

 wydawnictwo
farmaceutyczne

CHOROBY PASOŻYTNICZE Z PERSPEKTYWY FARMACEUTY



ZESZYTY APTECZNE

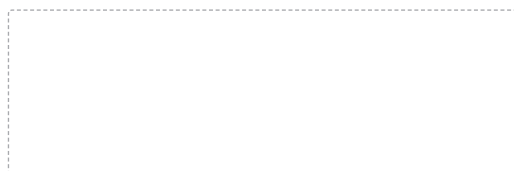
WYDANIE I (2019)

ZESZYTY APTECZNE

otwieram i wiem

Choroby pasożytnicze z perspektywy farmaceuty

Ten Zeszyt i notatki należą do:



 wydawnictwo
farmaceutyczne

Wydanie I (2019)

Zeszyty Apteczne: Choroby pasożytnicze z perspektywy farmaceuty

Redaktor naukowy:

mgr farm. Paweł Konrad Tuszyński

Zespół redakcyjny:

mgr farm. Paweł Konrad Tuszyński

mgr farm. Agnieszka Wiesner

mgr farm. Magdalena Niedbała

mgr farm. Effiom Uman-Ntuk

mgr farm. Laura Krumpholz

mgr farm. Mariusz Mogielnicki

mgr farm. Katarzyna Klaś

mgr farm. Marta Tusińska

mgr farm. Maria Madej

mgr farm. Maria Możdżeń

mgr farm. Roksana Cimała

mgr farm. Amelia Babiarz

mgr farm. Przemysław Zemła

mgr farm. Bartosz Skalubiński

mgr farm. Karolina Matyjaszczyk-Gwarda

mgr farm. Dominika Lewandowska

mgr farm. Katarzyna Malec

mgr farm. Anna Janaszkiwicz

mgr farm. Joanna Kłak

Konsultacja naukowa:

dr n. med. Piotr Borkowski

(specjalista I st. chorób wewnętrznych i II st. chorób zakaźnych, ultrasonografista)

Indywidualna praktyka lekarska: www.drborowski.pl

Ze względu na stały postęp w naukach medycznych lub odmienne opinie na temat leczenia, jak również możliwość wystąpienia błędu, Wydawca prosi, aby w trakcie podejmowania decyzji terapeutycznej uważnie oceniać informacje zamieszczone w niniejszej książce, zwłaszcza dotyczące leków nowych lub rzadko stosowanych. Informacje dotyczące praktycznego stosowania leków odpowiadają poziomowi aktualnej wiedzy medycznej. Za dawkowanie i sposób podawania leków jest odpowiedzialny użytkownik. Prosimy zapoznać się z informacjami producenta przed zastosowaniem lub rekomendacją leku. Nazwy handlowe są prawnie chronione, nawet wówczas, gdy nie zostały specjalnie oznaczone. Dzieło w całości jest chronione prawem autorskim. Żadna z części tej książki nie może być w jakiegokolwiek formie publikowana bez uprzedniej zgody Wydawcy.

ISBN: 978-83-955131-1-4

Wydanie I, Kraków, 2019

Zamówienia hurtowe i detaliczne:

www.wydawnictwo.farm

Wydawca:

opieka.farm sp. z o.o.

ul. Chodkiewicza 9/4

Kraków 31-532

www.grupaopieka.farm

Spis treści

1. Przedmowa	7	4.4. Borelioza z Lyme	31
2. Wszawica	11	4.4.1. Przebieg i objawy boreliozy	31
2.1. Rodzaje wszawicy	11	4.4.2. Rozpoznanie boreliozy	34
2.1.1. Wszawica głowowa	11	4.4.3. Leczenie boreliozy	35
2.1.2. Wszawica łonowa	11	4.4.4. Alternatywne metody leczenia boreliozy wg ILADS	37
2.1.3. Wszawica odzieżowa	11	4.5. Kleszczowe zapalenie mózgu (KZM)	38
2.2. Drogi zarażenia wszawicą głowową	12	4.5.1. Drogi transmisji wirusa TBEV	39
2.3. Objawy wszawicy głowowej	13	4.5.2. Przebieg i objawy KZM	39
2.4. Leczenie wszawicy głowowej	13	4.5.3. Powikłania KZM	40
2.4.1. Permetryna w leczeniu wszawicy	14	4.5.4. Alternatywne metody leczenia boreliozy wg ILADS	40
2.4.2. Silikony (dimetykon, cyklometikon) w leczeniu wszawicy	16	4.5.5. Szczepienia ochronne w prewencji zachorowania na KZM	40
2.4.3. Preparaty ziołowe oraz oleje naturalne w leczeniu wszawicy	17	4.6. Babeszjoza	43
2.5. Zapobieganie wszawicy głowowej	17	4.6.1. Objawy babeszjozy	43
3. Pluska domowa	19	4.6.2. Leczenie babeszjozy	43
3.1.1. Źródła inwazji pluskwy domowej	19	4.7. Gorączka plamista	43
3.1.2. Objawy ukąszenia przez pluskwę	20	4.7.1. Objawy gorączki plamistej	44
3.2. Leczenie ukąszeń przez pluskwy	21	4.7.2. Leczenie gorączki plamistej	44
3.3. Zwalczanie pluskwy domowej	21	4.8. Tularemia	44
4. Choroby odkleszczowe	23	4.6.1. Objawy tularemii	44
4.1. Choroby odkleszczowe	24	4.6.2. Leczenie tularemii	44
4.1.1. Epidemiologia chorób odkleszczowych w Polsce	24	5. Nużyca (demodekoza)	47
4.2. Zapobieganie ukąszeniom przez kleszcze	25	5.1. Drogi zarażenia nużeńcem	47
4.3. Zapobieganie chorobom odkleszczowym w przypadku ukąszenia	26	5.1.1. Nużeńce jako fizjologiczny mikrobiom	47
4.3.1. Postępowanie w przypadku wkłucia kleszcza	26	5.2. Objawy nużycy	48
4.3.2. Przyrządy do usuwania kleszczy ze skóry	27	5.2.1. Związek nużycy z trądzikiem rózowatym	48
4.3.3. Badanie kleszcza w celu wykrycia boreliozy	29	5.2.2. Oczna postać demodekozy	49
4.3.4. Profilaktyka poekspozycyjna boreliozy	30	5.3. Leczenie nużycy	49
4.3. Zapobieganie chorobom odkleszczowym w przypadku ukąszenia	26	5.3.1. Krotamiton w leczeniu nużycy	50
4.3.1. Postępowanie w przypadku wkłucia kleszcza	26	5.3.2. Permetryna w leczeniu nużycy	50
4.3.2. Przyrządy do usuwania kleszczy ze skóry	27	5.3.3. Tlenek rtęci w leczeniu nużycy	51
4.3.3. Badanie kleszcza w celu wykrycia boreliozy	26	5.3.4. Metronidazol w leczeniu nużycy	51
4.3.4. Profilaktyka poekspozycyjna boreliozy	26	5.3.5. Iwermektyna w leczeniu nużycy	51
		5.3. Zapobieganie nużycy	51
		6. Świerzb	55
		6.1. Drogi zarażenia świerzbowcem	55
		6.2. Objawy świerzbu	57
		6.3. Leczenie świerzbu	57
		6.3.1. Permetryna w kremie (Infectoscab) w leczeniu świerzbu	58
		6.3.2. Benzoesan benzylu (Novoscabin) w leczeniu świerzbu	60

