



EMPACT

Präklinische Internistische Notfallmedizin

Alice L. Dalton
Daniel Limmer
Joseph J. Mistovich
Howard A. Werman



IMPACT

EMPACT

Inhaltsverzeichnis

Empact

Titelei

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur deutschen Ausgabe 11

Kapitel 1 - Patienteneinschätzung 13

1.1 Einführung 14

1.2 Medizinischer versus traumatischer Patient 14

1.3 Bestandteile der medizinischen Einschätzung 16

1.4 Informationen der Leitstelle 18

1.5 Szenenüberblick 19

1.5.1 Standardsicherheitsmaßnahmen 20

1.5.2 Sicherheit an der Einsatzstelle 23

1.5.3 Art des Notfalls 26

1.5.4 Anzahl der Patienten 27

1.5.5 Weitere Ressourcen 27

1.5.6 Kampfstoffe 28

1.5.7 Betreten der Einsatzstelle 30

1.6 Kriterien der physiologischen Stabilität oder Instabilität 32

1.7 Ersteinschätzung 35

1.7.1 Gesamteindruck 35

1.7.2 Beurteilung der Bewusstseinslage 38

1.7.3 Beurteilung der Atemwege 41

1.7.4 Beurteilung der Atmung 43

1.7.5 Beurteilung des Kreislaufs 47

1.7.6 Feststellen der Patientenpriorität 54

1.8 Erweiterte Untersuchung 56

1.8.1 Reagierender Patient 57

1.8.2 Nicht reagierender Patient oder Patient mit einem veränderten Bewusstseinszustand 70

1.9 Möglichkeiten gegen Wahrscheinlichkeiten: Erstellung einer präklinischen Arbeits- und Differenzialdiagnose 88

1.10 Wiedereinschätzung 97

1.10.1 Wiederholen der Ersteinschätzung 98

Inhaltsverzeichnis

- 1.10.2 Wiedereinschätzen und Erheben der Vitalzeichen 98
- 1.10.3 Wiederholen der körperlichen Untersuchung bezüglich anderer Beschwerden 98
- 1.10.4 Überprüfen der Maßnahmen 99
- 1.10.5 Überprüfung der Entwicklung des Patientenzustands 99

Kapitel 2 - Kritisches Denken und das Treffen von Entscheidungen 103

- 2.1 Einführung 104
- 2.2 Entscheidungen treffen 106
- 2.3 Die Funktionsweise des kritischen Denkens und der Problemlösung 107
 - 2.3.1 Problemlösung 107
 - 2.3.2 Wie denken wir? 109
- 2.4 Die präklinische Arbeits- und Differenzialdiagnose 114

Kapitel 3 - Der schwierige Atemweg 121

- 3.1 Anatomie und Physiologie 122
 - 3.1.1 Anatomie der oberen Atemwege 122
 - 3.1.2 Physiologie der oberen Atemwege 124
 - 3.1.3 Anatomie der unteren Atemwege 125
 - 3.1.4 Physiologie der Atmung 125
- 3.2 Sauerstoffgabe 128
- 3.3 Indikationen des Atemwegsmanagements 129
- 3.4 Beatmungsequipment und Techniken 129
- 3.5 Beurteilung der Atemwege 131
- 3.6 Tracheale Intubation 135
- 3.7 Alternative Methoden der Intubation 136
 - 3.7.1 Nasotracheale Intubation 136
 - 3.7.2 Digitale Intubation 140
 - 3.7.3 Transilluminationsintubation 142
- 3.8 Alternative Atemwegshilfsmittel 144
 - 3.8.1 Pharyngotrachealer Atemweg 144
 - 3.8.2 Ösophagotrachealer Combitube 147
 - 3.8.3 Larynxmaske 149
 - 3.8.4 Andere supraglottische Atemwege 154
- 3.9 Chirurgische Techniken zur Atemwegssicherung 154
 - 3.9.1 Nadelkrikothyreotomie bzw. perkutane transtracheale Jet-Ventilation 156
 - 3.9.2 Retrograde Intubation 159
 - 3.9.3 Chirurgische Krikothyreotomie 161
- 3.10 Rapid Sequence Intubation 163
 - 3.10.1 Das generelle Vorgehen 164

Inhaltsverzeichnis

3.10.2 Sedativa 165

3.10.3 Neuromuskuläre Blockade 167

3.11 Richtlinien zur Behandlung einer schwierigen oder fehlgeschlagenen Intubation 170

3.11.1 Allgemeine Patienteneinschätzung 170

3.11.2 Entscheidung zum Atemwegsmanagement 170

3.11.3 Patientenüberwachung 171

Kapitel 4 - Schock und die Stadien der Hypoperfusion 177

4.1 Definition von Hypoperfusion und Schock 178

4.2 Anatomie und Physiologie der Gewebepерfusion 180

4.2.1 Respiratorisches System 180

4.2.2 Herz 181

4.2.3 Gefäßsystem 181

4.2.4 Blut 182

4.3 Pathophysiologie des Schocks 183

4.3.1 Klassische Stadien des Schocks 184

4.3.2 Irreversibler Schock 187

4.4 Präklinische Arbeits- und Differenzialdiagnose 188

4.4.1 Schockarten 188

4.4.2 Den Schock beeinflussende Faktoren 210

4.5 Untersuchungsprioritäten 211

4.5.1 Ersteinschätzung 211

4.5.2 Patientenanamnese und körperliche Untersuchung 211

4.6 Behandlungsprioritäten 220

4.6.1 Generelle Vorgehensweise 220

4.6.2 Vorgehensweise bei Lungenödem 221

Kapitel 5 - Dyspnoe, Atemnot oder Atemstillstand 227

5.1 Anatomie und Physiologie 228

5.2 Bestimmen des Schweregrads der Atemnot oder des Atemstillstands 231

5.2.1 Szenenüberblick 231

5.2.2 Ersteinschätzung 232

5.2.3 Erweiterte Untersuchung 233

5.3 Differenzialdiagnosen und Behandlungsprioritäten 237

5.3.1 Atemwegsverlegung 239

5.3.2 Atemwegserkrankungen 240

5.3.3 Herzerkrankungen 245

5.3.4 Neuromuskuläre Erkrankungen 247

5.3.5 Andere Ursachen für Dyspnoe 248

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 6 - Brustbeschwerden oder -schmerzen 255

- 6.1 Einführung 257
- 6.2 Anatomie und Physiologie 257
- 6.3 Ersteindruck von Patienten mit Brustbeschwerden oder -schmerzen 258
 - 6.3.1 Sofortige Prioritäten 258
 - 6.3.2 Erweiterte Untersuchung 260
- 6.4 Präklinische Arbeits- bzw. Differenzialdiagnose und Behandlungsprioritäten 264
 - 6.4.1 Akuter Myokardinfarkt 265
 - 6.4.2 Instabile Angina pectoris 268
 - 6.4.3 Aortendissektion 268
 - 6.4.4 Pulmonalembolie 269
 - 6.4.5 Ösophagusruptur 271
 - 6.4.6 Herzbeuteltamponade 271
 - 6.4.7 Pneumothorax/Spannungspneumothorax 272
 - 6.4.8 Perikarditis 274
 - 6.4.9 Kostochondritis 274
 - 6.4.10 Pleurodynie 274
 - 6.4.11 Gastrointestinale Krankheiten 274
 - 6.4.12 Mitralklappenprolaps 275

Kapitel 7 - Bewusstseinsstörung 281

- 7.1 Einführung 282
- 7.2 Terminologie der Bewusstseinsstörung 283
- 7.3 Pathophysiologie der Bewusstseinsstörung 284
 - 7.3.1 Zerebrum 284
 - 7.3.2 Retikuläres aktivierendes System 285
 - 7.3.3 Strukturelle und metabolische Veränderungen 286
- 7.4 Generelle Beurteilung und Behandlung einer Bewusstseinsstörung 287
 - 7.4.1 Szenenüberblick 287
 - 7.4.2 Ersteinschätzung 288
 - 7.4.3 Erweiterte Untersuchung 292
 - 7.4.4 Hilfsmittel und Maßnahmen 296
 - 7.4.5 Wiedereinschätzung 297
- 7.5 Präklinische Arbeits- und Differenzialdiagnose: intrakranielle Ursachen einer Bewusstseinsstörung 297
 - 7.5.1 Traumatische Schädelverletzungen 297
 - 7.5.2 Schlaganfall 299
 - 7.5.3 Kraniale Infektion 309
 - 7.5.4 Krampfaktivität 316

