

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

**Band:** 111 (1969)

**Heft:** 11

**Artikel:** Kombinierte Sauerstoff-Antibiotika-Behandlung schwerer Peritonitiden

**Autor:** Blaser, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-592507>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.11.2024

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

## Kombinierte Sauerstoff-Antibiotika-Behandlung schwerer Peritonitiden

Von E. Blaser, Aarberg

In einer früheren kurzen Abhandlung (T.U. 1963, Heft 10: «Hat sich die intraperitoneale Injektionsbehandlung der traumatischen Retikulitis bewährt?») hat der Verfasser auf die Möglichkeit der kombinierten intraperitonealen Sauerstoff-Antibiotika-Behandlung aufmerksam gemacht. Unterdessen konnten mit dieser Behandlungsmethode weitere Erfahrungen gemacht werden, und die Ergebnisse sind so überzeugend, daß es gerechtfertigt ist, darüber ausführlicher zu berichten.

Von der Annahme ausgehend, daß es sich bei schweren Peritonitiden durchwegs um Mischinfektionen mit wenigstens teilweise anaeroben Erregern handelt, schienen mir Versuche mit einer Sauerstoff-Füllung des Peritonealraumes sinnvoll. Mitbestimmend bei dem Gedanken war auch der frühere Erfahrungseindruck, daß bei der Rumenotomie oft bereits durch das Einströmen der Luft eine «Umstimmung» der Krankheitssituation eintrat.

Die Technik ist einfach. Nach dem Injizieren der Antibiotika in der rechten Hungergrube wird gleich anschließend der Schlauch eines Sauerstoffgerätes, wie sie für die Behandlung der Neugeborenenasphyxie im Handel sind, auf die Kanüle angesetzt und der Abdominalraum bis zur leichten Tympanie mit Oxycarbongas gefüllt. Diese Behandlung wird in der Regel einmal appliziert, kann aber in besonderen Fällen zwei- bis dreimal im Abstand von 1 bis mehreren Tagen wiederholt werden. Häufig läßt sich schon nach 1 bis 2 Tagen eine deutliche Umstimmung feststellen. In nicht gerade hoffnungslosen Fällen sollte man aber auch dann Geduld haben, wenn die Behandlung nicht sofort anspricht; eine Wendung zur Besserung kann am vierten bis fünften Tag immer noch eintreten.

Gelegentlich hat man am Anfang den Eindruck einer leichten Verschlechterung, vermutlich hervorgerufen durch den an und für sich nicht erwünschten tympanitischen Druck im Bauchfell. Diese Phase dauert aber meist nicht länger als 12 bis 24 Stunden. Obschon zur Hauptsache nur kritische und zum Teil verschleppte Peritonitiden mit dieser kombinierten Behandlungsmethode angegangen wurden, war die Anzahl der Rezidive im Anschluß an diese Therapie auffallend gering.

### *Indikationen sind:*

1. Schwere, ausgebreitete, verschleppte und therapieresistente Fremdkörper-Peritonitiden.
2. Ausgebreitete Peritonitiden nach Pansenstich, Pansenschnitt oder Laparotomien.
3. Peritonitiden im Anschluß an puerperale Infektionen.

### Zur Retikuloperitonitis

Als häufigste Peritonitisursache fordert die Fremdkörpererkrankung immer noch hohe Tribute. Nach einer Statistik, die jährlich vom kantonalen Veterinäramt zusammengestellt wird, werden allein von den Viehversicherungskassen des Kantons Bern pro Jahr 900–1000 Tiere wegen Fremdkörperfolgen notgeschlachtet. Das sind 12–15 Prozent aller Schadenfälle. Wenn man annimmt, daß ungefähr 10 Prozent aller zur Behandlung kommender Fremdkörperfälle wegen Unheilbarkeit oder Unwirtschaftlichkeit zur Not Schlachtung kommen, ergibt das allein für den Kanton Bern eine Zahl von rund zehntausend pro Jahr an Fremdkörper erkrankten Tieren.

