

## 1. Ogólne informacje dotyczące wirusa zapalenia wątroby typu C (HCV) oraz wirusowego zapalenia wątroby typu C (wzw C)

- wirus zapalenia wątroby typu C (HCV)

Wirus HCV (ang. hepatitis C virus) jest czynnikiem etiologicznym wirusowego zapalenia wątroby typu C. Wirus ten należy do tzw. wirusów pierwotnie hepatotropowych, tj. atakujących pierwotnie komórki wątrobowe (hepatocyty), podczas gdy tzw. wirusy wtórnie hepatotropowe mogą wywołać zapalenie wątroby w przebiegu innej choroby. Wyróżniamy 7 typów wirusów zapalenia wątroby, tj. wirus zapalenia wątroby typu A (HAV), B (HBV), C (HCV), D (HDV), E (HEV), G (HGV) oraz wirus przenoszony drogą transfuzji (TTV). Zakażenia spowodowane wirusami typu B i C są najpowszechniejsze i najgroźniejsze spośród wszystkich wirusowych zapaleń wątroby. Wszystkie wymienione powyżej wirusy, poza HAV i HEV (droga pokarmowa), są przenoszone na drodze parenteralnej, tj. w wyniku naruszenia ciągłości tkanek (skóry i/lub błony śluzowej).

HCV to ostonowy jednoniciowy wirus RNA o dodatniej polaryzacji, o średnicy około 50 nm należący do rodzaju *Hepacivirus* z rodziny *Flaviviridae*. Wirus został odkryty stosunkowo niedawno, tj. w 1989 r<sup>1</sup>. Wcześniej określano go mianem wirusa zapalenia wątroby typu nie-A nie-B. Wyróżniamy 6 podstawowych genotypów wirusa HCV (1, 2, 3, 4, 5 i 6) i ponad 50 podtypów (przy każdym cyklu replikacyjnym powstają dodatkowo pseudotypy), przy czym zakażenia genotypem 1b odpowiadają za znaczącą większość zakażeń HCV w populacji polskiej<sup>2</sup>. HCV cechuje się dużą zmiennością genetyczną, dlatego też dotychczas nie opracowano skutecznej formy uodpornienia czynnego i biernego przeciw HCV<sup>3</sup>.

HCV jest wirusem przenoszonym drogą krwi. Źródłem zakażenia jest człowiek zakażony HCV. Wirus może przenosić się w kontakcie bezpośrednim (kontakt z krwią osoby zakażonej HCV) lub pośrednim (np. kontakt z narzędziami zanieczyszczonymi krwią osoby zakażonej HCV). Przy użyciu czułych metod diagnostycznych wirus może być wykrywalny we krwi już po kilku dniach od momentu wnikięcia do organizmu, podczas gdy przeciwciała pojawiają się najwcześniej po 7-10 tygodniach od ekspozycji<sup>4</sup>.

HCV jest podatny na działanie podwyższonej temperatury, promieniowania ultrafioletowego, formaldehydu i detergentów<sup>5</sup>.

- wirusowe zapalenie wątroby typu C (wzw C)

Wirusowe zapalenie wątroby typu C jest chorobą zakaźną wywoływaną przez wirus zapalenia wątroby typu C (HCV). Wyróżnia się dwie postaci wzw C - ostrą oraz przewlekłą. Nie u każdej osoby zakażonej HCV rozwinie się postać przewlekła. Szacuje się, że w ok. 15-45% przypadków dochodzi do samoistnej eliminacji wirusa HCV z organizmu w ciągu 6 miesięcy od zakażenia bez wdrażania jakiegokolwiek leczenia (spontaniczne usunięcie wirusa z organizmu w wyniku reakcji odpornościowej organizmu). U pozostałych 55-85% osób, zakażenie przechodzi w postać przewlekłą wzw C. Przebieg przewlekłej postaci zakażenia może być bardzo różnorodny, od całkowicie bezobjawowego przez wiele lat do agresywnego, z szybkim postępem zmian w wątrobie i szybkim ujawnieniem późnych następstw choroby. W ciągu wielu lat trwania przewlekłego wzw C dochodzi do postępującego włóknienia wątroby. Stopień progresji zmian w wątrobie zależy m.in. od płci osoby zakażonej, jej wieku w momencie zakażenia, genotypu wirusa, wskaźnika BMI, chorób współistniejących czy zachowań zdrowotnych (spożywanie alkoholu itp.). Po ok. 20 latach trwania choroby u 15-30% chorych rozwija się marskość wątroby, a u 1,5-4 % pacjentów z marskością co roku dochodzi do rozwoju raka wątrobowokomórkowego<sup>6</sup>.

Zakażenie HCV w większości przypadków przebiega bezobjawowo. Stąd też pojawiły się następujące określenia omawianej jednostki chorobowej: 'cichy zabójca', 'wirusowa bomba zegarowa' czy

<sup>1</sup> Choo QL, Kuo G, Weiner AJ, Overby LR, Bradley DW, Houghton M. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. *Science*. 1989 Apr 21;244(4902):359-62.

<sup>2</sup> Panasiuk A et al. Występowanie genotypów HCV w Polsce. *Przegl Epidemiol*. 2013;67(1):11-6, 99-103.

<sup>3</sup> Walker CM, Grakoui A. Hepatitis C virus: why do we need a vaccine to prevent a curable persistent infection? *Curr Opin Immunol*. 2015 Aug;35:137-43.

<sup>4</sup> Kamili S, Drobeniuc J, Araujo AC, Hayden TM. Laboratory diagnostics for hepatitis C virus infection. *Clin Infect Dis*. 2012 Jul;55 Suppl 1:S43-8.

<sup>5</sup> Baumann-Popczyk A et al. Choroby zakaźne i pasożytnicze - epidemiologia i profilaktyka. Wydanie VII. α-medica Press 2014.

<sup>6</sup> <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs164/en/>.

'skryty zabójca'. Objawy, jeśli się pojawią, są niespecyficzne. Tym samym istnieje duże prawdopodobieństwo, że zostaną niezauważone lub zbagatelizowane, zarówno przez samego pacjenta, jak i lekarza.

Szacuje się, że u ok. 70%-80% osób w ostrej fazie zakażenia HCV nie występują żadne objawy. U niewielkiego odsetka osób, zaraz po zakażeniu, mogą pojawić się poniższe objawy o różnym stopniu nasilenia<sup>7</sup>:

- gorączka
- zmęczenie
- utrata apetytu
- mdłości
- wymioty
- ból brzucha
- ciemne zabarwienie moczu
- odbarwione stolce
- bóle mięśni i stawów
- zażółcenie powłok skórnych oraz białek oczu

Większość osób nie przejawia żadnych objawów również w przewlekłej fazie zakażenia HCV. U części chorych mogą występować nieswoiste objawy grypopodobne i objawy dyspeptyczne, lub nierzadko pozawątrobowe manifestacje choroby o charakterze autoagresji z zajęciem różnych narządów. Postępujące zmiany zapalne prowadzące do marskości mają zwykle charakter ukryty, aż do momentu pojawienia się objawów niewyrównania czynności wątroby (wodobrzusze, encefalopatia, obrzęki, zaburzenia układu krzepnięcia) w zaawansowanym stadium choroby.

## **2. Rozpowszechnienie zakażeń HCV w Polsce i na świecie**

### **• rozpowszechnienie zakażeń HCV w Polsce**

Wirusowe zapalenie wątroby typu C (wzw C) stanowi jeden z najpoważniejszych problemów epidemiologicznych w zakresie chorób zakaźnych w Polsce. Na podstawie badań epidemiologicznych przeprowadzonych w Polsce w latach 2009-2012 szacuje się rozpowszechnienie HCV w populacji osób dorosłych na poziomie 0,95-1,9%. Aktywne zakażenie HCV rozpoznawane na podstawie obecności HCV-RNA stwierdzono u 0,6% badanych, co w skali kraju odpowiada ok. 200.000 osób zakażonych HCV<sup>8,9</sup>. Wyniki Projektu „Zapobieganie zakażeniom HCV” są bardzo zbliżone do dotychczas przedstawianych szacunków. Rozpowszechnienie anty-HCV oraz HCV-RNA stwierdzono u odpowiednio 1,1% oraz 0,5% populacji, w tym blisko 80% zakażonych osób nie jest świadomych zakażenia<sup>10</sup>. Tym samym, Polska jest zaliczana do krajów o średnim rozpowszechnieniu zakażeń HCV, należy jednak podkreślić, że w tzw. grupach wysokiego ryzyka (m.in. użytkownicy narkotyków we wstrzyknięciach, osoby, którym przetaczano krew lub preparaty krwiopochodne przed 1992 r., osoby poddawane licznym zabiegom chirurgicznym) rozpowszechnienie zakażenia HCV jest wyższe.

