



LABOR DEUTSCHER PLATZ LEIPZIG
Ihr regionales Labor

Hinweise zu den
Untersuchungen

Nutzen Sie unser Service-Telefon für:

- Analysenergebnisse
- Nachforderungen
- Auskünfte über Abnahme- und Versandbedingungen
- Auskünfte über Normwerte
- Anforderungen von Versandmaterial
- Befundinterpretationen
- Weiterführende Diagnostik
- Fortbildungsveranstaltungen
- Reklamationen

Medizinische Fragen

Fachärzte für Laboratoriumsmedizin
Frau Dr. med. Ute Dostmann
Herr Dr. med. A. Vergopoulos
Herr Martin Loeper

Sprechzeiten:

Mo – Fr 7.30 Uhr – 18.30 Uhr
Sa 9.00 Uhr – 12.00 Uhr

Service-Telefon:
0341 976937-0

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	7
1.1	Allgemeine Hinweise zur Probenentnahme	
1.2	Spezielle Hinweise zur Probenentnahme	
1.3	Befundinterpretation	
1.4	Ausnahmekennziffern	
1.5	Abkürzungsverzeichnis	
2	Serologische Untersuchungen bei ausgewählten Infektionen	13
3	Tumormarker	17
4	Funktionsteste und Indikationen	20
5	Mikrobiologischer Teil	31
5.1	Hinweise zur Probenentnahme	
5.2	Infektionsschutz und Meldepflichtige Erreger	

MATERIALBESTELLSCHEIN



LABOR DEUTSCHER PLATZ LEIPZIG
Ihr regionales Labor

FAX 0341 97 69 37 69

Abnahmesystem SARSTEDT	Mikrobiologie
<input type="checkbox"/> Serum-Monovetten	<input type="checkbox"/> Abstrichbesteck mit Transportmedium (blau)
<input type="checkbox"/> Serum-Monovetten Gel	<input type="checkbox"/> Abstrichbesteck mit Alu-Stab feucht (blau)
<input type="checkbox"/> EDTA-Monovetten	<input type="checkbox"/> Abstrichbesteck mit Alu-Stab trocken(orange)
<input type="checkbox"/> Citrat-Monovetten	<input type="checkbox"/> Uricult
<input type="checkbox"/> Natriumfluorid-Monovetten (Blutzucker)	<input type="checkbox"/> Multistix
<input type="checkbox"/> GlucoExact	<input type="checkbox"/> Stuhlröhrchen
<input type="checkbox"/> Sedivetten	<input type="checkbox"/> Sputumröhrchen
	<input type="checkbox"/> Stuhlröhrchen für iFOBT
Kanülen	
<input type="checkbox"/> schwarz (12)	Abstrichbesteck für Chlamydien / GO / HPV
<input type="checkbox"/> gelb (1)	<input type="checkbox"/> HPV
<input type="checkbox"/> grün (2)	<input type="checkbox"/> Chlamydien / GO
<input type="checkbox"/> Safety grün	
<input type="checkbox"/> Safety schwarz	Sonstiges
Flügelkanülen	<input type="checkbox"/> Urinmonovetten
<input type="checkbox"/> blau	<input type="checkbox"/> Urinbecher weiß
<input type="checkbox"/> grün	<input type="checkbox"/> Urinbecher mit Deckel
	<input type="checkbox"/> Behälter für Sammelurin
<input type="checkbox"/> Multiadapter	<input type="checkbox"/> Behälter für Sammelurin mit 20%iger Salzsäure

<input type="checkbox"/> Membranadapter (Luer-Adapter)	<input type="checkbox"/> Microvette CB 200 K3E (Blutbild)
Abnahmesystem VACUTAINER	
	Formulare
<input type="checkbox"/> Serum-Vacutainer Gel	<input type="checkbox"/> Materialbestellschein
<input type="checkbox"/> EDTA-Vacutainer	<input type="checkbox"/> Individuelle Gesundheitsleistungen (IGEL)
<input type="checkbox"/> Citrat-Vacutainer	<input type="checkbox"/> IGEL-Schein Vitamine, Mineralien
<input type="checkbox"/> BZ-Vacutainer	<input type="checkbox"/> IGEL-Schein Schwangerschaft, Immunitätslage
<input type="checkbox"/> Vacuette FC Mix	<input type="checkbox"/> Privat-Überweisungsschein
<input type="checkbox"/> Sedivetten-Vacutainer (BSR)	<input type="checkbox"/> Einwilligungserklärung genetische Untersuchungen
	<input type="checkbox"/> Etiketten-Blöcke
Kanülen	
<input type="checkbox"/> schwarz	<input type="checkbox"/> Eclipse schwarz
<input type="checkbox"/> grün	<input type="checkbox"/> Eclipse grün
	<input type="checkbox"/> Anforderungsschein Klinische Chemie
	<input type="checkbox"/> Anforderungsschein MUVO
	<input type="checkbox"/> Anforderungsschein Endokrinologie
Flügelkanülen	
<input type="checkbox"/> blau	<input type="checkbox"/> Untersuchungsauftrag für pränatales Screening
<input type="checkbox"/> grün	<input type="checkbox"/> Untersuchungsauftrag für Ersttrimester-Screening
	<input type="checkbox"/> Urlaubsmeldungen
<input type="checkbox"/> Multiadapter	

Patienteninformationen:

- Ersttrimester-Screening
- Listeriose
- Ringelröteln
- Schwangerschaftsdiabetes
- Toxoplasmose
- Triple-Test
- Varizellen
- Zytomegalie
- B-Streptokokken
- Chlamydien
- iFOBT Stuhltest

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Allgemeine Hinweise zur Probenentnahme

Probenentnahme, Probenlagerung und Probentransport

Die richtige Probengewinnung ist mitentscheidend für die Qualität der Messergebnisse.

Die Probenentnahme sollte nach Möglichkeit immer unter standardisierten Bedingungen erfolgen. Für eine optimale Labordiagnostik empfehlen wir eine morgendliche Blutentnahme am nüchternen Patienten und einen taggleichen Transport zum Labor.

