

- 1. zamiana plastikowych pojemników na żywność na szklane, ze względu na toksyny w plastiku, które źle wpływają na płodność (Bisphenol A.)**
- 2. Melatonina jako antyoksydant może pomóc przy IVF ale nie zaleca się jej brać przy naturalnych staraniach, ponieważ może rozregulować cykl (owulację)**
- 3. Prawie połowa zarodków, które przestają się rozwijać na różnym etapie spowodowana jest nieprawidłowym dzieleniem chromosomów (zespoły genetyczne np. Down, Edwards itp). Ilość wczesnych poronień jest równie duża przy naturalnych staraniach jak i IVF, tylko ok. 1/3 zarodków stanie się urodzonym dzieckiem**
- 4. Nieprawidłowości chromosomalne w komórkach u młodszych kobiet do 35 rż to około 25%. U kobiet po 40rż to około 40%**
- 5. Najwięcej błędów chromosomalnych pojawia się tuż przed owulacją (w czasie mejozy)**
- 6. Pęcherzyki zaczynają dojrzewanie na 4 miesiące przed owulacją.**
- 7. "To nie wiek powoduje błędy w chromosomach ale warunki, w jakich odbywa się mejoza", więc mamy na to wpływ na kilka miesięcy przed, aby stworzyć dobre warunki**
- 8. Toksyny BPA (z plastiku) mocno zaburzają podziały chromosomów podczas mejozy. Przedstawione badania na myszach -bez BPA 1-2% nieprawidłowości chromosomalnych w komórkach i 40% po dodaniu nawet niewielkiej ilości BPA**
- 9. BPA zakłóca gospodarkę hormonalną (estrogenów, testosteronu i hormonów tarczycy). BPA naśladuje estrogen. Pierwotnie został zidentyfikowany jako syntetyczna forma estrogenu**

**10. Kobiety, u których stwierdzono wysoki poziom BTA mają mniej zarodków i niższy odsetek udanych implantacji**

**11. Porównano poziom BTA w organizmie kobiet z 2 grup - jedna, w której kobiety miały za sobą 3 i więcej poronień i grupa kobiet, które urodziły dzieci nie mając problemów z płodnością. W pierwszej grupie poziom BTA w organizmie był 3 razy taki jak w drugiej grupie!**

**12. Ftalany zaburzają gospodarkę hormonalną i zostały uznane w UE i USA za reproductive toxin.** Najwięcej ftalanów zawierają domowe środki chemiczne, spraye, perfumy, balsamy i lakiery do paznokci. (Wyższy poziom ftalanów zbadano u kobiet, mniejszy u mężczyzn). Najwyższy poziom ftalanów wśród kosmetyków mają lakiery do paznokci -autorka zaleca odstawić je na okres płodzenia. Ewentualnie przy wyborze lakieru szukać informacji czy ma on “three-free” and “phthalate-free”

**13. Plastik, który jest elastyczny prawdopodobnie zawiera ftanale**

**14. Przebadano 200 kobiet podchodzących do in vitro i wyniki pokazały, że kobiety które miały wyższy poziom witaminy D miały 4 razy większe szanse na ciążę, niż kobiety z niskim poziomem wit D**

**15. W innym badaniu okazało się, że wśród kobiet z wysokim poziomem wit D 47% zaszło w ciążę, w grupie z niskim poziomem wit D tylko 20% zaszło w ciążę**

**16. Niedobór witaminy D może zakłacać układ hormonalny, szczególnie wytwarzanie estrogenów oraz zmniejsza produkcję hormonu AMH, który odpowiada za dojrzewanie pęcherzyków jajnikowych**