Inhaltsverzeichnis

7.5.5 Intrakranieller Tumor 316

7.6 Präklinische Differenzialdiagnose: extrakranielle Ursachen einer Bewusstseinsstörung 320

7.6.1 Pulmonale Ursachen 320

7.6.2 Kardiale Ursachen 321

7.6.3 Diabetes mellitus 322

7.6.4 Hepatische und urämische Enzephalopathie 332

7.6.5 Azidose und Alkalose 338

7.6.6 Elektrolytungleichgewicht 345

7.6.7 Schilddrüsenerkrankungen 352

7.6.8 Wernicke-Enzephalopathie und Korsakow-Syndrom 358

7.6.9 Toxische Enzephalopathie 362

7.6.10 Umweltursachen 373

7.6.11 Schock 379

Kapitel 8 - Akute Abdominalbeschwerden oder -schmerzen 385

8.1 Einführung 387

8.2 Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie 387

8.2.1 Anatomie und Physiologie des Abdomens 387

8.2.2 Pathophysiologie der Abdominalschmerzen 391

8.3 Präklinische Arbeits- und Differenzialdiagnose 396

8.3.1 Rechte Regio hypochondrica 399

8.3.2 Regio epigastrica 401

8.3.3 Linke Regio hypochondrica 404

8.3.4 Regio umbilicalis und Regio hypogastrica 405

8.3.5 Rechte und linke Regio lumbalis 409

8.3.6 Rechte Regio lumbalis 410

8.3.7 Linke Regio inguinalis 413

8.4 Beurteilung 413

8.4.1 Szenenüberblick und Ersteinschätzung 413

8.4.2 Erweiterte Untersuchung 415

8.5 Behandlung 423

Kapitel 9 - Gastrointestinale Blutung 429

9.1 Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie 430

9.2 Charakteristika von Blut im Gastrointestinaltrakt 435

9.3 Beurteilung 437

9.4 Behandlung 438

Kapitel 10 - Krampfanfälle und Anfallserkrankungen 443

Inhaltsverzeichnis

- 10.1 Einführung 444
- 10.2 Gehirn und Bewusstsein 444
 - 10.2.1 Anatomie und Physiologie 445
 - 10.2.2 Bewusstsein 447
- 10.3 Pathophysiologie 448
- 10.4 Klassifikation und Terminologie 449
 - 10.4.1 Generalisierter Krampfanfall 449
 - 10.4.2 Partielle Anfälle 452
- 10.5 Präklinische Arbeits- und Differenzialdiagnose 453
 - 10.5.1 ZNS-Verletzungen oder -Dysfunktionen 454
 - 10.5.2 Metabolische Störungen 455
 - 10.5.3 Infektionskrankheiten 459
 - 10.5.4 Krampfanfälle während der Schwangerschaft 460
- 10.6 Beurteilung und Behandlungsprioritäten 460
 - 10.6.1 Szenenüberblick 460
 - 10.6.2 Ersteinschätzung 461
 - 10.6.3 Erweiterte Untersuchung 463
 - 10.6.4 Wiedereinschätzung 467

Kapitel 11 - Synkope 471

- 11.1 Einführung 473
- 11.2 Pathophysiologie 474
- 11.3 Mechanismen der Synkope 475
 - 11.3.1 Kardiozirkulatorische Synkope 477
 - 11.3.2 Metabolische Synkope 480
 - 11.3.3 Neurologische Synkope 480
 - 11.3.4 Sonstige Ursachen einer Synkope 481
- 11.4 Patientenbeurteilung und Differenzialdiagnostik 482
 - 11.4.1 Szenenüberblick und Ersteinschätzung 482
 - 11.4.2 Erweiterte Untersuchung 483
- 11.5 Präklinische Versorgung 486

Kapitel 12 - Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen 491

- 12.1 Einführung 492
- 12.2 Kopfschmerzen 493
 - 12.2.1 Anatomie und Physiologie 493
 - 12.2.2 Spannungskopfschmerzen 495
 - 12.2.3 Migräne 497
 - 12.2.4 Patienteneinschätzung 501
 - 12.2.5 Präklinische Differenzialdiagnose 508

Inhaltsverzeichnis

12.2.6 Behandlungsprioritäten 513

12.3 Übelkeit und Erbrechen 515

12.3.1 Syndrom des zyklischen Erbrechens 516

12.3.2 Patienteneinschätzung 518

12.3.3 Präklinische Differenzialdiagnose 520

12.3.4 Behandlungsprioritäten 521

Anhang A - Interpretation von Kapnografiekurven 524

A.1 Einführung 525

A.2 Physiologie der Atmung 525

A.2.1 Alveoläre Atmung 527

A.2.2 Zellatmung (Metabolismus) 527

A.2.3 Ventilation und Perfusion 529

A.3 PETCO₂-Überwachung 530

A.3.1 Einschränkungen der PETCO₂-Messung 530

A.3.2 Phasen der Kapnografiekurven 531

A.3.3 Anwendungsformen der Kapnografie 532

A.4 Schlussfolgerung 541

Anhang B - Interpretation von elektrokardiografischen Kurven 542

B.1 Einleitung 543

B.2 Anatomie und Physiologie des Herzes 543

B.3 Grundlagen der elektrischen Herzaktivität 545

B.3.1 Herzzellen 545

B.3.2 Reizleitungssystem 546

B.4 Grundlagen des Elektrokardiogramms 548

B.5 Elemente des Herzzyklus 551

B.6 Grundlagen der EKG-Interpretation 554

B.6.1 Frequenz 554

B.6.2 Rhythmus 556

B.6.3 Achse 557

B.6.4 P-Wellen und PQ-Intervall 559

B.6.5 QRS-Komplex 563

B.6.6 ST-Strecke und T-Welle 565

B.7 EKG-Befunde bei Myokardischämie, -schädigung und -infarkt 565

B.7.1 Inferiorer und posteriorer akuter Myokardinfarkt 568

B.7.2 Anteriorer akuter Myokardinfarkt 572

B.8 EKG-Befunde bei anderen medizinischen Erkrankungen 573

B.8.1 Perikarditis 573

B.8.2 Pulmonalembolie 575

Inhaltsverzeichnis

B.8.3 Hyperkaliämie 576

B.8.4 Hypokaliämie 578

B.8.5 Hypokalzämie 579

B.8.6 Hypothermie 580

Anhang C - Normale Laborwerte 581

Register 585

Vorwort zur deutschen Ausgabe

Kapitel 1 - Patienteneinschätzung

Einführung

Medizinischer versus traumatischer Patient

Bestandteile der medizinischen Einschätzung

Informationen der Leitstelle

Szenenüberblick

1.5.1 Standardsicherheitsmaßnahmen

1.5.2 Sicherheit an der Einsatzstelle

1.5.3 Art des Notfalls

1.5.4 Anzahl der Patienten

1.5.5 Weitere Ressourcen

1.5.6 Kampfstoffe

1.5.7 Betreten der Einsatzstelle

Kriterien der physiologischen Stabilität oder Instabilität

Ersteinschätzung

1.7.1 Gesamteindruck

1.7.2 Beurteilung der Bewusstseinslage

1.7.3 Beurteilung der Atemwege

1.7.4 Beurteilung der Atmung

1.7.5 Beurteilung des Kreislaufs

1.7.6 Feststellen der Patientenpriorität

Erweiterte Untersuchung

1.8.1 Reagierender Patient

1.8.2 Nicht reagierender Patient oder Patient mit einem veränderten
Bewusstseinszustand

Möglichkeiten gegen Wahrscheinlichkeiten: Erstellung einer präklinischen
Arbeits- und Differenzialdiagnose

Inhaltsverzeichnis

Wiedereinschätzung

- 1.10.1 Wiederholen der Ersteinschätzung
- 1.10.2 Wiedereinschätzen und Erheben der Vitalzeichen
- 1.10.3 Wiederholen der körperlichen Untersuchung bezüglich anderer Beschwerden
- 1.10.4 Überprüfen der Maßnahmen
- 1.10.5 Überprüfung der Entwicklung des Patientenzustands

Kapitel 2 - Kritisches Denken und das Treffen von Entscheidungen

Einführung

Entscheidungen treffen

Die Funktionsweise des kritischen Denkens und der Problemlösung

- 2.3.1 Problemlösung
- 2.3.2 Wie denken wir?

