

M E M O R I X

SÜRGŐS ESETEK ELLÁTÁSA



Sönke Müller



Semmelweis Kiadó

Sönke Müller

Memorix

Sürgős esetek ellátása

Sönke Müller

Memorix

Sürgős esetek ellátása

Negyedik, bővített 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. Göbl Gábor

Fordította: Dr. Márton Erzsébet,

Dr. Tatár Gábor, Dr. Göbl Gábor

Magyar nyelven megjelent:

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

© *Semmelweis Kiadó Kft.*, 2013

© *Hungarian translation*
by *Dr. Göbl Gábor*, 2013

ISBN 978-963-331-292-6

e-ISBN 978-963-331-293-3

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 gyógyszer-tájékoztató 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.



Semmelweis Kiadó

www.semmelweiskiado.hu

B u d a p e s t , 2 0 1 3

Felelős kiadó: Dr. Tancos László igazgató

Felelős szerkesztő: Dr. Vincze Judit

Tördelőszerkesztő: Békésy János

Borító: Tancos László

Folyamatábrák: Ángyán Gergő

SKD: 366

Előszó

Folyamatos javítás és korszerűsítés, a sürgősségi irányelvek figyelembe vételével az aktuális német és európai sürgősségi orvostani standardok feldolgozása: ezeknek köszönhetően vált a Memorix Notfallmedizin 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 kíséretjévé, akik egy nagyon nehéz és kockázatos, de egyben izgalmas és hasznos feladatot látnak el: életet mentenek.

Önöknek, akár mentőápolók, mentőtisztek, háziorvosok, klinikusok, vagy mentőorvosok, szolgáljon ez a zsebkönyv iránymutatásul, mindig adjon a kétségek közepette 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 alatti ábráinak jelentős része és egyes szövegrészek Ralf Kleindienst „EKG alapkurzus”, 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 némák adására törekszik; 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, alkalmilag kénytelen megkezdeni az ellátást.

A fordítás és adaptálás során két fejezetet volt igazán problematikus: a gyógyszerek 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	Garatibusok 17
1.2	A légzsák jelentősége 3		
1.3	A bukósisak levétele 4	3	Vérzécscillapítás 19
1.4	A gerinc immobilizálása 5	3.1	Vérzécscillapító beavatkozások 19
1.5	Stabil oldalfekvés 10	3.2	Teendők artériás vérzésnél 19
1.6	Speciális fektetési módok 11		
2	Légutak szabaddá tétele 14	4	Vénabiztosítás 22
2.1	A fej hátrahajtása 14	4.1	Javallat 22
2.2	Esmarch-műfogás 14	4.2	Perifériás vénás utak 22
2.3	A száj-garatúr kitisztítása 15	4.3	Centrális vénás utak / portok 25
		4.4	Szövődmények 30

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 felnőtteken 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		

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

III. Speciális sürgősségi állapotok 147

Áttekintés 140

A

- Akasztás/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
- Boluselzáródás a felső légutakban →
Félrenyelés
- Búvárbaleset 191

D

- Delírium szindróma 194
- Dialízissel kapcsolatos sürgősségi állapotok 195

E

- Égés és forrázás 197
- Elektromos balesetek 201
- Epegőrcs (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
- Hőártalmak 230
- Hypertonia/hypertensív 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
- Subarachnoidealis vérzés 341
- Sugárbaleset 342
- Syncope (collapsus, ájulás) 345
- Szemsérülések 347
- Szív eredetű tüdőoedema 350
- Szívelégtelenség → Akut szívelégtelenség
- Szívizominfarctus (akut myocardialis infarctus) 353
- Szívritmuszavarok 364

T

- Traumatológiai sürgősségi esetek 403
- Tüdőembolia 430
- Tüdőoedema, kardiális → Szív eredetű tüdőoedema
- Tüdőoedema, 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
- Előlefkvő leány (placenta praevia) és idő előtti leányleválás 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

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**
Mérgezések 528
- P**
Politrauma 531
- V**
Vízbe fulladás 534

VII. Sürgősségi gyógyszerek 537

- A**
Acetilszalicilsav 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

Reteplase 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**

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Fontosabb jogszabályhelyek/weboldalak/elérhetőségek 584</p> | <p>2 Rendeletek 588</p> <p>3 Javaslat az alapellátási sürgősségi táskára minimumfelszerelésére 611</p> |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

IX. Kiegészítések 613

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Veszélyes anyagok 614</p> <p>2 Halálmegállapítás 618</p> <p>3 Egyéni biztonság 620</p> | <p>4 Gyógyszerregisztráció 623</p> <p>5 Tárgymutató 627</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|