

Generna påverkar när vi får barn och hur många

Hur många barn man får och vid vilken ålder är inte helt och hållet ett fritt val. Den individuella genuppsättningen spelar också roll. Det visar en ny stor studie, som letts av bland annat Uppsala universitet och som publiceras i den vetenskapliga tidskriften *Nature Genetics*.

Artikeln är skriven av över 250 sociologer, biologer och genetiker från forskningsinstitut över hela världen. Forskningsstudien, som letts av Oxfords universitet tillsammans med Groningens universitet och Uppsala universitet omfattar analyser av 62 studier med totalt 330 000 män och kvinnor.

Hittills har man trott att familjebildningen huvudsakligen styrts av personliga val och social kontext. Den här studien visar att de blivande föräldrarnas genuppsättning också har betydelse. Närmare bestämt variationer i tolv olika genregioner är det som påverkar tidpunkten.

- De blivande föräldrarnas karriärs mål, inkomst, tillgång till preventivmedel, kostnaden för barnomsorg är alla faktorer som påverkar beslutet om när man ska starta familj och hur många barn man får. Vi har nu för första gången identifierat vanliga genvarianter som påverkar familjebildningen på populationsnivå och vår studie har därmed bidragit ytterligare en pusselbit till förståelsen för denna komplexa bild, säger huvudförfattaren Melinda Mills från Sociologiska institutionen vid Oxfords universitet.

Studien visar att DNA-varianter kopplade till ålder för första barn också reglerar andra egenskaper som har samband med reproduktion och sexuell utveckling, som vid vilken ålder flickor får sin första menstruation, vid vilken ålder målbrottet inträffar hos pojkar, och vid vilken ålder kvinnor går in i klimakteriet.

- Våra resultat skulle kunna få en långtgående effekt på mänsklig utveckling och fortplantning. Till exempel fann vi att DNA-varianter för att starta en familj senare i livet har samband med en senare menstruationsdebut och en senare klimakteriestart i kvinnor. Som ett resultat, i framtiden kan det vara möjligt för läkare att ge människor svar på den viktiga frågan: "Hur länge kan man vänta?", baserat på deras DNA-varianter. Men vi måste sätta våra fynd i perspektiv: att få barn beror på många sociala och miljömässiga faktorer, och dessa kommer alltid att spela en mycket större roll för om eller när vi får barn än vårt DNA, säger artikelns första författare Nicola Barban från Sociologiska institutionen vid Oxfords universitet.

Forskarna beräknade att varianter i de tolv genregionerna tillsammans förklarar mindre än en procent av variation i åldern vid första barnet och antalet barn som de får under sin livstid. Författarna menar att även om denna andel är låg, visar deras matematiska modeller att i vissa fall man kan bruka den genetiska koden sammantaget att förklara sannolikheten att en kvinna förblir barnlös.

Efter att forskarna har undersökt funktionen av de tolv genregionerna och generna i dessa områden i detalj, har de identifierat 24 olika gener som kan förklara sambanden. Vissa av generna var redan kända för att ha en effekt på infertilitet, medan andra var okända.

- En bättre förståelse för funktionen av dessa gener skulle i framtiden kunna förbättra resultaten av infertilitetsbehandling, säger Professor Harold Snieder från Groningen Universitet och Marcel den Hoed, docent vid institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala Universitet.

LÄNK ARTIKEL

Kontakt:

Marcel den Hoed, forskarassistent och docent i molekylär epidemiologi och translationell medicin, institutionen för medicinska vetenskaper, molekylär epidemiologi, och Science for Life Laboratory, marcel.den_hoed@medsci.uu.se, 070-425 07 52.