

**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:** 131 (1989)

**Heft:** 8

**Artikel:** Die Behandlung der Actinomyces Pyogenes-Endometritis durch intrauterine Gentaseptin-Applikation

**Autor:** Anetzhof, J.-V.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-592647>

### **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:** 13.01.2026

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

# DIE BEHANDLUNG DER ACTINOMYCES PYOGENES-ENDOMETRITIS DURCH INTRAUTERINE GENTASEPTIN<sup>(R)</sup>-APPLIKATION

J.-V. ANETZHOFFER

## ZUSAMMENFASSUNG

10 Kühe mit bakteriologisch nachgewiesener A. pyogenes-Endometritis wurden einmalig mit GENTASEPTIN<sup>(R)</sup> intrauterin behandelt. Alle Tiere sind geheilt worden. Der klinische Befund ist durch bakteriologische Untersuchungen bestätigt worden. Alle Tiere konzipierten im Anschluss an die Therapie bei der ersten Besamung. Die intrauterine GENTASEPTIN<sup>(R)</sup>-Applikation ermöglicht gegenüber bisherigen Therapien eine sehr effiziente Behandlung der A. pyogenes-Endometritis.

**SCHLÜSSELWÖRTER:** Rind – Endometritis – Therapie

## THE TREATMENT OF ACTINOMYCES PYOGENES-ENDOMETRITIS BY INTRA- UTERINE GENTASEPTIN<sup>(R)</sup> APPLICATION

10 cows suffering from bacteriological proved A. pyogenes-endometritis have been treated by a single intrauterine infusion of GENTASEPTIN<sup>(R)</sup>. All animals were cured. Clinical findings were confirmed by bacteriological tests. All animals conceived at the first insemination after treatment. The intrauterine application of GENTASEPTIN<sup>(R)</sup> seems to be a very efficient treatment of A. pyogenes-endometritis as compared to hitherto existing treatments.

**KEY WORDS:** cattle – endometritis – therapie

Endometritiden, die durch *Actinomyces pyogenes* (frühere Bezeichnung: *Corynebacterium p.*) verursacht werden, stellen in der Rinderpraxis ein therapeutisches Problem dar, da sie oft – meist wegen Therapieresistenz – chronisch werden oder zur Pyometra führen. Nach Untersuchungen in Zürich (Rüsch und Berchtold, 1986) wurde bei 39% der untersuchten Kühe mit einer therapieresistenten und/oder eitrigen Endometritis A. pyogenes nachgewiesen. Die Infektion erfolgt hämatogen oder aufsteigend post partum (Retentio secundinarum) oder in der Luteinphase des Oestruszyklus (Nicolet, 1985). Solche Endometritiden weisen eine zweifelhafte, im fortgeschrittenen Stadium ungünstige Prognose auf, und es muss mit verminderter Fertilität gerechnet werden (Rüsch und Berchtold, 1986). Die Erkrankung kann durch Abszesse und Nekrosen des Uterus sowie gelegentlich auch durch Perimetritis und Pyosalpinx kompliziert werden. Zur Therapie werden intrauterine Infusionen mit desinfizierenden Lösungen oder Antibiotika (A. pyogenes ist in vitro hochempfindlich gegen Penicillin; Nicolet, 1985; Rüsch und Berchtold, 1986) sowie Prostaglandin F<sub>2</sub>α verwendet, die in ihrer Wirksamkeit jedoch nicht zu befriedigen vermögen (Rüsch und Berchtold, 1986). Sehr oft muss bei diesen Fällen mehrfach

nachbehandelt, wiederholt besamt oder die Ausmerzung des Tieres wegen Therapieresistenz und Unrentabilität vorgenommen werden, was zu hohen Kosten bzw. Verlusten führt.

Der Zweck der vorliegenden Mitteilung ist es, unter Praxisbedingungen gewonnene Ergebnisse mit der neuen Gentamicin-haltigen Formulierung GENTASEPTIN<sup>(R)</sup> Metritisinjektor darzulegen als Möglichkeit, die unbefriedigende Therapiesituation bei der A. pyogenes-Endometritis zu verbessern, und als Anregung für weitere Untersuchungen.

## TIERE, MATERIAL UND METHODEN

Wie in der Tabelle aufgeführt, standen als Patienten 10 Kühe aus dem Einzugsgebiet unserer Grosstierpraxis mit A. pyogenes-Endometritiden verschiedener Schweregrade zur Verfügung. Davon waren 4 Kühe mit Retentio secundinarum trotz intrauteriner Applikation von 1 g Tetracyclin im Anschluss an die manuelle Ablösung der Plazenta an einer A. pyogenes-Endometritis erkrankt. Das Alter der 10 Kühe bewegte sich zwischen 3 und 7 Jahren; sie entstammten der Simmentaler-, Red-Holstein-, Schwarzfleckvieh- und Braunviehrasse.

