

Endres [Hrsg.]

2007-2008

Arzneimittel Therapie pocket



Börm
Bruckmeier
Verlag

6. Auflage

9 Psychiatrie (T. Bschor)

9.1 Psychiatrischer Notfall			
9.1.1 Akuter Erregungszustand (z.B. bei manischer, schizophrener oder schizoaffectiver Psychose)			
	Benzodiazepin (Verstärkung des hemm. Neurotransmitters GABA)	Diazepam (Faustan, Valium)	<i>10mg p.o. oder langsam i.v., 1 x Wiederholung nach 30 min möglich;</i>
		Cave: Atemdepression! Nicht bei Alkohol-/Drogenintoxikation!	
evtl. plus	Hochpotentes Neuroleptikum (Dopaminantagonismus)	Haloperidol (Haldol)	<i>10mg p.o. oder langsam i.v.</i>
oder	Kurzwirksames Depot-Neuroleptikum	Zuclopenthixol (Ciatyl-Z Acuphase)	<i>100–200mg i.m.; Wirkdauer: 3 d</i>
evtl. ergänzt durch	Niedrigpotentes Neuroleptikum (stark sedierend, kaum antipsychotisch)	Levomepromazin (Neurocil) Promethazin (Atosil)	<i>50–500mg/d p.o. Levomepromazin auch i.m.: 50–100mg</i>
9.1.2 Akute Suizidalität			
Stationäre Behandlung und weitere stützende u. psychotherapeutische Maßnahmen!			
	Benzodiazepin (Verstärkung des hemm. Neurotransmitters GABA)	Diazepam (Faustan, Valium)	<i>10–40mg/d</i>
oder	Benzodiazepin	Lorazepam (Tavor)	<i>3–4 x 1 mg bis 3–4 x 2,5mg/d</i>
9.1.3 Katatoner Stupor			
	Benzodiazepin (Verstärkung des hemmenden Neurotransmitters GABA)	Lorazepam (Tavor)	<i>2,5mg p.o. (auch als Expidet-Zubereitung) oder 2mg langsam i.v. (Cave: Atemdepression), ggf. wiederholen</i>
evtl. plus	Hochpotentes Neuroleptikum (Dopaminantagonismus)	Haloperidol (Haldol)	<i>1–3 x 10mg p.o. oder langsam i.v.</i>

9.1.4 Perniziöse (febrile) Katatonie			
	Elektrokrampftherapie (Induktion eines Grand-mal-Anfalls in Vollnarkose)		
plus	Hochpotentes Neuroleptikum (Dopaminantagonismus)	Haloperidol (Haldol)	<i>10mg langsam i.v.; Achtung: diagnostische Abgrenzung von malignem neurolept. Syndrom wichtig!</i>
9.1.5 Depressiver Stupor			
	Benzodiazepin (Verstärk. des hemm. Neurotransmitters GABA)	Lorazepam (Tavor)	<i>1–2,5mg p.o. (auch als Expidet-Zubereitung) oder langsam i.v. (Cave: Atemdepression)</i>
oder	Elektrokrampftherapie (Induktion eines Grand-mal-Anfalls in Vollnarkose)		
9.1.6 Alkoholentzugselir			
Immer stationäre Behandlung mit engmaschiger Überwachung!			
Therapie der 1. Wahl	Atypisches Hypnotikum (sedierend, antikonvulsiv, antidelirant und vegetativ-dämpfend)	Clomethiazol (Distraneurin)	<i>2 Kps. (à 192mg), je nach Ausprägung der Symptomatik bis zu 2stdl. Gabe, vor jeder Gabe hypotone RR-Situation ausschließen; i.v.-Gabe nur auf Intensivstation</i>
zus. sinnvoll	Vitamin B₁ (zur Prophylaxe einer Wernicke-Enzephalopathie)	Thiamin (Aneurin, Betabion)	<i>prophylaktisch: 5–10mg/d p.o.; bei V. a. beginnende Wernicke-Enzephalopathie: 100mg/d i.v. oder i.m.</i>
Wenn psychotische Symptomatik (z.B. optische Halluzinationen) mit Clomethiazol nicht ausreichend behandelbar ist:			
ggf. plus	Hochpotentes Neuroleptikum (Dopaminantagonismus)	Haloperidol (Haldol)	<i>1–3 x 5mg/d</i>