Nach der aufschlußreichen Publikation von Fuhrmann (Schw. Arch. Thk. 1966, Heft 4) waren bei Schlachtungen im Schlachthof Olten etwa 50 Prozent der über 6 Jahre alten Kühe mit peritonitischen Fremdkörperläsionen behaftet. Allerdings macht Fuhrmann darauf aufmerksam, daß kaum mehr Fälle von ausgedehnter, eitriger und jauchiger Peritonitis vorkommen, wie dies früher häufig der Fall war. Fuhrmann führt dies auf die eklatanten Erfolge und Veränderungen auf dem Gebiete der Fremdkörpertherapie zurück, wobei sich unter 462 registrierten Fällen nur 31 operierte befanden, die andern offenbar zum größern Teil konservativ behandelt waren. Bemerkenswert ist die Feststellung Fuhrmanns, daß die pathologischen Veränderungen bei den nicht operierten Tieren nicht umfangreicher und ausgeprägter waren als bei den operierten.

Dies entspricht durchaus den Erfahrungen, die der Verfasser während 16 Jahren an einem Krankenmaterial von über 2200 Fällen mit der intraperitonealen konservativen Antibiotikabehandlung gemacht hat. Seitdem aber zusätzlich in hartnäckigen und teilweise desperaten Fällen die kombinierte Sauerstoff-Antibiotika-Behandlung eingesetzt wurde, ließen sich die Abgänge auf ein wirkliches Minimum reduzieren. Bedingung für gute Behandlungsergebnisse ist nach wie vor die Einhaltung folgender Regeln:

1. Intraperitoneale Anwendung von Antibiotica in hoher Dosierung und ölicher Aufschwemmung. Es muß eine hohe und möglichst langandauernde lokale Antibiotikakonzentration im Peritonealraum und gleichzeitig ein durch langsame Resorption einsetzender, mindestens 24- bis 48stündiger Antibiotikablutspiegel angestrebt werden. Diese wichtigen Voraussetzungen werden weder durch subkutane oder intramuskuläre Applikation noch durch wässrige Antibiotikaufschwemmungen erreicht. Die Rezidive sind dabei häufiger, die Erfolge geringer. Zudem ist der Arbeitsaufwand bei ip. und sc. Verabreichung ziemlich derselbe.

2. In allen Fällen ein mindestens 2 Tage dauernder Futterentzug, der die Abgrenzung der Peritonitis wesentlich unterstützt und ein Zurückfallen des Fremdkörpers in die Haube begünstigt.

3. Überwachung der behandelten Fälle, wobei die Mentalität und die Gewohnheiten der einzelnen Tierbesitzer einkalkuliert werden müssen.

Hingegen hat nach meinen Erfahrungen die gleichzeitige Applikation eines Käfigmagneten die Zahl der Abgänge und der Rezidive nicht wesentlich beeinflußt. Ich beschränke deshalb heute diese zusätzliche Maßnahme auf jüngere und wertvolle Tiere. Von alleiniger Applikation von Magneten ohne Antibiotikaversorgung sah ich nicht überzeugende Resultate. Wie bekannt sein dürfte, kam Prof. Stöber, Hannover (T.U. 1966, Heft 8) nach exakt durchgeführten Versuchen zur Schlußfolgerung, daß die alleinige Magnetbehandlung bei bereits an Fremdkörper erkrankten Tieren zu wenig zuverlässig ist.

### Kasuistik – Fremdkörper

*1. Fall:* Kuh «Riva», 6jährig, Braunvieh des W.B. in R. Am Abend des 7. Oktober 1968 akute Fk. Peritonitis, Temperatur 40,7 Grad, hochgr. Tympanie, Stöhnen bei jedem Atemzug.

*Therapie:* 50 ccm Streptoperitonin Chassot (4 Mill. IE Penic. und 5 g Streptomycin in öliger Suspension) ip. Am 8. Oktober immer noch dauerndes Stöhnen und Tympanie. Streptopen und Oxycarbon ip. Nach einigen Stunden verschwindet die Tympanie, und der Zustand der Kuh bessert sich. Am 11. Oktober bei Kontrollbesuch noch einmal 25 ccm Streptoperitonin. Abheilung; kein Rezidiv.

*2. Fall:* Simmentalerkuh «Eva», 8jährig, des G.H. in E. Am 9. April 1966 Fremdkörperperitonitis. 50 ccm Streptoperitonin ip. Am 13. April Kontrolle und 25 ccm Streptoperitonin ip. Am 14. April noch keine Besserung, Perkussionsschmerz auf ganze Bauchdecke ausgedehnt, Tympanie, keine Milch. Streptoperitonin und Prednisolon ip. Am 18. April immer noch keine Besserung. Jetzt Applikation von Streptoperitonin und Oxycarbon ip., darauf rasche Abheilung und Normalisierung des Milchertrags. Bis 1969 kein Rezidiv.

