

Medische microbiologie

Achtergrond

Medische microbiologie

Een arts-microbioloog - vroeger ook wel medisch microbioloog of bacterioloog genoemd - houdt zich bezig met het diagnosticeren, behandelen en voorkomen van infecties en infectieziekten. Hiertoe voert hij frequent overleg met collega-specialisten, huisartsen en andere in de gezondheidszorg werkzame disciplines.

De arts-microbioloog geeft adviezen over hygiëne en infectiepreventie in ziekenhuizen en in de praktijken van huisartsen en verloskundigen. Hij of zij heeft doorgaans een goed overzicht van de infectieziekten en ziekteverwekkers in een regio. De arts-microbioloog is daarom vaak de eerste die een epidemie op het spoor komt die in het ziekenhuis of buiten het ziekenhuis optreedt. Hij of zij verricht vaak zelf of samen met andere instanties vervolgonderzoek daarnaar.

De arts-microbioloog geeft leiding aan het klinisch microbiologisch laboratorium. Deze specialisten kunnen behalve aan ziekenhuislaboratoria, ook verbonden zijn aan streeklaboratoria die voor meerdere ziekenhuizen onderzoek verrichten. Ook zijn artsen-microbioloog werkzaam in de farmaceutische industrie of bij onderzoeksinstituten waar zij medisch wetenschappelijk onderzoek verrichten.

De opleiding medische microbiologie duurt vijf jaar.

beroepskeuze

Ruim 40 procent van de respondenten blijkt tijdens de studie aan medische microbiologie te hebben gedacht. Andere specialismen die vaak in de overweging zijn betrokken: inwendige geneeskunde (34 procent), kindergeneeskunde (25 procent), huisartsgeneeskunde (20 procent), heilkunde (14 procent) en dermatologie en venerologie (14 procent). Voor het merendeel (88 procent) van de respondenten was dit specialisme (ook) het eerst gekozen specialisme.

De medisch microbiologen zijn zeer (86 procent) of enigszins (10 procent) tevreden over de gemaakte keuze.

beroepsgroep

De medisch microbiologen zijn gemiddeld 17 jaar in het specialistenregister ingeschreven. In dit vakgebied zijn drie keer zoveel mannen (74 procent) als vrouwen (26 procent) werkzaam. De gemiddelde leeftijd is 50 jaar.

Perspectief

meest aantrekkelijke aspecten van medische microbiologie

Veel (42 procent) van de door de medisch microbiologen genoemde aantrekkelijke aspecten hebben betrekking op het vak in het algemeen: het is een breed en veelzijdig vak: *"Het is een combinatie van het organiseren van een afdeling (laboratorium), het adviseren over een breed terrein (veel verschillende specialismen), en bijhouden van de vakliteratuur en laatste ontwikkelingen."*

Voor 30 procent van de respondenten is het overleg met andere medische disciplines een belangrijk voordeel van het vak. De managementaspecten worden door 19 procent een aantrekkelijke kant van het werk genoemd.

Bijna een vijfde (19 procent) noemt de combinatie van een vak uitoefenen en onderzoek doen een goede kant van hun beroep. Eveneens 19 procent noemt de technologische vooruitgang die het vak doormaakt als aantrekkelijk. Volgens één van de ondervraagden is het werk: *"Klinisch relevant, met grote vrijheid qua werking, technisch en wetenschappelijk georiënteerd, met snelle ontwikkelingen; een dynamisch vakgebied."*

minst aantrekkelijke aspecten van medische microbiologie

36 procent antwoordt op deze vraag dat een medisch microbioloog weinig tot geen directe patiëntencontacten heeft. Dit vinden de meeste artsen een onaantrekkelijk aspect. Eén medisch microbioloog verwoordt het aldus: *"Het slechts in 2e instantie (op zijn best als consulent) betrokken zijn bij de behandeling van een patiënt; anderen zijn hoofdbehandelaar en nemen de besluiten."*

20 procent ervaart de lage status van hun vak als negatief. 10

procent noemt de onbekendheid van het vak als één van de minst aantrekkelijke kanten van hun beroep: *"Je moet iedereen uitleggen wat je bent en wat je voor ze kunt betekenen, en dat je echt een erkend medisch specialist bent."*

