

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Literaturübersicht	2
2.1	Anatomie und Physiologie von Uterus und Endometrium	2
2.1.1	Uterus	2
2.1.2	Endometrium	3
2.2	Pathologie von Uterus und Endometrium	5
2.2.1	Uterus	5
2.2.2	Endometrium	9
2.3	Diagnostik von Uterus und Endometrium	13
2.3.1	transrektale Palpation	13
2.3.2	transrektale Sonographie	14
2.3.3	Hysteroskopie	16
2.3.4	Endometriumzytologie	17
2.3.5	Endometriumbiopsie	20
2.4	Vitalitätsbeurteilung von Zellen	25
3.	Material und Methoden	27
3.1	Versuchsaufbau	27
3.2	Probengewinnung und –aufbereitung	27
3.2.1	Vorbereitung	27
3.2.2	Uterusspülung	29
3.3	Zytologie	33
3.3.1	Zelldichte	33
3.3.2	Lebend-Tot-Analyse	36
3.3.3	Diff-Quick-Färbung	39
3.3.4	May-Grünwald-Giemsa-Färbung	45
3.3.5	PAP-Quick-Färbung	45

Inhaltsverzeichnis

3.3.6	GramFärbung	45
3.4	Immunhistologische Färbung der aktiven Caspase-3	46
3.4.1	Herstellung der Schnittpräparate	46
3.4.2	Prüfung der Primärantikörper	47
3.4.3	Immunhistochemische Färbung mit dem Vectastain® Elite® ABC-Kit	48
4.	Ergebnisse	50
4.1	Uteri	50
4.1.1	Größe	50
4.1.2	Schleimhautoberfläche	50
4.2	Ovarien	50
4.2.1	Größe	50
4.2.2	Funktionsgebilde	50
4.3	Uterusspülung	51
4.3.1	Rückgewinnungsvolumen	51
4.3.2	Konsistenz der Spülflüssigkeit	53
4.3.3	Zeitintervalle	55
4.3.4	Osmolalität	56
4.4	Zellgehalt der Spülösung	56
4.4.1	Epithelzellen	56
4.4.2	Blutzellen	58
4.5	Vitalität der Epithelzellen	60
4.5.1	Beurteilung unter Trypanblaufärbung	60
4.5.2	aktivierte Caspase-3	62
4.6	Zytologie des Spülsediments	64
4.6.1	Diff-Quick-Färbung	64
4.6.2	May-Grünwald-Giemsa-Färbung	70
4.6.3	PAP-Quick-Färbung	74

Inhaltsverzeichnis

4.6.4	Gram-Färbung	79
5.	Diskussion	80
5.1	Ziel der Arbeit	80
5.2	Uterusspülung	80
5.2.1	Rückgewinnungsrate	80
5.2.2	Trübung	82
5.2.3	Zeitintervalle	83
5.3	Zellgehalt der rückgewonnenen Spülflüssigkeit	83
5.4	Vitalität der Epithelzellen	85
5.4.1	Apoptose	86
5.5	Analyse des Spülsediments	89
5.5.1	Qualität der Ausstriche	89
5.5.2	Zusammensetzung des Spülsediments	91
5.6	Conclusio	95
6.	Zusammenfassung	96
7.	Summary	98
8.	Literaturverzeichnis	100
	Danksagung	110
	Erklärung	111