Die präklinische Arbeits- und Differenzialdiagnose

Kapitel 3 - Der schwierige Atemweg

Anatomie und Physiologie

- 3.1.1 Anatomie der oberen Atemwege
- 3.1.2 Physiologie der oberen Atemwege
- 3.1.3 Anatomie der unteren Atemwege
- 3.1.4 Physiologie der Atmung

Sauerstoffgabe

Indikationen des Atemwegsmanagements

Beatmungsequipment und Techniken

Beurteilung der Atemwege

Tracheale Intubation

Alternative Methoden der Intubation

- 3.7.1 Nasotracheale Intubation
- 3.7.2 Digitale Intubation
- 3.7.3 Transilluminationsintubation

Alternative Atemwegshilfsmittel

- 3.8.1 Pharyngotrachealer Atemweg
- 3.8.2 Ösophagotrachealer Combitube
- 3.8.3 Larynxmaske

Inhaltsverzeichnis

3.8.4 Andere supraglottische Atemwege

Chirurgische Techniken zur Atemwegssicherung

3.9.1 Nadelkrikothyreotomie bzw. perkutane transtracheale Jet-Ventilation

3.9.2 Retrograde Intubation

3.9.3 Chirurgische Krikothyreotomie

Rapid Sequence Intubation

3.10.1 Das generelle Vorgehen

3.10.2 Sedativa

3.10.3 Neuromuskuläre Blockade

Richtlinien zur Behandlung einer schwierigen oder fehlgeschlagenen Intubation

3.11.1 Allgemeine Patienteneinschätzung

3.11.2 Entscheidung zum Atemwegsmanagement

3.11.3 Patientenüberwachung

Kapitel 4 - Schock und die Stadien der Hypoperfusion

Definition von Hypoperfusion und Schock

Anatomie und Physiologie der Gewebepерfusion

4.2.1 Respiratorisches System

4.2.2 Herz

4.2.3 Gefäßsystem

4.2.4 Blut

Pathophysiologie des Schocks

4.3.1 Klassische Stadien des Schocks

4.3.2 Irreversibler Schock

Präklinische Arbeits- und Differenzialdiagnose

4.4.1 Schockarten

4.4.2 Den Schock beeinflussende Faktoren

Untersuchungsprioritäten

4.5.1 Ersteinschätzung

4.5.2 Patientenanamnese und körperliche Untersuchung

Behandlungsprioritäten

4.6.1 Generelle Vorgehensweise

4.6.2 Vorgehensweise bei Lungenödem

Kapitel 5 - Dyspnoe, Atemnot oder Atemstillstand

Inhaltsverzeichnis

Anatomie und Physiologie

Bestimmen des Schweregrads der Atemnot oder des Atemstillstands

5.2.1 Szenenüberblick

5.2.2 Ersteinschätzung

5.2.3 Erweiterte Untersuchung

Differenzialdiagnosen und Behandlungsprioritäten

5.3.1 Atemwegsverlegung

5.3.2 Atemwegserkrankungen

5.3.3 Herzerkrankungen

5.3.4 Neuromuskuläre Erkrankungen

5.3.5 Andere Ursachen für Dyspnoe

Kapitel 6 - Brustbeschwerden oder -schmerzen

Einführung

Anatomie und Physiologie

Ersteindruck von Patienten mit Brustbeschwerden oder -schmerzen

6.3.1 Sofortige Prioritäten

6.3.2 Erweiterte Untersuchung

Präklinische Arbeits- bzw. Differenzialdiagnose und Behandlungsprioritäten

6.4.1 Akuter Myokardinfarkt

6.4.2 Instabile Angina pectoris

6.4.3 Aortendissektion

6.4.4 Pulmonalembolie

6.4.5 Ösophagusruptur

6.4.6 Herzbeuteltamponade

6.4.7 Pneumothorax/Spannungspneumothorax

6.4.8 Perikarditis

6.4.9 Kostochondritis

6.4.10 Pleurodynie

6.4.11 Gastrointestinale Krankheiten

6.4.12 Mitralklappenprolaps

Kapitel 7 - Bewusstseinsstörung

Einführung

Terminologie der Bewusstseinsstörung

Pathophysiologie der Bewusstseinsstörung

Inhaltsverzeichnis

7.3.1 Zerebrum

7.3.2 Retikuläres aktivierendes System

7.3.3 Strukturelle und metabolische Veränderungen

Generelle Beurteilung und Behandlung einer Bewusstseinsstörung

7.4.1 Szenenüberblick

7.4.2 Ersteinschätzung

7.4.3 Erweiterte Untersuchung

7.4.4 Hilfsmittel und Maßnahmen

7.4.5 Wiedereinschätzung

Präklinische Arbeits- und Differenzialdiagnose: intrakranielle Ursachen einer Bewusstseinsstörung

7.5.1 Traumatische Schädelverletzungen

7.5.2 Schlaganfall

7.5.3 Kraniale Infektion

7.5.4 Krampfaktivität

7.5.5 Intrakranieller Tumor

Präklinische Differenzialdiagnose: extrakranielle Ursachen einer Bewusstseinsstörung

7.6.1 Pulmonale Ursachen

7.6.2 Kardiale Ursachen

7.6.3 Diabetes mellitus

7.6.4 Hepatische und urämische Enzephalopathie

7.6.5 Azidose und Alkalose

7.6.6 Elektrolytungleichgewicht

7.6.7 Schilddrüsenerkrankungen

7.6.8 Wernicke-Enzephalopathie und Korsakow-Syndrom

7.6.9 Toxische Enzephalopathie

7.6.10 Umweltursachen

7.6.11 Schock

Kapitel 8 - Akute Abdominalbeschwerden oder -schmerzen

Einführung

Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie

8.2.1 Anatomie und Physiologie des Abdomens

8.2.2 Pathophysiologie der Abdominalschmerzen

Inhaltsverzeichnis

Präklinische Arbeits- und Differenzialdiagnose

- 8.3.1 Rechte Regio hypochondrica
- 8.3.2 Regio epigastrica
- 8.3.3 Linke Regio hypochondrica
- 8.3.4 Regio umbilicalis und Regio hypogastrica
- 8.3.5 Rechte und linke Regio lumbalis
- 8.3.6 Rechte Regio lumbalis
- 8.3.7 Linke Regio inguinalis

Beurteilung

- 8.4.1 Szenenüberblick und Ersteinschätzung
- 8.4.2 Erweiterte Untersuchung

Behandlung

Kapitel 9 - Gastrointestinale Blutung

Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie

Charakteristika von Blut im Gastrointestinaltrakt

Beurteilung

Behandlung

Kapitel 10 - Krampfanfälle und Anfallserkrankungen

Einführung

Gehirn und Bewusstsein

- 10.2.1 Anatomie und Physiologie
- 10.2.2 Bewusstsein

Pathophysiologie

Klassifikation und Terminologie

- 10.4.1 Generalisierter Krampfanfall
- 10.4.2 Partielle Anfälle

Präklinische Arbeits- und Differenzialdiagnose

- 10.5.1 ZNS-Verletzungen oder -Dysfunktionen
- 10.5.2 Metabolische Störungen
- 10.5.3 Infektionskrankheiten
- 10.5.4 Krampfanfälle während der Schwangerschaft

Beurteilung und Behandlungsprioritäten

- 10.6.1 Szenenüberblick

Inhaltsverzeichnis

10.6.2 Ersteinschätzung

10.6.3 Erweiterte Untersuchung

10.6.4 Wiedereinschätzung

Kapitel 11 - Synkope

Einführung

Pathophysiologie

Mechanismen der Synkope

11.3.1 Kardiozirkulatorische Synkope

11.3.2 Metabolische Synkope

11.3.3 Neurologische Synkope

11.3.4 Sonstige Ursachen einer Synkope

Patientenbeurteilung und Differenzialdiagnostik

11.4.1 Szenenüberblick und Ersteinschätzung

11.4.2 Erweiterte Untersuchung

Präklinische Versorgung

Kapitel 12 - Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen

Einführung

Kopfschmerzen

12.2.1 Anatomie und Physiologie

12.2.2 Spannungskopfschmerzen

12.2.3 Migräne

12.2.4 Patienteneinschätzung

12.2.5 Präklinische Differenzialdiagnose

12.2.6 Behandlungsprioritäten

Übelkeit und Erbrechen

12.3.1 Syndrom des zyklischen Erbrechens

12.3.2 Patienteneinschätzung

12.3.3 Präklinische Differenzialdiagnose

12.3.4 Behandlungsprioritäten

Anhang A - Interpretation von Kapnografiekurven

Einführung

Physiologie der Atmung

A.2.1 Alveoläre Atmung

Inhaltsverzeichnis

A.2.2 Zellatmung (Metabolismus)