Für zelluläre Untersuchung (Blutbild, manuelle Differenzierung etc.) sollten die Proben bei Raumtemperatur bis zur Abholung gelagert werden. Dagegen wird die Lagerung von Serum (Vollblut) nach vollständiger Gerinnung im Kühlschrank empfohlen. Ist es notwendig die Probe bzw. den Überstand im tiefgefrorenen Zustand dem Labor zu übergeben, können Sie von uns dafür vorgesehene Kühlboxen anfordern. Die Kühlboxen sind von Ihnen bis zur Materialgewinnung im Tiefkühlschrank aufzubewahren. Der Transport der Proben vom Einsender zum Labor erfolgt fachgerecht durch unseren Kurierdienst in geeigneten Transporttaschen bzw. Transportboxen. Auf Wunsch können wir veranlassen, dass die Probenabholung durch unseren Kurierdienst in dringenden Notfällen zusätzlich erfolgt.

Bitte beachten Sie die lt. Leistungsverzeichnis ausgewiesenen und im *Präanalytik-Handbuch* beschriebenen Hinweise zur Präanalytik, zum Probenmaterial und zur Stabilität des jeweiligen Parameters in der Blutprobe. Bei besonderen Anforderungen an die Präanalytik (z. B. bei der Bestimmung von ACTH etc.) besteht jederzeit die Möglichkeit, nach vorheriger telefonischer Absprache das Blut direkt im Labor abnehmen zu lassen.

Probenmaterial

Vom Labor werden Ihnen die geeigneten Probenentnahmesysteme zur Verfügung gestellt. Diese entnehmen Sie bitte dem Materialbestellschein. Bitte senden Sie für

die jeweilige Analyse das im Leistungsverzeichnis angegebene Material ein und fordern Sie spezielle Abnahmesysteme (z. B. Zusätze für die 24-Stunden-Urinsammlung) rechtzeitig im Labor an. (Abnahmesysteme siehe auch Präanalytikhandbuch)

Probenkennzeichnung

Zur Sicherung der Identität des Patienten ist eine sorgfältige Beschriftung der Probe und des Auftragsscheins (Probe und Auftragsschein mit Barcode oder Name, Vorname und Geburtsdatum) unbedingt notwendig. Bitte beschriften Sie das Röhrchen mit dem Untersuchungsmaterial und nicht die Schutzhülle. Zusätzlich sollten bei mehreren Proben, zum Beispiel bei einem Tagesprofil, auch der Abnahmezeitpunkt angegeben werden. Geben Sie außerdem auf dem Auftragsschein Datum und Uhrzeit der Probenentnahme an.

Bei Blutgruppenbestimmungen bitte die Probe mit Name, Vorname und Geburtsdatum beschriften. Achten Sie weiterhin darauf, dass auch eventuell verwendete Sekundärröhrchen ausreichend beschriftet sind. Bei Abstrichproben ist die Angabe des Entnahmeorts notwendig. Angaben zum Entnahmematerial sollten Sie bei Proben wie Punktaten, Bronchioalveolären Lavages oder Urin zur besseren Identifikation machen.

Anforderungsscheine

Bitte verwenden Sie für Kassenpatienten die Überweisungsscheine Muster 10. Zusätzlich können Sie einen vom Labor erstellten individuellen Anforderungsschein ausfüllen und anhängen.. Bei Privatpatienten und IGeL-Leistungen sollten Sie, unter Angabe des Rechnungsempfängers, die von uns dafür vorgesehenen Anforderungsscheine benutzen und den Patienten unterschreiben lassen

Im Allgemeinen ist es zur Befunderstellung wichtig, dass weitere klinische Angaben zu Anamnese, Therapie, Zyklustag, Schwangerschaftswoche, Diagnose etc. von Ihnen auf den Anforderungsscheinen notiert werden. Alle persönlichen Angaben werden, zum Schutz des Patienten, von uns nach den Richtlinien der seit Mai 2018 gültigen DVSGO behandelt.

Gendiagnostikgesetz (GenDG)

Genetische Untersuchungen dürfen mit Inkrafttreten des GenDG zum 01.02.2010 nur nach Aufklärung und mit schriftlicher Einwilligung des Patienten durchgeführt werden. Dies betrifft molekulargenetische Untersuchungen wie z. B. FV-Leiden-

Mutation und Untersuchungen der Pränataldiagnostik wie z. B. Ersttrimester-Screening. Hierfür haben wir entsprechende Dokumente erstellt, die Sie im Labor anfordern können.

Fremdlabore / Unteraufträge

Soweit durch den Einsender angeforderte Untersuchungen im Rahmen unserer Labordiagnostik nicht durchgeführt werden, behalten wir uns vor, dass Material in ein Fremdlabor als Unterauftrag weiterzugeben. Name und Anschrift des Fremdlabors kann auf Anfrage mitgeteilt werden. Untersuchungen die wir an ein Fremdlabor weiterleiten, sind im Leistungsverzeichnis sowie auf dem Befund mit „*“ markiert. Methoden zur Bestimmung und Bearbeitungszeit dieser Analysen können jederzeit im Labor erfragt werden.

Angaben zur Messunsicherheit der Patientenergebnisse

Der Begriff Messunsicherheit beschreibt die Streuung vom wahren Messwert der möglichen Messergebnisse, die von der Probenentnahme bis zum Messergebnis auftreten können. Ursächlich hierfür sind Schwankungen in den Messbedingungen. Um Sicherzustellen, dass das Endergebnis dem wahren Wert möglichst nahe kommt, ergreifen wir regelmäßige und ausreichende Maßnahmen und führen Kontrollen durch.

Zur medizinischen Bedeutung der Analyseergebnisse ergibt sich damit folgendes: Die Messgenauigkeiten die im medizinischem Labor erreichbar sind, erlauben selbst unter optimalen Bedingungen nie das exakte Messen gleicher Analyseergebnisse aus einer Patientenprobe. Damit ist (mit Hinblick auf die medizinische Relevanz) zu bedenken, dass ein Ergebnis, welches knapp unter der oberen Grenze des Referenzbereiches liegt, die gleiche medizinische Bedeutung hat, wie ein Wert, welcher knapp über der oberen Grenze des Referenzbereiches liegt.

Besonders hilfreich sind für uns daher Angaben zu Abnahmezeitpunkt und Besonderheiten in der Präanalytik ihrerseits. Gern beraten wir Sie, wenn Sie Fragen zur Probenabnahme haben.

1.2 Spezielle Hinweise zur Probenentnahme

Klinische Chemie, Immunologie, Infektionsserologie

Zur Untersuchung dieser Parameter sei auf die Mengenangaben im alphabetisch geordneten Teil der Analysenübersicht hingewiesen. Im Allgemeinen sind insgesamt ca. 10 ml Vollblut bzw. 5 ml Serum ausreichend.