Administratie is voor 10 procent reden tot ontevredenheid, en 11 procent noemt bestuurlijke taken als een onaantrekkelijke kant van hun werk. Dit in tegenstelling tot de eerder genoemde 19 procent die de managementaspecten juist aantrekkelijk vindt.

wat de co-assistent moet weten als hij voor medische microbiologie kiest

Opnieuw zegt ruim een derde (37 procent) van de ondervraagden dat een medisch microbioloog nauwelijks directe patiëntencontacten heeft. Bij de keuze voor medische microbiologie moet hier goed rekening mee gehouden worden, vinden deze respondenten. Eén van de ondervraagden relateert dit echter als volgt: *"Het zogenaamd 'niet hebben van patiënten' is nogal betrekkelijk: bij een ernstige infectie heb je ook direct met de patiënt te maken, en steeds weer volle wachtkamers hebben, is ook niet benijdenswaardig."* Een ander vindt compensatie voor het geringe patiëntencontact door: *"De flexibiliteit en ontplooiing op wetenschappelijk terrein."*

Hiermee samenhangend zegt 23 procent dat een co-assistent die zich voor medische microbiologie interesseert zich moet realiseren dat het vak voornamelijk bestaat uit laboratoriumwerk. Eén van de respondenten zegt dan ook: *"Je hebt absoluut 'feeling' nodig voor het labwerk."*

13 procent noemt het goed kunnen werken in teamverband een noodzaak voor een goede uitoefening van het vak.

Kritische factoren

autonomie

De ondervraagde medisch microbiologen hebben veel autonomie; op een schaal van 1 tot 10 geven ze gemiddeld een 8,2. Bijna 90 procent geeft 8 punten of hoger voor dit aspect. Slechts 3 procent geeft een score onder de 5.

$$\bar{x} = 8,2 \quad \sigma = 1,4$$



patiëntenzorg

Als medisch microbioloog heeft men weinig met directe zorg voor patiënten te maken. De gemiddelde score op deze schaal is 4,4. 43 procent van de respondenten geeft met een score van 1, 2 of 3 aan daar amper tijd aan te besteden.

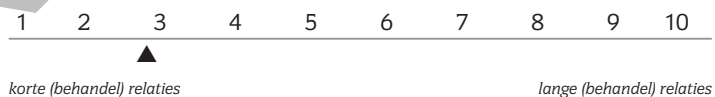
$$\bar{x} = 4,4 \quad \sigma = 2,3$$



continuïteit behandelrelaties

Over het algemeen zijn de behandelrelaties die medisch microbiologen met patiënten hebben kort te noemen; de gemiddelde score ligt op 2,9. Ruim de helft scoort een 2 of zelfs een 1.

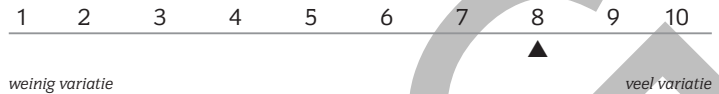
$$\bar{x} = 2,9 \quad \sigma = 1,7$$



variatie

De gemiddelde score van 8,0 wijst erop dat medisch microbiologen veel variatie kennen in hun werk. Meer dan de helft (59 procent) geeft een score 8 of hoger.

$\bar{x} = 8,0 \quad \sigma = 1,7$



vereiste deskundigheid

Sommige medisch microbiologen hebben vooral brede kennis nodig bij de uitoefening van hun vak, terwijl anderen juist meer specifieke kennis nodig hebben. De gemiddelde score voor dit aspect is 4,7. Er zijn echter duidelijk meer medisch microbiologen die uitgesproken kiezen voor de brede kennis (41 procent score 3 of lager), dan voor de specifieke kant van de schaal (13 procent score 8 of hoger).

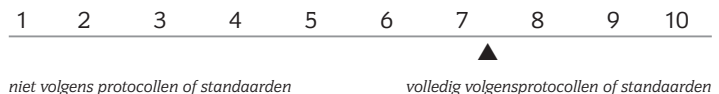
$\bar{x} = 4,7 \quad \sigma = 2,6$



standaardisering van werk

Het werk van medisch microbiologen is in hoge mate gestandaardiseerd. Niemand geeft een score beneden de 4. Bijna de helft (46 procent) geeft met een score van 8 of hoger aan dat er sprake is van een hoge mate van standaardisering. De gemiddelde score is 7,3.