17. Odkryto, że w macicy i jajnikach są specyficzne receptory dla witaminy D
18. W USA w ciągu 10 lat niedobór witaminy D u ludzi podwoił swój poziom. Związane to może być z rzadszym przebywaniem na zewnątrz (ekspozycja na światło słoneczne)
19. Przeprowadzono eksperyment, który pokazał związek PCOS z niskim poziomem wit D - u 50% poprawiła się owulacja po kilkumiesięcznej suplementacji wit D
20. Zbadano, że wiele poronień wystąpiło u kobiet, u których wykryte zostały przeciwciała przeciwciężarnicze
21. Nawet wtedy, gdy tarczyca działa normalnie przed ciążą autoimmunizacja tarczycy może pojawić się na początku ciąży ze względu na zwiększone zapotrzebowanie na hormony tarczycy
22. Zaburzenia pracy tarczycy są powiązane również z zaburzeniami owulacji oraz przedwczesną niewydolnością jajników i niepłodnością z niewyjaśnionych przyczyn.
23. Niedoczynność tarczycy została zdiagnozowana w badaniach u 4% kobiet bez problemów z płodnością, 15% z zaburzeniami owulacji i 40% kobiet z niewydolnością jajników.
24. 44% kobiet wśród tych, u których zdiagnozowano niepłodność zaszła w ciążę po wprowadzeniu leczenia tarczycy.
25. Niepłodność może występować u osób chorych na celiakię, ponieważ przez uszkodzone kosmki jelitowe mniej witamin i składników odżywczych wchłania się do organizmu
26. Celiakia zdarza się 3 razy częściej u kobiet ze zdiagnozowaną niepłodnością niż u reszty społeczeństwa

27. W badaniach nad osobami chorymi na celiakię zauważono, że kobiety, które nie leczyły celiakii roniły ciążę 9 razy częściej niż te, które wprowadziły leczenie
28. Badania pokazały, że u co trzeciej kobiety chorej na celiakię występują zaburzenia miesiączkowania (zanik miesiączki lub przerwy kilkumiesięczne). Po wprowadzeniu diety bezglutenowej miesiączki najczęściej wracały
29. Poprzez gorsze wchłanianie w celiakii zauważono niższy poziom kwasu foliowego a wyższy poziom homocysteiny. Po wprowadzeniu restrykcyjnej diety oba poziomy wracały do normy, jednak obserwowano nadal niedobory innych witamin, dlatego zaleca się tam suplementację.
30. "obecnie uważa się, że 30–40% osób z celiakią będzie miało również chorobę tarczycy, a celiakia daje trzykrotnie większą szansę rozwijającej się choroby tarczycy"
31. Trzeba zadbać o stan dziąseł, ponieważ zanotowano 4-7 -krotnie częstsze porody przedwczesne u kobiet z paradontozą. Może ona powodować również poronienia. " Infekcja wywołuje odpowiedź immunologiczną, która może skutkować rozprzestrzenianiem się zapalenia do układu krążenia."
32. Badanie na 18.000 kobiet pokazało, że branie witamin kilka razy w tygodniu zmniejszało ryzyko niepłodności o 1/3. Naukowcy twierdzą, że największe znaczenie miał tu kwas foliowy.
33. Kwas foliowy obniża stężenie homocysteiny, która ma szkodliwy wpływ na komórki
34. Wpływ na jakość komórek ma witamina B12, która występuje w produktach zwierzęcych, dlatego weganki powinny ją suplementować.

Ta witamina również obniża homocysteinę.

35. Autorka wspomina też o witaminie B6 jako ważnej w płodności

36. Jeśli używacie multiwitamin, nie przekraczajcie zalecanej dziennej dawki, ponieważ one często zawierają wit. A która w nadmiarze działa szkodliwie na płód a nawet teratogennie.

37. Najważniejszym suplementem wg autorki jest Coenzym Q10, ponieważ dostarcza energii komórkowej (zarówno w komórkach jajowych ale też w mózgu czy mięśniach). Odgrywa dużą rolę przy produkcji energii przez mitochondria, jest paliwem do wszelkich procesów biologicznych.