Tabelle: Patientenübersicht zur intrauterinen Therapie mit GENTASEPTIN<sup>(R)</sup> (einmal 150 ml pro Tier) bei 10 Kühen mit Actinomyces pyogenes-Endometritis

Tier	Alter (Jahre)	Behand- lungszeit post partum (Tage)	Retentio secundi- narum	Vorbe- hand- lung	Endo- metri- tisgrad	Zeit von Be- handlung bis klin. Heilung (Tage)	Neben- wirkungen	Hei- lung	Konzeption nach Therapie
Si	5	21	-	keine	II	14	keine	+	tragend
Si/Rh	4½	15	-	keine	III	14	keine	+	tragend
Si	7	10	+	Tz	III	12	keine	+	tragend
Si/Rh	5	14	-	keine	II	12	keine	+	tragend
Br	3	25	+	Tz	II	14	keine	+	tragend
Br	3½	9	+	Tz (2×)	IV	21	keine	+	tragend
Sw	5	27	-	keine	II	14	keine	+	tragend
Sw	7	10	-	keine	II	14	keine	+	tragend
Sw	6	18	+	Tz	III	14	keine	+	tragend
Sw	4	7	-	keine	II	14	keine	+	tragend

Si = Simmentaler  
 Si/Rh = Simmental-Red-Holstein  
 Br = Braunvieh  
 Sw = Schwarzfleckvieh  
 Tz = Tetrazyklin 1 g/Tier intrauterin

Die Diagnose «Endometritis mit A.pyogenes als kausaler Ursache oder in Mischinfektion» erfolgte aufgrund einer klinischen Untersuchung mit Entnahme einer Tupferprobe aus dem Uterus und anschliessender mikrobiologischer Untersuchung auf A.pyogenes, der alleine oder höchstens mit geringer Mischflora vorliegen musste. Die diagnostische Differenzierung der Endometritisgrade wurde nach Berchtold (1982) vorgenommen.

Zur Therapie wurden 150 ml GENTASEPTIN<sup>(R)</sup> Metritisinjektor\*, eine 2,5%ige spezifische Gentamicin-Formulierung in Form von G.-sulfat, mittels eines Katheters ins Uteruslumen verbracht. Bei allen Patienten ist nur eine einmalige Applikation vorgenommen worden. Keinem der Tiere wurde während der Therapie oder kurz vorher andere Medikamente verabreicht.

Die Überprüfung des Therapieerfolges erfolgte abschliessend nach 3 Wochen durch die klinische Untersuchung mit spezieller Berücksichtigung von Uterus und Vagina (rektale und vaginale Untersuchung) und eine erneute Uterus-

Tupferprobe mit mikrobiologischer Untersuchung sowie durch die sorgfältig unter tierärztlicher Betreuung vorgenommene Besamung mit nachfolgendem Trächtigkeitsbefund. Die Beurteilung als klinisch geheilt erfolgte gemäss klinischem Befund bei Freisein von pathologischen Symptomen. Die Tiere sind lediglich im wöchentlichen Abstand kontrolliert worden, da der Erfolgsquote mehr Gewicht gegeben wurde als der benötigten Zeit.

In Ermangelung einer Kontrollgruppe sind retrospektiv über 2 Jahre vergleichbare Patienten mit praxisüblichen Behandlungen (keine Gentamicinbehandlung) anhand unserer Kartei überprüft worden, um eine Möglichkeit zur vergleichenden Beurteilung zu haben. Dabei konnte allerdings nur die klinische Heilung ohne bakteriologische Untersuchung und ohne Konzeptionsergebnis herangezogen werden.

## RESULTATE

Nach der einmaligen Behandlung mit GENTASEPTIN<sup>(R)</sup> konnte, wie die Tabelle zeigt, bei allen 10 Kühen die A. pyogenes-Endometritis zur Abheilung gebracht werden. Die

\* Chassot & Cie AG, Köniz-Bern

Abheilung ist aufgrund des Verschwindens der klinischen Symptome – Ausfluss bestand bei allen Patienten vor der Behandlung – mit einem normalen Uterusbefund innert zwei bis drei Wochen festgestellt worden. Die abschliessende klinische Beurteilung erfolgte nach 3 Wochen, verbunden mit einer erneuten bakteriologischen Überprüfung einer Tupferprobe aus dem Uterus auf *A.pyogenes*. Die Uterusproben waren alle negativ. Sämtliche Tiere konzipierten im Anschluss an die Therapie bei der ersten Besamung, was einem Besamungsindex von 1,0 entspricht. Die Behandlung ist von allen 10 Tieren reaktionslos vertragen worden.

