

Wijziging van de embryowet

Mogen embryo's voor alleen wetenschappelijk onderzoek tot stand worden gebracht?

In 2002 werd de embryowet van kracht. Deze wet bepaalde dat experimenten met embryo's mochten worden verricht, maar dan alleen met restembryo's (overtollige embryo's), dat wil zeggen embryo's die na een kunstmatige bevruchtingsprocedure in het laboratorium zijn achtergebleven en niet meer gebruikt zullen worden voor het tot stand brengen van een zwangerschap (art. 24,a).¹

De embryowet bevatte overigens artikelen (art. 9, lid 1, 11 en 24,b) die het speciaal voor wetenschappelijk onderzoek tot stand brengen van embryo's toestonden, maar die zouden pas op een later tijdstip in werking treden. Toen werd gedacht dat dat binnen een periode van ten hoogste vijf jaar het geval zou zijn. De toenmalige regering, het kabinet Kok II, wilde het alleen voor wetenschappelijk onderzoek tot stand brengen van embryo's nog niet toestaan omdat daar in Nederland te weinig draagvlak voor was en dat ook in andere landen, behalve in het Verenigd Koninkrijk, niet was toegestaan. Embryo's mochten daarom slechts tot stand worden gebracht ten behoeve van een zwangerschap en niet speciaal ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek.

Pas in 2023, een-en-twintig jaar later, dienden de Kamerleden Paternotte (D66) en Hermans (VVD) een initiatiefwetsvoorstel in tot wijziging van de Embryowet, die inhoudt dat het alsnog toegestaan wordt om embryo's alleen voor wetenschappelijk onderzoek tot stand te brengen.² Dit voorstel, in aangepaste vorm ingebracht door de Kamerleden Paternotte en Bevers (VVD), ligt op dit moment ter bespreking voor in de Tweede Kamer. Het streven is dat nog vóór de verkiezingen van 29 oktober a.s. in stemming te brengen.

1. Wat behelst het voorstel tot wijziging van de Embryowet?

Het doel van het opheffen van het verbod op het doen ontstaan van embryo's alleen voor onderzoeksdoeleinden is om meer ruimte te creëren voor wetenschappelijk onderzoek en voortplantingstechnologie te verbeteren. De indieners van het initiatiefvoorstel menen dat daardoor een betere balans ontstaat tussen de beschermwaardigheid van het embryo en het belang van de wetenschap.³ Misschien zouden we op het eerste gezicht denken dat het opheffen van het verbod op het opzettelijk tot stand brengen van embryo's voor alleen wetenschappelijk onderzoek de bescherming van embryo's niet ten goede komt. De indieners komen echter tot

¹ "Wet van 20 juni 2002, houdende regels inzake handelingen met geslachtscellen en embryo's (Embryowet)," *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden* (2002) 338; de Embryowet is enkele malen aangepast; de op dit moment geldende versie is van 1 juli 2021: "Embryowet," zie: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0013797/2021-07-01/>.

² "Voorstel van wet van de leden Paternotte en Hermans tot wijziging van de Embryowet in verband met de afschaffing van het tijdelijk verbod op het doen ontstaan van embryo's voor wetenschappelijk onderzoek," Tweede Kamer der Staten-Generaal, 36416, nr. 2.

³ "Memorie van toelichting zoals gewijzigd naar aanleiding van het advies van de afdeling advisering van de Raad van State," Tweede Kamer der Staten-Generaal, 36416, nr. 7, I.1., pp. 2-3.

hun conclusie dat genoemde balans er beter door wordt op basis van de volgende afwegingen