38. Q10 jest bardzo ważny u starszych kobiet, ponieważ wraz z wiekiem coraz gorzej działają mitochondria a to właśnie energia jest najważniejsza przy podziałach komórkowych i prawidłowym dzieleniu chromosomów

39. Słabsza praca mitochondrii występuje nie tylko u starszych kobiet ale też u młodszych, które mają wygasającą czynność jajników oraz u tych, które słabo odpowiadają na stymulację w in vitro.

40. Badacze zrobili eksperyment - do komórek jajowych starszych kobiet wprowadzono tylko same mitochondria z jaj młodych kobiet, co pozwoliło na lepszy rozwój zarodków (takie in vitro jest już wykonywane na świecie, można poszukać o tym info w google, pisali o tym jako o dziecku 3 rodziców -to mój dopisek)

41. Przeprowadzono badania, w których zapładniano w laboratorium jaja krów. Po wprowadzeniu Q10 ilość blastocyt podwoiła się. W innym badaniu, po wprowadzeniu Q10 u rocznej myszy (co odpowiada 40 lat u człowieka), ilość jaj przy hormonalnej stymulacji znacząco wzrosła.

42. We Włoszech badano ilość q10 w płynie pęcherzykowym i okazało się, że była większa ilość q10 w komórkach które były dojrzałe i prawidłowo się dzieliły.

43. Aby zauważyć różnicę, q10 powinno być brane minimum 4-6 miesięcy przed in vitro

44. W suplementach najczęstsza forma to **ubiquinone**.ale jest on słabo wchłaniany a w organizmie musi być przekształcony do drugiej formy - **ubiquinol**.i to tej formy q10 trzeba szukać w suplementach.

45. Jeśli widzicie produkt jako tylko Q10 to można zakładać że jest to ubiquinon ponieważ jest tańszy.

46. Dla kobiet bez większych problemów zaleca się dawkę 100 mg Ubiquinol, ale u kobiet 35-45 podchodzących do IVF w klinice dawano 200-300 mg

47. Lekarze zalecają przyjmowanie q10 razem z posiłkiem, a najlepiej rano, ponieważ może zwiększyć energię i powodować kłopoty z zaśnięciem, jeśli przyjmuje się go wieczorem

48. Oksydacja w codziennym życiu widoczna jest np. przy ciemnieniu metali pod wpływem tlenu. Analogicznie reakcje chemiczne zachodzą w komórkach. Oksydacja może niszczyć DNA, białka, tłuszcze, błony komórkowe i mitochondria. Aby do tego nie dochodziło potrzebne są antyoksydanty.

49. Z wiekiem ze starzejących się mitochondrii „wyciekają” elektrony, gdy są one uszkodzone, co tworzy reaktywne cząsteczki utleniające a to prowadzi do starzenia się komórek.

50. Największym antyoksydantem jest melatonina (większym niż wit C i E), które produkowana jest w organizmie podczas snu. Niestety poziom

melatoniny w organizmie spada wraz z wiekiem. Na szczęście melatoninę można suplementować.

51. Suplementację melatoniną można rozpocząć na początku procedury IVF. Zrobiono badania na ten temat. 9 kobiet poddawanych IVF podawano melatoninę od początku cyklu IVF i jakość jaj z tego cyklu została porównana z jakością ich jaj z poprzedniego cyklu. Różnica była bardzo znacząca. W cyklu z melatoniną uzyskano 65% dobrej jakości zarodków w porównaniu z cyklem bez melatoniny, w którym uzyskano ich 27%.

52. Melatonina nie jest wskazana przy naturalnych staraniach, ponieważ może rozregulować cykl i owulację. Raczej należy starać się o dobre poziomy melatoniny naturalnie. Autorka zaleca dziennie przebywanie na słońcu przez 1-2h co powoduje większe uwalnianie melatoniny w nocy podczas spania. Ponadto należy ograniczyć światło wieczorem, głównie na 2h przed snem przyciemniając monitory i nie spanie przy świetle.

