

# Entgiftung nach der Resorption

(Forcierte Diurese – Peritonealdialyse – Hämo-perfusion – Hämodialyse) (E 11–12–13–14)

**Tabelle 1. Allgemeine Voraussetzungen**

1. Keine ausreichende Antidottherapie möglich
2. Eliminierbares Gift (Tabelle 4)
3. Zur Vermeidung einer Vitalgefährdung oder Organschädigung Elimination des Giftes erforderlich
4. Giftnachweis, da erfahrungsgemäß etwa 20% der anamnestisch angegebenen Gifte sich nicht im Gift-nachweis bestätigen

**Tabelle 2. Spezielle Voraussetzungen**

	Forcierte Diurese	Peritoneal-dialyse	Hämo-perfusion	Hämo-dialyse
Giftnachweis quantitativ	–	–	+	+
Dialysetation, Shuntoperation	–	–	(+)	+
Besonders geschultes Personal	–	–	(+)	+
Laufende Laborüberwachung	(+)	–	(+)	+
Keine Thrombozytopenie	–	–	+	–
Keine Heparin-Kontraindikation	–	–	+	+

**Tabelle 3. Indikationen**

	Forcierte Diurese	Peritoneal-dialyse	Hämo-perfusion	Hämo-dialyse
Therapieresistenter Schock	–	+	–	(+)
Schwere Zweiterkrankung mit Beeinträchtigung der Vitalfunktionen (Herzinsuffizienz, Pneumonie)	–	+	+	+*
Niereninsuffizienz, akut oder chronisch	–	+	+	+*
Hypothermie	(+)	+	(+)	+
Verspäteter Therapiebeginn	–	(+)	+	+*
Verschlechterung des klinischen Bildes trotz anderer Therapie	–	(+)	+	+*
Schnelle Giftelimination	–	–	+	+*
Atemstillstand	–	(+)	+	+
Überwässerung	–	+	–	+

HP: Immer mit XAD-4 (Quarz)

\* Evtl. Kombination HP + HD-Hämo-perfusion + Hämodialyse

**Tabelle 4. Bisher bekannte Gifteliminationsmöglichkeiten**

Gift	Forcierte Diurese	Peritoneal-dialyse	Hämo-perfusion	Hämo-dialyse	Bemerkung
Aceton	–	–	–	+	
Äthylalkohol	–	+	+	++	Physostigmin
Äthylenglykol	–	+	+	++	
Äthylalkohol	–	–	–	++	
Alphamethylropa	–	–	–	+	Physostigmin
Aluminium	+	–	–	+	Salze, Säuren
Arzensäure	–	–	–	+	
Amidopyrin	–	–	–	+	
Aminophenazon	(+)	(+)	–	+	

Gift	Forcierte Diurese	Peritoneal-dialyse	Hämo-perfusion	Hämo-dialyse	Bemerkung
Ammoniak	-	+	-	++	
Ammoniumsalze	+	-	-	+	Lauge
Amphetamine	+	+	+	+	Antidot Physostigmin
Ampicillin	-	-	+	+	
Anilin	-	(+)	-	++	Antidot Toluidinblau
Antimon	-	-	-	+	Antidot Sulfactin
Arsen	+	+	+	+	(Bei Anurie)
Atropin	-	-	-	(+)	Antidot Physostigmin
Barbiturate:					
kurzwirkende (Hexo-, Pentobarbital)	+	+	+	+	Alkalisierung D > 50 mg/l
mittellang wirkende (Cyclo-, Secobarbital)	+	+	++	++	Alkalisierung (Urin pH 7,5)
langwirkend (Phenobarbital)	+	+	++	++	Alkalisierung (Urin pH 7,5) D > 100 mg/l
Benzydamin	+	+	-	(+)	
Blei, akut, chronisch	-	(+)	-	+	Mit Chelatbildnern
Borsäure	+	+	+	++	
Bromcarbamide	+	+	+	++	Röntgenkontrast Magen
Bromide	+	+	+	++	Chloridzufuhr
Calcium	-	-	-	+	
Carbromal	+	+	++	++	Röntgenkontrast Magen
Carbamazepin	+	+	++	++	
Carbenicillin	-	-	-	+	
Cephalosporine	-	+	-	+	
Chelatbildner (EDTA, Sulfactin, d-Penicillamin)	+	+	+	+	
Chinin, Chinidin	(+)	(+)	+	(+)	Nur frühzeitig, Kalium!
Chloralhydrat	+	+	-	+	
Chlorat	-	+	-	+	
Chloramphenicol	-	-	-	+	
Chlordiazepoxid	-	-	-	(-)	Physostigmin
Chloroquin	+	+	+	+	Nur vor Herzschädigung
Chlorpromazin	+	-	+	-	Physostigmin
Chlorpropamid	+	-	-	-	
Chrom	+	(+)	-	(+)	
Citrat	-	-	-	+	Säuren, Calciumgabe
Clindamycin	-	+	-	+	
Clomethiazol	+	+	+	+	
Colchicin	(+)	-	-	(+)	Forcierte Diarrhoe
Colistin	-	-	-	+	Blutaustausch
Cyclophosphamid	-	-	-	+	
Cycloserin	(+)	-	-	+	
Diaethylpentenamid (Novo-Dolestan®)	+	+	++	+	
Diamorphin (Heroin)	-	-	-	+	
Diazepam	-	-	(+)	+	Physostigmin
Diazoxid	-	-	(+)	+	
Dibenzepin	-	-	++	+	
Dichloräthan	-	(+)	-	(+)	
Digitoxin	-	-	+	-	
Digoxin	-	-	+	(+)	Bei Ultrafiltration
Dinitrophenol	-	+	-	+	
Dinitrokresol	-	+	-	+	
Diphenhydramin	+	(+)	++	+	Physostigmin
Diphenyl-Hydantoin	-	-	-	+	
Diquat	-	-	++	+	Sofort; E 8, E 9, G 8
Doxycyclin	-	(+)	-	+	

