

# Wszawica skóry owłosionej głowy – raport kliniczny

Barbara L. Frankowski, MD, MPH, Joseph A. Bocchini, Jr, MD

The Council on School Health and Committee on Infectious Diseases

Pediatrics 2010; 126:392-403

Dermatologia po Dyplomie 2011;2(2):46-59

## STRESZCZENIE

Wszawica skóry owłosionej głowy nie wiąże się co prawda ze zwiększoną zachorowalnością, jednak wywołuje duży niepokój u rodziców dzieci w wieku szkolnym. Od czasu opublikowania w roku 2002 przez Amerykańską Akademię Pediatrii raportu dotyczącego wszawicy skóry owłosionej głowy zmieniły się wzorce oporności na produkty lecznicze dostępne zarówno bez recepty, jak i na receptę, ponadto zbadano również znaczenie mechanicznego usuwania pasożytów. Ten przeglądowy raport kliniczny przedstawia aktualne protokoły diagnostyczne i terapeutyczne oraz dostarcza wytycznych dotyczących prawidłowego postępowania w warunkach szkolnych u dzieci z wszawicą skóry owłosionej głowy.

## SŁOWA KLUCZOWE

wszawica skóry owłosionej głowy, szkoła, dzieci

## Wprowadzenie

Wszawica skóry owłosionej głowy (*pediculosis capitis*) towarzyszy ludziom od najdawniejszych czasów. W Stanach Zjednoczonych jest częsta u dzieci w wieku 3-12 lat. Przed wprowadzeniem nowoczesnych insektycydów do leczenia wszawicy stosowano różne preparaty roślinne, trucizny nieorganiczne oraz produkty ropy naftowej.<sup>1</sup> Całkiem skuteczne było również golenie skóry owłosionej głowy. Rozpowszechnienie po II wojnie światowej dwuchlorodifenylotrójchloreatanu (DDT) spowodowało znaczący postęp w leczeniu choroby, a ta substancja jest nadal stosowana w niektórych krajach rozwijających się.<sup>2</sup> Ze względu na obawy dotyczące wpływu na środowisko wprowadzono inne produkty farmaceutyczne, w tym lindan, pyretryny, permetyrynę oraz malation, mające zastąpić DDT.<sup>3</sup> Doszło jednak do rozwoju oporności na każdy z tych środków. Niewłaściwe stosowanie produktu może być niekiedy mylone z opornością na zawartą w nim substancję leczniczą, do potwierdzenia której konieczne jest przeprowadzenie sumiennych obserwacji.

W raporcie z roku 1997 szacowano, że w Stanach Zjednoczonych dochodzi co roku do 6-12 milionów nowych zakażeń wszawicą skóry owłosionej głowy,<sup>4</sup> jednak liczba ta była oparta na danych dotyczących sprzedaży produktów przeciw wszawicy i stąd wydaje się przesadzona. Zgodnie z niepotwierdzonymi danymi z lat 90. XX wieku, bezpośrednie i pośrednie koszty związane z zachorowaniem, w tym koszty leków i inne koszty ponoszone przez konsumentów, utrata wynagrodzenia oraz wydatki systemu szkolnictwa, wynoszą w sumie 367 milionów USD rocznie. Obecnie szacuje się, że koszt leczenia odpowiada kwocie miliarda dolarów.<sup>5</sup> Wszawica skóry owłosionej głowy nie zagraża zdrowiu, nie jest również wyrazem złej dbałości o higienę, a w przeciwieństwie do wszawicy łonowej, pasożyty wywołujące wszawicę skóry owłosionej głowy nie są odpowiedzialne za przenoszenie innych chorób.

Z historycznego punktu widzenia, rozpoznanie wszawicy skóry owłosionej głowy jest łatwe zarówno dla rodziców, jak i innych osób niezwiązanych z opieką zdrowotną. Ponadto, bez recepty są dostępne bezpieczne środki pozwalające na leczenie choroby bez udziału lekarza. Możliwość postawienia nieprawidłowego rozpoznania i w konsekwencji niewłaściwego zastosowania środków terapeutycznych nasila jednak obawy dotyczące bezpieczeństwa tego rodzaju

produktów, zwłaszcza jeśli nie stwierdza się obecności wszy lub też gdy wspomniane środki są stosowane w nadmiarze.<sup>6,7</sup> Ponadto, ryzyko oporności na dostępne artykuły lecznicze i wprowadzanie nowych środków, często o niepotwierdzonej skuteczności lub bezpieczeństwie, powoduje większe zaangażowanie lekarzy zarówno w rozpoznawanie, jak i leczenie choroby. Optymalna terapia powinna być bezpieczna i skuteczna, prowadzić do szybkiej likwidacji pasożyta, wykazywać działanie owicydne (jajobójcze), łatwa w zastosowaniu, przystępna cenowo i łącząca się ze strategią zapobiegania oporności.<sup>8</sup> Ponieważ wszawica jest chorobą łagodną, leczenie musi być bezpieczne, aby działania niepożądane nie były groźniejsze od objawów choroby.

### Czynnik etiologiczny

Dorośla wesz głowowa osiąga długość 2-3 mm (wielkość ziarna sezamu), ma 6 nóg i jest zwykle koloru ciemnego do szarawo-białego. Samica żyje 3-4 tygodnie i po osiągnięciu dojrzałości płciowej może składać do 10 jaj dziennie. Te drobne jaja są mocno przyczepione u podstawy łodygi włosa, około 4 mm powyżej skóry głowy dzięki substancji zbliżonej do kleju produkowanej przez pasożyta. Zdolne do przeżycia jaja są kamuflowane dzięki barwnikowi odpowiadającemu kolorowi włosów osoby zakażonej i są zdecydowanie łatwiej dostrzegalne w okolicy potylicy. Łatwiej jest zauważyć gnidy, będące pustymi osłonkami jaj, ponieważ mają one jasną barwę (należy zwrócić uwagę, że niektórzy badacze używają określenia „jajo” do opisanego dojrzejacej nimfy, a terminu „gnida” w celu opisanego pustej osłonki jaj; inni z kolei stosują termin „gnida” nazywając w ten sposób zarówno jaja, jak i puste osłonki). Okres wylęgania trwa 8-9 dni, a sam proces zachodzi w temperaturze ludzkiego ciała; jednak inkubacja może wynosić 7-12 dni, w zależności od temperatury otoczenia. Po wylęgnięciu nimfa pozostawia osłonkę i przechodzi przez trzy kolejne stadia rozwojowe, co trwa następne 9-12 dni, aż w końcu osiąga postać dojrzałą. Samice po około 15 dniach po osiągnięciu stadium dorosłego rozpoczynają składanie jaj. Jeśli nie rozpocznie się leczenia, taki cykl może powtarzać się co mniej więcej 3 tygodnie.<sup>9</sup> Wesz odżywia się przez wstrzykiwanie niewielkich ilości śliny działającej naczyniorozszerzająco i antykoagulacyjnie, ssąc co kilka godzin niewielkie ilości krwi ze skóry owłosionej głowy. Świąd pojawia się w wyniku uwrażliwienia na składniki śliny pasożyta. W przypadku pierwszego zakażenia świąd może wystąpić dopiero po 4-6 tygodniach, ponieważ tyle czasu rozwija się nadwrażliwość. Z reguły poza skórą owłosioną głowy, w temperaturze pokojowej, wszy żyją krócej niż dzień, a ich jaja nie mogą się wykluć w temperaturze niższej niż zbliżona do panującej na skórze owłosionej głowy.<sup>2</sup>

### Obraz kliniczny

Wesz głowowa w przeciwieństwie do wszy łonowej nie przenosi żadnych innych chorób.<sup>4,10</sup> Świąd w przebiegu zakażenia występuje u osób wrażliwych. Rzadko w wyniku jego obecności może dojść do nadkażenia bakteryjnego lub innego zakażenia, co może prowadzić do powiększenia okolicznych węzłów chłonnych.

### Epidemiologia

W Stanach Zjednoczonych do infestacji wszą głowową dochodzi najczęściej u dzieci w wieku przedszkolnym i uczniów szkół podstawowych. Opiekunowie oraz członkowie rodzin są również narażeni na zakażenie. Infestacja występuje we wszystkich grupach społecznych na całym świecie. W niektórych społecznościach w środkowej i południowej Afryce niemal wszyscy mieszkańcy mają co najmniej kilka wszy w obrębie skóry owłosionej głowy.<sup>11</sup> W Australii częstość występowania zakażenia wśród uczniów szkół wynosi 13%, w zakresie 0-28%, w zależności od szkoły.<sup>12</sup> Z kolei w Brazylii częstość występowania wszawicy w slumsach wynosi 43%, a na terenach wiosek rybackich 28%.<sup>13</sup> W Chinach wartości te mieszają się w granicach 0-52%.<sup>14</sup> W Wielkiej Brytanii częstość występowania wszawicy skóry owłosionej głowy wynosi 2%, z roczną częstością odpowiadającą 37%.<sup>15</sup> Zakażenie nie ma związku z długością włosów, częstością ich szczotkowania lub mycia. Niemniej jednak w Stanach Zjednoczonych, gdzie szczotkowanie włosów dla wielu osób stanowi rutynowe postępowanie, osoby z wszawicą rzadko mają więcej niż tuzin żywych osobników na skórze owłosionej głowy. U osób, które rzadko szczotkują włosy, stwierdza się często sto lub więcej żywych pasożytów.

### Transmisja

Wszy nie potrafią skakać ani latać, jedynie pełzają. Są jednak doniesienia wskazujące, że czesanie włosów grzebieniem powoduje naelektryzowanie, które może spowodować „wyrzucenie” dorosłej wszy na odległość większą niż metr.<sup>3</sup> W większości przypadków do zakażenia dochodzi w wyniku kontaktu ze skórą owłosioną głowy osoby zakażonej.<sup>16</sup> Droga pośrednia szerzenia się zakażenia, w wyniku kontaktu z przedmiotami należącymi do osoby zakażonej (grzebień, szczotki, czapki), jest zdecydowanie mniej prawdopodobna, ale możliwa.<sup>17</sup> Osobniki znajdowane na grzebieniu są zwykle martwe albo uszkodzone,<sup>18</sup> a żywa wesz nie opuści skóry owłosionej głowy, chyba że dojdzie do rozwoju bardzo masywnej infestacji.<sup>19</sup> Zostało to opisane w dwóch australijskich badaniach. W pierwszym badaniu po ocenieniu wykładziny w 118 klasach nie stwierdzono obecności pasożytów, ale u 466 dzieci korzystających z tych sal stwierdzono

14 000 wszy.<sup>20</sup> Wyniki drugiego badania wskazują, że żywe pasożyty stwierdzono jedynie w 4% poszewek na poduszkę używanych przez zakażonych wolontariuszy.<sup>21</sup> Postępowanie ochronne powinno więc w najbardziej skupić się na zmniejszeniu liczby wszy w obrębie skóry owłosionej głowy oraz na zmniejszeniu ryzyka związanego z bezpośrednim kontaktem typu „głowa-głowa”.