53. Niektóre produkty spożywcze zawierają niewielką ilość melatoniny - wiśnie, orzechy włoskie i jęczmień, co zaleca się jeść wieczorem.

54. Kliniki zalecają przyjmowanie suplementów melatoniny do cyklu IVF, szczególnie u kobiet, które mają niską jakość komórek jajowych. Zalecają i tabletkę 3mg tuż przed snem, najlepiej zacząć od dnia kiedy wprowadzone są antagoniści GnRH albo Lupron. Melatonina może powodować senność, rozdrażnienie lub nasilać objawy depresyjne, więc można zmniejszyć dawkę jeśli komuś przeszkadzają skutki uboczne.

55. Witamina E według autorki, sama w sobie nie poprawia mocno jakości komórek jajowych, ale dobrze jest wprowadzić każdy mały krok w tym celu. Trzeba pamiętać, że wit E rozpuszcza się w tłuszczach.

56. Mało jest potwierdzenia w badaniach naukowych, że witamina C mocno wpływa na płodność. Jednak jeśli ktoś ją bierze to zalecana dawka wynosi 500mg.

57. Kwas Alfa Liponowy naturalnie znajduje się w mitochondriach i bierze udział w produkcji energii i chroni mitochondria przed starzeniem się. Badania pokazały że ten kwas poprawia dojrzewanie komórek oraz przeżywalność zarodków.

58. Naukowcy w Toronto postanowili porównać działanie Q10 i kwasu liponowego. Wyniki pokazały że zastosowanie q10 poprawiło ilość i jakość komórek jajowych natomiast kwas liponowy nie dał aż takich rezultatów. Jednak w publikacjach, które ci sami naukowcy wydali 3 lata później są informacje, że ten kwas zalecany jest starszym kobietom, ponieważ działając na mitochondria może mieć pozytywny wpływ na jakość komórek jajowych.

59. Badania pokazały, że kwas liponowy dobrze działa na PCOS. Po dawkach 2x 600mg przez 16 tygodni u kobiet z PCOS poprawiły się wyniki insuliny i pojawiła się owulacja.

60. Pomimo, że nie ma dużych dowodów naukowych na działanie kwadu liponowego to naukowcy są zdania, że warto go suplementować. Są jednak sugestie, że ten kwas może zaburzać działanie hormonów tarczycy więc nie zaleca się go brać osobom z chorobami tarczycy. Może również podnosić poziom cukru we krwi, więc nie poleca się go cukrzykom.

61. N-acetyl czyli NAC to antyoksydant który podnosi jakość komórek jajowych. Wzmacnia też działanie glutationu, który również jest antyoksydantem.

62. Większość badań nad NAC była robiona u kobiet z PCOS, ponieważ



"podkręca" owulację, szczególnie w połączeniu z Clomid (ilość ciąż pod dodaniu NAC do Clomidu u kobiet z PCOS wzrosła o 20% )

63. Badacze zauważyli, że NAC obniżył u kobiet z PCOS poziom insuliny i testosteronu.

64. Ponieważ NAC jest antyoksydantem i dobrze wpływa na jakość komórek jajowych, badacze polecają nie tylko przy PCOS ale też innym pacjentkom.

65. Badania na myszach przy wprowadzeniu NAC na 2 miesiące w jednej grupie i na rok w drugiej grupie pokazały, że nawet krótka suplementacja dała w efekcie większą ilość i lepszą jakość komórek jajowych ale długie stosowanie NAC zapobiegło wpadkowi płodności związanego z wiekiem.

66. Udowodniono, że NAC działa jako antyoksydant, zmniejsza uszkodzenia chromosomalne, zmniejsza niestabilność chromosomalną, poprawia jakość jaj i zarodków.

67. NAC zmniejsza ryzyko poronienia. W badanej grupie, kobiety które przyjmowały NAC miały 2 razy mniej poronień niż grupa kontrolna bez NAC.

