

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Entwicklung der Pille bis zum Langzyklus</b>	1		
1.1	<b>Die Anfänge der Pille</b>	1	Tierexperimentelle Untersuchungen	2
	Endokrinologische Grundlagenforschung	1	Erste klinische Studien	3
	Meilensteine der Steroidchemie	1	Erste Veröffentlichungen	3
	Impulse aus der Frauenbewegung	1	Feldversuche mit Norethynodrel und Norethisteron	3
1.2	<b>Die ersten Langzyklen</b>	2	Erste Zulassungen für die Therapie	3
	Hemmung der Ovulation mit Diethylstilbestrol und Progesteron	2	Die ersten Estrogen-/Gestagen-Präparate	4
	Extrem hohe Hormondosen zur Sterilitätsbehandlung	2	Ablehnung der Pille durch den Vatikan	4
1.3	<b>Die Entwicklung des Standardschemas der Pille</b>	2	<b>1.4 Verringerung der Menstruationen</b>	4
	Zyklische Anwendung synthetischer Gestagene	2	Verschiebung der Menstruation	4
			Iatrogene Amenorrhö	4
			Entwicklung der Langzykluspräparate	5
<b>2</b>	<b>Regelmäßige monatliche Menstruationen – ein notwendiges Übel?</b>	6		
2.1	<b>Die Bedeutung der regelmäßigen Menstruation</b>	6	<b>2.3 Gründe für die Anwendung des Langzyklusschemas</b>	7
	Weniger Schwangerschaften, mehr Menstruationen	6	Sind regelmäßige Entzugsblutungen notwendig?	7
	Nachteile der Menstruationszyklen	6	Private Gründe für den Langzyklus	7
	Regelmäßige Menstruationen sind „natürlich“	6	Medizinische Gründe für den Langzyklus	8
2.2	<b>Die Bedeutung der Menstruation in verschiedenen Kulturkreisen</b>	7	Höhere kontrazeptive Wirksamkeit	8
	Orthodoxes Judentum	7	Individuelle Entscheidung	8
	Islam und andere Kulturkreise	7		
<b>3</b>	<b>Akzeptanz des Langzyklusschemas</b>	9		
3.1	<b>Die Haltung der Frauen gegenüber regelmäßigen Menstruationen</b>	9	<b>3.3 Langzyklus – auch für Jugendliche?</b>	10
	Weniger Menstruationen gewünscht	9	Häufige Menstruationsbeschwerden	11
	Umfrage in Deutschland	9	Schlechte Compliance	11
3.2	<b>Die Haltung der Ärzte zur Verordnung des Langzyklus</b>	10	Keine Auswirkungen auf die Fertilität	11
	Langzyklus häufig verordnet	10	Wirkungen auf das Skelett nicht geklärt	12
	Erfahrungen von Gynäkologinnen	10	Mammakarzinomrisiko sehr gering	12
			<b>3.4 Kosten-Nutzen-Verhältnis des Langzyklus</b>	12
<b>4</b>	<b>Grundlagen des Langzyklus</b>	13		
4.1	Das Langzyklusschema	13	<b>4.2 Für den Langzyklus geeignete Präparate</b>	13
<b>5</b>	<b>Kontrazeptive Wirksamkeit des Langzyklus</b>	15		
5.1	<b>Die Bedeutung der Compliance</b>	15	„Durchbruchovulationen“ während der Einnahme	16
	Häufige Einnahmefehler	15	<b>5.4 Die Auswirkung eines verkürzten hormonfreien Intervalls</b>	17
5.2	<b>Die Bedeutung des hormonfreien Intervalls beim konventionellen Einnahmeschema</b>	15	Überbrückung des Intervalls	17
	Anstieg der endogenen Hormone im Intervall	15	mit Ethinylestradiol	17
	Follikelwachstum während der Einnahme	16	Verkürztes Intervall kompensiert die Dosisreduktion	17
5.3	<b>Die Auswirkung eines verlängerten hormonfreien Intervalls</b>	16		