## Rozpoznanie

Złotym standardem postępowania jest znalezienie żywych wszy na skórze owłosionej głowy, co jest trudne ponieważ nie lubią one światła i mogą szybko się przemieszczać. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że użycie grzebienia pozwala na szybsze i pewniejsze postawienie rozpoznania.<sup>22</sup> Niektórzy badacze sugerują, że użycie środka nawilżającego (woda, olej lub odżywka) spowalnia ruch pasożyta i eliminuje możliwość elektryzowania się włosów.<sup>23</sup> Łatwiej jest zauważyć małe jaja wszy, zwłaszcza w obrębie karku lub za uszami, w odległości 1 cm od skóry owłosionej głowy. Ważne aby nie pomylić jaj lub gnid z łupieżem, zmianami typu „hair casts” (zmiany o charakterze bezpostaciowej, białawej, keratycznej osłonki zlokalizowanej wokół łodygi włosa – przyp. tłum.) lub innymi pozostałościami włosa, ponieważ wszystko to może zostać mylnie uznane za gnidy. Gnidy są trudne do usunięcia ze względu na ściśle przywiązanie do łodygi włosa. Duże znaczenie ma również, aby nie pomylić żywych jaj z martwymi lub pustymi (gnidy). W wielu przypadkach to, co lekarze, pielęgniarki, nauczyciele lub rodzice przynoszą do zidentyfikowania w laboratorium, a zostało przez nich uznane za wszy lub gnidy, okazuje się: łupieżem, kroplami lakieru do włosów, strupami, brudem lub innymi insektami (np.: mszycami, które znalazły się na włosach na skutek wiatru).<sup>7</sup> Ogólnie jest mało prawdopodobne aby jaja znalezione w odległości większej niż 1 cm były żywe, jednak niektórzy badacze w krajach o cieplejszym klimacie znajdowali żywe jaja umiejscowione w odległości większej od wspomnianego 1 cm od skóry głowy.<sup>2</sup> W przypadku żywych jaj po kilku dniach od ich złożenia w badaniu mikroskopowym można stwierdzić plamkę określaną mianem „eye spot”.<sup>2</sup>

## Zapobieganie

Najprawdopodobniej zapobieżenie wszystkim zakażeniom wszawicą głową jest niemożliwe. U małych dzieci często dochodzi do bezpośredniego kontaktu „głowa-głowa”. Ważne jest nauczenie dzieci, aby nie pożyczowały przedmiotów osobistych, takich jak grzebień, szczotki oraz czapki. Nie należy jednak zezwalać na odstawianie noszenia ochronnych nakryć głowy z powodu obawy przed zakażeniem wszami. Dorośli zajmujący się

dziećmi powinni zwracać większą uwagę na objawy choroby, a w przypadku zakażenia należy rozpocząć odpowiednie leczenie, aby zminimalizować jej szerzenie się.

## Leczenie

Nie należy rozpoczynać terapii, dopóki rozpoznanie wszawicy nie jest pewne. Idealny lek powinien być całkowicie bezpieczny, wolny od szkodliwych substancji chemicznych, dostępny bez recepty, łatwy w zastosowaniu oraz niedrogi. Zalecając leczenie, pediatrzy powinni brać pod uwagę jego bezpieczeństwo i skuteczność, lokalne wzorce oporności (jeśli są znane), łatwość stosowania oraz cenę. Dane z piśmiennictwa dotyczące skuteczności terapii oraz wyniki badań porównawczych różnych preparatów wskazują na stosowanie różnych kryteriów włączenia oraz przynoszą odmienne rezultaty.<sup>1,24</sup> W 1999 roku opublikowano przegląd bazy danych Cochrane dotyczący środków stosowanych w terapii wszawicy skóry owłosionej głowy, który następnie uzupełniono w 2001<sup>25</sup> i wycofano w 2007 roku,<sup>26</sup> obecnie trwają prace nad istotnymi poprawkami. Wiele z cytowanych badań przeprowadzono, zanim doszło do rozwoju oporności na stosowane środki lub na terenach, na których nie stwierdzano oporności.

Jeśli nie podejrzewa się oporności na środki przeciw wszom zawierające 1% permetrynę lub pyretryny, leczenie należy rozpocząć od nich. Jeśli są dane potwierdzające oporność na te substancje lub też stosowana terapia nie przyniosła oczekiwanego rezultatu, u dzieci powyżej 24 miesiąca życia i starszych można zastosować malation. Z kolei w przypadku osób, które nie mogą sobie pozwolić na takie leczenie lub chcą uniknąć używania tego rodzaju środków, stosuje się inne postępowanie. Pediatrzy (lub w niektórych krajach pielęgniarki szkolne) powinni zostać przeszkoleni w prawidłowym rozpoznawaniu wszawicy, tak aby uniknąć niepotrzebnego leczenia pacjenta, jak również błędnego rozpoznawania oporności na zastosowane leczenie. W przypadku niepowodzenia leczenia należy przede wszystkim brać pod uwagę nieprawidłowe stosowanie preparatu przeciw wszom.

Wreszcie należy zwrócić uwagę, że powyższe zalecenia są przeznaczone dla pediatrów i innych lekarzy pracujących w Stanach Zjednoczonych. Malation nie jest dostępny w Kanadzie, a tamtejsze towarzystwo pediatryczne uaktualniło w ostatnim czasie swoje stanowisko dotyczące jego stosowania w terapii wszawicy skóry owłosionej głowy.<sup>27</sup> Z kolei pediatrzy pracujący w innych krajach, zwłaszcza rozwijających się, gdzie wszy są wrażliwe na powszechnie stosowane środki, powinni stosować metody, które są najbardziej ekonomiczne, skuteczne i bezpieczne. Poniżej przedstawiono środki i metody, które mogą być skuteczne w terapii wszawicy skóry owłosionej głowy.

## ŚRODKI STOSOWANE W TERAPII WSZAWICY

### 1% permetryna

Permetryna oceniano w większości badań dotyczących substancji stosowanych w terapii wszawicy w Stanach Zjednoczonych i jest ona najmniej toksyczna u ludzi.<sup>1</sup> Do leczenia wszawicy została wprowadzona w roku 1986, jako 1% lotion, dostępny jedynie na receptę. W 1990 roku FDA zaakceptowała ją jako środek dostępny bez recepty typu „crème rinse” (Nix [Pfizer Consumer Health Care Gropu New York, NY]; w Polsce obecnie niedostępna, wcześniej jako szampon Nix lub Pipi – przyp. tłum.). Obecnie 1% lotion zawierający permetrynę jest zalecany jako lek pierwszego rzutu w terapii wszawicy skóry owłosionej głowy.<sup>28</sup> Permetryna to syntetyczny pyretroid o niezwykle małej toksyczności dla ludzi. Wśród zgłaszanych działań niepożądanych permetryny należy wymienić: świąd, rumień i obrzęk. Jest ona mniej uczulająca niż pyretryny i nie wywołuje reakcji alergicznych u osób wrażliwych na alergeny roślinne. Preparat nanosi się na umyte szamponem bez odżywki i wilgotne włosy, a następnie osusza się głowę owijając ją na 10 minut ręcznikiem i spłukuje. Permetryna pozostaje na włosach w postaci osadu, co pozwala na zabicie poczwerek pochodzących z 20-30% jaj niezabitych w trakcie pierwszej aplikacji.<sup>29</sup> Niemniej jednak dostępne odżywki oraz dodatki oparte na silikonie obecne prawie we wszystkich szamponach utrudniają przyleganie środka i wywołują nie opisanego rezultatu.<sup>8</sup> Z tego powodu, jeśli stwierdzi się obecność żywych wszy, wskazane jest powtórzenie aplikacji po 7-10 dniach. Wielu ekspertów zaleca rutynowe powtórzenie kuracji po 9 dniach od pierwszej aplikacji.<sup>8,30</sup> Proponowany alternatywny schemat postępowania to stosowanie środka w dniu 0, 7 i 13-15.<sup>31</sup> Dostępne są doniesienia o występowaniu oporności na 1% permetrynę,<sup>8,32-35</sup> jednak jej częstość nie jest znana.

### Pyretryny i tlenek piperonylobutyli

Uzyskiwana w z chryzantem, pyretryna jest łączona z tlenkiem piperonylobutyli (RID [Bayer, Morristown, NJ], A-200 [Hogil Pharmaceutical Corp, Purchase, NY], R&C [GlaxoSmithKline, Middlesex, United Kingdom], Pronto [Del laboratorie, Uniondale, NY], Clear Lice System [Care Technologies, Darien, CT]. Na wszy działa ona neurotoksyczna – u ludzi jest niezwykle mało toksyczna. Nie należy jej stosować u osób uczulonych na chryzantemy. Na opakowaniu znajdują się informacje ostrzegające przed możliwymi reakcjami alergicznymi u osób wrażliwych na ambrozię, ale nowoczesne techniki ekstrakcji pozwalają na zminimalizowanie ryzyka skażenia produktu i rzeczywiste reakcje alergiczne są rzadko opisywane.<sup>36</sup> Wspomniane substancje są dostępne (nie w Polsce – przy. tłum.) w postaci szamponu lub pianki, które na 10 minut nakłada się na suche włosy, a następ-

nie spłukuje. Po spłukaniu preparat nie pozostawia żadnych aktywnych składników. Ponadto, żadna z naturalnych pyretryn nie cechuje się całkowicie jajobójczego działaniem (nowo złożone jaja nie mają wykształconego systemu nerwowego przez wiele dni), 20-30% jaj pozostaje żywych po przeprowadzonej kuracji,<sup>29</sup> co wiąże się z koniecznością ponownego jej przeprowadzenia, aby zabić nowo wyklute poczwarki, pochodzące z jaj, które przetrwały pierwsze leczenie. Poprzednie rekomendacje zalecały ponowną kurację po 7-10 dniach. Nowe dane uzyskane na podstawie informacji dotyczących cyklu życiowego wszy sugerują, że optymalne jest powtórzenie kuracji w 9 dniu. Proponowanym alternatywnym schematem leczenia jest użycie środków pozbawionych działania jajobójczego w 0, 7, 13-15 dniu.<sup>31</sup> Mimo że w połowie lat 80. XX wieku, tj. w chwili wprowadzenia, pyretryny były bardzo skuteczne w leczeniu wszawicy, obecne dane wskazują na znaczne zmniejszenie ich skuteczności w wyniku coraz większej oporności.<sup>6</sup> Nie ma systematycznych badań poświęconych częstości występowania oporności na tego rodzaju substancje, ale wydaje się, że różni się ona w zależności od społeczności i kraju.

