



ISBN 978-606-27-2908-0

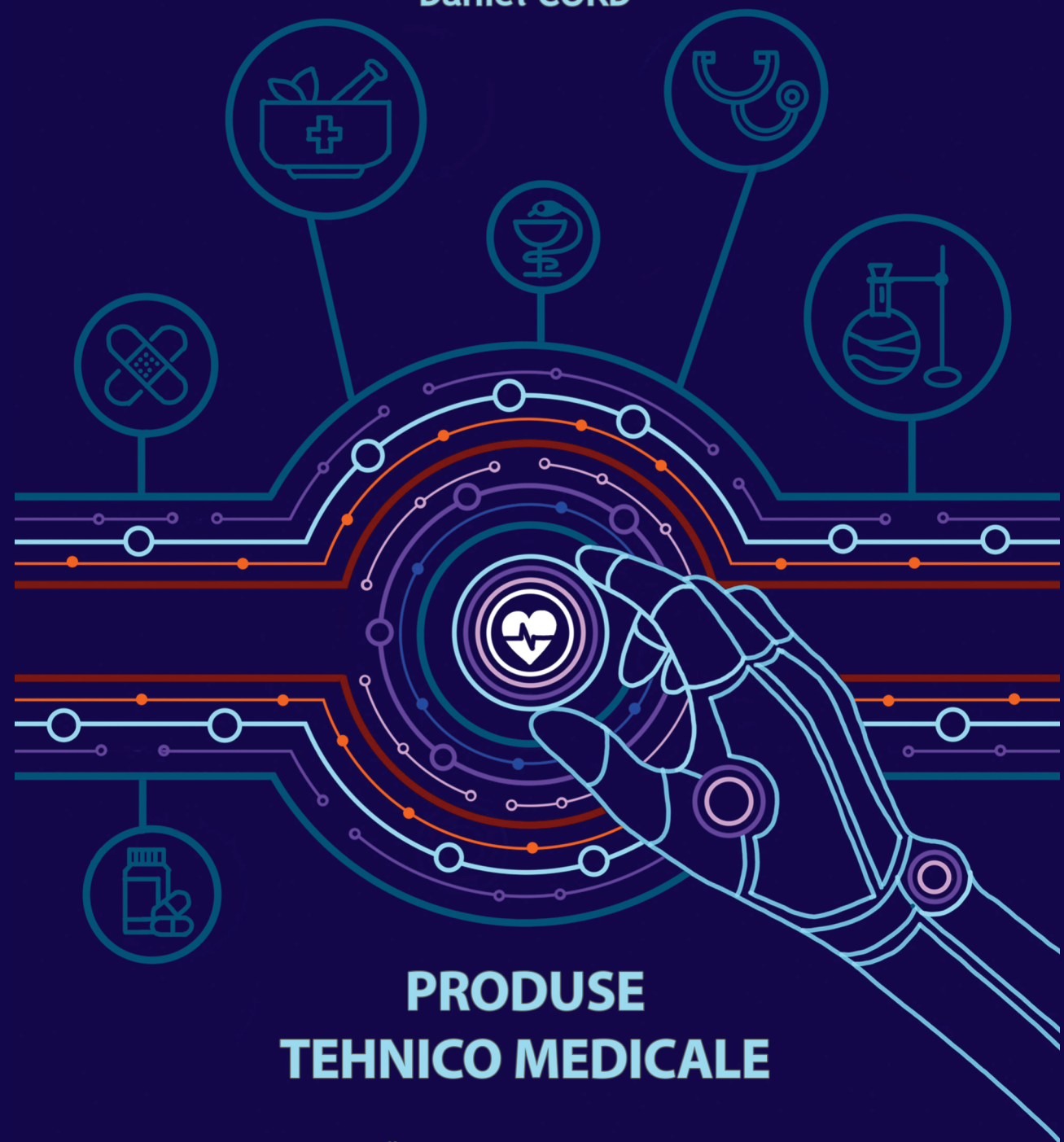


ISBN 978-606-767-138-4 (UTM)

PRODUSE TEHNICO MEDICALE

Roxana Colette SANDULOVICI • Mirela Claudia RÎMBU • Daniel CORD

Roxana Colette SANDULOVICI  
Mirela Claudia RÎMBU  
Daniel CORD



PRODUSE  
TEHNICO MEDICALE

EDITURA UNIVERSITĂȚII „TITU MAIORESCU” • EDITURA „HAMANGIU”  
BUCUREȘTI, 2025

**Roxana Colette SANDULOVICI**

**Mirela Claudia RÎMBU**

**Daniel CORD**

**PRODUSE  
TEHNICO MEDICALE**

EDITURA UNIVERSITĂȚII „TITU MAIORESCU” • EDITURA HAMANGIU  
București, 2025

**Referenți:**

Prof. Univ. Dr. Adrian ONU

Prof. Univ. Dr. Viorel ORDEANU

**Designer grafic:**

arh. Diana Roxana RÎMBU

**Copyright@2025 Editura Universității Titu Maiorescu**

Editură recunoscută C.N.C.S.I.S.

Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate editurii și autorilor.

Nicio parte din această lucrare nu poate fi reprodusă, stocată sau transmisă indiferent prin ce formă, fără acordul prealabil scris al autorilor.

Telefon: 021.330.10.50; Fax: 021.311.22.97; www.utm.ro

**Editura Hamangiu SRL**

Editură de prestigiu recunoscut în domeniul științelor sociale CNATDCU

Str. Mitropolit Filaret nr. 39-39A, sector 4, București

Tel/Fax: 021.336.04.43; 031.805.80.21;

Vânzări: 021.336.01.25; 031.425.42.24

E-mail: redactia@hamangiu.ro

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României****SANDULOVICI, ROXANA COLETTE**

**Produce tehnico-medicale** / Roxana Colette Sandulovici, Mirela Claudia Rîmbu, Daniel Cord. - București : Editura Hamangiu : Editura Universității Titu Maiorescu, 2025

Conține bibliografie

ISBN 978-606-27-2908-0

ISBN 978-606-767-138-4

I. Rîmbu, Mirela Claudia

II. Cord, Daniel

615.47

# Cuprins

<b>Introducere</b>	<b>VII</b>
<b>Capitolul 1. Noțiuni introductive</b>	<b>1</b>
1.1. Generalități și definiții	1
1.2. Clasificarea dispozitivelor medicale	6
1.3. Condiții pentru punerea pe piață a dispozitivelor medicale	9
1.4. Întrebări tip complement simplu sau multiplu	13
<b>Capitolul 2. Condiții de calitate pentru dispozitivele medicale</b>	<b>21</b>
2.1. Standarde de referință	21
2.2. Sterilizarea produselor tehnico-medice	21
2.3. Etichetarea produselor tehnico-medice	27
2.4. Păstrarea produselor tehnico-medice	29
2.5. Întrebări tip complement simplu sau multiplu	32
<b>Capitolul 3. Materii prime utilizate în obținerea produselor tehnico-medice</b>	<b>45</b>
3.1. Bumbac	45
3.2. Celuloza	46
3.3. Aliaje metalice	47
3.4. Cauciuc	52
3.5. Materiale ceramice	55
3.6. Polimeri	56
3.7. Biomateriale	61
3.8. Întrebări tip complement simplu sau multiplu	66
<b>Capitolul 4. Materiale și echipamente de protecție</b>	<b>76</b>
4.1. Măști și dispozitive de respirație, mănuși, câmpuri chirurgicale	76
4.2. Materiale de pansament	79
4.3. Întrebări tip complement simplu sau multiplu	95
<b>Capitolul 5. Dispozitive pentru calea parenterală</b>	<b>110</b>
5.1. Seringi, ace, instrumente și aparate pentru administrare intravenoasă	110
5.1.1. Seringi	110

5.1.2. Ace	111
5.1.3. Instrumente pentru administrare intravenoasă	112
5.1.4. Aparate pentru administrare intravenoasă (pompe de perfuzie)	114
5.2. Dispozitive medicale utilizate în chirurgie	114
5.3. Materiale de sutură	119
5.4. Întrebări tip complement simplu sau multiplu	122
<b>Capitolul 6. Dispozitive pentru autotestare <i>in vitro</i></b>	<b>131</b>
6.1. Termometre	131
6.2. Tensiometre	134
6.3. Glucometre	137
6.4. Pompe de insulină	139
6.5. Întrebări tip complement simplu sau multiplu	142
<b>Capitolul 7. Produse pentru protecție sexuală și contracepție</b>	<b>153</b>
7.1. Produse barieră pentru contracepție	153
7.2. Dispozitive intrauterine	155
7.3. Întrebări tip complement simplu sau multiplu	157
<b>Capitolul 8. Produse de puericultură</b>	<b>162</b>
8.1. Produse pentru hrănire	162
8.1.1. Biberoane	162
8.1.2. Sisteme de alăptare	165
8.2. Produse pentru igienă	168
8.3. Întrebări tip complement simplu sau multiplu	171
<b>Capitolul 9. Orteze și proteze</b>	<b>175</b>
9.1. Generalități	175
9.2. Tipuri de orteze	176
9.2.1. Orteze cervicale	176
9.2.2. Orteze pentru torace și abdomen	179
9.2.3. Orteze pentru membrele superioare	182
9.2.4. Orteze pentru membrele inferioare	184
9.2.5. Orteze pentru copii	188
9.3. Proteze artificiale	191
9.4. Întrebări tip complement simplu sau multiplu	195