Mikrobiologie

Siehe Abschnitt Mikrobiologie, Seite 31ff.

24h-Urin-Sammlung

Sämtliche Zusätze, die zur Stabilisierung der zu untersuchenden Substanzen erforderlich sind, müssen nach Sammlung der ersten Urinprobe in das Sammelgefäß vorgelegt werden (z. B. Essigsäure, Salzsäure, Borsäure). Patienten sind über die Gefährlichkeit dieser Substanzen aufzuklären! Sammelbehälter und Substanzen zur Stabilisierung sind bei Bedarf im Labor erhältlich (siehe Materialbestellschein).

Durchführung Urinsammlung

Dem Patienten das saubere Gefäß aushändigen und wie folgt instruieren:

- Die Trinkmenge sollte etwas weniger als üblich betragen, dabei muss auf Alkohol komplett verzichtet werden.
- Blase morgens nach dem Aufstehen entleeren. Diesen Urin aber noch nicht auffangen. Zeit notieren.

-
- Von da an gesamten Urin sammeln, auch beim Stuhlgang. Probe während der ganzen Zeit kühl und dunkel lagern.
 - Letzte Sammlung am nächsten Morgen zur am Vortag notierten Zeit (Blase leeren, auch ohne dringendes Bedürfnis). Sammelgefäß zum Arzt bringen
 - Die Gesamtmenge des Sammelurins an der Skala des Sammelgefäßes ablesen und auf dem Anforderungsschein notieren.
 - Von der Gesamtmenge ca. 10–20 ml in ein entsprechendes Urinröhrchen abfüllen und bis zur Abholung kühl lagern.

1.3 Befundinterpretation

Wir bieten Ihnen eine ausführliche und patientenbezogene Interpretation der Laborparameter an, wenn Sie es wünschen. Je detaillierter Ihre Angaben zur klinischen Fragestellung und Symptomatik sind, um so konkreter können wir zu der hinter den Laboranalysen stehenden klinischen Situation Stellung nehmen.

1.4 Ausnahmekennziffern

Der Inhalt der Ausnahmekennziffern wurde ab dem 1. April 2018 neu gestaltet. Im Gegensatz zu der bisherigen Regelung sind die Ausnahmekennziffern zukünftig mit definierten Laboruntersuchungen gekoppelt. Diese Laboruntersuchungen bleiben bei der Berechnung der Laborkosten pro Behandlungsfall unberücksichtigt. Darüber hinausgehende Laboruntersuchungen können jedoch auch weiterhin angefordert werden. Die Ausnahmekennziffern müssen nicht mehr auf dem Laboranforderungsschein angegeben werden.

Bitte beachten Sie dazu unsere Laborinformation bzw. die Veröffentlichungen der Kassenärztlichen Bundesvereinigung.

1.5 Abkürzungsverzeichnis

AGS = Adrenogenitales Syndrom
AK = Antikörper
CA = Cancer Antigen
DD = Differential-Diagnose
EIA = Enzyme-Immuno-Assay
h/Std = Stunde(n)
IFT = Immunfluoreszenztest
i. m. = intramuskulär
i. v. = intravenös
KG = Körpergewicht

LVZ = Leistungsverzeichnis
Min. = Minute(n)
mind. = mindestens
PCR = polymerase chain reaction
RT = Raumtemperatur
sog. = sogenannt(e)
u. a. = unter anderem
V. a. = Verdacht auf
Z. n. = Zustand nach

2 Serologische Untersuchungen bei ausgewählten Infektionen



Vorschlag zur sinnvollen Stufendiagnostik bei entsprechender klinischer Fragestellung in Abhängigkeit der Häufigkeit des Auftretens.

Der direkte Erregernachweis mittels PCR stellt in der Akutdiagnostik derzeit bei fast allen Infektionen den „Goldstandard“ dar. Antikörperbestimmungen weisen generell eine geringere Sensitivität und Spezifität auf, sind aber bei Fragestellungen zum Infektionsverlauf und zur Immunität sowie als Screeninguntersuchungen weiterhin sinnvoll und notwendig.

Zu beachten ist allerdings, dass nicht alle Direktnachweise (PCR) im EBM abgebildet sind und vergütet werden.

Arthritis

1. Untersuchung: Antistreptolysintiter (AST), RF, CCP, Yersinien, Borrelien, Chlamydien
2. Untersuchung: Parvovirus B19, Campylobacter, Salmonellen, Gonokokken
3. Untersuchung: ANA (AK gegen nukleare Antigene), HLA B27, Röteln, Epstein-Barr-Virus (EBV), Brucella, Treponema pallidum (Lues)

Augeninfektionen

1. Untersuchung: Adenoviren, Chlamydia trachomatis. Bei Verdacht Keratitis oder Blepharitis, zusätzlich Herpes simplex (HSV)
2. Untersuchung: Cytomegalievirus (CMV), Varizella-Zoster-Virus (VZV), Toxoplasmose, Masern

Autoimmunhepatitis

1. Untersuchung: ANA; AMA (AK gegen Mitochondrien), LMK (AK gegen Leber-Niere-Mikrosomen), ASMA (AK gegen glatte Muskulatur), SLA (AK gegen lösliches Leberantigen); ANCA (AK gegen neutrophile Granulozyten)

Exanthem, unklares

1. Untersuchung: Röteln, VZV, Masernvirus, Parvovirus B19, AST
2. Untersuchung: CMV, EBV, Humanes Herpes Virus Typ 6 (HHV6), Coxsackievirus, Echovirus
3. Untersuchung: Lues, HIV, ANA, IgE, ECP

Fieber, unklares

1. Untersuchung: EBV, CMV, Chlam. pneumoniae, Toxoplasmose, AST, ggf. HIV
2. Untersuchung: Erregernachweis im Stuhl (z. B. Salmonellen, Shigellen), Adenoviren, Picornaviren, Borrelien, Listerien
3. Untersuchung: Parainfluenza 1/2/3, Influenza A/B, Leptospiren, Brucellen

Geschlechtskrankheiten

1. Untersuchung: Lues, Gonokokken, Chlamydia trachomatis, HSV, CMV, Hepatitis B, ggf. HIV, HCV

Hepatitis/Begleithepatitis

1. Untersuchung: Hepatitis-A-Virus, Hepatitis-B-Virus, Hepatitis-C-Virus
2. Untersuchung: EBV, CMV, Picornaviren, Toxoplasmose, Adenoviren, Hepatitis E
3. Untersuchung: Leptospiren, Echinokokken, Entamoeba histolytica, Brucellen, HSV, Coxiella burneti (Q-Fieber)