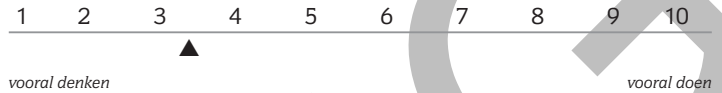
$\bar{x} = 7,3 \quad \sigma = 1,2$



denken versus doen

De medisch microbiologen zijn duidelijk in hun mening: hun vakgebied is meer een 'denk' vak dan een 'doe' vak. De gemiddelde score is 3,4. 60 procent van de medisch microbiologen geeft een score 3 of lager, slechts 5 procent scoort op het andere einde van de schaal (score 8 of hoger).

$\bar{x} = 3,4$ $\sigma = 1,8$



medisch technisch handelen

Medisch technisch handelen komt bij de medisch microbioloog weinig voor. De gemiddelde score voor dit aspect is 2,0. Bijna de helft van de respondenten (46 procent) geeft met een score 1 aan dat er geen medisch technische handelingen worden verricht.

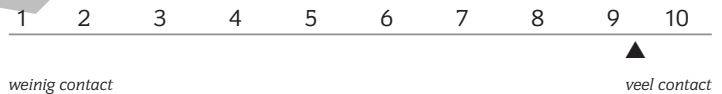
$\bar{x} = 2,0$ $\sigma = 1,6$



interactie andere medische disciplines

Medisch microbiologen hebben allemaal veel te maken met andere medische disciplines, de gemiddelde score voor dit aspect is 9,2. De helft van de respondenten geeft voor dit aspect een 10 op deze schaal.

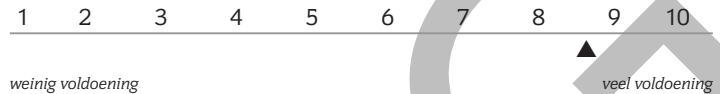
$\bar{x} = 9,2$ $\sigma = 1,2$



inhoudelijke voldoening

Medische microbiologie is een vak dat de beoefenaar veel inhoudelijke voldoening geeft; de gemiddelde score is 8,6. Slechts 16 procent geeft een score 7 of lager op deze schaal. 60 procent geeft een score 9 of 10.

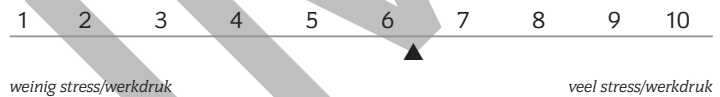
$\bar{x} = 8,6$ $\sigma = 1,4$



werkdruk

Ook voor medisch microbiologen levert het vak wel stress en werkdruk op, de gemiddelde score is 6,2. Tegenover 16 procent die vindt dat het vak weinig stress en werkdruk geeft (score 3 of lager) staat 29 procent die vindt dat het vak veel stress en werkdruk oplevert (score 8 of hoger).

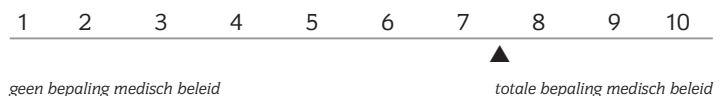
$\bar{x} = 6,2$ $\sigma = 2,2$



medische beleidsverantwoordelijkheid

De mogelijkheden om het eigen medische beleid te bepalen, zijn voor de medisch microbiologen behoorlijk groot. Er wordt een gemiddelde score van 7,5 gegeven op deze schaal. Weinig respondenten (13 procent) neigen naar 'geen bepaling' (score 5 of lager), bij 64 procent is sprake van veel invloed op het beleid (score 8 of hoger).

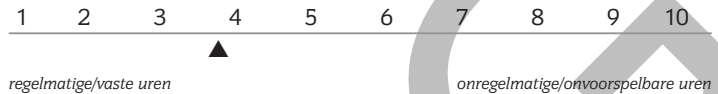
$\bar{x} = 7,5$ $\sigma = 1,5$



regelmaat

Medisch microbiologen werken merendeels op regelmatig/vaste uren. De gemiddelde score op deze schaal is 3,8. Bij 23 procent van de respondenten is wel sprake van onregelmatige uren, zo blijkt uit hun score 6 of hoger.