68. W grupie badanych kobiet z PCOS ryzyko poronienia po wprowadzeniu NAC zmniejszyło się o 60%.

69. Według autorki nie tylko kobiety z PCOS ale też inne, które mają za sobą poronienia powinny rozważyć suplementację NAC.

70. NAC może powodować skutki uboczne w postaci alergii. Należy uważać u astmatyków.

71. Dawkowanie NAC - u kobiet z PCOS podawano 1,2g ale tylko przez 5 dni, łącznie z Clomid. W badaniach nad wpływem NAC na poronienia

podawana dawka to 600mg na dobę.

72. W podsumowaniu; melatonina polecana jest do in vitro, ponieważ może zaburzać owulację przy naturalnych staraniach. Z kolei pozostałe antyoksydanty można brać niezależnie od in vitro.

73. Mio-inositol poprawia jakość komórek i owulacje u kobiet z PCOS oraz przy zaburzeniach insuliny. Zmniejsza też ryzyko poronienia przy problemach insulinowych.

74. Mio-inositolu nie powinny brać osoby chorujące na schizofrenie i zaburzenia dwubiegunowe.

75. Po 5 latach badań wysunięto wniosek, że Mio-inozytol ma pozytywny wpływ na płodność jedynie u kobiet z PCOS i zaburzeniami insuliny.

76. Przeprowadzono badanie na 25 kobietach z PCOS, które co najmniej rok nie mogły zajść w ciążę. Po 6-miesięcznej suplementacji Mio-inositolem owulacja wróciła u 70% a nich a połowa grupy zaszła w ciążę.

77. Przeprowadzono badanie, w którym pacjentki bez PCOS brały Mio-inositol przez 3 miesiące. Badacz wysnuł wniosek, że prawdopodobnie spowodowało to, że wiele komórek było niedojrzałych.

78. Należy uważać na D-chiro inositol ponieważ może wyrządzić więcej szkody niż pożytku. Zaobserwowano po nim mniej komórek i gorszą ich jakość.

79. DHEA jest prehormonem z którego później powstaje testosteron i estrogeny. Jego poziom spada z wiekiem, więc bywa stosowany jako środek przeciw starzeniu się oraz aby złagodzić skutki menopauzy.

80. DHEA polecana jest w wielu klinikach rutynowo wszystkim

pacjentkom starującym do in vitro (poza pacjentkami z PCOS, które nie powinny tego przyjmować). Ale są też kliniki, które nie podzielają tej opinii, ponieważ uznają DHEA ciągle za eksperyment.

81. Pacjentkom z DOR zaleca się przyjmowanie DHEA przez 3 miesiące przed IVF.

82. Autorka przytacza historię 43-letniej kobiety, która za wszelką cenę chciała mieć dziecko z własnej komórki. Przy pierwszym IVF miała tylko 1 komórkę. Zaczęła brać DHEA bez wiedzy lekarzy. Jednak przy drugim IVF miała już 3 komórki a przy 9 IVF uzyskała 16 zarodków! Ten przykład pokazuje, że DHEA przy dłuższym stosowaniu kumuluje się i działa na bardzo małe pęcherzyki na kilka miesięcy przed ich owulacją.

83. Najnowsze wytyczne są takie, że DHEA polecane jest pacjentkom, które: mają zdiagnozowany DOR, mają ponad 40lat (wg innych badań ponad 35), produkują podczas IVF mało komórek.

84. W przeprowadzonych badaniach pacjentki z DOR przyjmujące DHEA miały 30% więcej ciąż niż grupa kontrolna bez DHEA. W innych badaniach przeprowadzonych w Turcji zastosowanie DHEA u tzw "poor responders" zwiększyło skuteczność in vitro z 10% do 47%

85. DHEA zalecane jest nie tylko przy in vitro ale również do inseminacji i naturalnego płodzenia. Przeprowadzono badania, w których pacjentkom podawano DHEA przez kilka miesięcy przed inseminacją i skuteczność wzrosła z z 8.7% do prawie 30%.

