

Puberteitsontwikkeling van kinderen geboren na geassisteerde voortplantingstechnieken

April 2026 | Thema: Puberteit
Auteur: Merel de Boer



Conclusie

In dit onderzoek zien we geen duidelijke verschillen in de puberteitsontwikkeling tussen kinderen die via geassisteerde voortplantingstechnieken (ART) zijn verwekt en kinderen van vruchtbare ouders die natuurlijk zijn verwekt. Hoewel kleine verschillen in puberteitsontwikkeling werden gevonden, namelijk een iets eerdere puberteit in meisjes geboren na ART, waren deze resultaten niet statistisch significant en kunnen hier geen conclusies aan worden verbonden.

Daarnaast laat de studie zien dat kinderen van ouders met vruchtbaarheidsproblemen, die zonder ART zijn verwekt, een iets eerdere puberteit vertonen ten opzichte van kinderen van vruchtbare ouders. Dit suggereert dat vruchtbaarheidsproblemen van de ouders mogelijk een rol spelen bij het begin van de puberteit van het kind.

Een beperking van dit onderzoek is het kleine aantal kinderen geboren na ART. Hierdoor kan niet met zekerheid worden vastgesteld of ART invloed heeft op het begin van de puberteit. Het is belangrijk om in volgend onderzoek meer kinderen geboren na ART te includeren.



Achtergrond en Methode

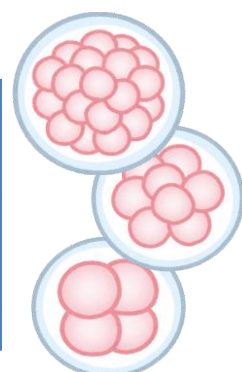
Circa 10-15% van de koppels die proberen kinderen te krijgen, hebben moeite om zwanger te worden en maken gebruik van geassisteerde voortplantingstechnieken (ART), zoals in vitro fertilisatie (IVF) (1). Deze technieken hebben veel mensen geholpen, maar sommige ouders vragen zich af of de manier van bevruchting invloed kan hebben op de gezondheid en ontwikkeling van hun kind (2,3).

Een vroege of late puberteit kan samenhangen met gezondheidsproblemen zoals overgewicht en hart-en vaatziekten (4). Eerder onderzoek laat zien dat kinderen die zijn verwekt via ART verschillen vertonen in hun stofwisselingsgezondheid (5,6). Aangezien hormonen een belangrijke rol spelen bij het op gang komen van de puberteit, roept dit de vraag op of ART het begin van de puberteit kan beïnvloeden (7).

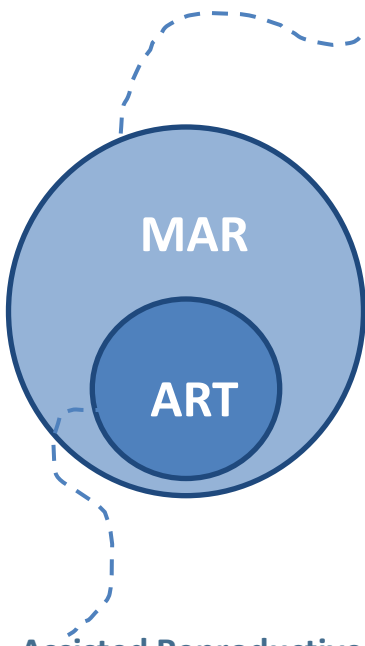
In deze studie werd gebruikgemaakt van gegevens van moeders en hun kinderen uit de Amsterdam Born Children and Development (ABCD)-studie (8). Vijf manieren van bevruchting werden vergeleken, waarbij jongens en meisjes apart werden geanalyseerd. Het begin van de puberteit werd beoordeeld aan de hand van drie indicatoren: de leeftijd waarop kinderen het snelst groeien, een puberteitsontwikkelingscore (PDS) en bij meisjes de leeftijd van de eerste menstruatie.