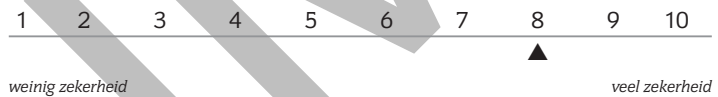
$\bar{x} = 3,8 \quad \sigma = 2,1$



zekerheid

De mate van zekerheid in de positie als medisch microbioloog is groot, zo blijkt uit de gemiddelde score van 8,0. Slechts 10 procent zegt eerder weinig dan veel zekerheid te ervaren (score 5 of lager). 40 procent van de respondenten spreekt met een score 9 of 10 van veel zekerheid.

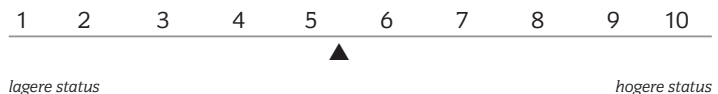
$\bar{x} = 8,0 \quad \sigma = 1,7$



status ten opzichte van andere medische disciplines

Wanneer medisch microbiologen de status van hun vakgebied vergelijken met de status van andere disciplines, dan nemen zij met een gemiddelde score van 5,3 een middenpositie in. Onder de respondenten zijn de meningen wel verdeeld: 35 procent zit meer aan de linkerkant van de schaal (score 4 of lager), en 37 procent zit meer aan de rechterkant (score 7 of hoger).

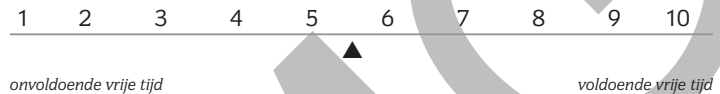
$\bar{x} = 5,3 \quad \sigma = 2,0$



vrije tijd

Het vak medische microbiologie scoort wat betreft het aspect vrije tijd ten opzichte van de werktijden precies in het midden van de schaal: de score is 5,5. Ook op dit punt zijn de meningen verdeeld: bijna de helft (48 procent) scoort een 5 of lager en geeft daarmee aan de verhouding vrije tijd en werktijd onvoldoende te vinden. 52 procent scoort een 6 of hoger en spreekt daarmee van voldoende vrije tijd.

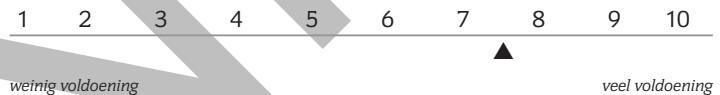
$\bar{x} = 5,5 \quad \sigma = 2,5$



werkomstandigheden

De werkomstandigheden waarbinnen medisch microbiologen werkzaam zijn, bieden over het algemeen veel voldoening. De gemiddelde score is 7,6. Slechts 13 procent geeft een score van 5 of lager. 24 procent geeft met een score 9 of 10 aan zeer tevreden te zijn over de werkomstandigheden.

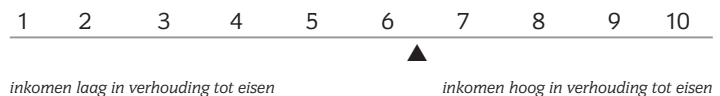
$\bar{x} = 7,6 \quad \sigma = 1,8$



inkomen

De verhouding hoogte van het inkomen en de gestelde eisen aan de beroepsuitoefening is volgens de medisch microbiologen eerder aan de hoge dan aan de lage kant. De gemiddelde score is 6,3. Toch vindt bijna de helft (48 procent) het inkomen eerder aan de lage kant (score 5 of lager).

$\bar{x} = 6,3 \quad \sigma = 1,8$



Beroepsuitoefening **soort patiëntencontacten**

Medisch microbiologen werken over het algemeen niet rechtstreeks met patiënten. Echter, 10 procent geeft aan wel direct met patiënten te werken. Het gaat dan gemiddeld om 22 contacten per week.

meest voorkomende symptomen/ziektebeelden/themata

luchtweginfecties	44%
sepsis	40%
infecties/ ontstekingen	36%
onbegrepen koorts (febris e.c.i.)	30%
urinegeweginfecties	27%
ziekenhuisinfecties	21%