A.2.3 Ventilation und Perfusion

PETCO₂-Überwachung

A.3.1 Einschränkungen der PETCO₂-Messung

A.3.2 Phasen der Kapnografiekurven

A.3.3 Anwendungsformen der Kapnografie

Schlussfolgerung

Anhang B - Interpretation von elektrokardiografischen Kurven

Einleitung

Anatomie und Physiologie des Herzes

Grundlagen der elektrischen Herzaktivität

B.3.1 Herzzellen

B.3.2 Reizleitungssystem

Grundlagen des Elektrokardiogramms

Elemente des Herzzyklus

Grundlagen der EKG-Interpretation

B.6.1 Frequenz

B.6.2 Rhythmus

B.6.3 Achse

B.6.4 P-Wellen und PQ-Intervall

B.6.5 QRS-Komplex

B.6.6 ST-Strecke und T-Welle

EKG-Befunde bei Myokardischämie, -schädigung und -infarkt

B.7.1 Inferiorer und posteriorer akuter Myokardinfarkt

B.7.2 Anteriorer akuter Myokardinfarkt

EKG-Befunde bei anderen medizinischen Erkrankungen

B.8.1 Perikarditis

B.8.2 Pulmonalembolie

B.8.3 Hyperkaliämie

B.8.4 Hypokaliämie

B.8.5 Hypokalzämie

B.8.6 Hypothermie

Anhang C - Normale Laborwerte

Inhaltsverzeichnis

Register

Symbols

Zeit ist Muskel 568

Numerics

2-Rezeptoren 180

A

ABC-Schema 438, 502

Abdomen

Blähung des 414, 418, 420

Quadranten 388

Regionen 388

Abdominalschmerzen 212

Behandlung 423

Ableitungen

erweiterte 548

präkordiale 548

Abszess

parameningealer 512

Acetylcholin 167, 365

Acetylsalicylsäure 497

Achse

laryngeale 124

orale 124

pharyngeale 124

Adenosintriphosphat (ATP) 448

ADH 186

Adrenalin 185, 204, 221

Adult Respiratory Distress Syndrome (ARDS) 244

Aktionspotenzial 547

Aktivität

klonische 450

Aldosteron 186

Alkalose 338, 340

metabolische 339, 340

respiratorische 339, 340

Alkohol 27

Inhaltsverzeichnis

Alkoholentzug 457
Allergien 64
Alveolarluft 532
Alveolarventilation 44, 46
Alveolen 125, 228
Ammoniak 332
Amnesie 165, 283
 retrograde 451
Analgesie 165
Anämie 248, 440
Anamnese 17, 58, 504, 518
Anaphylaxie 239
Aneurysma 408
Aneurysmaruptur 509
Anfall
 myoklonischer 477
Anfallserkrankungen 443
Anfänger 111
 fortgeschrittener 112
Angina pectoris 245
 instabile 268
 stabile 268
Angioödem 129, 202, 221, 222, 239
Angioplastie
 perkutane transluminale koronare (PTCA) 259
Angiotensin 180, 186
Anorexie 411
Ansatz
 beschwerdebasierter 106
Anthraxinfektion 29
Antidepressiva
 trizyklische 363
Antiemetika 517, 521
Antihypertensiva 510
Antikonvulsiva 457
Anus 434

Inhaltsverzeichnis

Anxiolyse	165
Aorta	408
Aortenaneurysma	398, 408
dissezierendes	408, 409
fusiformes	408
sakkuläres	408
Aortendisektion	268
Aortenklappeninsuffizienz	269
Aphasie	303, 306
Apnoe	462
Appendix	
Ruptur der	411
Appendix vermiformis	410
Appendizitis	398, 403, 410
Arachnoidea	445
Arm-Drift-Test	293, 305
Arterienruptur	510
Arteriitis	
temporale	513
Aspirin	497
Asthma	240
Aszites	332, 399
Ataxie	311
Atelektase	127
Atemarbeit	133, 220, 231, 237
Atembeschwerden	228
Schweregrad	231
Atemeinsatz	231
Atemfrequenz	43, 82
Atemhilfsmuskulatur	237
Atemminutenvolumen	43, 46
Atemmuster	235, 502
pathologische	291
Atemnot	227
schwere	231
Atemschutzmaske	21

Inhaltsverzeichnis

Atemstillstand 227

drohender 249

Atemversagen 133, 233

Atemweg

Beurteilung 131

chirurgischer 155

fehlgeschlagener 170

freier 414

nasopharyngealer 462

oberer 122, 124, 228

pharyngotrachealer 144

schwieriger 121, 170

sicherer 239

unterer 125, 228

Atemwegserkrankungen 240

Atemwegshilfe 42

Atemwegsmanagement

Indikationen 129

Atemwegsverlegung 133, 232, 239, 249

Atemzugvolumen 43

Atherosklerose 300

Atmung 217

agonale 236

alveoläre 527

apneustische 236

Cheyne-Stokes- 236

Kussmaul- 236

Physiologie 525

Atrium 544

Atropin 210

Auffassungsgabe

intuitive 113

aufsteigendes retikuläres Aktivierungssystem (ARAS) 284, 285

Aura 452

Ausbruch

sukzessiver 117

Ausbruchmuster 417

Ausflusstraktobstruktion 479

Inhaltsverzeichnis

Auskultation 71

der Lunge 74

Auskultation der Brust 419, 420

Automatie 546

AV-Block 560

AV-Knoten 546

AVPU-Gedächtnisstütze 38

AVPU-Schema 289

AVPU-Skala 66

Azidose 180, 338

metabolische 248, 339

respiratorische 338, 339

Azidose/Alkalose

Befunde 341

Behandlung 344

Einschätzung 340

Ersteinschätzung 342

körperliche Untersuchung 342

SAMPLE-Anamnese 343

Szenenüberblick 341

Vitalzeichen 343

Wiedereinschätzung 345

B

Babinski-Zeichen 67

Barbiturat 166

Barbiturate 362

Basilarismigräne 500

Bauchhöhle 387

Bauchhöhlenschwangerschaft 412

Beatmung

assistierte 233

Beatmungsgerät

maschinelles 541

Beck-Trias 269

Beginn

plötzlicher 117

Beginn der Beschwerden 61

Inhaltsverzeichnis

Begleitbeschwerden 63, 506, 519

Begleitsymptome 262, 417

Behandlungsprioritäten 513, 521

Behandlungsverweigerung 31

Beinahesynkope 477

Bell-Phänomen 73

Benzodiazepin 165

Benzodiazepine 464

Beobachtung

 klinische 172

Berührungsreize 68

Beurteilung der Atemwege 41

Beurteilung der Atmung 43

Beurteilung des Kreislaufs 47

Beutel-Masken-Beatmung 129

Bewusstlosigkeit 284

Bewusstsein 284, 447

Bewusstseinsgrad

 reduzierter 283

Bewusstseinslage 38, 231, 289

Bewusstseinsstörung 281, 282

 ABC 290

 Anamnese 294

 ARbeits- und Differenzialdiagnose 380, 381

 Atemwege 290

 Atmung 290

 Behandlungspfad 382

 Ersteinschätzung 288

 Erweiterte Untersuchung 292

 extrakranielle Ursachen 320

 Gesamteindruck 288

 Hauptbeschwerde 289

 intrakranielle Ursachen 297

 kardiale Ursachen 321

 körperliche Untersuchung 292

 Kreislauf 291

 neurologische Untersuchung 294

Inhaltsverzeichnis

- Pathophysiologie 284
- Patientenpriorität 292
- pulmonale Ursachen 320
- Szenenüberblick 287
- Umweltursachen 373
- Vitalzeichen 294
- Wiedereinschätzung 297

Bewusstseinsverlust

- vorübergehender 472

Bewusstseinszustand 66

Bindehautuntersuchung 72

Biot-Atmung 76

Biot-Atmung (ataktische Atmung) 290

Blässe 50, 437

Blebs 272

Blick

- dyskonjugierter 359
- konjugierter 87

Blinddarm 410

- rupturierter 398

Blinzeltest 66

Blockade

- neuromuskuläre 167

Blue Bloater 240

Blutdruck 85, 186, 217

- systolischer 49

Blutfluss 181

Blutgerinnsel 299

Blutung

- chronische 440
- gastrointestinale 429
- intrazerebrale 298, 301, 510
- okkulte 433, 436
- schwere 50