### 0,5% malation

Fosfoorganiczny środek owadobójczy (inhibitor cholinesterazy), 0,5% malation (Ovide [Taro Pharama, Hawthorne, NY] – w Polsce niedostępny – przyp. tłum.), został ponownie wprowadzony w Stanach Zjednoczonych do leczenia wszawicy skóry owłosionej głowy w 1999 roku, po tym jak dwukrotnie wycofano go z rynku, ostatni raz w 1986 roku, z powodu problemów związanych z wydłużonym czasem aplikacji, łatwopalnością i nieprzyjemnym zapachem. Jest on dostępny w postaci lotionu jedynie na receptę, aplikowany na suche włosy, na których pozostaje 8-12 godzin, a następnie jest zmywany. Wyniki niektórych badań wskazują jednak na jego skuteczność po krótszym czasie aplikacji, nawet po 20 minutach.<sup>37</sup> W Wielkiej Brytanii i innych krajach stwierdza się oporność na malation, dostępny tam od dziesięcioleci.<sup>38,39</sup> Obecnie dostępny w Stanach Zjednoczonych preparat (Ovide, lotion 5%) różni się pod względem składu od produktów sprzedawanych w Europie, ponieważ zawiera terpineol, dipentan oraz olejek sosnowy, które same wykazują działanie jako substancje przeciw wszom<sup>25</sup> i mogą opóźniać rozwój oporności. Malation cechuje się dużą aktywnością jajobójczą i u większości pacjentów skuteczna jest już jedna aplikacja. Wskazane jest jednak powtórzenie kuracji po 7-9 dniach, jeśli stwierdza się obecność żywych wszy. Problem stanowi dość wysoka zawartość alkoholu (78% alkohol izopropylowy), co sprawia że jest to produkt łatwopalny. Dlatego zarówno pacjenci, jak i ich rodzice powinni zostać poinformowani, aby po aplikacji pozwolili wyschnąć włosom, nie używa-

jąc do tego suszarki, lokówki lub prostownicy, jak również nie palili tytoniu przy leczonych dzieciach. Nie oceniano skuteczności i bezpieczeństwa użycie tej substancji u dzieci poniżej 6 r.ż., a produkt jest przeciwwskazany u dzieci poniżej 24 miesiąca życia. Ponieważ malation jest inhibitorem cholinesterazy, teoretycznie istnieje ryzyko, że po połknięciu może dojść do depresji oddechowej. Do tej pory nie ma jednak takich doniesień.

#### **5% alkohol benzylowy**

Pięcioprocentowy alkohol benzylowy (Ulesfia [Sciele Pharama, Atlanta, GA]), w kwietniu 2009 r. został zaakceptowany przez FDA do leczenia wszawicy u dzieci powyżej 6 miesiąca życia. Nie jest neurotoksyczny i powoduje uduszenie wszy. Wyniki dwóch badań wskazują, że po 14 dniach od zastosowania preparatu ponad 75% pacjentów nie stwierdzono wszy. Wśród najczęściej występujących działań niepożądanych stwierdza się świąd, rumień, piodermię oraz podrażnienie oczu. Alkohol benzylowy jest dostępny na receptę i nie działa jajobójczo: wg instrukcji dołączonej do produktu należy go nałożyć na 10 minut, a kurację powtórzyć po 7 dniach,<sup>40</sup> chociaż podobnie jak w przypadku innych substancji niedziałających jajobójczo, należy brać pod uwagę powtórzenie kuracji 9 dnia lub zastosowanie 3 cykli leczenia (dzień 0, 7 i 13-15), jak wspomniano wcześniej.

#### **1% lindan**

Lindan to chloroorganiczny środek owadobójczy dostępny na rynku od 1951 roku, zalecany w terapii wszy i świerzbu (Kwell [Reed Carnick, Jersey City, NJ], u ludzi działający toksycznie na ośrodkowy układ nerwowy. Opisano kilka przypadków wystąpienia drgawek u dzieci po jego zastosowaniu.<sup>9,41-44</sup> Do leczenia wszawicy owłosionej głowy jest dostępny jedynie na receptę (w Polsce niedostępny – przyp. tłum.), w postaci 1% szamponu, który należy pozostawić na skórze owłosionej głowy przez cztery minuty, następnie zmyć, a po 9-10 dniach powtórzyć aplikację. Cechuje go mała aktywność jajobójcza (30-50% jaj pozostaje żywych<sup>29</sup>), a od wielu lat opisuje się na całym świecie występowanie oporności na ten środek.<sup>3,45</sup> Z tego powodu lindan powinien być stosowany ostrożnie. FDA ostrzega, że szampon zawierający lindan powinien być stosowany jedynie u tych pacjentów, którzy nie tolerują bezpieczniejszych preparatów pierwszego rzutu lub też ich stosowanie nie przyniosło oczekiwanego rezultatu. Opublikowała ona również zalecenia dotyczące stosowania lindanu, w których podkreślono, że jest to lek drugiego rzutu w terapii wszawicy skóry owłosionej głowy, jest przeciwwskazany do stosowania u niemowląt, a w przypadku jego użycia u dzieci i osób ważących mniej niż 50 kg, jak również u osób zakażonych HIV lub stosujących leki obniżające próg drgawkowy, należy zachować szczególną ostrożność.<sup>46</sup> AAP nie

poleca już lindanu do leczenia wszawicy (Red Book 2009<sup>47</sup>), podobnie jak organizacja Medical Letter (dostarczająca informacji dotyczących bezpieczeństwa stosowania leków – przyp. tłum.).

#### **USUWANIE SUBSTANCJI STOSOWANYCH MIEJSCOWO W TERAPII WSZAWICY**

Wszystkie substancje stosowane do leczenia wszawicy skóry owłosionej głowy powinny być spłukiwane, najlepiej nad umywalką, aby zminimalizować kontakt substancji ze skórą. Ponadto użycie ciepłej – a nie gorącej – wody pozwoli ograniczyć wchłaniania spowodowane rozszerzeniem naczyń skóry.

#### **REAKCJE MIEJSCOWE**

Świąd lub łagodne pieczenie skóry owłosionej głowy wywołane stanem zapalnym może być obecne przez wiele dni po zabiciu wszy i nie stanowi to podstawy do ponownego włączenia leczenia. W łagodzeniu tych objawów i dolegliwości skuteczne mogą być stosowane miejscowo glikokortykosteroidy oraz leki przeciwhistaminowe.

#### **POZAREJESTRACYJNE STOSOWANIE SUBSTANCJI ZALECANYCH W TERAPII ŚWIERZBU W LECZENIU WSZAWICY**

#### **5% permetyryna**

Pięcioprocentowa permetyryna dostępna w postaci kremu (Elimite [Allergan, Irvine, CA]; w Polsce Infectoscab – przyp. tłum.) jedynie na receptę jest stosowana w terapii świerzbu jednorazowo na noc u niemowląt od 2 miesiąca życia. Istnieją kazuistyczne doniesienia o jej zastosowaniu w terapii opornych na inne leki postaci wszawicy skóry owłosionej głowy.<sup>49</sup> Do tej pory nie ma wyników randomizowanych badań kontrolowanych potwierdzających skuteczność takiej terapii. Wyniki jednego badania wskazują, że wszawica oporna na 1% permetyrynę nie ustąpi pod wpływem stosowania większych stężeń substancji leczniczej.<sup>34</sup> FDA nie zaaprobowała 5% permetyryny do leczenia wszawicy.

#### **10% krotamiton**

Ten dostępny jedynie na receptę lek ma postać płynu (Eurax [Westwood-Squibb Pharmaceuticals, Buffalo, NY]; w Polsce sprzedawany w postaci płynu i maści – przyp. tłum.) do terapii świerzbu. W jednym badaniu wykazano, że jest on również skuteczny w leczeniu wszawicy skóry owłosionej głowy, jeśli po aplikacji pozostawi się go na 24 godziny przed spłukaniem.<sup>50</sup> W innych doniesieniach sugerowano, że dwie kolejne aplikacje z pozostawieniem leku na noc likwidują wszy u dorosłych.<sup>51</sup> Nie oceniano bezpieczeństwa stosowania krotamitonu o dzieci, dorosłych i ciężarnych. Obecnie nie jest on akceptowany przez FDA do terapii wszawicy.

## DOUSTNE LEKI STOSOWANE W TERAPII WSZAWICY, DOSTĘPNE BEZ RECEPTY

### Iwermektyna

Jest to lek przeciw pasożytniczy (Stromectol [Merck & Co, West Point, PA]; w Polsce dostępny jedynie jako preparat weterynaryjny – przyp. tłum.), który pod względem budowy przypomina antybiotyki makrolidowe, ale nie działa przeciwbakteryjnie. Wykazano, że pojedyncza dawka 200  $\mu\text{g}/\text{kg}$  masy ciała, powtórzona po 10 dniach, jest skuteczna w terapii wszawicy skóry owłosionej głowy.<sup>52,53</sup> Wyniki ostatnich badań wskazują, że pojedyncza dawka 400  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , powtórzona po 7 dniach jest skuteczniejsza niż 0,5% malation w postaci lotionu.<sup>54</sup> Iwermektyna może przekraczać barierę krew/mózg i blokować niezbędne przekazywanie nerwowe; małe dzieci są bardziej narażone na działania niepożądane leku. Dlatego nie należy jej stosować u dzieci o masie ciała mniejszej niż 15 kg.<sup>55,56</sup> Iwermektyna jest również dostępna w postaci 1% preparatu do stosowania miejscowego, aplikowanego na 10 minut. Wyniki wydają się obiecujące, jednak konieczne są dalsze badania.<sup>6</sup> Do tej pory FDA nie zaakceptowała jednak żadnej postaci iwermektyny do leczenia wszawicy.

### Sulfametoksazol-trimetoprim

Są doniesienia wskazujące na skuteczność doustnego antybiotyku, jakim jest sulfametoksazol-trimetoprim (Septra [GlaxoSmithKline], Bactrim [Roche Laboratories, Nutley, NJ] oraz postać generyczna kotrimoksazol), w terapii wszawicy skóry owłosionej głowy.<sup>57</sup> Uważa się, że antybiotyk zabija symbiotyczne bakterie znajdujące się w przewodzie pokarmowym wszy lub być może działa bezpośrednio cytotoksycznie na tego pasożyta. W jednym badaniu wykazano, że terapia skojarzona sulfametoksazolem-trimetoprimem i 1% permetryną jest skuteczniejsza niż zastosowanie każdej z tych substancji oddzielnie; w badaniu jednak brały udział małe grupy.<sup>58</sup> Rzadkie ciężkie reakcje alergiczne (zespół Stevensa-Johnsona) powodują, że ze względu na dostępność innych metod terapeutycznych, stosowanie tego antybiotyku nie jest zalecane.<sup>9</sup> Obecnie nie jest zaakceptowany przez FDA do leczenia wszawicy.

