

CHRISTENEN VAN DE HOOP



Laten we elkaar liefhebben zoals Hij ons heeft liefgehad!



Wij zijn één in een band van liefde!



De wonderen van de menselijke verwekking

6 – Evolutie van de bevruchte eicel

De onderstaande tabel vertegenwoordigt de voortgang en de opeenvolgende transformaties die het ovum zal ondergaan tijdens de periode gedurende welke het zal blijven in suspensie in de moeder lichaam (oocyt 1 op het moment van de eisprong, met 23 chromosomen, vervolgens oocyt 2 na bevruchting, en 2 keer 23 chromosomen, het heet zygote cel na fusie van de ouderlijke data met 46 chromosomen). Hij gaat lopen in de eileider, tot in het endometrium van de baarmoeder (baarmoederslijmvlies) waarin **het moet implanteren (Innesteling)**. Gedurende deze tijd, kon hij worden geëvacueerd door een vorm van vegen omdat het op niet enkele wijze van elkaar afhankelijk van lichaam van de vrouw. Zo wordt alles geïmplementeerd tegen elke vorm van externe agressie aan deze eicel, door het te houden in het lichaam van de vrouw, maar ook tegen een daad van zelfverdediging immuun van de moeder, tegen de zaadcel en de nieuwe cel zygote die beide in zich verschillende genetische van lichaam van de vrouw.

Met betrekking tot bescherming tegen het moederlijk immuunsysteem en de 46 chromosomen van de zygote, 23 van die verschillend zijn, is de zygote cel omgeven door een huid genaamd **zona pellucida** die het resultaat van de oöcyt **en cellen rondom oöcyt**, die zijn afgeleid van de follikel, die ten minste 23 moederlijke chromosomen bevatten, zie 46 voor de cellen rondom de oöcyt. De zona pellucida (complexe huid) is speciaal ontworpen om een beschermende rol tegen polyspermie (dubbele introductie van menselijk zaadcel), evenals alle binnendringen van een buitenlands sperma. Te voorkomen dat verscheidene zaadcellen, heeft ovum van een eerste barrière gevormd door het weefsel permeabele granulosa cellen die het aantal gelijktijdige contacten van spermatozoiden beperken, de tweede barrière is de Plasma membrane die onoverkomelijk na een eerste inleiding wordt gemaakt.

Als de zona pellucida dus blijkt een zeer goed beschermend systeem te zijn en selectief, tijdens de fase waar de embryonale cel zich in opschorting in het lichaam van de vrouw bevindt, het kan alleen tijdelijk zijn, zoals het zou niet toestaan dat de uitvoering van de voeden systeem nodig voor de overleving en de groei van het embryo. Dat is waarom, de verdeling van de zygote (segmentatie) met haar 46 chromosomen tijdens deze 'vluchtige' fase, zal toestaan voor de vervaardiging van een compatibel bescherming zowel met het immuunsysteem van de moeder met het zijn.

Zoals we kunnen zien in feite op het niveau van de **laatste fase vóór innesteling**, het zal geproduceerd alleen wanneer de zygote zal worden verdeeld genoeg, en dat het tot gespecialiseerde cellen voor het genereren van een beschermend etui, toekomstige **placenta** hebben, dat het zal kan worden nieuw innesteling in het vrouwelijke organisme zonder worden verworpen. Deze tijdsduur is uiteraard variabele volgens de vrouw betrokken, omdat de verdeling van de zygote is variabele.

Dat wat opmerkelijk op ons niveau is om te begrijpen dat al deze logica design al is geregistreerd in het kleinste detail, in deze eerste cel, vanaf het moment waar het wordt bevrucht. Het is inderdaad van deze nieuwe cel, die slechts een tiende van een millimeter, dat kundig voor verbinden deze hetzelfde proces in de nieuwe individuele volwassenen meet, zitten zal als het vrouwelijke in de natuur. Een belangrijk moment frame zal worden doorgegeven tussen de eicel en de volwassen vrouw, maar de logica in de oöcyt 1 opgenomen is hetzelfde gebleven om te genereren een individu die kan op zijn beurt zwanger.

De hieronder aangegeven dagen weerspiegelen een bevruchting onmiddellijk na de eisprong, maar kunnen worden verschoven gedurende 24 uur die correspondeert met de levensverwachting van het ei voor de bevruchting.