*3. Fall:* Kuh «Kroni», etwa 9jährig, Braunvieh, hochträchtig, des E.St. in L., vor 14 Tagen zugekauft. Am 5. April 1969 vermutlich rezidivierende Fremdkörperperitonitis.

*Therapie:* 50 ccm Streptoperitonin ip.; am 9. April Kontrolle und 25 ccm Streptoperitonin. Am 24. April Rezidiv: 50 ccm Streptoperitonin und Oxycarbon ip. Am 25. April Geburt, fast keine Milch, aber Freßlust befriedigend. Am 27. April Aureomycin und Oxycarbon ip. Darauf rasches Ansteigen des Milchertrages bis 19 l pro Tag, gute Freßlust; bis Juni 1969 kein Rezidiv.

*4. Fall:* Rind «Nanette» des W.L. in R., 2jährig, Si, unträchtig. Am 15. Februar 1969 Vorstellung wegen Fremdkörperperitonitis; ausgedehnter Perkussionsschmerz, Temperatur 39,5 Grad.

*Therapie:* 50 ccm Streptoperitonin ip., Eingeben eines Käfigmagneten. Am 19. Februar wenig Besserung, immer noch Tympanie. 30 ccm Streptoperitonin und Oxycarbon ip., darauf etwelche Besserung. Rezidiv am 13. April.

*Therapie:* 50 ccm Streptoperitonin und Oxycarbon ip., worauf wieder eine leichte Besserung eintritt. Am 5. Mai Aureomycin und Oxycarbon ip. Es stellt sich eine weitere, leichte Besserung ein, aber die Fieberkontrolle ergibt andauernde subfebrile Temperaturen (39,2 bis 39,7 Grad), weshalb das Rind mit dem Verdacht auf pyämische Organabszesse am 30. Mai notgeschlachtet wird.

*Sektionsbefund:* Milz etwa 3fach vergrößert, mit Dutzenden von haselnuß- bis hühner-eigroßen putriden Abszessen in der Pulpa. Mehrere kleine Abszesse in der geschwollenen, mißfarbenen Leber und in einer Niere. Kein Fremdkörper in der Haube; Magnet enthält nur Eisenspäne.

Trotzdem dieser Fall logischerweise nicht ausheilen konnte, war doch die jedesmal nach der kombinierten Behandlung auftretende günstige Beeinflussung des schweren Krankheitsbildes auffallend, und bemerkenswert war auch die gute Abgrenzung der adhäsiven Peritonitis.

*5. Fall:* Kuh «Greti», 8jährig, Si, des B.H. in O. Die Kuh war zufolge vernachlässigter Behandlung einer ausgedehnten Fremdkörperperitonitis völlig abgemagert, mit hochgradig gespannten Bauchdecken, ohne jede Futteraufnahme, seit Tagen nur noch 1 dl Milch. Temperatur 39,3 Grad. Der Zustand war so erbärmlich, daß eine Verwertung kaum in Frage kam. Allein deshalb wurde noch ein Therapieversuch unternommen. Behandlung an drei aufeinanderfolgenden Tagen mit Streptopenicillin und Oxycarbon ip.

Wendung zur Besserung erst am 5. Tag mit langsamem Einsetzen der Futteraufnahme und der Milchsekretion. In den nächsten Wochen stieg die Milch der 4 Monate trächtigen Kuh wieder auf 10 l pro Tag; nach 2 Monaten fast normaler Nährzustand. Bis heute kein Rezidiv.

Es handelt sich hier um den krasssten Fall, den ich mit der ip. Antibiotika- und Sauerstoff-Behandlung angegangen habe, und die Erfolgsaussichten waren äußerst gering. Der Ausgang demonstriert die überlegene Wirksamkeit dieser Behandlungsmethode, die immer dann noch gewagt werden darf, wenn keine unbeeinflussbaren Veränderungen wie Organabszesse, Herzbeutelvereiterungen usw. vorliegen.