## Środki naturalne

W medycynie tradycyjnej do leczenia wszawicy szeroko stosowane są olejki eteryczne, jednak ze względu na zmienność budowy, ich skuteczność może nie być powtarzalna.<sup>59</sup> Na rynku dostępnych jest kilka produktów, które są powszechnie stosowane w leczeniu wszawicy. Jako produkty naturalne i inaczej niż leki nie muszą spełniać wymagań FDA dotyczących skuteczności i bezpieczeństwa. Jeden z badaczy wykazał, że produkt o nazwie

Hair-Clean 1-2-3 (Quantum Health, Eugene, OR) (zawierający anyż, ylang-ylang, olejki kokosowe oraz alkohol izopropylowy) jest co najmniej tak skuteczny jak Nix zawierający permetrynę.<sup>2</sup> Wiele roślin produkuje naturalne ochronne insektycydy, które mogą być syntetyzowane tak jak pyretroidy, lecz niektóre z nich wykazują również działanie toksyczne. Obecnie FDA nie reguluje tak ściśle skuteczności i bezpieczeństwa środków roślinnych, jak ma to miejsce w przypadku leków.

### ŚRODKI OKLUZYJNE

Środki okluzyjne używane w celu uduszenia wszy są powszechnie stosowane, ale ich skuteczność nie była oceniana w randomizowanych badaniach kontrolowanych. „Szampon wazelinowy” składający się z 30-40 g wazeliny kosmetycznej nakłada się na całą powierzchnię skóry owłosionej głowy i pozostawia na noc pod przykryciem. Z reguły przez kolejne 7-10 dni konieczne jest dokładne mycie głowy w celu usunięcia pozostałości. Uważa się, że lepka substancja zatyka przetchlinki oddechu dorosłego pasożyta, jak również otwór znajdujący się w obrębie wieczka jaj, co utrudnia wymianę powietrza.<sup>60</sup> Według innej interpretacji codzienne dokładne czesanie włosów przyczynia się do usunięcia wszystkich wszy i gnid. Łatwiejsze w zastosowaniu są pomady do włosów, ale mogą one nie zabić wszystkich jaj, a leczenie powinno być powtarzane raz w tygodniu, przez cztery kolejne tygodnie.<sup>61</sup> Proponowano również stosowanie innych substancji okluzyjnych (majonez, margaryna, olejki ziołowe lub olej z oliwek), ale doniesienia o ich skuteczności są jedynie kazuistyczne. W badaniu oceniającym domowe sposoby walki z wszawicą (ocet, alkohol izopropylowy, oliwa z oliwek, majonez, roztopione masło oraz wazelina kosmetyczna) wykazano, że największą skutecznością w leczeniu wszawicy cechowała się wazelina, której użycie umożliwiło wyklucie się jedynie 6% jaj.<sup>62</sup>

Wyniki badania z 2004 roku wskazują na 96% skuteczność lotionu powodującego uduszenie się wszy, jeśli po aplikacji wysuszy się głowę suszarką, pozostawi się substancję na całą noc i zmyje następnego dnia rano. Takie postępowanie powinno być powtarzane raz w tygodniu przez 3 kolejne tygodnie. Środek ten nie zawiera substancji neurotoksycznych i nie wymaga usuwania gnid lub dokładnego sprzątnięcia.<sup>63</sup> Cytowane badanie było krytykowane ponieważ było przeprowadzone bez ślepej próby, randomizacji, grupy kontrolnej i porównawczej.<sup>64</sup> Okazało się później, że substancją użytą w badaniu był Cetaphil w emulsji [Galderma Laboratorie, Fort Worth, TX],<sup>65</sup> a instrukcja jego zastosowania jest również dostępna w internecie.<sup>66</sup> Nie jest on zaakceptowany przez FDA do leczenia wszawicy.

Dwukrotna ośmiogodzinna aplikacja lotionu zawierającego dimetykon (4% długołańcuchowy liniowy silikon na bazie lotnego silikonu) spowodowała eradykację wszy

u 69% uczestników badania przeprowadzonego w Wielkiej Brytanii.<sup>67</sup> W Stanach Zjednoczonych dostępny jest bez recepty preparaty zawierający dimetykon – LiceMD (Combe Inc, White Plains, NY; w Polsce niedostępny – przyp. tłum.), a w Kanadzie 50% mirystynian izopropylu (Resultz [Nycomed Canada Inc, Oakville, Ontario, Canada], będący środkiem do płukania włosów, który rozpuszcza woskowy szkielet zewnętrzny wszy, co prowadzi do ich odwodnienia i śmierci.<sup>68,69</sup>

#### **WYSUSZENIE**

LouseBuster to nietypowe urządzenie (w sprzedaży od końca 2009 roku; w Polsce niedostępna – przyp. tłum.), które w wyniku 30-minutowego nawiewu gorącym powietrzem powoduje wysuszenie wszy. Wyniki jednego badania wskazują, że jego użycie wiąże się ze 100% śmiertelnością jaj pasożyta i 80% śmiertelnością wyklutych wszy.<sup>70</sup> Urządzenie jest drogie i wymaga przeszkolenia osoby je obsługującej. Nie należy do tego celu używać suszarek, ponieważ wykazano, że podmuchy wiatru i strumień powietrza z suszarki mogą przyczynić się do rozprzestrzeniania się wszawicy drogą powietrzną i w ten sposób choroba może szerzyć się na inne osoby.

#### **INNE SUBSTANCJE**

Łatwopalne i toksyczne substancje, takie jak benzyna lub nafta, w ogóle nie powinny być stosowane. Również leki przeznaczone dla zwierząt nie powinny być stosowane u ludzi.

#### **USUWANIE RĘCZNE**

Usuwanie gnid bezpośrednio po leczeniu nie jest konieczne w zapobieganiu wszawicy, ponieważ jedynie dorosłe wszy mają zdolność zakażenia. Pacjenci mogą chcieć usuwać gnidy ze względów estetycznych lub aby zmniejszyć możliwość pomyłki diagnostycznej. Ponieważ żaden ze stosowanych środków nie jest w 100% jacobójczy, niektórzy badacze zalecają jednak usuwanie gnid (zwłaszcza tych, które są zlokalizowane do 1 cm od skóry owłosionej głowy). Usuwanie wszy może być trudne i nużące.<sup>71</sup> Ułatwiają to dostępne na rynku grzebienie o cienkich, gęsto ułożonych zębach.<sup>72,73</sup> Wyniki badań sugerują, wszy usunięte grzebieniem lub szczotką są uszkodzone i rzadko przeżywają.<sup>16</sup> W Wielkiej Brytanii przeprowadzono kampanie społeczne poświęcone używaniu grzebieni „pogromców robaków” oraz zwykłych szamponów, które należało stosować dwa razy w tygodniu przez dwa tygodnie i za każdym razem intensywnie czesać mokre włosy. Wydaje się, że mokre włosy spowalniają ruchomość wszy. Ponadto, uważa się, że czesanie suchych włosów nie daje takich samych wyników, co zostało potwierdzone wynikami badań przeprowadzonych w Australii, gdzie dzieci codziennie wyczesywały suche włosy i nie przyniosło to oczekiwanego rezultatu.<sup>76</sup> Niektórzy uważają wręcz, że

intensywne czesanie suchych włosów przyczynia się do ich elektryzowania się, co powoduje, że wszy przenoszą się drogą powietrzną. Wyniki jednego z badań wskazują, że ręczne usuwanie pasożyta nie jest skuteczne, nawet jeśli stanowi dodatek w terapii.<sup>77</sup>

Dostępne są przeznaczone do walki z wszami, zasilane bateriami grzebienie wykorzystujące oscylujące zęby (Quantum Magicomb) do usuwania żywych wszy i gnid, jak i prąd elektryczny do zabijania żywych pasożytów (LiceGuard Robi-Comb [ARR Health Technologies, Needham, MA]).<sup>78</sup> Nie przeprowadzono jednak żadnych randomizowanych badań kontrolowanych oceniających te urządzenia. Nie zaleca się ich stosowania u chorych na padaczkę i u osób z wszepionym rozrusznikiem serca.

Niektóre produkty mają za zadanie rozpuszczenie substancji, dzięki której gnidy przyczepiają się do łodygi włosa, co powoduje że proces usunięcia gnidy staje się łatwiejszy (Clear Lice Egg Remover Gel [Care Technologies]). Zaleca się ich stosowanie 3 minuty przed wyczesywaniem pasożytów. Nie udowodniono żadnych korzyści klinicznych.<sup>9,61</sup> Produkt nie był testowany w skojarzeniu z permetryną, a ponieważ możliwa jest reakcja tych substancji, nie zaleca się ich łącznego stosowania. Wykazano również, że wiele produktów, w tym aceton, wódka oraz WD-40, nie jest skutecznych w usuwaniu gnid,<sup>61</sup> a ich użycie wiąże się ze zbyt dużym ryzykiem dla pacjenta. Wydaje się, że natura chroni gnidy, stąd ich błyszcząca otoczka jest zbliżona do struktury włosa, tak więc środki przeznaczone do jej usunięcia, mogą uszkodzić również sam włos.<sup>79</sup>

Mimo że golenie włosów jest skuteczną metodą usuwania wszy i gnid, nie jest zalecane ponieważ jest stresujące zarówno dla dzieci, jak i rodziców.

#### **NOWE PRODUKTY**

Wprowadzając nowe produkty, należy brać pod uwagę ich skuteczność, bezpieczeństwo, cenę, dostępność, preferencje pacjenta oraz łatwość aplikacji. Znaczenie mają również ocena ciężkości zakażenia, liczba nawrotów, lokalny poziom oporności na dostępne środki przeciw wszom oraz możliwość transmisji.<sup>35</sup>

#### **OPORNOŚĆ NA ŚRODKI STOSOWANE W LECZENIU WSZAWICY**

Żaden z obecnie dostępnych środków nie jest w 100% jacobójczy, zgłaszane są przypadki oporności na lindan, pyretryny, permetrynę oraz dostępną w Wielkiej Brytanii postać malationu.<sup>38,39,41,80-83</sup> Nie jest to zaskakujące ponieważ u owadów oporność rozwija się z biegiem czasu. Aktualna częstość występowania oporności na poszczególne produkty nie jest znana, ale pozostaje lokalnie zmienna. Duże znaczenie ma to, że lekarze zalecają substancje skuteczne i bezpieczne. W przypadku oporności po zastosowaniu leków przeciw wszom pracownicy

opieki zdrowotnej powinni brać pod uwagę następujące sytuacje:

- nieprawidłowe rozpoznanie (brak aktywnego zakażenia lub nieprawidłowa identyfikacja),
- nieprzestrzeganie zaleceń (pacjent nie może lub nie chce zastosować się do wytycznych protokołu),
- nieodpowiednie leczenie (użycie zbyt małych ilości produktu, aby wysycić włosy),
- ponowne zakażenie (nabycie wszy po leczeniu),
- brak działania jajobójczego lub szczątkowego zabijania (może dojść do wylęgania niezabitych jaj, co prowadzi do samozakażenia)
- oporność wszy na stosowane substancje.