Corocznie w systemie nadzoru epidemiologicznego w Polsce rejestruje się ok. 2.500-3.500 nowych zachorowań na wzw C. Wśród przypadków wzw C rejestrowanych w systemie nadzoru od wielu lat przeważają mężczyźni oraz mieszkańcy miast<sup>11</sup>. Z danych Departamentu Badań Demograficznych i Rynku Pracy Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że rocznie notuje się średnio 116 zgonów z powodu wzw C (1997-2013). Według ekspertów dane są niedoszacowane.

<sup>7</sup> <http://www.cdc.gov/hepatitis/hcv/cfaq.htm>

<sup>8</sup> Flisiak R et al. Prevalence and risk factors of HCV infection in Poland. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2011 Nov;23(12):1213-7.

<sup>9</sup> Godzik P et al. Rozpowszechnienie przeciwciał anty-HCV wśród osób dorosłych w Polsce - wyniki badania przekrojowego w populacji ogólnej. Przegląd epidemiologiczny 2012, 66(4): 575-580.

<sup>10</sup> Wyniki Projektu 1 „Usprawnienie diagnostyki HCV, oszacowanie występowania HCV w populacji ogólnej oraz analiza czynników związanych z występowaniem HCV” w ramach Projektu „Zapobieganie zakażeniom HCV” współfinansowanego przez Szwajcarię w ramach szwajcarskiego programu współpracy z nowymi krajami członkowskimi Unii Europejskiej oraz Ministra Zdrowia, dane niepublikowane.

<sup>11</sup> Parda N, Rosińska M, Stępień M. Hepatitis C in Poland in 2013. Przegl Epidemiol. 2015;69(2):257-61, 375-8.

Dotychczasowe wyniki uzyskane w Projekcie „Zapobieganie zakażeniom HCV” również wskazują na wyższe rozpowszechnienie zakażeń HCV u mężczyzn niż kobiet (0,7% vs 0,3%). Najwyższe wskaźniki zakażeń HCV wśród mężczyzn odnotowano w grupie wieku 25-34 lata (1,01%).

Porównanie szacowanego rozpowszechnienia zakażeń HCV w populacji ogólnej z liczbą dotychczas wykrytych i zarejestrowanych przypadków (dane za lata 1997-2015) wskazuje jak niewiele zakażeń HCV zostało dotychczas rozpoznanych (<20%). Szacuje się, że ponad 150 tys. osób nadal nie jest świadomych zakażenia, stanowiąc tym samym źródło zakażenia dla innych.

- **rozpowszechnienie zakażeń HCV na świecie**

Według oficjalnych danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), w skali globalnej około 3% populacji (130-150 mln) jest przewlekle zakażonych HCV. Najwyższe rozpowszechnienie występuje w Afryce oraz centralnych i wschodnich rejonach Azji. Największą liczbę osób zakażonych HCV na świecie obserwuje się w Egipcie (14.7%). Przyjmuje się, że tak wysokie występowanie zakażeń HCV jest wynikiem parenteralnej terapii schistosomatozy stosowanej w Egipcie w latach 20.-80. XX wieku<sup>12</sup>. Corocznie notuje się 3-4 mln nowych zakażeń HCV oraz ok. 500 000 zgonów z powodu poważnych następstw zakażenia HCV na świecie<sup>13</sup>.

Liczba osób zakażonych w Regionie Europejskim sięga ok. 14 mln. Rozpowszechnienie zakażeń HCV w poszczególnych krajach jest bardzo zróżnicowane; najniższe wartości notuje się w Europie Północnej, podczas gdy wysokie w Europie Wschodniej i Południowej (szczególnie w południowej części Włoch; z analizy epidemiologicznej oraz filogenetycznej wynika, że obecna sytuacja jest wynikiem zwiększonej transmisji zakażeń w placówkach ochrony zdrowia w latach 50.). Każdego roku z powodu marskości oraz pierwotnego raka wątroby o etiologii HCV umiera w Europie ok. 84.000 osób<sup>14</sup>.

Według najnowszych oszacowań występowanie zakażeń HCV na świecie może być niższe niż dotychczas podawano. Zgodnie z przedstawianymi danymi, liczba osób z przeciwciałami anti-HCV oraz obecnością HCV-RNA wynosi odpowiednio 115 mln oraz 80 mln<sup>15</sup>.

## **2a. ryzyko zakażenia HCV a podróże zagraniczne**

Omawiając zagadnienie zakażeń HCV, należy podkreślić, że ryzyko transmisji HCV dla mieszkańców Polski jest obecne nie tylko w naszym kraju, ale również poza jego granicami. Według oficjalnych danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), w skali globalnej około 2-3% populacji (130-150 mln) jest przewlekle zakażonych HCV. Najwyższe rozpowszechnienie występuje w Afryce oraz centralnych i wschodnich rejonach Azji<sup>16</sup>. Wiedza o występowaniu zakażenia HCV na świecie i powiązanych czynnikach ryzyka jest przydatna z perspektywy planowanych podróży zagranicznych, szczególnie, że liczba podróżujących mieszkańców Polski wzrasta z każdym rokiem.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, mieszkańcy Polski (≥15 lat) odbyli łącznie 48,6 mln podróży w 2014r., w tym znaczącą większość stanowiły podróże krajowe - 38,4 mln (79%). Podróże zagraniczne stanowiły 21% wszystkich wyjazdów w 2014r. (10,2 mln). Blisko 2/3 podróży krajowych stanowiły podróże krótkookresowe (2-4 dni), natomiast ponad 80% podróży zagranicznych były podróżami długookresowymi (5 dni lub dłużej). Najliczniejszą grupą wśród wyjeżdżających były kobiety (52% vs 48%), mieszkańcy miast (58% vs 42%), osoby w wieku 25-44 lata (38%) (15-19, 20-24, 45-64 oraz 65+ odpowiednio - 8%, 10%, 31% oraz 12%) oraz osoby z wykształceniem średnim i policealnym - 39% (wykształcenie wyższe - 24%, zasadnicze zawodowe - 23%, gimnazjalne - 6% oraz podstawowe i bez wykształcenia - 8%).

Wśród miejsc docelowych podróży zagranicznych mieszkańców Polski dominowały kraje europejskie (92%), w tym przede wszystkim Niemcy (2061 tys.), Włochy i Wielka Brytania (po ponad 800 tys.), Chorwacja (570 tys.), Czechy (495 tys.), Hiszpania (477 tys.) oraz Grecja (471 tys.). Dużą popularnością cieszyły się również Francja, Turcja, Austria oraz Słowacja (po ponad 300 tys.). Wśród

<sup>12</sup> Mohamoud YA, Mumtaz GR, Riome S, et al. The epidemiology of hepatitis C virus infection in Egypt: a systematic review and data synthesis. BMC Infect Dis 2013; 13: 288.

<sup>13</sup> <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/en/>.

<sup>14</sup> <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/hepatitis>.

<sup>15</sup> Gower E, Estes C, Blach S, et al. Global epidemiology and genotype distribution of the hepatitis C virus infection. J Hepatol. 2014; 30:45-57.

<sup>16</sup> <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/en/>.

krajów spoza Europy dominowały Egipt - 236 tys., Stany Zjednoczone oraz Tunezja - po 114 tys. Wśród powodów podróży przeważały wypoczynek/rekreacja/wakacje (56%) oraz odwiedziny u krewnych/znajomych (32%)<sup>17</sup>.

Ryzyko transmisji HCV w poszczególnych krajach jest zróżnicowane. Zależy m.in. od rozpowszechnienia zakażeń HCV w danym kraju, czasu pobytu oraz aktywności podejmowanych w trakcie podróży. Należy podkreślić, że w strukturze wieku osób podróżujących z Polski dominują osoby młode, tj. poniżej 45 r.ż. (56%). Grupa ta nie jest jednorodna. Niemniej jednak obejmuje ona grono osób charakteryzujących się gotowością do podejmowania ryzykownych zachowań (uwarunkowania behawioralne). Należy podkreślić, że ryzyko zakażenia HCV może również być związane z niskimi warunkami sanitarno-higienicznymi panującymi w danym kraju (uwarunkowania socjoekonomiczne), na które podróżujący mają już mniejszy wpływ.

Transmisja HCV wiąże się przede wszystkim z narażeniem na skażoną krew w trakcie przyjmowania narkotyków we wstrzyknięciach, zabiegów medycznych, niebezpiecznych iniekcji, kolczykowania czy tatuowania. Ryzyko, choć niewielkie, jest również obecne w trakcie kontaktów seksualnych, które wzrasta w przypadku osób zakażonych HIV oraz stosowania ryzykownych praktyk seksualnych.

