

Redaksioneel

Proefbuisbabas

Infertiliteit is 'n algemene probleem waarmee die ginekoloog te doen kry. In Amerika kom infertiliteit by 17 persent van alle getroude egpare voor, dit wil sê een uit elke agt huwelike. Van die 17 persent egpare wat met hierdie probleem te kampe het, is 40 persent te wyte aan 'n manlike faktor, 50 persent aan 'n vroulike faktor en in 10 persent kan daar geen duidelike oorsaak vasgestel word nie. In die geval van die vroulike faktor is 'n fallopiusbuisfaktor in 15 tot 20 persent verantwoordelik vir die infertiliteitsprobleem. Hier is daar dus 'n meganiese versperring teenwoordig en kan die sperm nie die ovum *in vivo* bevrug nie. *In vitro*-fertilisasie (proefbuisbabaprocedure) is dus 'n kortsluiting in die laboratorium tussen die manlike en vroulike gamete. Sonder hierdie modaliteit van handeling sou die pasiënt nooit andersins swanger kan raak nie.¹

In vitro-fertilisasie en embrioterugplasing by die mens is reeds jare voorafgegaan deur eksperimente op diere soos hase, muise en marmotte. In 1890 het Walter Heape *in vivo* bevrugte en gespoelde haasembrio's suksesvol teruggeplaas. In 1959 bemeester Chang *in vitro*-fertilisasie op hase. Weens die skaarste aan babas vir aanneming en relatiewe swak resultate ten opsigte van buis chirurgie is daar gedurende die jare 60 begin met die ontwikkeling van die tegniek van *in vitro*-fertilisasie in die mens. Pioniers op hierdie gebied is drs. Patrick Steptoe en Bob Edwards. Die navorsing en toewyding van hierdie dokters is op 25 Julie 1978 beloon met die geboorte van Louise Brown, die eerste proefbuisbaba. Sedertdien is daar reeds honderde sulke proefbuisbabas gebore.²

Verwysde pasiënte ondergaan fisiologiese en psigologiese evaluasie voordat die proefbuisbabaprocedure op hul toegepas word. Fertiliteitsmiddels word aan hierdie pasiënte voorgeskryf met die doel om 'n aantal follikels met hul oösiëte in die ovaria gelyktydig te laat ontwikkel. Die respons op hierdie ovulasie-induksietegniek word gemonitor met behulp van ultraklank en bloedhormoonvlakke. Wanneer die follikels en hormoonvlakke voldoen aan sekere vereistes wat dui op die optimale rytheid van die oösiëte, word die oösiëte laparoskopies vanuit die follikels aspireer onder algemene narkose. Die oösiëte word dan in die laboratorium geëvalueer en hierna in 'n inkubator teen 37°C geïnkubeer, met 'n gasfase van 90 persent stikstof, 5 persent suurstof, 5 persent koolsuurgas en 100 persent humiditeit om finale ryphoeding te ondergaan. Na ongeveer 6 tot 8 uur word elke oösiëte bevrug met die man se sperme wat vooraf op 'n spesiale manier geprosesseer is. Na ongeveer 44 uur word meersellige (2 tot 8 selle) embrio's verwag, wat dan in die baarmoeder met behulp van 'n dun kateter geplaas word. Hoe meer embrio's teruggeplaas word, hoe groter is die kans op swangerskap.^{3,4,5}

Die sukses waarmee oösiëte tydens laparoskopie verkry word, is 90 persent en die bevrugting en verdelingsyfer is van 85 tot 95 persent. Die suksesyfer in terme van swangerskappe in die wêreld is in die orde van 12 tot 15 persent met 'n daaropvolgende geboortesyfer van 4 tot 10 persent. Hierdie syfer verbeter voortdurend en by hierdie plaaslike eenheid was die swangerskapsyfer in 1984 twee en twintig persent. Ongelukkig is die voorkomssyfer van miskrame in die omgewing van 40-50 persent. Kennis en volgehoue navorsing sal sonder twyfel resultate in die toekoms nog verder verbeter.⁶

