

16. ZUSAMMENFASSUNG

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Zusammenstellung der bis heute zu diesem Thema erschienenen Literatur. Die Arbeit kommt zu folgenden Ergebnissen:

Die verschiedenen Isolierungstechniken werden erörtert, wobei die Isolierung von *Campylobacter jejuni* und *Campylobacter coli* aus Kotproben von Rindern und aus Lebensmitteln boviner Herkunft besonders berücksichtigt wird. Da die meisten Proben einen niedrigen Keimgehalt dieser Bakterien aufweisen, ist eine Anreicherung von Vorteil. Auch durch die Kombination zweier oder mehrerer Nachweistechiken kann die Isolierungsrate erhöht werden.

Es wird auf die Differenzierung nach morphologischen, kulturell-biochemischen und serologischen Kriterien sowie auf nicht-kulturelle Nachweisverfahren für die beschriebenen Keimarten eingegangen.

Weltweit werden *Campylobacter jejuni* und *Campylobacter coli* beim Rind regelmäßig isoliert, mit einer Häufung der Nachweisrate bei Kälbern, insbesondere im Alter zwischen ein und zwei Monaten. Beim Kalb können die Erreger eine katarrhalische Enteritis mit i. d. R. milder Diarrhoe sowie Schleim und gelegentlich Blut im Kot verursachen. Beim adulten Rind haben die Keime vermutlich keine große Bedeutung; evtl. sind sie als Sekundärerreger bei der Winter-Dysenterie beteiligt. Sowohl beim Kalb als auch beim adulten Rind können *Campylobacter jejuni* und *Campylobacter coli* aus dem Kot isoliert werden, ohne daß klinische Symptome beobachtet werden. Vereinzelt können beide Keimarten beim Rind Mastitiden mit variierendem klinischen Ausprägungsgrad auslösen. *Campylobacter jejuni* wurde mehrmals als Erreger von Aborten in der Spätträchtigkeit ermittelt. Die Pathogenese dieser Krankheitsbilder wird erörtert.

Epizootiologische Studien zeigen, daß die Übertragung von Rind zu Rind der wichtigste Infektionsweg ist. Die Bedeutung der Keimübertragung durch kontaminierte Oberflächengewässer sowie durch Kot von Vögeln und Haussäugetieren wird diskutiert.

Durch Rohmilch und eventuell auch Rohmilchprodukte kann *Campylobacter jejuni* auf den Menschen übertragen werden. Die Infektionsgefährdung des Menschen durch Rindfleisch und Rindfleischprodukte ist wahrscheinlich von geringer Bedeutung. Durch Pasteurisieren und andere Erhitzungsverfahren wird *Campylobacter jejuni* abgetötet.

Crampe, Christine:

THE OCCURRENCE AND SIGNIFICANCE OF CAMPYLOBACTER JEJUNI AND CAMPYLOBACTER COLI IN CATTLE

17. SUMMARY

This work is a survey of all previously published data on this subject to date. The following results were obtained and conclusions drawn:

The techniques for isolation of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* are reviewed making special reference to the techniques employed for the isolation from bovine faeces and food of bovine origin. Most sources yield few *Campylobacter* organisms, therefore enrichment methods and/or a combination of isolation techniques can increase the isolation rate.

The procedures for identification of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* on the basis of morphological, cultural, biochemical and serological characteristics as well as non-cultural diagnostic procedures are discussed.

Campylobacter jejuni and *Campylobacter coli* have a world-wide distribution in cattle but are more frequently detected in younger animals, especially those aged one to two months. In calves, they can cause a catarrhal enteritis with the main clinical signs being generally a mild diarrhoea with mucus and occasional blood. In adult cattle, the organisms seem to be of little importance except as a possible secondary agent in winter dysentery. *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* can be found in faeces samples taken from both, calves and adult cattle, that are displaying no clinical signs of disease. Occasionally, both pathogens can cause mastitis of varying clinical severity. In a small number of cases *Campylobacter jejuni* has been isolated from bovine abortion material and implicated as the causative agent. The pathogenic mechanisms of the above clinical pictures are outlined and discussed.

As shown in epizootiological studies, the most important route of transmission is from cattle to cattle. The importance of contaminated surface water and faeces of other domestic mammals and of birds in spreading the bacteria is reviewed.

Campylobacter jejuni can be transmitted to man in raw milk and possibly in products derived from raw milk. Beef and beef products do not seem to pose the same degree of risk. Pasteurization and other heating measures destroy *Campylobacter jejuni*.