

Formeln	1
A Druck	3
Alveolo-arterielle Sauerstoffpartialdruckdifferenz, vereinfachte Berechnung	5
Alveolo-arterielle Sauerstoffpartialdruckdifferenz	7
Alveolärer Sauerstoffpartialdruck (p_{A,O_2})	9
Alveolo-arterielle Sauerstoffpartialdruckdifferenz ($AaDO_2$)	11
Korrigierter Sauerstoffpartialdruck bei Hypokapnie	13
Murray-Formel	14
Reichel-Ulmer-Formel	15
Zerebraler Perfusionsdruck (CPP)	17
Arterieller Mitteldruck	19
Systolischer Blutdruck bei Kindern	21
Koronarer Perfusionsdruck	22
Transmuraler Füllungsdruck	24
Linksatrialer Druck	25
Intrinsischer PEEP	26
Abdomineller Perfusionsdruck (APD)	27
B Volumen	29
Atemminutenvolumen (AMV)	31
Funktioneller Totraum	33
Totale Lungenkapazität (TLC)	35
In- oder Expiratorisches Reservevolumen (IRV bzw. ERV)	36
Alveoläres Minutenvolumen (AMV_{alv})	37
Alveolärer Totraum	39
Totraumventilation	41
Anatomischer Totraum	43
Physiologischer Totraum	45
Inspirationskapazität (IC)	47
Residualvolumen (RV)	49
Funktionelle Residualkapazität (FRC)	50
Vitalkapazität (VC)	51
Forciertes Einsekundenvolumen	53
Relatives Einsekundenvolumen	55

Forciertes Einsekundenvolumen, postoperativ	57
Brooke-Formel	59
Galveston-Verbrennungsformel	61
Ludwigshafener Formel	63
Baxter-Parkland-Formel	65
Evans-Formel	67
Cincinnati-Formel	69
Monafo-Formel	71
Brooke-Formel, modifizierte	73
Brooke-Formel (modifizierte)	75
Demling-Formel	77
Kohlendioxidproduktion (VCO_2), vereinfachte Formel zur Berechnung	79
Kohlendioxidproduktion (VCO_2), genaue Formel zur Berechnung	81
Kohlendioxidproduktion (VCO_2) mittels HZV	83
Resorptionsvolumen bei transurethraler Resektion der Prostata (TUR-P), Formel zur Abschätzung	84
Resorptionsvolumen bei transurethraler Resektion der Prostata (TUR-P) mit Alkohol-Indikator, Formel zur Abschätzung	86
Medikamentenvolumen für die Kaudalanästhesie bei Kindern	88
Blutverlust bei der transurethralen Resektion der Prostata (TUR-P)	89
Gasvolumen in einer Lachgasflasche	91
Gasvolumen in einer Druckgasflasche	92
Medikamentenvolumen für die Periduralanästhesie	93
Lokalanästhetikavolumen zur Sectio	95
C Blut	97
International Normalized Ratio (INR)	99
Plasmavolumen (PV)	101
Blutvolumen	103
Isovolämische Hämodilution	105
D Indizes	107
Body-Mass-Index (BMI)	109
Ponderal-Index	111
Verbrennungsindex (VI)	113
Statische Compliance des respiratorischen Systems (C_{stat})	115
Dynamische Compliance des respiratorischen Systems (C_{dyn})	117
Compliance der Lunge	119
Compliance des Thorax	121

Inhalt

Ortiz-Oxygenierungsindex	123
Horovitz-Oxygenierungsindex	125
Rapid-Shallow-Breathing-Index	127
Ventilation Index	129
Pulmonalvaskulärer Permeabilitätsindex	131
Benzer-Quotient	132
CROP-Index	134
Herzindex (HI)	136
Kardialer Funktionsindex	138
Schockindex	140
Linksventrikulärer Schlagarbeitsindex	142
Rechtsventrikulärer Schlagarbeitsindex	143
Therapeutischer Index	145
E Gase	147
Boyle-Mariotte-Gesetz	149
Amontons-Gesetz	150
Allgemeine Gasgleichung	151
Dalton-Gesetz	152
Fick'sches Diffusionsgesetz	154
Gay-Lussac-Gesetz	156
Henry-Gesetz	157
F Fläche	159
Körperoberfläche (DuBois-Formel)	161
Verbrannte Körperoberfläche (vKOF) Kopf/Beine bei Kindern, Berechnungsformel	163
Körperoberfläche (Mosteller-Formel)	165
Körperoberfläche (Gehan-George-Formel)	167
Körperoberfläche (Haycock-Formel)	169
Körperoberfläche (Boyd-Formel)	170
Körperoberfläche (grober Schätzwert)	171
Körperoberfläche (Jacobson-Formel)	173
G Widerstand	175
Pulmonalvaskulärer Gefäßwiderstand (PVR)	177
Resistance	179
Systemischer Gefäßwiderstand (SVR)	181

