

M E M O R I X
SÜRGŐS
ESETEK
ELLÁTÁSA



Sönke Müller



Semmelweis Kiadó

Sönke Müller

Memorix

Sürgős esetek ellátása

Ötödik kiadás



Az eredeti német kiadás a Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany kiadásában, Sönke Müller: Memorix. Notfallmedizin (9. kiadás) címmel jelent meg

A könyv szerzője:

Dr. med. Sönke Müller

Fischersberg 26
69245 Bammental, Németország
E-mail: Soenke.Mueller@t-online.de

1. kiadás 1991 VCH Verlagsgesellschaft
2-3. kiadás 1995 Chapman & Hall, Weinheim
4. kiadás 1999 Hippokrates, Stuttgart
5. kiadás 2002 Hippokrates, Stuttgart
6-7. kiadás 2005 Thieme, Stuttgart
8. kiadás 2007 Thieme, Stuttgart
jelen, 9. kiadás:

Copyright © of original German language edition 2011 by Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany. Original title: „Memorix Notfallmedizin, 9/e”, by Sönke Müller

Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
D-70469 Stuttgart, Németország
<http://www.thieme.de>

Szerkesztette és a hazai viszonyokra adaptálta: Dr. Góbl Gábor
Fordította: Dr. Márton Erzsébet,
Dr. Tatár Gábor, Dr. Góbl Gábor

Magyar nyelven megjelent:

1. kiadás 1993 Semmelweis Kiadó
2. kiadás 1995 Semmelweis Kiadó
3. kiadás 2007 Semmelweis Kiadó Kft.
4. kiadás 2013 Semmelweis Kiadó Kft.
jelen, 5. kiadás:

© *Semmelweis Kiadó Kft., 2016*

© *Hungarian translation by Dr. Góbl Gábor, 2013, 2016*

ISBN 978-963-331-381-7

Figyelem! A könyvben megadott gyógyszeradagok gondosan ellenőrizendők. A nyomdahibák lehetősége miatt a szerző, a fordítók és a kiadó a dózisok helyességéért nem felel. Ajánlatos, hogy az Olvasó a gyógyszer beadása előtt minden esetben ellenőrizze a javallatokat, ellenjavallatokat és az adagolást a gyógyszertájékoztató vagy a gyártó egyéb információja alapján. Különösen érvényes ez a ritkán használt vagy nemrég forgalomba került készítményekre.

A könyv szerzői jogi oltalom és kizárólagos kiadói felhasználási jog alatt áll. Bármely részének vagy egészének mindennemű többszörözése kizárólag a szerző, valamint a Thieme Verlag KG és a Semmelweis Kiadó Kft. előzetes írásbeli engedélye alapján jogszerű.



Felelős kiadó: Dr. Tánkos László igazgató
Felelős szerkesztő: Dr. Vincze Judit
Tördelőszerkesztő: Békésy János
Borító: Tánkos László
Folyamatábrák: Ángyán Gergő
SKD: 521
Nyomda: Érdi Rózsa Nyomda

Előszó

Folyamatos javítás és korszerűsítés, a sürgősségi irányelvek figyelembe vételével az aktuális német és európai sürgősségi orvostani standardok feldolgozása: ezeknek köszönhetően vált a Memorix Notfallmedizint azzá, amire mindig is törekedett: könyv a sürgősségi orvoslás és a mentőgyakorlat mindennapjaira, könyv a gyakorlatból, a gyakorlat számára.

Világos tagolás, nagy súlyponti fejezet (sürgősségi esetek A-tól Z-ig), külön fejezet a terhességi és a gyermeksürgősségi esetekről, a releváns sürgősségi gyógyszerek farmakológia sagátosságai; mindezek áttekinthető szerkesztés: ezek által válik a Memorix, kivált a 9. kiadás mindazok hű kísérelőjévé, akik egy nagyon nehéz és kockázatos, de egyben izgalmas és hasznos feladatot látnak el: életet mentenek.

Önöknek, akár mentőápolók, mentőtisztek, házi orvosok, klinikusok, vagy mentőorvosok, szolgáljon ez a zsebkönyv iránymutatásul, mindig adjon a kétségek közepe tette világos tanácsot az ellátáshoz, és segítsen abban, hogy a betegek életét és egészségét a lehetőségek határáig sikerüljön megőrizni.

Bammental, 2011 júniusában

Sönke Müller

A Szívizominfarctus (akut myocardialis infarctus), Szívritmuszavarok és Pacemaker és implantálható kardioverter-defibrillátor címszavak alattiak ábráinak jelentős része és egyes szövegrészek Ralf Kleindienst „EKG alapkursus”, című. az interneten is hozzáférhető (www.grundkurs_EKG.de) kiadványából származnak.