Według szacunków, ryzyko zakażenia HCV w trakcie podróży zagranicznych jest niskie. Niemniej, brakuje danych w tym zakresie. Przeniesienie HCV może być wynikiem poddawania się różnorodnym zabiegom upiększającym, w trakcie których nie są przestrzegane ustalone standardy, co wynika z niewiedzy lub zaniedbań, jak i również zabiegom medycznym. W ostatnim przypadku należy podkreślić, że transmisja HCV w trakcie transfuzji krwi i innych zabiegów medycznych jest obecna przede wszystkim w krajach rozwijających się, gdyż krew/preparaty krwiopochodne nie są rutynowo badane w kierunku HCV oraz sprzęty przeznaczone do jednorazowego użytku są ponownie wykorzystywane<sup>18</sup>. Omawiane zjawisko jest szczególnie istotne w erze rozwoju tzw. turystyki medycznej (ze względu na koszt świadczonych usług). Podróże do krajów, w których oferuje się usługi medyczne o znacząco niższym koszcie mogą wiązać się ze znacznie niższym poziomem ich jakości, i tym samym, zagrożeniem dla zdrowia i życia<sup>19</sup>. Poza zabiegami upiększającymi oraz medycznymi, istotną rolę odgrywa również przyjmowanie narkotyków we wstrzyknięciach. Badania wskazują, że podróże sprzyjają dzieleniu się sprzętem do iniekcji. Obserwuje się również nadużywanie alkoholu oraz innych substancji odurzających<sup>20</sup>. Należy podkreślić, że przyjmowanie substancji odurzających wpływa na nieświadome podejmowanie ryzykownych zachowań seksualnych, np. kontakty seksualne bez zabezpieczenia ('chemsex' lub 'party and play')<sup>21</sup>. Dane literaturowe jednoznacznie wskazują, że podróże wiążą się ze zwiększonym ryzykiem transmisji chorób przenoszonych drogą płciową (ang. sexually transmitted infections, STI). W tym kontekście należy również wspomnieć o tzw. turystyce seksualnej (seksurystyka), która stała się popularna w latach 80. i jest kojarzona przede wszystkim z krajami Azji Południowo-Wschodniej<sup>22</sup>. Mimo iż kontakty seksualne odgrywają znikomą rolę w transmisji HCV, ryzyka nie można wykluczyć, szczególnie gdy występują czynniki współistniejące, w tym np. występowanie chorób przenoszonych drogą płciową, stanów zapalnych oraz urazów narządów płciowych<sup>23</sup>.

W związku z rosnącą liczbą osób podróżujących do innych krajów, w tym przede wszystkim krajów rozwijających się, należy poszerzyć ofertę edukacyjną kierowaną do społeczeństwa o informacje dotyczące zagrożeń wynikających z podróży zagranicznych, w tym podejmowania aktywności, które mogą zwiększyć ryzyko zakażenia HCV, jak i również poddawania się substandardowym zabiegom medycznym i upiększającym.

<sup>17</sup> Główny Urząd Statystyczny. Turystyka w 2014r. Warszawa 2015.

<sup>18</sup> Johnson DF, Leder K, Torresi J. Hepatitis B and C Infection in International Travelers. *Journal of Travel Medicine* 2013; Volume 20 (Issue 3): 194-202.

<sup>19</sup> Hanefeld J, Smith R, Horsfall D, Lunt N. What do we know about medical tourism? A review of the literature with discussion of its implications for the UK National Health Service as an example of a public health care system. *J Travel Med.* 2014 Nov-Dec;21(6):410-7. doi: 10.1111/jtm.12147. Epub 2014 Aug 25.

<sup>20</sup> Hahn JA, Page-Shafer K, Ford J, et al. Traveling young injection drug users at high risk for acquisition and transmission of viral infections. *Drug Alcohol Depend* 2008; 93(1-2):43-50.

<sup>21</sup> Bourne A, Reid D, Hickson F, Torres Rueda S, Weatherburn P (2014). The Chemsex study: drug use in sexual settings among gay & bisexual men in Lambeth, Southwark & Lewisham. London: Sigma Research, London School of Hygiene & Tropical Medicine. [www.sigmaresearch.org.uk/chemsex](http://www.sigmaresearch.org.uk/chemsex).

<sup>22</sup> Avery AK, Zenilman JM. Sexually Transmitted Diseases and Travel: From Boudoir to Bordello. *Microbiol Spectr.* 2015 Oct;3(5). doi: 10.1128/microbiolspec.IOL5-0011-2015.

<sup>23</sup> Zieliński A. Zachowania seksualne a ryzyko zakażenia HCV. *PRZEGL EPIDEMIOLOGICZNY* 2014; 68: 99-100.

### 3. Dalsze postępowanie w sytuacji rozpoznania zakażenia HCV

W sytuacji rozpoznania zakażenia HCV, pacjent powinien trafić pod opiekę specjalisty oraz zostać objęty leczeniem. Leczenie powinno być wdrożone na możliwie wczesnym etapie, gdyż pozwala na zahamowanie lub spowolnienie procesów degeneracyjnych w wątrobie. Przed rozpoczęciem leczenia, należy ustalić genotyp wirusa oraz ocenić stan zaawansowania włóknienia wątroby, jak i również ogólny stan zdrowia pacjenta (np. choroby współistniejące, przyjmowane leki, czynne uzależnienia, ciąża), aby zakwalifikować pacjenta do leczenia i dobrać odpowiedni schemat terapeutyczny. W dzisiejszych czasach zakażenie HCV nie stanowi już problemu zdrowotnego zagrażającego życiu pacjenta, o ile zostanie wykryte na odpowiednio wczesnym etapie. Prawdziwym przełomem było wprowadzenie nowoczesnych terapii w leczeniu przewlekłego wzw C (leki o bezpośrednim działaniu przeciwwirusowym, tzw. DAA), które wykazują nie tylko wysoki profil skuteczności, sięgający blisko 100%, niezależnie od stanu zaawansowania choroby, oraz bezpieczeństwa (znikome skutki uboczne), ale i również dobrą tolerancję przez pacjentów (leki stosowane doustnie, relatywnie krótki czas leczenia, tj. 12-24 tygodnie).

W sytuacji rozpoznania zakażenia HCV, poza leczeniem, istotne są również zalecenia dotyczące dalszego funkcjonowania, w tym m.in. stylu życia oraz kontaktów z otoczeniem domowym/znajomymi. Ponadto, w związku z możliwą koinfekcją, wszystkim osobom zakażonym HCV przysługuje bezpłatne szczepienie przeciw HBV (jeżeli nie były wcześniej szczepione). Osoba zakażona nie ma obowiązku informowania o swoim stanie zdrowia. Zaleca się jednak przekazanie tej informacji najbliższym (minimalizacja ryzyka zakażenia HCV, otrzymanie potrzebnego wsparcia od najbliższych), jak i również personelowi medycznemu (dobranie odpowiedniego postępowania terapeutycznego przez lekarza).

- styl życia

Osoba z rozpoznanym zakażeniem HCV może prowadzić normalny tryb życia. Konieczne jest jednak wprowadzenie pewnych modyfikacji celem spowolnienia procesów degeneracyjnych powodowanych przez przewlekły proces zapalny w wątrobie.

Osobom zakażonym HCV zaleca się całkowite powstrzymanie się od spożywania alkoholu (ze względu na dodatkowe szkodliwe oddziaływanie na wątrobę w wyniku bezpośredniego działania toksycznego aldehydu octowego oraz innych substancji toksycznych powstających w związku z metabolizmem alkoholu). Badania wskazują, że nawet umiarkowane spożywanie alkoholu może wpłynąć na przyspieszenie procesów degeneracyjnych w wątrobie, tym samym, dla dobra pacjenta, rekomenduje się bezwzględne unikanie spożycia alkoholu<sup>24</sup>. Poza alkoholem, zaleca się również ograniczanie/unikanie palenia tytoniu, gdyż również ten czynnik wpływa na progresję choroby. Zależność jest szczególnie widoczna u mężczyzn (istotny wzrost ryzyka wystąpienia raka wątroby)<sup>25</sup>. Badania wskazują, że również stosowanie marihuany może negatywnie wpłynąć na stopień progresji zakażenia HCV<sup>26</sup>. Podobnie jest w przypadku innych używek, które wraz z HCV mogą pogarszać funkcjonowanie wątroby (tzw. efekt synergistyczny).

