



# PORADNIK metodyczny

profilaktyki zakażeń HBV i HCV  
przeznaczony dla nauczycieli  
szkół ponadpodstawowych



Autorzy  
Magdalena Ankiersztejn-Bartczak  
Agnieszka Górecka

Konsultacja medyczna:  
Rafał M. Szymański  
specjalista chorób zakaźnych

Warszawa 2018  
Wydanie IV poprawione

## SPIS TREŚCI

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| <b>WSTĘP</b>                                           | 3  |
| <b>I. OPIS PROGRAMU</b>                                | 4  |
| 1. Założenia ogólne                                    | 4  |
| 2. Założenia realizacji programu                       | 5  |
| 2.1. Cel główny                                        | 5  |
| 2.2. Cele szczegółowe                                  | 5  |
| 2.3. Adresaci programu                                 | 5  |
| 2.4. Realizatorzy                                      | 5  |
| 2.5. Materiały edukacyjne                              | 5  |
| 2.6. Miejsce zajęć w programie szkoły                  | 5  |
| 2.7. Sposób realizacji programu                        | 5  |
| 2.8. Ewaluacja programu                                | 5  |
| <b>II. ABC wirusowego zapalenia wątroby typu B i C</b> | 6  |
| 1. Parę słów o wątrobie                                | 6  |
| 2. Wirusowe zapalenie wątroby (WZW)                    | 6  |
| 3. Wirusowe zapalenie wątroby typu B                   | 7  |
| 3.1. Dane epidemiologiczne                             | 7  |
| 3.2. Drogi zakażenia HBV                               | 7  |
| Zmniejszenie ryzyka zakażenia drogą płciową            | 8  |
| 3.3. Objawy zakażenia HBV                              | 8  |
| 3.4. Przebieg choroby                                  | 8  |
| Ostre WZW typu B                                       | 9  |
| Przewlekłe WZW typu B                                  | 9  |
| 3.5. Szczepienia przeciwko HBV                         | 10 |
| 3.6. Leczenie przewlekłego WZW typu B                  | 11 |
| 4. Wirusowe zapalenie wątroby typu C                   | 11 |
| 4.1. Dane epidemiologiczne                             | 11 |
| 4.2. Drogi zakażenia HCV                               | 11 |
| 4.4. Przebieg zakażenia HCV                            | 12 |
| Ostre WZW typu C                                       | 12 |
| Przewlekłe WZW typu C                                  | 12 |
| 4.5. Leczenie przewlekłego WZW typu C                  | 12 |
| <b>III. SCENARIUSZ ZAJĘĆ EDUKACYJNYCH</b>              | 13 |
| <b>IV. MATERIAŁY POMOCNICZE</b>                        | 15 |
| 1. Odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania          | 15 |
| 2. Wykaz literatury pomocniczej                        | 18 |
| 3. Wykaz pomocnych stron internetowych                 | 18 |
| 4. Załącznik 1 – Karty pracy                           | 19 |
| 5. Bibliografia                                        | 20 |

**HBV i HCV** – wirusy zapalenia wątroby typu B i C to najczęstsze czynniki sprawcze wirusowego zapalenia wątroby, zarówno postaci ostrej, jak i przewlekłej. Mają zasięg globalny. Wirusy zapalenia wątroby typu B i C mają wiele cech wspólnych – przewlekła forma zakażenia każdym z nich może prowadzić do rozwoju ciężkich chorób wątroby, w tym marskości wątroby oraz raka wątrobowokomórkowego, a te w konsekwencji mogą spowodować nawet śmierć chorego.

WZW typu B jest jedną z najczęstszych chorób zakaźnych na świecie. Cechy przebytego zakażenia HBV stwierdza się u ponad 2 mld ludzi na całym świecie, około 350 milionów osób choruje na przewlekłe WZW typu B. WZW typu C to problem dotyczący około 3% populacji świata. Według szacunkowych danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) liczba ludzi zakażonych tym wirusem na świecie waha się od 170 do 300 milionów. Eksperci szacują, że w Polsce wirusem HCV jest zakażonych ponad 150 tys., a wirusem HBV – ok. 600 tys. osób.

W ostatnich latach w naszym kraju częstość zakażeń wirusem HBV znacznie zmalała w związku z rozpowszechnieniem dostępnych szczepień ochronnych oraz poprawą przestrzegania zasad zapobiegania zakażeniom w szpitalach i placówkach ambulatoryjnych. W przypadku HCV brak jednak szczepionki, pozostają jedynie działania profilaktyczne. Warto zwrócić uwagę na samych początku, że ogromna liczba zakażeń pozostaje bezobjawowa lub bardzo skąpoobjawowa.

Mimo rosnącej świadomości społecznej i zainteresowania zakażeniami HBV i HCV, poziom powszechnej wiedzy na ten temat jest nadal zbyt niski. Wychodząc na przeciw oczekiwaniom i zapotrzebowaniu, przekazujemy Poradnik, w którym zawarto najistotniejsze informacje, zredagowane w sposób przystępny i zrozumiały dla osób nie związanych z medycyną.

Rafał M. Szymański

## ➤ 1. Założenia ogólne

Statystycznie wirusem HBV lub HCV zakażony jest co 12-szy człowiek na świecie. Zakażenia te nie dają typowych objawów lub są całkowicie bezobjawowe, co powoduje, że większość osób nie wie, że została zakażona. Brak świadomości istniejącego ryzyka i niepodjęcie leczenia może powodować w przypadku obu zakażeń nieodwracalne konsekwencje zdrowotne, a nawet śmierć.

Program edukacyjny dotyczący profilaktyki zakażeń HBV i HCV dla uczniów szkół ponadpodstawowych jest odpowiedzią na pojawiające się wciąż nowe przypadki zakażeń HBV i HCV. Jednym ze sposobów przeciwdziałania tej sytuacji jest podnoszenie poziomu wiedzy pozwalającej na rozpoznawanie i unikanie sytuacji narażenia na zakażenia, podejmowanie działań profilaktycznych a także umożliwiającej rozpoznanie zakażenia i przez to zapobieganie jego dalszemu rozprzestrzenianiu się. Kształtowanie zachowań zdrowotnych również w zakresie przeciwdziałania chorobom zakaźnym stanowi ważny element działań edukacyjnych w szkole.

Niniejsza publikacja ma pomóc realizatorom zajęć z zakresu profilaktyki zakażeń HBV i HCV w przygotowaniu i poprowadzeniu ciekawych i opartych na rzetelnej wiedzy zajęć. Poradnik składa się z czterech części. Pierwsza część poświęcona jest szczegółowemu opisowi założeń programowych. Druga stanowi pomoc merytoryczną dla realizatorów zajęć – można w niej znaleźć najważniejsze informacje na temat wirusów zapalenia wątroby typu B i C, przenoszenia zakażeń, zapoznać się z informacjami dotyczącymi diagnostyki, leczenia oraz profilaktyki. W części trzeciej zamieszczony został scenariusz zajęć, zawierający szczegółowy opis ćwiczeń wraz z dodatkowymi wskazówkami dla realizatorów zajęć edukacyjnych. W części czwartej zatytułowanej „Materiały pomocnicze” znajdują się odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania na temat wirusowego zapalenia wątroby typu B i C. Realizatorzy programu mogą tam również znaleźć karty pracy i materiały do powielenia, przydatne w trakcie prowadzenia zajęć, ale również informacje na temat polecanej literatury pomocniczej i ciekawych stron internetowych. Do poradnika dołączony jest nośnik danych ze spotami edukacyjnymi na temat WZW, które mogą być wykorzystane w trakcie zajęć z uczniami, spotkań z rodzicami i w czasie zebrania rady pedagogicznej.