Előszó a magyar kiadáshoz

Az eredeti könyv 9. kiadásának jelen fordítása és adaptálása a negyedik hazai kiadás. Az eredeti már a 2010-es újraélesztési irányelvekre alapozott, amit a fordításban a Magyar Reszuscitációs Társaság hazai adaptálásának beépítésével érvényesítettünk.

A könyv alapstruktúrája változatlan maradt, ezt a fordítás egészében tükrözi. (A fordításból adódóan a témakörök abc-sorrendje az eredetihez képest valamelyest változott.) Ahol az eredeti szöveg és szakmai tartalma engedte, igyekeztünk egyszerűsíteni: így elsősorban a narkózisról szóló részekben (Németországban a mentésben sokkal több aneszteziológus dolgozik, mint nálunk); valamint a politrauma/súlyos sérült ellátást tárgyalóban (figyelemmel a hazai irányelvre). A gyógyszerek körét is valamelyest módosítottuk, a helyszíni ellátásban itthon használatosakat vettük alapul, a nálunk nem törzskönyvezettek közül csak néhányat tartottunk meg (nagy eséllyel közvetlen életmentő szereket, illetve antidotumokat). Mindazonáltal a hazai adaptálás nem lehetett teljes körű.

Az ismeretek gyors és széleskörű alkalmazhatósága érdekében a Memorix sémák adására törekszük; aligha szükséges azonban a gondolkodva alkalmazás fontosságát hangsúlyozni. Eklatáns példa a stabil oldalfekvés létesítés: a könyv táblázataiban következetesen első beavatkozásként szerepel; értelemszerűen csak ak-

kor kerül sorra, ha a légútbiztosításra pillanatnyilag nincs jobb megoldás; és amint adódik, azzal kell felváltani.

Jóllehet a könyv alapvetően a kórház előtti ellátással foglalkozik, nem kizárólag a mentőknek és ügyeletes orvosoknak szól; számos részlete útmutató lehet a kórházi sürgősségi ellátók számára, akik természetesen a helyi – remélhetően egyre szélesebb körben létező – protokollok szabta keretek között alkalmazhatják a leírtakat.

Az ajánlott eljárások között számos elsősegély szintű is olvasható, amelyek az orvos számára is hasznosak, legalább akkor, amikor mindenféle eszköz nélkül, alkamilag kénytelen megkezdeni az ellátást.

A fordítás és adaptálás során két fejezetet volt igazán problematikus: a gyógyszereket és a jogszabályi háttérrel tárgyaló. A gyógyszerkészlet több hatóanyag és készítmény tekintetében eltér a némettől, a jogszabályok bizonyos mértékig törvényszerűen különböznek, emellett nemcsak a szerkesztő, de az alkalmazó dolgát is nehezíti mindkét terület változékonysága. Számos egyéb mellett e kihívásokkal is sikeres megküzdést remélve és kívánva ajánlom az oxiológiában – sürgősségi betegellátásban dolgozóknak a magyar változatot.

2013 augusztusában

Göbl Gábor

Tartalom

I. Általános sürgősségi teendők 1

- | | | | |
|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|
| 1 | Kimentés és fektetés 2 | 2.4 | Heimlich-műfogás 15 |
| 1.1 | Rautek-műfogás 2 | 2.5 | Garattubusok 17 |
| 1.2 | A légzsák jelentősége 3 | 3 | Vérzéscsillapítás 19 |
| 1.3 | A bukósisak levétele 4 | 3.1 | Vérzéscsillapító beavatkozások 19 |
| 1.4 | A gerinc immobilizálása 5 | 3.2 | Teendők artériás vérzésnél 19 |
| 1.5 | Stabil oldalfekvés 10 | 4 | Vénabiztosítás 22 |
| 1.6 | Speciális fektetési módok 11 | 4.1 | Javallat 22 |
| 2 | Légutak szabaddá tétele 14 | 4.2 | Perifériás vénás utak 22 |
| 2.1 | A fej hátrahajtása 14 | 4.3 | Centrális vénás utak / portok 25 |
| 2.2 | Esmarch-műfogás 14 | 4.4 | Szövődmények 30 |
| 2.3 | A száj-garatúr kitisztítása 15 | | |