Wenn vegetative Symptomatik (Hypertonie, Tachykardie) mit Clomethiazol nicht ausreichend behandelbar ist:

ggf. plus	Antihypertensivum (zentraler α_2 -Rezeptor-agonist)	Clonidin (Catapresan)	<i>vorsichtig beginnen (0,075mg), ggf. langsam bis max. 3 x 0,3mg/d steigern; nur unter engmaschiger, ggf. intensivmedizinischer Überwachung</i>
-----------	--	------------------------------	--

9.2 Demenz

Immer internistische Behandlung optimieren, insbesondere bei vaskulärer Demenz; spezifische Demenzursachen abklären und ggf. gezielt behandeln

9.2.1 Antidementiva zur Verlangsamung der Progredienz

	Glutamat-Modulator	Memantin (Axura, Ebixa)	<i>1. W.: 5mg/d, 2. W.: 10mg/d, dann 15-20mg/d</i>
--	---------------------------	--------------------------------	--

Nur bei Demenz vom Alzheimer-Typ

	Cholinesterase-Hemmer (verzögerter Acetylcholinabbau)	Donepezil (Aricept)	<i>5mg/d über 1 M., dann 10mg/d; absetzen, falls nach 2 M. keine Besserung</i>
oder		Rivastigmin (Exelon)	<i>2 x 1,5mg/d, alle 2 W. auf max. 2 x 6mg/d steigern; absetzen, falls nach 3-6 M. keine Besserung</i>

9.2.2 Verwirrtheitssyndrome, Unruhezustände

	Niedrigpotentes Neuroleptikum (sedierend)	Pipamperon (Dipiperon) Melperon (Eunerpan)	<i>einschleichend; weiter Dosisbereich von 10-200mg/d, verteilt auf mehrere Portionen, je nach Tagesschwankung der Unruhe</i>
oder	Hochpotentes Neuroleptikum (Dopaminantagonismus)	Haloperidol (Haldol)	<i>niedrig dosiert: 1-3mg/d p.o. oder i.v.</i>
evtl.	Atypisches Hypnotikum (sedierend)	Clomethiazol (Distraneurin)	<i>1-2 Kps. (à 192mg) zur Nacht; zuvor hypotone RR-Werte ausschließen</i>

9.3 Alkoholabhängigkeit			
9.3.1 Akuter Alkoholentzug			
Therapie der 1. Wahl	Atypisches Hypnotikum (sedierend, antikonvulsiv, antidelirant und vegetativ-dämpfend)	Clomethiazol (Distraneurin)	<i>2 Kps. (à 192 mg), je nach Ausprägung der Symptomatik bis zu 2stdl. Gabe, vor jeder Gabe hypotone RR-Situation ausschließen; i.v.-Gabe nur auf Intensivstation</i>
zusätzlich sinnvoll	Vitamin B1 (zur Prophylaxe einer Wernicke-Enzephalopathie)	Thiamin (Aneurin, Betabion)	<i>prophylaktisch: 5–10 mg/d p.o.; bei V. a. beginnende Wernicke-Enzephalopathie: 100 mg/d i.v. oder i.m.</i>
Wenn vegetative Symptomatik (Hypertonie, Tachykardie) mit Clomethiazol nicht ausreichend behandelbar ist:			
ggf. plus	Antihypertensivum (zentraler α_2 -Rezeptoragonist)	Clonidin (Catapresan)	<i>vorsichtig beginnen (0,075 mg), ggf. langsam bis max. 3 x 0,3 mg/d steigern; nur unt. engm., ggf. intensivm. Überw.</i>
Wenn trotz Clomethiazol kein ausreichender antikonvulsiver Schutz besteht:			
ggf. plus	Antikonvulsivum	Carbamazepin (Finlepsin, Fokalepsin, Tegretal, Timonil)	<i>initial 2–3 x 300 mg/d, Ziel-Serumspiegel: 4–11 mg/l</i>
9.3.2 Alkoholentzugsdelir: siehe psychiatrischer Notfall			
9.3.3 Rückfallprophylaxe			
unterstützt sinnvoll	Alkoholentwöhnungsmittel (Glutamat-modulierend; Alkoholverlangen ↓)	Acamprosat (Campral)	<i>3 x 2 Tbl. (à 333 mg)/d über 12 M.</i>