Blutzuckermessgerät 80, 296

Blutzuckermessung 331

Blutzuckermesswert 65

Inhaltsverzeichnis

Blutzuckerspiegel 80
Botulinumvergiftung 29
Bougie
 elastischer 135
Bradyarrhythmien 480
Bradykardie 48, 554
Bradypnoe 83
Brechzentrums 515
Bronchien 125
Bronchiolen 125
Bronchitis
 chronische 240
Bronchodilatation 185
Bronchodilatator 204
Bronchokonstriktion 240, 535
Bronchospasmus 536
Brudzinski-Zeichen 74, 310, 506
Brust
 Auskultation 237
 Palpation 237
Brustbeschwerden 255
Brustschmerzen 255
 pleuritische 195
BURP-Technik 170

C

Caecum 410
Calcium 347
Caput medusae 431
CARDIO 185
Carina 125, 228
Cerebellum 447
Cerebrum 447
Cheyne-Stokes-Atmung 76
Chinidin 364
Chin-Lift 123
Cholezystitis 397, 401

Inhaltsverzeichnis

Chordae tendineae 275
chronisch-entzündliche Darmerkrankung 405
chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD) 240, 247
Cimetidin 206, 221
Cluster-Kopfschmerzen 494
CO₂-Detektor
 kolorimetrischer 525
CO₂-Partialdruck
 endexpiratorischer (PETCO₂) 525
Compliance 126
CPSS 68
Cranium 445
Crash Intubation 170
Cullen-Zeichen 403
CUPS-Kriterien 397
Cushing-Reflex 336, 507

D

Darmepithelium 406
Darminfarkt 407
Darmischämie 407
Darmobstruktion 398, 409
Dehydratation 194, 425, 440
Dekortikation 40
Dekortikationsposition 302, 303
Delirium 283
Demarkationslinie 215
Demenz 283
Denken
 deduktives 110
 induktives 109
 kritisches 103, 107, 119
Denkmethoden 109
Dermatome 393
Detektionshilfsmittel
 ösophageales 136
Dezerebration 40

Inhaltsverzeichnis

Dezerebrationsposition 302, 303

Diabetes 396, 423

Diabetes insipidus 325

Diabetes mellitus 322

 Befunde 327

 Behandlung 330

 Ersteinschätzung 328

 körperliche Untersuchung 328

 SAMPLE-Anamnese 329

 Szenenüberblick 328

 Typ I 323

 Typ II 325

 Vitalzeichen 329

 Wiedereinschätzung 332

diabetische Ketoazidose 324, 327

Diaphoresis 216, 437

Diarrhoe 405

 blutige 406

Diastole 544

Diazepam 165, 464

Dickdarm 407

Diencephalon 446, 447

Differenzialdiagnose

 präklinische 88, 104, 111, 114, 264, 453, 482, 508, 520

Diffusion 126

Diphenhydramin 205, 221

Diuretika 458, 478

Divertikel 407

Divertikulitis 398, 407

Divertikulose 407

Dobutamin 210

Dokumentation 18

Donnerschlagkopfschmerzen 510

Dopamin 201, 206, 210, 222, 364, 425, 499

Dorsalis-Pedis-Puls 78

dritter Raum 403

Drogenmissbrauch 458

Inhaltsverzeichnis

Druckbeatmung

BiPAP 241

CPAP 241

nicht invasive positive 241

positive 47, 130, 197, 243, 273

Druckschmerzhaftigkeit 63

Dünndarm 405

Dura mater 445

Dysfunktionen

nicht traumatische 454

Dyskinesie

tardive 365

Dysphasie 306

Dyspnoe 227, 230, 246

Dysurie 410

E

Ehlers-Danlos-Syndrom 268

Eierstock 411

Eierstockentzündung 398

Eierstocktorsion 412

Eierstockzyste 398

rupturierte 398

Eierstockzysten 411

Eileiter 411

Eileiterobstruktion 398

Eileiterruptur 398

Eileiterschwangerschaft 412

Eindhoven-Dreieck 548

Einschätzung 18

medizinische 16

EKG 79

EKG-Kurven 542

EKG-Monitoring 172, 485

Eklampsie 460, 512

Elektrokardiogramm (EKG)

präklinisches 246, 259

Inhaltsverzeichnis

Elektrolytungleichgewicht 345

Befunde 349

Behandlung 352

Einschätzung 348

Ersteinschätzung 349

körperliche Untersuchung 350

SAMPLE-Anamnese 350

Szenenüberblick 349

Vitalzeichen 350

Wiedereinschätzung 352

ELM-Technik 170

Embolus 300

Emphysem 240, 242

Endbronchien 228

Endoskop 271

Endplatte

motorische 167

Endtidal-CO₂-Detektor 136

Endtidal-CO₂-Messung 174

Enteritis 405

infektiöse 398

Entlastungspunktion 273

Entscheidungen treffen 103, 106, 119

entzündliche Beckenerkrankung 412

Enzephalitis 310, 459

Enzephalopathie 332

hepatische 332

toxische 362

urämische 333

Epiduralhämatom 298

Epiglottis 123

Epithelium 406

Erbrechen 402, 431, 491, 515

Behandlungspfad 522

Syndrom des zyklischen 516

Erfahrung 112

Ergotalkaloide 501

Inhaltsverzeichnis

Erkrankungen

gastrointestinale 274

neuromuskuläre 247

Erkrankungsbeginn 233, 415

Erregbarkeit 546

Erregung 447

Erschöpfung 110

Ersteinschätzung 35, 98, 106, 211, 232, 413, 418, 461, 482, 502, 518

Patientenlagerung 38

Erweiterte Untersuchung 56

Stabilisation 483

erweiterte Untersuchung 415

Erythem 52

Etomidat 167

Exophthalmus 353

Experte 113

Expiration 126

Expirationsphase 531

Extremitätenableitungen 548

F

Fachkundiger 112

Familiengeschichte 65

Famotidine 206

Fassthorax 74

Fentanyl 166

Fibrinolytika 267

Kontraindikationen 267

Fick-Prinzip 529

Fieber 117, 208

FLACC-Verhaltensskala 62

Flumazenil 201

Flüssigkeitsgabe 195, 425

Foetor hepaticus 332

Foramen magnum 445

Frage

geschlossene 59

Inhaltsverzeichnis

offene 59

Frank-Starling-Mechanismus 181

Fremdkörperaspiration 232

Fremdkörperverlegung 236

Funkgeräte 24

Funktion der Hirnnerven 67

G

Gallenblase 400

Gallenstein 400

Gallensteine 397

Gammaaminobuttersäure (GABA) 448

Gastritis 397, 402, 433

Gastroenteritis 398, 405

gastroösophageale Refluxkrankheit (GERD) 432

Gedankenkonstrukt 118

Gefahrenquellen 19

Gefäßpermeabilität 203

Gehirnabszess 311, 512

Gehirnerschütterung 298

Gehirnherniation 290

Gehirnhernienbildung 308

Gehirnprellung 298

Gelbsucht 332

geleitet. Das PQ-Intervall 551

Gerinnsel 243, 269

Gerinnselbildung 423

Gerinnselregen 198

Gerüche 36

Gesamteindruck 35

Gesichtsasymmetrie 72

Gesichtsschmerz 493

Gewebepерfusion 180

Gewichthebersynkope 480

Giemen 75, 218

Glasgow Coma Scale 283, 293

Inhaltsverzeichnis

Glasgow Coma Score 66

Glucose 322

Glucosegabe 331

Grey-Turner-Zeichen 76

Großhirn 447

Guillain-Barré-Syndrom 248

Gurgeln 42

H

Halswirbelsäule

Stabilisation 482

Hämatemesis 435

Hämatochezie 435

Hamman-Zeichen 75

Hämorrhoiden 434

Harnleiter 410

Harnleiterobstruktion 410

Hauptbeschwerde 36, 60

Hauptbronchien 228

Hauptbronchus 125

Hauptstromkapnogramm 530

Haut

marmorierte 52

Vitalzeichen 194, 214

Hautfarbe 36, 50, 84

Hautkampfstoffe 29

Hautkolorit 414, 418, 420

Hauttemperatur 52, 84, 415

Hautzustand 53, 85

Helicobacter pylori 433

Hemiparese 306

Hemiplegie 306

Heparin 434

hepatische/urämische Enzephalopathie

Befunde 334

Behandlung 337

Einschätzung 333

Inhaltsverzeichnis

Ersteinschätzung	334
körperliche Untersuchung	335
SAMPLE-Anamnese	336
Szenenüberblick	334
Vitalzeichen	336
Wiedereinschätzung	338
Hepatitis	397, 399
Herabhängen einer Gesichtshälfte	304
Hernie	
paraösophageale	401
Herz	403, 543
Herzachse	557
Herzaktivität	
elektrische	545
Herzattacke	
stille	266
Herzbeuteltamponade	195, 196, 213, 247, 263, 271
Herzerkrankung	
ischämische	245
Herzerkrankungen	245
Herzfrequenz	83, 191, 217, 554
Herzgeräusche	237, 245
Herzhälfte	543
Herzinsuffizienz	246
Herz-Kreislauf-Stillstand	532
Herzminutenvolumen	181
Herzmuskelzellen	545
Herzrhythmus	556
regelmäßiger	556
unregelmäßiger	556
Herzrhythmusstörungen	49, 79
Herzschlag	237
Herzstillstand	462
Herzversagen	
akutes	246
Herzzellen	545
Hiatushernie	401