H Sauerstoffsättigung	183
Kelman-Formel	185
Severinghaus-Formel	187
Hill-Gleichung	189
Fraktionelle Sauerstoffsättigung (FSO_2)	191
Funktionelle Sauerstoffsättigung (PSO_2)	193
I Transfusion	195
Blutsubstitution mit Erythrozytenkonzentraten	197
Dosisberechnung für gefrorenes Frischplasma	199
Fibrinogendosis	200
Berechnung des PPSB-Bedarfs	201
J Durchmesser	203
Tubusgröße (CH) nach Alter	205
Tubusgröße (ID), Abschätzung	206
K Stoffmenge	209
Einseitige Spinalanästhesie	211
Arterieller bzw. venöser Sauerstoffgehalt im Blut (CaO_2 bzw. CvO_2), vereinfachte Formel	212
Arterio-venöse Sauerstoffgehaltsdifferenz ($avDO_2$)	214
Arterieller bzw. venöser Sauerstoffgehalt im Blut (CaO_2 bzw. CvO_2)	216
Sauerstoffangebot (DO_2)	218
L Länge	219
Tubuslänge ab Zahnreihe in Abhängigkeit vom Alter	221
Tubuslänge ab Zahnreihe (altersbasierte Formeln)	223
Tubuslänge ab Zahnreihe (gewichtsbasierte Formel)	224
Insertionstiefe Endotrachealtubus bei Kindern (nasotracheal) (Hunyadi-Formeln)	225
Insertionstiefe Endotrachealtubus bei Erwachsenen (orotracheal)	227
Insertionstiefe Endotrachealtubus bei Kindern (nasotracheal) (Mattila-Formel)	229
Insertionstiefe Endotrachealtubus bei Kindern (orotracheal)	231
Insertionstiefe Endotrachealtubus bei Erwachsenen (nasotracheal)	232
Insertionstiefe für ZVKs bei Kindern (Kim-Formel)	234
Insertionstiefe für linksseitige ZVKs bei Kindern (Kim-Formel)	235
Insertionstiefe für ZVKs (Peres-Formel)	236
Insertionstiefe für periphere ZVKs bei Kindern (Wright-Formel)	238

Insertionstiefe für ZVKs bei Kindern (Yoon-Formel) _____	239
Abstand Haut-Periduralraum für die Periduralanästhesie bei Kindern _____	240
Körpergröße _____	242
M Umrechnungsformel _____	243
Blutzucker, Umrechnungsformel (mg/dL → mmol/L) _____	245
Blutzucker, Umrechnungsformel (mmol/L → mg/dL) _____	247
Tubusgröße (Ch → ID), Umrechnung _____	248
Dosisumrechnung für Kinder _____	249
Dosierungs-Umrechnungsformel „µg/kg/min“ in „mg/h“ _____	250
Umrechnung der Tubusgröße (ID → Ch) _____	251
Temperatur, Umrechnung (°C → °F) _____	252
Temperatur, Umrechnung (°F → °C) _____	253
N Erweitertes hämodynamisches Monitoring _____	255
Herzzeitvolumen (HZV) _____	257
Schlagvolumen (SV) _____	259
Extravaskuläres Lungenwasser (EVLW) _____	261
Rechtsventrikuläre Arbeit _____	263
Ejektionsfraktion _____	264
Schlagvolumenindex (SVI) _____	266
Intrathorakales Thermovolumen (ITTV) _____	268
Intrathorakales Blutvolumen (ITBV) _____	270
Lebervener Blutfluss _____	271
Globales Enddiastolisches Volumen (GEDV) _____	272
Pulmonales Blutvolumen (PBV) _____	274
Pulsdruckvariation _____	276
Pulmonalvaskulärer Gefäßwiderstandsindex (PVRI) _____	277
Systemischer Gefäßwiderstandsindex (SVRI) _____	279
Gaar-Formel _____	281
O Medikamentendosierungen _____	283
Natriumbicarbonat-Dosierung (NaBic) _____	285
Fab-Antikörper-Dosis bei Digitalisintoxikation _____	286
Resorptionsquote _____	288
Dosisanpassung bei Niereninsuffizienz (DANI) _____	289
Maximale Dosis eines Lokalanästhetikums _____	291

P Metabolismus	293
Zerebraler Sauerstoffverbrauch ($CMRO_2$)	295
Harris-Benedict-Gleichung	297
Respiratorischer Quotient	299
(Modifizierte) Weir-Formel	300
Swinamer-Formel	302
Galveston-2 Formel	304
Toronto-Formel	306
Long-Formel	308
Galveston Infant Formel	311
Galveston Adoleszent Formel	313
Ireton-Jones-Formel	315
Sauerstoffverbrauch	317
Curreri-Formel	319
Geschätzter Grundumsatz	321
Widmark-Formel	323
Q Nierenfunktion	325
Levy-Formel (vereinfachte)	327
Eliminationskapazität bei Niereninsuffizienz	329
Freie Wasserclearance (FWCL)	331
Präzise Levy-Formel	332
Fraktionelle Harnstoffexkretion	334
Counahan-Barratt-Formel	335
eGFR-Formel mit Cystatin	337
Berlin-Initiative-Study-Formeln	339
Glomeruläre Filtrationsrate	341
Fraktionelle Natriumexkretion	344
R Gewicht	347
Idealgewicht (Broca-Index)	349
Körpergewicht Kinder, Formel zur Schätzung	351
James-Formel (Lean Body Weight, LBW)	353
Hume-Formel (Lean Body Weight, LBW)	355
Theoretisches Körpergewicht (tKG) bei fehlenden Gliedmaßen	356
Gewicht Kinder in Abhängigkeit vom Alter (Monate)	358