16 Vergiftungen (H.J. Heppner)

sola dosis facit venenum Paracelsus

16.1 Wichtige Hinweise zur Therapie

▷ **Allgemeine Maßnahmen**

- ▷ Grundzüge der Therapie bei Vergiftungen:
 - Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen
 - Verhütung weiterer Giftresorption (Erbrechen, Magenspülung, Kohlegabe)
 - Beschleunigung der Giftelimination (Glaubersalz, Diurese, Hyperventilation)
 - Sekundäre Giftelimination (Hämodialyse, -perfusion, -filtration, MARS)
- ▷ Die primäre Giftentfernung (Magenspülung, induziertes Erbrechen etc.) ist keine Routinemaßnahme. Genau wie bei der medikamentösen Therapie von Vergiftungen muss auch hier die Notwendigkeit im Einzelfall geprüft und die in Frage kommende Maßnahme klar indiziert sein. Die Gabe von Carbo medicinalis kann in vielen Fällen diese Maßnahmen ersetzen. Hilfe bei der Indikationsstellung leisten die Giftinformationszentralen (GIZ).
- ▷ Seit 1999 gibt es auf der Grundlage der gemeinsamen Empfehlungen der Europäischen Giftnotrufzentralen²²⁸ auch Leitlinien für das Kindes- und Jugendalter zu diesem Thema.²²⁹

▷ **Antidottherapie**

- ▷ Gerade bei der medikamentösen Therapie von Vergiftungen kommt es häufig vor, dass ein Medikament oder Antidot schwerwiegende Nebenwirkungen hat (DMAP, Deferoxamin, Atropin etc.). Trotzdem kann häufig nicht auf die Gabe verzichtet werden. Aus diesem Grund muss in jedem Einzelfall eine strenge Indikationsstellung zur medikamentösen Behandlung erfolgen. Die Indikation wird nicht nur aus der Art des Giftes gestellt, sondern auch aus der Giftmenge, dem zeitlichen Verlauf der Vergiftung, dem klinischen Zustand des Patienten und aus anderen Parametern. Vor- und Nachteile für den Patienten müssen in jedem Fall gut abgewogen werden. Desweiteren ist bei der Gabe von Antidota zwischen der patientengebundenen (pro kg/KG) und der giftbezogenen (z.B. Heparin/Protamin) Dosierung zu unterscheiden.

▷ **Dosierungen**

- ▷ Absolute Dosisangaben beziehen sich auf erwachsene Patienten. Kinderdosierungen sind gesondert gekennzeichnet. Die Angabe mg/kg bedeutet "mg pro Kilogramm Körpergewicht" und kann i.A. auf Erwachsene und Kinder angewandt werden.

²²⁸ EAPCCT (1997) Clin. Toxicol 35:699-763²²⁹ W. Jonitz, M. Brockstedt, U. Oberdisse, M. Brandis (1999) Primäre Giftentfernung. Monatsschrift Kinderheilk. 147: 9-13