Die retrospektive Überprüfung des Behandlungserfolgs mit anderen Therapien in unserer Praxis ergab eine durchschnittliche Heilungsquote von 60%, allerdings ohne Beschränkung auf *A.pyogenes*-Infektionen und ohne Kontrolle der Heilung durch die Konzeption, so dass die Heilungsquote unter Berücksichtigung aller Fakten sicher niedriger liegt und die Quote von 60% als Maximalwert einzustufen ist.

### DISKUSSION

Die heutigen Behandlungsmethoden der *A.pyogenes*-Endometritis weisen Nachteile auf und vermögen nicht immer zu befriedigen: Die Therapie zieht sich über einen längeren Zeitraum hin, der Therapieerfolg ist unsicher. Häufig muss wegen nachfolgender Unfruchtbarkeit der Tiere ihre Ausmerzungen in Betracht gezogen werden. Einen Fortschritt brachte die von *Rüsch* und *Berchtold* (1986) vorgeschlagene Penicillin-Behandlung mittels eines intrauterinen Verweilkatheters über 5–12 Tage: 12 von 16 Kühen konzipierten bei einem Besamungsindex von 1,5.

Die guten Ergebnisse mit GENTASEPTIN<sup>(R)</sup> sind angesichts der bestehenden therapeutischen Schwierigkeiten überraschend; sie sind sicher noch mit Vorbehalt aufzunehmen, aufgrund der niedrigen Tierzahl und des Fehlens einer direkten Kontrollgruppe, was eine definitive Erfolgsquotenangabe nicht zulässt. Andererseits haben inzwischen weitere – eigene und andere – Befunde die vorliegenden Resultate gestützt. Auch die als Kontrolle ermittelte durchschnittliche klinische Heilungsquote bei unserem vergleichbaren Patientengut stützt die erzielte Therapieverbesserung.

Bezüglich der Kausalität von *A.pyogenes* ist zu sagen, dass der Keim auch im gesunden Uterus post partum bei normalem Puerperalverlauf auftreten kann, und dass das Auftreten von *A.pyogenes* im Uterus innerhalb der ersten 3 Wochen p. p. nicht mit Entzündungserscheinungen korre-

lieren muss. Im vorliegenden Patientengut handelte es sich jedoch nicht um gesunde Tiere, die bakteriologisch überprüft worden sind, sondern um kranke Tiere mit uterinem Ausfluss, bei denen als Selektionskriterium zum Einbezug in das dargelegte Patientenmaterial der bakteriologische Nachweis von *A.pyogenes* alleine oder höchstens mit geringer Mischflora gewählt wurde. Aus der Gesamtzahl von 26 behandelten Tieren wurden 16 nicht in die Untersuchung einbezogen, da eine deutliche Mischflora oder kein *A.pyogenes*-Befund vorlag und uns somit im Gegensatz zu den 10 selektionierten Tieren die Kausalität nicht zwingend erschien bzw. fehlte.

Die einmalige Applikation haben wir gewählt, um ein strenges Erfolgskriterium zu haben. Dies schliesst sicher die Wiederholung in der Praxisanwendung nicht aus, sofern notwendig. Die nachfolgende mikrobiologische Untersuchung bestätigte den klinischen Befund «Abheilung» ebenso wie die Trächtigkeit, die bei allen Tieren erzielt werden konnte. Der optimale Besamungsindex von 1,0 muss sicherlich der sehr sorgfältigen tierärztlichen Betreuung zugeordnet werden, da nicht von einer durch die Therapie über die Norm erhöhten Konzeptionsbereitschaft ausgegangen werden kann.

Die Resultate lassen sich folgendermassen verstehen: Aufgrund der hohen Empfindlichkeit und der guten Resistenzlage für Gentamicin trifft dieses auf eine empfindliche Bakterienpopulation. Untersuchungen in der Schweiz ergaben für Gentamicin eine Minimale Hemmstoffkonzentration (MHK) von 0,125 µg/ml bei 151 von 152 *Staph.aureus*-Stämmen (*Penseyres*, 1980), eine Resistenz von 1,4% der Streptokokken-Stämme, 0% der *Staph.aureus*-Stämme und 0% der Enterobacteriaceae-Stämme (*Schaeren* et al., 1986) und keinen bzw. nur sehr geringen Zuwachs resistenter Stämme bei verschiedenen Bakterienspezies in der Zeit von 1975 bis 1980 (*Kayser* et al., 1982). Der hohe Anteil (39%; *Haddad* et al., 1986) des vom Endometrium resorbierten Gentamicin – im Gegensatz zur nicht erfolgenden intestinalen Absorption, ausgenommen bei infektiösen Prozessen in der Darmmucosa (*Last* und *Sherlock*, 1960) – ermöglicht nicht nur die Bekämpfung einer superfiziellen Infektion, sondern auch die Bekämpfung einer in das Endometrium eingedrungenen Infektion und damit die Therapie schwerer Endometritiden. Das umfassende Wirkungsspektrum von Gentamicin deckt auch Mischinfektionen ab.