Zasadniczo, po rozpoznaniu zakażenia HCV, nie istnieje konieczność przestrzegania specjalnej diety. Pacjent powinien spożywać produkty, które spożywał dotychczas i które nie obciążają wątroby. Ponadto, dieta zależy od indywidualnych uwarunkowań, w tym wieku, wagi, stopnia uszkodzenia wątroby oraz chorób współistniejących. Z drugiej jednak strony, zaleca się unikanie wszystkich produktów żywnościowych sprzyjających stłuszczeniu wątroby (np. pokarmów smażonych w tłuszczu, tłustych pokarmów, zwłaszcza zawierających tłuszcze nasycone, żywności wysoko przetworzonej, pokarmów zawierających konserwanty). Ponadto, należy unikać produktów, dla których upłynął termin przydatności do spożycia. W kontekście diety osób zakażonych HCV, wspomina się również o ograniczeniu produktów zawierających żelazo, gdyż może odkładać się w

<sup>24</sup> <http://www.hepctrust.org.uk/alcohol>.

<sup>25</sup> Butler N. Smoking with hepatitis C raises liver cancer risk. Hepatitis Central 2009.

<sup>26</sup> Hézode C, Zafrani ES, Roudot-Thoraval F, Costentin C, Hessami A, Bouvier-Alias M, Medkour F, Pawlostky JM, Lotersztajn S, Mallat A. Daily cannabis use: a novel risk factor of steatosis severity in patients with chronic hepatitis C. Gastroenterology. 2008 Feb;134(2):432-9.

nadmiernej ilości w wątrobie, wpływając negatywnie na jej funkcjonowanie<sup>27</sup>. Pacjentom zakażonym HCV zaleca się spożywanie świeżych owoców i warzyw, cukrów złożonych, odpowiedniej ilości białka, pokarmów bogatych w błonnik oraz pokarmów niskotłuszczowych, jak i również odpowiednie nawadnianie (ok. 3 litrów wody w ciągu dnia)<sup>28</sup>. Badania wykazały, że regularne picie kawy może wpłynąć na spowolnienie procesów degeneracyjnych w wątrobie (>3 filiżanki/dzień)<sup>29</sup>.

W przypadku pacjentów zakażonych HCV nie ma żadnych przeciwwskazań do podejmowania aktywności fizycznej. Wręcz przeciwnie, utrzymanie właściwej wagi ciała ma pozytywny wpływ dla przebiegu choroby. Z drugiej jednak strony, wysiłek nie powinien być zbyt wyczerpujący. Pacjenci mogą również obserwować zmniejszoną wydolność fizyczną w trakcie leczenia. Istotne jest również przestrzeganie odpowiedniej liczby godzin snu oraz odpoczynek<sup>30</sup>.

W przypadku rozpoznania zakażenia HCV, pacjenci mogą korzystać również z innych alternatywnych form leczenia (przyjmowanie suplementów diety czy korzystanie z niekonwencjonalnych zabiegów, np. aromaterapia). Należy jednak podkreślić, że w przypadku części pacjentów może to wpłynąć na pogorszenie ich stanu zdrowia. Tym samym, ewentualne zainteresowanie pacjenta podjęciem dodatkowych działań w celu 'leczenia' wzw C powinno być w pierwszej kolejności konsultowane ze specjalistą.

- **kontakt domowy**

Ewentualne ryzyko przeniesienia zakażenia HCV w otoczeniu domowym wzbudza szczególnie dużo wątpliwości ze względu na trudność wykluczenia m.in. wspólnego narażenia osób mieszkających razem na inne, pozadomowe czynniki ryzyka zakażenia HCV.

Dostępne dane literaturowe wskazują, że ryzyko transmisji HCV w otoczeniu domowym jest bardzo niskie<sup>31,32</sup>. Z drugiej jednak strony dane dotyczące tego ryzyka są trudne do interpretacji. Stopień ryzyka może być zależny od relacji łączącej osobę zakażoną z poszczególnymi domownikami. Badania wskazują, że ryzyko zakażenia HCV jest niższe wśród dzieci oraz pozostałych członków rodziny niż wśród małżonków<sup>33</sup>. Niemniej, to ryzyko nadal jest niskie, o ile nie występują czynniki współistniejące, które mogą wpływać na zwiększone ryzyko zakażenia HCV (np. występowanie chorób przenoszonych drogą płciową, stanów zapalnych oraz urazów narządów płciowych, liczne kontakty seksualne poza związkiem czy ryzykowne zachowania sprzyjające zakażeniu HCV)<sup>34</sup>. Wyniki poprzedniego badania przeprowadzonego w NIZP-PZH również wskazują, że kontakt domowy może być istotnym czynnikiem ryzyka zakażenia HCV w sytuacjach gdy jeden z domowników podejmuje ryzykowne zachowania, np. w postaci przyjmowania narkotyków we wstrzyknięciach<sup>35</sup>. Pomimo wszystko, jednoznaczne wykazanie zależności pomiędzy zakażeniem u poszczególnych domowników nie jest możliwe bez wykonania dodatkowych badań w postaci analizy sekwencji HCV<sup>36</sup>.

Wstępne wyniki Projektu „Zapobieganie zakażeniom HCV” wskazują na bardzo niskie ryzyko zakażenia HCV w otoczeniu domowym. Wśród 240 domowników/partnerów osób z wykrytym zakażeniem HCV (lub tylko z obecnością przeciwciał anti-HCV), zakażenie HCV wykryto u 1 osoby,

<sup>27</sup> <http://www.hepatitisc.uw.edu/go/evaluation-staging-monitoring/counseling-liver-health/core-concept/all>.

<sup>28</sup> <http://dieta.mp.pl/lista/show.html?id=104346>.

<sup>29</sup> Freedman ND et al. Coffee intake is associated with lower rates of liver disease progression in chronic hepatitis C. *Hepatology*. 2009 Nov;50(5):1360-9.

<sup>30</sup> <http://www.hepatitiscotlandc.org.uk/living-with-hep-c/how-to-help-your-body-.aspx>.

<sup>31</sup> Minola E, Baldo V, Trivello R, Floreani A. Intrafamilial transmission of hepatitis C virus infection. *Eur J Epidemiol* 2006;21(4):293-297.

<sup>32</sup> Ackerman Z, Ackerman E, Paltiel O. Intrafamilial transmission of hepatitis C virus: a systematic review. *J Viral Hepat* 2000;7(2):93-103.

<sup>33</sup> Orlando R, Lirussi F. Hepatitis C virus infection: sexual or non-sexual transmission between spouses? A case report and review of the literature. *Infection*. 2007 Dec;35(6):465-8.

<sup>34</sup> Zieliński A. Zachowania seksualne a ryzyko zakażenia HCV. *PRZEGL EPIDEMIOLOG* 2014; 68: 99 - 100.

<sup>35</sup> Rosińska M, Stępień M, Werbińska-Sienkiewicz B, Kotakowska A, Godzik P, Madaliński K, Zieliński A. Alcohol disease and diabetes associated with increased risk of hepatitis C independently transfusion and major surgery: cross-sectional study in Poland 2010-2011 of injecting drug use, early. *EPH* 2014 "Mind the gap: Reducing inequalities in health and health care" Glasgow, UK, 19-22 Nov 2014. *Eur J Pub Health* 2014; 24 (Suppl 2): 319-320.

<sup>36</sup> Indolfi G, Nesi A, Resti M. Intrafamilial transmission of hepatitis C virus. *J Med Virol*. 2013 Apr;85(4):608-14.

tj. mężczyzny, którego włączono do badania po wykryciu przeciwciał anty-HCV u jego żony (bez obecności HCV-RNA). Badaniem objęto również trójkę ich dzieci, u których wykluczono zakażenie HCV (wyniki negatywne). Dostępne dane nie umożliwiają jednak jednoznacznego wskazania kontaktu domowego jako drogi zakażenia HCV. Zarówno kobieta, jak i mężczyzna wymienili w ankiecie zachowania, w trakcie których mogło dojść do ich niezależnego zakażenia.

Ryzyko przeniesienia zakażenia HCV w otoczeniu domowym przy zachowaniu odpowiednich środków ostrożności jest bardzo niskie lub bliskie zeru. Ewentualne ryzyko zakażenia HCV w otoczeniu domowym może być obecne przy ekspozycji na krew osoby zakażonej<sup>37,38</sup>, np. w wyniku stosowania wspólnych maszynek do golenia, żyłek, narzędzi do mani/pedicure, szczoteczki do zębów czy automatycznych wstrzykiwaczy insuliny lub nakłuwaczy. Tym samym nie należy obawiać się kontaktów ze swoimi bliskimi.

Podsumowując, osoby zakażone HCV mogą prowadzić normalny tryb życia. Powinny one jednak przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności względem siebie (możliwość nadkażenia innym genotypem HCV lub zakażenia innym wirusem zapalenia wątroby, np. HBV lub innym wirusem, np. HIV) oraz osób z otoczenia celem zapobieżenia transmisji HCV. Ponadto, osoby zakażone HCV można skutecznie leczyć. Dostępne obecnie nowoczesne terapie pozwalają na całkowitą eradykację HCV z organizmu. Niemniej jednak, pacjent powinien nadal pamiętać o unikaniu ryzykownych zachowań sprzyjających zakażeniu HCV. Pacjent wyleczony może być ponownie zakażony HCV.