### Peritonitis nach Pansenstich

Zahlenmäßig treten diese Fälle hinter den Fremdkörpererkrankungen zurück. Gelegentlich kommen aber doch solche nicht immer gefreute und oft verschleppte Fälle zur Behandlung. Mit der kombinierten ip. Sauerstoff-Antibiotika-Anwendung kann meist nach wenigen Tagen eine sichere Prognose gestellt werden. Die Behandlungsergebnisse waren auch hier ein paar-mal eindrucklich.

#### Kasuistik

Kuh «Gugger», 7jährig, Si, des W. Sch. in B. Am 6. August 1968 schwere Peritonitis nach Pansenstich. Temperatur 39,9 Grad, keine Milch, keine Ruminations.

*Therapie:* 50 ccm Streptoperitonin ip. Am 9. August etwas besser, noch einmal 30 ccm Streptoperitonin. Am 20. August erst berichtet der Besitzer, der Kuh gehe es schlecht. Sie ist inzwischen hochgradig abgemagert, Freßlust und Milch völlig sistiert, Bauchdecken krampfartig gespannt.

*Therapie:* Streptopenicillin und Oxycarbon ip., am 23. August Aureomycin-Susp. und Oxycarbon ip.; darauf langsame Besserung. Am 14. Oktober zeigt sich die Kuh wieder in fast normalem Nährzustand mit 10 l Tagesmilch, kein Rezidiv bis Juni 1969.

### Peritonitis nach Puerperalinfektion

Auch diese Fälle sind bei der heute üblichen Behandlung puerperaler Infektionen eher selten geworden. Sie treten etwa auf nach schweren Metritiden, Eihautwassersucht, Beckenphlegmonen. Anspannung der Bauchdecke, Nichtansprechen der üblichen Therapie mit hartnäckiger Indigestion deuten auf eine solche Komplikation. Auch hier spricht die ip. Antibiotika-Oxycarbon-Behandlung in der Regel an.

### Kasuistik

Rind «Rosi», 2 1/2-jährig, Braunvieh, des F.St. in L. Am 22. September 1968 mühsame Entwicklung eines stark ödematösen Föten. Anschließend lokale und parenterale Antibiotikaversorgung und Glukose iv., die am 23. und 25. September wiederholt wird. Am 27. September immer noch keine Freßlust und fast keine Milch. Bauchdeckenspannung und Perkussionsschmerz am ganzen Unterbauch.

*Therapie:* Streptopenicillin und Oxycarbon ip., darauf rasche Besserung und Ansteigen der Milch auf 12 l pro Tag.

Die zum Teil unerwartet günstigen Ergebnisse lassen die Frage nach dem Wirkungsmechanismus dieser kombinierten Behandlung aufwerfen. Nur mit der eingangs angeführten Beeinflussung eventueller anaerober Erreger oder durch bloße «Umstimmung» können viele Fälle nicht erklärt werden, vor allem auch nicht die Tatsache, daß nach einmal erfolgter Besserung fast nie mehr Rezidive auftraten. Das allein ist in Anbetracht der ausgewählten Fälle außergewöhnlich. Denkbar ist eine relativ schnell einsetzende und nachhaltige Stimulierung des gesamten peritonealen Abwehrmechanismus, ähnlich wie durch die Luftinsufflation ins Euter beim Milchfieber eine bisher nicht restlos geklärte, aber rasche und langwirkende Regulierung des gestörten Stoffwechselgeschehens eintritt.

### Zusammenfassung

Während 7 Jahren wurden zahlreiche schwere Peritonitisfälle beim Rinde mit einer kombinierten intraperitonealen Sauerstoff-Antibiotika-Behandlung angegangen. *Technik:* Nach der Injektion einer öligen hochdosierten Antibiotikaaufschwemmung in der rechten Hungergrube wird Sauerstoff aus einem Oxycarbongerät bis zur leichten Tympanie durch die Injektionskanüle nachgegeben. Die Behandlung kann 1- bis 2mal im Abstand von 1 bis mehreren Tagen wiederholt werden.

*Indikationen sind:* a) Schwere ausgebreitete, verschleppte und therapieresistente Fremdkörperperitonitiden. b) Ausgebreitete Peritonitiden nach Pansenstich, Pansenschnitt und Laparotomien. c) Peritonitis im Anschluß an puerperale Infektionen.

