



2 Jahre *Campylobacter*-Plattform: Was wurde erreicht?

4. November 2010

Ende 2008 schlossen sich Behörden auf kantonaler und Bundesebene, Forschende und die Geflügelbranche in der *Campylobacter*-Plattform zusammen, um den Durchfallerreger *Campylobacter* einzudämmen. Das Ziel: weniger *Campylobacter*-Erkrankungen beim Menschen. In einer ersten Phase wurden verschiedene Forschungsprojekte realisiert, die nun grösstenteils abgeschlossen sind und wertvolle Daten für künftige Massnahmen liefern.

Campylobacter-Situation 2010

Beim Menschen gingen die Fallzahlen 2010 im Vergleich zum Vorjahr zurück. Bis zur 43. Meldewoche gab es 2010 5561 Fälle, 2009 waren es im gleichen Zeitraum bereits 6371. Das Jahr 2009 ergab jedoch ausserordentlich hohe Zahlen, die Gründe dafür sind nicht bekannt. Im Mittel der Jahre 2005 bis 2009 gab es bis zur 43. Meldewoche 5357 Fälle – wie 2010. Die Fallzahlen im Sommer waren wie jedes Jahr besonders hoch (siehe Abbildung 1).

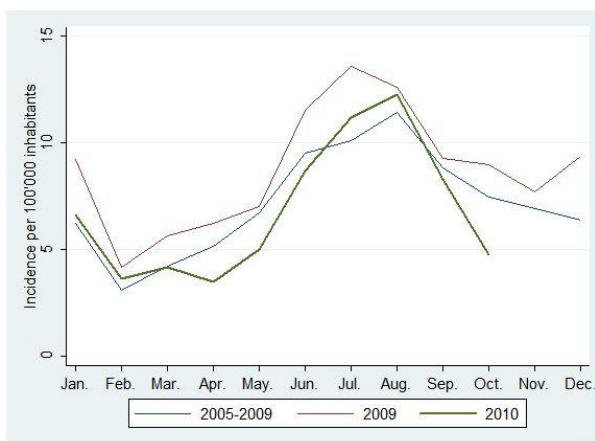
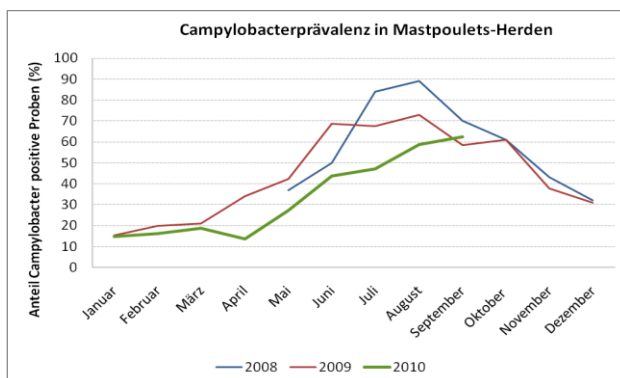


Abbildung 1: Inzidenz der gemeldeten Labornachweise von *Campylobacter* nach Meldemonat

Auch in Mastpouletherden schwankt die Befallsrate stark mit der Jahreszeit. Sind im Januar rund 15% der Herden betroffen, sind es im August 60-90%.



Wie stecken sich Menschen an?

Eine wichtige Quelle für *Campylobacter*-Infektionen beim Menschen ist kontaminiertes Pouletfleisch. Dies bestätigen mehrere im Rahmen der *Campylobacter*-Plattform realisierte Projekte.

In einer grossangelegten Studie untersuchte das Bundesamt für Gesundheit zusammen mit 14 kantonalen Laboratorien und dem Amt für Lebensmittelkontrolle Liechtensteins 1132 Poulet-Proben aus dem Detailhandel. Im Durchschnitt fanden sich in 38,4% davon *Campylobacter* Bakterien. Je nach Art der Verarbeitung des Pouletfleisches war die Rate der Kontamination mit *Campylobacter* sehr unterschiedlich: Am häufigsten finden sich die Keime auf frischem Fleisch mit Haut, am seltensten auf gefrorenen Fleischzubereitungen. Deshalb schnitt Pouletfleisch aus dem Ausland, das meist tiefgefroren wurde, etwas besser ab als inländische Ware. Meist konnten zwar nur sehr wenige Keime auf einem Stück Fleisch nachgewiesen werden. In einigen Proben waren aber auch sehr hohe Keimbelastungen mit *Campylobacter* anzutreffen. Wenn derart stark belastetes Fleisch verarbeitet wird, steigt die Wahrscheinlichkeit von Kreuzkontaminationen in der Küche an. Weitere Informationen zu dieser Studie finden Sie unter www.lebensmittelhygiene.admin.ch.

Besonders innovativ erforscht das Team um Peter Kuhnert vom Institut für Veterinär-Bakteriologie der Universität Bern den Zusammenhang zwischen *Campylobacter*-Infektionen beim Menschen und beim Tier. Die Forschenden nutzen die Tatsache, dass es unzählige verschiedene *Campylobacter*-Stämme gibt, die sich anhand ihres Erbguts unterscheiden lassen. Sie bestimmen und vergleichen eine Art genetischen Fingerabdruck bei Stämmen von Menschen, Mastpoulets und Schweinen. Die ersten Auswertungen zeigen: Die Stämme beim Menschen sind meist identisch mit jenen auf Pouletfleisch, stimmen jedoch kaum mit jenen von Schweinen überein. Dies bestätigt, dass kontaminiertes Pouletfleisch eine Hauptquelle für Ansteckungen des Menschen darstellt. Die Forschenden entwickelten zudem eine Internet-Plattform, über die künftig weltweit solche Datensätze gesammelt und miteinander verglichen werden können. Damit sollten die Ansteckungsquellen in den kommenden Jahren immer genauer bestimmt werden können.