1.1. Het belang voor de wetenschap

Het probleem van restembryo's is dat ze drie tot vijf dagen oud zijn. Daardoor kan met deze embryo's niet de ontwikkeling van de bevruchte eicel en het embryo in de vroegste fase, de eerste drie dagen worden onderzocht. Hiervoor zijn speciaal voor wetenschappelijk onderzoek aangemaakte embryo's nodig. In de eerste drie dagen van de ontwikkeling van het embryo vinden unieke biologische processen plaats, die zich in de verdere ontwikkeling van het embryo niet meer voordoen.⁴ Restembryo's zijn vier dagen oud en zijn daarom niet geschikt voor onderzoek naar de vroegste ontwikkelingsfase. Ook zijn ze vaak van mindere kwaliteit, omdat bij een IVF-procedure de beste embryo's in de baarmoeder worden ingebracht om een zwangerschap tot stand te brengen. Bovendien zijn restembryo's in ingevroren toestand bewaard. Zowel bij het invriezen als het ontdooien kan het embryo beschadigd worden.

Op dit moment is Nederland afhankelijk van nieuwe voortplantingstechnieken die in andere landen zijn ontwikkeld. Doordat de toepassing van voortplantingstechnieken in veel landen een commerciële aangelegenheid is, worden nieuwe voortplantingstechnieken daar vaak om financieel gewin zonder een gedegen evaluatie in de klinische praktijk geïntroduceerd, soms met schadelijk gevolgen. Nederland kent een niet-commerciële voortplantingsgeneeskunde, die onderdeel is van de gezondheidszorg die voor iedereen toegankelijk is. In Nederland worden nieuwe voortplantingstechnieken pas na grondig onderzoek naar de veiligheid in de klinische praktijk toegepast. Daarom wordt Nederland een geschikt land gevonden om die te ontwikkelen. Maar dat kan alleen als het huidige verbod op het tot stand brengen van embryo's speciaal voor wetenschappelijk onderzoek wordt opgeheven, omdat alleen met die embryo's de vroege ontwikkelingsfase kan worden onderzocht.

De indieners van het wetsvoorstel wijzen op het volgende wetenschappelijk onderzoek dat door het tot stand brengen van embryo's speciaal voor wetenschappelijk onderzoek mogelijk zal worden:

1. Daardoor wordt het, zoals boven is gezegd, mogelijk om de ontwikkeling van het embryo in de eerste drie dagen te bestuderen. Langs die weg kan kennis worden opgedaan met betrekking tot de oorzaak van erfelijke en aangeboren aandoeningen, kunnen wellicht nieuwe behandelingen worden ontdekt voor ziekten, waar nu geen therapie voor beschikbaar is, en voortplantingstechnieken worden verbeterd. Restembryo's zijn vier dagen oud en zijn daarom niet geschikt voor onderzoek naar de vroegste ontwikkelingsfase. Bovendien zijn ze vaak van mindere kwaliteit, omdat bij een IVF-procedure de beste embryo's in de baarmoeder worden ingebracht om een zwangerschap tot stand te brengen. Bovendien zijn restembryo's in ingevroren toestand bewaard. Zowel bij het invriezen als het ontdooien kan het embryo beschadigd worden.
2. Onderzoek met speciaal daarvoor tot stand gebrachte embryo's maken onderzoek mogelijk naar de veiligheid van bestaande en nieuwe voortplantingstechnieken. Dit onderzoek is belangrijk omdat er steeds meer kennis is over subtiele verschillen tussen natuurlijk verwekte kinderen en kinderen die door IVF zijn verwekt. Verschillende technieken leiden ook tot verschillen in

⁴ Ibid., I.1., p. 2

het aantal vroeggeboorten en in het geboortegewicht. Ook bestaat er discussie over een mogelijk relatie tussen voortplantingstechnieken en het optreden van stofwisselingsstoornissen in het latere leven.

Er zijn ook enkele nieuwe technieken die nu of binnenkort in de klinische praktijk worden geïntroduceerd, waarvoor onderzoek met speciaal voor wetenschappelijk onderzoek tot stand gebrachte embryo's nodig is:

- Mitochondriale vervangingstherapie (MRT): deze betreft de vervanging van kleine structuren in de cel buiten de celkern, die voor de energieproductie in de cel zorgen, maar door een genetische aandoening niet goed functioneren;
- Voortplanting door middel van de kweek van zaad- of eicellen uit ingevroren testis- of ovariumweefsel, dat bij jonge mensen is afgenomen wegens een oncologische behandeling die zij hebben ondergaan;
- Autologe transplantatie van door biopsie uit de testis verkregen weefsel bij mannen die een oncologische behandeling hebben ondergaan.

