

Inhaltsübersicht

Vorwort	XV
Kapitel 1 Das verletzte Kind	1
Kapitel 2 Untersuchung und initiale Maßnahmen bei pädiatrischen Traumapatienten	21
Kapitel 3 Untersuchung des kindlichen Patienten	39
Kapitel 4 Initiales Atemwegsmanagement bei Kindern	51
Kapitel 5 Das kindliche Thoraxtrauma	63
Kapitel 6 Maßnahmen zum pädiatrischen Atemwegsmanagement und bei Thoraxtrauma	81
Kapitel 7 Schock beim Kind – Beurteilung und Behandlung	91
Kapitel 8 Applikation von Flüssigkeiten bei pädiatrischen Patienten	103
Kapitel 9 Abdominaltrauma beim Kind	109
Kapitel 10 Schädel-Hirn-Trauma bei Kindern	119
Kapitel 11 Wirbelsäulenverletzungen bei Kindern	135
Kapitel 12 Maßnahmen zur Bewegungseinschränkung der Wirbelsäule und Rettungstechniken bei Kindern	145
Kapitel 13 Extremitätentrauma im Kindesalter	155
Kapitel 14 Verbrennungen im Kindesalter	165
Kapitel 15 Der kindliche Ertrinkungsunfall	181
Kapitel 16 Traumatischer Herz-Kreislauf-Stillstand bei Kindern	193
Kapitel 17 Kindesmisshandlung	203
Kapitel 18 Tod eines Kindes	211
Kapitel 19 Trauma bei Neugeborenen	221
Kapitel 20 Kinder mit Behinderungen oder medizinischen Besonderheiten ..	237
Anhang A Nutzen/Effektivität von speziellen Kindertraumazentren	249
Anhang B Triage von Kindern bei MANV (Massenanfall von Verletzten)	255
Index	267

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

XV

Kapitel 1 Das verletzte Kind

1

1.1	Einleitung	2
1.2	Kommunikation mit Kindern	3
1.2.1	Der Säugling	3
1.2.2	Das Kleinkind	4
1.2.3	Das Kindergartenkind	5
1.2.4	Das Schulkind	5
1.2.5	Der Jugendliche	5
1.3	Trauma bei Kindern	6
1.4	Einteilung der Traumaarten	7
1.4.1	Das stumpfe Trauma	7
1.4.2	Das penetrierende Trauma	7
1.5	Verletzungsmechanismen	8
1.5.1	Verkehrsunfälle	8
1.5.2	Unfälle als Fußgänger	9
1.5.3	Fahrradunfälle	9
1.5.4	Stürze	10
1.5.5	Verletzungen durch Schusswaffen	11
1.6	Primärprävention in verschiedenen Altersgruppen	11
1.6.1	Der Säugling	11
1.6.2	Das Kleinkind	11
1.6.3	Das Kindergartenkind	12
1.6.4	Das Schulkind	12
1.6.5	Der Jugendliche	12
1.7	Beförderung in die Klinik	13
1.7.1	Die Entscheidung zur Beförderung	13
1.7.2	Souveränes und professionelles Auftreten und Handeln	13
1.7.3	Ausrüstung	14

Kapitel 2 Untersuchung und initiale Maßnahmen bei pädiatrischen Traumapatienten

21

2.1	Einleitung	22
2.2	Vorbereitungen für die Untersuchung von pädiatrischen Traumapatienten	23
2.3	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	25
2.3.1	Beurteilung der Einsatzstelle	25
2.3.2	Ersteinschätzung	25
2.3.3	Schnelle Traumauntersuchung/Gezielte Untersuchung	28
2.3.4	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	30
2.4	Maßnahmen während der Beförderung	31
2.4.1	Orotracheale Intubation	31
2.4.2	Entlastung eines Spannungspneumothorax	32
2.4.3	Der i. v./i. o. Zugang	32
2.4.4	Anmeldung eines pädiatrischen Traumapatienten	32

2.5	Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus	32
2.5.1	Regelmäßige Verlaufskontrolle	33
2.5.2	Erweiterte Untersuchung	34
Kapitel 3 Untersuchung des kindlichen Patienten		39
3.1	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	40
3.1.1	Beurteilung der Einsatzstelle	40
3.1.2	Ersteinschätzung	40
3.1.3	Schnelle Traumauntersuchung/Gezielte Untersuchung	42
3.1.4	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	44
3.2	Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus	45
3.2.1	Neurologische Untersuchung	45
3.2.2	Regelmäßige Verlaufskontrolle	46
3.2.3	Erweiterte Untersuchung	47
3.3	Übungen und Prüfungen zum Thema Patientenuntersuchung	48
3.3.1	Patientenbeurteilung und -versorgung	48
3.3.2	Grundregeln des Unterrichtens und des Bewertens	48
Kapitel 4 Initiales Atemwegsmanagement bei Kindern		51
4.1	Einleitung	52
4.2	Anatomie und Pathophysiologie	52
4.3	Patienteneinschätzung	54
4.4	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	55
4.4.1	Beurteilung der Einsatzstelle	55
4.4.2	Ersteinschätzung	55
4.4.3	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	57
Das kindliche Thoraxtrauma		63
5.1	Einleitung	64
5.2	Anatomie und Pathophysiologie	65
5.3	Patienteneinschätzung	66
5.4	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	67
5.4.1	Beurteilung der Einsatzstelle	67
5.4.2	Ersteinschätzung	67
5.4.3	Schnelle Traumauntersuchung	74
5.4.4	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	75
5.5	Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus	76
5.6	Weitere Thoraxverletzungen	76
5.6.1	Traumatische Aortenruptur	76
5.6.2	Tracheal- oder Bronchusverletzung	76
5.6.3	Myokardkontusion	76
5.6.4	Zwerchfellruptur	77
5.6.5	Ösophagusverletzung	77
5.6.6	Lungenkontusion	77
5.6.7	Rippenfrakturen	77
5.6.8	Andere thorakale Verletzungen	78

