

# Spis treści

---

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.	EPIDEMIOLOGICZNE ASPEKTY ZAKAŻEŃ W CIAŻY – Maria Gańczak	3
1.1.	Rozpowszechnienie chorób zakaźnych wśród ciężarnych i czynniki ryzyka zakażeń	4
1.2.	Ciąża jako okres zwiększonego ryzyka zakażeń	7
1.3.	Inne zagrożenia zdrowia ciężarnych związane z zakażeniami	13
1.4.	Zakażenia płodów i noworodków	14
2.	UKŁAD ODPORNOŚCIOWY W CIAŻY – Weronika Rymer	22
2.1.	Immunologia ciąży	23
2.1.1.	Pierwszy okres ciąży – od implantacji do utworzenia łożyska, faza prozapalna (do 13. tygodnia ciąży)	23
2.1.2.	Drugi okres ciąży – rozwój płodu, faza przeciwzapalna (od 13. do 27. tygodnia ciąży)	25
2.1.3.	Trzeci okres ciąży – przygotowanie do porodu i poród, faza prozapalna	25
2.2.	Rola trofoblastu w odpowiedzi immunologicznej na zakażenia	25
2.3.	Rola mikrobioty	26
2.4.	Immunologiczne konsekwencje zakażenia w ciąży	27
2.5.	Układ odpornościowy płodu i rola odpowiedzi odpornościowej matki	29
3.	CZYNNIKI ŚRODOWISKOWE WPŁYWAJĄCE NA NATURALNĄ ODPORNOŚĆ KOBIET W CIAŻY – Barbara Sobala-Szczygieł	33
3.1.	Stres	33
3.2.	Używki	35
3.2.1.	Alkohol	35
3.2.2.	Palenie tytoniu	36
3.2.3.	Przyjmowanie opiatów	37
3.3.	Nadmierna otyłość	37
3.4.	Niedobory pokarmowe	38
3.5.	Kwas foliowy	39
3.6.	Niedożywienie	40
3.7.	Wysiłek fizyczny	41
3.8.	Sen	41
4.	OBJAWY ZAKAŻENIA W CIAŻY – Patrycja Fiegler-Rudol	45
4.1.	Objawy laboratoryjne infekcji u ciężarnych	50

5.	<b>DIAGNOSTYKA ZAKAŻEŃ WERTYKALNYCH – Małgorzata Inglot</b> .....	53
5.1.	Badania mikrobiologiczne .....	54
5.1.1.	Posiewy .....	54
5.1.2.	Badanie mikroskopowe .....	55
5.1.3.	Hodowla wirusów .....	55
5.1.4.	Badania molekularne .....	56
5.1.5.	Badania cytologiczne i histopatologiczne .....	57
5.1.6.	Badania serologiczne .....	57
5.1.7.	Testy potwierdzenia – <i>Western blot</i> .....	59
5.1.8.	Serologia u kobiety ciężarnej .....	59
5.1.9.	Serologia u noworodka .....	60
5.1.10.	Badania awidności przeciwciał .....	60
5.1.11.	Rozwój technik serologicznych .....	61
5.2.	Znaczenie badań przesiewowych ciężarnych .....	61
6.	<b>TORCH W CZORAJ I DZIŚ – Anna Boroń-Kaczmarska</b> .....	63
7.	<b>ZAPOBIEGANIE ZAKAŻENIOM W CIĄŻY Z UWZGLĘDNIENIEM ZNACZENIA SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH – Maria Pokorska-Śpiewak</b> .....	70
7.1.	Zalecane badania w kierunku chorób zakaźnych u kobiet planujących ciążę i ciężarnych .....	71
7.2.	Szczepienia ochronne u kobiet planujących ciążę i ciężarnych .....	73
7.3.	Profilaktyka bierna .....	76
8.	<b>ZAPOBIEGANIE ZAKAŻENIOM ŚRÓDOPERACYJNYM W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII – Marcin Sadłocha</b> .....	77
8.1.	Podsumowanie badań dotyczących profilaktyki antybiotykowej .....	78
8.1.1.	Operacja szyjki macicy (zabieg wycięcia elektrochirurgicznego za pomocą pętli) .....	78
8.1.2.	Operacje histeroskopowe .....	78
8.1.3.	Wyłyżczkowanie jamy macicy klasyczne i ssące .....	79
8.1.4.	Operacje pochwy (z wyłączeniem histerektomii) .....	81
8.1.5.	Chirurgia laparoskopowa (z wyłączeniem histerektomii) .....	81
8.1.6.	Laparotomia (z wyłączeniem histerektomii) .....	81
8.1.7.	Podsumowanie .....	82
8.2.	Ogólne zasady profilaktyki okołoperacyjnej .....	82
8.2.1.	Wskazania do antybiotykowej profilaktyki okołoperacyjnej .....	82
8.2.2.	Dobranie antybiotyku do profilaktyki .....	83
8.2.3.	Zasady podawania pierwszej dawki i podawanie śródoperacyjne .....	84
8.3.	Profilaktyka okołoperacyjna w cięciu cesarskim .....	85
9.	<b>ZASADY STOSOWANIA LEKÓW PRZECIWBAKTERYJNYCH W CIĄŻY – Dagmara Mirowska-Guzel, Aleksandra Paż</b> .....	88
9.1.	Zmiany fizjologiczne w organizmie kobiety ciężarnej i ich wpływ na parametry farmakokinetyczne leków .....	89
9.2.	Bariera łożyskowa i przenikanie przez nią leków .....	92
9.3.	Co wiadomo o stosowaniu leków w ciąży? .....	93
9.4.	Klasyfikacja leków pod względem bezpieczeństwa stosowania w ciąży .....	95