1.2. Een betere rechtsbescherming van het embryo parallel aan de ruimere mogelijkheden voor wetenschappelijk onderzoek

De indieners van het wetsvoorstel tot wijziging van de Embryowet constateren dat de rechtsbescherming van embryo's wordt versterkt door een andere definitie van het begrip embryo. Bij de drie tussentijdse evaluaties van de Embryowet (2006, 2012 en 2020) is de vraag aan de orde gesteld of die definitie wel ruim genoeg was. Volgens de enge definitie, die de overheid hanteert, is een embryo een "cel of samenhangend geheel van cellen met het vermogen uit te groeien tot een mens."⁵ De moeilijkheid is dat niet-levensvatbare embryo's buiten deze definitie vallen, terwijl ze mogelijk wel beschermwaardig zijn:

- Dit is het geval met door IVF verwekte embryo's die niet in de baarmoeder worden geplaatst, omdat ze niet geschikt worden geacht voor een zwangerschap;
- Dat geldt eveneens voor embryoachtige entiteiten zoals de cybride.⁶ Een cybride komt tot stand doordat de kern van een menselijke cel wordt ingebracht in een dierlijke eicel, waarvan de eigen kern verwijderd is. Dit levert een levende structuur op met 99,9% menselijk DNA (in de celkern) en 0,1% dierlijk DNA (in structuren buiten de celkern, die voor de energieproductie in de cel zorgen). Cybrides hebben bijna geen kans om tot een levensvatbaar organisme uit te groeien. In het verleden zijn cybrides gebruikt als alternatief voor embryo-experimenten. De hoop hieruit patiënteigen stamcellen voor transplantatiedoeleinden te winnen is echter ijdel gebleven;
- Tevens is moeilijk om op basis van de tot nu toe gehanteerde definitie van embryo's aan te geven of kunstmatige 'embryo's' (embryoachtige structuren, Embryo Like Structures afgekort als ELS) al dan niet als embryo moeten worden gekwalificeerd. Deze worden tot stand gebracht door samensmelting van embryonale stamcellen, die uit een embryo worden verwijderd dat 5 tot 6 dagen oud is. Dit embryo moet daarvoor worden vernietigd. Deze stamcellen zijn pluripotent, dat wil zeggen dat ze zich tot allerlei soorten weefsels kunnen ontwikkelen. Embryo Like Structures kan men ook doen ontstaan door de samensmelting van geïnduceerde pluripotente stamcellen, die kunnen worden

⁵ Ibid., I.2.2.1., p. 4.

⁶ Gezondheidsraad, *De regulering van cybriden en chimaeren*, Den Haag: Gezondheidsraad, 2019; publicatienr. 2019/14.

geproduceerd uit volwassen stamcellen, bijvoorbeeld uit de huid. Daarvoor moeten in deze cellen genen voor pluripotentie worden aangezet en die voor differentie worden uitgezet. Embryo Like Structures worden vaak gebruikt als alternatief voor experimenten met gewone embryo's, omdat er minder ethische bezwaren aan zouden kleven. Zij zijn echter geen alternatief om de ontwikkeling van het embryo in de eerste drie dagen na de conceptie te onderzoeken. Embryo Like Structures maken een ontwikkeling door die tot op zekere hoogte lijkt op de ontwikkeling van het embryo rond 14 dagen na de conceptie. Verder kunnen ze zich echter niet ontwikkelen.

Het nadeel van de bovengenoemde enge definitie van het embryo betekent dat experimenten met niet-levensvatbare restembryo's en het opzettelijk doen ontstaan van niet levensvatbare embryo's voor wetenschappelijk onderzoek niet onder de Embryowet vallen. Daardoor wordt volgens de indieners van het wetsvoorstel mogelijk tekortgedaan aan de bescherming van embryo's en ontstaat rechtsonzekerheid.