6.3.3. Iwermektyna (Stromectol - import docelowy) w leczeniu świerzbu	60	9.6. Obawy pacjentów związane z glistnicą i jej leczeniem	80
6.3.4. Siarka (maści recepturowe) w leczeniu świerzbu	61	9.7. Zapobieganie glistnicy	81
6.3.5. Krotamiton (<i>Crotamiton</i>) w leczeniu świerzbu	61	10. Choroba tęgoryjczywa	83
6.4. Leczenie świądu poświerzbowego	61	10.1. Drogi zarażenia tęgoryjczywą	83
6.5. Leczenie świerzbu keratocznego (norweskiego)	61	10.2. Objawy choroby tęgoryjczywej	83
6.6. Zapobieganie zarażeniu oraz reinfestacji świerzbowcem	62	10.3. Leczenie tęgoryjczywy	84
7. Leki przeciwbrobacze	63	11. Toksokaroza	85
7.1. Pyrantel (<i>Pyrantelium Polpharma</i> , <i>Pyrantelium Medana</i>)	63	11.1. Drogi zarażenia toksokarozą	85
7.1.1. Zastosowanie pyrantelu	64	11.2. Cykl rozwojowy <i>Toxocara spp.</i>	85
7.1.2. Postacie pyrantelu	64	11.3. Objawy toksokarozy	87
7.1.3. Efekty uboczne pyrantelu	64	11.3.1. Postać układowa toksokarozy	87
7.1.4. Pyrantel a karmienie piersią	64	11.3.2. Postać zlokalizowana toksokarozy	87
7.1.5. Pyrantel a ciąża	64	11.3.3. Toksokaroza ukryta	87
7.2. Albendazol (<i>Zentel</i>)	65	11.3.4. Postać bezobjawowa toksokarozy	87
7.2.1. Zastosowanie albendazolu	65	11.5. Leczenie toksokarozy	88
7.2.2. Postacie albendazolu	65	11.4. Rozpoznanie toksokarozy	88
7.2.3. Efekty uboczne albendazolu	65	12. Trichurioza	89
7.2.4. Albendazol i karmienie piersią	66	12.1. Drogi zarażenia trichuriozą	89
7.2.5. Albendazol i ciąża	66	12.2. Cykl rozwojowy włosogłówki ludzkiej	89
7.3. Mebendazol (<i>Vermox</i>)	66	12.3. Objawy trichuriozy	89
7.4. Iwermektyna	66	12.3.1. Inwazje o małej intensywności	90
8. Owsica	69	12.3.2. Inwazje o dużej intensywności	90
8.1. Drogi zarażenia owsikiem ludzkim	69	12.4. Leczenie trichuriozy	91
8.2. Objawy owsicy	69	13. Włośnica	93
8.3. Rozpoznanie owsicy	70	13.1. Drogi zarażenia włośnicą	93
8.4. Leczenie owsicy	71	13.2. Cykl rozwojowy <i>Trichinella spp.</i>	93
8.4.1. Pyrantel (<i>Pyrantelium Medana</i>) w leczeniu owsicy	72	13.3. Objawy włośnicy	93
8.4.2. Mebendazol (<i>Vermox</i>) w leczeniu owsicy	73	13.4. Rozpoznanie włośnicy	95
8.4.3. Albendazol (<i>Zentel</i>) w leczeniu owsicy	73	13.5. Leczenie włośnicy	95
8.5. Zapobieganie owsicy	73	14. Tasiemczyca	97
8.6. Alternatywne metody leczenia owsicy	73	14.1. Drogi zarażenia tasiemczycą	97
9. Glistnica	75	14.2. Drogi zarażenia wągrzycą	98
9.1. Drogi zarażenia glistą ludzką	75	14.3. Objawy tasiemczycy	99
9.2. Cykl życiowy glisty ludzkiej	75	14.4. Objawy wągrzycy	99
9.3. Objawy glistnicy	76	14.5. Zapobieganie tasiemczycy i wągrzycy	100
9.4. Rozpoznanie glistnicy	77	14.6. Leczenie tasiemczycy	100
9.5. Leczenie glistnicy	78	14.6.1. Prazykwantel w leczeniu tasiemczycy	100
9.5.1. Mebendazol w leczeniu glistnicy	78	15. Bąblowica	103
9.5.2. Albendazol w leczeniu glistnicy	79	15.1. Drogi zarażenia bąblowcem	103
9.5.3. Pyrantel w leczeniu glistnicy	79	15.2. Bąblowica jednokomorowa	103
9.5.4. Iwermektyna w leczeniu glistnicy	79	15.3. Bąblowica wielokomorowa	105
9.5.5. Porównanie leków stosowanych w leczeniu glistnicy	79	15.4. Objawy bąblowicy	106
		15.4.1. Bąblowica wątroby	106
		15.4.2. Bąblowica płuc	106
		15.5. Leczenie bąblowicy	106
		15.6. Powikłania nieleczzonej bąblowicy	106
		15.7. Zapobieganie bąblowicy	107

16. Giardioza (lamblioza)	109	20.3. Częstość występowania chorób pasożytniczych w Polsce	138
16.1. Drogi zarażenia giardiozą	109	20.4. Alternatywne metody rozpoznawania chorób pasożytniczych	139
16.2. Cykl życiowy <i>Giardia lamblia</i>	109	20.4.1. Badanie żywej kropli krwi	140
16.3. Objawy giardiozy	111	20.4.2. Metoda biorezonansu	140
16.4. Leczenie giardiozy	112	20.4.3. Elektroakupunktura metodą Volla	141
16.4.1. Tynidazol w leczeniu giardiozy	112	20.5. Wpływ pasożytów na organizm człowieka	141
16.4.2. Metronidazol w leczeniu giardiozy	113	20.6. Profilaktyczne „odrobaczanie”	141
16.4.3. Albendazol w leczeniu giardiozy	114	20.7. Lęk przed pasożytami zwierzęcymi	142
16.4.4. Leczenie giardiozy w ciąży	114		
16.5. Zapobieganie giardiozie	114		
17. Pełzakowica (ameboza)	117	21. Preparaty naturalne w profilaktyce i leczeniu chorób pasożytniczych.	121
17.1. Droga zarażenia pełzakiem czerwonej ..	117	21.1. Składniki leków i suplementów o sugerowanym działaniu przeciw pasożytniczym	145
17.2. Objawy pełzakowicy	119	21.1.1. Cebula czosnku (<i>Allii sativi bulbus</i>)	145
17.2.1. Zapalenie pełzakowe jelita grubego ..	119	21.1.2. Kłącze imbiru (<i>Zingiberis rhizoma</i>)	145
17.2.2. Pełzakowy ropień wątroby	119	21.1.3. Kłącze ostrzyżu (<i>Curcuma rhizoma</i>)	145
17.3. Rozpoznanie pełzakowicy	120	21.1.4. Kłącze rdestowca ostrokończystego (<i>Reynoutrii rhizoma</i>)	146
18.4. Leczenie pełzakowicy	120	21.1.5. Kłącze tataraku (<i>Calami rhizoma</i>)	146
17.4.1. Metronidazol w leczeniu pełzakowicy	121	21.1.6. Korzeń szczeci (<i>Dipsaci radix</i>)	146
17.4.2. Tynidazol w leczeniu pełzakowicy ..	121	21.1.7. Kwiat goździkowca (<i>Caryophylli flos</i>)	146
17.4.3. Paromomycyna	122	21.1.8. Kwiat wrotyczu (<i>Tanacetii flos</i>)	146
17.4.4. Jodochinol	122	21.1.9. Liść oliwki (<i>Oleae folium</i>)	147
17.5. Zapobieganie zarażeniu pełzakiem czerwonej	122	21.1.10. Liść szalwii lekarskiej (<i>Salviae folium</i>)	147
		21.1.11. Łupina i liść orzecha włoskiego	147
		21.1.12. Łupina i liść orzecha czarnego	147
		21.1.13. Nasiona dyni (<i>Cucurbitae semen</i>)	147
		21.1.14. Owoc kolendry (<i>Coriandri fructus</i>)	148
		21.1.15. Ziele czepoty (<i>Uncariae herba</i>)	148
		21.1.16. Ziele czystka (<i>Cisti herba</i>)	148
		21.1.17. Ziele glistnika (<i>Chelidonii herba</i>)	148
		21.1.18. Ziele lebidki (<i>Origani herba</i>)	148
		21.1.19. Ziele tymianku (<i>Thymi herba</i>)	148
		21.1.20. Ziele piołunu (<i>Absinthii herba</i>)	149
18. Malaria.	123		
18.1. Drogi zarażenia zarodkiem malarii	123		
18.2. Objawy malarii	123		
18.3. Leczenie malarii	124		
18.4. Chemioprophylaktyka malarii	124		
18.5. Zapobieganie zarażeniu malarią	127		
19. Toksoplazmoza	129		
19.1. Drogi zarażenia toksoplazmozą	129		
19.2. Toksoplazmoza u kobiet w ciąży	130		
19.3. Objawy toksoplazmozy	131		
19.4. Rozpoznanie toksoplazmozy	132		
19.4.1. Rozpoznanie u kobiet ciążarnych i płodu	132		
19.5. Leczenie toksoplazmozy	133		
19.5.1. Leczenie toksoplazmozy u kobiet ciężarnych	134		
19.5.2. Leczenie toksoplazmozy wrodzonej	134		
19.6. Zapobieganie toksoplazmozie	134		
20. Lęk przed chorobami pasożytniczymi a fakty	119		
20.1. Parazytofobia	137		
20.2. Fakty i mity na temat chorób pasożytniczych	137		

21.2. Preparaty gotowe dostępne na rynku, stosowane przez pacjentów w profilaktyce i leczeniu chorób pasożytniczych	149
21.3. Zestawienie surowców	151
21.4. Diety mające wspomagać oczyszczanie z pasożytów	151
21.4.1. Dieta jabłkowa	151
21.4.2. Mieszanka koniakowo-rycynowa	152
22. Leksykon pojęć	155

1. Przedmowa

Drodzy Farmaceuci!