9.5. Bezpieczeństwo stosowania leków przeciwbakteryjnych w ciąży .....	96
9.5.1. Penicyliny .....	97
9.5.2. Cefalosporyny .....	98
9.5.3. Karbapenemy i monobaktamy .....	98
9.5.4. Makrolidy .....	99
9.5.5. Fluorochinolony .....	100
9.5.6. Metronidazol .....	100
9.5.7. Klindamycyna .....	101
9.5.8. Tetracykliny .....	101
9.5.9. Aminoglikozydy .....	102
9.5.10. Glikopeptydy .....	102
9.5.11. Fosfomycyna .....	103
9.5.12. Kotrimoksazol .....	104
9.5.13. Furazydyna (Furagin) .....	104

## II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

### ZAKAŻENIA WIRUSOWE

<b>10. ZAKAŻENIE WIRUSEM BRODAWCZAKA LUDZKIEGO (HPV) – Anna Mania, Iwona Mozer-Lisewska, Arleta Kowala-Piaskowska .....</b>	<b>111</b>
10.1. Epidemiologia .....	111
10.2. Etiologia i patogenezę .....	111
10.3. Objawy kliniczne .....	113
10.4. Rozpoznanie .....	113
10.5. Leczenie .....	114
10.6. Zapobieganie .....	115
10.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	116
<b>11. ZAKAŻENIE WIRUSEM CYTOMEGALII (CMV) – Anna Mania, Iwona Mozer-Lisewska, Arleta Kowala-Piaskowska .....</b>	<b>117</b>
11.1. Epidemiologia .....	118
11.2. Etiologia i patogenezę .....	119
11.3. Objawy kliniczne .....	120
11.4. Rozpoznanie .....	120
11.5. Leczenie .....	123
11.6. Zapobieganie .....	124
11.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	124
<b>12. GRYPA – Ewa Talarek .....</b>	<b>127</b>
12.1. Epidemiologia .....	127
12.2. Etiologia i patogenezę .....	128
12.3. Objawy kliniczne .....	129
12.4. Rozpoznanie .....	130
12.5. Leczenie .....	131

12.6. Zapobieganie .....	131
12.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	132
<b>13. ZAKAŻENIE WIRUSEM ZAPALENIA WĄTROBY TYPU A W CIAŻY</b>	
– Marcin Kaczmarczyk, Włodzimierz Mazur .....	134
13.1. Wstęp .....	134
13.2. Epidemiologia .....	134
13.3. Etiologia i patogenezą .....	135
13.4. Objawy kliniczne .....	136
13.5. Rozpoznanie .....	136
13.6. Leczenie .....	137
13.7. Zapobieganie .....	138
13.8. Wpływ na ciążę i płód .....	139
<b>14. ZAKAŻENIE WIRUSEM ZAPALENIA WĄTROBY TYPU B (HBV)</b>	
– Jerzy Jaroszewicz .....	141
14.1. Epidemiologia .....	141
14.2. Etiologia i patogenezą .....	142
14.3. Objawy kliniczne .....	144
14.4. Rozpoznanie .....	146
14.5. Leczenie .....	148
14.6. Zapobieganie .....	149
14.7. Wpływ na ciążę, płód i dziecko .....	150
<b>15. ZAKAŻENIE WIRUSEM ZAPALENIA WĄTROBY TYPU C (HCV)</b>	
– Włodzimierz Mazur .....	153
15.1. Wstęp .....	153
15.2. Epidemiologia .....	154
15.3. Patofizjologia .....	154
15.4. Objawy kliniczne .....	155
15.5. Wpływ na płód i ciążę .....	156
15.6. Rozpoznanie .....	157
15.7. Leczenie .....	159
15.8. Zapobieganie .....	159
<b>16. ZAKAŻENIE WIRUSEM ZAPALENIA WĄTROBY TYPU D (HDV)</b>	
– Damian Piotrowski .....	161
16.1. Epidemiologia .....	161
16.2. Etiologia i patogenezą .....	162
16.3. Objawy kliniczne .....	163
16.4. Rozpoznanie .....	164
16.5. Leczenie .....	164
16.6. Zapobieganie .....	165
16.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	165
<b>17. ZAKAŻENIE WIRUSEM ZAPALENIA WĄTROBY TYPU E (HEV)</b>	
– Maciej Bura .....	168
17.1. Epidemiologia .....	168

