

## Medyczne konsekwencje in vitro

### Zgony noworodków

Metaanaliza 15 niezależnych badań naukowych, przeprowadzona przez amerykańskich naukowców, wykazała 2-krotnie większą śmiertelność noworodków poczętych w wyniku in vitro niż poczętych w naturalny sposób<sup>1</sup>.

### Wady wrodzone poczętych dzieci

Australijskie badania 4000 dzieci urodzonych między 1993 a 1997 r. wykazały, że wśród dzieci poczętych w sposób naturalny 4,2% ma wady wrodzone, natomiast wśród dzieci poczętych in vitro 9%. Wykazano także, że procent dzieci obciążonych więcej niż jedną wadą wrodzoną w grupie kontrolnej wynosi 0,5%, natomiast wśród dzieci poczętych in vitro 1,6%<sup>2</sup>.

Metaanaliza, przeprowadzona na podstawie 25 wcześniejszych badań z całego świata wykazała, że ryzyko urodzenia się dziecka z wadą wrodzoną wzrasta po zapłodnieniu techniką wspomaganego rozrodu (w stosunku do zapłodnienia w sposób naturalny) średnio 30-40%<sup>3</sup>.

Inni naukowcy badający procentowy udział dzieci z wadami wrodzonymi wśród dzieci poczętych in vitro stwierdzili, że procent ten wynosi 6,2 w stosunku do 4,4 w grupie kontrolnej (dzieci poczętych w sposób naturalny)<sup>4</sup>.

Badacze zajmujący się ryzykiem neuro-ortopedycznych wad u dzieci poczętych in vitro stwierdzili występowanie tych wad u 0,89% dzieci poczętych w wyniku in vitro w porównaniu do 0,32% dzieci poczętych w naturalny sposób<sup>5</sup>.

### Ciąże mnogie

Z ogólnonarodowych badań w USA, zestawionych w formie rządowego raportu wynika, że 33,6% ciąż zapoczątkowanych in vitro to ciążę mnogie, a 51,3% dzieci poczętych w wyniku in vitro rodzi się z ciąży mnogiej<sup>6</sup>.

### Niska masa urodzeniowa

Procedura in vitro obarczona jest 2,6-krotnym wzrostem ryzyka urodzenia się dziecka z niską masą urodzeniową (w przypadku ciąży pojedynczej, w przypadku mnogiej to ryzyko wzrasta bardziej)<sup>7</sup>. Inni badacze stwierdzają, że ryzyko to wzrasta 1,8 raza, zaś ryzyko urodzenia dziecka z bardzo niską masą urodzeniową wzrasta 2,7 raza. Amerykańscy badacze zajmujący się rozwojem dzieci po zapłodnieniu in vitro stwierdzili, że - w grupie przebadanych dzieci - masa urodzeniowa bliźniaków po in vitro wynosiła średnio 1476 g, a po naturalnym poczęciu 2009 g<sup>8</sup>. Inni badacze zajmujący się procentowym udziałem dzieci z bardzo niską oraz niską masą urodzeniową ciała wśród dzieci poczętych in vitro stwierdzili, że procent ten wynosi odpowiednio 7,9 oraz 34,2 w stosunku do 3,9 oraz 23,9 w grupie kontrolnej<sup>9</sup>.

### Wcześniactwo

Amerykańscy badacze zajmujący się rozwojem bliźniaków po zapłodnieniu in vitro stwierdzili, że w przebadanej grupie ciąża powstała w wyniku in vitro, trwała średnio 30 tygodni, podczas gdy naturalnie rozpoczęte ciążę trwały 33,5 tygodni. W metaanalizie 15 niezależnych badań naukowych stwierdzono 2-krotny wzrost ryzyka przedwczesnego porodu u dzieci poczętych in vitro<sup>11</sup>. Kolejni badacze stwierdzili ponad 2-krotny wzrost ryzyka przedwczesnego porodu (8,8% przedwczesnych porodów w grupie dzieci poczętych in vitro w porównaniu z 4,1% w grupie kontrolnej)<sup>12</sup>.

## **Wzrost ryzyka ciąży ektopicznej**

Ciąża ektopiczna lub jajowodowa jest wynikiem sytuacji, w której embrion zaszczepia się w jajowodzie lub w innym miejscu, zamiast w ścianie macicy. W przypadku niewykrycia takiej ciąży, przewód może pęknąć w trakcie rozwoju dziecka (jajowód nie ma takiej rozszerzalności jak macica matki), powodując śmierć dziecka i stwarzając poważne zagrożenie dla życia matki. Ryzyko tych ciąż po jednej z technik in vitro wzrasta nawet dwukrotnie<sup>13</sup>.

## **Łóżysko przodujące**

W metaanalizie 15 niezależnych badań naukowych stwierdzono 2,8-krotny wzrost ryzyka łożyska przodującego w ciążach zapoczątkowanych in vitro<sup>14</sup>. Norwescy badacze stwierdzili, że ryzyko to jest 6-krotnie wyższe u kobiet, które poczęły in vitro w stosunku do kobiet, które poczęły w naturalny sposób<sup>15</sup>.