## 2. Założenia realizacji programu

### 2.1. Cel główny

Upowszechnienie wśród młodzieży szkół ponadpodstawowych wiedzy na temat wirusowego zapalenia wątroby typu B i C.

### 2.2. Cele szczegółowe

-  Przekazanie wiedzy na temat ryzyka zakażenia HBV i HCV
-  Uświadomienie zagrożeń i zasad profilaktyki w tym zakresie
-  Pobudzenie do refleksji nad odpowiedzialnością w zakresie własnych zachowań zdrowotnych
-  Kształtowanie postawy tolerancji i zrozumienia wobec osób zakażonych

### 2.3. Adresaci programu

Uczniowie szkół ponadpodstawowych.

### 2.4. Realizatorzy

Program może być realizowany przez nauczyciela biologii, wychowania do życia w rodzinie, wychowania fizycznego, pielęgniarkę szkolną lub innego nauczyciela posiadającego przygotowanie do prowadzenia zajęć z zakresu edukacji zdrowotnej.

### 2.5. Materiały edukacyjne

-  Poradnik dla edukatora
-  Prezentacja multimedialna
-  Spoty edukacyjne
-  Zakładka o WZW do książki
-  Plakat

### 2.6. Miejsce zajęć w programie szkoły

Program wpisuje się w treści nauczania przedmiotu wychowanie do życia w rodzinie, wychowanie fizyczne i biologia.

### 2.7. Sposób realizacji programu

-  Organizacja spotkania szkoleniowego dla realizatorów programu – zapoznanie z założeniami programu, materiałami edukacyjnymi i zasadami realizacji programu, rozdanie pomocy dydaktycznych
-  Poinformowanie rady pedagogicznej przez realizatorów szkolnych o planowanym przeprowadzeniu programu wśród uczniów
-  Opracowanie harmonogramu realizacji programu w poszczególnych klasach
-  Przeprowadzenie zajęć z młodzieżą, z wykorzystaniem scenariuszy zajęć zamieszczonych w poradniku
-  Indywidualne rozmowy z młodzieżą – w przypadku zgłoszenia takiej potrzeby przez uczniów
-  Poinformowanie rodziców o przeprowadzonych zajęciach, pokazanie im materiałów edukacyjnych
-  Ewaluacja programu

### 2.8. Ewaluacja programu

Ewaluacja służy sprawdzeniu czy osiągnięto założone cele programu. Przewiduje wykonanie wśród uczniów przed przeprowadzeniem zajęć ankiety sprawdzającej poziom ich wiedzy (Ankieta nr 1) na temat zakażeń wirusami zapalenia wątroby B i C. Tą samą ankietę realizator powinien przeprowadzić w klasie tydzień po zajęciach, celem porównania wyników.

Zebraaniu opinii uczniów o przeprowadzonych zajęciach ma służyć Ankieta nr 2. Powinna być ona rozdana uczniom przez nauczyciela po zakończeniu zajęć. Wzory ankiet znajdują się w wersji elektronicznej na dołączonym nośniku danych i na [www.gwiadzanadziei.pl](http://www.gwiadzanadziei.pl).

## ➤ 1. Parę słów o wątrobie

Wątroba jest największym organem człowieka – waży ok. 1,5 kg. To ona jest odpowiedzialna za kontrolowanie około 500 procesów chemicznych i więcej niż 5 000 funkcji życiowych.

### Niektóre funkcje wątroby:

- produkcja żółci niezbędnej w procesach trawienia i wchłaniania,
- regulacja gospodarki węglowodanowej (utrzymuje prawidłowe stężenie glukozy we krwi, przekształca glukozę w glikogen i odwrotnie),
- udział w procesach syntezy (enzymów, hormonów, białek, w tym czynników krzepnięcia itd.),
- udział w procesach biotransformacji – degradacji i detoksykacji wielu związków (np. alkoholu),
- udział w zamianie cukrów i białek na tłuszcze oraz spalaniu kwasów tłuszczowych,
- regulacja produkcji cholesterolu, który jest m. in. składnikiem ścian komórkowych oraz określonych hormonów,
- magazynowanie różnych składników takich jak glikogen, tłuszcze, węglowodany, białka, witaminy (A, D, B9, B12) a także żelazo.

Chora wątroba to chory człowiek. Zaburzenia funkcji wątroby mogą wpływać na osłabienie układu odpornościowego. Zmiany w czynności wątroby prowadzą często do zaburzeń innych narządów i układów. Wątroba jest odpowiedzialna za usuwanie toksycznych substancji z organizmu. Jej dysfunkcja może prowadzić do kumulacji szkodliwych dla zdrowia substancji. Pierwszym wskaźnikiem, który może sugerować nieprawidłowe działanie wątroby jest nieprawidłowa aktywność enzymów wątrobowych: aminotransferazy asparaginianowej i alaninowej (ASAT i ALAT), jak również podwyższone stężenie bilirubiny.

Naukowcom nie udało się dotychczas stworzyć sztucznej wątroby. Na szczęście narząd ten może mieć ogromne możliwości regeneracji. Udowodniono, że nawet osoba z połową wątroby może dalej żyć – dzięki temu odkryciu zaczęto wprowadzać na przykład przeszczepy rodzinne, gdzie pobierany jest jeden płat wątroby od członka rodziny pacjenta. Wątroba nie boli, jedynie torebka łącznotkankowa otaczająca wątrobę jest unerwiona. Dolegliwości bólowe o charakterze tępego bólu w prawym podżebrzu mogą świadczyć o powiększeniu narządu. W konsekwencji procesu zapalnego, wywołanego przez wirus HBV lub HCV może dojść do zwłóknienia, marskości, niewydolności wątroby, a także raka wątrobowokomórkowego.

## ➤ 2. Wirusowe zapalenie wątroby (WZW)

W pierwszych dziesięcioleciach XX wieku, po wielu obserwacjach i badaniach, rozpoznano dwa typy zapalenia wątroby. Różniła je przede wszystkim droga przenoszenia – jeden typ był przenoszony drogą pokarmową, drugi zaś drogą krwi. Następnie nazwano te choroby odpowiednio: nagminnym i wszczepiennym wirusowym zapaleniem wątroby (WZW).

W 1947 r. McCallum wprowadził terminy „wirus zapalenia wątroby typu A” (Hepatitis A Virus – HAV) oraz „wirus zapalenia wątroby typu B” (Hepatitis B Virus – HBV). Kolejne lata badań, wprowadzenie testów diagnostycznych poszerzyło znacznie wiedzę lekarzy na temat różnicowania tych dwóch chorób. Znalazła się jednak grupa pacjentów z zapaleniem wątroby nie A i nie B. W 1989 r. zidentyfikowano kolejny wirus, który nazwano HCV (Hepatitis C Virus). W tym samym czasie odkryto kilka innych, wirusów HGV (Hepatitis G Virus) i TTV (Transfusion Transmitted Virus – wirus przenoszony drogą transfuzji). Wykrywanie kolejnych typów wirusów oraz wprowadzenie badań przesiewowych wśród krwiodawców pozwoliło na zmniejszenie odsetka potransfuzyjnych zapaleń wątroby.

