

Inhalt

A	Allgemeines / Grundlagen	5
1	Laboruntersuchungen – eine Einführung	5
1.1	Bedeutung von Laboruntersuchungen	5
1.2	Point-of-Care-Diagnostik	5
1.2.1	Vorteile und Einsatzbereiche	5
1.2.2	Immunologische Schnelltests	6
1.3	PCR-Tests	7
1.4	Hilfsmittel und Geräte	8
1.4.1	Das Mikroskop	8
1.4.2	Das Fotometer	8
1.4.3	Die Zentrifuge	9
1.4.4	Pipetten	10
2	Präanalytik und Postanalytik	11
2.1	Patienteninformation und Patientenvorbereitung	11
2.2	Probenvorbereitung und Probenbehandlung	11
2.3	Befunddokumentation	13
2.4	Einflussgrößen und Störfaktoren auf Laborbefunde	13
3	Rechtliche Bestimmungen der Qualitätssicherung	14
3.1	Interne Qualitätssicherung	15
3.2	Externe Qualitätssicherung	16
4	Abrechnung von Laborleistungen	16
4.1	Wo können Laborleistungen erbracht werden?	16
4.2	Abrechnung von kurativen Laborleistungen nach den Regeln des EBM	18
4.3	Abrechnung von kurativen Laborleistungen nach den Regeln der GOÄ	18
B	Praxishygiene und Schutz vor Infektionskrankheiten organisieren (LF 3)	19
1	Einführung	19
2	Schutzstufen in der Arztpraxis	20
3	Organisatorische Voraussetzungen	21
4	Schutzkleidung	23
5	Desinfektionsarbeiten	23
5.1	Hygienische Händedesinfektion	24
5.2	Flächendesinfektion	25
5.3	Instrumentendesinfektion	27
6	Abfallentsorgung	28
C	Zwischenfällen vorbeugen und in Notfallsituationen Hilfe leisten (LF 5)	31
1	Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes	31
2	Untersuchung des Blutbildes	32
2.1	Bestimmung der Erythrozytenkonzentration	32
2.2	Bestimmung des Hämoglobinwertes	33
2.3	Bestimmung des Hämatokritwertes	33
2.4	Indices	34
2.5	Bestimmung der Thrombozytenkonzentration	34
2.6	Bestimmung der Leukozytenkonzentration	35
2.6.1	Zählkammern	35
2.6.2	Vorbereitung	37
2.6.3	Auswertung	40
2.7	Differenzialblutbild	40
2.7.1	Der Blutausstrich	41
2.7.2	Leukozyten	43
2.7.3	Erythrozyten	46
3	Blutentnahmesysteme	47
3.1	Aspirationssysteme	47
3.2	Vakuumsysteme	47
3.3	Zusätze	48
4	Blutentnahmetechniken	48
4.1	Kapilläre Blutentnahme	48
4.2	Venöse Blutentnahme	49
4.3	Hinweise für die Vorbereitung von Blutuntersuchungen	53
5	Laboruntersuchungen zur Diagnostik eines Myokardinfarktes	54
5.1	Bestimmung der Creatinkinase (CK) mit einem Reflektionsfotometer	54
5.2	Bestimmung des Troponins	55
5.3	Bestimmung des D-Dimers	56
5.4	Bestimmung der Thromboplastinzeit /INR	56
6	Untersuchungen bei Atemwegserkrankungen	57
6.1	Untersuchung auf SARS-CoV-2	57
6.2	Blutgasanalyse (BGA)	58

D Patienten bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen der Erkrankungen des Urogenitalsystems begleiten (LF 8) 59

1	Bildung und Zusammensetzung des Harns	59	3.1	Makroskopische Harnuntersuchungen	65
2	Harngewinnung	60	3.2	Trockenchemische Harnuntersuchungen	67
2.1	Einfache Harngewinnungsmethoden	61	3.2.1	Aufbau von Teststreifen	67
2.2	Sammelurin	62	3.2.2	Umgang mit Teststreifen	68
2.3	Blasenpunktionsurin	62	3.2.3	Auswertung	68
2.4	Katheterurin	62	3.2.4	Nachweisbare Parameter	69
2.5	Harngewinnung bei Säuglingen und Kleinkindern	64	3.3	Mikroskopische Harnuntersuchungen (Harnsediment)	73
3	Harnuntersuchungen	65	3.4	Mikrobiologische Harnuntersuchungen	77

E Patienten bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen der Erkrankungen des Verdauungssystems begleiten (LF 9) 79

1	Laboruntersuchungen bei Diabetes mellitus	79	2	Laboruntersuchungen zur Diagnostik von Entzündungen (Entzündungsmarker)	87
1.1	Blutzuckerbestimmung an Blutzuckerkleingeräten	81	2.1	Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG)	87
1.2	Oraler Glucosetoleranztest (oGTT)	82	2.2	C-reaktives Protein (CrP)	88
1.3	Bestimmung des HbA _{1c} - Wertes	83	2.2.1	Semiquantitative Bestimmung	88
1.4	Nachweis von Mikroalbumin im Urin	86	2.2.2	Quantitative Bestimmung	88
			2.3	Nachweis von Streptokokken A	89

F Patienten bei der Prävention begleiten (LF 11) 90

1	Allgemeine Gesundheitsuntersuchung und Screening auf Bauchortenaneurysmen sowie Hepatitis-B- und Hepatitis-C-Virusinfektionen	90	2.2.2	Zytologische Untersuchung eines Zervixabstriches	95
1.1	Ziele und Inhalte der allgemeinen Gesundheitsuntersuchung	90	2.3	Krebsfrüherkennungsprogramme für Frauen und Männer	96
1.2	Dokumentation der allgemeinen Gesundheitsuntersuchung	91	2.3.1	Umfang und Leistungen	96
1.3	Bestimmung des Lipidprofils	91	2.3.2	Untersuchung auf Blut im Stuhl bei Frauen und Männern	97
1.3.1	Cholesterinbestimmung	91	2.3.3	FOB-Test als Selbsttest	97
1.3.2	Triglyceridbestimmung	92	2.3.4	iFOB-Test als Labortest	99
2	Krebsfrüherkennungsprogramme für Frauen und Männer	93	2.3.5	Grundsätzliche Hinweise zur Untersuchung von Blut im Stuhl	100
2.1	Umfang und Leistungen der Krebsfrüherkennungsprogramme für Männer	93	3	Mutterschaftsvorsorge	101
2.2	Krebsfrüherkennungsprogramme für Frauen	93	3.1	Ziele	101
2.2.1	Umfang und Leistungen	93	3.2	Maßnahmen während der Schwangerschaft	101
			3.3	Untersuchung auf Streptokokken B	102
			3.3.1	Immunologischer Schnelltest	103
			3.3.2	Molekularbiologische Nachweisverfahren	104

Anhänge 105

Vorsatzzeichen für Einheiten/ Im Buch benutzte Einheiten	105	Normwerte / Normbereiche bei Harnuntersuchungen	108
Normwerte / Normbereiche bei Blutuntersuchungen	106	Sonstige Untersuchungen	108
		Sachwortverzeichnis	110