



Samenvatting van het proefschrift

A.R. Bourgonje

"Biomarker signatures in pathophysiology and therapeutic interventions in inflammatory bowel diseases - A multimodal approach"

Promotiedatum: 1 februari 2023

Universiteit: Rijksuniversiteit Groningen

Promotores:

Prof. dr. G. Dijkstra

Prof. dr. K.N. Faber

Prof. dr. H. van Goor

Prof. dr. R.K. Weersma

Inflammatoire darmziekten (IBD), zoals de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa, zijn chronische ontstekingsziekten van het maag-darmkanaal. IBD wordt gekenmerkt door een afwisselend ziektebeloop dat moeilijk is te voorspellen en te behandelen. Gezien de complexe, ongelijksoortige en onvoorspelbare aard van de ziekte bestaat er een grote behoefte aan 'biomarkers': biologische markers die een bepaalde medische toestand of conditie kunnen aangeven. Biomarkers kunnen helpen bij de vroege opsporing van ziekte, de beoordeling van ziekteactiviteit en ziektecomplicaties en bij het voorspellen van de effectiviteit van behandeling. Daarmee kunnen deze markers waardevol zijn in het verbeteren van de zorg voor patiënten met IBD en deze een stuk efficiënter en patiëntvriendelijker maken. Daarnaast kunnen ook de effecten van voedingscomponenten en medische behandelingen met biomarkers worden beoordeeld.

Dit proefschrift kende als doel om biomarkers te identificeren en toe te passen bij patiënten met IBD, waarbij speciale aandacht uitging naar de onderliggende ziektemechanismen die hierbij betrokken zijn. Hij heeft de voorspellende waarde van biomarkers onderzocht in relatie tot meerdere ziekte-uitkomsten en eveneens de effecten van specifieke voedings-

interventies en medische behandelingen op deze biomarkers bestudeerd. De biomarkers in kwestie werden gezocht vanuit verschillende ziektemechanismen en biologische systemen, waaronder het immuunsysteem, de darmflora, ontsteking, oxidatieve stress, en fibrose. Daarnaast werden complexe interacties tussen deze factoren nader onderzocht, die ten grondslag kunnen liggen aan de ziekte. Tot slot werd in de uitzonderlijke tijden van onderzoek tijdens een pandemie aandacht geschonken aan de wetenschappelijke en klinische gevolgen van het coronavirus (SARS-CoV-2), de veroorzaker van COVID-19. Dit proefschrift beschrijft ook de onderliggende ziektemechanismen van COVID-19, de rol van biomarkers en de klinische consequenties van de pandemie voor patiënten met IBD. In dit proefschrift is getracht om een bijdrage te leveren aan de ontrafeling van ziektemechanismen en de identificatie van innovatieve biomarkers voor IBD. Hierbij werd een 'systeemgeneeskundige' benadering gevolgd door zowel klinisch-, laboratorium-, als data-gedreven onderzoek te verrichten.