Z wielką przyjemnością oddajemy w Wasze ręce podręcznik w całości poświęcony pasożytom oraz chorobom przez nie przenoszonym.

Tematyka tego opracowania jest bardzo szeroka. Pasożyty, które atakują człowieka, to bardzo zróżnicowana grupa organizmów: od pierwotniaków, robaków płaskich i nicieni, po owady i pajęczaki takie jak roztocza i kleszcze. Z tego właśnie powodu stosowane leki i podejścia terapeutyczne bardzo się różnią w zależności od tego, czym zarażony jest pacjent.

Zgodnie z tytułem *Zeszyt* ten pisany był z punktu widzenia farmaceuty, a więc najwięcej uwagi poświęciliśmy opisowi leków przeciworobaczych i insektycydów dostępnych w aptece otwartej oraz tych często sprowadzonych drogą importu docelowego. Największy nacisk chcieliśmy położyć oczywiście na powszechnie występujące schorzenia. Jednak choć choroby takie jak tasiemczyca czy bąblowica są stosunkowo rzadkie, z uwagi na częste zapytania i obawy pacjentów, postanowiliśmy nie pomijać ich w tym opracowaniu. Nie sposób było nie wspominać też o pasożytach zwierzęcych, dla których człowiek może być żywicielem pośrednim. Tak jest w przypadku glisty psiej i kociej, których larwy mogą wywołać bardzo groźną toksokarozę. To właśnie pasożytów zwierzęcych najbardziej obawiają się pacjenci, a więc najczęstsze pytania w aptekach dotyczą konieczności odrobaczenia się po kontakcie ze zwierzętami. Dlatego też poświęciliśmy cały osobny rozdział „parazytofobii”, który pomoże Wam rozmawiać z osobami zaniepokojonymi możliwością zarażenia rzadką chorobą pasożytniczą.

Poza tasiemcami czy nicieniami, które wszyscy pamiętają jeszcze z zajęć biologii ze szkoły, omówiliśmy organizmy bliższe praktyki aptecznej, takie jak wszy (ludzkie, odzieżowe, łonowe), owsiki, świerzbowce, nużeńce i kleszcze.

W rozdziale o kleszczach poruszono zasady bezpiecznego usuwania kleszczy, a także liczne choroby odkleszczowe, takie jak np. borelioza z Lyme oraz kleszczowe zapalenie mózgu. *Zeszyt* ten wzbogacił liczne ryciny – zamieściliśmy w nim prawie 70 zdjęć i schematów, aby w jak najprostszy sposób przedstawić każde schorzenie. Wiele informacji podanych w niniejszym *Zeszycie* obala znane mity i miejskie legendy. Wyjaśniamy na przykład, dlaczego nie ma (i nigdy nie było) czegoś takiego jak „tabletki z tasiemcem na odchudzanie” czy borelioza oporna na wielomiesięczne kuracje antybiotykami.

Na zakończenie dodaliśmy obszerny rozdział na temat metod alternatywnych w leczeniu różnych chorób pasożytniczych: diet, kuracji czy surowców zielarskich o postulowanym działaniu przeciwpasożytniczym i przeanalizowaliśmy, co o ich skuteczności mówią badania naukowe.

Bardzo serdecznie dziękuję **dr. n. med. Piotrowi Borkowskiemu** za konsultację naukową całego *Zeszytu*, cenne wskazówki dotyczące praktycznych aspektów stosowania leków przeciwpasożytniczych oraz liczne zdjęcia ilustrujące faktyczne przypadki polskich pacjentów.

mgr farm. Paweł Konrad Tuszyński
dyrektor ds. naukowych grupy opieka.farm
Kraków, 19.11.2019

2. Wszawica

Wszawica to choroba pasożytnicza, wywołana przez stawonogi – **wszy ludzkie**.

2.1. Rodzaje wszawicy

Najczęstszą postacią wszawicy jest wszawica głowowa. Do rzadziej występujących postaci należą wszawica łonowa oraz wszawica odzieżowa.

2.1.1. Wszawica głowowa

Wszawica głowowa (łac. *pediculosis capillitii*, ang. *head lice*), wywołana przez wesz głowową (*Pediculus capitis*), najczęściej występuje u dzieci między 3. a 13. rokiem życia, a jej największe nasilenie obserwuje się jesienią, w pierwszych miesiącach roku szkolnego.

Wszawica głowowa występuje 2-4 razy częściej u dziewczynek niż u chłopców (ze względu na zwiększone ryzyko zarażenia u osób z długimi włosami). Do transmisji wszawicy dochodzi najczęściej w wyniku bezpośredniego zetknięcia głowami dzieci w czasie zabaw.

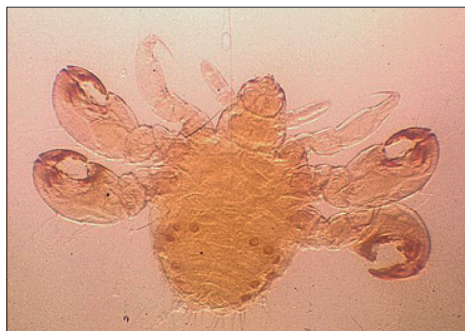
Wbrew powszechnym mitom, wesz głowowa nie potrafi latać (ze względu na brak skrzydeł) ani skakać. Wszy głowowe poruszają się jedynie dzięki „szczypcom” umieszczonym na odnóżach.^[1-3]

2.1.2. Wszawica łonowa

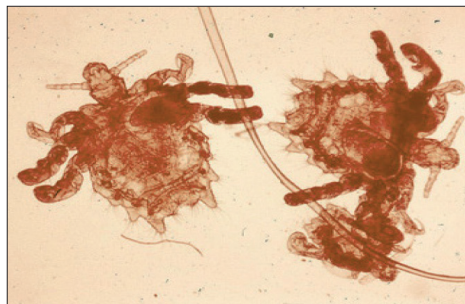
Wszawica łonowa jest przenoszona drogą płciową, możliwe jest jednak zarażenie poprzez noszenie odzieży osoby zainfekowanej. Podobnie jak w innych postaciach,

objawem wszawicy łonowej jest **silny świąd** oraz obecność wszy i gnid w okolicy wzgórka łonowego.

Charakterystycznym objawem wszawicy łonowej są niebiesko-szare plamy, tzw. **plamy błękitne**, które powstają na skutek wkłucia wszy i powstania krwotoku śródskórnego. Wesz łonowa może migrować w inne miejsca ciała, głównie okolice kończyn dolnych, lecz **nigdy nie zasiedla owłosionej skóry głowy**. Leczenie przebiega z użyciem miejscowo działających środków, podobnie jak w przypadku wszawicy głowowej.



Ryc. 1. Nimfa wszy łonowej.



Ryc. 2. Postać dorosła wszy łonowej

2.3. Objawy wszawicy głowowej

Najczęstszym objawem wszawicy jest uporczywy świąd skóry (najsilniejszy w okolicy karku, skroni i za uszami), spowodowany ukąszeniem wszy. Do innych objawów należą zaczerwienienia oraz drobne ranki, powstałe wskutek częstego drapania swędzącej okolicy.

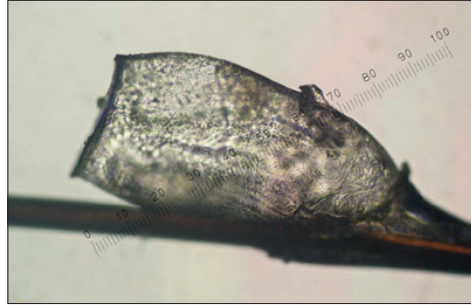
Wszawicę rozpoznaje się na podstawie obecności gnid (czyli jaj składanych przez wszy – Ryc. 7 i Ryc. 8) oraz dorosłych wszy (Ryc. 6) na powierzchni owłosionej skóry (lub odzieży – w przypadku wszawicy odzieżowej).



Ryc. 6. Dorosła postać wszy głowowej.



Ryc. 7. Gnida w powłoce (źródło: CDC.gov).



Ryc. 8. Powłoka bez gnidy (źródło: CDC.gov).



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA:

Wbrew obiegowym opiniom, obecność wszy głowowej nie wynika z brudu w otoczeniu oraz braku higieny. Związana jest bardziej z przebywaniem w dużych skupiskach ludzkich, takich jak szkoły czy przedszkola oraz **środki transportu publicznego**.

