



Samenvatting van het proefschrift

T. Lubbers

"The nutritional anti-inflammatory reflex; from rodents to man"

Promotiedatum: 14 oktober 2011

Universiteit: Universiteit Maastricht

Promotores:

Prof. Dr. W.A. Buurman

Prof. Dr. J.W.M. Greve

Activatie van het immuunsysteem is een fysiologische respons op het binnendringen van pathogenen en het optreden van weefselschade, zoals bijvoorbeeld optreedt tijdens trauma en chirurgie. Deze reactie is in principe gunstig, aangezien bacteriën en virussen bestreden worden en een milieu voor weefselherstel wordt gecreëerd. Echter, na grote chirurgie en trauma of sepsis kan de inflammatoire reactie escaleren en op zichzelf schade veroorzaken, waarmee het klinisch beloop negatief beïnvloedt wordt. Een effectieve manier om deze inflammatoire respons af te remmen, zonder te blokkeren, is tot op heden nog niet gevonden. Het huidige proefschrift onderzoekt een fysiologische manier om de inflammatoire respons zodanig te moduleren dat er een adequate ontstekingsrespons optreedt, weefselschade wordt voorkomen en het klinische beloop ten tijde van chirurgie, trauma en sepsis positief wordt beïnvloed.

In het eerste gedeelte wordt het anti-inflammatoire mechanisme achter een interventie met enterale vetrijke voeding in proefdieren onderzocht. Deze studies tonen aan dat luminale aanwezigheid van vetrijke voeding via de vorming van chylomicronen een cholecystokinine-gemedieerde vagovagale anti-inflammatoire reflex activeert. Hiermee wordt voor het eerst een nieuwe darm-hersen-immuun as aangetoond.

In het tweede gedeelte wordt de interventie met vetrijke voeding in klinisch georiënteerde proefdiermodellen voor trauma en postoperatieve ileus onderzocht. Hierin wordt aangetoond dat de nutritionele interventie tevens werkzaam is, wanneer deze pas na het inflammatoire insult wordt toegediend. Tevens laten deze studies zien dat peri-operatieve toediening van vetrijke voeding de inflammatoire respons in de darm, zoals gezien wordt na abdominale ingrepen, remt en de motiliteit van de tractus digestivus verbetert.

In het laatste gedeelte worden de resultaten vertaald naar de mens. Gebruik makend van een humaan endotoxine model wordt aangetoond dat continue

toediening van enterale vet- en eiwit-verrijkte voeding de pro-inflammatoire respons remt, de anti-inflammatoire respons stimuleert en darmschade vermindert. Deze studie opent de mogelijkheid om onze nutritionele anti-inflammatoire interventie in patiënten te testen. ◀