1st van de ovulatie



De eicel, ook wel genoemd oöcyt 1 in dit stadium, is aanwezig in elke follikel. Het ovum groeide met de follikel debiet van een eicel per cyclus, van puberteit tot menopauze van vrouwen. Na de eisprong kan het worden bevrucht 24 uur ongeveer door een zaadcel in de 1ste derde van de eileider. Het bevat 23 chromosomen van de moeder, met inbegrip van de vrouwelijke seksuele determinant, X.



Zodra het sperma in contact met zona pellucida van de eicel komt, breekt [de Acrosoom van de zaadcel](#), die releases een enzym (ZP3), die verteert de zona pellucida complexe die bedekt de oöcyt. De kern van de zaadcel zich losmaakt van de staart. Enig de kern wordt ingebracht in de oöcyt 1. Hij nam de naam van de oöcyt 2. **Evenals bij een contact met een spermatozoïde van niet- menselijk ras, teneinde beveiligen het ovum van een dubbele invoering van zaadcel (polyspermie), het membraan van de oöcyt dan onmiddellijk naar een tweede zaadcel onbegaanbaar wordt.**



De kern van de zaadcel bevat 23 chromosomen van de vader, wiens seksuele bepalende factor X of Y afhankelijk van de betrokken sperma (chromosomen vrouwelijke = XX, mannelijke = XY). De oocyte bevrucht, genaamd op die tijd oocyte 2, blijft evolueren tijdens zijn afdaling in de eileider. Zestien tot achttien uur na bevruchting van het Oöcyt 1, de beide kernen van de eicel en zaadcel zichtbaar in de cel voordat ze samensmelten en een worden.

2^{de} dag



Dertig uur ongeveer na bevruchting de zygote (bevruchte eicel) **begint celdeling (segmentatie, klieving)**, met tussenpozen van 12 tot 16 uur zonder uitwendige afmetingen van de zona pellucida (huid) toeneemt. In dit zone is een reserve van eierdooier (nutriënten materie) opgenomen tussen twee membranen, waardoor voorziet van het leven en de energie naar cellen totdat de verbinding van het bloed van de baarmoeder. Daarom worden deze cellen, zogenaamde blastomeren, dus steeds kleiner.



In dit stadium zijn cellen (blastomeren) nog steeds van cilindrische vorm. Ze blijven verdelen in hetzelfde tempo zonder verhoging van het totale volume. Elk van deze cellen behoudt totale veelzijdigheid en kan genereren om het even wat specifieke cel orgaan die kan zijn. Het zijn dus alle totipotent cellen, dat wil zeggen het hoogste niveau van de veelzijdigheid van stamcellen (pluripotent, multipotent of unipotent).

3^{de} dag



In het stadium van tiental cellen, ze vallen in verdichting. Deze term definieert de passage van de cellen van een bolvormige morfologie met een zeei plaveisel vorm (ruwweg parallellepipedum) waardoor, hun contactvlakken breiden. In dit stadium van 8 tot en met 16 cellen, de zygote, bevruchte eicel, neemt vervolgens de naam van de morula (vanwege zijn gelijkenis met een braambes).

4^{de} dag



Tot het stadium van morula, embryonale cellen zijn [totipotent](#) (niet gespecialiseerde stamcellen), dat wil zeggen elke cel zal kan veroorzaken een gespecialiseerde cel (huid, botten, spieren, hersenen, placenta...), samen met de embryonale bijvoegsel van de embryo zoals de placenta, dat is niet langer mogelijk om het vervolgens te pluripotent cellen die zal worden gespecialiseerd in de ontwikkeling van het embryo.

5^{de} dag

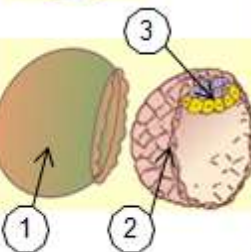


Het is in dit stadium, door te snelle evolutie van cellen, die kunnen optreden een divisie van de morula en geboorte te geven aan identieke tweelingen (of eeneige tweelingen). Ze zijn noodzakelijkerwijs de dezelfde seksualiteit, in tegenstelling tot de tweeling geboren op twee verschillende eieren.



Als we de vijfde dag na de bevruchting, een beslissende transformatie plaatsvindt. De morula ondergaat een ophoping van vloeistof dat een samenloop met inwendige holte genaamd blastocoele vormt. De set wordt een blastula en blastocyst ten tijde van de implantatie (Innesteling).

