



**UvA-DARE (Digital Academic Repository)**

**Immunologie in de medische praktijk. I. Inleiding**

Benner, R; Hooijkaas, H; ten Berge, R.J.M.

*Published in:*  
Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*  
Benner, R., Hooijkaas, H., & ten Berge, R. J. M. (1997). Immunologie in de medische praktijk. I. Inleiding. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 141(37), 1767-1769.

**General rights**

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

**Disclaimer/Complaints regulations**

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <http://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

## Immunologie in de medische praktijk. I. Inleiding

R. BENNER, H. HOOIJKAAS EN R.J.M. TEN BERGE

De fundamentele immunologie heeft zich de laatste decennia stormachtig ontwikkeld. Kende men in de jaren zestig de lymfocyt als een cel die 'iets met de afweer had te maken', nu zijn structuur en functie van oppervlakte-receptoren en van door lymfocyten geproduceerde cytokinen voor een groot deel bekend, evenals de wijze van signaaltransductie. Ook werden in de afgelopen jaren structuur en functie van het 'major histocompatibility complex' (MHC), ook wel humaan-leukocytenantigeen (HLA)-systeem, opgehelderd, werd inzicht verkregen in hoe antigeenpresentatie en -herkenning plaatsvinden en hoe de diversiteit in antistofproductie totstandkomt. Bestudering van transgene en 'knock-out'-muizen leidt tot meer inzicht in de rol van verschillende moleculen in de immuno(patho)fysiologie.

De vertaling van al deze ontwikkelingen naar de kliniek loopt hierbij ver achter en begint zich nog maar net af te tekenen. De genoemde vorderingen hebben hun vruchten al wel afgeworpen op het terrein van de laboratoriumdiagnostiek, bijvoorbeeld het gebruik van monoklonale antistoffen in talloze assays, immunofenotypering van hematologische tumoren en immunohistologisch onderzoek. Van verschillende primaire immunodeficientieziekten is inmiddels het gendefect opgehelderd. Daarentegen neemt het inzicht in de pathogenese van auto-immuunziekten en vasculitiden slechts langzaam toe. Ook in de behandeling van deze ziekten zijn tot nu toe slechts weinig vorderingen gemaakt.

In de serie artikelen waarmee deze week in dit tijdschrift een begin wordt gemaakt en waarvan een van ons (R.J.M.t.B.) als gastredacteur optreedt, komen verschillende belangrijke ontwikkelingen in de klinische immunologie aan bod en wordt de betekenis van de immunologie voor de praktische geneeskunde toegelicht. Deze artikelen betreffen onderwerpen zoals:

- immuundeficiënties;
- orgaanspecifieke en gegeneraliseerde auto-immuunziekten;
- nierziekten en vasculitiden;
- psoriasis;
- allergieën;
- orgaantransplantatie en immunosuppressie;

Academisch Ziekenhuis Rotterdam-Dijkzigt, afd. Immunologie, Postbus 1738, 3000 DR Rotterdam.

Prof.dr.R.Benner en dr.H.Hooijkaas, immunologen.

Academisch Medisch Centrum, afd. Inwendige Geneeskunde, Postbus 22.700, 1100 DE Amsterdam.

Mw.dr.R.J.M.ten Berge, internist.

Correspondentie-adres: prof.dr.R.Benner.

Zie ook het artikel op bl. 1769.

- tumorimmunologie en -immunotherapie;
- psychoneuro-immunologie;
- zin en onzin van immunologische laboratoriumdiagnostiek.

