

7. Anhang

Tabelle 1. Akuter physiologischer Score (APS)

Die Referenzpunkte sind unterstrichen im Feld für 0 Punkte eingetragen		8	5	0	1	5	7	13	17
23	<u>≤ 39</u>	<u>≥ 39</u>	40 - 49	<u>50 - 75</u> - 99	100 - 109	110 - 119	120 - 139	140 - 154	≥ 155
15		7	6	MAP		4	9	10	
	40 - 59	60 - 69	70 - 79	80 - <u>90</u> - 99 mm Hg		100 - 119	120 - 129	130 - 139	≥ 140
20	<u>≤ 32,9</u>	13	8	2	Temperatur	4			
	33 - 33,4	33,5 - 33,9	34 - 34,9	35 - 35,9	36 - <u>38</u> - 39,9°C	≥ 40			
17	<u>≤ 5</u>	8	7	* Atemfrequenz		6	9	11	18
	6 - 11 *	12 - 13	14 - <u>19</u> - 24 Atemzüge/min	25 - 34		35 - 39	40 - 49	≥ 50	
15		5	2	PaO₂		0			
	≤ 6,7	> 6,7 - < 9,3	9,3 - < 10,7	≥ 10,7 kPa					
** P(A-a)O ₂ = 94,8 × FIO ₂ - PaO ₂ (kPa) - PaCO ₂ (kPa) wird nur bei intubierten Patienten mit einem FIO ₂ ≥ 0,5 angewendet.									
3	Hämatokrit	0	3			7	9	11	14
	≤ 40,9	41 - <u>46</u> - 49 %	≥ 50			13,3 - 33,2	33,3 - 46,5	46,6 - 66,5	≥ 66,6
19	< 1,0	5	1	Leukozyten		5			
	1,0 - 2,9	3,0 - <u>11,5</u> - 19,9 · 10 ⁶ /l	20 - 24,9	≥ 25					
3	Kreatinin ohne ANV	0	4	# Kreatinin bei ANV		7			
	≤ 43	44 - <u>88</u> - 132 µmol/l	133 - 171	≥ 172					
# Akutes Nierenversagen ist folgendermaßen definiert: Kreatinin > 133 µmol/l und Urinausscheidung < 410 ml/Tag und keine chronische Dialyse.									
15	<u>≤ 399</u>	8	7	5	4	Urinausscheidung		10	
	400 - 599	600 - 899	900 - 1499	1500 - 1999	2000 - 3999 ml/Tag	0 - 132 µmol/l		≥ 133	
11	<u>≤ 19</u>	6	2	Harnstoff		7	11	12	
	20 - 24	25 - <u>35</u> - 44 g/l	13,1 - 15,2	15,3 - 30,6		30,7 - 61	≥ 61,1		
* 8	<u>* 39</u>	* 9	0	Bilirubin		5	6	8	16
	40 - 59	60 - <u>130</u> - 199 mg/dl	< <u>34</u> µmol/l	35 - 51		52 - 85	86 - 135	≥ 136	
3	Glukose	0	3	5		5	5	5	
	40 - 59	60 - <u>130</u> - 199 mg/dl	200 - 349	≥ 350					

* Glukose < 39 mg/dl wird geringer gewichtet als 40 - 59 mg/dl.

Tabelle 2. APACHE-III-Scoring für Säure-Basen-Status

PaCO ₂ (kPa) pH	< 3,33	3,33 - < 3,99	3,99 - < 4,66	4,66 - < <5,33	5,33 - < 5,99	5,99 - < 6,66	6,66 - < 7,33	7,33 - < 7,99	> 7,99
< 7,15	12						4		
7,15 - < 7,20									
7,20 - < 7,25			6		3		2		
7,25 - < 7,30	9								
7,30 - < 7,35						1			
7,35 - < 7,40			0						
7,40 - < 7,45	5						1		
7,45 - < 7,50			0	2					
7,50 - < 7,55									
7,55 - < 7,60			3				12		
7,60 - < 7,65	0								
< 7,65									

Tabelle 3. APACHE-III-Scoring für die Bewußtseinslage (modifizierter GCS)

Augen werden spontan oder nach Aufforderung oder auf Schmerzreiz geöffnet

verbale Reaktion motorische Reaktion	orientiert	konfus	sinnlose Wörter und unverständliche Laute	keine Reaktion
adäquate Reaktion auf Aufforderung	0	3	10	15
Schmerz wird lokalisiert	3	8	13	15
Beugung auf Schmerzreiz/ abnorme Beugung	3	13	24	24
Streckreaktion/ keine Reaktion	3	13	29	29