## **Syndrom Beckwitha-Wiedemanna**

Występowanie tego zespołu (charakteryzującego się nieprawidłowościami chromosomalnymi, prowadzącymi do powstawania guzów u dzieci) jest 9 razy częstsze niż u dzieci poczętych w sposób naturalny<sup>16</sup>. Według innych badaczy - 4,6 raza<sup>17</sup>.

## **Mózgowe porażenie dziecięce**

Dzieci urodzone w wyniku wykorzystania procedury in vitro mają o 60% większe ryzyko wystąpienia u nich mózgowego porażenia dziecięcego niż dzieci poczęte w sposób naturalny (gdy przy in vitro stosowana jest procedura zamrażania embrionów ryzyko wzrasta o kolejne 230%)<sup>18</sup>.

## **Trudności wychowawcze**

Badacze Golombok (1990) i Levy-Shiff (1998) stwierdzili większe trudności wychowawcze u dzieci poczętych in vitro.

## **Rozwój fizyczny**

Rozwój fizyczny dzieci poczętych w wyniku procedury in vitro jest do 2. roku życia gorszy niż u dzieci poczętych w naturalny sposób - stwierdzili Nyirati, Orvos, Bartfai i Kovacs (1997)<sup>19</sup>. PDI (Physical Developmental Index), wskaźnik użyty przez badaczy z Nebraski do oceny rozwoju fizycznego 2-letnich bliźniaków poczętych in vitro wyniósł 85, podczas gdy dla dzieci poczętych naturalnie 99,8. (Badacze twierdzą, że w późniejszym okresie życia dzieci różnice te zanikają)<sup>20</sup>.

## **Udokumentowane przypadki śmierci kobiet po IVF**

W literaturze opisano przypadki śmierci kobiet, które zmarły po komplikacjach in vitro: takie przypadki miały miejsce m.in. w Irlandii (2004), Nowej Zelandii (1995)<sup>21</sup>, Polsce - w Krakowie w kwietniu 2003 r. w wyniku niedopełnienia obowiązków lekarzy w czasie procedury in vitro zmarła 29-letnia kobieta<sup>22</sup>.

## **Zespół nadmiernej stymulacji jajników**

U pacjentek poddawanych zapłodnieniu in vitro (IVF) może wystąpić ciężki zespół nadmiernej stymulacji jajników (OHSS; severe ovarian hyperstimulation syndrome).

W ciężkiej postaci zespołu OHSS obserwuje się masywne wodobrzusze, a wielkość jajników przekracza 12 cm, sięgają one niekiedy wysokości łuków żebrowych. W przebiegu tej najcięższej postaci zespołu opisywano przypadki zgonów związanych z występowaniem zespołu ADRS, niewydolności nerek, zakrzepicy żyłnej, zawałów serca i udarów niedokrwiennych mózgu.

Łagodne formy zespołu (OHS) są częste i występują u około 25% pacjentek poddających się in vitro. Ciężki zespół (OHSS) występuje u 0,1% do 2% pacjentek<sup>23</sup>.

Belgijscy naukowcy przebadali historię 1800 pacjentek, które przeszły procedurę in vitro. Ciężki zespół nadmiernej stymulacji jajników pojawił się u 2,1% z nich<sup>24</sup>.

## IVF a nowotwory

Przed rozpoczęciem procedury in vitro kobiecie podawane są duże ilości leków, by wywołać tzw. superowulację. Badacze stwierdzili, że procedura in vitro powoduje wzrost ryzyka raka piersi u kobiety poddającej się procedurze in vitro<sup>25</sup>.

### Skuteczność zabiegów in vitro

Każdy nieudany zabieg in vitro pociąga za sobą unicestwienie embrionu ludzkiego. Dlatego moralna ocena zabiegu, w wyniku którego statystycznie przeżywa ok. 20-30% embrionów musi być naganna. Z najnowszych badań wynika, że ok. 42% zarodków powstałych w czasie procedur in vitro posiada genetyczne defekty uniemożliwiające im dotrwanie do końca ciąży<sup>26</sup>.

Osobną kwestią moralną jest selekcja embrionów ze względu na ich „nadprogramowość” (kiedy procedura in vitro doprowadziła do zagnieżdżenia się kilku zarodków) czy ze względu na ich wady genetyczne. Wreszcie moralnie naganne jest zamrażanie niewykorzystanych embrionów, z których ogromną większość czeka unicestwienie. W samych Stanach Zjednoczonych rocznie zostaje zniszczonych ok. 170 000 - 200 000 embrionów - wynika z dorocznych raportów amerykańskiego centrum ds. kontroli schorzeń (Center for Disease Control)<sup>27</sup>.

