

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort

A.	Einleitung und Fragestellung	1
B.	Einfluß von Ovulationshemmern auf eine folgende Schwangerschaft in Hinblick auf die Kindesentwicklung	3
C.	Einfluß von Ovulationshemmern auf den Vitamin-, Mineral- und Spurenelementhaushalt der Frau (Übersicht)	8
C.1.	Einzelbeschreibungen der durch Ovulationshemmer beeinflussten Vitamine	9
C.1.1.	Vitamin A	9
C.1.2.	Vitamin B1	12
C.1.3.	Vitamin B2	16
C.1.4.	Vitamine B6, B12 und Folsäure in Kombination / Problemfall "Homocystein"	19
C.1.4.1.	Bedeutung der Einzelstoffe	20
C.1.4.1.1	Vitamin B 6	22
C.1.4.1.2	Vitamin B12	25
C.1.4.1.3.	Folsäure	22
C.1.4.1.4.	Homocystein	25
C.1.4.1.4.1	Metaboliten des Homocysteins	29
C.1.4.1.4.1.1	Methionin	29
C.1.4.1.4.1.2	SAM: Bereitstellung der Methylgruppen und deren Bedeutung im Körper	29
C.1.4.1.4.1.3	Cystein	30

C.2.	Einzelbeschreibungen der durch Ovulationshemmer beeinflussten Minerale und Spurenelemente	30
C.2.1.	Magnesium	30
C.2.2.	Zink	32
C.3.	Einfluß von Ovulationshemmern auf den Vitaminhaushalt der Frau	35
C.3.1.	Einfluß von Ovulationshemmern auf den Vitamin-A-Haushalt der Frau	35
C.3.2.	Einfluß von Ovulationshemmern auf den Vitamin-B1-Haushalt der Frau	35
C.3.3.	Einfluß von Ovulationshemmern auf den Vitamin-B2-Haushalt der Frau	37
C.3.4.	Einfluß von Ovulationshemmern auf den Vitamin-B6-Haushalt der Frau	38
C.3.4.1.	Interaktionen zwischen Pyridoxalphosphat und Östrogenkonjugaten am Beispiel des Tryptophanabbaus	38
C.3.5.	Einfluß von Ovulationshemmern auf den Vitamin-B12-Haushalt der Frau	42
C.3.5.1	Symptome bei Vitamin B12-Mangel	43
C.3.6.	Einfluß von Ovulationshemmern auf den Folsäurehaushalt der Frau	44
C.3.7.	Einfluß von Ovulationshemmern auf die Kombination der Vitamine B6, B12 und Folsäure	47
C.3.7.1	Methionin- und Homocysteinestoffwechsel im Wechselspiel mit Hormonpräparaten	47
C.4.	Einfluß von Ovulationshemmern auf den Mineral- und Spurenelementhaushalt des weiblichen Organismus	48
C.4.1	Einfluß von Ovulationshemmern auf den Magnesiumhaushalt der Frau	48
C.4.2	Einfluß von Ovulationshemmern auf den Zinkhaushalt der Frau	49

D.	Auswirkungen des veränderten Vitamin-, Mineral- und Spurenelementhaushalts während der Schwangerschaft	51
D.1.	Auswirkungen des veränderten Vitaminhaushalts während der Schwangerschaft	51
D.1.1.	Vitamin A und Schwangerschaft	51
D.1.1.1	Vitamin A und seine Wirkungen auf das ZNS während der Embryogenese	53
D.1.1.2	Retinsäure und embryonale Differenzierung	54
D.1.1.3	Vitamin A und das fetale Alkohol-Syndrom	55
D.1.1.4	Vitamin A und Gefäß- und Herzfehlbildungen	56
D.1.2.	Vitamin B1 und Schwangerschaft	56
D.1.2.1	Beeinträchtigte Gehirnentwicklung durch Thiaminmangel und das daraus resultierende Lernverhalten	58
D.1.3.	Riboflavinmangel während der Schwangerschaft	59
D.1.4.	Kombinierte Mangelzustände der Vitamine B6, B12 und Folsäure während der Schwangerschaft	60
D.1.4.1	Erhöhter Homocysteinspiegel und seine Auswirkungen auf die Schwangerschaft	60
D.1.4.2	Eingeschränkte Genregulation durch Vitamin B6-, B12- und Folsäuremangel	61
D.2.	Auswirkungen des veränderten Mineral- und Spurenelementhaushalts während der Schwangerschaft	63
D.2.1.	Magnesiummangel während der Schwangerschaft	63
D.2.1.1	Magnesiummangel bei Früh- und Neugeborenen	69
D.2.1.2	Magnesium und Gehirnentwicklung/ -funktion. beim Kleinkind	68
D.2.2.	Auswirkung eines Zinkmangels während der Schwangerschaft	70
D.2.2.1	Auswirkung eines postnatalen Zinkmangels bei Heranwachsenden	72

E.	Zusammenfassung und Ausblick	74
F.	Literaturliste	78