Inhaltsverzeichnis

Hirnhemisphäre 447

Hirnfarkt 299

Hirnschaden

metabolischer 286

struktureller 286

Hirnstamm 446

Hirntumor

Befunde 317

Behandlung 319

Einschätzung 316

Ersteinschätzung 317

körperliche Untersuchung 318

SAMPLE-Anamnese 319

Szenenüberblick 317

Vitalzeichen 318

Wiedereinschätzung 320

His-Bündel 547

Histamin 205

Histaminkopfschmerz 494

Hitzeerschöpfung 27, 373

Hitzschlag 373

Hohlorgane 391

Homans-Zeichen 78

Homöostase 447

Hüftfraktur 90

Hüftluxation 90

Husten 241

Hustensynkope 481

hyperadrenerg 323

Hyperglykämie 456

hyperglykämisches hyperosmolares, nicht ketotisches Syndrom (HHNS) 325

Hyperhydratation 514

Hyperkaliämie 576

Hyperkalzämie 347, 348, 456

Hyperkapnie 321

Hypernatriämie 346, 456

Inhaltsverzeichnis

Hyperpnoe 76

Hypertension

 primäre pulmonale 244

Hypertensionskopfschmerzen 494

Hyperthyreose 248, 353, 355

Hypertonie 209

 chronische 510

 portale 431

 pulmonale 247

Hyperventilation 308, 514

 psychogene 249

 zentrale neurogene 76, 290

Hyperventilationssyndrom 480

Hypoglykämie 323, 327, 456, 465

Hypokalämie 456

Hypokaliämie 578

Hypokalzämie 348, 456, 579

Hypokapnie 455

Hypomagnesiämie 456

Hyponatriämie 346, 456

Hypoperfusion 178, 322, 455, 473

Hypotension

 orthostatische 86, 219, 419, 422, 475, 477

Hypothalamus 447

Hypothermie 374, 580

Hypothese 109

Hypothyreose 353, 355

Hypotonie 266, 422

 posturale 404, 422

Hypoventilation 536

Hypovolämie 183, 477

Hypoxämie 128

Hypoxie 46, 128, 230, 233, 264, 320, 455

 verlängerte 475

I

idiopathische, hypertrophe, subaortale Stenose (IHSS) 479

Inhaltsverzeichnis

Ikterus	52
okulärer	332
Illeitis	405
Induktion	163
Infarkt	299
Infektion	
kraniale	309
Infektionskrankheit	20
Infektionskrankheiten	459
Informationen der Leitstelle	18
Informationen deuten	118
Informationen sammeln	118
Informationsquellen	
nonverbale	58
Infusionstherapie	440
Inhalation	
toxische	244
Inspektion	71, 419, 420
der Brust	74
der Extremitäten	78
des Abdomens	76
des Beckens	77
des Halses	73
des Kopfes	72
des Rückens	79
Inspiration	126
Instabilität	
physiologische	32, 33, 47, 49
Interkostalmuskeln	230
Intimariss	268
Intubation	
digitale	140
nasotracheale	136
orotracheale	170
retrograde	159
tracheale	135
Intubationslarynxmaske	152

Inhaltsverzeichnis

Ischämie 299

J

Jet-Ventilation

perkutane transtracheale 156

J-Punkt 552

Jugularvenenstauung 73, 237

K

Kalium 348

Kammerseptum 544

Kampfstoffe 28

biologische 29

chemische 28

Kapnografie 173

Kapnografiekurven 524

Phasen 531

Kapnometrie 173, 530

Kardiomyopathie 246

Karotispuls 48

Karotissinus 478

Karotissinushypersensitivität 480

Karpopedalspasmus 343

Katecholamin 125, 451

Kernig-Zeichen 310, 506

Ketamin 166

Ketoazidose 396, 423

diabetische 249

Klassifikationssystem

Anfallserkrankungen 449

klassisches Schocksyndrom 183, 190

Kleinhirn 447

Kliniker 115, 119

Kohlendioxid

endtidales 191

Kohlenmonoxid 367

Kohlenmonoxidvergiftung 27, 173, 512

Kolitis 405

Inhaltsverzeichnis

Kolon 407, 433

Koma 283

 psychogenes 73

Kombitubus

 ösophagotrachealer 147

Kommunikation

 nonverbale 31

Kommunikationstechniken

 nonverbale 59

 verbale 59

Kopfschmerzen 491, 493

 Behandlungspfad 522

 primäre 493

 sekundäre 493

 vaskuläre 494

Koronararterie 544

Korotkoff-Geräusch 86

Körperflüssigkeit 20

Körperhaltung 36, 418

Körperliche Untersuchung 419

körperliche Untersuchung 66, 71, 98, 417

Körperwickel 478

Korsakow-Psychose 465

Korsakow-Syndrom 358, 359

Kortex 284

Kostochondritis 274

Krampfanfall 316, 444

 Absence- 450

 Behandlungspfad 468

 einfacher partieller 452

 generalisierter 449

 idiopathischer 453

 komplexer partieller 452, 467

 partieller 452

 tonisch-klonischer 450

 tumorinduzierter 454

 während der Schwangerschaft 460

Krampfanfälle 443

Inhaltsverzeichnis

kraniale Infektion

- Befunde 312
- Behandlung 315
- Einschätzung 311
- Ersteinschätzung 312
- körperliche Untersuchung 313
- SAMPLE-Anamnese 314
- Szenenüberblick 312
- Vitalzeichen 313
- Wiedereinschätzung 315

Krankheitsmechanismus 179

Krikoiddruck 130

Krikothyreotomie

- chirurgische 161

Kropf 353

Kussmaul-Atmung 290, 324

Kussmaul-Zeichen 73

L

Laborwerte 508, 581

Lactatazidose 207

Lähmung 336

- postepileptische 451

LAPSS 69

Laryngospasmus 123, 124, 236, 239

Larynx 123

Larynxmaske 149

Larynxtubus 154

Latexallergie 21

Lebensbedrohung 417

- akute 37
- unmittelbare 35

Lebensbedrohungen

- akute 16, 17, 88

Leber 399

Lebererkrankungen 397

Leberkapsel

- Ruptur der 397

Inhaltsverzeichnis

Leberversagen 456
Leistungsniveaus 111
Leitfähigkeit 546
Leitlinien 112
LEMON-Gedächtnisstütze 133
Lethargie 284
letzte orale Einnahme 65
Levine-Zeichen 262
Lig. cricothyroideum 124, 155
limbisches System 363
Linderung der Beschwerden 61
Linie
 isoelektrische 548
Linksschenkelblock 563
Linkstyp 558
LMA-Fastrach 152
Lorazepam 165, 464
Loslassschmerz 76
Loslassschmerzen 421
Lungenembolie 198, 219, 540
Lungengeräusche 218, 220, 237
Lungengeräuschen 197
Lungenkampfstoffe 29
Lungenödem 200, 209, 221, 537
Lungenpest 30

M

M. sternocleidomastoideus 230
Magen 401, 433
Magengeschwür
 perforiertes 397
Magnesium 348
Magnesiumsulfat 512
Mallampati-Klassifikation 134
Mallory-Weiss-Syndrom 431
Marfan-Syndrom 262

Inhaltsverzeichnis

- Maske
 - chirurgische 22
- Maßnahmen
 - erweiterte 17
- McBurney-Punkt 411
- Mediastinum 271
- Medikamente 64, 67, 84
- Medulla oblangata 446
- Medulla oblongata 515
- Meläna 435
- Meningen 298, 445
- Meningitis 309, 459, 511
- Menschenmenge 25
- Menstruationsschmerz 413
- Mesencephalon 446
- Mesenterien 388
- Metabolismus 527
- Metencephalon 446
- Methohexital 166
- Methylprednisolon 206, 221
- Midazolam 165
- Migräne 494, 497
 - hemiplegische 499, 507
 - mit Aura 498
 - ohne Aura 498
 - ophthalmoplegische 500, 507
- Migränepatienten 500
- Mikroembolien 187, 208
- Milz 404
 - vergrößerte oder gereizte 397
- Milzkapsel
 - Ruptur der 404
- Milzschwellung 404
- Mitralklappenprolaps 275
- Mittelhirn 446
- MOANS-Gedächtnisstütze 130