Wirusowe zapalenie wątroby (WZW) jest chorobą zakaźną, która charakteryzuje się uszkodzeniem wątroby spowodowanym przez wirusy hepatotropowe (mające powinowactwo do wątroby) HAV, HBV, HCV, HEV, HGV, TTV. Wirusy HAV i HEV wywołują zapalenie wątroby tylko w formie ostrej, natomiast zakażenie HBV, HCV, HDV, HGV może mieć formę zarówno ostrą jak i przewlekłą.<sup>1</sup>

### 3. Wirusowe zapalenie wątroby typu B

Wirusowe zapalenie wątroby typu B (WZW typu B) to zagrażające życiu zakażenie wirusowe, które atakuje wątrobę. Przyczyną choroby jest HBV (Hepatitis B Virus – wirus zapalenia wątroby typu B). Jest to wirus zawierający kwas DNA i pochodzi on z rodziny hepadnawirusów. HBV jest wirusem hepatotropowym, którego pierwotnym celem są komórki wątroby nazywane również hepatocytami. Do zakażenia tym wirusem dochodzi poprzez kontakt z zakażoną krwią lub innymi płynami ustrojowymi, konsekwencją czego jest zapalenie wątroby. Wirusowe zapalenie wątroby może mieć formę ostrą lub przewlekłą. Ostre WZW typu B może trwać od kilku tygodni do kilku miesięcy i najczęściej ulega samoistnemu wyleczeniu. Przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu B może natomiast trwać całe życie i prowadzić do bardzo poważnych chorób wątroby, w tym także raka wątroby. Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B można zapobiec dzięki szczepionce, która jest skuteczna, jeśli wcześniej nie doszło do kontaktu z wirusem. U osób już zakażonych, rozwojowi choroby może zapobiec odpowiednio dobrane leczenie.

#### 3.1 Dane epidemiologiczne

Wirusowe zapalenie wątroby typu B jest najpowszechniej występującą na świecie chorobą zakaźną. Szacuje się, że kontakt z wirusem HBV B miało około 2 miliardy osób – 1/3 światowej populacji, a 350 mln osób (ok. 5% ludzi na świecie) jest nim przewlekłe zakażonych. Zapadalność na WZW typu B różni się znacząco w różnych regionach świata i jest w dużej mierze zależna od imigracji. W szeroko pojętym regionie Europy na przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu B choruje 14 milionów osób, każdego roku przybywa około 1 miliona nowych zakażeń HBV. Chociaż sytuację epidemiologiczną udało się opanować dzięki skutecznie wdrożonemu programowi obowiązkowych szczepień noworodków i osób z grup ryzyka, to wczesna diagnostyka, która mogłaby skutecznie powstrzymać epidemię, wciąż wymaga poprawy.<sup>2</sup>

Polska jest obecnie krajem o niskiej zapadalności na wirusowe zapalenie wątroby typu B. Szacunki ekspertów wskazują, że zakażonych wirusem HBV jest ok. 1,5 % Polaków, co daje liczbę ok. 600 tys. osób. Chociaż sytuację epidemiologiczną udało się opanować dzięki skutecznie wdrożonemu programowi obowiązkowych szczepień noworodków i osób z grup ryzyka, to wczesna diagnostyka i dostęp do nowoczesnego leczenia przewlekłego WZW typu B, które mogłyby skutecznie powstrzymać epidemię, wciąż wymagają poprawy.

#### 3.2 Drogi zakażenia HBV

Wirus zapalenia wątroby typu B przenosi się przez krew oraz inne płyny ustrojowe. Zakażeniu ulec może każdy, kto nie został przeciw niemu skutecznie zaszczepiony. Przeniesienie wirusa HBV jest możliwe:

- w sytuacji naruszenia ciągłości skóry skażonym HBV narzędziem medycznym lub przedmiotem niemiedycznym – niewyjałowione igły, strzykawki, jak również instrumenty używane w kosmetyce, gabinetach tatuażu, itp.
- w rezultacie używania należących do osoby zakażonej przedmiotów codziennego użytku, potencjalnie mogących naruszyć ciągłość skóry – szczoteczki do zębów, maszynki do golenia, cząpek itp
- w trakcie niezabezpieczonych kontaktów seksualnych z zakażonym partnerem
- z zakażonej matki na dziecko w czasie ciąży, w trakcie porodu i w okresie karmienia.

HBV nie ma w kale, moczu, ślinie i pocie.

<sup>1</sup> Puzanowska B., Wirusowe zapalenie wątroby, W: Prokopowicz D., (red.) Zakażenia. Obraz kliniczny, rozpoznanie, leczenie, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2002, s. 238.

<sup>2</sup> Lavanchy D. Hepatitis B epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. J Viral Hepatitis. 2004; 11:97–107

Do zakażenia może dojść nawet w przypadku obecności HBV w materiale niewidocznym dla ludzkiego oka (np. niewidoczna ilość krwi). Jest on ponad 100 razy bardziej zakaźny niż HIV <sup>3</sup>. Przy zakażeniu HIV potrzeba 0,1 ml krwi (ilość widoczna) do zakażenia HBV wystarczy 0,00004 ml krwi. Wirusa HBV nie niszczy nawet wielogodzinne gotowanie, może przetrwać przez kilka miesięcy poza organizmem. Do jego zniszczenia dochodzi tylko przy prawidłowo przeprowadzonej sterylizacji chemicznej lub w autoklawach (urządzeniach do sterylizacji) pod ciśnieniem.

Zmniejszenie ryzyka zakażenia drogą płciową

Jedyną skuteczną metodą zmniejszenia ryzyka zakażenia w kontaktach seksualnych jest używanie prezerwatyw. Stanowią one barierę dla HBV jeśli nie pękną, ani nie zsuną się.

### 3.3 Objawy zakażenia HBV

Wirusowe zapalenie wątroby typu B często nazywane jest „cichą chorobą”, gdyż może nie dawać żadnych objawów. Często to przypadek powoduje rozpoznanie choroby.

Najczęstszymi objawami zakażenia HBV są:

- bóle kostno-stawowo-mięśniowe,
- uczucie zmęczenia,
- niespecyficzne dolegliwości w nadbrzuchu,
- gorączka, (rzadko),
- dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego (utrata apetytu, uczucie pełności żołądka, odbijanie),
- nudności<sup>4</sup>.

Potwierdzenie zakażenia wymaga wykonania badania przesiewowego w kierunku obecności we krwi (surowicy) antygenu HBs (HBsAg). Dodatni wynik wymaga skierowania pacjenta do dalszej opieki specjalistycznej.

### 3.4 Przebieg choroby

Wirusowe zapalenie wątroby typu B ma bardzo zróżnicowany przebieg. Wirus może spowodować:

- ostre zapalenie wątroby, którego przebieg może być zarówno objawowy jak i bezobjawowy,
- przewlekłe zapalenie wątroby, którego skutkiem może być marskość tego narządu,
- nadostre (piorunujące) zapalenie wątroby, z dużą śmiertelnością<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> [www.gwiazdanadziei.pl/fundacja/wzw-b](http://www.gwiazdanadziei.pl/fundacja/wzw-b)

<sup>4</sup> Informator o WZW B. Fundacja Gwiazda Nadziei, dostępny na [www.gwiazdanadziei.pl/fundacja/wzw-b](http://www.gwiazdanadziei.pl/fundacja/wzw-b)

<sup>5</sup> Tamże



Materiały edukacyjne projektu H Cube [www.hcube-project.eu](http://www.hcube-project.eu)

### Ostre WZW typu B

U części zakażonych między 60 a 180 dniem od проникnięcia HBV do organizmu dochodzi do ostrego zapalenia wątroby. Może się ono wiązać z kilkutygodniowymi objawami takimi jak: złe samopoczucie, pobołowanie pod żebrami, żółtaczka, ciemne zabarwienie moczu, jasne zabarwienie stolca, osłabienie, zła tolerancja wysiłku, alkoholu i wybranych pokarmów, bóle stawów i mięśni, czy nawet gorączka. Większość osób dorosłych ulega samoistnemu wyleczeniu, bez odległych następstw zdrowotnych.