16.2 Allgemeinmaßnahmen			
16.2.1 Primäre Giftelimination			
evtl.	Adsorbens in Kombination mit einem Laxans (Giftbindung ⇒ Resorptionshem. ⇒ Giftelimin.)	Kohle (Ultracarbon, Carbo medicinalis, Kohle-Compretten)	<i>0,5–1g/kg KG, p.o. oder über nasogastrale Sonde Cave: Sondenlage</i>
evtl.	Emetikum (induziertes Erbrechen ⇒ Giftelimination)	Ipecacuanha-Sirup (Sirup NRF, Sirupus Ipecacuanhae)	<i>Erw.: 30ml Kinder: (1–2 J) 10ml, (2–3 J) 20ml, dann 100–200ml H₂O</i>
evtl.	Osmotisches Laxanz (forcierte Diarrhoe ⇒ Giftelimination)	Natriumsulfat (Glaubersalz)	<i>15–30g auf 100ml H₂O (nur nach mehrfachen Kohlegaben notwendig) nicht bei Nikotin- vergiftung</i>
evtl.	Magenspülung (⇒ Giftelimination)	Wasser über großlumigen Gummischlauch, bei Kindern physiolog. NaCl-Lösung	<i>je 5–10ml/kg, ges.: 15–20l lauwarmes H₂O bzw. Elektrolytlösung (bei Paraquat mind. 100l, Elektrolytkontrollen)</i>
Cave: Aspirationsschutz			
16.2.2 Sekundäre Giftelimination			
evtl.	Erhöhte Flüssigkeitszufuhr (forcierte Diurese ⇒ Giftelimination) (nur noch seltene Indikation)	Glukose 5% (anfangs + 40mval NaCl + 20mval KCl pro Liter, später nach Tagesbedarf)	<i>initial 10ml/kg, dann Diurese von 3–6ml/kg/h anstreben, Elys nach Labor (strenge Kontrolle der Infusions- und Urinmenge, Cave: Überwässerung)</i>
evtl. plus	Schleifendiuretikum (forcierte Diurese ⇒ Giftelimination) (nur noch seltene Indikation)	Furosemid (Furorese, Lasix)	<i>nach Harnvolumen und ZVD</i>

evtl.	Kohle wiederholt (kann in Abhängigkeit des Gifts eine sekundäre Giftentfernung entweder über Unterbrechung des enterohepatischen Kreislaufs, oder über eine direkte Rückresorption aus dem Darm bewirken)	Kohle (Ultracarbon, Carbo medicinalis, Kohle-Compretten)	<i>0,3-0,5g/kg KG alle 3-4 h unter Zusatz von Natriumsulfat (s.o.)</i>
evtl.	Extrakorporale Verfahren	Hämodialyse, Hämo-perfusion, Hämodiafiltration etc. sollten nur nach Rücksprache mit den Giftinformationszentralen oder in einem Behandlungszentrum für Vergiftungen erfolgen	
evtl.	Antidottherapie	Strenge Indikationsstellung; frühzeitiger Kontakt zu Giftinformationszentralen	

16.3 Acetylsalicylsäure-Intoxikation

	Puffer (Azidosetherapie, alkalische Diurese)	Natriumhydrogencarbonat 8,4% (100ml = 100mmol HCO ³⁻)	<i>BE x 0,3 x kg = mmol, max. 1,5mmol/kg/h i.v. (pH-Kontrollen, alkal. Urin-pH anstreben)</i>
evtl.	Benzodiazepin (antikonvulsiv)	Diazepam (Faustan, Stesolid, Valium) Clonazepam (Rivotril)	<i>0,2-0,4mg/kg i.v. 1-2mg i.v., TMD 13mg</i>

16.4 Ajmalin-, Prajmalin-Intoxikation

16.4.1 Allgemein

	Adsorbens (sek. Giftentfernung)	Kohle (Ultracarbon, Carbo medicinalis, Kohle-Compretten) + Glaubersalz 2 Esslöffel	<i>0,5g/kg alle 4 h</i>
	Alpha- und Beta-Sympathomimetikum, D₁-Rez.-Agonist (Inotropie ↑)	Dopamin (Dopamin)	<i>4-10µg/kg/min i.v.</i>