Inhaltsverzeichnis

Mobitz-Block 561
Möglichkeiten-zu-Wahrscheinlichkeiten-Ansatz 106, 119
MONA-Akronym 266
Morbus Basedow 357
Morbus Crohn 405
Morbus Cushing 357
Motorik 67
Muskeldystrophie 248
Mustererkennung 112, 118
Myasthenia gravis 248
Myelencephalon 446
Myokardinfarkt
 akuter 396
 akuter (AMI) 245, 259, 265, 568
 akuter (AMI) inferiorer 266
 anteriöer akuter (AMI) 572
 inferiöer akuter (AMI) 569
 posteriöer akuter (AMI) 570
 ST-Strecken-Hebungs- (STEMI) 258, 264
Myokardischämie 566
Myokardschäden 566
Myxödemkoma 354

N

Nachlast 182
Nachschlafphase 451
Nadelkrikothyreotomie 156
Naloxon 200, 458
Narkose 166
Narkotika 366, 539
Natrium 346
Nebenstromkapnogramm 531
Nervengase 28
Nesselausschlag 203
Neuralgie
 kraniale 493
neuroglykopenisch 323

Inhaltsverzeichnis

Neuroleptika 365
neurologische Untersuchung 66
Neuropathie 387
nicht steroidale Antirheumatika (NSAR) 497
Niere 409
Nierenentzündung 398
Nierenhämodialyse 434
Nierensteine 398, 410
Nierenversagen 434, 456
Nitroglycerin 260, 266
Noradrenalin 185, 363
Notfallmaßnahmen 70
Notfallperikardiozentese 272
Notfallversorgung 99
Nystagmus 359

O

Ödem 332
 präsakrales 79
Ödeme 78
Öffnen der Atemwege 42
 transtracheale Technik 43
Oligurie 337
Opiate 366
Opioid 166
Opioide 366
OPQRST 212
OPQRST-Eselsbrücke 61
OPQRST-Gedächtnisstütze 233, 260, 415, 504, 518
Orthostasetest 422
Osmolarität 346
Ösophagus 431
Ösophagusruptur 271
Ösophagusspasmen 261
Ösophagusspasmus 275, 477
Ösophagussphinkter

Inhaltsverzeichnis

unterer 431

Ösophagusvarizen 431

P

Palpation 71, 419, 421

der Brust 74

der Extremitäten 78

des Abdomens 76

des Beckens 77

des Halses 73

des Kopfes 72

des Rückens 79

Pancuronium 169

Pankreas 402

Selbstverdauung des 403

Pankreatitis 397

Paradeohnmacht 481

Paralytika

depolarisierende 167, 168

nicht depolarisierende 168, 169

Patient

aktiv krampfender 464

instabiler 15

medizinischer 15, 17, 19, 26

mit einem veränderten Bewusstseinszustand 70

nicht reagierender 70

reagierender 57

stabiler 15

traumatischer 15, 17, 19, 26

Patientenanamnese 211, 212

Patientenanzahl 27

Patienteneinschätzung 170

Patientenpriorität 54

Patientenvorgeschichte 61

medizinische 64, 87

Pelvic inflammatory Disease 412

Perfusion 50, 127, 178, 529

zerebrale 475, 477

Perfusionsungleichgewicht 530

Inhaltsverzeichnis

Perikard 271
Perikarditis 274, 573
 akute 247
Peristaltik 391
Peritonealraum 388
Peritoneum 388
Peritonitis 412
Perkussion 71
 der Brust 76
Petechien 203, 208, 420
Pharynx 122
Phase
 postiktale 451
Phencyclidin 166
Phenothiazine 364
Phenytoin 466
pH-Wert 338
Pia mater 445
Pink Puffer 240
Plantarreflex 67
Plasmaosmolarität 346
Pleura 258
 parietale 228, 258
 viszerale 228, 258
Pleuraerguss 242
Pleurahöhle 228, 242, 243
Pleurareibegeräusch 263, 271
Pleuritis 244, 401, 405
Pleurodynie 244, 274
Pneumonie 242, 396, 401, 405
 bakterielle 242
Pneumothorax 243, 272, 540
 einfacher 272
Pockeninfektion 30
Polydipsie 330
Polyphagie 330

Inhaltsverzeichnis

Polyurie 330
Pons 446
Pooling
 venöses 477, 481
Posterior-Tibialis-Puls 78
PQ-Intervall 560
Präeklampsie 512
Präeklampsie 460
Prioritätsstatus 17
Privatsphäre 25
Problemlösung 107
Problemlösungsverfahren 108
Prodromi 474, 477, 498
Propofol 166
Provokation der Beschwerden 61
Psychose 364
Pulmonalembolie 242, 243, 269, 575
Pulsbeurteilung 48
Pulscharakter 217
Pulsdruck 85, 196
Pulsfrequenz 48, 216
Pulsoxymetrie 80, 423
Pulsqualität 84
Pulsstärke 49
Pulsus paradoxus 84, 86, 196, 217, 247
Pulsverlust 84
Pupillendilatation 307
Pupillenfunktion 67
Pupillenreaktion 72, 86
Puppenaugenphänomen 86
Purkinje-Fasern 547
Purpura 203, 208
P-Welle 551, 559
Pylorus 433

Q

Inhaltsverzeichnis

QRS-Komplex 552, 563

QT-Intervall 553

Qualität der Beschwerden 61

Q-Zacke 552

R

Radialispuls 48, 78

Rantidin 206

Rapid Sequence Intubation 163

Rasselgeräusche 74, 218

Raumforderung

intrakranielle 511

Reaktion

akute dystone 365

Rechtsherzinfarkt 266

Rechtsherzversagen 247

Rechtsschenkelblock 563

Rechtstyp

überdrehter 559

Reflex

konsensueller 87

Reflexe 67

Refraktärzeit

absolute 553

relative 553

Regeln 111

Regio epigastrica 401

Regio hypochondrica

linke 404

rechte 399

Regio hypogastrica 405

Regio inguinalis

linke 413

Regio lumbalis

rechte 410

rechte und linke 409

Regio umbilicalis 405

Inhaltsverzeichnis

Reibegeräusch 75
Reizbarkeit 546
Reizleitungssystem 546
Rekapillarierungszeit 53, 85
Rektum 434
Renin 186
Repolarisation
 kardiale 547
Resistenz 126
retikuläres Aktivierungs- system (RAS) 447
Retroperitonealraum 388
-Rezeptoren 185
Rhonchus 75
Riesenzellarteriitis 513
Ringknorpel 123
Risikofaktoren 117, 245, 270
Risiko-Nutzen-Abwägung 116
Risikopatienten 423
Rizin 29
Rocuronium 169
rote Flaggen 33
Rovsing-Zeichen 77
Rückenmarkspathologien 396
R-Zacke 552

S

Sachkundiger 112
SA-Knoten 546
Salicylate 366
SAMPLE-Anamnese 233, 260, 458, 463, 483
SAMPLE-Fragen 64
SAMPLE-Gedächtnisstütze 295
Sauerstoffbrille 533
Sauerstoffgabe 128, 133
Sauerstoffsättigungswert 80
Sauerstofftherapie 241

Inhaltsverzeichnis

Säure-Basen-Ungleichgewicht

Ursachen 339

Schädel- Hirn-Trauma 297

Schädel-Hirn-Trauma 297

Schädeltrauma 502

Schenkelblock 563

Schilddrüsenerkrankungen 352

Befunde 355

Behandlung 357

Einschätzung 354

Ersteinschätzung 356

körperliche Untersuchung 356

SAMPLE-Anamnese 357

Szenenüberblick 356

Vitalzeichen 356

Wiedereinschätzung 358

Schlaganfall 299

Anamnese 305

Behandlung 308

Bow-Hunter- 479

Einschätzung 301

embolischer 300

Ersteinschätzung 302

hämorrhagischer 301, 454

ischämischer 299

körperliche Untersuchung 304

okklusiver 299

SAMPLE-Anamnese 305

Szenenüberblick 302

thrombischer 299

Vitalzeichen 305

Wiedereinschätzung 309

Schlaganfall-Screening 68

Schlagvolumen 181

Schlucksynkope 477

Schmerz

Ausstrahlung 261

krampf-, kolikartiger 393

Inhaltsverzeichnis

- lokalisierter 393
- parietaler 393, 413
- pleuritischer 260, 274
- schwer zu lokalisierender 393
- somatischer 258
- viszeraler 258, 393, 413