Die GENTASEPTIN<sup>(R)</sup>-Therapie scheint somit unter den gemachten Vorbehalten eine Möglichkeit zu bieten, die Nachteile herkömmlicher Behandlungsmethoden zu ver-



meiden und die Vorteile einer kurzzeitigen Therapie bei hoher Erfolgs- und Fruchtbarkeitsrate zu nutzen.

### LITERATURVERZEICHNIS

Berchtold M. (1982) in: E. Grunert/M. Berchtold, Fertilitätsstörungen beim weiblichen Rind. Verlag P. Parey, Berlin, Hamburg, 264. — Haddad N. S., Raris W. R., Pedersoli W. M., Carson R. L. (1986): Concentrations of gentamicin in serum, milk, urine, endometrium and skeletal muscles of cows after repeated intrauterine injections. Am. J. Vet. Res., 47, 1597–1601. — Kayser F. H., Wüst J., Munzinger J. (1982): Empfindlichkeit von Bakterien gegenüber Chemotherapeutika (Zürich 1980). Schweiz. med. Wschr., 112, 411–418. — Last P. M., Sherlock S. (1960): Systemic absorption of orally administered neomycin in liver disease. N. Engl. J. Med., 262, 385–389. — Nicolet J. (1985): Kompendium der veterinärmedizinischen Bakteriologie. Verlag Paul Parey, 187–189. — Penseyres J.-H. (1980): Empfindlichkeit und Resistenz verschiedener bakterieller Erregerspezies tierischer Herkunft gegenüber verschiedenen antimikrobiellen Substanzen. Vet. Med. Diss., Bern. — Rüsch P., Berchtold M. (1986): Behandlung der C. pyogenes-Endometritis beim Rind mit Hilfe eines intrauterinen Verweilkatheters. Tierärztl. Umschau 8, 560–563. — Schaeren W., Jenni T., Schällibaum M. (1986): Resistenzsituation der wichtigsten Mastitiserreger beim Rind. Schweiz. Arch. Tierheilk. 128, 401–406.

#### Traitement de l'endométrite à A. pyogenes par l'application de GENTASEPTIN<sup>(R)</sup> par voie intra-utérine

10 vaches présentant une endométrite à A. pyogenes démontrée bactériologiquement, ont été traitées une unique fois par voie intra-utérine avec GENTASEPTIN<sup>(R)</sup>. Tous les animaux ont été guéris. L'état clinique a été confirmé lors d'examens bactériologiques. Tous les animaux ont conçu, suite à la thérapie, lors de la première insémination. L'application intra-utérine de GENTASEPTIN<sup>(R)</sup> rend possible, par rapport aux thérapies utilisées jusqu'à présent, un traitement très efficace de l'endométrite à A. pyogenes.

#### Terapia dell'endometritide provocata da Actinomyces pyogenes, tramite applicazione intrauterina di GENTASEPTIN<sup>(R)</sup>

10 vacche sofferenti di endometritide provocata da Actinomyces pyogenes vennero curate localmente con un'unica somministrazione del medicamento Gentaseptin<sup>®</sup>. Si riuscì ad ottenere la guarigione clinica e batteriologica di tutti gli

animali affetti. In seguito alla terapia le vacche concepirono senza eccezione dopo la prima inseminazione artificiale. L'applicazione intrauterina di Gentaseptin<sup>®</sup> a differenza di altri medicinali, permise una terapia molto efficiente dell'endometritide dovuta ad A. pyogenes.

Adresse: Dr. J.-V. Anetzhofer  
Grünweg 31  
CH-2502 Biel

Manuskripteingang: 30. September 1988



**AO-VET**

3.–8. Dezember 1989, Davos Schweiz  
Fortgeschrittener Kurs für Kleintierärzte  
Operative Frakturbehandlung und  
orthopädische Eingriffe beim Kleintier

Es werden unter anderem Trümmer-, Gelenk- und spezielle Frakturen sowie Arthrodesen und Korrekturosteotomien behandelt. Praktische Übungen werden an Kunststoffknochen mit dem Originalinstrumentarium durchgeführt.

Parallel zu diesem Kurs finden ein englisch-sprachiger Fortgeschrittener Kurs für Tierärzte und der 50. Davoser Kurs der Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen (AO) für Human-Chirurgen statt.

Programme und Auskünfte:  
AO-Sekretariat, Promenade 4, 7270 Davos Platz, Schweiz, Tel. 083 / 3 66 61 oder  
AO-VET Zentrum (c/o Dr. O. Pohler), CH-4437 Waldenburg, Schweiz, Tel. 061 / 97 61 11