W przypadku udowodnionej oporności i udokumentowanego aktywnego zakażenia u dzieci starszych niż 6 miesięcy, zaleca się 5% alkohol benzylowy, a 0,5% malation u dzieci powyżej 24 miesiąca, przy zapewnieniu bezpieczeństwa stosowania. U młodszych pacjentów lub pacjentów, którzy nie chcą lub nie mogą pozwolić sobie na kupno środka, zaleca się ręczne usuwanie z mokrych włosów lub metodę okluzyjną, ze szczególnym podkreśleniem istotności techniki wykonania zabiegu i 2-4-krotnym jego powtórzeniem.

### Działania środowiskowe

W przypadku rozpoznania wszawicy skóry owłosionej głowy należy zbadać wszystkie osoby z otoczenia, a te, u których stwierdzi się obecność żywych wszy lub gnid, należy leczyć. Ponadto zasadnicze znaczenie ma leczenie wszystkich osób, które śpią w jednym łóżku z chorym, nawet jeśli nie stwierdza się u nich objawów choroby. Zakażenie się w wyniku użycia przedmiotu należącego do chorego jest mniej prawdopodobne niż transmisja w wyniku kontaktu „głowa-głowa”,<sup>9</sup> jednak istotną rolę odgrywa czyszczenie środków do pielęgnacji włosów oraz pościeli używanych przez chorego. Wyniki jednego z badań wskazują, że do zakażenia może dojść w wyniku użycia tej samej poszewki na poduszkę, ale częstość tej drogi przenoszenia choroby jest mała (4%). Zmiana poszewki może zmniejszyć ryzyko przeniesienia wszawicy głowowej.<sup>21</sup> Jednie w przypadku przedmiotów, które miały kontakt z głową osoby zakażonej w ciągu 24-48 godzin przed włączeniem leczenia, należy zwrócić uwagę na dokładne czyszczenie, ponieważ wesz jest w stanie przeżyć poza skórą owłosioną głowy do 48 godzin, a dłuższy czas przeżycia zdarza się wyjątkowo rzadko. Tego rodzaju przedmioty to: ubrania, nakrycia głowy, meble, wykładziny i pledy. W celu zabicia wszy lub gnid należy je wyprać, wymoczyć lub wysuszyć w temperaturze co najmniej 60°C. Meble, dywany, tapicerkę samochodową lub inne tkaniny i meble można odkurzyć. Mimo że możliwe jest przeżycie wszy przez dłuższy czas w wodzie chlorowanej, to zakażenie w basenie jest mało

prawdopodobne. W jednym z badań wykazano, że 30-minutowa kąpiel w basenie osób chorych na wszawicę spowodowała śmierć pasożytów.<sup>84</sup> Nie ma konieczności stosowania preparatów w sprayu przeciw wszom i nie powinny być one używane. W temperaturze pokojowej żywe jaja nie ulegną inkubacji i nie dojdzie do wykucia się pasożyta, jeśli jednak tak się stanie, poczwarki muszą w ciągu kilku godzin znaleźć żywiciela. Potrzebne rzeczy, których nie można wyprać, można odłożyć na 2 tygodnie do plastikowej torby, jest to czas, kiedy może dojść do wylęgnięcia się, poczwarki umrą z braku żywiciela. Dokładne sprzątanie nie jest skuteczne.

### Sposoby kontroli w warunkach szkolnych

#### KONTROLA

Kontrolne poszukiwanie gnid bez podejmowania innych czynności nie jest skutecznym sposobem przewidywania, które z dzieci są lub będą zakażone. Nie wykazano także, aby poszukiwanie żywych wszy wpływało na częstość występowania wszawicy skóry owłosionej głowy wśród uczniów.<sup>2,12,24</sup> Postępowanie takie nie wydaje się również opłacalne. W badaniu prospektywnym, którym objęto 1729 dzieci w wieku szkolnym, kontrolowanych w celu wykrycia wszawicy, jedynie u 31% z 91 dzieci, u których stwierdzono gnidy, znaleziono również żywe wszy. Jedynie u 18% z dzieci z gnidami bez wszy doszło w ciągu 14 dni do rozwoju aktywnego zakażenia.<sup>85</sup> Chociaż dzieci z co najmniej pięcioma gnidami zlokalizowanymi w odległości 1 cm ponad powierzchnią skóry głowy są zdecydowanie bardziej predysponowane do rozwoju aktywnego zakażenia niż dzieci, u których gnid jest mniej (32 vs 7%), jedynie u 1/3 z nich dojdzie do rozwoju choroby. Zalecenie pozostania w domu spowoduje, że wiele z tych dzieci opuści zajęcia niepotrzebnie. Ponadto wykazano, że wszawica skóry owłosionej głowy jest mało zakaźna w klasie.<sup>86</sup> Niepotwierdzone informacje opisujące wprowadzenie programu „zero tolerancji” w szkołach podstawowych wskazują, że w jednym badaniu udowodniono średnio 20 dni absencji przypadających na jednego ucznia z powodu intestacji.<sup>5</sup> W kolejnym badaniu oceniano, jak często u dzieci w wieku szkolnym stawiano nieprawidłowe rozpoznanie i stosowano złe leczenie. Dzieci niezakażone były leczone dostępnymi bez recepty lekami zawierającymi pyretroinę prawie tak często jak dzieci chore (62 vs 70%). Dzieci niezakażone opuszczały zajęcia szkolne z powodu podejrzenia wszawicy częściej niż dzieci zakażone.<sup>7</sup> Wyniki kilku badań opisowych sugerują, że pomocna może być edukacja rodziców w zakresie rozpoznawania oraz leczenia wszawicy.<sup>86-89</sup> Ponieważ nie ma dowodów potwierdzających skuteczność kontroli przeprowadzanej w klasach lub szkołach, należy zaprzestać takiego postępowania.



Skuteczne może być okresowe zapewnienie rodzinom zakażonych dzieci informacji na temat rozpoznawania, leczenia i zapobiegania wszawicy skóry owłosionej głowy. Należy zachęcać rodziców do regularnego sprawdzania głowy swoich dzieci oraz jeśli dziecko ma objawy choroby. Przegląd prowadzony w szkole nie zastąpi ważnej oceny dokonanej przez rodziców.<sup>18,89-91</sup> Łatwiejsze może być ocenie skóry głowy bez pielęgniarkę lub inną przeszkoloną osobę, jeśli uczeń zgłasza objawy.

#### **POSTĘPOWANIE W DNIU ROZPOZNANIA**

Ponieważ dzieci z aktywną postacią wszawicy skóry owłosionej głowy w chwili rozpoznania chorują z reguły co najmniej od miesiąca i są obarczone niewielkim ryzykiem zakażenia innych, powinny pozostać w szkole, ale należy zapobiegać ich bliskim kontaktom z pozostałymi uczniami. W przypadku postawienia rozpoznania należy zachować dyskrecję. W interesie zakażonego dziecka i pozostałych dzieci w klasie jest telefoniczne lub listowne (dziecko po zakończeniu zajęć przynosi pisemną informację do domu) poinformowanie w dniu rozpoznania rodzica o wszawicy, jak również o właściwym leczeniu. Należy zachować rozsądek, przy ocenie, na ile osób dziecko może przenieść zakażenie, i powinna być ona dokonana indywidualnie (dziecko zakażone setkami wszy a dziecko mające dwie wszy). Zasadnicze znaczenie ma również zbadanie dzieci z najbliższego otoczenia, zwłaszcza jeśli dzieci miały kontakt typu „głowa-głowa”. W szkołach podstawowych najlepszym sposobem postępowania jest poinformowanie rodziców lub opiekunów pozostałych uczniów i zachęcenie wszystkich do oceny stanu skóry głowy w domu, a w razie potrzeby do włączenia odpowiedniego leczenia, zanim dzieci pójdą następnego dnia do szkoły. Niektórzy badacze uważają, że ze względu na dużą częstość występowania wszawicy skóry owłosionej głowy wśród dzieci w wieku szkolnym informowanie rodziców ma sens tylko wtedy, gdy zakażony jest znaczny odsetek uczniów. Inni uważają, że takie listy informacyjne wszczynają niepotrzebny alarm, i potęgują przekonanie, że wszawica to problem szkolny, a nie społeczny.<sup>92</sup> Niemniej jednak nie ma badań oceniających skuteczność tego rodzaju listów; w konsekwencji w niektórych szkołach zdecydowano o ustaleniu zasad postępowania, które najlepiej spełniają oczekiwania uczniów, mając na uwadze, że chociaż wszawica nie stanowi zagrożenia zdrowia publicznego, stwarza dylematy dotyczące wizerunku szkoły.

#### **KRYTERIA POWROTU DO SZKOŁY**

Ponieważ wszawicę skóry owłosionej głowy cechuje mała zakaźność wśród uczniów uczęszczających do tej samej klasy, dzieci nie powinny pozostawać w domu z powodu zakażenia.<sup>86</sup> W niektórych szkołach ustalono postępowanie określane jako „polityka zero gnid” wówczas dziecko nie może powrócić na zajęcia, dopóki nie

zostanie wyleczone. Większość badaczy uważa jednak, że tego rodzaju polityka powinna zostać zakazana.<sup>93</sup> W roku 2007 ustalono międzynarodowe zasady skutecznej kontroli wszawicy głowowej, w których uznano, że takie postępowanie jest niesłuszne i powinno być zaniechane, ponieważ opiera się na nieprawdziwych informacjach, a nie na obiektywnych przesłankach naukowych.<sup>94</sup> Przeciwnie są mu również Amerykańska Akademia Pediatrii oraz Narodowe Stowarzyszenie Pielęgniarek Szkolnych.<sup>95</sup> Niemniej jednak należy rozważyć usunięcie gnid z poniższych powodów:

- może zmniejszyć pomyłkę diagnostyczną,
- może zmniejszyć częstość niepotrzebnego leczenia,
- niektórzy eksperci zalecają usuwanie gnid zlokalizowanych w obrębie 1 cm powyżej skóry głowy, w celu zmniejszenia i tak małego ryzyka samozakażenia.

