



## Samenvatting van het proefschrift

A.W. Rauwers  
*"Bacterial contamination of complex flexible gastrointestinal endoscopes"*

**Promotiedatum:** 27 oktober 2023

**Universiteit:** Erasmus Universiteit Rotterdam

**Promotores:**

Prof. dr. M.J. Bruno

Prof. dr. M.C. Vos

Dit proefschrift beschrijft verschillende aspecten van contaminatie van complexe endoscopen. Endoscopen zijn flexibele, herbruikbare instrumenten die worden ingezet bij de diagnostiek en behandeling van aandoeningen in het maag-darmkanaal. Hieronder vallen ook duodenoscopen die worden gebruikt voor procedures bij patiënten met galweg- en pancreasziekten. De duodenoscoop heeft een complex ontwerp vergeleken met andere endoscopen waardoor deze moeilijker is te reinigen. Dit bestaat uit een zijwaarts in plaats van een voorwaarts gerichte tip met een liftmechanisme en extra liftkanaal. De lineaire echo-endoscoop heeft een soortgelijk complex ontwerp met een echokop op de zijwaarts gerichte tip. Tijdens procedures raken endoscopen gecontamineerd met darmflora. Door translocatie van een endogeen micro-organisme (een bacterie die hoort bij de darmflora van de patiënt) tijdens de procedure kan er een infectie optreden; dit is een bekend risico. Als flexibele endoscopen inadequaat gereinigd en gedesinfecteerd worden, kunnen patiënten besmet raken door transmissie met een exogeen micro-organisme via een gecontamineerde endoscoop. Wereldwijd worden nu uitbraken met resistente bacteriën door gecontamineerde duodenoscopen in toenemende mate beschreven. Om uitbraken te voorkomen, is het noodzakelijk om risicofactoren te vinden die bijdragen aan uitbraken en gecontamineerde duodenoscopen en lineaire echo-endoscopen (DLE).

Deze thesis is verdeeld in drie onderdelen. In het eerste gedeelte wordt het reinigings- en desinfectieproces besproken en welke partijen betrokken zijn. Daarnaast laat nader onderzoek van een uitbraak zien dat contaminatie multifactorieel is met onder meer problemen met het ontwerp, reparaties, reiniging en monitoring op verontreiniging. In het tweede gedeelte wordt beschreven hoe groot het onderliggende probleem is. Middels twee landelijke prevalentiestudies onder alle Nederlandse ziekenhuizen is gebleken dat bij herhaling 15% van de DLE die klaar zijn voor gebruik gecontamineerd zijn met bacteriën van gastro-intestinale of orale oorsprong. In het derde en laatste gedeelte van de thesis laten we de resultaten van een studie zien die heeft onderzocht of een reinigingstest als mogelijke marker voor organisch residu het aantal gecontamineerde endoscopen kan verminderen. Het invoeren van de testen verhinderde niet dat DLEs die gecontamineerd waren met darmflora werden gebruikt en verminderde ook niet hun aantal. Tot slot blijkt dat de uitkomsten van de onderzochte reinigingstest geen relatie hebben met de aanwezigheid van micro-organismen na desinfectie: de test kan dit niet voorspellen.