Aan deze serie wordt meegewerkt door klinici en onderzoekers vanuit verschillende academische centra in ons land. Dit is illustratief voor de brede ontwikkeling die de immunologie sinds de jaren zestig heeft doorgemaakt. De belangrijkste onderzoeksinstituten op immunologisch gebied in die periode waren het Centraal Laboratorium voor de Bloedtransfusiedienst in Amsterdam (J.J.van Loghem), de afdeling Immunohematologie en Bloedbank in Leiden (J.J.van Rood) en het Radiobiologisch Instituut TNO in Rijswijk (D.W.van Bekkum). Sinds de jaren zestig is aan alle medische faculteiten en academische ziekenhuizen de immunologie een belangrijke discipline geworden. Kenmerkend voor het functioneren van de immunologieafdelingen binnen de academische centra is de nauwe samenwerking met andere disciplines, zowel klinische als niet-klinische. Dit hangt ongetwijfeld samen met het feit dat binnen vrijwel alle klinische specialismen immunologische problematiek voorkomt en dat zich in diverse basiswetenschappen ontwikkelingen voordoen, die voor de verdere uitbouw van de immunologie en van de immunologische patiëntenzorg essentieel zijn. Dit geldt wel in het bijzonder voor de celbiologie en de moleculaire biologie.

De sterke ontwikkeling van de immunologie aan de verschillende medische faculteiten en academische ziekenhuizen in ons land betreft zowel het fundamentele onderzoek als het patiëntgebonden onderzoek en de patiëntenzorg. Wat dit laatste betreft, onderscheidt de Nederlandse Vereniging voor Immunologie (ruim 1300 leden) twee vakgebieden: de medische immunologie en de klinische immunologie.

### MEDISCHE IMMUNOLOGIE

De medische immunologie is een laboratoriumspecialisme dat zich bezighoudt met de laboratoriumgebonden patiëntenzorg. Het gaat hier om technische aspecten van immunologische laboratoriumbepalingen, om het bieden van expertise bij onderzoek en behandeling van patiënten met immuunstoornissen in samenspraak met de clinicus en om bij te dragen aan de introductie van nieuwe immunologische inzichten en verworvenheden. Binnen de medische immunologie zijn zowel artsen als medisch biologen werkzaam die na hun promotie op een

immunologisch proefschrift de 3-jarige opleiding tot medisch immunoloog hebben gevolgd. Deze opleiding is, wat de niet-vakinhoudelijke aspecten betreft, in veel opzichten te vergelijken met de opleiding tot klinisch chemicus.

#### KLINISCHE IMMUNOLOGIE

De klinische immunologie is een patiëntgebonden klinisch vakgebied, maar niet een zelfstandig klinisch specialisme. Ze richt zich op aandoeningen die een gevolg zijn van het tekortschieten of abnormaal functioneren van het immuunsysteem. In het bijzonder kunnen worden genoemd: immuundeficiënties, auto-immuunziekten en vasculitiden, allergieën, transplantatie-immunologie en tumorimmunologie. Daarnaast richt het vakgebied zich op behandelwijzen die het immuunsysteem moduleren. Klinisch immunologische problematiek doet zich voor binnen vrijwel alle klinische specialismen, vooral die van inwendige geneeskunde, kindergeneeskunde, dermatologie, longziekten, reumatologie, KNO en neurologie. Binnen de inwendige geneeskunde is er een zelfstandig aandachtsgebied allergologie. Binnen de kindergeneeskunde is een aandachtsgebied klinische immunologie/reumatologie ingesteld. Verheugend is de toenemende belangstelling voor de klinische immunologie binnen de diverse klinische specialismen.

#### NEDERLANDSE VERENIGING VOOR IMMUNOLOGIE

Het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Immunologie bevordert nadrukkelijk de verdere ontwikkeling van de medische en klinische immunologie. Daartoe heeft ze een Convent Medische Immunologie en een Convent Klinische Immunologie ingesteld om de kwaliteit van handelen op deze gebieden te bevorderen door onder andere onderwijs, opleiding en nascholing en, in de medische immunologie, door kwaliteitsbewaking en -bevordering van de medische immunologische diagnostiek, onder andere via de Stichting Kwaliteitsbewaking Medische Immunologie (SKMI).

Ondanks de stormachtige ontwikkeling van de fundamentele immunologie in de laatste 30 jaar, ligt de grootste betekenis van de immunologie voor de patiëntenzorg voornamelijk op het terrein van de diagnostiek en het inzicht in de pathofysiologie. De op immunologische principes gestoelde behandeling van patiënten met aandoeningen die een gevolg zijn van het tekortschieten of abnormaal functioneren van het immuunsysteem staat nog aan het begin van haar ontwikkeling. De geplande artikelenreeks bestrijkt de deelgebieden van de klinische immunologie waarin sprake is van ontwikkelingen op het gebied van diagnose, pathofysiologie en therapie die voor de praktische geneeskunde belangrijk zijn.