Studie populatie

	Bevruchtingsmethode van de kinderen in de studie					
	Fertiele ouders	Subfertiele ouders				Totaal
		Spontaan	Spontaan	Ovulatie Inductie	Kunstmatige inseminatie	
Aantal kinderen	2.480	230	35	50	38	2.833



Extra uitleg



Medically Assisted Reproduction

- Ovulatie inductie: medicatie wordt gebruikt om de eisprong op gang te brengen of te reguleren.
- Kunstmatige inseminatie: zaadcellen worden in de baarmoeder ingebracht om de kans op natuurlijke bevruchting te vergroten.

Assisted Reproductive technologie

- In Vitro Fertilisatie: De eicel wordt buiten het lichaam van de vrouw bevrucht en daarna in de baarmoeder geplaatst.
- IntraCytoplasmatische Sperma-Injectie: een zaadcel wordt direct in een eicel geïnjecteerd om bevruchting te bereiken.



Resultaten

- Er zijn geen duidelijke verschillen in puberteitsontwikkeling tussen kinderen die via ART zijn verwekt en kinderen van vruchtbare ouders die natuurlijk zijn verwekt.
- Bij meisjes die via ART zijn verwekt werd een iets hogere puberteitsontwikkelingscore gevonden, wat kan wijzen op een vroegere puberteit, maar dit was niet statistisch significant.
- Kinderen van ouders met vruchtbaarheidsproblemen die zonder ART of MAR zijn verwekt vertonen een vroegere puberteitsontwikkeling vergeleken met kinderen van vruchtbare ouders. Dit suggereert dat vruchtbaarheidsproblemen van de ouders mogelijk een rol spelen bij het begin van de puberteit.

Vervolgonderzoek

Dit onderzoek laat zien dat verminderde vruchtbaarheid van ouders en de bevruchtingsmethode mogelijk samenhangen met het begin van de puberteit van kinderen. Het geeft inzicht in verschillen tussen kinderen die via ART zijn verwekt en kinderen die natuurlijk zijn verwekt, en draagt bij aan het begrip van mogelijke langetermijneffecten van vruchtbaarheidsbehandelingen.

In vervolgonderzoek is het belangrijk dat de onderzoeksgroep, met name van kinderen geboren na ART, groter is. Hierdoor kunnen betrouwbaardere conclusies worden getrokken over de invloed van voortplantingstechnieken op de puberteitsontwikkeling bij jongens en meisjes.

Referenties:

1. Matteo M. Assisted reproductive technology. In: Bettocchi C, Busetto GM, Carrieri G, Cormio L, editors. *Practical Clinical Andrology*. Cham: Springer; 2023. p. 237–250.
2. Präg P, Mills MC. Assisted reproductive technology in Europe: usage and regulation in the context of cross-border reproductive care. In: Kreyenfeld M, Konietzka D, editors. *Childlessness in Europe: Contexts, Causes, and Consequences*. Cham: Springer; 2017. p. 289–309.
3. Londra L, Wallach E, Zhao Y. Assisted reproduction: ethical and legal issues. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2014;19(5):e1–e6.
4. Bubach S, Horta BL, Gonçalves H, Assunção MCF. Early age at menarche and metabolic cardiovascular risk factors: mediation by body composition in adulthood. *Sci Rep*. 2021;11(1):148.
5. Pontesilli M, Painter RC, Grooten IJ, van der Post JA, Mol BW, Vrijkotte TG, et al. Subfertility and assisted reproduction techniques are associated with poorer cardiometabolic profiles in childhood. *Reprod Biomed Online*. 2015;30(3):258–267.
6. Elhakeem A, Taylor AE, Inskip HM, Huang JY, Mansell T, Rodrigues C, et al. Long-term cardiometabolic health in people born after assisted reproductive technology: a multi-cohort analysis. *Eur Heart J*. 2023;44(16)
7. Ceelen M, et al. Pubertal development in children and adolescents born after IVF and spontaneous conception. *Hum Reprod*. 2008;23(12):2791–2798.
8. van Eijsden M, Vrijkotte TG, Gemke RJ, van der Wal MF. Cohort profile: the Amsterdam Born Children and their Development (ABCD) study. *Int J Epidemiol*. 2011;40(5):1176–1186.