Gift	Forcierte Diurese	Peritoneal-dialyse	Hämo-perfusion	Hämo-dialyse	Bemerkung
Eisen	-	-	-	(+)	Antidot Desferal®
Ergotamin	+	+	-	(+)	
Essigsäure	-	+	-	++	
Ethambutol	+	+	-	+	
Ethchlorvynol	+	+	++	+	
Ethinamat	++	+	-	+	
Eukalyptusöl	-	-	-	+	
Fluoride	+	+	-	++	
Fluorouracil	(+)	(+)	-	+	
Gallamin	+	+	-	+	Physostigmin
Gentamycin	-	-	-	+	
Glutethimid	(+)	+	++	+	10-12 h lang, D > 40 mg/l
Glycol (Äthylen-)	-	+	+	++	
Halogenkohlenwasserstoffe	-	(+)	-	(+)	
Hexachlorcyclohexan	-	-	-	(+)	
Imipramin	-	-	+	(+)	Antidot Physostigmin
Isoniazid	+	+	+	++	
Isopropylalkohol	-	+	-	++	
Jod	+	+	-	+	
Kalium	+	+	++	++	
Kaliumchlorat	+	+	++	++	Bei Methämoglobinämie Antidot Toluidinblau
Kampfer	-	-	(+)	+	
Kanamycin	-	-	(+)	+	
Knollenblätterpilz	(+)	-	+	(+)	Penicillin
Kohlenmonoxid	-	-	-	-	Sauerstoff
Kresol (Lysol)	-	(+)	-	+	
Kupfer	-	+	-	++	
Kupfersulfat	-	-	-	-	
Lincomycin	-	-	-	+	
Lithium	++	++	+	++	Nur Harnstoffdiurese!
Lost	-	-	-	+	
LSD	-	-	-	+	
Magnesium	+	+	-	++	Physostigmin
Mannit	+	+	-	++	
MAO-Blocker	-	-	-	+	Antidot Physostigmin
Meprobamat	+	+	++	++	Physostigmin
Metformin	-	+	-	-	Lactatacidose
Methadon	-	-	-	+	
Methanol	-	++	-	++	Äthylalkoholgabe sofort! Acidose D > 40 mg/l
Methaqualon	+	+	++	++	
Methotrexat	+	(+)	-	+	
Methoxyfluran	+	-	-	+	
α-Methyl dopa	-	+	-	+	
Methyprylon	(+)	-	++	+	
Methylquecksilber	-	-	-	+	
Nafcillin	-	-	-	+	
Natriumchlorat	+	+	-	+	Bei Methämoglobinämie Toluidinblau
Natriumchlorid	+	++	-	++	Kinder!
Neomycin	-	-	-	++	
Nitrazepam	-	-	-	(+)	
Nitrit	-	-	-	+	
Noramidopyrin	+	+	-	-	Physostigmin
Nortriptylin	-	-	-	(+)	Physostigmin
Orphenadrin	+	+	-	+	Physostigmin
Oxacillin	-	-	-	+	
Oxalsäure	(+)	(+)	+	++	
Oxazepam	-	-	+	(+)	Physostigmin