2.4. Leczenie wszawicy głowowej

W leczeniu wszawicy istnieje kilka możliwości terapeutycznych. Wszawica, której nie towarzyszy wtórna infekcja bakteryjna, leczona jest wyłącznie za pomocą środków dostępnych bez recepty, do których należą:

- » szampony z 1% roztworem perme tryny,
- » polimery silikonowe (dimetykon, cyklometikon),
- » preparaty ziołowe oraz oleje naturalne i mineralne.

Dodatkowo istotne jest zadbanie o usunięcie gnid z grzebieni, szczotek i zabawek

Preparat	Postać	Substancja	Status	Czas aplikacji	Dolna granica wieku
<i>Hederin RAZ</i>	żel w sprayu 60 ml	dimetikon i nerolidol	Wyrób medyczny	15 minut	6. miesiąc życia
<i>Hederin KOMFORT</i>	pianka, 100ml	1,2 - oktanodiol	Wyrób medyczny	8 godzin, powtórzyć po 7 dniach	6. miesiąc życia
<i>Delacet</i>	płyn, 100 ml	nalewka z ziela ostróżeczki	Tradycyjny lek roślinny	2-3 godziny	6. rok życia
<i>Artemisol</i>	płyn, 100 ml	nalewka piołunowo-wrotyczowa	Tradycyjny lek roślinny	2-3 godziny	7. rok życia
<i>Paranit Sensitive Lotion</i>	płyn, 100 ml	trójglicerydy kwasu kaprylowego, dimetikon, adypinian dimetykonu	Wyrób medyczny	8 godzin	6. miesiąc życia
<i>Paranit</i>	szampon, 100 ml	olej mineralny	Wyrób medyczny	10 minut	2. rok życia

w organizmie wszy poprzez zaburzenia pracy kanałów sodowych, co skutkuje ich paralizem. Permetryna cechuje się korzystnym profilem bezpieczeństwa oraz minimalną penetracją do skóry, dlatego 1-procentowe roztwory permetryny w postaci szamponu są środkiem I rzutu w leczeniu wszawicy.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA:

Zaletą szamponów z permetryną jest krótki czas przebywania na włosach, konieczny do wywarcia efektu terapeutycznego – 10 minut. Wadą natomiast jest coraz mniejsza skuteczność.

Preparaty z permetryną mogą być stosowane oraz u kobiet w ciąży i w czasie karmienia w przypadku potwierdzonej wszawicy.^[2]

Na polskim rynku obecny jest jeden szampon z permetryną, który posiada status leku – *SORA Forte*. Producent zaleca stosowanie tego preparatu powyżej 3. roku życia, badania wykazują jednak, że stosowanie 1% roztworu permetryny jest dopuszczalne już od 2. miesiąca życia w potwierdzonych diagnozowanych przypadkach. Permetryna stosowana miejscowo rzadko wywołuje działania niepożądane, do których należą przede wszystkim uczucie pieczenia oraz świąd w miejscu podania.

3. Pluskwa domowa

Pluskwa domowa (łac. *Cimex lectularius*, ang. *bed bug*) to **owad** należący do pluskwiaków, który żywi się krwią zwierząt ciepłokrwistych, przede wszystkim człowieka. Występuje zarówno w strefie umiarkowanej, jak i tropikalnej. Prawdopodobną przyczyną ostatnio odnotowanego wzrostu częstości występowania pluskwy ludzkiej są międzynarodowe podróże, migracja na dużą skalę oraz nabycie przez pluskwę domową oporności na część insektycydów.^[1]

Dorośla pluskwa domowa jest czerwono-brązowa, bezskrzydła i ma długość około 4-5 mm (Ryc. 9-11). Kształtem przypomina pestkę jabłka. Pluskwy żerują nocą, a w ciągu dnia chowają się w meblach, materacach oraz za tapetami, choć mogą również przebywać na ubraniach czy w bagażu. Samice pluskwy składają każdej nocy średnio 5 jaj, z których po kilku tygodniach wylęgają się nimfy.

Mimo że pluskwie domowej przypisuje się możliwość przenoszenia wielu chorób (m.in. WZW typu B i C, HIV, MRSA), nie ma żadnych dowodów na potwierdzenie tej tezy.^[1]



Ryc. 9. Postacie dorosłe i nimfa pluskwy domowej (źródło: CDC.gov).



Ryc. 10. Postać dorosła pluskwy domowej (źródło: CDC.gov).



Ryc. 11. Nimfa pluskwy domowej (źródło: CDC.gov).

3.1.1. Źródła inwazji pluskwy domowej

Możliwe źródła inwazji pluskiew to:

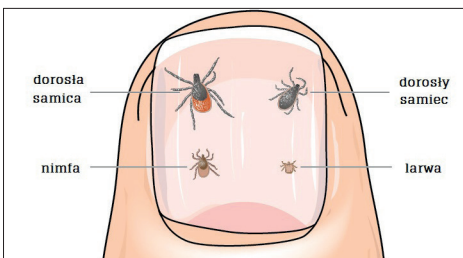
- » zawleczenie (w bagażu lub na ubraniu) z hotelu, hostelu, schroniska, akademika, internatu lub szpitala,
- » zakup używanych mebli i transport mebli nowych z używanymi,

4. Choroby odkleszczowe

Kleszcze (łac. *Ixodida*, ang. *ticks*) to pajęczaki z podgromady roztoczy, które dzielą się na 3 rodziny: obrzękowane (kleszcze miękkie), *Nuttalliellidae* i **kleszczowate** (kleszcze twarde, inaczej właściwe). Obecny w Europie **kleszcz pospolity** (inaczej pastwiskowy), czyli *Ixodes ricinus*, należy właśnie do rodziny kleszczowatych.

Wszystkie gatunki kleszczy są **pasożytami zewnętrznymi kręgowców** (m.in. psów, myszy i ptaków), zaś człowiek jest ich żywicielem przypadkowym. W stadium rozwoju kleszczy właściwych wyróżnia się postacie: larwalną (posiadającą jedynie 3 pary odnóży), nimfę i osobniki dorosłe (Ryc. 14-17). Każda z nich może żerować na kręgowcach.

Samo ukąszenie przez kleszcza nie jest groźne i czasem prowadzi do powstania miejscowego odczynu zapalnego, który jednak ustępuje samoistnie. Niestety, kleszcze mogą być nosicielami pasożytów wewnętrznych, wirusów i bakterii, które są transferowane przez jego ślinę w trakcie ukąszenia. Jeden kleszcz w wyniku jednego ukąszenia może przenieść więcej niż jedno zakażenie.



Ryc. 14. Kleszcz pospolity w różnych stadiach rozwoju.



Ryc. 15. Nimfa kleszcza na skórze (zdjęcie dzięki uprzejmości dr. n. med. Piotra Borkowskiego).



Ryc. 16. Postać dojrzała kleszcza pospolitego.



Ryc. 17. Dojrzały kleszcz pospolity po kilku dniach żerowania.

Tabela 2. Liczba zachorowań na choroby odkleszczowe i zapadalność w przeliczeniu na 100 tyś. mieszkańców (zapid) w Polsce w okresie 1.01.2016 - 15.10.2019 r.^[3-6]

	2016		2017		2018		2019 (do 15.10)	
	liczba	zapid.	liczba	zapid.	liczba	zapid.	liczba	zapid.
borelioza z Lyme (ogółem)	21220	55,22	21528	56,02	20139	52,41	15537	40,45
borelioza z Lyme (neuroborelioza)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	216	0,56
kleszczowe zapalenie mózgu	284	0,74	297	0,73	197	0,51	181	0,47
tularemia	17	0,04	30	0,08	16	0,04	6	0,02
gorączka plamista i inne riketsjozy	1	0,00	4	0,01	9	0,02	3	0,01
gorączka Q	0	0	0	0	0	0	3	0,01

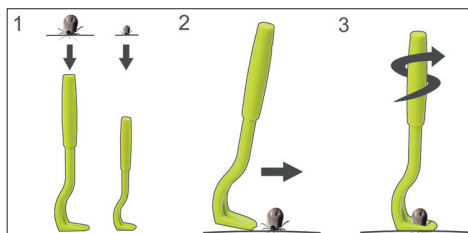
4.2. Zapobieganie ukąszeniom przez kleszcze

Kleszcze najczęściej spotyka się w trawie i krzewach (do 1 m nad ziemią), dlatego pacjenci są najbardziej narażeni na ukąszenia podczas spacerów po lesie, na łące, w parku lub nad jeziorem. Szczyt aktywności kleszczy przypada na przełom maja i czerwca oraz września i października.