5/6^{de} dag

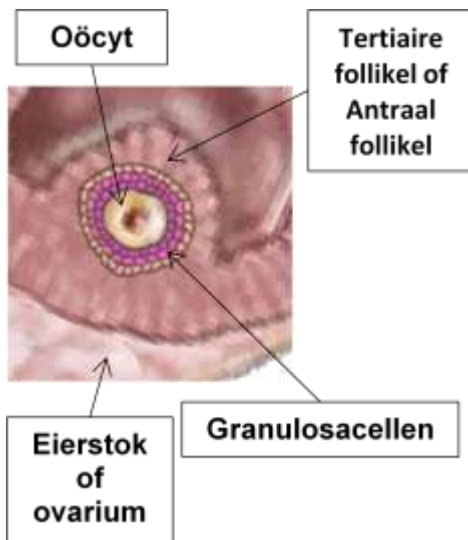


De inwendige holte (blastocoele) geleidelijk rekt de enkelgelaagde en de zona pellucida complex, deze huid die nog steeds rond de blastocyst en die het beschermt, maar hem zou niet toestaat om zich te vestigen in het endometrium van de baarmoeder. Deze expansie van blastocyst (het embryonale samen), die dan van een honderdtal cellen bestaat, doet zich naar het eind van de 5de dag, tot aan de breuk van de zona pellucida (1) voor: het is het broedeieren van de blastocyst, die laat toe de innesteling in de baarmoeder endometrium. Deze embryonale samen wordt gevormd door de mono laag van trophoblast cellen (2) grenzend langs de inwendige holte die is het startpunt van de placenta en een cluster van embryoblastes cellen (3) van waaruit zal ontwikkelen het embryo en dan de foetus.

Vertegenwoordiging van de zona pellucida (of glashuid) van de oöcyt 1 en granulosacellen van de corona radiata

De zona pellucida, die wij hadden assimileren tot dan toe met een willekeurige beschermende film, is in werkelijkheid veel ingewikkelder, als wij het detail kijken. De algemene structuur hoogtepunten hieronder het mechanische deel van de bescherming en selectie, waarin we zouden moeten hieraan toevoegen hormonale varianten, evenals verschillende enzymen die bijdrage gelijktijdig volgens de stappen zetten. Volgens uw wensen nodigen wij u graag te verdiepen op gespecialiseerde [wetenschappelijke sites](#), dat die wordt toegevoegd aan de complexiteit van het geheel.

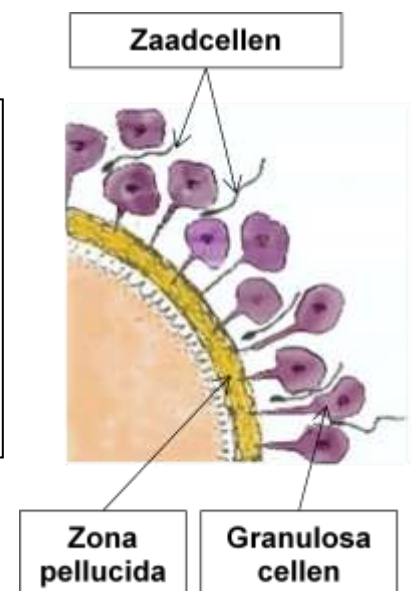
Ovariële periode van de eierkiem

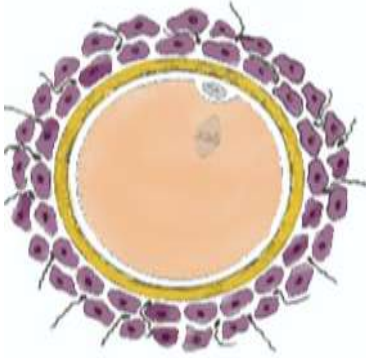


1) De zona pellucida, die geleidelijk begon voor wordt omgeven om cellen in de secundaire follikel stadium, zij worden gezegd "korrelige" ten opzichte van relatief hun kubieke vorm. Deze cellen blijven groeien, zullen vormen verschillende cellen genoemd lagen granulosacellen. In de momenten voor de ovulatie, **de granulosa groepeerd tientallen lagen** rond de eicel. Sommige van deze cellen zullen worden trekkend weg tijdens ovulatie, terwijl het resterende deel helpt in het ovarium om progesteron produceren tijdens de laatste fase van de menstruele cyclus. Als bevruchting worden deze cellen betrokken bij corpus luteum in de eierstokken, voor de productie van progesteron tot de placenta overneemt.