Karditis

1. Untersuchung: Picornaviren, CMV, Influenza A/B, Coxiella burneti (Q-Fieber).
2. Untersuchung: EBV, Masernvirus, Parainfluenza 1/2/3, Mumpsvirus, Borrelien, Adenoviren

Lymphotrope Erreger

1. Untersuchung: EBV, CMV, Toxoplasmose, Lues, ggf. HIV
2. Untersuchung: Adenoviren, Rötelnvirus, Mumpsvirus, ASL
Je nach Anamnese gezielter Ausschluss weiterer in Frage kommender Erreger

Pneumonie, atypische

1. Untersuchung: Influenza A/B, Parainfluenza 1/2/3, Bordetella pertussis, Mycoplasma pneumoniae, Chlam. pneumoniae
2. Untersuchung: RSV, CMV, Coxiella burnetii (Q-Fieber), Picornaviren, Legionellen, Adenoviren

Pneumonie, atypische (Kinder < 12 Jahre)

1. Untersuchung: Mykoplasma pneumoniae, Chlam. pneumoniae, RSV, Adenoviren, Bordetella pertussis
2. Untersuchung: CMV, Legionellen, Influenza A/B, Parainfluenza 1/2/3, Coxiella burnetii (Q-Fieber), Picornaviren

Prä-/perinatale Infektion

1. Untersuchung: Rötelnvirus, Lues, Listerien, Toxoplasmose, CMV, VZV, Hepatitis B
2. Untersuchung: Parvovirus B19, Masernvirus, Mumpsvirus, HSV

ZNS-Erkrankung

1. Untersuchung: EBV, FSME, Picornavirus, Mumpsvirus, Lues, Borrelien, HSV
2. Untersuchung: CMV, VZV, Adenoviren, Masernvirus
3. Untersuchung: LCM-Virus, HHV6

3 Tumormarker



Organ	Typ	1. Wahl	2. Wahl
Blut	Myelom	Paraprotein, Bence-Jones-Protein Thymidinkinase	β2-Mikroglobulin
Bronchien	unklar kleinzellig (SCLC),	proGRP, NSE	CEA, SCC
	nicht kleinzellig (NSCLC)	CYFRA 21-1, CEA	SCC, TPA/TPS
	Plattenepithel	CYFRA 21-1	SCC
Cervix	epithelial	SCC, CEA	CYFRA 21-1
Darm/Rektum	Karzinoid	CEA, CA 19-9, IFOBT	AFP
	Adenokarzinom	CA 125, SCC	CA 72-4, CEA
Endometrium / Uterus	Chorionkarzinom	HCG, β-HCG	
Gallenwege		CA 19-9, CEA	
HNO	epithelial	SCC, CEA	CYFRA 21-1
Harnblase		NMP22, CYFRA 21-1, TPA/TPS	SCC, CEA
Haut	Melanom	NSE, S-100	
Hoden	Seminom	HCG, hPLAP, NSE	
	Malignes Teratom	AFP, β-HCG/HCG	
Hypophyse		ACTH, Prolaktin	
Leber	hepatozellulär	AFP	
	Cholangiozellulär	CA 19-9	
	Metastasen	CEA	

Lunge (s.a. Bronchien)	unklar	CYFRA 21-1, NSE, CEA	
Lymphom	NHL	Thymidinkinase, β 2-Mikroglobulin Immunglobuline, freie Leichtketten	β 2-Mikroglobulin
Magen		CEA, CA 19-9	CA 72-4
Mamma		CA 15-3, CEA	TPA/TPS, HER2/neu
Nebenniere	Phäochromozytom	Katecholamine	
Niere		M2-PK, Renin, Erythropoetin	
Neuroblastom		HVS, VMS	Dopamin
Ösophagus		SCC, CEA	
Ovar		CA 125, CA 72-4	TPA/TPS, CASA
Pankreas	Adenokarzinom	CA 19-9	CEA, CA 125
	Zollinger-Ellison	Gastrin, Sekretin-Test	
	Insulinom	Insulin, C-Peptid	
Prostata		PSA, freies PSA	CEA, TPA/TPS
Schilddrüse	follicular, papillär	Thyreoglobulin	CEA, TPA/TPS
	medullär(C-Zellkarzinom)	Calcitonin (Pentagastrin-Test)	CEA, NSE
	Prognose	p53	
ohne Organspezifität	Progression	TPA/TPS	

4 Funktionsteste und Indikationen



4 Funktionsteste und Indikationen

4 Funktionsteste und Indikationen

Im Folgenden findet sich eine Zusammenstellung von wichtigen Funktionstesten. Die erste Tabelle listet häufige Indikationen, in der zweiten Tabelle sind die Funktionsteste selbst dargestellt. Genauere Entnahmebedingungen für die einzelnen Analyse entnehmen Sie bitte dem Analysenverzeichnis.

Indikation	Funktionsteste
AGS	ACTH-Kurztest
Akromegalie	Glucose-Stimulationstest
C-Zell.-Karzinom	Calcitonin-Stimulationstest (Pentagastrin-Test)
Cushing-Syndrom	Corticotropin-Releasing-Test (CRH-Test)
Eisenmangelanämie	Eisenresorptionstest
Entwicklungsverzögerung, konstitutionelle	Bewegungstest
Fructoseintoleranz, hereditäre	Fructose-Belastung
Gastrinom	Sekretintest
Glucosetoleranz, gestörte	Glucosetoleranztest, oral
Hämochromatose	Desferal-Test
Hodenfunktionsstörung	Leydigzell-Funktionstest (hCG-Test), LHRH-Test
Hyperaldosteronismus	Captopril-Stimulationstest
Hyperaldosteronismus	NaCl-Belastungstest
Hyperaldosteronismus	Orthostasetest
Hypercortisolismus	Dexamethason-Kurztest, hochdosiert, niedrigdosiert