Tijdens de derde evaluatie van de Embryowet in 2020 is door onderzoekers een bredere definitie van het embryo aangedragen die het probleem van het geschetste tekort aan rechtsbescherming van niet-levensvatbare embryo's oplost. Volgens deze definitie is het embryo:

- “a) resultaat van bevruchting van een menselijke eicel door een menselijke zaadcel, in alle stadia van de daardoor in gang gezette ontwikkeling tot aan de geboorte, dan wel
- b) iedere langs andere weg tot stand gekomen afzonderlijke biologische entiteit met een menselijk genoom die de sub a) bedoelde ontwikkeling, al dan niet vanaf het ééncellig stadium, repliceert, dan wel
- c) een embryo als bedoeld sub b) dat zowel menselijk als dierlijk DNA bevat, maar waarin het dierlijk aandeel niet overheerst (dit betreft cybrides, E).”⁷

Deze nieuwe omschrijvingen van het embryo gaan niet meer uit van “het vermogen tot uitgroeien van een mens,” maar van de ontstaansgeschiedenis van het embryo. Het is het voornemen van de huidige Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport om het embryo in deze zin te definiëren.⁸ Omdat daardoor ook niet-levensvatbare embryo's onder de wet gaan vallen worden zij beter beschermd (al neemt dit uiteraard niet weg dat embryo's toch in wetenschappelijk onderzoek worden verbruikt). Dit zien de indieners van het wetsvoorstel als een verbetering. Zij gaan ervan uit dat de ruimere definitie door de overheid zal worden gehanteerd.

1.3. De balans tussen de beschermwaardigheid van het embryo en het belang van wetenschappelijk onderzoek

De verbetering van de bescherming van het embryo door de bredere definitie van het begrip embryo gepaard met de ruimere mogelijkheden voor wetenschappelijk onderzoek door het opheffen van het verbod op het speciaal daarvoor tot stand brengen van embryo draagt volgens de indieners van het wetsvoorstel bij aan het ontstaan van een balans tussen enerzijds de beschermwaardigheid van het embryo en anderzijds de grote wetenschappelijke belangen.⁹

⁷ *Derde evaluatie Embryowet*, Den Haag: ZonMw, 2021, 10, 196; “Memorie van toelichting ...,” I.2.2.1., p.5.

⁸ Ibid.

⁹ Ibid., I.4.2., pp. 11-13.

Zij zien het vroege embryo weliswaar als beschermwaardig, maar niet als absoluut beschermwaardig. Volgens hen neemt de beschermwaardigheid van het embryo toe, naarmate het zich ontwikkelt. In ieder geval komen zij tot de slotsom dat de belangen van wetenschappelijk onderzoek zwaarder wegen dan de beschermwaardigheid van het embryo in een zeer vroeg ontwikkelingsstadium.

2. Ethische analyse van het voorstel tot wijziging van de Embryowet

Wat valt over het voorstel tot wijziging van de Embryowet te zeggen vanuit Rooms-Katholiek perspectief?

2.1. De noodzakelijke koppeling met IVF

Een eerste fundamenteel bezwaar zowel tegen experimenten met restembryo's als die met speciaal voor wetenschappelijk onderzoek tot stand gebrachte embryo's is dat die noodzakelijkerwijs door middel van IVF worden verwekt. IVF impliceert een moedwillige scheiding tussen de twee betekenissen van de huwelijksdaad, de eenheid van de echtgenoten en de voortplanting. Het huwelijk is een wederzijdse totale zelfgave van man en vrouw. Een totale gave van de menselijk persoon omvat zijn geestelijke, affectieve en lichamelijke dimensie. De authentieke uitdrukking van de totale zelfgave op lichamelijk gebied is de huwelijksdaad. Het kind is alleen de vrucht van de ouderliefde, als het via de huwelijksdaad is verwekt. In plaats daarvan is het kind bij IVF het product van een techniek, die door derden in het laboratorium is toepast. IVF is daarom een intrinsiek kwade handeling (*Donum Vitae* II, 4).

