden des corpus luteum gravidatis zu Ende der Trächtigkeit die conditio sine qua non der Auslösung der Geburt wäre, aber sein Einfluss ist nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen und daher die Frage einer weiteren eingehenden Prüfung wohl wert.

Zusammenfassung.

1. Die Herbeiführung einer künstlichen Frühgeburt geschieht durch die Entfernung des corpus luteum gravidatis per rectum.
2. Diese Methode ist sehr einfach und gefahrlos ausführbar bis gegen das Ende des fünften Monates der Trächtigkeit, so dass sie allen anderen vorzuziehen ist.
3. Die Ausstossung der Frucht erfolgt dabei nach 48—60 Stunden.
4. Nachteilige Folgen für das Allgemeinbefinden des Tieres und seine spätere Konzeptionsfähigkeit wurden nicht beobachtet.
5. Durch blossen kräftigen Druck auf das Ovarium konnte nie ein Abortus erzeugt werden.
6. Der gelbe Körper ist nicht eine blosse Defektausfüllung; er ist als Drüse mit innerer Sekretion anzusehen, welche sowohl die Periodizität der Brunst, als auch einen normalen Verlauf der Schwangerschaft bedingt.

7. Das Aufhören der innersekretorischen Hemmungswirkung von seiten des corpus luteum ist die Ursache der eintretenden Frühgeburt.

8. Das corpus luteum bleibt während der Schwangerschaft bestehen, erreicht in der Mitte derselben seine grösste Entwicklung, um in der zweiten Hälfte sich allmählich zurückzubilden.

9. Das Verschwinden des corpus luteum gravidatis und seiner Hemmungswirkung am Ende der Trächtigkeit ist als Ursache des Eintrittes einer Geburt anzusehen.

Literaturverzeichnis.

Below: Die glandula lutea; Monatsschrift für die Geburtshilfe und Gynäkologie, 1912, Bd. 36. — *De Bruin:* Die Geburtshilfe beim Rind, Leipzig, 1910. — *Fränkel:* Funktion des corpus luteum, Arch. f. Gynäk., Bd. 68 u. 91. — *Frei, W.:* Die Sexualperiodizität der Säugetiere und des Menschen. Nach einem Vortrag, geh. in der naturforsch. Gesellschaft Luzern, 1927. — *Hess:* Die Sterilität des Rindes, Hannover, 1920. — *Loeb:* Bedeutung des corpus luteum und der Cyclus im Ovarium des Säugetieres. Deutsche med. Wochenschrift u. Virch. Arch., 1911. — *Plósz*, Prof., Budapest, zitiert nach Schmalz. — *Schmalz:* Das Geschlechtsleben der Haussäugetiere, Berlin, 1921.

Ein Fall von tödlicher Mastdarmverletzung beim Pferd, verursacht durch den Deckakt, und die Frage der Haftpflicht des Hengstenhalters.

Von Dr. G. Roth, Solothurn.

Mastdarmverletzungen beim Pferd, hervorgerufen durch das sogen. Überspringen, d. h. durch das Eindringen des Penis in das Rektum, scheinen nach Angaben in der Literatur nicht besonders selten zu sein.

Möller u. Frick (Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Tierärzte) erwähnen unter den Ursachen, welche eine Mastdarmverletzung hervorrufen können, auch ungestümen Deckakt seitens des Hengstes.

Bayer u. Fröhner (Tierärztliche Chirurgie und Geburtshilfe) bezeichnen als sehr häufige Ursache der Mastdarmzerreissung das Ueberspringen. Dieses soll am häufigsten eintreten bei der Stute, wofür auf 24 Autoren verwiesen wird.