Kompetentna pielęgniarka szkolna może pomóc rodzicom przez ponowne sprawdzenie głowy dziecka na ich prośbę. Może ponadto zaoferować dodatkową pomoc rodzinie, w której u dzieci występują powtarzające się incydenty zakażenia lub też jest ono przewlekłe. W rzadkich przypadkach pomocna może okazać się wizyta domowa lub zaangażowanie pielęgniarki środowiskowej, aby przekonać się, czy leczenie jest prowadzone skutecznie. Żadne dziecko nie powinno tracić cennego czasu nauki w szkole ze względu na wszawicę. W wielu kazuistycznych doniesieniach opisywano dzieci opuszczające tygodnie nauki szkolnej, a nawet zmuszane do powtarzania klasy z powodu wszawicy skóry owłosionej głowy.<sup>2,7,9,91</sup>

#### **WSPARCIE RODZICÓW, NAUCZYCIELI I KOLEGÓW Z KLASY**

Szkoła może być bardzo pomocna przez zapewnienie dostępności odpowiedniej informacji na temat rozpoznawania, leczenia i zapobiegania wszawicy skóry owłosionej głowy, która będzie zrozumiała dla całej społeczności szkolnej. W szkołach lub lokalnych instytucjach zdrowotnych powinny być dostępne pisemne informacje w różnych językach, a także obrazkowe dla rodzin mających problemy z czytaniem. Jeśli pediatrzy i szkoła sprawnie pokierują sytuacją i zareagują spokojnie, rodzice będą mogli skupić się na odpowiednim leczeniu, nie denerwując się nadmiernie.

#### **OŚRODKI OPIEKUŃCZE I OBOZY**

Dostępnych jest mało informacji na temat występowania i kontroli wszawicy głowowej w populacji pozaszkolnej i w warunkach poza szkołą. Ponieważ zakażenie jest z reguły przenoszone w wyniku bezpośredniego kontaktu „głowa-głowa”, do wystąpienia choroby dojdzie częściej w ośrodkach opieki nad dzieckiem oraz miejscach gdzie dzieci mają wspólne kwatery. Należy przypomnieć rodzicom, aby uważnie sprawdzili skórę głowy swojego dziecka przed wyjazdem i po powrocie z obozu.

## Podsumowanie punktów kluczowych

1. Żadne zdrowe dziecko nie powinno być wykluczone z zajęć szkolnych z powodu wszawicy, polityka zero gniid powinna zostać zakazana.
2. Pediatrizy powinni mieć wiedzę z zakresu zakażenia wszami oraz leczenia infekcji; powinni brać aktywny udział, dostarczając informacji rodzinie, szkole oraz innym organizacjom społecznym.
3. Jeśli w społeczeństwie nie ma udowodnionej oporności na środki lecznicze, do leczenia aktywnego zakażenia należy stosować 1% permetrynę lub pyretryny.
4. Instrukcje dotyczące właściwego stosowania środków leczniczych powinny zostać odpowiednio przedstawione. Ponieważ obecnie dostępne produkty nie są całkowicie jajobójcze, środek powinien być aplikowany co najmniej dwukrotnie, z zachowaniem odpowiednich przerw. Zaleca się użycie środków zawierających permetrynę lub pyretryny, a jeśli mimo leczenia widoczne są żywe wszy – należy użyć malationu. Ręczne usuwanie gniid zaraz po leczeniu w celu zapobiegania szerzeniu się infekcji nie jest konieczne. W warunkach szkolnych może zostać potraktowane jako postępowanie mające na celu zmniejszenie wątpliwości diagnostycznych.
5. W przypadku potwierdzonej oporności na środki lecznicze dostępne w sprzedaży bez recepty, jeśli pacjent jest zbyt młody lub jeśli rodzice nie godzą się na zastosowanie środka przeciw wszom, zaleca się czesanie na mokro lub metodę okluzyjną (taką jak użycie wazeliny kosmetycznej lub Cetaphilu), z podkreśleniem ostrożności wykonania i powtórzenia w cyklach co najmniej 2-tygodniowych.
6. Na terenach o udowodnionej oporności na permetrynę lub pyretryny lub w przypadku pacjentów, u których mimo prawidłowego leczenia tymi substancjami nie uzyskano poprawy, u dzieci powyżej 6 miesięcy życia można użyć alkoholu benzyłowego, a u dzieci powyżej 2 r.ż. lub starszych 0,5% malationu.
7. Nowe produkty powinny być oceniane pod względem bezpieczeństwa i skuteczności.
8. Personel szkolny biorący udział w poszukiwaniu zakażeń wywołanych przez wszy powinien zostać odpowiednio przeszkolony. Należy podkreślić, jak ważne i trudne jest prawidłowe rozpoznanie wszawicy skóry owłosionej głowy. Szkoła powinna ocenić wszystkie zasady związane z tym zagadnieniem.
9. Nie udowodniono, aby badania przesiewowe odgrywały szczególną rolę w czasie występowania zakażenia wywołanego przez wszy głowowe w warunkach szkolnych, nie są też one opłacalne. Pomocne mogą okazać się programy edukacyjne dla rodziców.

## GŁÓWNI AUTORZY

Barbara L. Frankowski, MD, MPH  
Joseph A. Bocchini, MD

## KOMITET WYKONAWCZY RADY DS. ZDROWIA W SZKOLE 2006–2010

Robert D. Murray, MD, przewodniczący  
Barbara L. Frankowski, MD, MPH, poprzednia przewodnicząca  
Linda M. Grant, MD, MPH  
Harold Magalnick, MD  
Michele M. Roland, MD  
Cynthia Mears, MD  
Rani S. Gereige, MD, MPH  
Jeffrey H. Lamont, MD  
George J. Monteverdi, MD  
Evan G. Pattishall III, MD  
Lani S. M. Wheeler, MD  
Cynthia DiLaura Devore, MD  
Stephen E. Barnett, MD  
Wendy Anderson, MD  
Jeffrey Okamoto, MD  
Mark Minier, MD  
Breena Holmes, MD

## WSPÓŁPRACOWNICY

Monique Collier, MD – Section on Residents  
Alex B. Blum, MD – Section on Residents  
Sandi Delack, RN, MEd, NCSN – National Association of School Nurses  
Linda Davis-Alldritt, RN, MA, PHN, FNASN – National Association of School Nurses

Donna Mazyck, MS, RN – National Association of School Nurses  
Mary Vernon-Smiley, MD – Centers for Disease Control and Prevention  
Robert Wallace, MD – Independent School Health Association

## PRACOWNIK

Madra Guinn-Jones, MPH

## KOMITET CHORÓB ZAKAŻNYCH 2006–2010

Joseph A. Bocchini, MD, Przewodniczący  
Michael T. Brady, MD, Vice-przewodniczący  
Robert S. Baltimore, MD  
Henry H. Bernstein, DO  
John S. Bradley, MD  
Carrie L. Byington, MD  
Penelope H. Dennehy, MD  
Margaret C. Fisher, MD  
Robert W. Frenck Jr, MD  
Mary P. Glode, MD  
Mary Anne Jackson, MD  
Harry L. Keyserling, MD  
David W. Kimberlin, MD  
Julia A. McMillan, MD  
Walter A. Orenstein, MD  
Lorry G. Rubin, MD  
Gordon E. Schutze, MD  
Rodney E. Willoughby, MD

## WSPÓŁPRACOWNICY

Beth P. Bell, MD, MPH – Centers for Disease Control and Prevention  
Robert Bortolussi, MD – Canadian Paediatric Society  
Richard D. Clover, MD – American Academy of Family Physicians  
Marc A. Fischer, MD – Centers for Disease Control and Prevention  
Bruce G. Gellin, MD, MPH – National Vaccine Program Office  
Richard L. Gorman, MD – National Institutes of Health  
Lucia Lee, MD – Food and Drug Administration  
R. Douglas Pratt, MD – Food and Drug Administration  
Jennifer S. Read, MD, MS, MPH, DTM&H – National Institutes of Health  
Jeffrey R. Starke, MD – American Thoracic Society  
Jack T. Swanson, MD – AAP Committee on Practice and Ambulatory Medicine

## Z URZĘDU

Carol J. Baker, MD – Red Book Associate Editor  
 Sarah S. Long, MD – Red Book Associate Editor  
 H. Cody Meissner, MD – Visual Red Book Associate Editor  
 Larry K. Pickering, MD – Red Book Editor

## KONSULTANT

Edgar O. Ledbetter, MD

## PRACOWNIK

Jennifer Frantz, MPH

Niniejszy dokument jest chroniony prawem autorskim i stanowi własność American Academy of Pediatrics i jej Rady Naczelnej. Wszyscy autorzy przedstawili American Academy of Pediatrics oświadczenia w sprawie konfliktu interesów. Jakiegokolwiek przypadku konfliktu interesów zostały rozwiązane za zgodą Rady Naczelnej AAP. American Academy of Pediatrics nie zwracała się ani nie wyrażała zgody na jakikolwiek udział podmiotów komercyjnych w tworzeniu niniejszej publikacji.

Wskazówki zawarte w niniejszej publikacji nie stanowią wyłącznego postępowania terapeutycznego, jak również nie służą jako standard opieki medycznej. Biorąc pod uwagę warunki indywidualne, możliwe są odstępstwa od takiego postępowania.

Wszystkie zalecenia American Academy of Pediatrics tracą ważność automatycznie po upływie 5 lat od publikacji, o ile nie zostaną ponownie potwierdzone, zweryfikowane lub wycofane w tym czasie lub przed jego upływem.

Artykuł ukazał się oryginalnie w *Pediatrics*, Vol. 126, No. 2, August 2010, p. 392: Clinical Report—Head Lice, wydawanym przez American Academy of Pediatrics (AAP). Polska wersja publikowana przez *Medical Tribune Polska*. AAP i *Medical Tribune Polska* nie ponoszą odpowiedzialności za nieścisłości lub błędy w treści artykułu, w tym wynikające z tłumaczenia z angielskiego na polski. Ponadto AAP i *Medical Tribune Polska* nie popierają stosowania ani nie ręką (bezpośrednio lub pośrednio) za jakość ani skuteczność jakichkolwiek produktów lub usług zawartych w publikowanych materiałach reklamowych. Reklamodawca nie ma wpływu na treść publikowanego artykułu. Copyright © 2010 by the American Academy of Pediatrics.