2.2. De beschermwaardigheid van het embryo en wetenschappelijke belangen zijn geen met elkaar vergelijkbare factoren

Het embryo heeft vanaf de conceptie de fundamentele rechten, die alle menselijke personen hebben, waaronder het recht op leven. Het embryo is daarom vanaf de conceptie beschermwaardig evenals alle andere menselijke personen. Uiteraard kan niet bewezen worden dat het embryo een menselijke persoon is. Echter, ook al zou het geen actuele menselijke persoon zijn, dan toch in ieder geval een potentiële menselijke persoon. Als wij het de gelegenheid geven zich verder te ontwikkelen, dan komt uit het embryo een menselijke persoon voort. Vanaf de conceptie hebben wij de rechten van die toekomstige menselijke persoon te respecteren.

“Het menselijk wezen moet geëerbiedigd worden en behandeld als een persoon vanaf het ogenblik van de conceptie; en daarom moeten vanaf datzelfde moment zijn rechten als persoon worden erkend, waaronder in de eerste plaats het onaantastbare recht op leven van ieder onschuldig menselijk wezen” (*Evangelium vitae*, nr. 60; *Donum vitae* I, 1).

De indieners van het wetsvoorstel tot wijziging van de Embryowet, wegen de beschermwaardigheid van het embryo af tegen het belang van wetenschappelijk onderzoek en de voordelen die dat naar verwachting zal brengen, onder meer nieuwe medische behandelingen en nieuwe voortplantingstechnieken. Voor de vergelijking van factoren die van dezelfde orde zijn is een gemeenschappelijke noemer nodig. Echter, die ontbreekt. Wetenschappelijk onderzoek en de voordelen die het oplevert zijn een puur middel tot een doel. De genezing van ziektes waar nu geen behandeling voor bestaat of het voortbrengen van nieuw menselijk leven

(overigens via kunstmatige bevruchting, die zoals boven is uiteengezet, op essentiële morele bezwaren stuit). Een menselijk persoon is echter een doel in zich en geen puur middel tot een doel. Op basis van zijn vrijheid en zijn speciale bestemming is een mens een doel in zich. Bovendien is hij geschapen naar Gods beeld en gelijkenis (Gen. 1,25-27). God is een doel in zich en dat geldt ook voor mensen die naar zijn beeld en gelijkenis geschapen zijn. Het Tweede Vaticaans Concilie noemt de mens "het enige schepsel ... dat om zichzelf door God gewild is" (*Gaudium et spes*, nr. 24). Dit geldt ook voor het embryo, dat dezelfde rechten heeft als een menselijke persoon, zelfs al zou hij nog een potentiële persoon zijn. Het is heel waarschijnlijk dat experimenten met embryo's voor de gezondheidszorg waardevolle kennis kan opleveren. Deze kennis heeft een instrumentele waarde, Om zich die kennis te verwerven mag men geen mensen, en dus ook geen embryo's, gebruiken, want die zijn een doel in zich en niet slechts een instrumentele waarde. Een essentiële waarde en een instrumentele waarde kan men niet tegen elkaar afwegen. Daarom kan niet worden gesproken van een balans tussen de beschermwaardigheid van embryo's en de wetenschappelijke voordelen die de vrucht zijn van experimenteel onderzoek met embryo's waarin zij worden vernietigd. Ook al levert het onderzoek nieuwe behandelingsmogelijkheden op voor ziekten waar nu geen therapie voor bestaat, de ene mens (of potentiële menselijke persoon die dezelfde rechten heeft) kan niet worden opgeofferd voor de behandeling van ziekten van een andere mens.