### **3a. Jestem chory - praca i leczenie**

- **Praca**

Możliwość wykonywania pracy przez pacjenta zakażonego HCV zależy od dwóch czynników:

1. Stanu zdrowia pacjenta
2. Charakteru i rodzaju pracy zawodowej.

Przeważająca większość pacjentów zakażonych HCV może normalnie pracować zawodowo. Z takiej pracy powinny zrezygnować osoby z niewydolnością funkcji wątroby. W przypadku marskości jest to zależne od obecności lub braku cech nadciśnienia wrotnego (żylaki przełyku, gastropatia wrotna) i charakteru pracy. W przypadku niewielkich zmian włóknistych w wątrobie, braku poważnych objawów pozawątrobowych praca jest możliwa.

W przypadku osób, które nie wykonują dużych wysiłków fizycznych, nie są narażone na działanie czynników toksycznych nawet przy bardziej zaawansowanych fazach choroby możliwa jest praca zawodowa. Praca, zwłaszcza ta przynosząca satysfakcję, poprawia stan psychiczny pacjenta, jego motywację do leczenia. W przypadku obecnych terapii bezinterferonowych sam fakt przyjmowania leków w przeważającej większości przypadków nie zaburza aktywności zawodowej pacjentów - inaczej niż to było w terapiach na bazie interferonu.

Osoby wykonujące ciężką pracę fizyczną i/lub w warunkach szkodliwych, z ekspozycją na preparaty chemiczne o potencjalnym działaniu uszkodzającym wątrobę, powinny dążyć do zmiany charakteru pracy, a w przypadku osób z zaawansowanym włóknieniem, jej zaniechać.

Należy jednak podkreślić, że oprócz samego faktu możliwości uczęszczania do miejsca pracy pozostaje pytanie o jakość pracy. Zjawisko absynteizmu i prezenteizmu jest powszechnie znane i często kojarzone z przewlekłymi chorobami, w tym infekcją HCV

- **Leczenie**

Rok 2015 był wyjątkowy dla lekarzy zajmujących się terapią przewlekłego zapalenia wątroby typu C, a przede wszystkim dla pacjentów zakażonych HCV. Dzięki przetomowi, który dokonał się w nauce, otrzymaliśmy skuteczne i bezpieczne leki, zapewniające eliminację tego zakażenia u ponad 90% chorych. W tym roku ta terapia trafiła również do polskich pacjentów. Decyzja o wprowadzeniu z dniem 1 lipca terapii opartych wyłącznie na lekach o bezpośrednim działaniu na wirusa (bez interferonu) do programów lekowych stanowiła pierwszy etap. Następnie po kilku miesiącach, dzięki zapewnieniu refundacji, leki te otrzymali pierwsi pacjenci. Ponieważ kolejka osób oczekujących

<sup>37</sup> <http://www.cdc.gov/hepatitis/hcv/cfaq.htm>.

<sup>38</sup> <http://www.hepctrust.org.uk/around-home>.

jest dość długa, jako podstawowe kryterium kwalifikacji przy wyznaczaniu priorytetów do leczenia większość ośrodków przyjęła stopień zaawansowania włóknienia, co w praktyce oznaczało, że otrzymali je chorzy z marskością wątroby. Kwestia kwalifikacji chorych budziła i nadal budzi duże emocje, ponieważ każda osoba zakażona HCV chce i powinna otrzymać takie leczenie. Jednak dla pacjenta z marskością wątroby takie leczenie konieczne jest w trybie pilnym. W tym miejscu należy zaznaczyć, że terapie te są przeznaczone dla chorych z wyrównaną chorobą wątroby. Niestety większość z dostępnych terapii nie może być stosowana u pacjentów, u których wystąpiła już niewydolność wątroby. Kolejną kwestią o niezwykle dużym znaczeniu jest problem genotypów. Należy pamiętać, że przeważającą część terapii jest przeznaczona dla chorych z genotypem 1b (dominującym w Polsce). Szczególny problem stanowią pacjenci z genotypem 3, który leczy się trudno i może wymagać podania interferonu alfa. Znaczenie tego leku przez lata było dominujące, aczkolwiek rzeczywiście większość objawów niepożądanych była następstwem działań ubocznych tego leku. W przypadku nowych schematów terapia jest krótsza, skuteczniejsza i bezpieczniejsza, pomimo stosowania interferonu.

Ideąlem byłoby zwiększenie nakładów na terapię HCV. To się naprawdę opłaca. Kosztoefektywność nie podlega najmniejszej dyskusji, nie mówiąc o korzyściach indywidualnych dla pacjentów.

Aktualnie dostępne terapie (od 1. 11.2015) przewidują tak dużą liczbę schematów, że można zawsze dostosować terapię do indywidualnych potrzeb chorego. Mamy tu na myśli przede wszystkim wspomniane powyżej zróżnicowanie genetyczne i stopnia zaawansowania choroby. Oczywiście należy podkreślić, że w przypadku osób z marskością eradykacja (usunięcie) HCV z organizmu pacjenta nie musi oznaczać wyzdrowienia i pozbycia się problemu. Nadal może być niezbędny przeszczep wątroby i nadal konieczne jest monitorowanie pacjentów pod kątem ryzyka rozwoju nowotworu wątroby. Ponadto pamiętajmy, że 95-99% to nie 100% i zawsze będą pacjenci, u których terapia nie doprowadzi do pozbycia się wirusa. Dla tych pacjentów przewidziane są leki kolejnej generacji, które znajdują się w badaniach klinicznych.

Reasumując, walka z HCV weszła w fazę decydującą, ale to nie oznacza, że problem ten można już marginalizować lub lekceważyć. Zadania stojące przed nami obejmują zapewnienie leków (funduszy) dla wszystkich zakażonych pacjentów, a także identyfikację osób zakażonych, które nie mają o tym pojęcia. Im wcześniej tego dokonamy, tym większa szansa na powrót tych osób do normalnego życia.

#### **4. Podstawowe czynniki ryzyka zakażenia HCV**

Wirus zapalenia wątroby typu C przenosi się przez krew. Tym samym, czynnikiem ryzyka zakażenia HCV może być każdy zabieg (medyczny, pozamedyczny) czy czynność, którym towarzyszy naruszenie ciągłości tkanek. Dokładna analiza narażeń podawanych w wywiadzie przez osoby zakażone HCV pozwala na ustalenie jedynie prawdopodobnej drogi transmisji HCV. Precyzyjne określenie drogi przeniesienia zakażenia HCV jest bardzo trudne i z większym prawdopodobieństwem może być dokonane tylko w udokumentowanych przypadkach ostrego wzw C.

Wśród podstawowych czynników ryzyka zakażenia HCV wymienia się:

- stosowanie narkotyków we wstrzyknięciach, szczególnie dzielenie się sprzętem do iniekcji
- zabiegi medyczne przebiegające bez zachowania odpowiednich standardów, np. wielokrotne stosowanie sprzętu przeznaczonego do jednokrotnego użytku lub niewłaściwa sterylizacja sprzętu medycznego
- transfuzja krwi oraz preparatów krwiopochodnych, które nie zostały zbadane w kierunku HCV
- kontakty seksualne oraz zakażenie wertykalne (matka-dziecko)<sup>39</sup>

Podstawową drogą przenoszenia HCV w Regionie Europejskim jest stosowanie narkotyków we wstrzyknięciach w wyniku wspólnego użytkowania igieł, strzykawek i pozostałego sprzętu do iniekcji (~80% przypadków o znanej drodze zakażenia)<sup>40</sup>.

<sup>39</sup> <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/en/>.

<sup>40</sup> European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis B and C surveillance in Europe.2012. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/hepatitis-b-c-surveillance-europe-2012-july-2014.pdf>.



Poniżej przedstawiono prawdopodobną drogę transmisji zakażenia HCV w podziale na postać zakażenia.