## Piśmiennictwo

- Jones KN, English JC 3rd. Review of common therapeutic options in the US for the treatment of pediculosis capitis. *Clin Infect Dis*. 2003;36(11):1355–1361
- Meinking TA. Infestations. *Curr Probl Dermatol*. 1999;11:73–120
- Burgess IF. Human lice and their management. *Adv Parasitol*. 1995;36:271–342
- Gratz NG. Human Lice: Their Prevalence, Control and Resistance to Insecticides—A Review, 1985–1997. Geneva, Switzerland: World Health Organization, Division of Control of Tropical Diseases, WHO Pesticide Evaluation Scheme; 1997
- Hansen RC, O'Haver J. Economic considerations associated with *Pediculus humanus capitis* infestation. *Clin Pediatr (Phila)*. 2004;43(6):523–527
- Burkhart CG. Relationship of treatment-resistant head lice to the safety and efficacy of pediculicides. *Mayo Clin Proc*. 2004;79(5):661–666
- Pollack RJ, Kiszewski AE, Spielman A. Overdiagnosis and consequent mismanagement of head louse infestations in North America. *Pediatr Infect Dis J*. 2000;19(8):689–693
- Meinking TL, Serrano L, Hard B, et al. Comparative in vitro pediculicidal efficacy of treatments in a resistant head lice population on the US. *Arch Dermatol*. 2002;138(2):220–224
- Meinking T, Taplin D. Infestations. In: Schachner LA, Hansen RC, eds. *Pediatric Dermatology*. 2nd ed. New York, NY: Churchill Livingstone; 1995:1347–1392
- Elston DM. Drugs used in the treatment of pediculosis. *J Drug Dermatol*. 2005;4(2):207–211
- Burgess IF, Pollack RJ, Taplin D. Cutting through controversy: special report on the treatment of head lice. In: *The Treatment of Head Lice*. Englewood, CO: Postgraduate Institute for Medicine; 2003:3–13
- Counahan M, Andrews R, Buttner P, et al. Head lice prevalence in primary schools in Victoria, Australia. *J Paediatr Child Health*. 2004;40(11):616–619
- Heukelbach J, Wilcke T, Winter B, et al. Epidemiology and morbidity of scabies and pediculosis capitis in resource-poor communities in Brazil. *Br J Dermatol*. 2005;153(1):150–156
- Fan CK, Liao CW, Wu MS, et al. Prevalence of *Pediculus capitis* infestation among school children of Chinese refugees residing in mountainous areas of northern Thailand [published correction appears in *Kaohsiung J Med Sci*. 2004; 20 (6): following table of contents]. *Kaohsiung J Med Sci*. 2004;20(4):183–187
- Harris J, Crawshaw JG, Millership S. Incidence and prevalence of head lice in a district health authority area. *Commun Dis Public Health*. 2003;6(3):246–249
- Chunge RN, Scott FE, Underwood JE, Zavarella KJ. A review of the epidemiology, public health importance, treatment and control of head lice. *Can J Public Health*. 1991;82(3):196–200
- Burkhart CN, Burkhart CG. Fomite transmission in head lice. *J Am Acad Dermatol*. 2007;56(6):1044–1047
- Chunge RN, Scott FE, Underwood JE, Zavarella KJ. A pilot study to investigate transmission of head lice. *Can J Public Health*. 1991;82(3):207–208
- Maunder JW. Human lice: some basic facts and misconceptions. *Bull Pan Am Health Organ*. 1985;19(2):194–197
- Speare R, Thomas G, Cahill C. Head lice are not found on floors in primary school classrooms. *Aust N Z J Public Health*. 2002;26(3):208–211
- Speare R, Cahill C, Thomas G. Head lice on pillows, and strategies to make a small risk even less. *Int J Dermatol*. 2003;42(8):626–629
- Mumcuoglu KY, Friger M, Ioffe-Uspensky I, Ben-Ishai F, Miller J. Louse comb versus direct visual examination for the diagnosis of head louse infestations. *Pediatr Dermatol*. 2001;18(1):9–12
- Burgess I. Detection combing. *Nurs Times*. 2002;98(46):57
- Vander Stichele RH, Dezeure EM, Bogaert MG. Systematic review of clinical efficacy of topical treatments for head lice. *BMJ*. 1995;311(7005):604–608
- Dodd CS. Interventions for treating headlice. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;(3):CD001165
- Dodd CS. Withdrawn: interventions for treating headlice. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(4):CD001165
- Canadian Paediatric Society. Head lice infestations: a clinical update. *Paediatr Child Health*. 2008;13(8):692–696
- Abramowicz M, ed. *Drugs for parasitic infections*. *Med Lett Drugs Ther*. 2007;5(Suppl):e6
- Meinking TL, Taplin D, Kalter DC, Eberle MW. Comparative efficacy of treatments for pediculosis capitis infestations. *Arch Dermatol*. 1986;122(3):267–271
- Hansen RC; Working Group on the Treatment of Resistant Pediculosis. Guidelines for the treatment of resistant pediculosis. *Contemp Pediatr*. 2000;17(suppl):1–10
- Lebwohl M, Clark L, Levitt J. Therapy for head lice based on life cycle, resistance, and safety considerations. *Pediatrics*. 2007;119(5):965–974
- Mumcuoglu KY, Hemingway J, Miller J, et al. Permethrin resistance in the head louse *Pediculus capitis* from Israel. *Med Vet Entomol*. 1995;9(4):427–432,447
- Rupes V, Moravec J, Chmela J, Ledvinka J, Zelenková J. A resistance of head lice (*Pediculus capitis*) to permethrin in Czech Republic. *Cent Eur J Public Health*. 1995;3(1):30–32
- Pollack RJ, Kiszewski A, Armstrong P, et al. Differential permethrin susceptibility of head lice sampled in the United States and Borneo. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1999;153(9):969–973
- Yoon KS, Gao JR, Lee SH, Clark JM, Brown L, Taplin D. Permethrin-resistant human head lice, *Pediculus capitis*, and their treatment. *Arch Dermatol*. 2003;139(8):994–1000
- Rasmussen JE. Pediculosis: treatment and resistance. *Adv Dermatol*. 1986;1:109–125
- Meinking TL, Vicaria M, Eyerdam DH, Villar ME, Reyna S, Suarez G. Efficacy of a reduced application time of Ovide lotion (0.5% malathion) compared to Nix cre`me rinse (1% permethrin) for the treatment of head lice. *Pediatr Dermatol*. 2004;21(6):670–674

38. Downs AM, Stafford KA, Harvey I, Coles GC. Evidence for double resistance to permethrin and malathion in head lice. *Br J Dermatol.* 1999;141(3):508–511
39. Bailey AM, Procriv P. Persistent head lice following multiple treatments: evidence for insecticide resistance in *Pediculus humanus capitis* [letter]. *Australas J Dermatol.* 2001;42(2):146
40. Meinking TL, Villar ME, Vicaria M, et al. The clinical trials supporting benzyl alcohol lotion 5% (Ulesfia): a safe and effective topical treatment for head lice (*pediculosis humanus capitis*). *Pediatr Dermatol.* 2010;27(1): 19–24
41. Tenenbein M. Seizures after lindane therapy. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39(4):394–395
42. Fischer TF. Lindane toxicity in a 24-year-old woman. *Ann Emerg Med.* 1994;24(5):972–974
43. Shacter B. Treatment of scabies and pediculosis with lindane preparations: an evaluation. *J Am Acad Dermatol.* 1981;5(5):517–527
44. Rasmussen JE. The problem of lindane. *J Am Acad Dermatol.* 1981;5(5): 507–516
45. Kucirka SA, Parish LC, Witkowski JA. The story of lindane resistance and head lice. *Int J Dermatol.* 1983;22(10):551–555
46. US Food and Drug Administration. FDA public health advisory: safety of topical lindane products for the treatment of scabies and lice. Available at: [www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/PublicHealthAdvisories/UCM052201](http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/PublicHealthAdvisories/UCM052201). Accessed July 20, 2009
47. American Academy of Pediatrics. *Pediculosis capitis* (head lice). In: Pickering LK, Baker CJ, Kimberlin DW, Long SS, eds. *Red Book: 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases.* 28th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2009:495–497
48. Chesney PJ, Burgess IF. Lice: resistance and treatment. *Contemp Pediatr.* 1998;15(11):181–192
49. Abramowicz M, ed. *Drugs for head lice.* *Med Lett Drugs Ther.* 1997;39(992):6–7
50. Karacic I, Yawalker SJ. A single application of crotamiton lotion in the treatment of patients with *pediculosis capitis*. *Int J Dermatol.* 1982;21(10): 611–613
51. Burkhart C, Burkhart C, Burkhart K. An assessment of topical and oral prescriptions and over-the-counter treatments for head lice. *J Am Acad Dermatol.* 1998;38(6):979–982
52. Glaziou P, Nyguyen LN, Moulia-Pelat JP, Cartel JL, Martin PM. Efficacy of ivermectin for the treatment of head lice (*pediculosis capitis*). *Trop Med Parasitol.* 1994;45(3):253–254
53. Dourmishev AL, Dourmishev LA, Schwartz RA. Ivermectin: pharmacology and application in dermatology. *Int J Dermatol.* 2005;44(12): 981–988
54. Chosidow O, Giraudeau B, Cottrell J, et al. Oral ivermectin versus malathion lotion for difficult-to-treat head lice [published correction appears in *N Engl J Med.* 2010;362(17):1647]. *N Engl J Med.* 2010;362(10): 896–905
55. Burkhart KM, Burkhart CN, Burkhart CG. Our scabies treatment is archaic, but ivermectin has arrived [letter]. *Int J Dermatol.* 1998;37(1): 76–77
56. Burkhart CN, Burkhart CG. Another look at ivermectin in the treatment of scabies and head lice [letter]. *Int J Dermatol.* 1999;38:235
57. Shashindran CH, Gandhi IS, Krishnasamy S, Ghosh MN. Oral therapy of *pediculosis capitis* with cotrimoxazole. *Br J Dermatol.* 1978;98(6): 699–700
58. Hipolito RB, Mallorca FG, Zuniga-Macaraig ZO, Apolinario PC, Wheeler-Sherman J. Head lice infestation: single drug versus combination therapy with one percent permethrin and trimethoprim/sulfamethoxazole. *Pediatrics.* 2001;107(3). Available at: [www.pediatrics.org/cgi/content/full/107/3/e30](http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/107/3/e30)
59. Priestley CM, Burgess IF, Williamson EM. Lethality of essential oil constituents towards the human louse, *Pediculus humanus*, and its eggs. *Fitoterapia.* 2006;77(4):303–309
60. Schachner LA. Treatment resistant head lice: alternative therapeutic approaches. *Pediatr Dermatol.* 1997;14(5):409–410
61. Burkhart CN, Burkhart CG, Pchalek I, Arbogast J. The adherent cylindrical nit structure and its chemical denaturation in vitro: an assessment with therapeutic implications for head lice. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1998;152(7):711–712
62. Takano-Lee M, Edman JD, Mullens BA, Clark JM. Home remedies to control head lice: assessment of home remedies to control the human head louse, *Pediculus humanus capitis*. *J Pediatr Nurs.* 2004;19(6): 393–398
63. Pearlman DL. A simple treatment for head lice: dry-on, suffocation-based pediculicide. *Pediatrics.* 2004; 114(3). Available at: [www.pediatrics.org/cgi/content/full/114/3/e275](http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/114/3/e275)
64. Roberts RJ, Burgess IF. New head-lice treatments: hope or hype? *Lancet.* 2005;365(9453):8–10
65. Pearlman D. Cetaphil cleanser (Nuvo lotion) cures head lice [comment]. *Pediatrics.* 2005;116(6):1612
66. Pearlman D. Nuvo treatment for head lice. Available at: [www.nuvoorheadlice.com/methodexplained.htm](http://www.nuvoorheadlice.com/methodexplained.htm). Accessed March 1, 2009
67. Burgess IF, Brown CM, Lee PN. Treatment of head louse infestation with 4% dimethicone lotion: randomized controlled equivalence trial. *BMJ.* 2005;330(7505):1423
68. Burgess LF, Lee PN, Brown CM. Randomised, controlled, parallel group clinical trials to evaluate the efficacy of isopropyl myristate/cyclomethicone solution against head lice. *Pharmaceut J.* 2008;280: 371–375
69. Kaul N, Palma KG, Silagy SS, Goodman JJ, Toole J. North American efficacy and safety of a novel pediculicide rinse, isopropyl myristate 50% (Resultz). *J Cutan Med Surg.* 2007;11(5):161–167
70. Goates BM, Atkin JS, Wilding KG, et al. An effective nonchemical treatment for head lice: a lot of hot air. *Pediatrics.* 2006;118(5):1962–1970
71. Ibarra J, Hall DM. Head lice in school children. *Arch Dis Child.* 1996;75(6): 471–477
72. Bainbridge CV, Klein GL, Neibart SI, et al. Comparative study of the clinical effectiveness of a pyrethrin-based pediculicide with combing versus a permethrin-based pediculicide with combing [published correction appears in *Clin Pediatr (Phila).* 1998;37(4):276]. *Clin Pediatr (Phila).* 1998;37(1): 17–22
73. Burkhart CN, Arbogast J. Head lice therapy revisited [letter]. *Clin Pediatr (Phila).* 1998;37(6):395
74. Maunder JW. Updated community approach to head lice. *J R Soc Health.* 1988;108(6):201–202
75. Plastow L, Luthra M, Powell R, et al. Head lice infestation: bug busting vs. traditional treatment. *J Clin Nurs.* 2001;10(6):775–783
76. Monheit BM, Norris MM. Is combing the answer to head lice? *J Sch Health.* 1986;56(4):158–159
77. Meinking TL, Clineschmidt CM, Chen C. An observer-blinded study of 1% permethrin 402 FROM