Insbesondere die Abgänge an Fremdkörperperitonitiden konnten unter Mithilfe dieser Methode auf ein Minimum reduziert werden. Auch schwerste, sonst ziemlich hoffnungslose Fälle konnten noch innert nützlicher Frist zur Abheilung gebracht werden, wenn nicht unbeeinflussbare pathologische Veränderungen vorlagen. Bemerkenswert ist das seltene Auftreten von Rezidiven nach einmal erfolgter Besserung. Der Wirkungsmechanismus ist nicht geklärt, besteht aber wahrscheinlich in einer nachhaltigen Stimulierung des ganzen peritonealen Abwehrsystems.

### Résumé

En l'espace de 7 ans, de nombreux cas de péritonite grave chez le bovin ont été traités par une administration combinée d'antibiotiques et d'oxygène par voie intrapéritonéale. *Technique:* Après avoir injecté une haute dose d'antibiotiques en suspension huileuse dans le flanc droit, on insuffle de l'oxygène au moyen d'une bombe sous pression jusqu'à ce que l'on obtienne une légère tympanie. Le traitement peut être répété 1 à 2 fois dans l'intervalle de 1 à plusieurs jours.

*Indications:* a) Péritonites traumatiques graves et étendues lorsqu'elles résistent à tout autre traitement. b) Péritonites étendues consécutives à une ponction du rumen,



à une incision du rumen ou à une laparotomie. c) Péritonites consécutives à une infection puerpérale.

Grâce à cette méthode, les pertes dues en particulier à une réticulo-péritonite traumatique ont pu être réduites à un minimum. Même les cas très graves et désespérés ont pu être guéris en temps utile, mais pour autant qu'il n'exista pas de modifications pathologiques sur lesquelles aucune action n'était possible. Une fois une amélioration constatée, les récives sont très rares ce qui n'est pas sans intérêt. Le mécanisme de cette intervention n'est pas connu, il consiste probablement en un stimulus important de tout le système de défense du péritoine.

### Riassunto

Durante 7 anni numerosi casi di peritonite nel bovino vennero curati con un trattamento combinato intraperitoneale di ossigeno-antibiotico. *Tecnica*: dopo l'iniezione di una forte dose di sospensione oleosa di antibiotico nel fianco destro, viene immesso, con lo stesso ago, ossigeno proveniente da una bombola e fino all'ottenimento di una debole timpania. Il trattamento può essere ripetuto 1-2 volte in intervalli di 1 o più giorni.

*Indicazioni*: a) Gravi, diffuse peritoniti da corpo estraneo resistenti alla terapia ed a carattere cronico. b) Peritoniti diffuse dopo punzione o incisione del rumine, laparotomia. c) Peritoniti a seguito di infezioni puerperali.

Specialmente le perdite per reticulite traumatica poterono essere ridotte ad un minimo con questo metodo. Anche casi gravissimi e senza speranza possono guarire in poco tempo, se non esistono gravi lesioni patologiche inguaribili. Degno di nota è il fatto che raramente subentrano recidive dopo il miglioramento. Non è chiara la meccanica dell'azione, ma sembra che sia dovuta allo stimolo del sistema di difesa del peritoneo.

### Summary

Over a period of 7 years numerous severe cases of peritonitis in cattle were subjected to a combined intraperitoneal oxygen-antibiotic treatment. *Technique*: After injection of an oily high-dosage antibiotic suspension in the right paralumbar fossa, oxygen is administered through the injection cannula from an oxycarbon apparatus until a slight tympany occurs. The treatment may be repeated once or twice at an interval of one or more days.

*Indications* are: a) Severe extensive, neglected and therapy-resisting peritonitis arising from foreign bodies. b) Extensive peritonitis after trocarisation, rumenotomy and laparotomy. c) Peritonitis following puerperal infections.

In particular, with the help of this method slaughterings as a result of foreign body reticulitis could be reduced to a minimum. Even the most severe and otherwise fairly hopeless cases could be healed within a reasonable time if no irrevocable pathological changes had occurred. It is to be noted that recidivist cases occurred very seldom when the treatment had once been successful. The mechanism of the effect is not entirely explained, but probably consists in a long-lasting stimulation of the whole peritoneal resistance system.

*Adresse des Verfassers*: Dr. E. Blaser, prakt. Tierarzt, 3270 Aarberg