Droga zakażenia	Postać			Ogółem (%)
	Ostra (%)	Przewlekła (%)	Nieokreślona (%)	
stosowanie narkotyków we wstrzyknięciach	29,9	58,6	86,0	76,5
zakażenie nozokomialne (związane z pobytem w placówce ochrony zdrowia)	26,5	9,5	0,5	4,0
MSM (mężczyźni uprawiający seks z mężczyznami)	14,6	0,1	2,0	2,2
stosunki heteroseksualne	10,3	3,3	1,7	2,5
stosunki seksualne (nieokreślone)	5,6	4,9	3,0	4,3
zabiegi/czynności przebiegające z naruszeniem ciągłości tkanek (tatuáže, kolczykowanie)	5,3	8,2	0,8	2,0
inne	4,0	4,2	0,9	1,8
kontakt domowy	1,5	0,8	0,1	0,3
hemodializy	0,8	0,5	0,8	0,7
transfuzje krwi i preparatów krwiopochodnych	0,6	7,4	3,5	4,3
zakażenie wertykalne (matka-dziecko)	0,5	1,4	0,7	0,9
ekspozycja zawodowa (personel medyczny itp.)	0,3	1,2	0,1	0,4
przeszczepianie narządów i tkanek	0,0	0,0	0,0	0,0
Ogółem	100,00	100,00	100,00	100,00

Z danych z rutynowego nadzoru epidemiologicznego nad wirusowym zapaleniem wątroby typu C wynika, że zabiegi przebiegające z naruszeniem ciągłości tkanek wykonywane w placówkach ochrony zdrowia stanowią podstawową drogę transmisji HCV w Polsce<sup>41</sup>. Omawiając ryzyko zakażenia HCV w trakcie zabiegów medycznych, wymienia się przede wszystkim: transfuzje krwi/preparatów krwiopochodnych oraz przeszczepy narządów przed 1992r., zabiegi endoskopowe, hemodializy, hospitalizacje, którym często towarzyszą drobne procedury typu iniekcje dożylnie oraz zabiegi stomatologiczne<sup>42</sup>.

Do zakażeń HCV może również dochodzić w trakcie zabiegów kosmetycznych (np. tatuáže, kolczykowanie, akupunktura) wykonywanych bez przestrzegania obowiązujących standardów. HCV nie przenosi się poprzez całowanie, podawanie ręki, używanie wspólnych sztućców czy korzystanie z tej samej toalety. Do zakażenia HCV nie może również dojść na drodze kropelkowej (katar, kichanie, kaszel), fekalno-oralnej czy w wyniku karmienia piersią przez kobietę zakażoną HCV.

Wstępne wyniki Projektu „Zapobieganie zakażeniom HCV” pozwoliły na identyfikację oraz ocenę częstości występowania poszczególnych czynników związanych z wyższym rozpowszechnieniem HCV-RNA w populacji polskiej. Istotny jest również fakt, że czynniki ryzyka zakażenia HCV różnią się w grupie kobiet i mężczyzn. Wśród kobiet najbardziej istotne są transfuzje krwi przed 1992 r., a

<sup>41</sup> Stępień M, Rosińska M. Ogniska wirusowego zapalenia wątroby typu C w Polsce w latach 2003-2013. Procedury medyczne najczęstszą drogą przenoszenia zakażeń HCV. Przegląd Epidemiologiczny 2015; 69(3):585 - 590.

<sup>42</sup> Tomaszewicz K et al. Współczesne poglądy na zagadnienie możliwości transmisji wirusa zapalenia wątroby typu C w placówkach opieki medycznej. HEPATOLOGIA 2015; 15: 60-64.

następnie cięcia cesarskie oraz choroby nowotworowe w wywiadzie. W grupie mężczyzn natomiast, wyższe rozpowszechnienie jest związane przede wszystkim z czynnikami behawioralnymi, tj. współżyciem z partnerem/partnerką zakażonym/ą HCV, wstrzykiwaniem narkotyków oraz kolczykowaniem, a wśród czynników medycznych są to biopsje oraz transfuzje krwi przed 1992 r.<sup>43</sup>.

Podsumowując, czynniki ryzyka zakażenia HCV są różnorodne i występują powszechnie. Dlatego też ustalenie czasu i okoliczności nabycia przewlekłego zakażenia HCV jest niezwykle trudne. Dokładna analiza narażeń w wykrytych przypadkach zakażeń HCV pozwala jednak na identyfikację podstawowych dróg zakażenia HCV, którymi są: stosowanie narkotyków we wstrzyknięciach (na świecie) oraz zabiegi medyczne (w warunkach polskich). Przy obecnych standardach stosowanych w placówkach medycznych (m.in. ogólny wzrost poziomu sanitarno-higienicznego, stosowanie sprzętu jednorazowego użytku, rygorystyczne procedury sterylizacji/dezynfekcji sprzętu), transmisja zakażeń HCV następuje przede wszystkim w związku z nieprzestrzeganiem ustalonych standardów sanitarno-higienicznych w następstwie niewiedzy lub zaniedbań.

## **5. Prezentacja grup w sposób szczególny narażonych na zakażenie**

W rzeczywistości każdy człowiek może być narażony na zakażenie HCV. Warunkiem koniecznym jest przerwanie ciągłości tkanek oraz kontakt (bezpośredni/pośredni) z krwią osoby zakażonej HCV.

Wyróżnia się jednak grupy w sposób szczególny narażone na zakażenie HCV, w tym:

- osoby stosujące narkotyki we wstrzyknięciach i w mniejszym stopniu drogą donosową (dzielenie się igłami, strzykawkami i pozostałym sprzętem do iniekcji)
- osoby, które otrzymywały transfuzje krwi lub przeszczepy narządów przed 1992 r. (HCV odkryto w 1989r., tym samym dawcy krwi/narządów nie byli wcześniej badani w kierunku markerów zakażenia HCV)
- osoby przewlekle dializowane (np. transmisja HCV za pośrednictwem zanieczyszczonego sprzętu do dializ)
- chorzy na hemofilię urodzeni przed 1991 r. (ryzyko transfuzji zakażonej krwi/preparatów krwiopochodnych)

Część narażeń na zakażenie są także:

- przewlekle chorzy wymagający częstych hospitalizacji i podawania leków w zastrzykach (tzw. niebezpieczne iniekcje)
- dzieci matek, u których wykryto zakażenie HCV w czasie ciąży (tzw. zakażenie wertykalne)
- osoby narażone zawodowo na kontakt z krwią (np. personel medyczny)
- osoby podejmujące ryzykowne zachowania seksualne (np. seks bez zabezpieczeń z wieloma partnerami, seks analny bez zabezpieczenia - ryzyko przeniesienia HCV na niezakażonego partnera wzrasta m.in. w przypadku występowania chorób przenoszonych drogą płciową, stanów zapalnych czy urazów narządów płciowych, szczególnie w przypadku mężczyzn zakażonych również HIV-1<sup>44</sup>)
- osoby korzystające z usług salonów kosmetycznych bądź medycyny niekonwencjonalnej (np. kolczykowanie, tatuaże, manicure, akupunktura)

Wśród osób w sposób szczególny narażonych na zakażenie HCV wymienia się również migrantów, osoby bezdomne czy osoby przebywające w instytucjach zamkniętych (np. więźniowie)<sup>45</sup>.

---

<sup>43</sup> Wyniki Projektu 1 „Usprawnienie diagnostyki HCV, oszacowanie występowania HCV w populacji ogólnej oraz analiza czynników związanych z występowaniem HCV” w ramach Projektu „Zapobieganie zakażeniom HCV” współfinansowanego przez Szwajcarię w ramach szwajcarskiego programu współpracy z nowymi krajami członkowskimi Unii Europejskiej oraz Ministra Zdrowia, dane niepublikowane.

<sup>44</sup> Reinhart J. Sexual transmission of hepatitis C: Are HIV-1-positive gay and bisexual men at risk? CATIE Prevention in Focus 2011.

<sup>45</sup> Deusto Business School Health. “Hepatitis C: The Big Picture. A global burning platform”. October 2014.

## 6. Jestem narażony, narażona - objawy dla grupy 45+; Zachęcenie do wykonywania badań serologicznych na obecność HCV

Problem HCV w Polsce (i nie tylko) to nadal typowy przykład „góry lodowej”. Około 80% osób zakażonych nie zdaje sobie sprawy, że są właścicielami bardzo patogennego wirusa. Niechć do badań być może częściowo była konsekwencją ograniczonej skuteczności długiej i dość uciążliwej terapii, przy czym absolutnie należy wyraźnie podkreślić, że to leczenie oparte na interferonie alfa w skali świata uratowało setki tysięcy istnień ludzkich. Teraz dodatkowym argumentem za powszechną identyfikacją zakażonych jest dostępność jeszcze skuteczniejszej i bezpieczniejszej terapii.