## VI Inhaltsverzeichnis

5.5	Die Wirkung einer kontinuierlichen Einnahme ohne hormonfreies Intervall	18	Studie mit 30 µg Ethinylestradiol + 2 mg Dienogest im Langzyklus	19
	Starke Suppression der ovariellen Aktivität	18	Untersuchungen mit Ethinylestradiol/Levonorgestrel-Kombinationen	20
	Rasche Reversibilität der ovariellen Suppression	18		
5.6	Kontrazeptive Wirksamkeit der verschiedenen Langzykluspräparate	19	5.7 Einfluss des Körpergewichts auf die kontrazeptive Wirksamkeit	20
<b>6</b>	<b>Einfluss von Medikamenten auf die Wirkung oraler Kontrazeptiva</b>	<b>21</b>		
6.1	Klinische Relevanz von Medikamenteninteraktionen	21	6.4 Einfluss auf die Konjugation und Ausscheidung	24
	Ovulationshemmer	21	Konjugation der Hormone oder Metaboliten	24
	Gestagen-Monopräparate	21	Hemmung der enterohepatischen Zirkulation	25
	Einfluss der individuellen Disposition	22	Kontrolle der intrazellulären Substanzkonzentration durch P-Glykoprotein	25
6.2	Maßnahmen bei möglichen Medikamenteninteraktionen	22	6.5 Psychopharmaka	25
	Praktische Hinweise	22	6.6 Antikonvulsiva	25
	Kurzzeitige Medikamenteneinnahme	23	6.7 Antibiotika und Chemotherapeutika	26
	Langfristige medikamentöse Therapie	23	Einfluss der Antibiotika auf die enterohepatische Zirkulation der Steroide	26
6.3	Interaktion durch Enzyminduktion oder Enzymhemmung	23	Enzyminduktion und Enzyminhibition gleichzeitig möglich	27
	Cytochrom-P450-abhängige Enzyme	23	6.8 Andere Medikamente	27
	Enzyminduktion	24	6.9 Pflanzenextrakte	28
	Enzymhemmung	24		
	Interindividuelle Unterschiede	24		
<b>7</b>	<b>Pharmakokinetik</b>	<b>30</b>		
7.1	Ethinylestradiol	30	7.3 Langzyklus mit 30 µg Ethinylestradiol + 2 mg Dienogest	30
7.2	Gestagene	30	7.4 Langzyklus mit anderen Präparaten	30
	Dienogest	30		
	Levonorgestrel	30		
	Drospirenon	30		
<b>8</b>	<b>Einfluss des Langzyklus auf den Metabolismus</b>	<b>31</b>		
8.1	Fettstoffwechsel	31	8.4 Endogene Hormone und Serum-Bindungsproteine	36
8.2	Hämostase	33		
8.3	Kohlenhydratmetabolismus	34		
<b>9</b>	<b>Zykluskontrolle</b>	<b>38</b>		
9.1	Definitionen und Bewertung der Daten	38	Orale Kontrazeptiva mit Ethinylestradiol und Drospirenon	41
9.2	Zykluskontrolle mit 30 µg Ethinylestradiol + 2 mg Dienogest im Langzyklus	39	Kontrazeptives Pflaster	41
9.3	Zykluskontrolle bei Anwendung anderer Präparate	40	Kontrazeptiver Vaginalring	41
	Orale Kontrazeptiva mit Ethinylestradiol und Levonorgestrel	40	9.4 Maßnahmen bei Zwischenblutungen im Langzyklus	42
<b>10</b>	<b>Akzeptanz des Langzyklusschemas</b>	<b>43</b>		
10.1	Akzeptanz von 30 µg Ethinylestradiol + 2 mg Dienogest im Langzyklus	43	10.2 Akzeptanz anderer Langzykluspräparate	43

<b>11</b>	<b>Unerwünschte Nebenwirkungen und Sicherheit</b>	44
11.1	Nebenwirkungen unter der konventionellen Einnahme	44
	Unerwünschte Nebenwirkungen	44
	Gründe für das Absetzen der Pille	45
11.2	Nebenwirkungen im Langzyklus	46
<b>12</b>	<b>Risiken</b>	49
12.1	Fertilität nach Absetzen	49
	Fertilität nach Beendigung der konventionellen Einnahme	49
	Fertilität nach Absetzen des Langzyklus	50
12.2	Benigne Brusterkrankungen	51
12.3	Mammakarzinom	51
12.4	Zervikale intraepitheliale Neoplasien	51
12.5	Endometriumhyperplasie oder -karzinom	52
12.6	Thromboembolische Erkrankungen	52
12.7	Bluthochdruck	53
<b>13</b>	<b>Medizinische Indikationen für die Langzyklusbehandlung mit Ovulationshemmern</b>	54
13.1	Zyklusabhängige Beschwerden im Menstruationszyklus	54
13.2	Prämenstruelles Syndrom	54
	Konventionelle Anwendung von Ovulationshemmern	55
	Beschwerden im hormonfreien Intervall während der konventionellen Einnahme der Pille	56
	Behandlung mit Ovulationshemmern im Langzyklusschema	56
13.3	Zyklusabhängige Psychosen	57
13.4	Menstruelle Migräne	58
	Auftreten und Ätiologie	58
	Diagnose, akute Therapie und Prävention	59
	Estrogene	59
	GnRH-Analoga	60
	Gestagene	60
	Konventionelle Einnahme von Ovulationshemmern	60
	Langzyklustherapie	60
	Risiko zerebraler Insulte	61
13.5	Menorrhagie/Hypermenorrhö/ Eisenmangelanämie	61
13.6	Hämorrhagische Diathesen/Gerinnungs- störungen/Antikoagulanzen- therapie	62
13.7	Polyzystisches Ovarsyndrom/Anovulation/ Androgenisierungsercheinungen	63
	Prämenstruelle Exazerbation von Akne	64
13.8	Dysmenorrhö	64
13.9	Uterine Myome	64
13.10	Endometriose	65
13.11	Rezidivierende Ovarialzysten und benigne Ovarialtumoren	65
13.12	Aszendierende entzündliche Genitalerkrankungen	65
13.13	Benigne Brusterkrankungen	66
13.14	Respirationstrakt	66
	Asthma bronchiale	66
	Katamenialer Pneumothorax	67
	Katameniale Hämoptysen/ katamenialer Hämatothorax	67
13.15	Katameniale Epilepsie	68
13.16	Zyklusabhängige Porphyrien	69
13.17	Paroxysmale supraventrikuläre Tachykardie	70
13.18	Glaukom	70
13.19	Hörverlust	70
13.20	Autoimmunerkrankungen	71
	Rheumatoide Arthritis	72
	Purpura Schoenlein-Henoch	72
	Multiple Sklerose	72
	Myasthenia gravis	73
	Zyklusabhängige Allergien	73
	Autoimmun-Progesteron-Dermatitis	73
	Angioödem	74
	Zyklische Anaphylaxie	74
13.21	Viruserkrankungen und Aphthen	75
13.22	Irritables Kolon	75
13.23	Diabetes mellitus	76
<b>14</b>	<b>Literatur</b>	77
<b>15</b>	<b>Häufig gestellte Fragen zur Behandlung im Langzyklusschema</b>	85
	<b>Sachverzeichnis</b>	89