



Samenvatting van het proefschrift

K. van der Ploeg
*"Microbial Safety in Gastrointestinal
Endoscopy: Risk factors, surveillance,
and interventions"*

Promotiedatum: 20 januari 2026

Universiteit: Erasmus MC

Promotor:

Prof. dr. M.J. Bruno

Prof. dr. M.C. Vos

Copromotor:

Dr. J.A. Severin

Dr. B.C.G.C. Mason-Slingerland

Endoscopen zijn essentieel voor de diagnostiek en behandeling van gastro-intestinale aandoeningen, maar vormen ook een potentieel risico op besmetting en infectie. Dit proefschrift onderzoekt de frequentie, oorzaken, risico's en mogelijke oplossingen voor endoscoopbesmetting, met als doel de patiëntveiligheid te verbeteren.

Internationale uitbraken hebben aangetoond dat vooral duodenoscopen, gebruikt bij ERCP-procedures, besmet kunnen raken en ziekteverwekkers kunnen overdragen. Dit proefschrift laat zien dat infecties door besmette duodenoscopen ook buiten uitbraaksituaties voorkomen. Het risico lijkt laag (<0,9%), maar dit soort infecties zijn moeilijk te herkennen, wat verder onderzoek noodzakelijk maakt.

Daarnaast is onderzocht hoe vaak ERCP-patiënten drager zijn van multiresistente bacteriën (MDRO's). In Nederland bedraagt dit circa 11%. De betrouwbaarheid van rectale swabs als screeningsmethode bleek echter beperkt. De aanwezigheid van MDRO's in het duodenum wordt hierdoor overschat, wat kan leiden tot onnodige preventieve maatregelen.

De frequentie van duodenoscoopbesmetting met orale of gastro-intestinale flora varieerde tussen 14% en 48% in retrospectieve analyses en bedroeg

21% in een prospectieve studie. Het biopsie- en zuigkanaal waren het vaakst besmet. De duur van de manuele voorreiniging bleek belangrijk, reiniging korter dan vijf minuten verhoogde het risico op besmetting significant. Interventies zoals de introductie van een nieuwe reinigingsborstel (Endoss Push and Pull) en een automatisch reinigingssysteem (Aquatyphoon) verminderden de besmettingsfrequentie aantoonbaar.

Tot slot toont dit proefschrift aan dat kweekmethoden niet altijd betrouwbaar zijn en besmetting van duodenoscopen soms onopgemerkt blijft. Biofilm speelt daarbij een centrale rol. Een innovatieve massaspectrometrische methode wordt beschreven als mogelijke toekomstige techniek voor biofilmdetectie in endoscopen.