Jeżeli nie można przebadać wszystkich pojawia się pytanie kogo zachęcać i komu proponować wykonanie badań na obecność anty-HCV. Czynniki ryzyka zostały wielokrotnie zdefiniowane i wśród osób, u których takie badanie powinno być wykonane znajdują się: osoby, które miały przetaczaną krew przed 1992 rokiem, osoby, które przyjmowały narkotyki drogą dożylną i/lub donosową, osoby po licznych zabiegach z przerwaniem ciągłości tkanek, partnerzy seksualni zakażonych HCV, osoby z podwyższoną aktywnością aminotransferaz lub innymi wykładnikami patologii wątroby, pacjenci, u których z niewyjaśnionych przyczyn utrzymują się niecharakterystyczne objawy jak osłabienie lub bóle mięśniowe lub stawowe<sup>46</sup>. Oczywiście lista ta nie wyczerpuje wskazań do wykonania testu anty-HCV, a ponadto należy pamiętać, że osoba zakażona HCV może mieć prawidłowe wyniki badań laboratoryjnych, jak też może nie zgłaszać żadnych dolegliwości. Przeprowadzona w ostatnim czasie analiza epidemiologiczna zakażeń HCV w Polsce pozwoliła na wyodrębnienie grupy wiekowej, w której częstość zakażeń jest najwyższa<sup>47</sup>. W porównaniu z populacją amerykańską lub krajów Europy zachodniej są to osoby w młodszym wieku. Dzięki takiej analizie można zaproponować docelową grupę do badań przesiewowych, w której możliwość identyfikacji zakażenia HCV będzie najwyższa. Takie rekomendacje po raz pierwszy wydało amerykańskie Centrum Kontroli Chorób (CDC), wskazując na zasadność badań przesiewowych u osób urodzonych pomiędzy 1945 a 1965<sup>48 49</sup>.

Każda osoba, u której występują czynniki ryzyka powinna poddać się badaniu na obecność anty-HCV. Jeżeli przyjrzymy się możliwej transmisji nie tylko szpitalnej, to już sam fakt korzystania kiedykolwiek z usług placówki medycznej może stanowić czynnik ryzyka. Badania przeprowadzone również w ramach projektu szwajcarskiego pokazały, że drobne zabiegi, w tym również zabiegi dentystryczne mogą stanowić moment zakażenia. Ponadto możliwa transmisja w placówkach pozamedycznych również sprawia, że wskazania do wykonania testu dotyczyć mogą znacznie szerszej grupy osób niż tylko wynikałoby to z analizy grup ryzyka. Warto podkreślić, że utrzymywanie się nieswoistych objawów ogólnych także powinno nakłonić do weryfikacji statusu serologicznego anty-HCV.

Najważniejszą zachętą do wykonania takiego testu są dwa fakty:

1. Im wcześniej zostanie wykryte zakażenie, tym mniejsze szkody powstaną w organizmie człowieka, a więc można w ten sposób zapobiec rozwojowi zaawansowanego włóknienia i wszelkich odległych konsekwencji choroby.
2. Naprawdę również w Polsce dostępne jest skuteczne i bezpieczne leczenie zakażenia HCV nowymi terapiami. Co prawda w części ośrodków nadal są kolejki, ale ta sytuacja zmienia się w sposób dynamiczny i wkrótce będzie szansa na uzyskanie leków bez konieczności wielomiesięcznego oczekiwania. Już w chwili obecnej pacjenci wymagający pilnej terapii są umieszczani na listach pilnych i uzyskują pomoc.

Warto wreszcie zauważyć, że wyleczenie w sensie wirusologicznym, zmniejsza ryzyko zakażenia dla osób z naszego otoczenia. Co prawda ryzyko takie nie jest duże, ale zawsze istnieje możliwość przypadkowego przeniesienia HCV. Zatem im szybciej wykryjemy osoby zakażone tym większe mamy szanse na uzyskanie kontroli nad problemem HCV.

---

<sup>46</sup> Flisiak R, Halota W, Horban A, et al. Prevalence and risk factors of HCV infection in Poland. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 2011; 23: 1213-1217.

<sup>47</sup> Flisiak R, Halota W, Tomaszewicz K, et al. Forecasting the disease burden of chronic hepatitis C virus in Poland. *Eur J Gastro Hepatol* 2015, 27: 70-76

<sup>48</sup> Rein DB, Smith BD, Wittenborn JS, et al. The cost-effectiveness of birth-cohort screening for hepatitis C antibody in US primary care settings. *Ann Intern Med* 2012;156:263-270

<sup>49</sup> Recommendations for the identification of chronic hepatitis C virus infection among persons born during 1945-1965. *MMWR Recomm Rep* 2012;61:1-32

## **6a. Prezentacja grup w sposób szczególny narażonych na zakażenie (PWID)**

- **epidemiologia**

Stosowanie narkotyków we wstrzyknięciach jest podstawowym czynnikiem ryzyka przenoszenia zakażeń krwiopochodnych (np. zakażenie HIV) i innych chorób zakaźnych (np. gruźlica). Jest to również jedna z podstawowych dróg transmisji HCV. Osoby stosujące narkotyki we wstrzyknięciach (ang. people who inject drugs; PWID), jak i również osoby, które stosowały narkotyki w przeszłości, nawet jednokrotnie, są zaliczane do głównych grup ryzyka zakażenia HCV w Regionie Europejskim. Ponadto, występuje silna zależność pomiędzy czasem stosowania narkotyków a zakażeniem HCV<sup>50</sup>. W przypadku osób stosujących narkotyki, częste jest występowanie infekcji z innym wirusem zapalenia wątroby (np. HBV) lub HIV<sup>51</sup>.

Według dostępnych oszacowań w Europie występuje około miliona byłych i obecnych użytkowników narkotyków przewlekłe zakażonych HCV. Rozpowszechnienie zakażeń HCV wśród osób stosujących narkotyki jest często bardzo wysokie, tj. 12%-85%. Z danych zbieranych przez Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ang. European Centre for Disease Prevention and Control; ECDC) wynika, że stosowanie narkotyków we wstrzyknięciach stanowi podstawową drogę zakażenia HCV. W 2013r. omawiany czynnik ryzyka odpowiadał za 80,7% wszystkich przypadków o znanej drodze zakażenia<sup>52</sup>. Porównanie danych z 2012 r. (76,5%) wskazuje, że odsetek osób zakażonych HCV w wyniku stosowania narkotyków we wstrzyknięciach wzrasta. W większości krajów stosowanie narkotyków we wstrzyknięciach odpowiada za 30%-60% wszystkich przypadków HCV<sup>53</sup>.

Podstawowy mechanizm przenoszenia zakażeń HCV polega na wspólnym użytkowaniu sprzętu do iniekcji, w tym strzykawek, igieł oraz pozostałych akcesoriów do przygotowywania roztworu narkotyku do wstrzyknięcia (np. łyżki oraz filtry). Wirus przenosi się poprzez skażoną krew, gdyż wśród użytkowników narkotyków powszechnie występuje praktyka polegająca na aspirowaniu (wciąganiu) krwi do strzykawki po podaniu narkotyku w celu jej dokładnego wyptukania z zawartości, a następnie ponowne wstrzyknięcie powstałej mieszaniny do światła żyły. Niektórzy użytkownicy narkotyków powtarzają tę czynność kilkakrotnie. W końcówce strzykawki, jak i również światło igły zawsze znajduje się pewna ilość krwi. Jeżeli krew jest skażona, może to prowadzić do przeniesienia HCV na osobę, która będzie używała tego samego sprzętu później (HCV może przetrwać na sprzęcie do iniekcji nawet przez kilka dni do kilku tygodni<sup>54</sup>). HCV jest również przenoszona, choć w mniejszym stopniu, wśród osób stosujących narkotyki drogą donosową. Ponadto, transmisja HCV jest również możliwa na drodze kontaktów seksualnych zarówno wśród osób stosujących narkotyki, jak i również obecnych/ byłych użytkowników narkotyków i ich partnerów seksualnych lub klientów. Przyjmowanie narkotyków sprzyja bowiem ryzykownym kontaktom seksualnym. Ponadto, uzależnienie może prowadzić do oferowania usług seksualnych w zamian za narkotyki lub pieniądze, które następnie są przeznaczane na zakup narkotyków.

- **zapobieganie zakażeniom HCV wśród osób stosujących narkotyki**

Istnieje szereg możliwych sposobów zapobiegania zakażeniom krwiopochodnym i innych chorobom zakaźnym u osób stosujących narkotyki we wstrzyknięciach. ECDC oraz Europejskie Centrum Monitorowania Narkotyków i Narkomanii (ang. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction; EMCDDA) wyróżnia siedem podstawowych interwencji, przy czym zaleca się ich łączenie celem zapewnienia efektu synergii<sup>55</sup>.

**Sprzęt do iniekcji:** zapewnienie bezpłatnego dostępu do sterylne go sprzętu do iniekcji, w tym igieł oraz strzykawek.

<sup>50</sup> Hickman M. HCV prevention - a challenge for evidence-based harm reduction. In: Rhodes T, Hedrich D, editors. Harm reduction: evidence, impacts, and challenges. Lisbon: EMCDDA; 2010.

<sup>51</sup> WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS treatment and care: clinical protocols for the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2007.