86. Po zaobserwowaniu, że przy stosowaniu DHEA znacząco spada ilość poronień, wysnuto wnioski, że musi mieć to wpływ na poziomie chromosomalnym. Przeprowadzono więc badanie, w którym zbadano genetycznie zarodki kobiet z DOR po suplementacji DHEA i z grupy

kontrolnej. W pierwszej grupie zarodki nieprawidłowe wyniosły 38% a w grupie kontrolnej 61%. Jednak te badanie spotkało się ze sceptycznym odbiorem.

87. Kliniki rekomendują dawkę DHEA 3 razy na dobę 25mg ale wciąż mało jest badań na temat tego, jaka dawka jest skuteczna, dlatego jeśli ktoś się obawia, może przyjmować 1-2 razy dziennie.

NIE zalecane suplementy:

88. pycnogenol to ekstrakt z kory sosny, który bywa polecany jako antyoksydant poprawiający jakość komórek jajowych ale NIE ma dobrych badań, które potwierdziłyby tę teorię ani zapewniły o jego bezpieczeństwie. Jest to związek, który naturalnie nie występuje w ciele człowieka.

89. Mleczko pszczele to substancja, która produkują pszczoły do karmienia Królowej. Zawiera hormony, które sprawiają, że Królowa jest bardziej płodna i długo żyje. podobnie jak pycnogenol nie występuje naturalnie w ciele człowieka. Często polecane było na płodność, ale nie ma dobrych badań naukowych na ten temat. Może powodować uczulenia, ponieważ zawiera jad pszczeli. Autorka książki nie poleca tego produktu, ponieważ zawiera on hormony a przez brak dobrych badań naukowych nie wiadomo jak to wpływa na gospodarkę hormonalną.

90. L-Arginina rozszerza naczynia krwionośne i poprawia przepływ krwi i teoretycznie powinno do sprawić, że wszelkie składniki odżywcze czy leki lepiej przedostają się do jajników i macicy. L-Arginina była podawana tzw. "poor responders". Przeprowadzono badanie, w którym podano L-Argininę do cyklu in vitro u 17 "poor responders" i zauważono, że rzeczywiście lepiej odpowiedziały na stymulację i uzyskano u nich więcej komórek jajowych. Jednak uzyskane ciążę i tak

kończyły się poronieniem. Autorzy doszli do wniosku, że suplementy L-argininy mogą poprawić wskaźnik ciąży u "poor responders" którzy często mają upośledzony przepływ krwi. Jednak ci sami badacze kilka lat później opublikowali wnioski, że L-Arginina może zmniejszać jakość komórek i zarodków. Pomimo, że L-Arginina poprawiała wzrost pęcherzyków, to zwiększony przepływ krwi powodował, że ilość hormonów przedostawała się za szybko i za wcześnie, co zaburzało dojrzewanie komórek. Badania wykazały również, że poziom tlenu azotu jest podwyższony po L-argininie i suplementacja może obniżać poziom energii komórkowej (ATP), a także zwiększyć poziom cząsteczek utleniających, co uszkadza komórki. Nie zauważono tego wcześniej w badaniach z "poor responders", ponieważ miały poziom tlenu azotu już niższy niż normalnie mają inne osoby.

## DIETA

91. Zbyt wysoki poziom insuliny może powodować wzrost androgenów, np. testosteronu, który występuje w jajnikach w małej ilości. Gdy jest go za dużo, powoduje to że małe pęcherzyki szybko rosną ale zaburza to ich rozwój na późniejszym etapie i może powodować, że komórki nie dojrzeją i nie dojdzie do owulacji.

92. Badania na zwierzętach wykazały, że wysoki poziom cukru i insuliny upośledza funkcję mitochondriów, co z kolei może powodować zaburzenia w chromosomach przy podziale komórek.

93. Przeprowadzono badania, z których wynikało, że kobiety, które roniły ciążę miały trzykrotnie wyższy wskaźnik insulinooporności niż zwykle.