Gift	Forcierte Diurese	Peritoneal-dialyse	Hämo-perfusion	Hämo-dialyse	Bemerkung
Paracetamol	+	+	++	+	
Paraldehyd	(+)	+	-	++	
Paraquat	(+)	-	++	+	Künstliche Diarrhoe
Parathion	-	-	+	-	
Pargylin	-	(+)	-	(+)	Physostigmin
Penicillin G	-	-	-	+	
Phenacetin	-	(+)	++	+	
Phenothiazine	+	-	-	+	Physostigmin
Phenazon	-	-	-	+	
Phendimetrazinbitartrat	-	+	-	-	Physostigmin
Phenelzin	-	+	-	+	Physostigmin
Phenylbutazon	-	-	-	(+)	
Phenytoin	++	+	-	++	
Phosphorsäureester	-	-	+	-	
Polymyxin B	-	-	-	+	
Primidon	+	+	-	+	
Procainamid	+	+	-	++	
Promethazin	+	-	-	-	Physostigmin
Propanolol	-	-	-	+	
Propoxyphen	(+)	(+)	(+)	+	Frühzeitig Lorfan®
Pyrithydion	(+)	-	-	(+)	
Quecksilber	+	(+)	+	(+)	Sulfactin-Antidot!
Quecksilberoxycyanid	-	-	-	+	DMAP Sulfactin-Antidot!
Reserpin	-	-	-	(+)	
Rifamycin	-	-	-	+	
Röntgenkontrastmittel	-	(+)	-	+	
Rubidium	-	-	-	+	
Salicylsäure	++	++	+	++	
Sisomycin	-	-	-	+	
Streptomycin	-	-	-	+	
Strontium, Radiocalcium	-	-	-	++	Frühzeitig!
Strophanthin	-	-	+	(+)	
Strychnin	-	-	-	+	
Sulfonamide	-	-	-	+	
Tetrachlorkohlenstoff	-	(+)	+	(+)	
Tetracyclin	-	-	-	+	
Thallium	++	(+)	+	++	Antidotum Thallii-Heyl
Thiocyanat	+	+	-	++	Evtl. Antidot DMAP
Thioridazin	-	-	+	-	Physostigmin
Thyroxin	-	+	-	-	
Tobramycin	-	-	-	+	
Toluol	-	+	-	++	Physostigmin
Tranlylcypromin	-	-	-	+	Physostigmin
Trifluoperazin	+	-	-	+	Physostigmin
Trichloräthylen	-	-	+	(+)	
Trijodthyronin	-	+	-	-	
Tritium	-	++	-	++	
Zink	-	-	-	+	

\* unmögliche, unzureichende oder nicht untersuchte Giftelimination,  
 (-) schwache Giftelimination + gute Giftelimination ++ sehr gute Giftelimination.

## E 15 Blutaustausch

### Indikation:

1. Die gleiche wie bei der Dialyse (z. B. bei hämolysierenden Giften)
2. Nur bei Säuglingen wegen der geringen Blutmenge zu empfehlen.

### Durchführung:

Es muß mindestens das doppelte Blutvolumen ersetzt werden (Gefahr der Serumhepatitis!).  
 Andere Gifteliminationsmaßnahmen wie Peritonealdialyse, Hämodialyse sind zu bevorzugen.

## E 16 Entfernung bereits resorbierter Gifte aus dem enterohepatischen Kreislauf

Durch orale Gabe von Adsorbentien läßt sich der enterohepatische Kreislauf von Umweltgiften und Medikamenten unterbrechen.

Bisher sind nur wenige Substanzen untersucht.

### Giftelimination aus dem tertiären Giftweg

Gift	Therapie
Chlordekone (Kepone <sup>®</sup> ) (akut und chronisch)	Cholestyramin (G 65)
Digitoxin	Cholestyramin (G 65)
Kohlenwasserstoffe polychlorierte polyzyklische	Cholestyramin (G 65)
Morphiate	Kohle (G 25)
Phenprocoumon (Marcumar <sup>®</sup> )	Cholestyramin
TCDD	Paraffinöl
Thallium	Antidotum Thallii Heyl (G 3)
Vitamin A	Cholestyramin (G 65)
Vitamin D	Cholestyramin (G 65)