Wie aber kommen nun diese Erreger zum Menschen? Modellberechnungen von Forschenden des Bundesamtes für Veterinärwesen und des Veterinary Public Health Instituts der Universität Bern zeigen folgendes Bild: Nur in 17 bis 39% (Durchschnitt: 27%) der Fälle stecken sich Menschen direkt bei in der Schweiz konsumiertem Pouletfleisch an. Etwa gleich viele lesen den Keim im Ausland auf. Vor allem Kinder und ältere Menschen können sich auch über den Kontakt zu Hunden und Katzen anstecken, diese Quelle scheint für 8% der Infektionen verantwortlich zu sein. Mit den Modellrechnungen konnten aber rund 40% der Fälle weder mit dem Konsum von Pouletfleisch, noch mit Auslandsreisen oder Kontakten zu Hunden und Katzen erklärt werden. Eine grosse Stärke des von den Forschenden entwickelten Modells ist, dass es erweiterbar ist. So können künftig weitere Expositionswege untersucht werden.

Fazit: Der unsachgemässe Umgang mit rohem Pouletfleisch macht jedes Jahr Tausende von Menschen in der Schweiz krank, ist jedoch nicht die einzige Ansteckungsquelle.

Wie können Campylobacter in der Pouletproduktion bekämpft werden?

Die Bekämpfung von *Campylobacter* beginnt im Geflügelstall. Die Geflügelproduzenten haben in den vergangenen Jahren Dutzende von Hygienemassnahmen getestet und die wirksamsten nun zusammengefasst. Die Geflügelproduzenten sollen mit verschiedenen Instrumenten für die Problematik sensibilisiert und eine gute Stallhygiene soll gefördert werden. Ein *Campylobacter*-Befall lässt sich so zwar nicht mit Sicherheit verhindern, aber das Risiko einer Einschleppung können Geflügelproduzenten durchaus senken.

Einen umfassenden Schutz könnte eine Impfung bieten. Zur Zeit ist jedoch weltweit kein geeigneter Impfstoff verfügbar. Die Anforderungen sind hoch: Der Impfstoff muss übers Trinkwasser verabreicht werden und er muss rasch wirken – Mastpoulets leben ja nur rund 40 Tage. Forschende rund um Richard Hoop vom Institut für Veterinär-Bakteriologie der Universität Zürich sind daran, einen von der ETH Zürich entwickelten Impfstoff zu testen. In ersten Versuchen hat er sich als für die Tiere unproblematisch erwiesen. Ob der Impfstoff jedoch zu einem guten Schutz vor *Campylobacter* führt und in einigen Jahren tatsächlich eingesetzt werden kann, ist heute noch offen.

Auch im Schlachthof wäre im Prinzip eine Reduktion von *Campylobacter* auf dem Schlachtkörper

möglich. Forschende rund um Roger Stephan vom Institut für Lebensmittelsicherheit und -hygiene haben die verfügbaren Methoden anhand einer intensiven Literaturrecherche zusammengestellt und miteinander verglichen. Das ernüchternde Resultat: Es gibt zwar wirksame und für Konsumierende unproblematische Methoden, wie etwa heisser Wasserdampf. Diese sind jedoch in der Praxis nicht einsetzbar, weil sie entweder zu qualitativen Einbussen beim Fleisch oder zu Problemen im internationalen Handel führen. Massnahmen im Schlachthof sind dennoch möglich: Durch zusätzliche Hygienemassnahmen liesse sich die Weiterverbreitung der Keime senken.

Fazit: Nach wie vor existieren nur Ansätze, um *Campylobacter* in der Pouletproduktion und entlang der Lebensmittelkette zu bekämpfen. Wichtig bleibt eine gute Küchenhygiene beim Umgang mit rohem Pouletfleisch.

Nächste Schritte

Die bisherigen Arbeiten im Rahmen der *Campylobacter*-Plattform haben viele Fragen rund um den Durchfall-Erreger geklärt. Die eine Massnahme, welche das Problem drastisch reduziert, wurde jedoch noch nicht entdeckt. Verbesserungen sind dennoch möglich: Mit Hygienemassnahmen kann die Wahrscheinlichkeit gesenkt werden, dass die Keime in Geflügelbetriebe eingeschleppt werden. Zudem lässt sich im Schlachthof die Weiterverbreitung der Keime senken. Auch die Einführung eines Höchstwertes wäre denkbar, also einer maximal erlaubten Menge an *Campylobacter* auf Schlachtkörpern oder in Lebensmitteln.

In den nächsten Monaten werden die Bundesämter für Gesundheit und für Veterinärwesen auf Basis der Forschungsergebnisse quantitative Ziele (Senkung der *Campylobacter*-Fälle beim Menschen) und Massnahmen festlegen.

Die *Campylobacter*-Situation in der Schweiz wird sich nicht schlagartig verbessern. Das Ziel ist jedoch, mit dem koordinierten Vorgehen über die Plattform die *Campylobacter*-Rate Schritt für Schritt zu senken. Auch in Zukunft wird es deshalb wichtig bleiben, dass Konsumierende richtig mit rohem Pouletfleisch umgehen. Einige einfach zu beachtende Hygieneregeln finden sich unter www.lebensmittelhygiene.admin.ch.