17.2. Etiologia i patogenez	171
17.3. Objawy kliniczne	172
17.4. Rozpoznanie	175
17.5. Leczenie	178
17.6. Zapobieganie	178
17.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko	180
<b>18. ZAKAŻENIE WIRUSEM ZIKA (ZIKV) – Anna Kuna</b>	<b>183</b>
18.1. Epidemiologia	184
18.2. Etiologia i patogenez	187
18.3. Objawy kliniczne	189
18.4. Rozpoznanie	190
18.5. Leczenie	191
18.6. Zapobieganie	191
18.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko	192
<b>19. ZAKAŻENIE WIRUSEM RÓŻYCZKI – Leszek Szenborn</b>	<b>195</b>
19.1. Epidemiologia	195
19.2. Etiologia i patogenez	196
19.3. Objawy kliniczne	196
19.4. Rozpoznanie	198
19.5. Leczenie	199
19.6. Zapobieganie	199
19.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko	201
<b>20. ZAKAŻENIE WIRUSAMI OPRYSZCZKI ZWYKŁEJ (HSV-1 i HSV-2) – Brygida Knysz</b>	<b>206</b>
20.1. Epidemiologia	206
20.2. Etiologia i patogenez	207
20.3. Objawy kliniczne	207
20.4. Rozpoznanie	210
20.5. Leczenie	211
20.6. Zapobieganie	212
20.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko	213
<b>21. ZAKAŻENIE WIRUSEM OSPY WIETRZNEJ I PÓŁPAŚCA (VZV) – Aleksandra Szymczak</b>	<b>215</b>
21.1. Epidemiologia	215
21.2. Etiologia i patogenez	216
21.3. Objawy kliniczne	217
21.4. Rozpoznanie	217
21.5. Leczenie	218
21.6. Zapobieganie	218
21.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko	219
<b>22. ZAKAŻENIE PARWOWIRUSEM B19 (PVB19) – Leszek Szenborn</b>	<b>222</b>
22.1. Epidemiologia	222
22.2. Etiologia i patogenez	223

22.3. Objawy kliniczne	224
22.4. Rozpoznanie	224
22.5. Leczenie	226
22.6. Zapobieganie	226
22.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko	226
<b>23. ZAKAŻENIE WIRUSEM ODRY (MV) – Leszek Szenborn</b>	<b>230</b>
23.1. Epidemiologia	230
23.2. Etiologia i patogenezę	231
23.3. Objawy kliniczne	231
23.4. Rozpoznanie	231
23.5. Leczenie	232
23.6. Zapobieganie	232
23.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko	233
<b>24. ZAKAŻENIE WIRUSEM ŚWINKI (MuV) – Leszek Szenborn</b>	<b>234</b>
24.1. Epidemiologia	234
24.2. Etiologia i patogenezę	235
24.3. Objawy kliniczne	235
24.4. Rozpoznanie	235
24.5. Leczenie	235
24.6. Zapobieganie	236
24.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko	236
<b>25. ZAKAŻENIE HIV – Magdalena Suchacz, Alicja Wiercińska-Drapało, Magdalena Marczyńska</b>	<b>238</b>
25.1. Zalecenia postępowania dotyczące ciężarnej zakażonej HIV	239
25.2. Zalecenia dotyczące porodu kobiety zakażonej HIV	241
25.3. Zalecenia postępowania ze względu na ryzyko zakażenia płodu, noworodka i niemowlęcia	243
25.4. Karmienie piersią	246
25.5. Profilaktyka przedekspozycyjna HIV u kobiet ciężarnych i karmiących piersią	247
<b>ZAKAŻENIA BAKTERYJNE</b>	
<b>26. ZAKAŻENIE PACIORKOWCAMI GRUPY B – Anna Moniuszko-Malinowska</b>	<b>249</b>
26.1. Epidemiologia	249
26.2. Etiologia i patogenezę	251
26.3. Obraz kliniczny	251
26.4. Rozpoznanie	252
26.5. Leczenie	253
26.6. Profilaktyka	253
26.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko	255
<b>27. ZAKAŻENIE KRĘTKIEM BLADYM – Anna Moniuszko-Malinowska</b>	<b>259</b>
27.1. Epidemiologia	259
27.2. Etiologia i patogenezę	261
27.3. Obraz kliniczny	261