S Lunge	361
Peak Flow Variabilität	363
Forcierte Vitalkapazität (FVC)	365
Maximale expiratorische Atemstromstärke bei 50% der Vitalkapazität (MEF ₅₀)	367
Spezifische Compliance	369
T Säure-Basen-Haushalt, Elektrolyte	371
Henderson-Hasselbalch-Gleichung	373
Anionenlücke	375
Osmolarität	377
Natriumdefizit, Berechnung	379
Stickstoffbilanz	381
Albumindefizit	383
Eisendefizit	384
Defizit an freiem Wasser, Formel zur Berechnung	385
Kaliumdefizit, Berechnung	386
Van Slyke-Formel zur Berechnung der Bikarbonat-Konzentration im Plasma	388
Siggaard-Andersen-Formel zur Berechnung des Base Excess (BE)	390
U Ökonomie, Betriebswirtschaft	393
Verbrauch eines volatilen Anästhetikums	395
Verbrauch eines volatilen Anästhetikums (Näherungsformel)	397
Personalbedarf in der Anästhesiologie	398
Verbrauchsberechnung für Inhalationsanästhetika	400
Kostenberechnung für Inhalationsanästhetika	402
Verbrauchsberechnung für Inhalationsanästhetika, Schätzformel	404
Nutzungsgrad Schnitt-Naht-Zeit [%]	406
Personalbedarf in der Anästhesiologie bei erhöhtem Schwierigkeitsgrad	407
Exakte Kostenberechnung für Inhalationsanästhetika	409
Severinghaus-Formel für Lachgasverbrauch (VN ₂ O)	411
V Praxis	413
Geschwindigkeit von Infusionslösungen	415
Insulindosierung, Berechnungsformel	417
Perfusorförderrate	418
Liquorproduktion pro Minute	419
Apparentes Verteilungsvolumen	421
Dosierung von vasoaktiven Substanzen mittels Perfusorspritze	423

W Statistik	425
Konzentration (K)	427
Number Needed to Treat	428
Odds Ratio	429
Relatives Risiko	430
X Sonstiges	431
Membranpotenzial	433
Sauerstoffextraktionsrate	434
Intrapulmonaler Rechts-Links-Shunt	436
Jugularvenöse Sauerstoffsättigung (SvjO ₂)	439
Sauerstoffverbrauch	441
Wirkungsgrad der Ventilation	443
CO ₂ -Elimination unter Hochfrequenzbeatmung	444
Glukosebedarf bei Frühgeborenen	445
Szent-Györgyi-Quotient	446
Sauerstofftransportkapazität (TCO ₂)	447
Korrigierte QT-Zeit	448
Sauerstoffverbrauch-Formel	449
Körperfett-Formel	451
Scores	453
APACHE-Score	455
Apgar-Score	459
Apfel-Score	461
Injury Severity Score	463
Child-Pugh-Score	466
Innsbrucker Koma Skala	468
Mainz Emergency Evaluation Score	470
Paediatric Glasgow Coma Scale	473
ALDRETE-Score	476
Abbreviated Burn Severity Index (ABSI)	478
Hannoveraner Polytrauma-Schlüssel	480
Revised Trauma Score	484
Glasgow Coma Scale	486
Ranson-Score	489

Lung Injury Score	491
ISTH Score	493
Wells-Kriterien zur Lungenembolie-Diagnose	495
Sepsis-related Organ Failure Assessment Score	497
MELD-Score	499
SAPS-II-Score	501
Therapeutic Intervention Scoring System	504
Berner Schmerzscore für Neugeborene	507
Neonatal Infant Pain Scale	510
Kindliche Unbehagens- und Schmerz-Skala	513
Postoperative Vomiting in Children Score	515
Thrombolysis in Myocardial Infarction Risk Score für Patienten mit STEMI	517
PADSS-Score	519
MPADSS-Score	521
Thrombolysis in Myocardial Infarction Risk Score	523
Mainz Emergency Evaluation Score für das Kindesalter	525
Trauma Injury Severity Score	528
Behavioral Pain Scale	530
Delirium Detection Score	532
Modified Early Warning Score	535
Clinical Pulmonary Infection Score	537
Mannheimer Risiko-Checkliste	539
Multi Organ Dysfunction Score	541
Richmond Agitation Sedation Scale	543
Ramsay-Score	545
PIRO-Score	546
ARISCAT-Score	548
Edinburgh-2 Coma Scale	550
Eppendorf-Cologne-Scale	552
Frankfurter Glasgow Coma Scale-Score	554
PEWS-Score	556
RACA-Score	558
Sachwortverzeichnis	561
Die Autoren	570