#### ABSTRACT

*Immunology in medical practice. I. Introduction.* – Fundamental immunology has seen a tremendous development in the past decennia. This has resulted in a large body of knowledge, part of which has led to applications in laboratory diagnosis, but of which little has made its way to the clinic in terms of

new therapies. The progress in understanding pathogenesis of diseases is also slow. This journal is planning a series of articles that highlight the recent achievements of immunology and their consequences for understanding and treating disease.

Aanvaard op 18 augustus 1997

#### Bladvulling

##### *Het uitbreken van cholera onder de leden van een officierstafel*

Op 13 Juli 1896 aten 13 personen gezamenlijk aan een officierstafel in Saugor. Twee dagen later werden 9 der deelnemers aangetast door heftige diarree, braken en groot gevoel van zwakte, welke ziekteverschijnselen bij 3 personen in die van een typischen cholera-aanval overgingen. Slechts 1 van deze 3 personen herstelde. Ook een bediende werd op denzelfden dag ziek en stierf. Door nauwkeurig onderzoek werd ten slotte de oorzaak voor deze kleine epidemie van cholera gevonden n.l. een chocolade-pudding, waaruit de cholera-vibriolen konden worden gekweekt. Het drinkwater kon onmogelijk de bron der infectie zijn. Dit bevatte geen cholera-microben en werd bovendien nog na koking door een PASTEUR-filter gefiltreerd. De chocolade-pudding was geïnfecteerd door met cholera-vibriolen besmette vaatdoeken en lapjes gaas, gebruikt voor het doorpersen der voor de pudding gebruikte ingrediënten. Deze vaatdoeken en lapjes gaas werden gewassen in stromend water op grooten afstand van Saugor. In dit water werden geen cholera-vibriolen gevonden. Eenigen tijd vóór dat de boven beschreven gevallen van cholera voorkwamen, waren in de buurt van de waschplaats eenige gevallen van cholera geweest. In het zand van den rivieroever, waar de vaatdoeken gewoonlijk neergelegd werden om te drogen, werden cholera-vibriolen gevonden.

Uit het onderzoek van HANKIN bleek, dat chocolade-pudding, zooals die in Britsch-Indië wordt bereid, een uitmuntende voedingsstof is voor cholera-vibriolen. Hij entte een zoodanig mengsel met 20000 cholera-microben. Na 18 uren waren deze reeds tot 400 miljoen vermenigvuldigd. De deelnemers aan den maaltijd hadden dus enorme hoeveelheden cholera-microben verslonden.

In den afgelopen zomer kwamen op verschillende plaatsen onder Europeesche ambtenaren gevallen van cholera en typhus voor. In een van deze gevallen kweekte HANKIN de cholera-microben uit het water van een vingerglas, in een ander vond hij daarin typhus-bacillen. Deze laatste microben vond hij ook in een filter, waardoor oorspronkelijk zuiver water werd gefiltreerd en op die wijze geïnfecteerd de oorzaak werd voor een aantal typhus-gevallen. Er worden in dit stuk eenige mededeelingen gedaan, die het niet geraden doen schijnen in Britsch-Indië aan een officierstafel te gast te gaan. De officierskeukens zijn aan geenerlei controle onderworpen en ergerlijke toestanden zijn daarvan het gevolg. HANKIN meent, dat de president van een zoodanige tafel last zou moeten geven, dat de kok op de keukenvloer slaapt met zijn hoofd in een kookketel, als eenige waarborg, dat de keukenvloer en het vaatwerk niet worden gereinigd met voorwerpen, die ook worden gebruikt om de latrines der bedienden schoon te maken.

(Berichten Buitenland. Ned Tijdschr Geneeskd 1897;41:153-4.)