27.4. Rozpoznanie .....	263
27.5. Leczenie .....	264
27.6. Zapobieganie .....	265
27.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	266
<b>28. CHLAMYDIOZY – Ewa Siwak .....</b>	<b>268</b>
28.1. <i>Chlamydia trachomatis</i> .....	268
28.1.1. Epidemiologia .....	268
28.1.2. Etiologia i patogenezę .....	269
28.1.3. Objawy kliniczne .....	271
28.1.4. Rozpoznanie .....	272
28.1.5. Leczenie .....	273
28.1.6. Zapobieganie .....	274
28.1.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	274
28.2. <i>Chlamydia pneumoniae</i> .....	275
28.3. <i>Chlamydia psittaci</i> .....	276
<b>29. ZAKAŻENIE LISTERIA MONOCYTOGENES – Anita Olczak .....</b>	<b>278</b>
29.1. Epidemiologia .....	278
29.2. Etiologia i patogenezę .....	280
29.3. Obraz kliniczny .....	283
29.4. Rozpoznanie .....	284
29.5. Leczenie .....	285
29.6. Zapobieganie .....	286
29.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	286
<b>30. RZEŻĄCZKA U KOBIET W CIAŻY – Ewa Firląg-Burkacka .....</b>	<b>290</b>
30.1. Epidemiologia .....	291
30.2. Etiologia i patogenezę .....	291
30.3. Obraz kliniczny .....	292
30.4. Rozpoznanie .....	295
30.5. Leczenie .....	296
30.6. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	298
<b>31. ZAKAŻENIA UKŁADU MOCZOWEGO W CIAŻY – Jolanta Małyško .....</b>	<b>300</b>
31.1. Epidemiologia .....	300
31.2. Etiologia i patogenezę .....	302
31.3. Objawy kliniczne .....	303
31.4. Rozpoznanie .....	304
31.5. Leczenie .....	304
31.6. Zapobieganie .....	307
31.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	307
<b>32. BAKTERYJNE ZAPALENIE POCHWY (BV) – Barbara Oczo-Grzesik .....</b>	<b>309</b>
32.1. Epidemiologia .....	309
32.2. Etiologia i patogenezę .....	310
32.3. Objawy kliniczne .....	311
32.4. Rozpoznanie .....	311

32.5. Leczenie .....	313
32.6. Zapobieganie .....	316
32.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	317
<b>33. WYBRANE CHOROBY PRZENOSZONE PRZEZ KLESZCZE</b>	
<b>U KOBIET W CIAŻY – Sławomir Pancewicz</b> .....	319
33.1. Borelioza .....	319
33.2. Tick-borne relapsing fever .....	322
33.3. Babeszjoza .....	323
33.4. Ludzka anaplazmoza granulocytarna .....	326
33.5. Rekomendacje związane z zapobieganiem chorobom odkleszczowym .....	328
<b>34. INNE ZAKAŻENIA BAKTERYJNE W CIAŻY – Marcin Sadłocha</b> .....	331
34.1. Wstęp .....	331
34.2. Epidemiologia i zjadliwość .....	332
34.3. Profilaktyka .....	333
34.4. Patogeneza .....	335
34.5. Oporność na antybiotyki .....	336
34.6. Przeciwciała i szczepionki .....	337
34.7. Podsumowanie .....	338
<b>35. ZAKAŻENIA GRZYBICZE W CIAŻY – Marcin Sadłocha</b> .....	341
35.1. Epidemiologia .....	341
35.2. Etiologia i patogeneza .....	342
35.3. Objawy kliniczne .....	343
35.4. Leczenie .....	344
35.5. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	346
35.6. Podsumowanie .....	347
 <b>ZARAŻENIA PASOŻYTNICZE</b>	
<b>36. TOKSOPLAZMOZA W CIAŻY – Agnieszka Ołdakowska</b> .....	351
36.1. Epidemiologia .....	351
36.2. Etiologia i patogeneza .....	351
36.3. Objawy kliniczne .....	353
36.4. Rozpoznanie .....	353
36.5. Leczenie .....	356
36.6. Zapobieganie .....	357
36.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	358
<b>37. MALARIA – Alicja Wiercińska-Drapało, Dorota Latarska-Smuga</b> .....	361
37.1. Epidemiologia .....	361
37.2. Etiologia i patogeneza .....	362
37.3. Obraz kliniczny .....	364
37.4. Rozpoznanie .....	365
37.5. Leczenie .....	366
37.6. Zapobieganie .....	371