94. Dieta z wysokim indeksem glikemicznym źle wpływa na płodność, więc trzeba wybierać produkty o niskim indeksie glikemicznym.

95. Wybieraj minimalnie przetworzone produkty pełnoziarniste, takie jak komosa ryżowa, kuskus, dziki ryż, fasola, nasiona, brązowy ryż i kasza gryczana. Wskazane są produkty z niskim indeksem glikemicznym: fasola, ciecierzycy, soczewica, pełnoziarniste produkty
96. Unikaj tego, co wykonane z mąki, jak chleb lub przetworzone na płatki śniadaniowe i makarony. Unikaj też białego ryżu, który ma wysoki IG
97. Warzywa, na które trzeba uważać, bo podnoszą cukier we krwi to: ziemniaki, dynia, dynia, słodkie ziemniaki, marchew, bataty i kukurydza
98. Bardzo dobra dla płodności jest dieta śródziemnomorska. Podnosi ona poziom witamin a obniża poziom homocysteiny.
99. Kwasy Omega-6 źle wpływają na płodność i powodują problemy z owulacją. Znajdują się w białku zwierzęcym, dlatego zaleca się więcej białka z warzyw niż z pochodzenia zwierzęcego.
100. Autorka radzi ograniczyć mięso indyka i udka kurczaka (dark-meat) a zamiast tego włączyć ryby, pierś kurczaka i skrzydełka (white-meat), wołowinę, jagnięcinę, chudą wieprzowinę
101. Nie wskazany jest łosoś hodowlany, który karmiony jest soją i kukurydzą a nie produktami, które spożywałby w naturalnym środowisku i zawiera dużo omega-6
102. Należy też unikać ryb z wysoką zawartością rtęci: rekin, miecznik, płytecznik i makrela
103. Alkohol spożywany w dużych ilościach negatywnie wpływa na płodność ale spożywanie go okazjonalne nie ma dużego wpływu.
- Płodność męska:
104. Na słabe wyniki nasienia i wysoką fragmentację DNA plemników

bardzo wpływa stres oksydacyjny, co potwierdzono w badaniach. Z tego powodu mężczyźni również powinni przyjmować antyoksydanty.

105. Autorka przedstawia wyniki badań: mężczyźni z wysoką fragmentacją DNA plemników przyjmowali antyoksydanty (wit C i E) przez 2 miesiące. Procent zapłodnień wzrósł z 7% do 48%.

106. Również cynk, selen i kwas foliowy dobrze działają na stres oksydacyjny, ale w bardziej złożony sposób niż wit C i E. Polecany jest też Q10 ponieważ jest nie tylko antyoksydantem ale też ma udział w produkowaniu energii komórkowych. Mężczyznom zaleca się dawkę 200mg Ubiquinol.

107. lycopene to antyoksydant, który znajduje się w dużej ilości w pomidorach. Antyoksydanty znajdują się też w borówkach, marchewce i słodkich ziemniakach, zielonej herbacie i czarnej czekoladzie.

108. Podobnie jak na komórki jajowe również na plemniki zły wpływ mają ftalany i BPA. Mężczyźni więc powinni również ograniczyć wszelką chemię od perfum, detergentów domowych po wszelkie plastiki, PCV itp. BPA ma nie tylko wpływ toksyczny ale też endokrynnny, ponieważ zawiera estrogeny syntetyczne.

Niska rezerwa jajnikowa:

109. Autorka zaleca przez 3 miesiące przed IVF Ubiquinol w dawce 300mg dla DOR, witaminę E 200IU, wit. C 500mg, R-alpha-lipoic acid 100mg do 600mg na pusty żołądek

110. DHEA 3x 25mg przez 3 miesiące przed in vitro

111. Prze DOR zaleca melatoninę 3mg dziennie od dnia rozpoczęcia lektw w zastrykach (at the start of your next IVF cycle, when you begin injectable medications)