II. Emeltszintű sürgősségi teendők 33

- | | | | |
|----------|---|-----------|---|
| 1 | Lélegeztetés 35 | 7 | Kapnometria és kapnográfia 81 |
| 1.1 | Általánosságok 35 | 8 | Defibrillálás és kardioverzió 83 |
| 1.2 | Lélegeztetési módszerek 38 | 8.1 | Manuális defibrillálás 83 |
| 2 | Intubálás 48 | 8.2 | Automatikus külső defibrillátorok (AED-készülékek) 86 |
| 2.1 | Általánosságok 48 | 8.3 | Elektromos kardioverzió 90 |
| 2.2 | Premedikáció 51 | 9 | Elektromos szívingerlés 92 |
| 2.3 | Klasszikus intubálási módszerek 53 | 10 | Gyógyszeres beavatkozások 94 |
| 2.4 | Alternatív intubálási módszerek 61 | 10.1 | Alkalmazási utak 94 |
| 3 | Conicotomia és tracheapunkció 68 | 10.2 | Gyógyszerek 104 |
| 3.1 | Conicotomia 68 | 11 | Kardiopulmonális újraélesztés 111 |
| 3.2 | Tracheapunkció 69 | 11.1 | Általánosságok 111 |
| 4 | Mellkaskompresszió 70 | 11.2 | Alapvető sürgősségi beavatkozások 112 |
| 4.1 | Általánosságok 70 | 11.3 | Kiterjesztett beavatkozások felnőttéken 116 |
| 4.2 | Klasszikus mellkaskompresszió 70 | 12 | Nyugtatók – fájdalomcsillapítás – altatók 124 |
| 4.3 | További módszerek 72 | 12.1 | Nyugtatók 124 |
| 5 | EKG-diagnosztika 74 | 12.2 | Fájdalomcsillapítás 125 |
| 5.1 | EKG-monitorizálás 74 | 12.3 | Altatók 127 |
| 5.2 | Standard EKG 75 | | |
| 6 | Pulzoximetria 79 | | |

Tartalom

- 13 **Gyomormosás** 137
- 14 **Mellkasdrenázs** 139
- 15 **Pericardiumpunkció** 142
- 16 **Carotissinus-ingerlés** 143
- 17 **Valsalva-manőver** 145
- 18 **„Vértelen érvágás”** 146

III. Speciális sürgősségi állapotok 147

Áttekintés 140

A

- Akasztság/fojtás/zsinegelés/strangulatio 160
- Akut artériás elzáródás 161
- Akut coronariaszindróma 163
- Akut has 167
- Akut szívelégtelenség 169
- Akut vénás elzáródás (akut vénathrombosis) 173
- Alkoholelvonási delírium 174
- Alkoholmérgezés 176
- Amputációval járó sérülés 178
- Angina pectoris 180
- Anuria 182
- Aortaaneurysma-ruptura és aortaruptura 184
- Apoplexia → Stroke (agyvérzés)
- Aspiráció 186
- Asthma bronchiale 187

B

- Baleseti lehülés → Lehülés
- Bolus elzáródás a felső légutakban →
Félrenyelés
- Búvárbaleset 191

D

- Delirium szindróma 194
- Dialízissel kapcsolatos sürgősségi állapotok 195

E

- Égés és forrázás 197
- Elektromos balesetek 201
- Epegörcs (epeköves roham) 203
- Epilepsia (agyi eredetű görcsrohamok) 205

F

- Fagyás 210
- Félrenyelés (aspiráció, idegentest
a felső légutakban) 211

- Ficam (luxációk) 212
- Folyadék-elektrolit és sav-bázis
háztartás zavarai 216

G, Gy

- Glaucomás roham 226
- Gyomor-bél vérzés (gastrointestinalis
vérzés) 227

H

- Hiperventilációs tetania
(hiperventilációs szindróma) 229
- Hóártalmak 230
- Hypertonia/hypertensiv krízis 234

I

- Izgalmi állapot 237

K

- Kardiogén tüdővízenyő →
Szív eredetű tüdőoedema
- Keringésmegállás 239
- Kóma 240

L

- Lehülés 255
- Lőtt sérülés 258

M

- Magassági betegség 260
- Mérgezés 263

O

- Oesophagusvarix-vérzés 309
- Orrvérzés (epistaxis) 313

P

- Pacemaker és ICD 316
- Pericardiumtamponád 322
- Pszichiátriai sürgősségi esetek 323

S, SZ

- Sav–bázis háztartás zavarai → Folyadék–elektrolit és sav–bázis háztartás zavarai
- Sokk 329
- Stroke (agyvérzés) 337
- Subarachnoideális vérzés 341
- Sugárbaleset 342
- Syncope (collapsus, ájulás) 345
- Szemsérülések 347
- Szív eredetű tüdőödema 350
- Szívelégtelenség → Akut szívelégtelenség
- Szívizominfarctus (akut myocardialis infarctus) 353
- Szívritmuszavarok 364

T

- Traumatológiai sürgősségi esetek 403
- Tüdőembolia 430
- Tüdőödema, kardiális → Szív eredetű tüdőödema
- Tüdőödema, toxikus (ingerlő gáz okozta mérgezés) 433