37.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	374
<b>38. GIARDIOZA – Alicja Wiercińska-Drapała .....</b>	<b>378</b>
38.1. Epidemiologia .....	378
38.2. Etiologia i patogenezą .....	379
38.3. Objawy kliniczne .....	380
38.4. Rozpoznanie .....	380
38.5. Leczenie .....	382
38.6. Zapobieganie .....	382
38.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	383
<b>39. INNE CHOROBY WYWOŁYWANE PRZEZ PASOŻYTY – Damian Piotrowski .....</b>	<b>385</b>
39.1. <i>Trypanosoma cruzi</i> .....	385
39.1.1. Epidemiologia .....	385
39.1.2. Etiologia i patogenezą .....	386
39.1.3. Objawy kliniczne .....	387
39.1.4. Rozpoznanie .....	387
39.1.5. Leczenie .....	387
39.1.6. Zapobieganie .....	388
39.1.7. Wpływ na ciążę, poród i dziecko .....	388
39.2. Tasiemce i nicienie .....	389
39.2.1. Epidemiologia .....	389
39.2.2. Etiologia i patogenezą .....	389
39.2.3. Objawy kliniczne .....	391
39.2.4. Rozpoznanie .....	392
39.2.5. Leczenie .....	392
39.2.6. Zapobieganie .....	394
39.2.7. Wpływ na ciążę, poród i płód .....	394

## ZAGROŻENIA INFEKCYJNE

<b>40. ZAGROŻENIA INFEKCYJNE W CIAŻY PO PRZESZCZEPIENIU NARZĄDU UNACZYNIOWANEGO – Bronisława Pietrzak .....</b>	<b>399</b>
40.1. Powikłania w ciąży po przeszczepieniu narządu .....	401
40.2. Powikłania infekcyjne u biorców narządu .....	402
40.3. Najczęstsze choroby infekcyjne w ciąży u biorczyń przeszczepu .....	403
40.3.1. Zakażenia bakteryjne .....	403
40.3.2. Zakażenia wirusowe .....	405
40.4. Postępowanie profilaktyczne .....	406
<b>41. CIAŻA WIELOPŁODOWA – ZAGROŻENIA INFEKCYJNE – Monika Szpotańska-Sikorska, Bronisława Pietrzak .....</b>	<b>409</b>
41.1. Czynniki ryzyka infekcji położniczych w ciążach mnogich .....	410
41.1.1. Przedwczesne pęknięcie błon płodowych w ciąży niedonoszonej .....	410
41.1.2. Poród operacyjny .....	411
41.1.3. Fetoskopie .....	412
41.2. Zakażenia niepołożnicze w ciążach mnogich .....	414

### III. CZĘŚĆ ZALECENIA

42. ZAGROŻENIA CHOROBYMI ZAKAŹNYMI DLA KOBIET W CIĄŻY PODRÓŻUJĄCYCH DO KRAJÓW TROPIKALNYCH – Aleksander M. Garlicki . . . . .	419
42.1. Malaria . . . . .	421
42.2. Gorączka Zika . . . . .	423
42.3. Grypa . . . . .	425
42.4. Biegunka podróżnych . . . . .	427
42.5. Zakażenia wirusami hepatotropowymi . . . . .	428
42.6. Listerioza . . . . .	430
42.7. Szczepienia . . . . .	431
43. ZALECENIA DOTYCZĄCE CIĄŻY I PORODU W DOBIE EPIDEMII SARS CoV-2 – Krzysztof Czajkowski, Mirosław Wielgoś . . . . .	434
44. ZAPOBIEGANIE ZAKAŻENIOM W CIĄŻY – ZALECENIA POLSKIEGO STOWARZYSZENIA NAUKOWEGO „ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE I ZDROWIE PUBLICZNE” – Anna Boroń-Kaczmarek, Alicja Wiercińska-Drapała, Anna Moniuszko-Malinowska, Brygida Knysz, Mariusz Zimmer . . . . .	449
44.1. Unikanie ekspozycji na zakażenie . . . . .	450
44.2. Zagrożenia infekcyjne ciężarnych . . . . .	451
44.3. Szczegółowe informacje o zakażeniach . . . . .	453
44.4. Podstawowe zasady unikania zakażeń w ciąży . . . . .	457
SKOROWIDZ . . . . .	459