

Campylobacter

Synonym: Infektiöse Hepatitis des Huhnes

- Campylobakteriose durch thermophile Campylobacter-Stämme beim Geflügel **meldepflichtig**
- weltweit verbreitet
- sporadisches Auftreten
- subakuter bis chronischer Verlauf
- Ausbreitung in Herde meist protrahiert
- Erkrankungsformen:
 - enterale Form
 - hepato - enterale Form
- große lebensmittelhygienische Bedeutung -> Campylobacter jejuni zählt weltweit zu den wichtigsten Durchfallerregern beim Menschen

Ätiologie/ Erreger

Campylobacter jejuni (C. coli, C. upsalensis, C. lari)

- gramnegativ
- nicht sporenbildend
- uni- oder bipolar begeißeltes, schlankes Stäbchen
- gekrümmt, spiralgewunden
- Anzüchtung im mikroaeroben Milieu auf komplexen Medien (Columbia-, Blutagar)
- Inkubation bei 37 ° C für 48 bis 96 Stunden (wachsen nur zwischen 30,5 und 45 °C)
- Einteilung in Serovaren aufgrund unterschiedlicher Struktur der Oberflächenantigene
- virulente Isolate sind invasiv, produzieren Zytotoxin und/oder thermostabiles Entertoxin

Verbreitung/ Pathogenese

Epidemiologie

- Erreger weltweit verbreitet
- bei Wirtschaftsgeflügel besonders C. jejuni, seltener C. coli, C. upsalensis, C. lari
- Erkrankungen besonders bei Hühnern und Puten
- Broilerbestände zu sehr hohem Prozentsatz mit C. jejuni belastet
 - > meist keine klinischen Veränderungen
 - > medizinische Bedeutung liegt in der Kontamination der Schlachtkörper -> Lebensmittelinfektion
- breites Wirtsspektrum
 - Vögel (Reservoir)
 - Mensch und fast alle Haus und Wildsäugetiere
- Übertragung und Eintrag in die Herde besonders indirekt über Betreuungspersonal und kontaminierte Gegenstände aber auch durch Vektoren wie Insekten
- in Bodenhaltung innerhalb von 1 bis 2 Wochen alle Tiere einer Herde infiziert

Tenazität

- in Oberflächenwasser, Kot, Einstreu bei 25°C bis zu 3 Wochen überlebensfähig
- unter 4°C länger als 3 Wochen überlebens- und vermehrungsfähig

Pathogenese

- orale Aufnahme
- für Infektion nur wenige vermehrungsfähige Erreger nötig
- Besiedelung der Darmschleimhäute, besonders Ileum, Blinddärme, Enddarm
- Erreger persistiert oft im Darm, ohne Erkrankung auszulösen (abhängig von Menge und Virulenz der Bakterien, Wirtszustand, andere Infektionen)
- Pathogenität verschieden durch
 - Vermehrung der Erreger im Darmlumen (ohne Anheftung) und Produktion eines Toxins, das wässrigen Durchfall verursacht
 - Vermehrung in den Schleimhautzellen und Eindringen bis Lamina propria -> hämatogene, sekundäre Infektion von Leber, Milz und anderen Organen. Leberveränderungen vermutlich durch synergistischen Einfluss anderer Erreger.
- Inkubationszeit: 2 bis 4 Tage
- Persistenz unterscheidet sich von Stamm zu Stamm: wenige Wochen bis mehrere Monate

Symptome

Klinische Symptome

- Enterale Erkrankung:
 - wässriger bis muköser Durchfall
 - Störung des Allgemeinbefindens
 - bei Küken vermehrte Todesfälle
- Hepato-enterale Erkrankung:
 - meist chronisch, selten akut
 - wässrig-muköser Durchfall
 - Apathie, vereinzelt somnolente Tiere
 - Abmagerung
 - Legeleistungsrückgang
 - Anämie
 - Kammrückbildung bei Legehennen
 - Mortalität zwischen 2-25%

Pathologische Symptome

- Enterale Erkrankung:
 - wässriger bis schleimiger Dünn- und Blinddarminhalt
 - hydropisch verdickte, manchmal leicht gerötete Darmschleimhaut

- Hepato-enterale Erkrankung:
 - akuter Verlauf:
 - Veränderungen der Darmschleimhaut
 - nekrotische Herde im Herzmuskel, Milz und Niere
 - ödematös-verdickte Gallenblasenwand
 - Leber gelb-grünlich bis dunkelrot verfärbt und vergrößert, oft zahlreiche netzartig nekrotischen Bezirke, teils flächenartig konfluiert
 - chronischer Verlauf
 - Abmagerung
 - Aszites
 - Hydroperikard
 - derb-zirrhotisch veränderte Leber

Diagnose

- Verdachtsdiagnose durch pathologische Veränderung
- direkter Erregernachweis (mikroskopisch oder kultureller Nachweis) nur in Verbindung mit pathologischen Veränderungen interpretierbar

Differentialdiagnosen:

- *Vibrio cholerae*
- *Brachyspira alvinipulli*
- *Helicobacter pullorum*

Bekämpfung

Prophylaxe

- Hygienische Maßnahmen
- nach Reinigung und Desinfektion frühes Aufheizen vor Neubesatz (über 35°C)
- Impfstoffe vorhanden, schützen aber nicht vor Infektion

Therapie

- nicht nötig bei enteraler Form, da meist leichter Verlauf
- von massiver Antiinfektivabehandlung von Broilerbeständen muss wegen Gefahr der Resistenzentwicklung abgeraten werden
- derzeit gute Forschungsergebnisse mit "Competitive Exclusion"

Zoonose

Campylobakteriose gehört zu den wichtigsten Lebensmittelinfektionen.
Hauptansteckungsquellen: rohes Geflügelfleisch und Milch.

Symptome:

- Enteritis verbunden mit
 - Fieber
 - Schüttelfrost
 - Kopf- und Gliederschmerzen
- schwerwiegende Form: Guillain-Barré-Syndrom (Polyneuropathie)