Z kanadyjskich badań (pod kierunkiem drą Marka Walkera, Uniwersytet w Ottawie) nad ponad 60 tysiącami dzieci (w tym 1394 poczętych w wyniku procedury in vitro) wynika, że ogólne ryzyko wad wrodzonych u dzieci poczętych in vitro jest 58% wyższe niż u dzieci poczętych drogą naturalną<sup>28</sup>.

### Przypisy:

1. R. Jackson, K. Gibson, Y. Wu, M. Croughan, *Perinatal Outcomes in Singletons Following In Vitro Fertilization: A Meta-Analysis*, *Obstetrics&Gynecology*, Vol. 103, no 3, March 2004
2. M. Hansen, J. Kurinczuk, C. Bower, S. Webb, *The risk of major birth defects after intracytoplasmic sperm injection and in vitro fertilization*, *N Eng J Med.*, 2002 Mar 7; 346 (10): 725-30
3. M. Hansen, C. Bower, E. Milne, N. Klerk, J. Kurinczuk, *Assisted reproductive technique and the risk of birth defects a systematic review*, *Human Reproduction*, Vol. 20, No.2, pp. 328-338, 2005
4. C. Olson, K. Keppler-Noreuil, P. Romitti, W. Budelier, G. Ryan, A. Sparks, B. Van Yoorhis, *In vitro fertilization is associated with an increase in major birth defects*, *Fertilityand Sterility*, Vol. 84, No. 5, Nov 2005
5. E. Hage, et al., *The risk of neuro-orthopaedic malformations following in-vitro fertilization*, *Journal of Pediatric Orthopaedics B.*, 15 (3): 229-232, May 2006
6. V. Clay Wright, J. Chang, G. Jeng, M. Macaluso, *Assisted Fteproductive Technology SurveillanceUnited States 2003*, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, www.cdc.gov
7. LA. Schieve, SF. Maeikle, C. Ferre et al., *Lowand very low birth weight in infants conceived with the use of assisted reproductive technology*, *N Engl J Med.* 2002; 346:731-37
8. L. Kelly-Vance, K. Anthis, Needelman, *Assisted reproduction versus Spontaneous Conception: AComparison of the Developmental Outcomes in Twins*, *The Journal of Genetic Psychology*; 2004,165(2), 157-167
9. C. Olson, op. cit.
10. Kelly-Vance L, op. cit.
11. Jackson R, Gibson K, op. cit.
12. C. Olson, op. cit.
13. HB. Clayton, LA. Schieve, HB. Paterson, DJ. Jamieson, MA. Reynolds, VC. Wright, *Ectopic Pregnancy Risk with Assisted Fteproductive Technique Procedures*, *Obstet Gynecol*, 2006 Mar; 107(3): 595-604
14. R. Jackson op. cit.
15. L. Romundstad, P. Romundstad, A. Sunde, V. Durning, R. Skjaerven, L. Yatten, *Increased risk of placenta praevia in pregnancies following IVF/ICSI; a comparison of ART and non-ART. pregnancies in the same mother*, *Human Reproduction* Vol. 21, No. 9, pp 2353-2358, 2006
16. J. Halliday, K. Okę, S. Breheny, E. Algar, D. Amor, *Beckwith-Wiedemann Syndrome and IVF: A Case-Control Study*, *Am J Hum Genet.* September 2004; 75(3): 526-528
17. R. Gidsen, J. Trasler., D. Lucifero, M. Faddy, *Rare congenital disorders, imprinted genes, and Assisted reproductive technique*, *Lancet*, Vol. 361, June 7,2003, p. 1975

18. D. Hvidtjern, J. Grove, D. Schnedel, M. Vaeth, E. Ernst, L. Nielsen, P. Thorsen, *Cerebral palsy among children born after In vitro fertilization: the role of preterm delivery a population based, cohort study*, *Pediatrics*, Vol. 118, Number 2, August 2006
19. L. Kelly-Vance, op. cit.
20. L. Kelly-Vance, op. cit.
21. LifeSiteNews, May 7, 2004
22. *Nasz Dziennik*, 27 września 2006
23. B. Van Yoorhis, *Outcomes from Assisted Reproductive Technology*, *Obstetrics and Gynecology*, Vol. 107, No. 1, January 2006
24. E. Papanikolaou, C. Pozzoboon, E. Kolibianakis, M. Camus, H. Tournaye, H. Fatemi, A. Steirteghem, P. Devtoey, *Incidence and prediction of OHS in women undergoing gonadotropin-releasing hormone antagonist in vitro fertilization cycles*, *Fertility and Sterility*, Vol. 85, No.1, January 2006
25. A. Venn, L. Watson, F. Bruinsma, G. Giles, D. Healy, *Risk of cancer after use of fertility drugs with in vitro fertilization*, *Lancet*, Vol. 354, November 6, 1999
26. LifeSiteNews, October 19, 2005
27. LifeSiteNews, November 22/2002, December 18/2003
28. LifeSiteNews, 10.02.2007