Die proefbuisbabaprocedure bied dus hoop aan talle kinderlose egpare. Behalwe vir verstopte fallopiusbuise kan egpare met ander infertiliteitsprobleme ook nou met hierdie tegniek gehelp word. Vroue met endometriose, teenliggame teen die man se sperme, en mans met 'n lae sementelling kan ook nou deur hierdie proses gehelp word. Die proefbuisbabaprocedure het dit moontlik gemaak om onskatbare kennis in te win op die gebied van die menslike reprodusiewe fisiologie vir toepassing op ander toestande. Menslike embrio's kan nou suksesvol gevries en by 'n later geleentheid teruggeplaas word. Dit bring geweldig baie etiese en regsrae na vore, byvoorbeeld hoe lank kan 'n embrio gevries gehou word en wat is die regstatus van bevrore embrio's? Oortollige oösiëte of embrio's wat nie in 'n bepaalde siklus gebruik is nie, bring die hele onderwerp van skenking na vore. Teoreties sou die vrou wat van geboorte af geen eierstokke en dus oösiëte het nie, ook nou kon swanger raak. Mikromanipulasies op vroeë embrio's, asook genetiese manipulasies met bepaalde geneeskundige voordele, raak 'n potensiële werklikheid. Geneties defektiewe gedeeltes sal in die toekoms uit die embrio verwyder en met normale genetiese materiaal vervang kan word. So sal oorerflikte siektes voorkom kan word. Al hierdie rewolusionêre ontwikkelings het die moderne geneeskundige wetenskap eensklaps oorval. Etici en regsgeleerdes oor die wêreld moet opnuut antwoorde vind vir hierdie knellende vrae. Om die potensiële misbruike van hierdie nuwe prosedure te voorkom, behoort alle eenhede wat dergelike navorsing doen, of wat diens aan pasiënte lewer, geregistreer te word by 'n beheerliggaam wat omsien na die handhawing van streng mediese en etiese standaarde.

C. Sevenster
J.V. van der Merwe

VERWYSINGS

1. Fishel, S.B., Edwards, R.G. en Purdy, J.M. (1984). Analysis of 25 infertile patients treated consecutively by *in vitro* fertilization at Bourn Hall, *Fertil. Steril.*, 42, 191-197.
2. Wood, C. & Trouson, A. (1984). *Clinical in vitro fertilization* Springer-Verlag: Berlin pp. 1-9.
3. Cabau, A. en Bessis, R. (1981). Monitoring of ovulation induc-

- tion with human menopausal gonadotrophin and human chorionic gonadotrophin by ultrasound, *Fertil. Steril.*, 30, 178-182.
4. O'Herlincy, C., de Crespigny, L.J.C.H. & Robinson, H.P. (1980). Monitoring ovarian follicular development with real-time ultrasound, *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 87, 613-618.
 5. Dandekar, P.V. & Quigley, M.M. (1984). Laboratory setup for human in vitro fertilization, *Fertil. Steril.*, 42, 1-11.
 6. Renou, P., Trouson, A., Wood, C. & Leeton, J.F. (1981). The collection of human oocytes for in vitro fertilization, *Fertil. Steril.* 35, 409-412.
 7. White, d. (1983). Future possible uses and abuses of IVF. Test

tube babies – a Christian view (Unity Press, Becket Publications) pp. 17-23.

ENKELE WOORDVERKLARINGS:

fallopibus:	oërbuis
oësbiet:	vroulike eisel
ovarium:	eierstok
follikel:	struktuur waarin die vroulike eisel ontwikkel
in vivo:	binne die liggaam
in vitro:	in die laboratorium
laparoskop:	Instrument waarmee daar deur 'n klein gaatjie in die buikholte gekyk kan word