Kapitel 6	Maßnahmen zum pädiatrischen Atemwegsmanagement und bei Thoraxtrauma	81
6.1	Basis-Atemwegsmanagement	82
6.1.1	Einschätzung des Atemwegs	82
6.1.2	Maßnahmen	83
6.2	Erweitertes Atemwegsmanagement	84
6.2.1	Einschätzung des Atemwegs	84
6.2.2	Maßnahmen	85
Kapitel 7	Schock beim Kind – Beurteilung und Behandlung	91
7.1	Einleitung	92
7.2	Anatomie und Pathophysiologie	92
7.3	Patienteneinschätzung	93
7.4	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	94
7.4.1	Beurteilung der Einsatzstelle	94
7.4.2	Ersteinschätzung	94
7.4.3	Schnelle Traumauntersuchung	95
7.4.4	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	96
7.5	Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus	98
7.5.1	Erweiterte Untersuchung	98
Kapitel 8	Applikation von Flüssigkeiten bei pädiatrischen Patienten	103
8.1	Der i. v. Zugang mithilfe peripherer Verweilkanülen	104
8.2	Der i. o. Zugang	105
8.3	Das Verabreichen von Flüssigkeit	106
Kapitel 9	Abdominaltrauma beim Kind	109
9.1	Einleitung	110
9.2	Anatomie und Pathophysiologie	111
9.3	Patienteneinschätzung	112
9.4	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	112
9.4.1	Beurteilung der Einsatzstelle	112
9.4.2	Ersteinschätzung	113
9.4.3	Schnelle Traumauntersuchung	114
9.4.4	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	114
9.5	Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus	114
9.5.1	Erweiterte Untersuchung des Abdomens	114
Kapitel 10	Schädel-Hirn-Trauma bei Kindern	119
10.1	Einleitung	120
10.2	Anatomie und Pathophysiologie	120
10.3	Kopfverletzungen	121
10.3.1	Verletzungen des Gehirns	121
10.3.2	Schädelfrakturen	122
10.3.3	Intrakranielle Verletzungen	123
10.3.4	Weitere Verletzungen	125
10.4	Patienteneinschätzung	126

10.5	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	126
10.5.1	Beurteilung der Einsatzstelle	126
10.5.2	Ersteinschätzung	126
10.5.3	Schnelle Traumauntersuchung	128
10.5.4	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	129
10.6	Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus	130
10.6.1	Erweiterte Untersuchung des Kopfes	130
10.6.2	Neurologische Untersuchung	130

Kapitel 11 Wirbelsäulenverletzungen bei Kindern 135

11.1	Einleitung	136
11.2	Anatomie und Pathophysiologie	136
11.3	Patienteneinschätzung	137
11.4	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	137
11.4.1	Beurteilung der Einsatzstelle	137
11.4.2	Ersteinschätzung	138
11.4.3	Schnelle Traumauntersuchung	138
11.4.4	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	139
11.5	Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus	141
11.5.1	Erweiterte Untersuchung	141
11.5.2	Neurologische Untersuchung	141

Kapitel 12 Maßnahmen zur Bewegungseinschränkung der Wirbelsäule und Rettungstechniken bei Kindern 145

12.1	Einleitung	146
12.2	Indikationen für eine Bewegungseinschränkung der Wirbelsäule	146
12.3	Anlegen einer Halswirbelsäulenorthese	147
12.4	Auswahl geeigneter Materialien	148
12.4.1	Halswirbelsäulenorthesen	148
12.4.2	Pädiatrische Wirbelsäulenbretter und passende Gurtsysteme	149
12.4.3	Hilfsmittel zur Bewegungseinschränkung des Kopfes	150
12.5	Kinder-Rückhaltevorrichtungen (Kinderautositze)	151
12.5.1	Befreiung bei unauffälliger Ersteinschätzung	151
12.5.2	Befreiung bei auffälliger Ersteinschätzung – Verdacht auf Verletzungen	151

