

Deel 6

Discussie

Auteurs

- › **Jochen Cals** is huisarts en universitair docent aan de Universiteit Maastricht;
- › **Daniel Kotz** is epidemioloog en hoogleraar aan de Universiteit Düsseldorf.

Wat je moet weten

Bevindingen in context

Doel van de discussieparagraaf is om de lezer een kort overzicht te geven van de voornaamste bevindingen van het onderzoek en deze in hun context te plaatsen door ze te vergelijken met de resultaten van eerder onderzoek. Ook worden de implicaties van de bevindingen voor toekomstig onderzoek en voor de praktijk hier besproken, en de eventuele beperkingen van de gebruikte onderzoeksopzet.

Omgekeerde trechter

Waar de structuur van de inleiding kan worden vergeleken met een trechter, kan de structuur van de discussie worden voorgesteld als een omgekeerde trechter. Zodoende vormen de inleiding en de discussie samen een soort zandloperstructuur. De discussie begint met het nauwste (meest specifieke) gedeelte, door het beantwoorden van de onderzoeksvraag in de vorm van de samengevatte bevindingen, waarna de paragraaf zich geleidelijk aan verbreedt via de vergelijking met eerdere onderzoeksresultaten en de interpretatie van de bevindingen in de bredere context van het onderwerp.

Terwijl in de resultatenparagraaf uitsluitend data worden gepresenteerd, levert de discussie de interpretatie van die data. In deze paragraaf mogen dan ook geen nieuwe bevindingen worden gepresenteerd. Een typische discussieparagraaf bestaat uit: de

voornaamste bevindingen, vergelijking van die bevindingen met de in de literatuur gepubliceerde resultaten van eerdere studies, sterke en zwakke punten van de onderzoeksopzet en implicaties voor de klinische praktijk en/of verder onderzoek.

Wat je moet doen

Sleutelwoorden

Over de discussie moet je al beginnen na te denken vóórdat je je eerste data gaat verzamelen. Veel aspecten van het onderzoek, en ook de verbanden met andere studies, zullen al worden besproken tijdens het ontwerpen en uitvoeren van het onderzoek en het analyseren van de data, onder andere in projectgroepvergaderingen. Het is van belang bij deze belangrijke besprekingen aantekeningen te maken, en alvast een lijst van sleutel-

woorden bij te houden, als geheugenteuntje. Daarbij moet je altijd je grote verhaallijn (rode draad) in het achterhoofd houden. De aantekeningen en de lijst met sleutelwoorden zullen nuttig zijn bij het schrijven van het eerste concept van de discussie, en kunnen dienen als een 'skeleton' voor deze paragraaf (zie deel 1 'Het begin').

Voornaamste bevindingen

Begin met het beschrijven van de voornaamste bevindingen, door antwoord te geven op de onderzoeksvraag uit de inleiding, waarbij je dezelfde bewoordingen gebruikt als in de inleiding (zie deel 3 'Inleiding'). Als het je niet lukt de bevindingen in drie zinnen te presenteren, zou dat erop kunnen duiden dat je je rode draad uit het oog hebt verloren. Besteed niet onnodig veel woorden aan een gedetailleerde herhaling van

Checklist voor de discussie

- › Controleer of de discussieparagraaf de vorm heeft van een omgekeerde trechter en de volgende onderdelen omvat:
 - een samenvatting van de voornaamste bevindingen ('*Wat hebben we gevonden?*');
 - vergelijkingen met eerdere studies ('*Wat was al bekend? Wat is nieuw? Hoe past dit in de bestaande kennis?*');
 - sterke en zwakke kanten van je onderzoek ('*Zijn de bevindingen waar/reëel?*');
 - implicaties ('*Zijn de bevindingen van belang? Wat kunnen we ermee doen?*').
- › Beantwoord in de eerste alinea de onderzoeksvraag en controleer of dit antwoord overeenkomt met de in de inleiding geformuleerde vraag (het zandlopermodel).
- › Controleer of in de discussie geen nieuwe resultaten worden gepresenteerd.
- › Vermeld de beperkingen eerlijk.
- › Zorg ervoor dat de discussie een goede afsluiting vormt van de verhaallijn (rode draad) van het artikel (een duidelijke boodschap).
- › Formuleer een duidelijke maar beknopte conclusie als sluitstuk van het artikel.

de resultaten en vermeld alleen getallen of percentages als die echt nodig zijn voor de 'boodschap' die je wilt overbrengen.