Experimenten bij mensen - en daarom in principe ook bij embryo's - zijn op zich niet uitgesloten. In therapeutische experimenten, dat wil zeggen bij de toepassing van experimentele behandelingen waarvan de betrokken personen therapeutisch voordeel kunnen hebben, worden zij als doel in zich gerespecteerd. Deze experimenten kunnen acceptabel zijn, mits de risico's in verhouding staan tot de ernst van de ziekte, waarvoor de behandeling bedoeld is. Bij embryo's is dat echter niet denkbeeldig, omdat men die voor de toepassing van een therapie in handen zou moeten hebben en dat kan alleen wanneer ze verwekt zijn door IVF. Niet-therapeutische experimenten, gericht op het verwerven van wetenschappelijk kennis, en indirect-therapeutische experimenten die tot doel hebben therapieën te ontwikkelen voor anderen, maar die voor de betrokkenen geen therapeutisch voordeel opleveren, mogen alleen worden verricht, als de betrokkenen minimale risico's lopen. Deze experimenten zijn bij embryo's onaanvaardbaar, omdat ze daarbij vernietigd worden.

1.3. De morele status van embryoachtige structuren van cybrides

Een bijzondere kwestie betreft de vraag naar de morele status van embryoachtige structuren (Embryo Like Structures) en cybrides.

Dat embryoachtige structuren niet-levensvatbaar zijn wil op zich nog niet zeggen dat ze geen menselijke embryo's zijn. Cellen die tot het 8-cellig stadium uit het embryo worden verwijderd zijn totipotent, dat wil zeggen dat een cel, losgemaakt van het embryo, zich verder zelfstandig kan ontwikkelen en een normale groei kan doormaken. Deze cellen moeten als een embryo worden beschouwd en gerespecteerd. Embryonale stamcellen, die in een later stadium uit het embryo worden verwijderd, en ook geïnduceerde pluripotente stamcellen kunnen weliswaar tot allerlei verschillende weefsels uitgroeien, maar zijn niet totipotent. Daarom kunnen ze niet als embryo's worden beschouwd, ook al hebben ze de mogelijkheid om na

samensmelting met elkaar korte tijd een ontwikkeling te kunnen doormaken die iets weerspiegelt van de ontwikkeling van een menselijk embryo.

Moeilijker is om uit te maken wat de morele status van een cybride is. Als de kern uit een menselijke cel wordt gehaald en vervolgens wordt ingebracht in een dierlijke, eicel waaruit de eigen kern is verwijderd, wat ontstaat er dan? Levensvatbaar is de cybride niet (althans niet bij de huidige stand van de wetenschap), maar dat betekent nog niet dat het geen menselijk embryo is, zoals boven al is gezegd. We hebben hier te maken met een celkern met volledig menselijk DNA in een ontkernde dierlijke eicel, met een kleine hoeveelheid dierlijk DNA (namelijk in de mitochondriën, de structuren die in de cel voor de energieproductie zorgen). Het is moeilijk om te zeggen of dit wel of geen menselijke embryo is. Gelet hierop is het zaak het zekere voor het onzekere te nemen en de cybride als een menselijk embryo te beschouwen en te respecteren. Het is duidelijk dat het tot stand brengen van een levend wezen met menselijk en dierlijk materiaal op essentiële ethische bezwaren stuit (vgl. wat *Dignitas personae*, nr. 33, zegt over hybride klonen). Gelukkig spelen cybriden geen rol meer in experimenteel onderzoek.

Conclusie

Experimenten met restembryo's stuiten op ernstige morele bezwaren. Zoals boven is gezegd, zijn zij verwekt door middel van een moreel onaanvaardbare techniek. En hun morele status wordt geschonden, doordat ze in experimenten worden verbruikt. Het wetsvoorstel tot wijziging van de Embryowet beoogt dan ook het tot stand brengen van embryo's met uitsluitend het doel om die in experimenten te verbruiken. Dit betekent dat menselijke embryo's moedwillig tot stand worden gebracht om ze te vernietigen in experimenteel onderzoek. Dit betekent een nog ernstigere schending van de beschermwaardigheid van embryo's, die rechten hebben zoals elke menselijke persoon.

Utrecht, 24 september 2025

+ Willem Jacobus kardinaal Eijk

Aartsbisschop van Utrecht en referent voor medisch-ethische kwesties namens de Nederlandse bisschoppenconferentie