W przypadku nadostrego zapalenia wątroby (tzw. piorunującego) stan pacjenta zmienia się bardzo szybko i wymaga intensywnej opieki medycznej. Jest to stan bardzo niebezpieczny dla życia.

### Przewlekłe WZW typu B

U ok. 10% osób dorosłych organizm nie jest w stanie samodzielnie zwalczyć wirusa HBV. Wtedy zakażenie przechodzi w infekcję przewlekłą - oznacza to, że może ono trwać przez całe życie chorego. Ryzyko rozwoju przewlekłej formy choroby zależy od wieku, w którym dojdzie do zakażenia - u noworodków rozwój przewlekłego WZW typu B obserwowany jest aż w 95% przypadków, zaś wśród osób zakażonych przed 10. rokiem życia odsetek ten wynosi 10-30%.

Przewlekłe WZW typu B może prowadzić do poważnych chorób wątroby, a mimo to przez wiele lat może nie dawać żadnych objawów, a występujące dolegliwości są niespecyficzne. Po 20-30 latach od zakażenia pierwsze objawy mogą świadczyć o poważnych zaburzeniach funkcji wątroby. Pacjentów ratuje często fakt przypadkowego wykrycia choroby.

Przewlekłe zakażenie HBV początkowo powoduje stan zapalny wątroby. Zdrowe komórki wątroby ulegają uszkodzeniu powodując gromadzenie się tkanki włóknistej, co doprowadza do zaburzeń czynności wątroby. Na skutek uszkodzenia wątroby w przebiegu zakażenia HBV może dojść do:

**Zapalenie:** Ostremu zakażeniu wirusowym zapaleniem wątroby typu B towarzyszy łagodne lub umiarkowane powiększenie wątroby. W wyniku przewlekłego zapalenia wątroby może dojść do marskości i raka wątroby.

**Włóknienia:** występuje ono, gdy w zdrowych komórkach wątroby pod wpływem zakażenia wirusem HBV dochodzi do zmian zapalnych, a następnie włóknienia w stopniu od umiarkowanego do ciężkiego (tkanka wątroby zastępowana jest przez tzw. tkankę włóknistą). Wątroba może dalej pełnić wszystkie swoje funkcje, a chory może nie mieć żadnych objawów.

**Marskości:** marskość wątroby charakteryzuje się stałym i postępującym włóknieniem spowodowanym przewlekłym stanem zapalnym wątroby. Marskość jest również główną przyczyną pierwotnego raka wątroby.

**Rak wątroby:** Na podłożu tkanki włóknistej mogą powstawać guzy złośliwe, a wątroba nie jest już w stanie normalnie funkcjonować. Rak wątroby jest nowotworem złośliwym. WZW typu B jest przyczyną ok. 80% wszystkich przypadków raka wątroby na świecie. HBV może doprowadzić do rozwoju raka wątroby z pominięciem fazy marskości wątroby.

### 3.5 Szczepienia przeciwko HBV

Stworzenie szczepionki przeciw HBV było przełomowym momentem w walce z epidemią WZW typu B. Pierwsze szczepienia wprowadzono na początku lat 90-tych wśród noworodków i niemowląt matek zakażonych HBV oraz studentów kierunków medycznych i pracowników służby zdrowia.

Pierwsze rekomendacje do powszechnych szczepień pojawiły się w 1991 r. W Polsce obowiązkowe szczepienia noworodków wprowadzono w 1996 r. Obecnie, zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych (PSO) zatwierdzonym przez Ministerstwo Zdrowia na 2011 r.<sup>6</sup>, obowiązuje poniższy program szczepień przeciwko HBV u dzieci i młodzieży:

| WIEK                | SZCZEPIENIA PRZECIWKO WZW TYPU B – DOMIĘŚNIOWO                                  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. doba życia       | I DAWKA                                                                         |
| 2. mż. (6 – 8 tyg.) | II DAWKA                                                                        |
| 7. mż.              | III DAWKA                                                                       |
| 14. rż.             | 3 – KROTNIENIE W CYKLU 0, 1, 6 MIESIĘCY (DLA OSÓB NIE ZASZCZEPIONYCH WCZEŚNIEJ) |

**Zgodnie z PSO szczepienia obowiązkowe przeciwko WZW typu B powinny być wykonane u osób szczególnie narażonych na zakażenie:**

- wykonujących zawody medyczne
- uczniów i studentów szkół medycznych
- osób z bliskiego otoczenia ludzi zakażonych HBV
- osób z przewlekłym uszkodzeniem nerek (dializowani)
- osób z przewlekłym uszkodzeniem wątroby, np. HCV (+)
- osób zakażonych HIV
- dzieci z niedoborami odporności
- osób przygotowywanych do zabiegów wykonywanych w krążeniu pozaustrojowym.

**Zgodnie z wytycznymi zaleca się szczepienie przeciwko WZW typu B:**

- osobom, które ze względu na tryb życia lub wykonywane zajęcia narażone są na zakażenia związane z uszkodzeniem ciągłości tkanek lub poprzez kontakty seksualne
- przewlekłe chorym
- osobom przed zabiegami operacyjnymi
- dzieciom i młodzieży wcześniej nieszczepionym
- osobom dorosłym, zwłaszcza w podeszłym wieku.

**Najlepszym zabezpieczeniem przed HBV jest szczepienie. Osoby, które nie są zaszczepione powinny zrobić to jak najszybciej, a także unikać kontaktu z krwią oraz sytuacji mogących spowodować przeniesienie wirusa.**

<sup>6</sup> <http://www.gis.gov.pl/userfiles/file/Departament%20Przeciwepidemiczny/szczepienia/PSO%20na%202011.pdf>

### 3.6 Leczenie przewlekłego WZW typu B

Medycyna nie dysponuje jeszcze preparatami, które pozwalają całkowicie wyleczyć przewlekłe WZW typu B. Dostępne, także w Polsce, są jednak leki, które pozwalają kontrolować chorobę, zapobiegając jej groźnym następstwom. Podstawą skutecznego leczenia jest wczesne wykrycie zakażenia HBV i wprowadzenie terapii farmakologicznej. Jej zadaniem jest zahamowanie replikacji wirusa w organizmie zakażonego. Stosuje się do tego interferon, który mobilizuje układ odpornościowy do kontroli nad wirusem lub leki przeciwwirusowe, które hamują jego namnażanie się.

## 4. Wirusowe zapalenie wątroby typu C

Wirusowe zapalenie wątroby typu C (WZW C) jest chorobą zakaźną wywołaną przez wirus zapalenia wątroby typu C (Hepatitis C Virus– HCV), który namnaża się w komórkach wątroby wywołując stan zapalny i uszkodzenie tego organu. Choroba rozwija się podstępnie, nie dając charakterystycznych objawów. Nie leczona ujawnia się zwykle po wielu latach, w okresie marskości wątroby.