Augen werden weder spontan noch nach Aufforderung oder Schmerzreiz geöffnet

verbale Reaktion motorische Reaktion	orientiert	konfus	sinnlose Wörter und unverständliche Laute	keine Reaktion
adäquate Reaktion auf Aufforderung				16
Schmerz wird lokalisiert				16
Beugung auf Schmerzreiz/ abnorme Beugung			24	33
Streckreaktion/ keine Reaktion			29	48

Tabelle 4. APACHE-III-Scoring für Alter

Alter	< 44	45 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 84	> 85
Punkte	0	5	11	13	16	17	24

Tabelle 5. APACHE-III-Scoring für chronische Begleiterkrankungen

Leber- zirrhose	Immun- suppression	Leukämie/ multiples Myelom	Solider Tumor mit Metastasen	Lymphome	Leberversagen mit Enzephalopathie oder Koma	AIDS
4	10	10	11	13	16	23

* Punkte werden bei Patienten mit elektiven Operationen nicht vergeben

Tabelle 6. Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)-Score (Vincent 1998)

Score**Lungenfunktion**

- 0 $\text{Pa}_{\text{O}_2}/\text{Fi}_{\text{O}_2} >400 \text{ mmHg}$ (=53,3 kPa)
- 1 $\text{Pa}_{\text{O}_2}/\text{Fi}_{\text{O}_2} \leq 400 \text{ mmHg}$ (=53,3 kPa)
- 2 $\text{Pa}_{\text{O}_2}/\text{Fi}_{\text{O}_2} \leq 300 \text{ mmHg}$ (=40 kPa)
- 3 künstliche Beatmung mit $\text{Pa}_{\text{O}_2}/\text{Fi}_{\text{O}_2} \leq 200 \text{ mmHg}$ (=26,7 kPa)
- 4 künstliche Beatmung mit $\text{Pa}_{\text{O}_2}/\text{Fi}_{\text{O}_2} \leq 100 \text{ mmHg}$ (=13,3 kPa)

Gerinnungssystem

- 0 Thrombozytenzahl $>150 \text{ G l}^{-1}$
- 1 Thrombozytenzahl $\leq 150 \text{ G l}^{-1}$
- 2 Thrombozytenzahl $\leq 100 \text{ G l}^{-1}$
- 3 Thrombozytenzahl $\leq 50 \text{ G l}^{-1}$
- 4 Thrombozytenzahl $\leq 20 \text{ G l}^{-1}$

Leber

- 0 Gesamt-Bilirubin $<1,2 \text{ mg dl}^{-1}$
- 1 Gesamt-Bilirubin $1,2\text{--}1,9 \text{ mg dl}^{-1}$ ($20\text{--}32 \mu\text{mol l}^{-1}$)
- 2 Gesamt-Bilirubin $2,0\text{--}5,9 \text{ mg dl}^{-1}$ ($33\text{--}101 \mu\text{mol l}^{-1}$)
- 3 Gesamt-Bilirubin $6,0\text{--}11,9 \text{ mg dl}^{-1}$ ($102\text{--}204 \mu\text{mol l}^{-1}$)
- 4 Gesamt-Bilirubin $>12,0 \text{ mg dl}^{-1}$ ($>204 \mu\text{mol l}^{-1}$)

Herz-Kreislauf

- 0 keine Hypotension
- 1 mittlerer arterieller Druck $<70 \text{ mmHg}$
- 2 Dopamin $\leq 5 \mu\text{g kg}^{-1} \text{ min}^{-1}$ oder Dobutamin in jeder Dosierung
- 3 Dopamin $>5 \mu\text{g kg}^{-1} \text{ min}^{-1}$ oder Adrenalin bzw. Noradrenalin $\leq 1 \mu\text{g kg}^{-1} \text{ min}^{-1}$
- 4 Dopamin $>15 \mu\text{g kg}^{-1} \text{ min}^{-1}$ oder Adrenalin bzw. Noradrenalin $>1 \mu\text{g kg}^{-1} \text{ min}^{-1}$

[alle adrenergen Pharmaka müssen mindestens 1 h verabreicht worden sein]

Zerebrale Funktion

- 0 Glasgow-Coma-Score (GCS) 15 Punkte
- 1 Glasgow-Coma-Score (GCS) 13–14 Punkte
- 2 Glasgow-Coma-Score (GCS) 10–12 Punkte
- 3 Glasgow-Coma-Score (GCS) 6–9 Punkte
- 4 Glasgow-Coma-Score (GCS) < 6 Punkte