Indikation	Funktionsteste
Hypophysen-Insuffizienz	Corticotropin-Releasing-Hormone-Test (CRH-Test)
Insulinom	Glukagon-Test
Insulinresistenz	Glukosetoleranztest mit Insulin
Laktosemalabsorption	Laktose-Toleranztest
Minderwuchs	Argininbelastung
NNR-Funktionstest	Dexamethason-Kurztest,
NNR-Insuffizienz	ACTH-Kurztest
Phäochromozytom	Clonidin-Hemmtest
Polydipsie/ Polyurie	Konzentrationsversuch
Prolaktinom	Metoclopramidtest
Renovaskuläre Hypertonie	Captopril-Stimulationstest
TSH-Insuffizienz	TRH-Test
Wachstumshormonmangel	Bewegungstest, Arginin-Test
Zollinger-Ellison-Syndrom	Sekretin-Provokationstest

Durchführung

ACTH-Test

Analyse:	Cortisol, 17-OH-Progesteron
Material:	1 ml Serum
Indikation:	NNR-Insuffizienz, AGS
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme nüchtern zwischen 8.00 und 9.00 Uhr;• 0,25mg Synacthen i. v. E ACTH• Blutentnahmen nach 30 und 60 Minuten

Argininbelastung

Analyse:	Wachstumshormon (STH)
Material:	1 ml Serum
Indikation:	Minderwuchs
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme von Infusionsbeginn• 0,5 g Arginin/kg KG als 5%ige Lösung innerhalb von 30 Min. infundieren• Blutentnahmen – 30, 0 u. nach 15, 30, 45, 60, 90, 120 Min.

Bewegungstest

Analyse:	Wachstumshormon
Material:	1 ml Serum
Indikation:	Wachstumshormonmangel, Konstitutionelle Entwicklungsverzögerung
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme nüchtern• 20 Min. lang körperlich anstrengende, bis zur Schweißgrenze führende Betätigung; Treppenlaufen, Fahrradergometer• 10 Minuten Ruhe• Blutentnahme

Calcitonin-Stimulationstest (Pentagastrin-Test)

Analyse:	Calcitonin
Material:	1 ml Serum
Indikation:	C-Zell-Hyperplasie, C-Zell-Karzinom
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme nüchtern• 6µg Pentagastrin/kg KG subcutan• Blutentnahme nach 2, 5 und 10 Minuten

Captopril-Stimulationstest

Analyse:	Renin, Aldosteron
Material:	1 ml Serum tiefgefroren
Indikation:	Renovaskuläre Hypertonie, Hyperaldosteronismus
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• soweit klinisch vertretbar, 6 Wochen vorher Absetzen von Spironolacton, Corticosteroiden, Antikonceptiva• soweit klinisch vertretbar 8 Tage vorher Absetzen von Diuretika, Antihypertensiva, Abführmitteln, Kaliumpräparaten• Blutentnahme nüchtern• 25 mg Captopril oral• Blutentnahme nach 60 Minuten

Clonidin-Hemmtest

Analyse:	Adrenalin, Noradrenalin
Material:	2 ml EGTA-Plasma
Indikation:	Phäochromozytom
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme am liegenden Patienten nach 30 Min. Ruhe• 300 µg Clonidin oral• Blutentnahme nach 60, 120 und 180 Minuten

Corticotropin-Releasings-Hormon-Test (CRH-Test)

Analyse:	ACTH, Cortisol, ggf. Prolaktin
Material:	1 ml EDTA-Plasma gefroren
Indikation:	Hypophyseninsuffizienz, DD. Cushing-Syndrom
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• ab 10.00 Uhr Bettruhe, venösen Zugang legen• Blutentnahme 11.45 und 11.55 Uhr• um 12.00 Uhr 100 µg CRH i.v. bei Kindern 2 µg/kg KG• Blutentnahmen um 12.15, 12.30, 12.45 und 13.00 Uhr• Bei V. a. Cushing oder Nelson-Tumor um 12.00, 12.30 und 13.00 Uhr zusätzlich Prolaktin mitbestimmen lassen

Desferal-Test

Analyse:	Eisen
Material:	10 ml Urin
Indikation:	Hämochromatose
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Morgens Blase entleeren, Urin verwerfen• i. m. Injektion von 500 mg Desferal• 6 Stunden den Urin sammeln, keine Gabe von diuresefördernden Mitteln (Tee, Kaffee), 400 ml Flüssigkeit sollten aufgenommen werden• Sammelmenge angeben, 10 ml des Urins Einsenden

Dexamethason-Kurztest,

Analyse:	Cortisol
Material:	1 ml Serum
Indikation:	Hypercortisolismus, NNR-Funktionstest
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme nüchtern um 8.00 Uhr• zwischen 23.00 Uhr u. 24.00 Uhr oral 1 mg Dexamethason • Blutentnahme nächster Morgen 8.00 Uhr

Eisenresorptionstest

Analyse:	Eisen
Material:	1 ml Serum hämolysefrei
Indikation:	Eisenmangelanämie
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme• 1,5 mg Fe ++/kg KG p.o. (z.B. 200 mg Fe ++, z.B. 2 Kps. Ferro sanol duodenal)• Blutentnahmen nach 1, 2, 3 und 5 Stunden

Fructose-Belastung

Analyse:	Fructose, Glucose
Material:	2 ml NaF-Blut
Indikation:	Fructoseintoleranz, hereditäre
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• 3 Tage fructose- und saccharosefreie Diät• 8 Stunden Nahrungskarenz• Blutentnahme nüchtern orale Gabe von 1,0-1,5 g Fructose/kg KG als 10%ige Lösung• Blutentnahmen nach 30, 60, 90 und 120 Min.

Glukagon-Test

Analyse:	Glukose, Insulin und/oder C-Peptid
Material:	2 ml NAF-Blut und 2ml Serum
Indikation:	Insulinom
Vorgehen:	<p>Kohlenhydratreiche Ernährung 3 Tage vor dem Test 8h vor Testbeginn fasten</p> <ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme nüchtern um 8.00 Uhr• i.v. Injektion von 1mg Glukagon in 10ml 0,9%NaCl• fünf weitere Blutentnahmen 1, 5, 10, 15 und 30 min nach Testbeginn

Glucosetoleranztest (mit/ ohne Insulinbestimmung)

Analyse:	Glucose, ggfl Insulin
Material:	2 ml NaF-Blut, BZ-Röhrchen (Kap.)
Indikation:	gestörte Glucosetoleranz, Insulinresistenz
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme nüchtern, orale Gabe von 75 g Glucose z.B. in 200 ml Tee innerhalb von 5 Minuten, Kinder 1,75 g/kg KG, maximal 75 g• Blutentnahme nach 1 und 2 Stunden