Jako że kleszcze przedostają się na ubranie i ciało bezpośrednio z rośliny, warto zachęcać pacjentów do odpowiedniego ubioru podczas spacerów – wskazany jest strój zasłaniający możliwie jak największą powierzchnię ciała, najlepiej w jasnych kolorach, co pozwala łatwiej zauważyć kleszcza, jeszcze zanim się wkłuje.

Pomocne może być m.in. noszenie nakrycia głowy lub włożenie spodni do skarpetek, aby całkowicie ograniczyć dostęp do skóry. Warto również zachęcać pacjentów do stosowania środków ochronny odstraszających kleszcze, czyli **repelentów**.

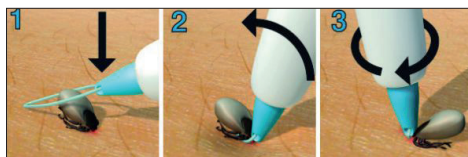
Zaleca się również, żeby po dłuższych pobytach w potencjalnych siedliskach kleszczy, w ciągu 2 godzin od powrotu do domu wziąć prysznic, a ubranie przeznaczyć do prania. Dzięki temu pacjent łatwiej zlokalizuje świeże ukąszenie i wymyje kleszcze, które jeszcze nie zdążyły przyczepić się do skóry.^[7]



Ryc. 18. Tick Twister, w Polsce dostępny pod nazwą Kleszczołapki (źródło: www.ticktwister.co.uk).

Lasso (Trix)

Lasso Trix (Ryc. 19) umożliwia owinięcie kleszcza pętelką i jego wykręcenie.



Ryc. 19. Lasso na kleszcze Trix: 1. Wciśnij przycisk i załóż pętelkę na kleszcza tuż przy skórze. 2. Zwolnij przycisk i ustaw pen prostopadle do skóry. 3. Obróć pen wokół własnej osi.

Szczypce do usuwania kleszczy

Za pomocą plastikowych szczypców (pincety burgdorfera) można zarówno wykręcać kleszcza (co zmniejsza ryzyko, że pozostawimy hypostom w skórze), jak i wyciągać go pionowo (Ryc. 20).



Ryc. 20. Pinceta burgdorfera.

Pęseta KaWe

Pęseta KaWe działa na podobnej zasadzie co pinceta burgdorfera, ale jest wykonana z metalu i można ją sterylizować. (Ryc. 21)



Ryc. 21. Pęseta KaWe.

Zamrażacz (Tick Twister Expert, Mustico Tick-Off, Kleszcz Expert, Zestaw do bezpiecznego usuwania kleszczy Apteo Care)

Zamrażacz ma ograniczać przedostawanie się śliny kleszcza do krwi żywiciela i zapobiegać rozpadowi kleszcza w trakcie wyciągania. Niezależnie od producenta w zestawie zawsze dostępna jest pinceta lub podobne urządzenie, którym wyciąga się kleszcza po jego zamrożeniu.

Pompka (Anty-kleszcz, Aspivenin, Kleszcz Out)

Pompka umożliwia usunięcie kleszcza poprzez wytworzenie podciśnienia. Stosowana jest również do usuwania jadu i toksyn zwierząt po ugryzieniach (np. węży). Wadą pompki jest pozostawienie wyraźnego śladu, podatnego na infekcję paciorkowcami, mała skuteczność w wyciąganiu kleszczy, wysoka cena i stosunkowo duże rozmiary aparatu (Ryc. 22).

Tabela 3. Stadia kliniczne boreliozy z Lyme.^[1]

Narząd	Stadium kliniczne		
	wczesne zlokalizowane	wczesne uogólnione	późne
skóra	pojedynczy rumień wędrujący	rumień wędrujący mnogi	zanikowe zapalenie skóry kończyn
objawy ogólne	objawy grypopodobne	limfadenopatia, objawy grypopodobne	przewlekłe zmęczenie, przewlekłe zespoły bólowe
układ nerwowy	-	obwodowe zapalenia nerwów czaszkowych (najczęściej VII) i rdzeniowych, limfocytarne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu (gdy występują łącznie, to mówimy o tzw. zesp. Banwortha)	przewlekłe zapalenie mózgu, zmiany degeneracyjno-demielinizacyjne mózgu, przewlekłe zapalenie rdzenia kręgowego, podostra encefalopatia (uszkodzenie mózgu), zaburzenia pamięci, zaburzenia emocjonalne, polineuropatia (uszkodzenie wielu nerwów obwodowych)
układ mięśniowo-stawowy	zapalenie stawu najbliższego od ukąszenia	ostre nawracające zapalenie stawów (dużych, najczęściej zapalenie stawu kolanowego)	przewlekłe zapalenie stawów i struktur okołostawowych
układ krążenia	-	zapalenie mięśnia sercowego, zaburzenia rytmu i przewodnictwa	-
narząd wzroku	zapalenie spojówek (gdy ukąszenie w pobliżu oczu)	zapalenie nerwu wzrokowego lub siatkówki	-

4.4.2. Rozpoznanie boreliozy

Boreliozę z Lyme rozpoznaje się, gdy występuje przynajmniej jeden z objawów, takich jak:

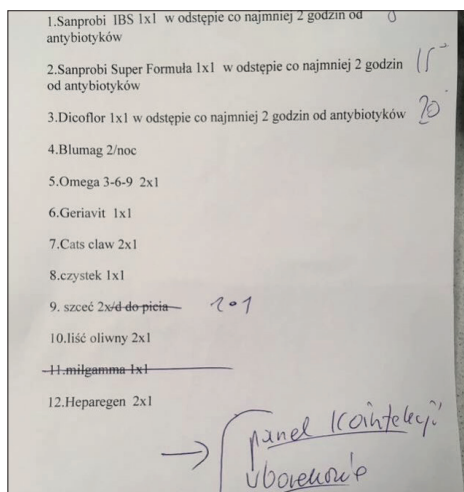
- » rumień przewlekły wędrujący, obrączkowy (łac. *Erythema chronicum migrans*, ECM),
- » chłoniak limfocytowy skóry potwierdzony badaniem histologicznym,

- » przewlekłe zanikowe zapalenie skóry potwierdzone badaniem histologicznym,
- » zapalenie stawów,
- » neuroborelioza, a w przypadku zapalenia mózgu lub rdzenia kręgowego dodatkowo obecność swoistych przeciwciał w płynie mózgowo-rdzeniowym,

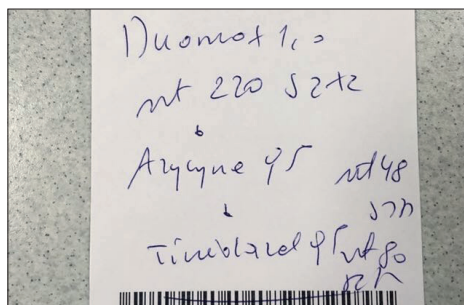


WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA:

W praktyce możesz spotkać pacjentów z receptami na **wielomiesięczne terapie kilkoma antybiotykami** na raz – jest to leczenie zalecane przez **ILDAS**. Słuszność takiego postępowania nie znajduje obecnie poparcia we wiarygodnych badaniach i nie jest ono zalecane przez żadne oficjalne, uznane towarzystwa naukowe (m.in. **IDAS**, ang. *Infectious Diseases Society of America*). Pacjenci często „wyłudniają” kolejne recepty na antybiotyki od różnych lekarzy, nie informując ich, że wcześniej byli leczeni tymi samymi antybiotykami przez długi czas.



Ryc. 28. Przykład "zaleceń" lekarskich, mających rzekomo wspomagać leczenie boreliozy.



Ryc. 29. Przykład recepty na wielomiesięczną kurację przeciwko krętkom i "cystom".