	Beta-Sympathomim. (Inotropie ↑)	Dobutamin (Dobutamin-ratiopharm, Dobutamin Hexal)	2–10 µg/kg/min i.v.
	Alpha-Sympathomim. (periph. Widerst. ↑, RR ↑)	Noradrenalin (Arterenol)	initial 0,1–0,2 µg/kg/min
16.4.2 Bei Tachyarrhythmie			
	Isotone NaCl-Lösung (Volumen + Elektrolytlösung)	NaCl (ggf. 5,85%)	0,5–2 mval/kg, max. 200 mval/24h (Na ⁺ -Konzentration an oberer Grenze halten)
oder	Puffer (Elektrolytlösung)	Natriumhydroge- ncarbonat	(Na ⁺ -Konzentration an oberer Grenze halten)
	Antiarrhythmikum Klasse Ib	Lidocain (Xylocain, Xylocitin)	initial: 100 mg i.v., dann 2–4 mg/min
	Antiarrhythmikum Klasse Ib	Phenytoin (Epanutin, Phenhydan, Zentropil)	initial 3–5 mg/kg sehr langsam i.v. (unter EKG- Kontrolle)
16.4.3 Bei Torsades de Pointes			
	Magnesiumpräparat (Substitution)	MgSO₄	2g langsam i.v., ggf. wiederholen, weiter mit 3–20 mg/min
	Antiarrhythmikum Klasse Ib	Phenytoin (Epanutin, Phenhydan, Zentropil)	initial 3–5 mg/kg sehr langsam i.v. (unter EKG-Kontrolle)
16.4.4 Bei Bradykardie			
	Beta-Sympathomim. (Chrono-/Inotropie ↑)	Orciprenalin (Alupent)	1 µg/kg/min i.v. (ggf. Schrittmacher)
16.4.5 Bei zerebralen Krampfanfällen			
	Benzodiazepin (antikonvulsiv)	Diazepam (Faustan, Stesolid, Valium)	0,3–0,5 mg/kg i.v.
		Clonazepam (Rivotril)	1–2 mg i.v., TMD 13 mg
	Barbiturat (antikonvulsiv)	Phenobarbital (Luminal)	10–20 mg/kg langsam i.v.
	Hydantoinderivat (antikonvulsiv)	Phenytoin (Epanutin, Phenhydan, Zentropil)	3–5 mg/kg sehr langsam i.v. (ca. 5 min) (unter EKG-Kontrolle)

16.5 Amanitin-Intoxikation (Knollenblätterpilz)

Adsorbens (sekundäre Giftentfernung)	Kohle (Ultracarbon, Carbo medicinalis, Kohle-Compretten)	<i>0,5g/kg alle 4 h</i>
Spezif. Antidot (Hemm. der Giftaufnahme in die Leberzelle)	Silibinin (Legalon Sil)	<i>initial: 5mg/kg als Bolus i.v., dann: 20mg/kg als Dauerinf.</i>
Spezifisches Antidot (Hemmung der Giftaufnahme in die Leberzelle)	Penicillin G (Penicillin G, Penicillin Grünenthal, Penicillin-Heyl)	<i>1 Mio. IE/kg/d (nur bis Silibinin zur Verfügung steht)</i>

16.6 Amantadin-Intoxikation

Benzodiazepin (antikonvulsiv)	Diazepam (Faustan, Stesolid, Valium)	<i>0,3–0,5mg/kg i.v.</i>
	Clonazepam (Rivotril)	<i>1–2mg i.v., TMD 13mg</i>
Indirektes Parasympatholytikum , (Cholinesterasehemmung ⇒ anticholinergen und adrenergen Wirkung ↓)	Physostigmin (Anticholinum)	<i>2mg sehr langsam i.v., evtl. wiederh., z.T. 2mg/h als Dauerinf. (unter EKG-Kontrolle)</i>

16.7 Amphetamin-Intoxikation

16.7.1 Bei zerebralen Krampfanfällen

Benzodiazepin (antikonvulsiv)	Diazepam (Faustan, Stesolid, Valium)	<i>0,3–0,5mg/kg i.v.</i>
	Clonazepam (Rivotril)	<i>1–2mg i.v., TMD 13mg</i>
Barbiturat (antikonvulsiv)	Phenobarbital (Luminal)	<i>10–20mg/kg langsam i.v.</i>