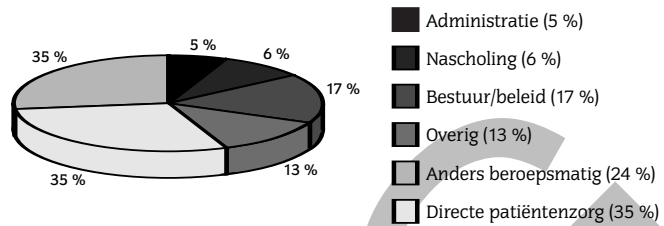
meest uitdagende symptomen/ziektebeelden/themata

infecties/ ontstekingen	30%
onbegrepen koorts (febris e.c.i.)	20%
diagnostiek	13%
sepsis	11%
import-/ tropenziekten	9%

type praktijk

Ruim een derde van de medisch microbiologen is zelfstandig gevestigd, 63 procent is in loondienst. Ruim de helft (54 procent) werkt binnen een groepspraktijk. 27 procent werkt bij academische ziekenhuizen en 62 procent bij algemene ziekenhuizen. (Ook) bij andere instellingen en bij de universiteit werkt respectievelijk 11 procent en 6 procent.

Medisch microbiologen werken gemiddeld 47 uur per week. Bijna een derde (31 procent) werkt 40 uur per week of minder, 60 procent werkt tussen de 40 en 60 uur, en een kleine groep (9 procent) geeft aan 60 uur of meer te werken. Medisch microbiologen besteden per werkweek bijna de helft van de tijd aan directe patiëntenzorg (16 uur per week) en aan andere beroepsmatige activiteiten, zoals lesgeven, onderzoek en adviseren (11 uur). Aan bestuurs- en/of beleidsmatige zaken wordt 8 uur besteed. De procentuele verdeling van de uren over de verschillende soorten activiteiten is als volgt:



slotopmerking

13 procent van de ondervraagden benadrukt tot slot dat medische microbiologie een mooi en boeiend vak is. 9 procent vindt dat co-assistenten vooral meer van het vakgebied medische microbiologie zouden moeten weten dan nu het geval is. *"Je moet het van binnenuit zien."*

Omdat meer ondervraagde medisch microbiologen het gevoel hebben dat er te weinig bekend is over hun vak geeft een aantal een omschrijving van wat het volgens hen zelf inhoudt: *"Het is een relatief onbekend, maar uitdagend specialisme met een oneindige toekomst. In Nederland is dit specialisme relatief hoog ontwikkeld."* Een ander noemt zijn vak: *"Een mooie combinatie van wetenschap, kliniek en management."* En weer een ander komt tot deze omschrijving: *"Een klinisch georiënteerd vak waar de patiënt met een infectieziekte centraal staat, en waar ook openbare gezondheidszorgaspecten aanzitten."*

gemiddelde scores voor kritische factoren

inhoud van het werk	gemiddeld	context beroepsuitoefening	gemiddeld
autonomie	8,2	werkdruk	6,2
patiëntenzorg	4,4	medische beleidsverantwoord.	7,5
continuïteit	2,9	regelmaat	3,8
variatie	8,0	zekerheid	8,0
vereiste deskundigheid	4,7	status	5,3
standaardisering	7,3	vrije tijd	5,5
denken versus doen	3,4	werkomstandigheden	7,6
medisch-technisch handelen	2,0	inkomen	6,3
interactie	9,2		
inhoudelijke voldoening	8,6		

Oefening

Als je het bovenstaande beroepsprofiel goed hebt doorgelezen, maak dan de volgende oefening:

Schrijf hieronder je top-vijf van kritische factoren;

Zet in kolom A de scores die je in de 'Voorbereiding' aan elk van deze factoren hebt gegeven;

Zet in kolom B de gemiddelde scores die je in het hierboven beschreven profiel aantrof;

Trek de scores in kolom B af van die in kolom A en schrijf het resultaat in kolom C;

Tel de cijfers in kolom C op. *Let op: negeer + en - tekens!*

Hoe dichter het totaal-getal bij de 0 ligt, des te waarschijnlijker het is dat dit specialisme aansluit bij je wensen. Verder onderzoek is natuurlijk geboden. Dit cijfer alleen zegt niet zoveel voordat je het hebt vergeleken met die voor andere specialismen!

Kritische factoren	A (jouw waardering)	B (gemiddelde score)	C (verschil)
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----

Totaal:

ISBN: 90 71941 46 9
Copyright 1999

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de KNMG te Utrecht.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van art. 16b Auteurswet 1912, het besluit van 20 juli 1974, Staatsblad 471, en art. 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijke verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprerecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatie werken (art. 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de KNMG te wenden.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

Daar waar 'hij' staat in de navolgende hoofdstukken, wordt ook 'zij' bedoeld.