## HET ZIKA VIRUS EN HERSENAFWIJKINGEN BIJ PASGEBORENEN (STUDENTVERSIE)

**Leerdoel**

* Je kunt vanuit de waarneming en onderzoeksvraag ideeën voor een experiment verzamelen.

**Bachelor:** Psychobiologie

**Waarneming**

Het zika virus (ZIKV) kan worden overgedragen door seksueel contact en via muggen. Een infectie veroorzaakt in de meeste gevallen slechts milde symptomen zoals koorts. Wanneer een zwangere vrouw echter geïnfecteerd raakt, kan zij het virus overdragen op haar ongeboren kind. Dit kan onder meer resulteren in microcefalie.

Rond 2015 was er een ZIKV-uitbraak in Zuid-Amerika, waardoor het virus veelvuldig in het nieuws is geweest. Inmiddels is er een verband aangetoond tussen het ZIKV en hersenafwijkingen bij pasgeborenen (Rasmussen, Jamieson, Honein & Petersen, 2016), maar het precieze ziektemechanisme is nog grotendeels onduidelijk. Een eerste stap hierin kan gemaakt worden door het in kaart brengen van de verschillen in hersenontwikkeling en -structuur bij ZIKV-geïnfecteerde pasgeborenen en gezonde pasgeborenen.

**Mogelijke vragen:**

* Worden er specifieke hersenstructuren aangetast na infectie met ZIKV?
* Welke invloed heeft ZIKV op de ontwikkeling van neuronen?
* Zie je verschillen in witte/grijze stof?
* Is er bij ZIKV sprake van hypoplasie (minder cellen door verstoring in ontwikkeling van cellen) of atrofie (minder cellen door celdood)?

**Hints**

* De vragen hierboven zijn om je op weg te helpen. Zorg dat jullie uiteindelijke onderzoeksvraag specifiek is.
* Bedenk dat je de ontwikkeling en structuur van de hersenen op verschillende manieren en niveaus kan bestuderen. Denk aan MRI, diermodellen, celbiologische methoden, etc.

**Referenties**

# Rasmussen SA, Jamieson DJ, Honein MA, Petersen LR(2016). Zika Virus and Birth Defects--Reviewing the Evidence for Causality. *New England Journal of Medicine*, 374(20):1981-7. doi: 10.1056

**Opdracht**

1. Inventariseer wat je al weet over dit onderwerp.
2. Brainstorm: verzamel ideeën voor een mogelijke experimentele aanpak. Je bent hier nog niet beperkt door haalbaarheid.
3. Inventariseer welke aanvullende informatie je wilt opzoeken in de literatuur.