Schmerzausstrahlung 61

Schmerzen

- ausstrahlende 212
- Ausstrahlung 234, 416, 505
- Qualität 505

Schmerzintensität 62

Schmerzlinderung 425

Schmerzreiz

- peripherer 39
- zentraler 40

Schmerzreize 68, 78

Schmerzskala 62

Schmerztoleranz 387

Schnarchen 42

Schock 178, 179, 379, 437

- anaphylaktischer 192, 201, 213
- Behandlung 220
- Behandlungspfad 223
- dekompensierter 186
- distributiver 192, 199, 213, 379
- fortschreitender 190
- hämorrhagischer 183, 190
- hypovolämischer 192, 194, 379
- irreversibler 187, 190
- kardiogener 192, 209, 214, 379, 437
- kompensierter 185, 190
- neurogener 192, 201
- obstruktiver 192, 195, 379
- progressiver 187
- septischer 192, 206, 212
- Zellzerstörung 184

Schockarten 188, 189

Inhaltsverzeichnis

Schockstadien	184
Schrittmacherzellen	546
Schutzbrille	21
Schutzhandschuhe	21
Schutzkittel	22
Schwangerschaft	
Schmerzempfinden bei	392
Schwangerschaftstoxikose	512
Schwindel	483
Schwitzen	185
Sedativa	165
Sedierung	165
Seitenlage	
stabile	461
Selbstschutz	23
Sensitivität	111, 582
Sensorik	78
Sepsis	404, 425
Serotonin	363, 499
Shunting	
pulmonales	127
Sichelzellenanämie	396
Sinus piriformis	124
Situationsbewusstsein	23
Sklerose	
amyotrophische laterale (ALS)	248
SLUDGE-Zeichen	28
solide Organe	391
Somnolenz	284
Sopor	284
Spannungskopfschmerz	
chronischer	495
Spannungskopfschmerzen	494, 495
chronische	496
sporadische	496
Spannungspneumothorax	195, 196, 213, 219, 243, 272, 540

Inhaltsverzeichnis

Spasmus

ösophagealer 432

tonischer 450

Spezifität 111, 582

Spinnenangioma 332

Sprechmuster 36, 41

Stabilität

physiologische 32

Standardschutzmaßnahmen 19

Standardsicherheitsmaßnahmen 20

Status

mentaler 56, 214

respiratorischer 191

Status epilepticus 451, 457, 466

Status migrænosus 500

Steal-Syndrom 498

Stimmbänder 123

Störungen

metabolische 455

Stridor 42

Strukturerkennung 110

ST-Strecke 552, 565

Stuhl

schwarzer 436

Stuhlprobe 437

Stupor 284

Subarachnoidalblutung 298, 301, 509

Subclavian-Steal-Syndrom 479

Subduralhämatom 298, 511

chronisches 511

Succinylcholin 168

Surfactant 180

Symptome 64

Ausstrahlung 519

Beginn 260, 504, 518

Intensität 234, 261, 416, 505, 519

Linderung 233, 260, 416, 505, 519

Inhaltsverzeichnis

Provokation 233, 260, 416, 505, 519

Qualität 234, 261, 416, 519

zeitlicher Verlauf 234, 261, 416, 506, 519

zusätzliche 234

Synkope 71, 306, 433, 471, 473

auslösende Mechanismen 475

Behandlungspfad 488

kardiale 474

kardiozirkulatorische 477

metabolische 480

neurologische 480

postprandiale 481

simulierte 487

vasodepressorische 477

vasovagale 477

systemisches Entzündungsreaktionssyndrom (SIRS) 207

S-Zacke 552

Szenenüberblick 19, 231, 413, 418, 460, 482, 501, 502, 518

T

Tachyarrhythmien 480

Tachykardie 48, 554

Tachypnoe 76, 82

Takayasu-Arteriitis 479

Techniker 115

Telencephalon 446

Temesta 464

Tentorium 447

Thalamus 447

Thiamin 332, 358, 465

Thiopental 166

Thoraxstrukturen 257

Thrombus 299, 300

Tidalvolumen 82

vermindertes 414

Tinnitus 366

Todd-Lähmung 451

Todd-Paralyse 67

Inhaltsverzeichnis

Torticollis	365
Totraum	
anatomischer	44
Totraumluft	531
Toxidrom	200
toxische Enzephalopathie	
Befunde	368
Behandlung	371
Einschätzung	367
Ersteinschätzung	368
körperliche Untersuchung	369
Notfallmedikamente	372
SAMPLE-Anamnese	370
Szenenüberblick	368
Vitalzeichen	370
Wiedereinschätzung	372
Trachealtubus	135
Trachealverschiebung	237
Tracheostoma	239
Trachlight	142
Transilluminationsintubation	142
transitorische ischämische Attacke	
Einschätzung	301
transitorische ischämische Attacke (TIA)	300
Transportverweigerung	467, 487
Trauma	454
Treitz-Band	405, 430
Triptane	500
Trismus	136
Tuberkulose	21
Tubus	
nasogastrischer	271
Tumor	
intrakranieller	316
Turgor	85
Turner-Zeichen	403, 409
T-Welle	553, 565

Inhaltsverzeichnis

U

Übelkeit 491, 515

Behandlungspfad 522

Übertragungsschmerzen 62

Übertragungsschmerz 394

Übertragungsschmerzen 394, 399, 401, 403, 405, 409

Überwachung 18

Ulcuskrankheit 397, 402

Umgebungstemperatur

heiße 25

kalte 25

umweltbedingte Bewusstseinsstörung

Befunde 375

Behandlung 378

Einschätzung 374

Ersteinschätzung 375

körperliche Untersuchung 376

SAMPLE-Anamnese 377

Szenenüberblick 375

Wiedereinschätzung 379

Untersuchung

Erweiterte 233, 260, 463, 503, 518

körperliche 17, 211, 235, 262, 484, 499, 506, 519

Uterus 412

U-Welle 554

V

V/Q-Verhältnis 127

Vagusnerv 477

Vagusnervstimulator (VNS) 466

Valium 464

Vasodilatation 182, 199, 208, 215

Vasodilatationskopfschmerzen 494

Vasokonstriktion 181, 185, 215

Vecuronium 169

Venen

gestaute 197, 216

Venenthrombose

Inhaltsverzeichnis

tiefe 270

Ventilation 127, 529

Ventilationsungleichgewicht 530

Ventrikel 544

Veränderung

orthostatische 437

reziproke 566

Verdachtsdiagnosen 115

Verhalten

ungerichtetes 467

Verletzungsmechanismus 179

Vernichtungsgefühls 213

Versorgung

präklinische 486

Verwirrtheit 283

Viszera 388

Vitalzeichen 17, 98, 216, 235, 419, 422, 507, 520

Baseline der 70, 81

orthostatische 485

Vorerkrankungen

medizinische 262

Vorgeschichte 415, 418

Vorhof 544

Vorhofscheidewand 544

Vorlast 180, 181

W

Wachheitsgrad 447

Weil-Shubin-Klassifizierung 188

Wenckebach-Block 560

Werkzeugkiste 110

Wernicke-Enzephalopathie 358, 359, 465

Befunde 359

Behandlung 361

Einschätzung 359

Ersteinschätzung 360

körperliche Untersuchung 360

SAMPLE-Anamnese 360

Inhaltsverzeichnis

Szenenüberblick 360

Wiedereinschätzung 362

Whiteout 477

Wiedereinschätzung 97, 467, 503, 508, 520

Wong-Baker-Gesichtsskala 62

Worst-Case-Szenario 110

Würgereflex 129

Z

zeitlicher Verlauf der Beschwerden 63

Zellatmung 527

zentrales Nervensystem 396

Zerebrum 284, 285

Zervikalspondylose 479

Zirkulation

zerebrale 474

Zirrhose 397, 399

ZNS-Dysfunktionen 454

ZNS-Verletzungen 454

Zunge 123

Zustand

mentaler 413, 502

Zustandsstabilität (CUPS) 417, 418

Zwangsfixierung 24

Zwerchfell 230

Zwischenhirn 447

Zyanidstoffe 28

Zyanose 50, 187, 209, 215

Ins Internet: Weitere Infos zum Buch, Downloads, etc.

Copyright

Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwortschutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: info@pearson.de

Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.**

Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

<http://ebooks.pearson.de>