Kapitel 12 Extremitätentrauma im Kindesalter 155

13.1	Einleitung	156
13.2	Anatomie und Pathophysiologie	156
13.3	Patienteneinschätzung	157
13.4	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	157
13.4.1	Beurteilung der Einsatzstelle	157
13.4.2	Ersteinschätzung	157
13.4.3	Schnelle Traumauntersuchung/Gezielte Untersuchung	158
13.4.4	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	158
13.5	Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus	158
13.5.1	Erweiterte Untersuchung der Extremitäten	158

Kapitel 14 Verbrennungen im Kindesalter 165

14.1	Einleitung	166
14.2	Anatomie und Pathophysiologie	167
14.2.1	Schweregrade von Verbrennungen	167
14.2.2	Abschätzen der Verbrennungsfläche	169
14.3	Patienteneinschätzung	171
14.4	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	171
14.4.1	Beurteilung der Einsatzstelle	171
14.4.2	Ersteinschätzung	171
14.4.3	Schnelle Traumauntersuchung	173
14.4.4	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	173
14.5	Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus	175
14.5.1	Wundmanagement bei Verbrennungen	175
14.5.2	Infusionsmanagement	176
14.5.3	Medikamentöse Therapie	176
14.5.4	Besonderheiten	176

Kapitel 15 Der kindliche Ertrinkungsunfall 181

15.1	Einleitung	182
15.2	Anatomie und Pathophysiologie	183
15.2.1	Submersionsunfall	183
15.2.2	Immersionssyndrom	184
15.3	Patienteneinschätzung	184
15.4	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	184
15.4.1	Beurteilung der Einsatzstelle	184
15.4.2	Ersteinschätzung	185
15.4.3	Schnelle Traumauntersuchung	186
15.4.4	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	186
15.5	Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus	187
15.5.1	Besondere Umstände	188
15.6	Prognose	188
15.6.1	Warmwasserertrinken	188
15.6.2	Kaltwasserertrinken	189
15.7	Vorbeugung	189
15.7.1	Sicherung von Wasserflächen und Poolbereichen	189
15.7.2	Aufklärung der Bevölkerung	190

Kapitel 16 Traumatischer Herz-Kreislauf-Stillstand bei Kindern 193

16.1	Einleitung	194
16.2	Patienteneinschätzung	196
16.3	Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus	196
16.3.1	Beurteilung der Einsatzstelle	196
16.3.2	Ersteinschätzung	196
16.3.3	Schnelle Traumauntersuchung	198
16.3.4	Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	198
16.4	Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus	199
16.4.1	Regelmäßige Verlaufskontrolle und Erweiterte Untersuchung	199

Kapitel 17 Kindesmisshandlung	203
17.1 Einleitung	204
17.2 Verdacht auf Kindesmisshandlung	205
17.3 Fürsorge und Sicherheit	207
17.4 Gefühle der Familienmitglieder	208
17.5 Ankunft in der Notaufnahme	208
Kapitel 18 Tod eines Kindes	211
18.1 Einleitung	212
18.2 Trauerstadien	213
18.3 Trauerreaktionen	214
18.4 Notfallnachsorge	215
18.4.1 Empfehlungen zur Hilfe	215
Kapitel 19 Trauma bei Neugeborenen	221
19.1 Einleitung	222
19.1.1 Fortschritte in der Traumaversorgung des neugeborenen Kindes	223
19.1.2 Reanimation des Neugeborenen	223
19.2 Patienteneinschätzung	225
19.2.1 Ersteinschätzung und Stabilisierung	225
19.2.2 Spezielle Situationen	226
19.3 Erster Abschnitt des ITLS-Algorithmus bei Neugeborenen mit einer auffälligen Ersteinschätzung	227
19.3.1 Durchführung von lebensrettenden Maßnahmen und Entscheidung zur Beförderung	227
19.4 Zweiter Abschnitt des ITLS-Algorithmus bei der Versorgung des reanimierten Neugeborenen	233
Kapitel 20 Kinder mit Behinderungen oder medizinischen Besonderheiten	237
20.1 Einleitung	238
20.2 Patienteneinschätzung	239
20.3 Hilfsmittel für Kinder mit Behinderungen bzw. medizinischen Besonderheiten	240
20.3.1 Tracheostomatuben	240
20.3.2 ZVK	241
20.3.3 Ernährungssonden	243
20.3.4 Liquor-Shunts	244
Anhang A: Nutzen/Effektivität von speziellen Kindertraumazentren	249
A.1 Einleitung	250
A.2 Entscheidungsprozess	250
A.3 Kriterien für eine Beförderung in ein spezielles Traumazentrum	251
A.4 Geeignete Rettungsmittel	252
Anhang B: Triage von Kindern bei MANV (Massenanfall von Verletzten)	255
B.1 Einleitung	256
B.2 Planung für MANV mit Kindern	256
B.3 Bewältigung von MANV mit Kindern	257
B.4 Überlegungen zur Triage	259
B.5 Algorithmus zur Triage	262

B.6	Überlegungen zur Behandlung	262
B.7	berlegungen zur Kommunikation	263
B.8	Überlegungen zur Ausrüstung	264
B.9	Überlegungen zu Beförderung und Zielklinik	264
B.10	Psychologische Effekte	265

Zusatzmaterial		267
-----------------------	--	-----

Index		273
--------------	--	-----