## KOMENTARZ

**Prof. dr hab. n. med.****Dorota Krasowska**Katedra i Klinika Dermatologii,  
Dermatologii Dziecięcej i Wenerologii  
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Wszawica jest częstą chorobą pasożytniczą, wywołaną przez stawonogi – wszy ludzkie. Nie obserwuje się zwiększonej zachorowalności, ale mimo postępu cywilizacyjnego choroba może stanowić problem sanitarno-epidemiologiczny. Wszawica jest rozpowszechniona na całym świecie, ale do zakażenia łatwiej dochodzi w środowiskach biednych i zaniedbanych. Na zachorowanie podatniejsze są dzieci i osoby mające długie włosy, a także osoby ze środowisk, gdzie poziom sanitarno-higieniczny jest niedostateczny. Do zakażenia dochodzi zarówno przez kontakty bezpośrednie, jak i pośrednio, przez używanie wspólnych czapek, grzebieni, szczotek do włosów, ręczników. Endemicznie wszawica może występować w internatach, przedszkolach, szkołach, domach dziecka i koszarach. Dane dotyczące występowania wszawicy głowowej w Polsce w drugiej połowie XX wieku są fragmentaryczne. Wynika to prawdopodobnie z tego, że ze względu na ogólnie przyjęty pogląd, że wesz głowowa nie jest wektorem groźnych chorób zakaźnych, jej występowanie nie było monitorowane w XX wieku. W Stanach Zjednoczonych najczęściej dotyczy dzieci w wieku 3-12 lat. W badaniach prowadzonych w latach 1996-2000 przez Buczek i wsp. wykazano, że wśród dzieci w wieku szkolnym mieszkających na wsi i w mieście w rejonach wschodniej Polski, zakażenie wszą ludzką było najczęstsze u dzieci 8-12-letnich.

Autorzy artykułu omawiają dość obszernie wszystkie aspekty zakażenia, charakteryzują czynnik etiologiczny, obraz kliniczny, epidemiologię, drogi transmisji pasożyta, rozpoznanie, zapobieganie oraz bardzo dokładnie omawiają leczenie choroby. Zwracają szczególną uwagę na biologię pasożyta oraz warunki zewnętrzne sprzyjające rozmnażaniu. Ciało wszy jest bezskrzydłe, spłaszczony grzbietowo-brzusznie. Trzy pary odnóży są przystosowane do utrzymywania się na włosach. Samica ma 3-4 mm długości, samiec jest nieco mniejszy. Osobniki obu płci żywią się krwią. Samica wszy głowowej składa dziennie 7-10 jaj. W ciągu miesiąca, co stanowi średnią długość życia pasożyta – 200-300 jaj. Jaja, zwane gnidami, mają postać drobnych (śr. 0,5 mm),

owalnych, białawych kuleczek. Zaopatrzone są w wieczko z komorami mikropylarnymi, które spełniają funkcje wentylacyjne. Jaja są bardzo silnie przytwierdzone do nasady włosów trudno rozpuszczalną w wodzie wydzieliną gruczołów cementowych. Wysokość, na jakiej stwierdza się skorupy gnid, wskazuje na czas trwania infestacji. W optymalnej temperaturze (28-30°C) młode osobniki wylęgają się po około 7-8 dniach. W przypadkach, gdy jaja znajdują się w niższej temperaturze (ok. 25°C) – okres rozwoju trwa nieco dłużej. Cały cykl pozazarodkowy trwa w optymalnych warunkach około 16 dni.

Charakterystycznym objawem klinicznym wszawicy jest nasilony świąd skóry głowy, który prowokuje drapanie, co prowadzi do powstania przeczosów i niekiedy wtórnych zakażeń bakteryjnych, wyprysku wszawiczego, a nawet do powiększenia węzłów chłonnych karkowych i szyjnych. Z miejsc po ukłuciu wszy sączy się surowiczy płyn, który sklejjąc włosy, w zaniedbanych przypadkach może doprowadzać do powstania kołtuna, pod którym znajduje się siedlisko pasożytów. Rozpoznanie choroby potwierdza obecność wszy, które nie lubią światła i szybko się przemieszczają, więc niekiedy trudno je zauważyć, oraz jaj pasożytów, które najlepiej jest zaobserwować w okolicy karku lub za uszami w odległości ok. 1 cm od skóry owłosionej głowy. Dopiero pewne rozpoznanie infestacji pozwala na włączenie leczenia. Autorzy artykułu bardzo dokładnie analizują wszystkie dostępne metody leczenia wszawicy: stosowanie 1% permetryny, pyretryny i tlenu piperonylobutyli, 0,5% malationu, 5% alkoholu benzylowego, 1% lindanu (wycofany z naszego rynku 1 stycznia 2008 r.), 5% permetryny, 10% krotamitonu, doustnej iwermektyny a nawet sulfometoksazolu-trimetoprimu. Autorzy zalecają rozpoczynanie leczenia od permetryny. Działanie preparatów polega na zmianie przewodnictwa nerwowego w organizmie wszy. Obecnie na naszym rynku dostępne są preparaty 2% permetryny (PiPi zestaw, w skład którego wchodzi PiPi lotion, zawierający 2% permetrynę i 0,1% piryproksyfen oraz PiPi repelent, zawierający 5% ester etylowy kwasu 3-(N-n-butylo-N-acetylo) aminopropionowego i 0,02% piryproksyfen i PiPi grzebyczek z odstępem między zębami 0,14 mm) oraz Pipi family pianka. Konieczne wydaje się powtórzenie kuracji po 7-10 dniach. Preparaty można stosować u dzieci powyżej drugiego roku życia. Kolejnym środkiem dostępnym w Polsce jest preparat zawierający silikony – dimetykon, cyklometrykon (Hedrin), który może być stosowany u dzieci powyżej 6 miesiąca życia, u kobiet w ciąży, karmiących oraz u alergików. Silikony

powodują zatykanie tchawek, co prowadzi do zablokowania funkcji życiowych wszy i gnid. Dodatkowo cyklo-metykon powoduje zaburzenie gospodarki wodnej wszy i gnid, czego następstwem jest całkowite odwodnienie i śmierć pasożyta. Można stosować preparaty roślinne zawierające nalewkę z ostróżeczki (*Delphini consolidae tinctura*) oraz kwas octowy (Delacet), zalecane u dzieci powyżej 6 r.ż. Warto podkreślić, że równie skuteczne jest stosowanie środków okluzyjnych: „szamponu wazelino-wego” lub innego lepkiego preparatu na noc stosowanego pod przykryciem, który zatyka przetchlinki oddechowe pasożyta, jak również otwór znajdujący się w obrębie wieczka jaj, co zaburza wymianę powietrza i doprowadza do uduszenia się pasożytów. Interesującą metodą leczenia jest stosowanie specjalnego urządzenia (LouseBuster), które w wyniku 30-minutowego użycia gorącego powietrza powoduje wysuszenie pasożytów. Autorzy podkreślają, że niekiedy może pojawić się oporność na stosowane preparaty.

Poza stosowaniem leków istotną rolę odgrywa mechaniczne usuwanie gnid gęstym grzebieniem oraz skrócenie włosów w celu łatwiejszego leczenia. Warto bowiem pamiętać, że bez względu na stosowany pre-

parat nigdy nie dochodzi do całkowitego zniszczenia gnid. Biorąc pod uwagę, że dojrzewanie jaj pasożyta trwa około tygodnia, po tym okresie należy przeprowadzić badanie kontrolne i w razie konieczności, ponownie zastosować leczenie. W trakcie terapii nie ma obowiązku izolowania pacjenta od otoczenia. Z sanitarnego punktu widzenia ważne jest, aby badaniem zostały objęte wszystkie osoby, z którym się kontaktował. Autorzy podkreślają znaczenie szkoły przez zapewnienie odpowiedniej informacji na temat objawów klinicznych, leczenia i profilaktyki wszawicy głowowej. Zakażenie z reguły szerzy się przez bezpośredni kontakt „głowa-głowa” wobec tego warto przypominać rodzicom, by uważnie sprawdzali głowy swoich dzieci szczególnie przed wyjazdami wakacyjnymi i po powrocie.

Podsumowując, autorzy przedstawili interesujący i wciąż aktualny, a w niektórych środowiskach niekiedy bardzo uciążliwy problem dotyczący wszawicy głowowej, kładąc szczególny nacisk na przegląd dostępnych metod leczenia i szeroko zakrojonej profilaktyki oraz edukacji zdrowotnej zarówno personelu opiekującego się dziećmi, jak i rodziców.