**Szacuje się, że rocznie w Europie około 86 tys. osób umiera z powodu powikłań wywołanych tym zakażeniem. Przyczyną tak dużej umieralności jest brak świadomości bycia zakażonym – szacuje się, że 95% chorych na WZW typu C nie wie o swoim zakażeniu. Stanowi to poważne zagrożenie zdrowia i życia – zbyt późno postawiona diagnoza w wielu przypadkach prowadzi do konieczności przeszczepienia wątroby.**

### 4.1 Dane epidemiologiczne

Wirusowe zapalenie wątroby typu C to problem epidemiologiczny dotyczący około 3% populacji świata. Według szacunkowych danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) liczba ludzi zakażonych tym wirusem na świecie waha się od 170 do 300 milionów. Każdego roku przybywa 3–4 miliony nowych przypadków zakażeń. Epidemiolodzy szacują, że śmiertelność z powodu powikłań infekcji HCV może się potroić w ciągu następnych 10 – 20 lat. Szacunki europejskie mówią o 7,3 – 8,8 mln. zakażonych HCV.

**W Polsce, zgodnie z szacunkami ekspertów, liczba zakażonych HCV może wynosić ok. 150 000 czyli 0,6% populacji, przy czym zdiagnozowanych do tej pory zostało jedynie około 50 000 osób. 1% ludności Polski miała kontakt z wirusem. Każdego roku liczba chorych zwiększa się.**

### 4.2 Drogi zakażenia HCV

Główną drogą zakażenia HCV jest droga krwipochodna. Do zakażenia może dojść podczas każdego uszkodzenia skóry, najczęściej w warunkach szpitalnych (w Polsce jest to ok. 80 proc. zakażeń) oraz podczas zabiegów medycznych, takich jak: usuwanie znamion, zastrzyki, pobieranie krwi, zabiegi dentystyczne. Duże ryzyko zakażenia (w Polsce szacowane na 60–90%) dotyczy grupy narkomanów używających wspólnych strzykawek i igieł. Na zakażenie wirusem HCV narażone są także osoby korzystające z zabiegów upiększających, w trakcie których może dojść do kontaktu z krwią, takich jak: manicure, pedicure, wykonywanie tatuażu, czyłkowanie. Ryzyko zakażenia drogą seksualną oraz z matki na dziecko jest niewielkie – nie przekracza kilku procent. Kobieta zakażona HCV może karmić dziecko piersią<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Służba zdrowia, Stop HCV, Marzec 2011, s. 19.

Dzięki wprowadzonym w 1993 r. badaniom przesiewowym dawców krwi, zakażenia w tej grupie sprowadzono do rzędu przypadków losowych.

#### Zakażenia HCV w warunkach szpitalnych:

- najczęściej do zakażeń dochodzi podczas drobnych zabiegów medycznych, np.: usuwanie znamion, wstrzyknięcie, pobierania krwi, zabiegów stomatologicznych,
- prewencja – mycie rąk przez lekarzy i personel medyczny, używanie rękawiczek, sterylizacja narzędzi i urządzeń medycznych, używanie wyłącznie sprzętu jednorazowego użytku, opracowanie i przestrzeganie procedur zabiegów<sup>8</sup>

#### Grupy wysokiego ryzyka zakażenia HCV:

- leczeni krwią lub preparatami krwiopochodnymi przed 1993 r.
- kilkakrotnie hospitalizowani
- osoby poddane zabiegom chirurgicznym, częstym badaniom krwi,
- dawcy i biorcy narządów (tkanek)
- hemodializowani
- aktywne i były osoby uzależnione od środków psychoaktywnych
- osadzeni w zakładach karnych
- dzieci matek zakażonych HCV<sup>9</sup>.

#### HCV nie przenosi się poprzez:

- kichanie i kaszel
- trzymanie się za ręce
- całowanie się
- używanie tej samej toalety, wanny, prysznica
- spożywanie żywności przygotowanej przez osobę zakażoną HCV
- przytulanie się
- pływanie w tym samym zbiorniku wodnym
- zabawę z dziećmi, sport<sup>10</sup>.

#### 4.4 Przebieg zakażenia HCV

Zakażenie HCV często ma bezobjawowy przebieg, może powodować ostre i przewlekłe zapalenie wątroby.

##### Ostre WZW typu C

W pierwszej fazie choroby tj. fazie ostrego zapalenia wątroby typu C tylko około 30% zakażonych osób obserwuje objawy, które zwykle nie sugerują choroby wątroby. Na tym etapie u około 20% zakażonych dorosłych dochodzi do wyeliminowania wirusa bez leczenia. Dowodem przebytego zakażenia jest obecność we krwi przeciwciał anti-HCV.

##### Przewlekłe WZW typu C

Utrzymujące się powyżej 6 miesięcy zakażenie HCV pozwala na rozpoznanie przewlekłego zapalenia wątroby typu C. Również w tym przypadku brakuje najczęściej objawów wskazujących na chorobę wątroby, stąd jest ono rozpoznawane najczęściej przypadkowo. Niekiedy jedynymi objawami choroby są: nudności, bóle stawów, mięśni, niczym nieuzasadnione poczucie zmęczenia, itp. Przewlekające się zakażenie HCV u co piątego pacjenta prowadzi do marskości wątroby, rzadziej do raka wątrobowokomórkowego.

#### 4.5 Leczenie przewlekłego WZW typu C

WZW C jest chorobą wyleczalną. O wyleczeniu mówimy wtedy, gdy 3 miesiące od zakończenia terapii nie stwierdza się obecności wirusa HCV we krwi. Leczenie może trwać 2–3 miesiące i kończy się sukcesem w przypadku blisko 100 % pacjentów. Jest w pełni finansowane z budżetu NFZ.

Po wyleczeniu przeciwciała anti-HCV pozostaną dodatnie do końca życia – bez znaczenia klinicznego. Działania niepożądane towarzyszące terapii mają zazwyczaj bardzo łagodny charakter.

<sup>8</sup> Pawłowska M., Immunoprofilaktyka wirusowych zapaleń wątroby – najczęstsze problemy i wątpliwości, W: Szczepienia dorosłych. Co powinien wiedzieć lekarz POZ i internista w 2011 roku. Materiały szkoleniowe Medycyna Praktyczna, s. 39–43.

<sup>9</sup> Służba zdrowia, Stop ... op.cit., s. 19.

<sup>10</sup> Tamże, s. 13.



## Scenariusz zajęć edukacyjnych

### Środki dydaktyczne:

- Kartki A3 lub do flipchartu, kredki świecowe
- Karty pracy (Załącznik nr 1)
- Spoty edukacyjne
- Ankieta sprawdzająca poziom wiedzy (Ankieta Nr 1)
- Ankieta ewaluacyjna (Ankieta Nr 2)
- Tablica, kreda/flamastry
- Prezentacja multimedialna

Czas trwania zajęć: 2x45 min.