Periode na de eisprong

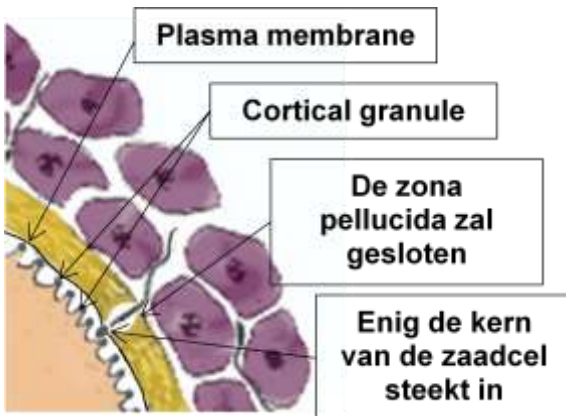
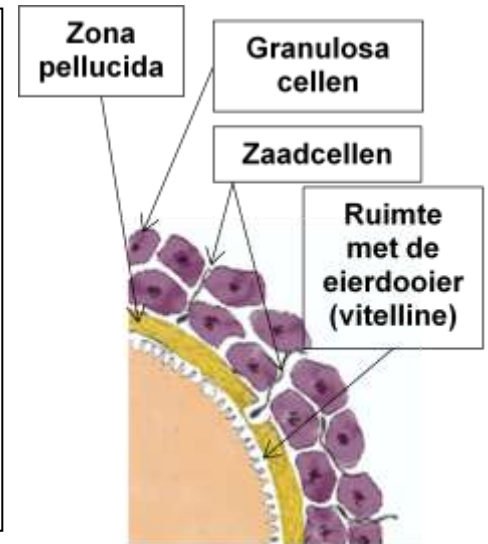
2) De gloeidraden die de eerste laag van granulosacellen tegenhouden, zijn uitgerekt op het moment van de uitwijzing van het ovum buiten het follikel en van de eierstok. Enkel de eerste laag van deze cellen blijft solidair met de zona pellucida, de bovenste lagen vormen een samenhangend weefsel min of meer genoemd corona radiata, met de eerste laag. Deze granulosacellen afscheiden progesteron, die een aas voor het sperma, op dezelfde manier als folliculaire vloeistof.





3) Clusters van granulosa cellen verre van regelmatig zijn, zoals hieronder getoond, en die vaak tegen meerdere lagen. Deze cellen vormen daarom een soort selectieve barrière, waardoor uitsluitend aan sterkste zaadcellen te bereiken het ei, maar ook te beperken hun frequentie van aanpak en bieden een eerste scherm beperken de invoering van verscheidene zaadcellen.

4) In tegenstelling tot de cellen eromheen, is het ovum niet een bron van progesteron. Het is daarom niet een keuze lokaas voor het sperma. In de voortgang van deze sperma, het is een beetje toevallig dat sommigen van hen komen zal dan in contact van de zona pellucida van de oöcyt. Op de miljoenen sperma uitgestoten tijdens mannelijke seksuele betrekkingen, zal het slechts een minderheid van hen (maximale ten) min of meer geleidelijk risico voor het bereiken van de oöcyt zodat bevruchting. Wanneer de contactpersoon van de zaadcel met de zona pellucida van de eicel, de Acrosoom van de zaadcel breekt en bevrijdt enzymen ZP3 die verteert de zona pellucida, en dan voor overschrijding van de ruimte met de eierdooier dat formulieren de reserve voedend voorlopige.



5) De kern van het zaadcel breekt met het staart, en naar binnen brengen alleen in de oöcyt tijdens bevruchting, waardoor een uitbarsting van corticale granules (diameter van 0,3 tot 0,5 micron). Het uiteenspatten van deze vesiculaire korrels, op het gehele binnenoppervlak van het ei, het vrijgeven van de inhoud die fuseert met de plasmamembraan, die corticale reactie heet de bevruchtingsmembraan vormenvoorkomt de toevoegingen van nieuwe spermacellen en daarom polyspermie. Voor sommige niet-menselijke rassen is deze belemmering voor polyspermie (om te voorkomen dat twee sperma) elektrische en niet-chemische aard. Het ei veranderingen dan onmiddellijk positiviteit (+ aan -) tijdens bevruchting, die de momentane aard van deze functie onderstreept.