Glucos suppressionstest (STH- Suppressionstest)

Analyse:	Wachstumshormon, Insulin, Glucose
Material:	1 ml Serum, 2 ml NaF-Blut
Indikation:	Akromegalie
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme nüchtern, 100 g Glucose innerhalb von 5 Min. trinken, bei Kindern 1,75 g/kg KG maximal 100 g• Blutentnahmen 30, 60, 90, 120, 150 und 180 Min. nach Trinkbeginn

Konzentrationsversuch

Analyse:	Urinosmolalität
Material:	20 ml Urin aus 2-stündigen Sammelmengen
Indikation:	Polyurie, Polydipsie
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• 3 Tage vor Blutentnahme tgl. mind. 70 g Eiweiß und 6–8g Kochsalz tgl.• am Vorabend ab 18.00 Uhr keine Flüssigkeitsaufnahme, Trockenkost, Entleerung der Harnblase vor dem Zubettgehen, am nächsten Morgen Entleerung der Harnblase in 2-stündigen Intervallen• Versuch kann bis zu 36 Stunden ausgedehnt werden (Abbruch empfohlen bei Urinosmolalität > 900 mosm/kg).

Laktose-Toleranztest

Analyse:	Glucose
Material:	HämolySATgefäÙe für Blutzuckerbestimmung
Indikation:	Laktosemalabsorption
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme nüchtern.• Orale Gabe von 50 g Laktose in 400 ml Wasser oder Tee; Säuglinge 4 g Laktose/kg KG als 25 %ige Lösung; Kinder ab 2 Jahre 2 g Laktose/kg KG (max. 100 g).• Blutentnahme nach 30, 60, 90 und 120 Min.

Leydigzell-Funktionstest (HCG- Test)

Analyse:	Testosteron, ggf. Androstendion
Material:	2 ml Serum
Indikation:	Hodenfunktionsstörung
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme.• 5000 E/m² Körperoberfläche HCG tief i.m. injizieren.• Blutentnahme nach 48 und 72 Stunden.

LHRH-Test (GNRH-Test)

Analyse:	LH, FSH
Material:	2 ml Serum
Indikation:	Hoden-/ Ovarinsuffizienz
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme morgens nüchtern• 100 µg LHRH in 5 ml i. v. als Bolus, bei Kindern 60µg/m² (max. 100 µg)• Blutentnahme nach 30 Minuten• Bei V. a. hypothalamische Störung auch nach 60, 90, 120 Min.

Metoclopramid-Test

Analyse:	Prolaktin
Material:	2 ml Serum
Indikation:	V. a. latente (nächtliche) Hyperprolaktinämie
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• möglichst in der zweiten Zyklushälfte• Blutentnahme für Prolaktin-Basalwert• 10 mg Metoclopramid (z.B. Paspertin) als Bolus i. v.• nach 30 Minuten 2. Blutentnahme

NaCl-Belastungstest

Analyse:	Renin, Aldosteron
Material:	1 ml Serum tiefgefroren
Indikation:	Hyperaldosteronismus
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• morgens nach 4-stündiger Ruhe Blutentnahme• Infusion von 2 l physiologischer Kochsalzlösung über 4 Std.• nach Infusionsende Blutentnahme

Orthostasetest

Analyse:	Renin, Aldosteron
Material:	1 ml Serum tiefgefroren
Indikation:	Hyperaldosteronismus
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• morgens nach mind. 4-stündiger Bettruhe Blutentnahme• 30 Minuten gehen• Blutentnahme

Sekretintest

Analyse:	Gastrin
Material:	1 ml Serum
Indikation:	Gastrinom, Zollinger-Ellison-Syndrom
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• venösen Zugang beim liegenden Patienten legen• Blutentnahme 2 basale Proben im Abstand von 15 Min. (-15 und 0 Minuten)• Injektion von 2 U/kg KG durch den venösen Zugang• Blutentnahme nach 1, 5, 10, 15, 20 und 30 Min.

TRH-Test

Analyse:	TSH
Material:	1 ml Serum
Indikation:	Ausschluss latente Hypo-/Hyperthyreose
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none">• Blutentnahme• in jedes Nasenloch einen Sprühstoß TRH (je 1 mg TRH); für i. v. Gabe von 200 µg TRH, bei Kindern 7 µg/kg KG, maximal 200 µg• Blutentnahme

5 Mikrobiologischer Teil



5 Mikrobiologischer Teil

5.1 Hinweise zur Probenentnahme

Allgemeine Hinweise zur bakteriologischen Diagnostik

1. Zum Transport und Versand von mikrobiologischen Proben sind geeignete Transportmedien unumgänglich, da sonst die Mikroben im Probenmaterial absterben und nicht mehr angezüchtet werden können.
2. Die Mitteilung anamnestischer bzw. klinischer Daten / Verdachtsdiagnosen ist für die spezifische Verarbeitung des Untersuchungsmaterials wünschenswert.
3. Proben für den kulturellen Nachweis von Infektionserregern sollten unter sterilen Bedingungen möglichst vor Antibiotikagabe gewonnen werden. Eine bereits bestehende Antibiotikatherapie sollte unbedingt vermerkt werden. Kontrolluntersuchungen sollten frühestens drei Tage nach Absetzen der Antibiotika erfolgen.
4. Die Einsendung erfolgt in den jeweiligen Versandgefäßen. Die Proben möglichst zügig in das Transportmedium überführen und gut verschließen.
5. Die Proben möglichst umgehend an das Labor weiterleiten!
6. Aus den Körpermaterialien werden potentielle Infektionserreger für den jeweiligen Entnahmeort angezüchtet. Falls bei Proben nur gezielte Untersuchungen durchgeführt werden sollen, diese bitte unbedingt auf dem Anforderungsschein angeben!
7. Bei allen isolierten pathogenen Bakterien wird, abhängig vom jeweiligem Material und der Keimzahl soweit möglich, ein spezifisches Antibiogramm durchgeführt. Falls kein Antibiogramm bzw. die Testung spezieller Antibiotika gewünscht wird, dies bitte ausdrücklich auf dem Überweisungsschein vermerken.