4.5. Kleszczowe zapalenie mózgu (KZM)

Kleszczowe zapalenie mózgu (KZM, ang. *tick-borne encephalitis*, TBE) to choroba **zakaźna** ośrodkowego układu nerwowego (OUN), która jest wywoływana przez **wirusa** kleszczowego zapalenia mózgu (ang. *tick-borne encephalitis virus*, TBEV) z rodziny *Flaviviridae*. Przypadki zakażeń odnotowuje się w Europie (głównie Środkowej i Wschodniej) oraz w Azji (głównie w południowej Rosji, Kazachstanie,

Mongolii i północnych Chinach). Głównym obszarem występowania choroby w **Polsce** są województwa podlaskie oraz warmińsko-mazurskie. KZM jest nadal poważnym problemem ze względu na poszerzanie się zasięgu terytorialnego choroby.^[11,23]

Przegląd Cochrane z 2009 r. wykazał, że szczepienie przeciw TBEV skutkuje odpowiednią immunologiczną w postaci wytworzenia odpowiedniego miana przeciwciał u **ponad 87%** pacjentów, zaś po użyciu szczepionek dostępnych w Polsce w **92–100%** przypadków.^[25] Dane epidemiologiczne z Austrii wykazały, że wdrożenie programu powszechnego szczepienia spowodowało **spadek zachorowalności** na KZM, gdy równocześnie w krajach sąsiednich obserwowano brak zmian lub wzrost liczby zachorowań.^[23]

Szczepionki przeciw TBEV dostępne w Polsce

W Polsce dostępne są dwie szczepionki zawierające szczepcy **europejskiego podtypu TBEV**:

- ⊗ *Encepur Adults* (0,5 ml zawiesiny) dla dorosłych i dzieci od 13. r.ż.,
- ⊗ *FSME IMMUN* (0,5 ml zawiesiny) dla dorosłych i młodzieży od 17. r.ż.^[26,27]

Szczepionki te są również dostępne w **dawkach pediatrycznych** (tj. 1/2 dawki dla dorosłych):

- ⊗ *Encepur K* (0,25 ml zawiesiny) dla dzieci od 2. do 12. r.ż.,
- ⊗ *FSME IMMUN Junior* (0,25 ml zawiesiny) dla dzieci od 2. do 16. r.ż.^[28,29]

Istnieją dowody, że szczepienie przeciwko europejskiemu podtypowi TBEV daje również ochronę przeciw syberyjskiemu oraz wschodnioazjatyckim podtypom wirusa.^[23]

Dawkowanie szczepionek przeciw TBEV

Szczepionki przeciw TBEV podaje się **domięśniowo w 3 dawkach** szczepienia podstawowego. Istnieją **trzy schematy** szczepienia podstawowego:

- » standardowy (klasyczny), który jest najbardziej rekomendowany,
- » przyspieszony,
- » szybki (dotyczy szczepionek *Encepur Adults* i *Encepur K*).^[23,26,27]

Dane uzyskane z użyciem szczepionki *Encepur* sugerują, że zarówno standardowy, jak i szybki schemat szczepienia wywołują **porównywalną odpowiedź** immunologiczną organizmu.^[23]

W Tabeli 5. podsumowano **przedziały czasowe**, które wyznaczają termin podania kolejnych dawek podstawowych w odniesieniu do poszczególnych schematów szczepienia oraz preparatów.

4.6. Babeszjoza

Babeszjoza to choroba pasożytnicza, przenoszona przez kleszcze z rodzaju *Ixodes*. Do zarażenia nią może dochodzić również w wyniku transfuzji krwi od zainfekowanego dawcy. Jest rzadko obserwowana w Europie – do zachorowań dochodzi najczęściej na terenie północno-wschodniej części Stanów Zjednoczonych.^[30]

4.6.1. Objawy babeszjozy

Babeszjoza może przez wiele miesięcy mieć przebieg bezobjawowy.^[31] Najczęstsze symptomy choroby obejmują wysoką gorączkę (do 40,5°C) i anemię hemolityczną, przez co przypomina ona malarię. Do pojawienia się pierwszych objawów dochodzi najczęściej w ciągu 1-4 tygodni od ukąszenia przez kleszcza.

4.6.2. Leczenie babeszjozy

Leczenie babeszjozy zależy od nasilenia choroby. Jeżeli ma ona przebieg

bezobjawowy, nie jest zalecane leczenie. Jeżeli objawy są łagodne, a choroba została potwierdzona badaniami serologicznymi, nie jest konieczne leczenie szpitalne i zaleca się stosowanie azytromycyny w połączeniu z **atowakwonem** (w: *Malarone*).^[31] W cięższym przebiegu choroby pacjent jest hospitalizowany.

4.7. Gorączka plamista

Gorączka plamista (ang. spotted fever) to grupa chorób wywoływanych przez riketsje – bakterie przenoszone przez kleszcze.

4.7.1. Objawy gorączki plamistej

Gorączka plamista objawia się wysoką gorączką, utrzymującą się przez 2-5 dni, a także rumieniem w postaci sino-czerwonej grudki (Ryc. 30.) w miejscu ukłucia przez kleszcza.



Ryc. 30. Zmiana skórna po ukąszeniu przez kleszcza, świadcząca o zakażeniu riketsjami (zdjęcie dzięki uprzejmości dr. n. med. Piotra Borkowskiego).

5. Nużyca (demodekoza)

Nużyca jest chorobą związaną z obecnością na skórze nużeńców (Ryc. 31), czyli pasożytów z rodzaju *Demodex*. Jedynie u niewielkiego odsetka nosicieli nużeńca rozwinie się demodekoza. Pacjenci zaniepokojeni obecnością na swojej skórze pasożyta mogą szukać pomocy w aptece. Warto więc pamiętać, że w przypadku braku objawów klinicznych demodekozy nie leczy się.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA:

Ze względu na dość nieswoiste objawy, **nużyca może być mylona** m.in. z trądzikiem pospolitym, łojotokowym lub atopowym zapaleniem skóry oraz bakteryjnym lub grzybiczym zapaleniem mieszków włosowych.^[1]

5.1. Drogi zarażenia nużeńcem

Istnieją dwa gatunki nużeńców pasożytujących na człowieku: ludzki (*Demodex folliculorum*) i krótki (*Demodex brevis*). Najczęściej kolonizują one mieszki włosowe (*D. folliculorum*) oraz gruczoły łojowe (*D. brevis*). Odsetek nosicieli wzrasta wraz z wiekiem – młodsze grupy są zainfekowane w 17-70%, natomiast w przypadku osób powyżej 90. r.ż. nużeńce są obecne u prawie 100% populacji.^[2]

Źródłem zarażenia nużeńcami może być bezpośredni kontakt z osobą zainfekowaną,



Ryc. 31. Dorosła postać nużeńca (źródło: CDC.gov).

a także z używanymi przez nią ręcznikami, pościelą czy odzieżą. Jaja nużeńców mogą być również przenoszone razem z kurzem, a także na okularach mikroskopów – tu grupami szczególnie narażonymi są studenci oraz osoby pracujące np. w laboratoriach diagnostycznych. Nużeńcem można zarazić się też podczas wizyty u fryzjera lub kosmetyczki.

Nie można natomiast zarazić się nużycą od zwierząt – gatunki nużeńców bytujące na psach czy kotach są bardzo specyficzne pod względem żywicieli.^[3]

5.1.1. Nużeńce jako fizjologiczny mikrobiom

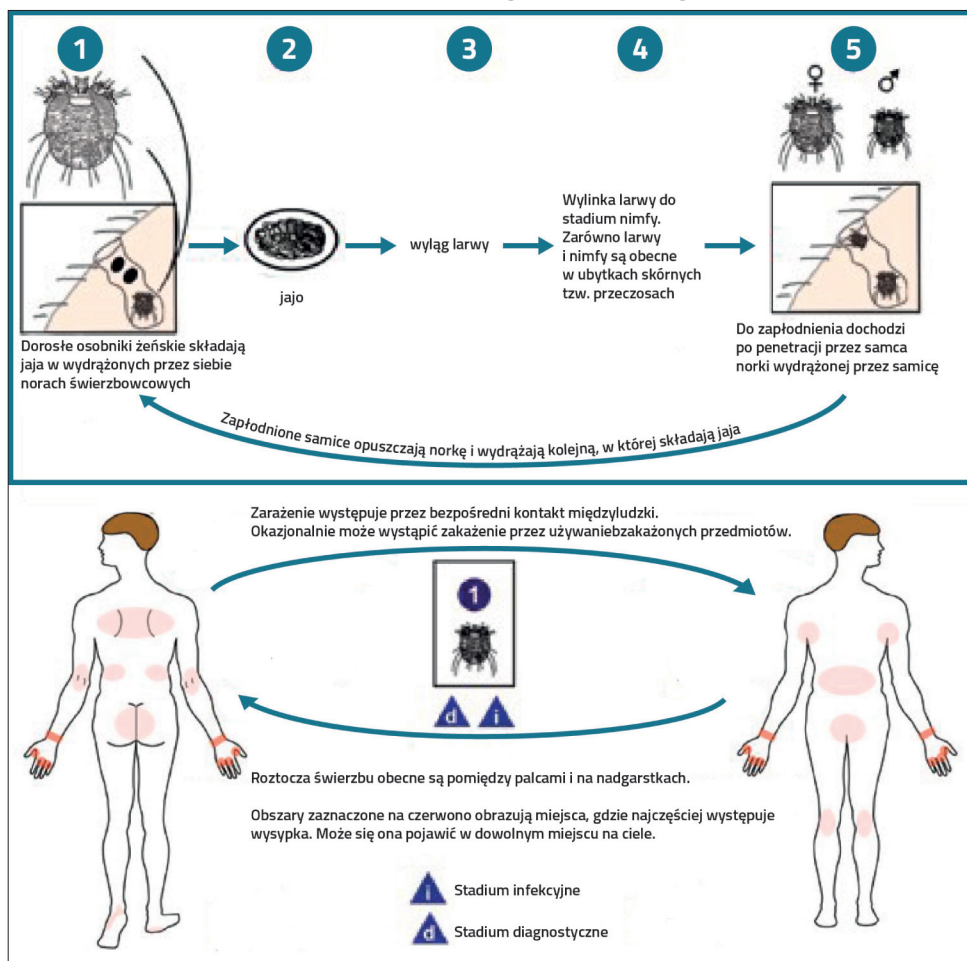
U zdrowych osób nużeńce pełnią rolę komensali, czyli organizmów żyjących w symbiozie z gospodarzem i żywiących się pochodzącymi od niego produktami, np. martwym naskórkiem oraz łojem. Są