### Przebieg zajęć:

1. Daj każdemu uczniowi Ankietę Nr 1 i poproś o jej anonimowe wypełnienie.
2. Zachęć uczniów do wzięcia udziału w burzy mózgów. Zapisz na tablicy zdanie: Choroby zakaźne dotyczą moim zdaniem osób, które ..., poproś uczniów o jego dokończenie i zapisz wszystkie propozycje na tablicy.
3. Poinformuj uczniów, że zajęcia, w których wezmą udział będą dotyczyły problemu dwóch powszechnie występujących chorób zakaźnych – wirusowego zapalenia wątroby typu B i C (WZW B i C). Zapytaj uczniów, czy słyszeli kiedyś o tych chorobach, zachęć do podzielenia się posiadaną wiedzą. Wprowadź uczniów w temat, przedstaw kilka podstawowych informacji na temat WZW typu B i C. Skorzystaj z wiedzy zawartej w II części poradnika – ABC wirusowego zapalenia wątroby typu B i C. Wy tłumacz uczniom, czym jest WZW typu B i C, powołaj się na dane epidemiologiczne z Polski i świata dotyczące zachorowalności na te choroby, przedstaw krótko drogi zakażenia i przebieg chorób.
4. Podziel uczniów na trzy grupy. Daj każdej grupie karty pracy (załącznik nr 1) zawierające opis sytuacji, które mogą doprowadzić do zakażenia HBV i HCV oraz takie, w których nie ma ryzyka zakażenia. Poproś uczniów o zapoznanie się z sytuacjami, a następnie ułożenie ich w dwóch kolumnach, dzieląc na ryzykowne i pozbawione ryzyka. Podziel tablicę na dwie części, poproś uczniów o przeczytanie odpowiedzi i zapisz je w odpowiednich rubrykach. Podsumowując ten fragment zajęć wyświetl młodzieży spoty edukacyjne pokazujące, w jaki sposób można zakażać się HBV i HCV (skorzystaj z nośnika danych załączonego do poradnika).
- Omów, co oznacza prawidłowe użycie prezerwatywy – wskazówki dotyczące stosowania prezerwatywy znajdziesz w IV części poradnika Odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania.
- Podsumowując ten fragment zajęć wyświetl młodzieży spoty edukacyjne pokazujące, w jaki sposób można zakażać się HBV (skorzystaj z nośnika elektronicznego dołączonego do poradnika).
5. Poproś uczniów, aby pracując w parach zastanowili się, w jaki sposób można uchronić się przed zakażeniem HBV i HCV. Zachęć uczniów do zgłaszania pomysłów, zapisz je na tablicy. Omów zasady profilaktyki w zakresie zakażeń wirusami typu B i C (szczegółowe informacje znajdziesz w II części poradnika).
6. Podziel uczniów na trzy grupy. Każdej grupie daj kredki i kartkę z bloku do malowania (A3) lub do flipchartu. Następnie poproś uczniów o przygotowanie plakatów informacyjnych zawierających najważniejsze dane o drogach przenoszenia się obu wirusów oraz możliwościach zapobiegania tym zakażeniom.

|           |                                                                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupa I   | plakat do powieszenia w przychodni rejonowej, adresowany do pacjentów w różnym wieku                       |
| Grupa II  | plakat do zamieszczenia w czasopiśmie młodzieżowym, kierowany do czytelników w wieku 15-18 lat.            |
| Grupa III | plakat do powieszenia przed gabinetem pielęgniarki, adresowany do uczniów i kadry szkoły ponadgimnazjalnej |

Poproś przedstawiciela każdej z grup o zaprezentowanie plakatu.

**7. Daj każdemu uczniowi ankietę nr 2 i poproś o jej anonimowe wypełnienie.**

### UWAGI !

1. Po zajęciach możesz przygotować z uczniami w sali ekspozycję stworzonych przez nich plakatów. Będą one stanowiły materiał informacyjny dla uczniów innych klas oraz nauczycieli. Podczas najbliższego spotkania z rodzicami poinformuj ich o treściach przeprowadzonej lekcji i zaproś do zapoznania się z plakatami. Możesz również pokazać rodzicom strony edukacyjne oraz zachęcić do odwiedzenia strony [www.gwiazdanadziei.pl](http://www.gwiazdanadziei.pl)

2. Jeśli nie masz możliwości powielenia Ankiety nr 1 i 2 dla każdego uczestnika, zapisz pytania ankiety na tablicy, dużym arkuszu lub przeczytaj i poproś, aby uczniowie odpowiedzieli na nie wpisując numer pytania i odpowiedzi na kartce.

3. Ważne, aby ankietę sprawdzającą wiedzę wykonać dwukrotnie, po raz pierwszy przed zajęciami, po raz drugi tydzień po przeprowadzonej lekcji. Umożliwi to porównanie wyników i sprawdzenie, czy wzrósł poziom wiedzy wśród młodzieży.

4. W czasie zajęć unikaj straszenia i podkreślania nadmiernie zagrożeń, tego typu działanie nie przynosi oczekiwanych efektów w profilaktyce.

# IV.

## Materiały pomocnicze

### ➤ 1. Odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania

#### 1. W jakich sytuacjach najczęściej dochodzi do zakażenia wirusem zapalenia wątroby typu B (HBV)?

Wirus HBV może zakazić się każdy, kto nie został przeciw niemu zaszczepiony. Zakażenie może nastąpić w następujących okolicznościach:

- Niezabezpieczone kontakty seksualne z zakażonym partnerem,
- Naruszenie ciągłości skóry skażonym HBV przyrządem medycznym lub niemedycznym (niewyjałowione igły, strzykawki, etc., jak również instrumenty używane w kosmetyce, gabinetach tatuażu, itp. )
- Używanie szczoteczki do zębów, żyłki i innych instrumentów potencjalnie mogących naruszyć ciągłość skóry lub błon śluzowych, należących do osoby zakażonej.
- W przypadku zakażonej matki do przeniesienia zakażenia na dziecko może dojść podczas ciąży, w czasie porodu i w okresie karmienia.

#### 2. Czy jeśli chodzę do klasy lub mieszkam z osobą zakażoną HCV lub HBV istnieje ryzyko łatwego zakażenia się?

Podczas normalnych, codziennych społecznych i towarzyskich kontaktów nie ma możliwości zakażenia się HCV i HBV. Wirusami tymi nie można zakazić się poprzez ślinę, mocę, kał, łzy, czy pot. Należy jednak pamiętać o bezwzględnej przestrzeganiu podstawowych zasad higieny. Nie należy nigdy używać przyrządów należących do osoby zakażonej, na których mogą znajdować się choćby śladowe, niewidoczne „gołym okiem” ilości krwi tj. goliarki, cząpek, nożyczek do paznokci, żyłki, szczoteczki do zębów. W przypadku udzielania pomocy w opatrywaniu skaleczeń wymagane jest założenie rękawiczek jednorazowych.

#### 3. Czy HCV i HBV szybko giną poza organizmem człowieka?

HCV ginie dopiero podczas sterylizacji w temperaturze 140 stopni Celsjusza oraz w kontakcie z większością środków dezynfekcyjnych np. chlor, spirytus. Poza organizmem potrafi przetrwać do 3 tygodni.

Natomiast w przypadku HBV do zniszczenia nie wystarcza nawet wielogodzinne gotowanie. Do jego eradykacji dochodzi tylko przy prawidłowo przeprowadzonej sterylizacji chemicznej lub w autoklawach (urządzeniach do sterylizacji) pod ciśnieniem. Wirus ten może przetrwać poza organizmem nawet przez kilka miesięcy.

#### 4. Czy można wykonać jakiś test, aby upewnić się, że nie jest się zakażonym HBV lub HCV?

Tak istnieją testy laboratoryjne wykrywające te zakażenia. Podstawowe testy diagnostyczne to:

- W przypadku HBV – test na obecność we krwi antygeny HBs (HBsAg).
- W przypadku HCV – badanie diagnostyczne krwi na obecność przeciwciał anti-HCV.

Oba te badania mają charakter przesiewowy, a ich dodatni wynik wymaga weryfikacji oraz pogłębionej diagnostyki w placówkach specjalistycznych. Umożliwi to określenie okresu choroby, stanu jej zaawansowania oraz podjęcie stosownych decyzji terapeutycznych.