8. Die Dauer der Untersuchung richtet sich nach der Keimart und dem Verunreinigungsgrad. Bei schnell wachsenden Keimen kann ein Ergebnis schon nach 24h erzielt werden. Üblicherweise erfolgt bei pathogenen Keimen der Endbefund nach 2–3 Tagen, bei Sprosspilzen (Hefen) nach 2–4 Tagen, zur Anaerobierdiagnostik werden mindestens 5 bis 10 Tage benötigt. Der Nachweis von Dermatophyten dauert bis zu 4 Wochen. Die Tuberkulose-Diagnostik benötigt 3–9 Wochen.

9. Die Befundübermittlung erfolgt normalerweise schriftlich oder per Datenübertragung (DFÜ). Alle eilig deklarierten Befunde werden zusätzlich per Telefon oder FAX übermittelt. Besonders dringlich erscheinende Befunde werden sofort telefonisch oder per FAX durchgegeben.

Genauere Hinweise zur Präanalytik entnehmen Sie bitte dem aktuellen Präanalytik-Handbuch.

Untersuchungsmaterial und Entnahmeverfahren

Folgende Entnahmegefäße stehen im Labor zur Verfügung:

- Sterile Röhrchen für Punktate
- Abstrichtupfer mit Transportmedium zur Einsendung von Vaginal-, Cervix-, Urethra-, Wund-, Rachen- und anderen Abstrichen
- Abstrichtupfer ohne Transportmedium für die PCR-Diagnostik (z. B. Bordetella pertussis / parapertussis, Influenza PCR, Herpes Simplex Typ I/II)
- Gefäße für die Einsendung von Stuhlproben
- Gefäße für die Einsendung von Sputumproben
- Abstriche für den Nachweis urogenitaler HPV-Infektionen
- Eintauchnährböden für die bakteriologische Urinuntersuchung (UTK)
- Urinmonovetten
- Abstrichbestecke für die Bestimmung von Neisseria gonorrhoeae und Chlamydia trachomatis

Bei weiteren speziellen Fragestellungen bitte direkt mit dem Labor Kontakt aufnehmen.

Aufbewahrung von mikrobiologischen Proben in der Praxis:

Im Kühlschrank:	Urin, Respiratorische Sekrete, Stuhl
Bei Raumtemperatur:	Abstriche, Punktate, Ejakulate

Augenabstriche

Die Materialentnahme erfolgt mit einem angefeuchteten (sterile NaCl-Lösung) Wattetupfer. Konjunktiva nach Abheben des Augenlides mit Tupfer abstreichen, Tupfer in das Transportmedium überführen.

Dermatophytennachweis*

Verdächtige Hautstellen mit 70% Alkohol vorsichtig abtupfen. Proben (z. B. Hornschabel, Schuppen) mit sterilem Skalpell oder scharfem Löffel vom entzündlich betonten Rand der Herde abkratzen. Haare mit Hilfe einer Pinzette epilieren. Material in steriles Gefäß überführen und ins Labor transportieren.

Eiter- und Wundabstriche

Entnahmeort der Wahl ist der fortschreitende Rand der Wunde, kein Eiter (steril) oder Exsudat mit Begleitflora vermischt, mit sterilem Tupfer abstreichen und in Transportmedium überführen bzw. Exsudat in steriles Röhrchen überführen.

Allgemeine Hinweise

- offene Verletzungen: vor Abstrichentnahme oberflächliche Flora entfernen; Abstrich vom fortschreitenden Wundrand
- trockene, verkrustete Verletzungen: bakteriologische Kultur in der Regel nicht erforderlich, lediglich bei Exsudatbildung
- geschlossener Abszess: Exsudat und Abstrich von der Abszesswand nach Entleerung
- offener Abszess: Wunde dekontaminieren und dann Abstrichentnahme von Abszesswand
- Verbrennungswunden: nach intensiver Reinigung und Nekroseentfernung Abstrich vom fortschreitenden Rand entnehmen
- oberflächliche Wunden: aerobe Kultur ausreichend
- tiefe Verletzungen: auch anaerobe Kultur anfordern

Gehörgangabstrich/ Mittelohrsekret

Mit sterilem Abstrichtupfer (ggf. mit NaCl angefeuchtet) Materialentnahme von Bereichen, die mit Sekret bedeckt sind. Krusten möglichst entfernen. Die Berührung unauffälliger Bereiche sollte vermieden werden.

Punktate

Unter aseptischen Bedingungen Material mit steriler Spritze aspirieren und in sterile Röhrchen überführen.

Sputum

- genaue Instruktion des Patienten
- keinen Speichel schicken (ggf. Anleitung des Patienten zur Probengewinnung)
- möglichst in den Morgenstunden entnehmen
- kein Sammelsputum
- möglichst nur das nach dem Aufwachen abgehustete Sputum verwenden
- kurz vor der Expektoration Mund mehrmals mit frischem Leitungswasser spülen
- für PCR Untersuchungen ist ein getrenntes Probenröhrchen erforderlich

Für die Untersuchung besser geeignet sind Trachealsekrete bzw. bronchoalveoläre Lavage.

Cervix-, Vaginalabstriche

Nach dem Entfernen von überflüssigen Sekreten aus Vagina bzw. dem Cervikalkanal mittels sterilem Wattetupfer, mit einem zweiten sterilen Tupfer an der Portiooberfläche der Scheidenwand Material entnehmen und in Transportmedium überführen. Zum Nachweis von HPV spezielle Abnahmebestecke verwenden. Durch Drehen und leichtes Drücken an der Cervixwand möglichst viele Epithelzellen entnehmen.

Ejakulat

Ejakulat nach Reinigen der äußeren Genitale in sterilem Gefäß auffangen und möglichst umgehend in das Labor überführen.

Urethralabstriche

- die letzte Miktion sollte 2–3 Stunden zurückliegen
- das Material sollte mit einem Tupfer aus mind. 2cm Tiefe entnommen werden

Rachen-, Tonsillenabstriche

- möglichst lange nach Nahrungsaufnahme
- Vermeiden von Kontamination der Mundschleimhautflora durch Herunterdrücken der Zunge mit einem Spatel
- Abstreichen unter Drehung des sterilen Tupfers

Stuhlproben*

Bei V. a. eine infektiöse Darmerkrankung wird eine Stuhlprobe in einem Stuhlröhrchen eingesandt (halb gefüllt), wobei die für das Erregerspektrum wichtigen Kriterien, wie ambulant oder nosokomial erworben, akute oder chronische Diarrhoe, sowie Alter des Patienten, mögliche Auslandsreisen oder alimentäre Anamnese berücksichtigt werden. In der Regel ist eine Stuhlprobe ausreichend.