V

- Vérzések 435
- Veseköves görcs 436
- Villámcsapás 438
- Vízi baleset 440

IV. Szülészeti sürgősségi helyzetek 443**1 Szülészeti ismeretek és beavatkozások 444**

- 1.1 Terhesség 444
- 1.2 Normális szülés 448

2 Az újszülött első ellátása 452**3 Speciális sürgősségi esetek a terhességben 459**

Akut has nőgyógyászati háttérrel 459

- EPH-gestosis és eclampsia 461
- HELLP-szindróma 462
- Köldökzsinór-előesés 464
- Előlekvő lepény (placenta praevia) és idő előtti lepényleválás 465
- Újraélesztés terhességben 466
- Trauma a terhesség alatt 468
- Hüvelyvérzések 469
- Vena cava kompressziós szindróma 471

V. Sürgősségi beavatkozások a csecsemő- és gyermekkorban 473**1. Normálértékek és dózisok 474****2. Általános sürgősségi beavatkozások 477**

- 2.1. A légutak felszabaddá tétele és szabadon tartása 477
- 2.2. Vénabiztosítás 478

3. Speciális sürgősségi beavatkozások 481

- 3.1. Lélegeztetés 481
- 3.2. Intubálás 483
- 3.3. Mellkaskompresszió 484
- 3.4. Defibrillálás 485
- 3.5. Újraélesztés 486
- 3.6. Narkózis 496

4. Paraméterek gyermekkorban 500

Tartalom

VI. Sürgősségi esetek a csecsemő- és gyermekkorban 501

- A**
Anafilaxia (anafilaxiás sokk) 502
Akut légszomj 506
- E**
Égés és forrázás 515
Exsiccosis (dehydratio) 519
- G**
Görcsroham (lázgörcs, epilepsiás görcsroham) 521
- H**
Hirtelen csecsemőhalál (bölcsőhalál) 524
- K**
Keringésmegállás 525
Koponya-agy sérülés 525
- M**
Mérgeзések 528
- P**
Politrauma 531
- V**
Vízbe fulladás 534

VII. Sürgősségi gyógyszerek 537

- A**
Acetilszalícilsav 541
Adenosin 541
Adrenalin 542
Aktív szén, orvosi 542
Alteplase 542
Amiodaron 542
Atropin 542
- B**
Biperiden 544
Butylscopolaminium bromid 544
- C**
Calciumgluconat 545
Carbo medicinalis 545
Chloropyramin 546
Clonazepam 546
Corticosteroidok → Kortikoszteroidok
- D**
Diazepam 548
Digoxin 549
Dimeticon 549
4-DMAP (4-Dimethylaminophenol) 549
Dopamin/Dobutamin 550
Drotaverin 551
- E**
Epinephrin-Autoinjektor 553
Esmolol 553
Etomidat 554
- F**
Fenoterol 555
Fentanyl 556
Flumazenil 556
Furosemid 557
- G**
Glükóz 5%-40% 558
Glycerintrinitrat (nitroglycerin) 558
- H**
Haloperidol 560
Heparin 560
Hydroxocobalamin 561
- K**
Ketamin 562
S-Ketamin 563
Kortikoszteroidok 563
- L**
Lidocain 564

M

Magnézium-szulfát 565
 Metamizol 565
 Methylprednisolon 566
 Metoclopramid 566
 Metoprolol 567
 Midazolam 567
 Morfin-HCl 568

N

Naloxon 569
 Natriumbicarbonat 569
 Natriumthiosulfat 569
 Nitroglycerin 569
 Noradrenalin 569

O

Obidoximchlorid 570

P

Phenytoin 571
 Physostigmin 571
 Prednisolon 572
 Promethazin 572
 Propofol 573

R

Retepase 574

S

Salbutamol 575
 Suxamethoniumchlorid (succinylcholin) 575

T

Tenecteplase 576
 Terbutalin 576
 Theophyllin 577
 Tramadol 577

U

Urapidil 578

V

Vecuronium 579
 Verapamil 579

Infúziós oldatok 566

Elektrolitoldatok 580
 Hidroxietil-keményítő 580
 Hiperonkotikus infúziós oldatok 581

**Sürgősségi gyógyszerek
gyermekkorban 582****VIII. Fontos információk 583**

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Fontosabb jogszabályhelyek/weboldalak/elérhetőségek 584 | 2. | Rendeletek 588 |
| | | 3. | Javaslat az alapellátási sürgősségi táska minimumfelszerelésére 611 |

IX. Kiegészítések 613

- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Veszélyes anyagok 614 | 4 | Gyógyszerregiszter 623 |
| 2 | Halálmegállapítás 618 | 5 | Tárgymutató 627 |
| 3 | Egyéni biztonság 620 | | |