

Zusammenfassung der Master-Thesis von  
Koopmann Lüthy Katja

## **Cryptosporidien in der Schweiz: Wie gross ist das Risiko für Krankheitsausbrüche?**

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist, das Risiko für *Cryptosporidium parvum* bedingte Ausbrüche gastrointestinaler Krankheiten abzuschätzen, die wichtigsten Risikofaktoren aus der internationalen Literatur zu identifizieren, Lücken im aktuellen Wissensstand aufzudecken und allfällige Empfehlungen zur Prävention zu erarbeiten.

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde eine Umfrage bei den 26 Kantonschemikern der Schweiz sowie eine systematische Literaturübersicht durchgeführt. Die Resultate aus den identifizierten Fall-Kontroll-Studien wurden in einer Meta-Analyse mittels "fixed effect model" (combined odds ratio by general variance based methods) zusammengefasst.

Die wichtigsten in der Literatur dokumentierten Risikofaktoren für Ausbrüche mit *C. parvum* sind potentiell kontaminiertes Trinkwasser (OR 4,4; 95% K.I. 2,7-7,3), Wassersport in potentiell kontaminiertem Wasser (OR 7,9; 95% K.I. 4,7-13,4), mangelhafte Hygiene bei der Herstellung von Nahrungsmitteln und die Mensch zu Mensch Übertragung (Schmierinfektionen) (OR 4,9; 95% K.I. 2,4-10,1).

In der Schweiz werden Cryptosporidien nicht systematisch im Rahmen von Ausbruchsabklärungen gesucht und bis heute sind keine Ausbrüche mit Cryptosporidien bekannt geworden. Das Risiko für Ausbrüche lässt sich daher auf Basis des aktuellen Wissensstandes nicht quantifizieren. Allerdings sind sporadische Fälle von Cryptosporidiose in der Schweiz dokumentiert. Bei Patienten aller Altersklassen mit gastrointestinalen Infektionen werden Cryptosporidien mit einer Häufigkeit von 0,2% gefunden. Bei Kindern liegt dieser Anteil höher (2,4% bis 5,6%).

Das Trinkwasser wird in der Schweiz zum grossen Teil aus mikrobiologisch sicheren Grundwasservorräten gewonnen. Einige Kantone entnehmen ihr Rohwasser aber auch zu einem erheblichen Teil aus Oberflächengewässern. Die Überwachung für *C. parvum* ist zum Teil vorhanden. Die Gefahr eines grossen Ausbruchs mit Cryptosporidiose in der Schweiz erscheint eher unwahrscheinlich.

Aufgrund der Diplomarbeit werden folgende Massnahmen empfohlen: Durchführung von Studien zur Verbesserung und Vereinfachung der Nachweismethoden von Oozysten im Wasser, regelmässige flächendeckende Kontrolle von Trinkwasser aus Oberflächengewässern, systematische Suche von Cryptosporidien im Rahmen von Ausbruchsabklärungen, Wiederholung dieser Studie in fünf bis zehn Jahren. Die Aufnahme des Erregers in die Meldepflicht ist aufgrund der vorliegenden Daten nicht angezeigt. Wünschenswert wäre ein höherer Bekanntheitsgrad der Cryptosporidiose als mögliche Ursache von Durchfallerkrankungen und ein breiteres Angebot an Nachweismöglichkeiten durch die mikrobiologischen Laboratorien.