Darmparasiten*

Zur Untersuchung auf Wurmeier und Würmer wird eine walnussgroße Stuhlprobe eingesandt. Oxyuren Eier werden mit einem Klebefilmstreifen (Tesa durchsichtig) nachgewiesen, der morgens gegen die ungewaschene Analregion gedrückt und dann auf einem Objektträger geklebt zum Versand gebracht wird.

Für den Nachweis von: Amöben, Giardia lamblia und Cryptosporidien muss die Stuhlprobe so frisch wie möglich sein.

Der Transport erfolgt bei Raumtemperatur. Zum Nachweis vegetativer Formen der Parasiten sind drei Stuhlproben am besten an drei aufeinanderfolgenden Tagen notwendig. Die Einsendung sollte sofort nach Probenentnahme erfolgen. (*Stuhl nicht sammeln!*)

Stufendiagnostik enteraler Infektionen

Basisuntersuchung:

- Salmonellen, Shigellen, Yersinien, Campylobacter
- bei Kindern unter 3 Jahren zusätzlich: EPEC, EHEC
- nach Auslandsaufenthalt, Asylbewerbern zusätzlich: Parasiten

bei breiiger Stuhlbeschaffenheit:

- Basisuntersuchung
- bei Kindern unter 6 Jahre zusätzl.: EPEC, EHEC, Rotaviren / Adenoviren / Noroviren
- nach entsprechendem Auslandsaufenthalt zusätzl.: Parasiten, EPEC, EHEC
- nach Antibiotikatherapie: Clostridium difficile, Pilze
- bei Immunsuppression / HIV: Clostridium difficile, Pilze, Cryptosporidien, Giardia lamblia, EPEC
- bei Hinweis auf hämolytisch-urämisches Syndrom: EHEC, Clostridium difficile

bei wässriger oder blutig-schleimiger Stuhlbeschaffenheit:

- Basisuntersuchung + Clostridium difficile + EHEC + Aeromonas + Vibrio Spp. + Stuhlviren

bei blutig-schleimiger Stuhlbeschaffenheit:

- Basisuntersuchung + Clostridium difficile + Stuhlviren

SonderfälleNierenversagen, HUS, TTP:

- Basisuntersuchung + EHEC

Persistierende oder rezidivierende Diarrhoe länger als 3 Wochen:

- Basisuntersuchung + Clostridium difficile + EHEC/ EPEC, Parasiten

Tuberkulosedagnostik*

(siehe auch Serologische Tests, Seite 158)

Aufgrund der geringen Bakteriendichte sollten mind. drei, an verschiedenen Tagen gewonnene Proben, mit entsprechenden Mindestmengen untersucht werden. Für die häufigste Form der Tuberkulose, der Lungentuberkulose, sollte über max. eine Stunde mindestens 2–10 ml Sputum gesammelt werden. Tiefes Abhusten durch Kochsalzinhalation provozieren. Von Bronchialsekreten werden 2–5 ml, von BAL und Pleurapunktion 10–30 ml, von Urin 30–50 ml, von Liquor 5 ml benötigt. Bei Transportverzögerung sollten die Proben bei 4°C gelagert werden. *Material bitte lichtgeschützt mit Transportschutzgefäß versenden.*

Urin

Zur Untersuchung geeignet sind:

- subrapubisches Blasenpunktat, das nach sorgfältiger Desinfektion der Haut entnommen wird
- Erststrahlurin zur Bestimmung von Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae
- Mittelstrahlurin (ca. 2–3 Sekunden nach Beginn der Miktion) zum Nachweis von Bakterien und Pilzen. Um eine Kontamination der Begleitflora zu vermeiden, die Genitalien vor der Probenentnahme sorgfältig reinigen. Keine Desinfektionsmittel verwenden!
- Für den Nachweis von Trichomonas vaginalis im Urin, diesen bitte so frisch wie möglich einschicken.

Katheterurin nur in Ausnahmefällen, um eine Bakterienverschleppung in die Blase zu vermeiden.

Der Urin sollte in Urinmonovetten überführt und so schnell wie möglich ins Labor gebracht werden.

Urintauchkulturen sind nur bei Verzögerung von Transport und Bearbeitung dem Nativurin vorzuziehen. Hierbei ist das vollständige Eintauchen in den Urin sehr wichtig. Das Spektrum der nachweisbaren Keime ist dabei eingeschränkt! Es werden nur schnell wachsende, häufig vorkommende uropathogene Erreger erfasst!

5.2. Infektionsschutzgesetz und Meldepflichtige Erreger

Das „Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten“ (Infektionsschutzgesetz - IFSG) hat nach §1 den Zweck, „übertragbare Krankheiten beim Menschen vorzubeugen, Infektionen frühzeitig zu erkennen und ihre Weiterverbreitung zu verhindern.“

Aus diesem Grund obliegt dem feststellenden / behandelnden Arzt die Pflicht, Erreger übertragbarer Erkrankungen an das Robert-Koch-Institut bzw. an das zuständige Gesundheitsamt zu melden.

Auf der Internetseite des Robert-Koch-Institutes (www.RKI.de) besteht die Möglichkeit den kompletten Gesetzestext des IFSG, sowie die aktuellen Meldeverordnungen der einzelnen Bundesländer nachzulesen.

Haftungshinweise

Die Labor Deutscher Platz Leipzig MVZ GmbH übernimmt keine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Vollständigkeit und Richtigkeit der bereitgestellten Informationen in dieser Broschüre. Labro Deutscher Platz Leipzig MVZ GmbH behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Labor Deutscher Platz Leipzig MVZ GmbH behält es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

Impressum

Da auch die Laboratoriumsmedizin dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt unterworfen ist, ist es unvermeidlich, dass einige Parameter bis zu einer Neuauflage nicht mehr untersucht werden, andere noch nicht berücksichtigt werden konnten. Wir verweisen deshalb auf unsere aktuellen Laborinformationen. Irrtümer vorbehalten.

Herausgeber: Labor Deutscher Platz Leipzig MVZ GmbH
Layout / Satz: Labor Deutscher Platz Leipzig MVZ GmbH
Fotos: Bertram Bölkow
Stand: April 2019
7. Auflage

Labor Deutscher Platz Leipzig MVZ GmbH

Deutscher Platz 5d
04103 Leipzig

T +49 341 976937 0
F +49 341 976937 69
info@labor-dpl.de

www.labordeutscherplatz.de