16.7.2 Bei Tachykardie

Beta-1-Blocker (HZV ↓, neg. chronotrop, neg. inotrop, Reninsekretion ↓, zentrale Sympathikusakt. ↓)	Metoprolol (Beloc, Lopresor)	<i>Erw.: 5–10mg langsam i.v. (nicht in Komb. mit Nifedipin)</i>
---	--	---

16.7.3 Bei Kammerflimmern		
Antiarrhythmikum Klasse Ib	Lidocain (Xylocain, Xylocitin)	<i>initial: 100mg i.v., dann 2–4mg/min</i>
16.7.4 Bei ausgeprägten Unruhezuständen		
Indirektes Parasympatholytikum, (Cholinesterasehem- mung ⇒ anticholinerge und adrenerge Wirkung ↓)	Physostigmin (Anticholium)	<i>2mg sehr langsam i.v., bei Kindern 0,02mg/kg sehr langsam i.v., evtl. repetitive Dosis Cave: Bradykardien, schwer beeinflussbar</i>
16.8 Antidepressiva-Intoxikation		
16.8.1 Bei Herzrhythmusstörungen		
Puffer (Azidosetherapie)	Natriumhydrogencarbo- nat 8,4% (100ml = 100mmol HCO ₃ ⁻)	<i>BE x 0,3 x kg = mmol, max. 1,5mmol/kg/h i.v. (pH auf 7,45–7,55) Natriumkonzentration hochnormal halten</i>
Antiarrhythmikum Klasse Ib	Lidocain (Xylocain, Xylocitin)	<i>1mg/kg langsam i.v.</i>
16.8.2 Bei supraventrikulärer Tachykardie		
Indirektes Parasympatholytikum, (Cholinesterasehemmung ⇒ anticholinerge und adrenerge Wirkung ↓)	Physostigmin (Anticholium)	<i>2mg sehr langsam i.v., bei Kindern 0,02mg/kg sehr langsam i.v. Cave: Bradykardien, schwer beeinflussbar</i>
16.8.3 Bei Hypotonie		
Alpha- und Beta- Sympathomimetikum, D₁-Rezeptor-Agonist (Inotropie ↑)	Dopamin (Dopamin)	<i>10–15µg/kg/min i.v. (keine Betamimetika einsetzen)</i>
Alpha- Sympathomimetikum (periph. Widerst. ↑, RR ↑)	Noradrenalin (Arterenol)	<i>initial 0,1µg/kg/min</i>

Normalwerte

Klinische Chemie	
ACE [S]	8-52 U/l [0,13-0,87 µkat/l]
Acetoacetat [P]	<1,0 mg/dl
AFP [S]	<7 U/ml [<10 µg/l]
Albumin [S]	3,5-5,2 g/dl [33-55 g/l]
Aldolase [S]	2-6 U/l [33-100 nkat/l]
Aldosteron	im Liegen: 29-145 ng/dl
α_1 -Antitrypsin [S]	90-180 mg/dl [0,9-1,8 g/l]
Aluminium [S]	<30 µg/l
Ammoniak [P]	27-90 µg/dl [16-53 µmol/l]
Amylase [S]	60-180 U/l [0,8-3,2 mkat/l]
ANA [S]	neg.: <1:20, pos.: 1:160
Anionenlücke [S]	7-16 mmol/l
Basen (total) [S]	145-155 mval/l
Bilirubin, ges. [S]	0,1-1,2 mg/dl [2-21 µmol/l]
Bilirubin, dir. [S]	0,1-0,3 mg/dl [1,7-5,1 µmol/l]
Bilirubin, ind. [S]	0,2-0,7 mg/dl [3,4-12 µmol/l]
Blei [vB]	5-27 µg/dl [0,24-1,3 µmol/l]
Calcium, ion. [S]	2,3-2,7 mval/l [1,15-1,35mmol/l]
Calcium, ges. [S]	4,4-5,3 mval/l [2,2-2,65 mmol/l]
Calcitonin [P]	M: < 2-48 pg/ml, F: < 2-10 pg/ml
CA 15-3 [S]	<25 U/ml
CA 19-9 [S]	<37 U/ml
CA 125 [S]	<35 U/ml
CEA [S]	<3 µg/l
Chlorid [S]	98-106 mval/l
Cholesterin, ges. [S]	<200 mg/dl [$<5,2$ mmol/l]
LDL-Cholesterin	<130 mg/dl [$<3,36$ mmol/l]
HDL-Cholesterin	>55 mg/dl [$>1,42$ mmol/l]
LDL/HDL	<3
Cholinesterase[S]	3,5-8,5 kU/l
CK [S]	M: 10-80 U/l [0,17-1,33 µkat/l]
CK [S]	F: 10-70 U/l [0,17-1,16 µkat/l]
CK-MB (Herz) [S]	<5 U/l (3-6% der Ges.-CK)
Coeruloplasmin [S]	20-60 mg/dl [0,2-0,6 g/l]