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA:

Świerzbu na ogół nie przenoszą zwierzęta. Świerzbowce są pasożytami specyficznymi dla gatunku nosiciela. Świerzbowiec ludzki może wywołać objawy u zwierząt (ssaków), ale nie jest w stanie rozmnożyć się na ich skórze. Podobnie świerzbowce zwierzęce mogą wywoływać objawy u ludzi, ale nie dokończą na ludzkiej skórze swojego cyklu życiowego (Ryc. 34). Są jednak znane pojedyncze przypadki infekcji odzwierzęcej.

Ryc. 34. Cykl rozwojowy świerzbowca ludzkiego (źródło: CDC.gov).



8. Owsica

Owsica (enterobioza, łac. *enterobiosis*, ang. *pinworm disease*) jest chorobą pasożytnicza jelita grubego, wywołaną zarażeniem przez owsika ludzkiego (*Enterobius vermicularis*, ang. *pinworm*). Dotyczy najczęściej dzieci w wieku wczesnoszkolnym i przedszkolnym. Aktualnie uznawana jest za jedną z najczęstszych chorób pasożytniczych, bez względu na przynależność do klasy socjoekonomicznej.

8.1. Drogi zarażenia owsikiem ludzkim

Jedynym źródłem zarażenia owsikiem (Ryc. 37) jest człowiek, a do infekcji może dojść poprzez **połknięcie jaj** pasożyta bądź **drogą inhalacyjną** (wdychanie kurzu domowego z jajami owsika).

Do głównych dróg zarażenia owsikiem zaliczyć można:

- » bezpośredni kontakt z osobą zarażoną (np. przez niedomyte ręce),
- » korzystanie ze wspólnej bielizny, pościeli, ręczników bądź deski klozetowej,
- » spożycie zanieczyszczonego pokarmu,
- » drapanie okolic odbytu i przeniesienie jaj w okolicę ust (na drodze autoinwazji).

Od zarażenia się owsikiem do pojawienia się jaj w kale minąć może 2-8 tygodni. Przez cały okres wydalania jaj osoba chora może zarażać kontaktujących się z nią ludzi. Jaja pozostają zakaźne przez 1-2 dni

w środowisku suchym i ciepłym, natomiast w chłodnym i wilgotnym bytują nawet do 2-3 tygodni. Cykl ten przedstawia Ryc. 38.

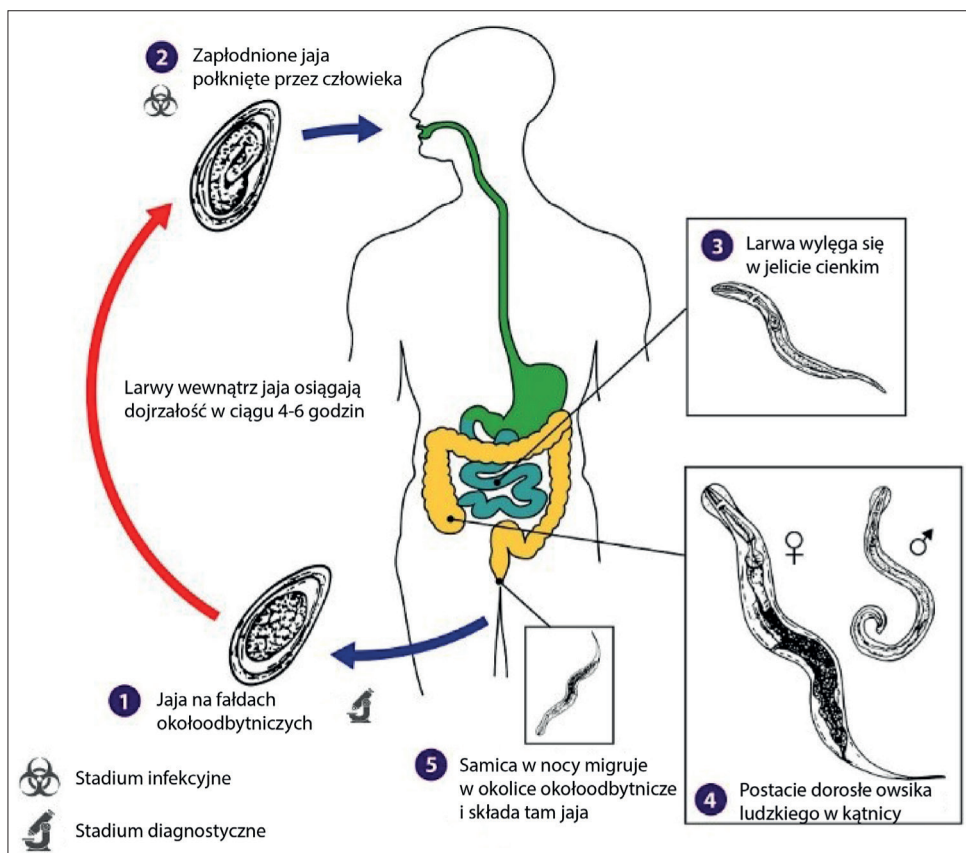


Ryc. 37. Dorosły samiec *Enterobius vermicularis* (źródło: CDC.gov).

8.2. Objawy owsicy

W większości przypadków owsica przebiega bezobjawowo. Najbardziej charakterystyczny objaw to świąd odbytu nasilający się w nocy, który powodować może bezsenność. Świąd powodowany jest ruchami samicy owsika oraz obecnością lepkiej wydzieliny, w której osadzone są jaja (Ryc. 39).

U zarażonych wystąpić mogą także: brak apetytu, drażliwość czy też wtórne zakażenia bakteryjne skóry wokół odbytu. Wśród rzadkich objawów wymienić można: stany zapalne pochwy wywołane migracją samic owsika czy zapalenie wyrostka robaczkowego.



Ryc. 38. Cykl rozwojowy owsika ludzkiego (źródło: CDC.gov).



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA:

Bruksizm (czyli zgrzytanie zębami, występujące zwłaszcza w nocy) wiązany jest przez niektórych z owsicą. Trudno jednak uznać go za charakterystyczny objaw owsicy.

8.3. Rozpoznanie owsicy

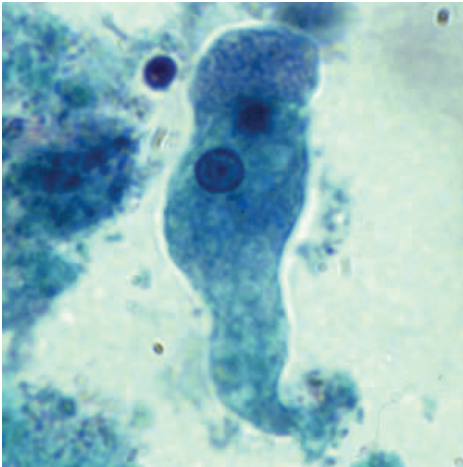
Mimo że za pierwszym stołem nie zajmujemy się diagnostyką, warto wiedzieć w jaki sposób stwierdza się obecność owsików. O istniejącej owsicy świadczy **znalezienie**

samic w kale bądź w okolicy odbytu. Samica ma od 8 do 13 mm długości, więc jest widoczna gołym okiem. Rozpoznanie owsicy przez lekarza dokonywane jest na podstawie badania mikroskopowego wymazu z okolicy odbytowej. **Materiał** pobiera się za pomocą samoprzylepnej taśmy celofanowej, naklejanej na skórę u pacjenta rano przed wypróżnieniem lub poranną kąpielą. Kilkukrotne pobranie próbek przez 3-7 dni zwiększa pewność diagnozy.