#### 5. Jak należy używać prezerwatywy, aby skutecznie chronić przed zakażeniem HCV i HBV?

Jeśli zdecydowałeś/aś się na podjęcie kontaktów seksualnych i użycie prezerwatywy stosuj się do następujących zasad:

- prezerwatywy kupuj w aptece lub sklepie, w którym są dobrze przechowywane tzn. nie są narażone na duże zmiany temperatury oraz działanie wysokiej temperatury np. znajdują się w pobliżu żarówki, są wystawione na działanie promieni słonecznych
- ciepło i zgniatanie szkodzi prezerwatywie, więc nie noś jej przez dłuższy czas w kieszeni spodni, portfelu, nie

przechowuj w pobliżu grzejnika

- przed użyciem sprawdź ważność prezerwatywy oraz ściśnij delikatnie opakowanie by sprawdzić, czy nie jest uszkodzone (w opakowaniu powinno znajdować się pouczenie)
- jeśli stosujesz dodatkowe środki nawilżające, wybieraj lubrykanty (żele intymne) na bazie wody. Preparaty, które zawierają tłuszcz (kremy, wazelina, oliwka) mogą uszkodzić prezerwatywę
- otwierając prezerwatywę uważaj by jej nie uszkodzić paznokciami
- przed założeniem prezerwatywy nie rozwijaj jej całkowicie, nie nadmuchuj, nie nalewaj do niej wody, nigdy dla zwiększenia skuteczności nie zakładaj dwóch prezerwatyw na raz – w ten sposób dużo łatwiej pękają
- upewnij się, że prezerwatywa jest na właściwej stronie, rozwijając mały kawałek
- prezerwatywę załóż na członka w stanie wzwodu z odsuniętym napletkiem,
- chwyć zbiorniczek na spermę palcem wskazującym i kciukiem, nie pozwalając by dostało się do niego powietrze, przytrzymując jedną ręką zbiorniczek, drugą rozwiń prezerwatywę, aż do nasady członka
- w trakcie kontaktu warto sprawdzić, czy prezerwatywa pozostaje na swoim miejscu
- po wytrysku, przed wyjęciem członka, należy przytrzymać prezerwatywę, tak by nie zsunęła się z członka
- po kontakcie zdejmij prezerwatywę, zawiąż ją, zawiń w chusteczkę i wyrzuć do kosza i umyj członka.

Prezerwatywa, która założona jest na członka przed podjęciem kontaktu seksualnego, a nie w jego trakcie oraz taka, która podczas seksu nie pęknie i całkowicie nie zsunie się z penisa chroni przed zakażeniem HBV i HCV.

#### 6. Czy wirusowe zapalenie wątroby typu B i C można wyleczyć?

Niestety medycyna nie dysponuje jeszcze preparatami, które pozwalają całkowicie wyleczyć przewlekłe WZW typu B. Są jednak leki, które pozwalają skutecznie kontrolować zakażenie, ograniczając ilość wirusa HBV do poziomu niewykrywalnego w testach krwi i w ten sposób zapobiegając rozwojowi poważnych konsekwencji zakażenia takich jak marskość czy rak wątrobowokomórkowy.

Natomiast wirusowe zapalenie wątroby typu C można już skutecznie wyleczyć. Szanse na pełne wyleczenie przy wykorzystaniu najnowszych leków, sięgają nawet blisko 100%.

#### 7. Jakie są objawy zakażenia HBV i HCV oraz chorób, które te wirusy wywołują?

U większości osób zarówno zakażenie HBV i HCV nie daje żadnych specyficznych objawów. W przypadku przejścia zakażenia w przewlekły stan zapalny, objawy pojawiają się najczęściej dopiero po upływie wielu lat (średnio 15-30 lat od zakażenia). Czasem są to objawy grypopodobne, jak bóle stawów, kości, mięśni, stany podgorączkowe, a czasem objawów nie ma wcale, aż do momentu, gdy zniszczona już wątroba zaczyna dawać objawy tj. niestrawności, bóle w prawym podżebrzu, wzdęcia. Inne objawy to zażółcenia powłok skórnych i błon śluzowych, ciemniejszy mocz, swędzenie skóry.

U zakażonych HBV lub HCV mogą, ale nie muszą wystąpić:

- Zmęczenie
- Brak apetytu lub brak łaknienia
- Nudności lub bóle żołądka
- Zażółcenie skóry lub białek oczu (żółtaczka)
- Ciemne zabarwienie moczu
- Gliniasty lub białawy stolec
- Bóle stawów.

Objawy są niespecyficzne (występują również w innych chorobach) i mało nasilone a przez to trudno rozpoznawalne i mylące.

#### **8. Czy istnieją szczepionki zapobiegające zakażeniu HBV i HCV?**

Przeciwko HBV istnieje skuteczna szczepionka. Niestety nie istnieje szczepionka chroniąca przed HCV, dlatego jedyną metodą obrony przed wirusem HCV jest znajomość i unikanie sytuacji, w których może dojść do zakażenia.

#### **9. Czy trzeba mieć wielu partnerów seksualnych, aby zakazić się HBV?**

Nie, niekiedy wystarczy mieć tylko jednego partnera seksualnego w życiu, aby doszło do przeniesienia wirusa, jeśli był on zakażony. Niemniej ryzyko zakażenia rośnie wraz z kolejnymi partnerami seksualnymi i odbytymi stosunkami.

#### **10. W jaki sposób HBV i HCV przenoszą się podczas używania tych samych igieł i strzykawek?**

Na igły, w jej świetle oraz we wnętrzu strzykawki może po użyciu pozostać niewielka ilość krwi. Jeżeli inna osoba użyje tej samej, zanieczyszczonej igły i strzykawki, resztki krwi mogą dostać się do jej krwioobiegu. Jeśli pierwszy użytkownik był zakażony HBV lub HCV, u drugiej osoby może dojść do zakażenia.

#### **11. Czy owady i zwierzęta mogą przenosić te wirusy?**

Nie. Zwierzęta i owady nie przenoszą wirusowego zapalenia wątroby typu B i C.

#### **12. Dlaczego w stosunku do osoby, która jest zakażona HBV lub HCV nie powinno się używać określenia nosiciel?**

Określenie nosiciel stosuje się wtedy, gdy osoba zakażona jakimś drobnoustrojem chorobotwórczym może zakażać inne osoby, natomiast w jej organizmie drobnoustroj ten nie wyrządza żadnych szkód. Zarówno w przypadku HBV, jak i HCV u osób zakażonych przez lata mogą nie występować żadne objawy kliniczne, mogą zakażać oni innych, jednak wirus obecny w ich organizmie namnaża się i powoduje szkody zdrowotne, które ujawniają się z opóźnieniem. Z tego właśnie powodu osób zakażonych WZW B i C, ale także HIV, nie nazywa się nosicielami.

#### **13. Dlaczego WZW typu B jest niebezpieczną chorobą?**

Wirusowe zapalenie wątroby typu B może mieć bardzo poważne konsekwencje zdrowotne, a nawet zakończyć się śmiercią. Nielezione zakażenie HBV może prowadzić do rozwoju poważnych chorób wątroby, w tym zwłóknieniem, marskości i niewydolności tego organu oraz raka wątrobowokomórkowego. Niebezpieczeństwo związane z tym zakażeniem łączy się także z jego bezobjawowym przebiegiem – większość chorych jest nieświadoma tego, że jest zakażona i w związku z tym nie podejmuje w odpowiednim czasie właściwego leczenia.

#### **14. Czy łatwo zakazić się HBV?**

Niestety tak. Ryzyko zainfekowania osoby zdrowej o pełnej odporności produktami krwiopochodnym wynosi 1:4. Oznacza to, że wirus HBV jest 100 razy bardziej zakaźny niż wirus HIV. Do zakażenia wystarczy nawet minimalna ilość zakażonej krwi – już 0,0004 ml. Jest to ilość 1000 razy mniejsza niż możliwa do zobaczenia „gołym okiem”.