Complement C3 [S]	55-120 mg/dl [0,55-1,2 g/l]
Complement C4 [S]	20-50 mg/dl [0,2-0,5 g/l]
Cortisol, 9h [P]	5-25 µg/dl [140-690 nmol/l]
Cortisol, nachts [P]	<5 µg/dl [<138 nmol/l]
Creatinin [S]	<1,25 mg/dl
CRP [S]	0,068-8,2 mg/l
Eisen [S]	M: 35-168 µg/dl [6,3-30,1 µmol/l] F: 23-165 µg/dl [4,1-29,5 µmol/l]
Eisenbind.kap. [S]	250-370 µg/dl [45-66 µmol/l]
Eiweiß, ges. [S]	6,6-8,3 g/dl [66-83 g/l]
Albumin	3,5-5,2 g/dl (50-60%)
Globuline, ges.	2,0-3,0 g/dl (40-50%)
α ₁ -Globuline	0,2-0,4 g/dl (4,2-7,2%)
α ₂ -Globuline	0,5-0,9 g/dl (6,8-12%)
β-Globuline	0,6-1,1 g/dl (9,3-15%)
γ-Globuline	0,7-1,7 g/dl (13-23%)
Enolase (NSE)[S]	<10 µg/l
Ferritin [S]	M: 15-400 ng/ml [15-400 µg/l] F: 10-200 ng/ml [10-200 µg/l]
Folsäure [S]	3,6-15 ng/ml [8,2-34 nmol/l]
Gallensäuren [S]	<2-8 µmol/l
γ-GT [S]	M: <28 U/l, F: <18 U/l
Gastrin [S]	<40-210 pg/ml [20-100 pmol/l]
GH [P]	<5 ng/ml
GLDH [S]	M: <4 U/l, F: <3 U/l
Glukose [cB]	60-109 mg/dl [3,3-5,9 mmol/l]
Glutathion [vB]	24-37 mg/dl [0,77-1,2 mmol/l]
GOT [S]	<50 U/l
GPT [S]	<50 U/l
Haptoglobin [S]	50-220 mg/dl
Harnsäure [S]	M: 3,6-8,2 mg/dl [214-488 µmol/l] F: 2,3-6,1 mg/dl [137-363 µmol/l]
Harnstoff [S]	M: 23-44 mg/dl [3,8-7,3 mmol/l] F: 13-40 mg/dl [2,2-6,7 mmol/l]
Harnstoff-N [S]	7,9-20,1 mg/dl [3,6-7,1 mmol/l]
HBDH [S]	<140 U/l
HCG [S]	prämenstruell: <5 IU/l, postmenstruell: <10 IU/l
Immunglobulin A [S]	70-500 mg/dl [0,7-5 g/l]