Beeld je tijdens het schrijven van de discussie in dat je een dialoog voert met een geïnteresseerde lezer. Afhankelijk van de focus van het beoogde tijdschrift probeer je je in te denken wat voor vragen de lezers (en dus de referenten en de redacteurs) zouden kunnen hebben. Dat helpt je te beslissen welke aspecten de meeste aandacht, en dus de grootste hoeveelheid tekst, moeten krijgen. Pas op voor te sterke bewoordingen. Gebruik hulpwerkwoorden als 'kan' en 'zou kunnen'. En spreek in plaats van 'dit bewijst dat' (wat bij biomedisch onderzoek zelden kan worden gebruikt) liever van 'laat zien dat', 'wijst erop dat', 'doet vermoeden dat',...

Sterktes en zwaktes

Laat resultaten die je niet goed uitkomen niet weg en probeer ze niet te verdoezelen: de referenten zullen die toch wel opmerken en het maakt een zwakke indruk als je probeert ze te verbergen. Vermeld ook onverwachte resultaten, en zeg daarbij expliciet

dat ze onverwacht waren en niet passen in een vooraf opgestelde hypothese; hierover eerlijk zijn maakt je paper alleen maar sterker.

Neem een aparte subparagraaf op over de sterke en zwakke kanten van je onderzoek. Elk onderzoek heeft zijn beperkingen en die moeten beslist worden vermeld. Soms kun je tegenover een bepaalde beperking een specifieke sterke kant plaatsen, bijvoorbeeld door te wijzen op een aanvullende analyse.

Bij het vergelijken van je resultaten met die van eerdere studies bespreek je de mogelijke oorzaken van de overeenkomsten en verschillen met je eigen onderzoek. Daarbij kun je de beperkingen van eerdere studies noemen, maar wel op een respectvolle en objectieve manier. Het is belangrijk om te benadrukken wat je bevindingen toevoegen aan de bestaande inzichten.

Implicaties en besluit

Tracht mogelijke implicaties (voor de klinische praktijk en/of verder onderzoek, afhankelijk van de aard van het onderzoek) te formuleren. Schrijf nooit (echt nooit!) alleen maar dat er meer onderzoek nodig is; dat is net

zoiets als tegen mensen zeggen dat ze niet moeten vergeten te ademen.

Probeer ook niet toekomstig eigen onderzoek 'aan de man te brengen' of aan te kondigen, aangezien de redactie van het tijdschrift en de lezers op dat moment nog geen toegang hebben tot die data. Benadruk het unieke karakter van het in het artikel beschreven onderzoek en wijk niet af van de oorspronkelijke verhaallijn (de rode draad).

Besluit de discussie met de conclusie, waarin je jouw/jullie bevindingen presenteert in het licht van de voor het onderzoeksterrein beschikbare kennis en de specifieke sterke en zwakke punten van je onderzoek. Deze conclusie kun je beschouwen als de kernboodschap ('onliner') waarvan je hoopt dat de lezer die zal blijven onthouden na het lezen van je artikel.

Dit artikel is een vertaalde versie van Cals JWL, Kotz D. Effective writing and publishing scientific papers, part VI: discussion. *J Clin Epidemiol* 2013;66:1064. Publicatie gebeurt met toestemming van de uitgever. Meer informatie: www.scientificwritingtips.com.



Schrijftip 6 – Discussie: geef de beperkingen eerlijk weer!