# de koppeling tussen de discussie en de inleiding

Op de volgende pagina staat een discussie die gebaseerd is op het review “Genetic variation, classification and ‘race’” van Jorde en Wooding (2004). Deze discussie is in zes fragmenten (A t/m F) geknipt, die in willekeurige volgorde door elkaar zijn gezet.

**Opdracht 1:** *zie uitwerking p. 2****.***

1. Geef bij elk van de geknipte fragmenten uit de discussie aan welk EC-onderdeel/onderdelen dit is/zijn.
2. Onderstreep de signaalwoorden en -zinnen in de fragmenten.
3. Zet de geknipte fragmenten uit de discussie in de juiste volgorde. Let hierbij op de zandloperstructuur en de signaalwoorden en -zinnen.

**Opdracht 2:** *zie uitwerking p. 3*

In een discussie wordt inhoudelijk teruggekoppeld naar de inleiding. In het schema op pagina 3 staan enkele zinnen uit de inleiding en discussie weergegeven.

Link elk fragment uit de inleiding met het overeenkomstige fragment uit de discussie (bijvoorbeeld: fragment A uit de inleiding hoort bij fragment 4 uit de discussie).

**Opdracht 3**

Bekijk de opzet van je LV:

1. Zijn alle EC-onderdelen in de discussie aanwezig en in een logische volgorde volgens de zandloperstructuur?
2. Welke signaalwoorden en -zinnen zou je kunnen gebruiken om de verschillende onderdelen met elkaar te verbinden?
3. Is er een inhoudelijke terugkoppeling naar de EC-onderdelen in de inleiding?

Verbeter aan de hand van deze vragen de opzet van de discussie van je LV, schrijf de discussie vervolgens uit en verbeter eventueel de inleiding.

Uit de besproken onderzoeken komt naar voren dat de mens een genetisch homogene soort is en dat er een grote mate van overlap in genetische variatie tussen populaties bestaat.Er blijkt een positief verband te bestaan tussen genetische variatie en geografische afkomst van mensen, wat verklaard kan worden door de langdurige isolatie van menselijke populaties in het verleden. Het begrip ras blijkt niet ‘biologisch onzinnig’ te zijn, aangezien traditionele indelingen van rassen vaak samenhangen met geografische ligging. Het is daarentegen vrijwel onmogelijk om eenduidige genetische grenzen te trekken, waarschijnlijk omdat populaties nooit geheel van elkaar gescheiden zijn geweest. Iemands afkomst kan bij benadering worden afgeleid door meerdere loci te onderzoeken. Afkomst dient echter niet te worden verward met het gebruik van etniciteit of ras, zeker bij het maken van medische beslissingen. De respons op een bepaalde medische behandeling is namelijk ook afhankelijk van niet-genetische factoren, alsmede van allelen die vaak in meerdere populaties voorkomen.

Evaluatie DC 3

Evaluatie DC 2

Evaluatie DC 1

Deelconclusie 3

Deelconclusie 2

Deelconclusie 1

**D**

Hieruit kan geconcludeerd worden dat voor het maken van medische beslissingen het opstellen van iemands genetisch profiel aan de hand van relevante genen in de toekomst waarschijnlijk een betere optie zal blijken dan het gebruik van een indeling in rassen.

Eindconclusie

**F**

Het indelen op basis van ras of etniciteit kan ondertussen wel nuttige informatie opleveren voor biomedische toepassingen. Dit geldt echter ook voor andere categorieën, zoals geslacht of leeftijd. Het risico bij het gebruik van rasindelingen bij medisch onderzoek is dat dit gemakkelijk zou kunnen leiden tot diagnostische fouten (bijvoorbeeld, het over het hoofd zien van sikkelcelanemie bij iemand uit Europa, of taaislijmziekte bij een Aziatisch persoon) of tot een verkeerde medische behandeling. Veel mensen, ook beleidsmakers, zijn in deze context gemakkelijk geneigd om in hokjes te denken, daarom zouden ze juist op de hoogte moeten worden gebracht van data die het tegendeel bewijzen.

**A**

Evaluatie en plaats in wetenschappelijke context

Vooralsnog is er meer onderzoek nodig om ziektegerelateerde genetische variatie op individueel niveau vast te kunnen stellen en om te kunnen identificeren welke genen een rol spelen bij veel voorkomende ziektes.

Suggesties voor vervolgonderzoek

**B**

Zowel sociaal als wetenschappelijk gezien blijft het begrip ras nog steeds een beladen onderwerp. Dankzij de moderne humane genetica is aangetoond dat een wetenschappelijke basis ontbreekt voor het idee dat menselijke populaties aparte, gescheiden groepen zijn. Mogelijk kunnen nieuwe genetische technieken er uiteindelijk toe leiden dat het begrip ras ook in klinisch verband niet meer van belang is.

Implicaties voor probleem beschreven in inleiding

**E**

Genetica is en blijft dus een belangrijk hulpmiddel in het ophelderen en beslechten van rassenkwesties.

Afsluiting

**C**

|  |  |
| --- | --- |
| **Inleiding:** | **Discussie:** |
| A | Er zijn maar weinig concepten waarvan de geschiedenis zo besmet en controversieel is als het begrip 'ras'.  | 4 | Zowel sociaal als wetenschappelijk gezien blijft het begrip ras nog steeds een beladen onderwerp. |
| B | […] , terwijl anderen juist pleiten voor het gebruik van het begrip ras in het nemen van beslissingen over de medische behandeling […] | 1 | Het risico bij het gebruik van rasindelingen bij medisch onderzoek is dat dit gemakkelijk zou kunnen leiden tot diagnostische fouten (…) of tot een verkeerde medische behandeling. |
| C | In de toekomst zal nieuwe informatie meer inzicht kunnen geven over of een indeling in rassen wetenschappelijk van belang is. | 2 | Dankzij de moderne humane genetica is aangetoond dat een wetenschappelijke basis ontbreekt voor het idee dat menselijke populaties aparte, gescheiden groepen zijn. |
| D | In dit review wordt een algemeen overzicht van de patronen van de menselijke variatie geschetst, eerst op populatieniveau en vervolgens op individueel niveau. | 5 | Uit de besproken onderzoeken komt naar voren dat de mens een genetisch homogene soort is en dat er een grote mate van overlap in genetische variatie tussen populaties bestaat. |
| E | Sommigen typeren het als "biologisch zinloos" of "niet gebaseerd op wetenschappelijk bewijs" | 3 | Het begrip ras blijkt niet ‘biologisch onzinnig’ te zijn, aangezien traditionele indelingen van rassen vaak samenhangen met geografische ligging. |