

# Mögliche Zusammenhänge zwischen Paratuberkulose und Morbus Crohn

Gerald Martin, Juliane Bräunig,  
BgVV

# **Paratuberkulose und Morbus Crohn und Paratuberkulose**

- **Feldstudie in Großbritannien an Konsummilch**
- **Forschungsergebnisse der Bundesanstalt für Milchforschung**
- **Ähnlichkeiten im klinischen und patho-  
histomorphologischen Bild der  
Johneschen Krankheit und Morbus  
Crohn**
- **Pressemitteilungen**

# *Mycobacterium avium ssp. paratuberculosis (Map)*

- **Verbreitung von Paratuberkulose in deutschen Tierbestände**
- **Verbreitung von Morbus Crohn in Deutschland und potentielle Bedeutung von *Mycobacterium avium ssp. paratuberculosis***
- **Lebensmittelhygienische Beurteilung der potentiellen Übertragungswege auf den Menschen**

# **Johnesche Krankheit des Rindes**

- **Infektion im frühen Alter der Tiere ( $\div$  6 Monate)**
- **Inkubationsperiode meist mehrere Jahre**
- **chronisch verlaufende, nicht therapierbare Durchfälle**
- **Kachexie**
- **Tod**

# Verbreitung der Johneschen Erkrankung

- **Meldepflichtige Tiererkrankung,**
- **Informationen aus dem Tierseuchen-Nachrichten-System erlauben keine korrekte Prävalenzabschätzung,**
- **unterschiedliche diagnostische Systeme werden eingesetzt,**
- **keine validierten Nachweisverfahren (ELISA),**

# Verbreitung der Johneschen Erkrankung

- **kein verlässliches flächendeckendes Surveillance System,**
- **freiwillige Bekämpfungsprogramme (z.B. NS, NRW, RP, TH),**
- **zunehmendes Problem mit wirtschaftlichen Verlusten,**
- **Verschleppung der Krankheit in bisher freie Gebiete.**

# Morbus Crohn

- **Chronisch entzündliche Darmerkrankung**
- **beteiligt sind segmentär alle Abschnitte des Magen-Darm-Traktes**
- **Inzidenz 3 bis 6 Personen/100.000 Einwohner in Europa**
- **Prävalenz ca. 30 bis 50 Personen/100.000 Einwohner (in D 170.000 Personen)**

# Morbus Crohn

- multifaktorielle Ätiologie und Pathogenese
  - **genetische**
  - **immunologische**
  - **diätetische**
  - **psychologische Faktoren**
- Schädigung der Darmbarriere durch einen „first hit“
- Ursache unbekannt, bakterielle Beteiligung möglich

# Morbus Crohn

- **Infektion mit Map, wenn ja primär oder sekundär?**
- **Identität der Map -Stämme von Tier und Mensch?**
- **Zusammenhang zwischen antibiotischer Therapie und klinischer Besserung der Erkrankung beim Menschen?**

# Lebensmittelhygienische Bedeutung

- **Expositionsquellen Milch und Milchprodukte**
  - Ausscheidung über die Milchdrüse (nur bei klinisch erkrankten Tieren)
  - fäkale Kontamination beim Melken, im Stallbereich (Ausscheidungsrate  $10^7$  -  $10^9$  KbE/g Kot)
- **Im Vergleich zur sekretorischen Kontamination ist die fäkale Kontamination bedeutsamer**

# Lebensmittelhygienische Bedeutung

- **Erhitzungsverfahren in der  
Molkereipraxis**

- **HTST-Verfahren**      **72-75°C**      **15-30 s**
- **Hocherhitzung**      **> 85°C**
- **Ultrahoherhitzung** **135-150°C**      **mind. 1 s**

# Lebensmittelhygienische Bedeutung

- **Forschungsergebnisse aus der Bundesanstalt für Milchforschung**
  - beim HTST Verfahren in ca. 1/3 der Proben lebende *M. paratuberculosis*
  - Temperatur/Zeit/Verhältnisse bis 90°C bei 60 s
  - Ausgangskeimzahlen zwischen 10<sup>2</sup> und 10<sup>5</sup> KbE/ml Milch
  - Keimreduktion um 3 bis 4 log

# Lebensmittelhygienische Bedeutung

- **Bedeutung der verschiedenen Lebensmittel:**
  - **Rohmilch, Rohmilcherzeugnisse**
  - **D-Werte bei Käse**
    - ⇒     **28 Tage in Emmentaler**
    - ⇒     **45 Tage in Tilsiter**
    - ⇒     **60 Tage in Frischkäse**
  - **naturgedüngtes Gemüse**
  - **Fleisch**

# Morbus Crohn und MAP

- **Untersuchungen zum Vorkommen von Map bei Morbus Crohn Patienten,**
- **Vergleich der aus Tier und Mensch isolierten Stämme,**
- **regionaler Vergleich des Vorkommens von Paratuberkulose in Rinderbeständen mit Morbus Crohn-Erkrankungen,**

# Morbus Crohn und MAP

- **Validierung einer Untersuchungsmethode auf der Basis von Tankmilchproben**
- **bundesweites Monitoring zur Abschätzung der Herdenprävalenz**
- **Untersuchung von Lebensmittel auf das Vorkommen von MAP**
- **Prüfung der Eignung lebensmitteltechnologischer Verfahren**