IgD	0,3-14 mg/dl [0,003-0,14 g/l]
IgE	<0,025 mg/dl (<150 E/l)
IgG	700-1600 mg/dl
IgM	40-280 mg/dl [0,4-2,8 g/l]
Kalium [S]	3,6-4,8 mval/l [3,6-4,8 mmol/l]
Ketonkörper ges. [S]	0,5-1,5 mg/dl
Kupfer [S]	74-131 µg/dl [11,6-20,6 µmol/l]
Laktat [P]	4,2-20 mg/dl [0,6-1,7 mmol/l]
LAP [S]	8-22 U/l
LDH [S]	135-225 U/l
Lipase [S]	<190 U/l
Magnesium [S]	1,8-2,6 mg/dl [0,8-1,2 mmol/l]
Natrium [S]	135-145 mval/l
Osmolalität [P]	285-295 mosm/kg H ₂ O
Oxalat [S]	1,0-2,4 µg/ml [11-27 µmol/l]
Parathormon [P]	15-65 ng/l [1,5-6,5 pmol/l]
Pepsinogen I [S]	25-100 ng/ml
Phenylalanin [S]	0,8-1,8 mg/dl
Phosphatase, alkalische [S]	30-120 U/l [0,9-2,8 µkat/l]
Phosphatase, saure [S]	4,8-13,5 U/l [<0,9 nkat/l]
Phospholipase A [S]	<10 U/l
Phosphor [S]	2,6-4,5 mg/dl [0,8-1,5 mmol/l]
Proinsulin [P]	<25 ng/l [<3 pmol/l]
PSA [S]	<4 µg/l
Renin [P]	3-19 ng/l liegend
Schilddrüse-AK [S]	
mikrosomale AK	<35 U/ml (TPO-AK)
Thyreoglobulin-AK	<40 U/ml (TG-AK)
TSH-Rezeptor-AK	<9 U/l (TSH-RAK)
T ₄ gesamtes [S]	55-110 µg/l [77-142 nmol/l]
freies T ₄ [S]	8-18 ng/l [10-23 pmol/l]
T ₄ -Bind.ind [S]	0,72-1,24
T ₄ /T ₄ BI-Qu. [S]	5-12
T ₃ gesamtes [S]	0,9-1,8 µg/l [1,4-2,8 nmol/l]
freies T ₃ [S]	3,5-8,0 pg/ml [5,4-12,3 pmol/l]
T ₃ -Bind.ind [S]	0,87-1,13
T ₄ /TBG-Qu. [S]	3,1-5,5 µgT ₄ /mg TBG
TBG [S]	13-30 mg/l [220-510 nmol/l]

Testosteron [P]	M: 3,5-8,6 ng/ml [$<3,5$ nmol/l] F: <1 ng/ml
Thyreoglobulin [S]	2-50 $\mu\text{g/l}$
TSH [S]	basal: 0,3-3,5 mU/l
Transferrin [S]	200-400 mg/dl [22,4-44,8 $\mu\text{mol/l}$]
Triglyceride [S]	<200 mg/dl [$<1,8$ mmol/l]
Vitamin A [S]	40-120 $\mu\text{g/dl}$ [1,3-2,4 $\mu\text{mol/l}$]
Vitamin C [S]	2-20 $\mu\text{g/dl}$ [11-114 $\mu\text{mol/l}$]
[vB]	0,7-2,0 mg/dl [40-114 $\mu\text{mol/l}$]
Vitamin B ₁₂ [S]	200-900 pg/ml [148-664 pmol/l]
Zink [S]	0,6-1,2 mg/dl [9-18 $\mu\text{mol/l}$]

Pleuraflüssigkeit

	Transsudat	Exsudat
Amylase		>500 U/ml
Erythrozyten	$<10000/\mu\text{l}$	$>100000/\mu\text{l}$
Gesamteiweiß	<3 g/dl	>3 g/dl
Pleura/Serum-Quotient	$<0,5$	$>0,5$
Glukose	wie Serum	<60 mg/dl
Leukozyten	$<1000/\mu\text{l}$	$>1000/\mu\text{l}$
LDH (Pl./Ser.-Qu.)	$<200\text{U/l}$ ($<0,6$)	$>200\text{U/l}$ ($>0,6$)
pH	$>7,2$	$<7,2$
Spez. Gewicht	<1016	>1016