<b>Capitolul 10. Produse pentru igiena bucală</b>	<b>203</b>
10.1. Periuțe de dinți electrice și sonice	203
10.2. Dușuri bucale (irigatoare orale)	206
10.3. Aparate de detartraj portabile	208
10.4. Dispozitive de curățare interdentară	211
10.5. Dispozitive de igienizare a limbii	214
10.6. Dispozitive UV pentru igienizarea periutelelor de dinți	217
10.7. Irigatoare portabile și sisteme de îngrijire completă	220
10.8. Întrebări tip complement simplu sau multiplu	224
<b>Bibliografie</b>	<b>233</b>

## Introducere

Într-o eră în care inovația tehnologică și grija pentru sănătate sunt esențiale pentru bunăstarea umană, produsele tehnico-medice joacă un rol crucial în îmbunătățirea calității vieții.

Această carte este concepută ca un ghid comprehensiv pentru a explora diversitatea și complexitatea acestor produse, abordând fiecare aspect al lor – de la materiile prime utilizate în fabricare până la scopurile și utilizările lor specifice.

Produsele tehnico-medice sunt parte integrantă a practicii medicale și a îngrijirii personale, reprezentând un liant între știința materialelor și nevoile de sănătate ale societății. Ele acoperă o gamă variată de aplicații, de la diagnosticul și tratamentul bolilor până la prevenirea acestora și îmbunătățirea stării generale de sănătate. În paginile care urmează, cartea oferă o analiză detaliată a categoriilor principale de produse tehnico-medice, explicând procesele și materialele implicate în producția lor, precum și utilizările specifice în diferite contexte.

Cele zece capitole sunt structurate pentru a oferi cititorului o perspectivă clară și detaliată asupra fiecărei categorii:

- *Condiții de calitate pentru dispozitivele medicale* – Un capitol esențial care descrie reglementările și standardele internaționale pentru calitatea dispozitivelor medicale, incluzând etapele de testare, certificare și inspecție.
- *Materii prime* – O prezentare a materialelor fundamentale utilizate în producerea dispozitivelor tehnico-medice, punând accent pe proprietățile lor chimice și fizice, precum și pe standardele de calitate necesare.
- *Materiale și echipamente de protecție* – O incursiune în lumea echipamentelor de protecție personală, indispensabile pentru profesioniștii din domeniul sănătății și pacienți.
- *Dispozitive pentru calea parenterală* – O analiză a tehnologiilor care permit administrarea tratamentelor parenterale, un aspect critic al medicinei moderne.
- *Dispozitive pentru autotestare in vitro* – Instrumente care au revoluționat diagnosticul precoce și managementul afecțiunilor cronice, de la testele rapide la cele complexe.

- *Produse de puericultură* – Oferă o perspectivă asupra produselor dedicate îngrijirii sugarilor și copiilor mici, cu accent pe siguranță și inovație.
- *Produse de contracepție* – Dispozitive și tehnologii care sprijină planificarea familială și sănătatea reproductivă.
- *Orteze și proteze* – Dispozitive medicale ortopedice care sprijină și stabilizează membrele afectate de leziuni sau afecțiuni cronice. O explorare a avansurilor tehnologice care îmbunătățesc viața persoanelor cu dizabilități fizice prin înlocuirea structurilor anatomice pierdute.
- *Produse pentru igiena bucală* – Oferă detalii despre instrumentele și substanțele care contribuie la menținerea sănătății orale.

Această lucrare își propune să devină un instrument util atât pentru profesioniștii din domeniul sănătății, cât și pentru studenți, cercetători sau orice persoană interesată de produsele tehnico-medicale. Prin structurarea informațiilor și includerea testelor grilă, cartea facilitează o învățare interactivă, ajutând cititorii să-și consolideze cunoștințele și să le aplice în mod eficient.

Vă invităm să parcurgeți aceste pagini cu interes și curiozitate, descoperind nu doar ce stă în spatele fiecărui dispozitiv medical, ci și impactul lor profund asupra sănătății și calității vieții.

Noiembrie 2025

Autorii