17. Pełzakowica (ameboza)

Pełzakowica jest infekcją jelita grubego, powodowaną przez **pełzaka czerwonki** – *Entamoeba histolytica* (Ryc. 62). To choroba rozpowszechniona na całym świecie, jednak największą liczbę zachorowań obserwuje się wśród mieszkańców strefy tropikalnej oraz subtropikalnej, szczególnie Ameryki Środkowej i Południowej, Afryki i Indii oraz u osób podróżujących w te rejony.

W Polsce pełzakowica należy do chorób **zawleczonych**, czyli chorób zakaźnych, które mogą być importowane z krajów o odmiennych warunkach klimatycznych oraz niskich standardach sanitarnych.^[1]



Ryc. 62. Trofozoity pełzaka czerwonki (źródło: CDC.gov).

17.1. Droga zarażenia pełzakiem czerwonki

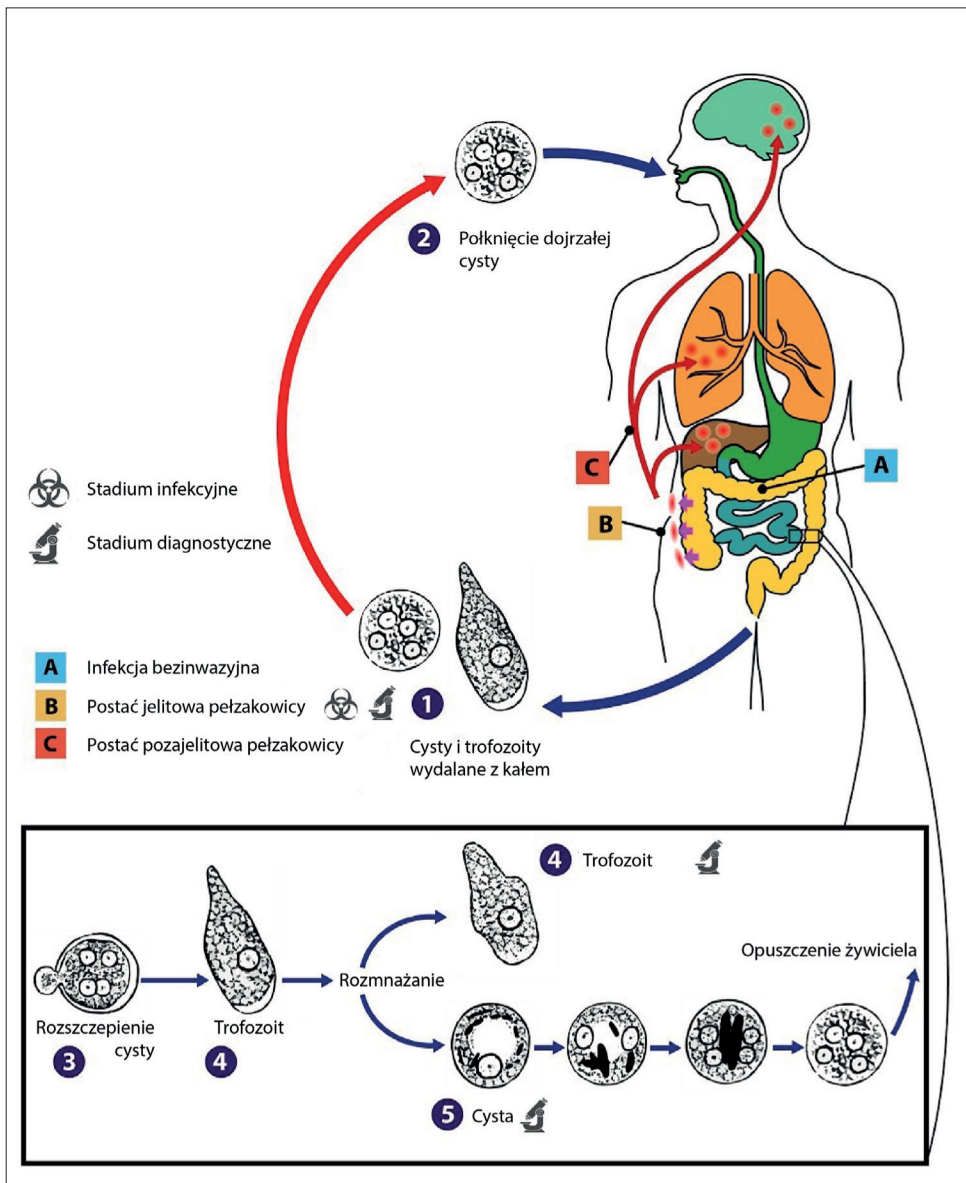
Człowiek bardzo łatwo ulega zarażeniu **pełzakiem czerwonki**. Jest głównym

żywicielem oraz środowiskiem życia pasożyta. Przyczyną zarażenia najczęściej jest spożycie dojrzałych **cyst**, które są wydalane wraz z **kałem** osoby zarażonej, zarówno w objawowej, jak i bezobjawowej postaci choroby (droga oralno-fekalna).

Cysty są formą **przetrwalnikową**. Mają zdolność przeżycia w środowisku, dlatego mogą znajdować się w jedzeniu, wodzie lub na rękach zanieczyszczonych **kałem**. Inną drogą transmisji są stosunki seksualne analno-oralne (Ryc. 63).^[2]

Cysty po spożyciu przechodzą przez żołądek do jelita cienkiego, gdzie uwalniają **trofozoity**. Trofozoity są postacią **wegetatywną** pełzaka. Dokonują one inwazji ścian jelita grubego. Zarażenie może przełamywać barierę jelitową i pojedyncze pierwotniaki z prądem krwi mogą trafić do innych narządów, np. wątroby, płuc i mózgu, prowadząc do rozwoju **ropni amebowych**.^[3]

Okres inkubacji choroby trwa zaledwie kilka dni, a inwazja tkanek następuje najczęściej w ciągu pierwszych czterech miesięcy.^[1]



Ryc. 63. Cykl rozwojowy pelzaka czerwonki (źródło: CDC.gov).

Dotychczas ukazały się:

- Zeszyty Apteczne: Bezpieczeństwo stosowania leków u osób starszych*
Zeszyty Apteczne: Przeziębienie i grypa z perspektywy farmaceuty
Zeszyty Apteczne: Problemy dermatologiczne z perspektywy farmaceuty
Zeszyty Apteczne: Istotne interakcje leków z żywnością i alkoholem
Zeszyty Apteczne: Leki i karmienie piersią
Zeszyty Apteczne: Ból z perspektywy farmaceuty
Zeszyty Apteczne: Choroby dróg oddechowych z perspektywy farmaceuty
Zeszyty Apteczne: Schorzenia układu pokarmowego okiem farmaceuty
Zeszyty Apteczne: Układ sercowo-naczyniowy okiem farmaceuty
Zeszyty Apteczne: Ziołolecznictwo w praktyce
Zeszyty Apteczne: Choroby pasożytnicze z perspektywy farmaceuty
- Fiszki Apteczne: Bezpieczeństwo stosowania leków w czasie karmienia piersią*
Fiszki Apteczne: Nebulizacja i inhalatory
Fiszki Apteczne: Pacjent z cukrzycą w aptece
Fiszki Apteczne: Pacjent z problemem skórny w aptece

O Wydawnictwie Farmaceutycznym

Wydawnictwo Farmaceutyczne powstało w odpowiedzi na brak aktualnych, wiarygodnych i jednocześnie przystępnych źródeł wiedzy farmaceutycznej.



Wszystkie pozycje Wydawnictwa Farmaceutycznego są przygotowywane przez zespół redaktorów specjalizujących się w przeglądach literatury naukowej, dlatego zawarte w nich informacje są oparte o najbardziej wiarygodne źródła. Każda publikacja Wydawnictwa jest także konsultowana z praktykującymi lekarzami, farmaceutami i innymi przedstawicielami zawodów medycznych. Wszystkie treści tworzone w Wydawnictwie Farmaceutycznym są oparte o standard PCS.



PCS (*Pharmaceutical Credibility Standard*) to autorski standard wiarygodności treści, który zakłada tworzenie opracowań na podstawie aktualnych i najbardziej wiarygodnych dowodów naukowych według kryteriów medycyny opartej na faktach (EBM).



Wszystkie publikacje Wydawnictwa dostępne są do zamówienia online na stronie www.wydawnictwo.farm



Cena detaliczna: 79,99 zł

ISBN 978-83-955131-9-0



9 788395 513190