#### **15. Czy osoba zakażona HBV lub HCV może być dawcą krwi?**

Nie. Obowiązujące zalecenia mówią, że osoba która kiedykolwiek była zakażona HBV lub HCV nawet jeśli nie doszło u niej do rozwoju przewlekłego zakażenia nie może już nigdy być dawcą krwi.

#### **16. Jak uchronić się przed HBV i HCV?**

Najlepszym sposobem jest wykonanie szczepienia przeciw HBV. Niestety nie ma takiej możliwości w przypadku HCV, dlatego też najlepszą metodą obrony przed tym wirusem jest znajomość dróg jego przenoszenia i unikanie sytuacji, w których może dojść do zakażenia.

#### **17. Czy szczepienia przeciwko HBV są skuteczne?**

Ponad 95% osób szczepionych wytwarza przeciwciała. Skuteczność jest nieco mniejsza u mężczyzn i osób młodszych. Istnieje możliwość sprawdzenia skuteczności szczepienia i ewentualnie podania dodatkowej dawki szczepionki w przypadku zbyt niskiego poziomu przeciwciał.

### **18. Przyjąłem szczepionkę przeciw HBV. Czy jestem całkiem bezpieczny?**

Odporność po prawidłowo wykonanym cyklu szczepień pojawia się u ponad 98% ludzi. Osoby zaszczepione nie powinny jednak zapominać o zasadach bezpiecznego postępowania w kontaktach seksualnych i kontakcie z krwią innych osób. Istnieje wiele innych chorób (np. HIV czy HCV), przed którymi szczepionka przeciw HBV nie zabezpiecza.

### **19. Czy są potrzebne dawki przypominające szczepionki przeciw HBV? Jak długo utrzymuje się skuteczność szczepionki?**

Trzecia z dawek szczepienia podstawowego jest właściwie dawką przypominającą (przyjmuje się, że odporność pojawia się 2-3 tygodnie po podaniu drugiej dawki). Wcześniejsze zalecenia mówiły o pojedynczej dawce przypominającej po 5 latach od szczepienia podstawowego. Dziś rekomenduje się je wyłącznie osobom szczególnie narażonym (służba zdrowia, pracownicy laboratoriów, osoby mające codzienny kontakt z chorym na HBV, osoby dializowane). Skuteczność szczepienia utrzymuje się prawdopodobnie przez ponad 10 lat, być może dożywotnio.

### **20. Czy WZW typu B lub C można odziedziczyć po rodzicach?**

WZW typu B i C nie są chorobami dziedzicznymi. Zakażenia HBV i HCV przenoszone są przez krew i inne płyny ustrojowe tj. sperma, wydzielina z pochwy. Jednak może się zdarzyć, że dojdzie do przeniesienia wirusa z zakażonej matki na dziecko podczas ciąży, porodu i okresu karmienia.

## **2. Wykaz literatury pomocniczej**

1. Depko A.: Pytania do seksuologa. Wiedza i Życie, Warszawa 2005.
2. Lew-Starowicz Z., Długołęcka A.: Edukacja seksualna. Świat Książki, Warszawa 2006.
3. Sokoluk W.: Wychowanie do życia w rodzinie. Poradnik metodyczny dla nauczycieli. WSiP, Warszawa 2003.

## **3. Wykaz pomocnych stron internetowych**

1. [www.gwiazdanadziei.pl](http://www.gwiazdanadziei.pl)
2. [www.wzwc.pl](http://www.wzwc.pl)
3. [www.leczHCV.pl](http://www.leczHCV.pl)
4. [www.natemat.pl/c/63,moje-wzw-c](http://www.natemat.pl/c/63,moje-wzw-c)
5. [www.jestemswiadom.org](http://www.jestemswiadom.org)

#### 4. Załącznik 1 – Karty pracy



**PODANIE RĘKI OSOBIE ZAKAŻONEJ**



**ZABIEG U STOMATOLOGA**



**KONTAKTY SEKSUALNE Z WIELOMA PARTNERAMI**



**UCZĘSZCZANIE DO TEJ SAMEJ KLASY Z OSOBĄ ZAKAŻONĄ**



**GŁĘBOKI POCAŁUNEK**



**UPRAWIANIE SPORTU W TOWARZYSTWIE OSOBY ZAKAŻONEJ**



**UŻYWANIE WSPÓLNYCH IGIEŁ I STRZYKAWEK DO WSTRZYKIWANIA NARKOTYKÓW I STERYDÓW**



**TRANSFUZJA KRWI**



**DROBNE ZABIEGI MEDYCZNE NP. USUWANIE ZNAMION**



**UŻYWANIE WSPÓLNYCH PRZYBORÓW DO MANICURE, GOLARKI, SZCZOTECZKI DO ZĘBÓW**



**WIELOKROTNE POBYTY W SZPITALU**



**UŻYWANIE TEJ SAMEJ IGŁY DO PRZEKUWANIA USZU, AKUPUNKTURY**



**PĘKNIĘCIE PREZERWATYWY PODCZAS STOSUNKU**



**WYKONYWANIE TATUAŻU**



**PŁYWANIE W BASENIE Z OSOBĄ ZAKAŻONĄ**



**PRZEBYWANIE W POBLIŻU OSOBY ZAKAŻONEJ, KTÓRA KICHA I KASZLE**



**STOSUNEK SEKSUALNY Z PRAWIDŁOWO UŻYTĄ PREZERWATYWĄ**

## BIBLIOGRAFIA

1. Halota W., Pawłowska M., Wirusowe zapalenie wątroby typu C. Monografia dla studentów i lekarzy, Termedia Wydawnictwa Medyczne, Poznań 2009.
2. Hepatitis B Foundation. Hepatitis B and Primary Liver Cancer.  
Dostępne na: [http://www.hepb.org/professionals/hepb\\_and\\_liver\\_cancer.htm](http://www.hepb.org/professionals/hepb_and_liver_cancer.htm)
3. <http://www.gis.gov.pl/userfiles/file/Departament%20Przeciwepidemiczny/szczepienia/PSO%20na%202011.pdf>
4. Informator o WZW B. Fundacja Gwiazda Nadziei.
5. Juszczyk J.: Hepatitis C. Termedia, Poznań 2005.
6. Lavanchy D. Hepatitis B epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. J Viral Hepatitis. 2004.
7. Pawłowska M., Immunoprofilaktyka wirusowych zapaleń wątroby – najczęstsze problemy i wątpliwości, W: Szczepienia dorosłych. Co powinien wiedzieć lekarz POZ i internista w 2011 roku. Materiały szkoleniowe Medycyna Praktyczna.
8. Puzanowska B., Wirusowe zapalenie wątroby, W: Prokopowicz D., (red.) Zakażenia. Obraz kliniczny, rozpoznanie, leczenie, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2002.
9. Służba zdrowia, Stop HCV, Marzec 2011.



## Notatnik



Program edukacyjny „Podstępne WZW” realizowany jest przez Fundację Gwiazda Nadziei w partnerstwie z Wojewódzką Inspekcją Sanitarną pod honorowym patronatem Głównego Inspektora Sanitarnego oraz Polskiego Towarzystwa Hepatologicznego



FUNDACJA  
GWIAZDA  
NADZIEI



Główny Inspektor  
Sanitarny



Druk współfinansowany jest ze środków finansowych pochodzących z 1% podatku dochodowego od osób fizycznych przy wsparciu:

abbvie

