

## 12 DNA gebieden 'gelinkt aan de leeftijd bij het eerste kind en de gezinsgrootte'

Onderzoekers hebben 12 specifieke gebieden van de DNA-volgorde geïdentificeerd die duidelijk gerelateerd zijn aan de leeftijd waarop we ons eerste kind krijgen en aan het totaal aantal kinderen dat we gedurende de loop van ons leven krijgen. De studie, geleid door de Universiteit van Oxford uit het Verenigd Koninkrijk in samenwerking met de Universiteiten van Groningen uit Nederland en die van Uppsala uit Zweden, betrof een analyse van 62 datasets met informatie van 238,064 mannen en vrouwen voor de leeftijd van het eerste kind, en bijna 330,000 mannen en vrouwen voor het aantal kinderen. Tot voor kort dacht men dat voortplantingsgedrag voornamelijk gerelateerd was aan persoonlijke keuzes of sociale omstandigheden en omgevingsfactoren. Dit nieuwe onderzoek laat echter zien dat genetische varianten geïsoleerd kunnen worden en dat er ook een biologische basis voor voortplantingsgedrag is. Het artikel is geschreven door meer dan 250 sociologen, biologen, en genetici van instituten uit de hele wereld en is gepubliceerd in the tijdschrift *Nature Genetics*.

Hoofdauteur Professor Melinda Mills, van de Afdeling Sociologie en het Nuffield College aan de Universiteit van Oxford, legt uit: 'Voor het eerst weten we nu waar zich de DNA gebieden bevinden die gelinkt zijn aan voortplantingsgedrag. Zo vonden we bijvoorbeeld dat vrouwen met DNA varianten voor het later starten van een gezin ook DNA code bezitten gerelateerd aan een later begin van de menstruatie en een latere menopauze. Op een dag zal het wellicht mogelijk worden om deze informatie te gebruiken zodat dokters de belangrijke vraag kunnen beantwoorden: "Hoe lang kun je wachten?" op basis van de DNA varianten. Het is wel zaak om dit in het juiste perspectief te blijven zien: het krijgen van een kind is nog steeds sterk afhankelijk van vele sociale en omgevingsfactoren en deze zullen altijd een grotere rol blijven spelen in de vraag of en wanneer we baby's krijgen.'

De studie laat zien dat DNA varianten gelinkt met de leeftijd waarop mensen hun eerstgeboren kind krijgen ook geassocieerd zijn met andere eigenschappen die te maken hebben met reproductie en seksuele ontwikkeling, zoals de leeftijd waarop meisjes voor het eerst ongesteld worden, jongens de baard in de keel krijgen, en vrouwen de menopauze ondergaan.

Eerste auteur Nicola Barban, van de Afdeling Sociologie en het Nuffield College aan de Universiteit van Oxford, merkt op: 'Onze genen bepalen niet ons gedrag, maar we hebben nu - voor het eerst - delen van de DNA code geïdentificeerd die er invloed op hebben. Daarmee wordt een verdere kleine bijdrage geleverd aan het begrip van deze grote legpuzzel.'

De onderzoekers rekenden uit dat varianten in de 12 gebieden van het DNA samen minder dan 1% voorspelden in de timing waarop mannen en vrouwen hun eerste kind krijgen en in het aantal kinderen dat ze in de loop van het leven krijgen. In het artikel wordt uitgelegd dat hoewel deze getallen 'zeer klein' lijken te zijn, de modellen ook laten zien dat in sommige gevallen als de varianten samengenomen worden zij de kans kunnen voorspellen dat een vrouw kinderloos blijft. Verder was belangrijk dat door het in detail bestuderen van de functie van de 12 DNA gebieden en de genen in deze regio's, de onderzoekers 24 genen hebben geïdentificeerd die waarschijnlijk verantwoordelijk zijn voor de effecten van de 12 DNA varianten op voortplantingsgedrag. Van sommige van deze genen was al bekend dat ze een invloed hebben op onvruchtbaarheid, terwijl anderen nog niet bestudeerd zijn. Volgens medehoofdauteurs Professor Harold Snieder van de Universiteit van Groningen en

Associate Professor Marcel den Hoed van de Universiteit van Uppsala kan 'een verbeterd begrip van de functie van deze genen nieuwe inzichten geven in de manier waarop we onvruchtbaarheid kunnen behandelen.'

*Voor meer informatie contacteer de Universiteit van Groningen/UMCG op email [xx@xx.nl](mailto:xx@xx.nl) of tel: +31 (0) xxxxxx.*