Nierenfunktion

- 0 Kreatinin im Serum $<1,2 \text{ mg dl}^{-1}$ ($=110 \mu\text{mol l}^{-1}$)
- 1 Kreatinin im Serum $1,2\text{--}1,9 \text{ mg dl}^{-1}$ ($=110\text{--}170 \mu\text{mol l}^{-1}$)
- 2 Kreatinin im Serum $2,0\text{--}3,4 \text{ mg dl}^{-1}$ ($=171\text{--}299 \mu\text{mol l}^{-1}$)
- 3 Kreatinin im Serum $3,5\text{--}4,9 \text{ mg dl}^{-1}$ ($=300\text{--}440 \mu\text{mol l}^{-1}$) oder Diurese $<500 \text{ ml d}^{-1}$
- 4 Kreatinin im Serum $>5,0 \text{ mg dl}^{-1}$ ($=440 \mu\text{mol l}^{-1}$) oder Diurese $<200 \text{ ml d}^{-1}$

Tabelle 7. ProCT und Parameter der inflammatorischen Wirtsreaktion bei ICU-Patienten mit infektionsfreiem Verlauf nach leichtem und schwerem Trauma. Dargestellt sind der Median (50. Perzentile) und in Klammern die 5., 25., 75. und 95. Perzentile. Statistischer Vergleich: Mann-Whitney-Test: * p < 0,05. (D1-D5, postoperative Tage 1-5; Genesung, Tag vor Entlassung; n, Patientenzahl; APACHE III, Acute Physiology Age Chronic Health Evaluation Version III; ProCT, Prokaltzinonin; CRP, C-reaktives Protein; IL-6, Interleukin-6)

Parameter	Referenzbereich	Traum a	n =	prä OP	post OP	D1	D2	D3	D4	D5	Genesung
APACHE-III-Score (pts)	<0.1	leicht	11	5	20	15	14	14	10	10	5
		schwer	16	11	35*	33*	30*	21*	19*	19*	14*
				[0, 0, 11, 11]	[6, 12, 23, 28]	[6, 9, 19, 23]	[3, 5, 17, 21]	[3, 6, 16, 19]	[3, 4, 14, 15]	[3, 3, 14, 14]	[1, 3, 14, 14]
				[0, 5, 15, 21]	[21, 30, 42, 71]	[18, 30, 41, 46]	[19, 26, 36, 47]	[15, 17, 31, 46]	[13, 17, 33, 46]	[14, 16, 26, 33]	[7, 8, 18, 21]
ProCT (ng/ml)	<0.1	leicht	11	<0,1	<0,1	0,12	0,12	0,12	<0,1	<0,1	0,11
		schwer	16	<0,1	<0,1	1,20*	1,50*	1,20*	0,75*	0,48*	0,24
				[<0.1, <0.1, 0.17, 0.2]	[<0.1, <0.1, 0.12, 1.3]	[<0.1, <0.1, 0.14, 2.8]	[<0.1, <0.1, 0.19, 1.9]	[<0.1, <0.1, 0.2, 0.94]	[<0.1, <0.1, 0.19, 0.42]	[<0.1, <0.1, 0.14, 0.27]	[<0.1, <0.1, 0.13, 0.17]
				[<0.1, <0.1, <0.1, 0.6, 1.5]	[<0.1, <0.1, 0.6, 1.5]	[0.17, 0.39, 3.4, 6.9]	[0.38, 0.94, 2.1, 7.1]	[0.42, 0.64, 1.6, 3.9]	[0.29, 0.47, 1.1, 2.1]	[0.2, 0.27, 0.88, 1.1]	[<0.1, <0.1, 0.45, 0.54]
CRP (mg/l)	2-8	leicht	11	3	7	47	117	96	45	32	7
		schwer	16	6	18*	121*	194*	146*	103*	71*	20
				[<2, <2, 5, 14]	[<2, 2, 11, 13]	[8, 23, 81, 108]	[6, 34, 145, 169]	[3, 24, 130, 145]	[2, 12, 73, 98]	[<2, 6, 43, 81]	[<2, 3, 23, 39]
				[<2, 2, 11, 17]	[4, 8, 28, 43]	[36, 99, 128, 156]	[54, 148, 241, 269]	[71, 110, 226, 261]	[47, 71, 174, 238]	[26, 47, 115, 221]	[2, 6, 33, 88]
IL-6 (pg/ml)	5-30	leicht	11	<5	28	17	12	<5	<5	<5	<5
		schwer	16	6*	300*	260*	130*	50*	33*	30*	10*
				[<5, <5, <5, <5]	[10, 14, 39, 69]	[<5, 5, 66, 83]	[<5, 6, 44, 96]	[<5, <5, 14, 27]	[<5, <5, 6, 16]	[<5, <5, 6, 9]	[<5, <5, <5, 6]
				[<5, <5, 16, 24]	[95, 214, 443, 648]	[148, 235, 271, 391]	[40, 101, 206, 257]	[18, 30, 97, 167]	[11, 24, 89, 146]	[10, 19, 61, 102]	[<5, 6, 19, 75]