<sup>52</sup> European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis C surveillance in Europe; 2013. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/hepatitis-c-surveillance-in-europe-2013.pdf>.

<sup>53</sup> European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis B and C surveillance in Europe; 2012. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/hepatitis-b-c-surveillance-europe-2012-july-2014.pdf>.

<sup>54</sup> Doerrbecker, J., Behrendt, P., Mateu-Gelabert, P., Ciesek, S., Riebesehl, N., Wilhelm, C., et al. (2013). Transmission of hepatitis C virus among people who inject drugs: Viral stability and association with drug preparation equipment. *Journal of Infectious Diseases*, 207, 281-287.

<sup>55</sup> European Centre for Disease Prevention and Control and European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Prevention and control of infectious diseases among people who inject drugs. Stockholm: ECDC; 2011.

Szczepienie: zapewnienie szczepienia przeciw wirusom zapalenia wątroby typu A i B (jak i również tężcowi, grypie i pneumokokom dla osób HIV +). Dotychczas nie opracowano szczepionki przeciw HCV.

Leczenie uzależnienia: zapewnienie leczenia substytucyjnego polegającego na podaniu substancji o właściwościach i działaniu podobnym do przyjmowanego wcześniej narkotyku (forma kontrolowanego uzależnienia) oraz dostępu do innych skutecznych form leczenia uzależnienia od narkotyków.

Badanie przesiewowe: dobrowolne i anonimowe badania w kierunku HCV (jak i również HIV, HBV dla osób nieszczepionych oraz innych chorób, w tym m.in. gruźlicy), które powinny być oferowane rutynowo wraz z dostępem do leczenia, w razie wskazań.

Leczenie: zapewnienie dostępu do leczenia zakażenia HCV (jak i również zakażenia HIV, HBV oraz innych jednostek chorobowych, w razie wskazań).

Promocja zdrowia: edukacja dotycząca bezpiecznych iniekcji ('jedna igła - jedna strzykawka - jeden raz', zapewnienie odpowiednich warunków do podania narkotyku, dezynfekcja miejsca wkłucia, higiena rąk itp.), zdrowia seksualnego (stosowanie prezerwatyw), zapobiegania chorobom, badań przesiewowych i leczenia. Forma przekazu, jak i również jego kanały powinny być dopasowane do odbiorców.

Świadczenie usług: świadczenie usług (leczenie uzależnienia, doradztwo, badania przesiewowe) oferowanym osobom stosującym narkotyki we wstrzyknięciach powinno być dopasowane do potrzeb, preferencji, jak i również lokalnych warunków celem zapewnienia odpowiedniej dostępności, jak i również komfortu dla osób z nich korzystających (zapewnienie anonimowości, odpowiedniej atmosfery, tj. wolnej od jakichkolwiek przejawów dyskryminacji).

Jednocześnie należy podkreślić, że powyższe działania nie mają na celu nakłaniania do stosowania narkotyków. Założeniem jest upowszechnienie wiedzy na temat bezpiecznego stosowania narkotyków, zapewniającego wykluczenie/minimalizację ryzyka transmisji HCV i innych patogenów, tym samym bezpieczeństwa dla osób stosujących narkotyki i ich bliskich.

Zagadnienia dotyczące zapobiegania stosowaniu substancji psychoaktywnych w Polsce precyzuje Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii. Ustawa (Art. 2.1. Ustawy) określa podstawowe działania mające na celu przeciwdziałanie narkomanii, w tym:

- działalność wychowawczą, edukacyjną, informacyjną i profilaktyczną (m.in. promocja zdrowia psychicznego oraz zdrowego stylu życia, prowadzenie działalności profilaktycznej, w szczególności w środowiskach zagrożonych uzależnieniem, edukacja prawna oraz działania interwencyjne)
- leczenie, rehabilitację i reintegrację osób uzależnionych (leczenie - leczenie zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania spowodowanych używaniem środków odurzających lub substancji psychotropowych, rehabilitacja - proces, w którym osoba z zaburzeniami psychicznymi spowodowanymi przez przyjmowanie środków odurzających lub substancji psychotropowych osiąga optymalny stan zdrowia, funkcjonowania psychicznego i społecznego oraz reintegracja - działania, w tym również o charakterze samopomocowym, mające na celu odbudowanie i podtrzymanie u osoby uczestniczącej w zajęciach w centrum integracji społecznej, klubie integracji społecznej lub zatrudnionej u pracodawcy, umiejętności uczestniczenia w życiu społeczności lokalnej i pełnienia ról społecznych w miejscu pracy, zamieszkania lub pobytu)
- ograniczanie szkód zdrowotnych i społecznych
- nadzór nad substancjami, których używanie może prowadzić do narkomanii
- zwalczanie niedozwolonego obrotu, wytwarzania, przetwarzania, przerobu i posiadania substancji, których używanie może prowadzić do narkomanii
- nadzór nad uprawami roślin zawierających substancje, których używanie może prowadzić do narkomanii<sup>56</sup>.

W Polsce posiadanie, konsumpcja, wytwarzanie, przetwarzanie, przerabianie oraz wprowadzanie do obrotu substancji psychoaktywnych jest czynem karalnym (kara grzywny, ograniczenia lub pozbawienia wolności). Przepisy polskie są bardzo restrykcyjne. Tym samym ograniczają możliwości efektywnego zapobiegania zakażeniom HCV (jak i również innym chorobom) wśród osób stosujących narkotyki. Przykład może stanowić brak możliwości stworzenia tzw. pomieszczeń bezpiecznych

<sup>56</sup> Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii. Dz.U. 2005 nr 179 poz. 1485.

iniekcji (ang. injection room), w których osoby stosujące narkotyki mogą pod nadzorem odpowiednio wykwalifikowanych osób zażyć posiadane przez siebie substancje. Takie punkty oferują nie tylko możliwość przeprowadzenia bezpiecznej iniekcji (sterylny, jednorazowy sprzęt, bezpieczne warunki), ale i również uzyskanie poradnictwa i odpowiedniego wsparcia (edukacja, pomoc psychologiczna). Takie rozwiązanie funkcjonuje w wielu krajach europejskich (m.in. Szwajcaria, Holandia, Niemcy, Hiszpania, Luksemburg, Norwegia, Dania, Grecja), jak i również Kanadzie, Australii oraz USA. W obecnym porządku prawnym wprowadzenie pomieszczeń bezpiecznych iniekcji w Polsce byłoby interpretowane jako forma umożliwiania, ułatwiania oraz nakłaniania do użycia narkotyków, tym samym byłoby to działanie sprzeczne z zapisami Ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii. Wprowadzenie takiego rozwiązania w Polsce wymagałoby uregulowania tych kwestii w drodze prawnej<sup>57</sup>.

Podsumowując, stosowanie narkotyków we wstrzyknięciach jest podstawową drogą transmisji HCV w Europie. Użytkownicy narkotyków stanowią większość nowych przypadków zakażeń HCV. Zapobieganie zakażeniom HCV wśród osób stosujących narkotyki powinno polegać na prowadzeniu działań mających na celu promowanie zaprzestania lub zapobieżenia rozpoczęcia używania narkotyków w iniekcjach (edukacja), jeżeli jednak jest to niemożliwe, działania powinny być ukierunkowane na minimalizację szkód zdrowotnych i społecznych (zapewnienie sterylnego sprzętu do iniekcji, leczenie, wsparcie psychologiczne). Zapewnienie odpowiedniego dostępu do strategii redukcji szkód oraz leczenia stanowi efektywny sposób zapobiegania zakażeniom HCV (i innym chorobom) wśród osób stosujących narkotyki<sup>58</sup>.

## **7. JESTEM ZDROWY/ ZDROWA - na co mam uważać podczas zabiegów pozamedycznych?**

Do zakażenia wirusem HCV może dojść wszędzie tam, gdzie wykonywane są zabiegi związane z naruszeniem ciągłości skóry i błon śluzowych, jeżeli nie są przestrzegane procedury zapobiegające zakażeniom. Miejscami w których może dojść do zakażenia są gabinety kosmetyczne, studia tatuażu i salony fryzjerskie podczas:

- zabiegów kosmetycznych, np. manicure, pedicure, wykonywanych z użyciem ostrych narzędzi
- zabiegów medycyny estetycznej, np. likwidacji zmarszczek (botulina, kwas hialuronowy), mezoterapii,
- zabiegów piercingu i tatuażu,
- usług golenia.

### **SALON KOSMETYCZNY:**

- Gabinet jak i stanowisko gdzie odbywają się zabiegi powinien być utrzymany w czystości i porządku.
- Osoba wykonująca zabieg/usługę nie powinna nosić na rękach biżuterii i zegarków, paznokcie osoby wykonującej zabieg powinny być krótkie i zaokrąglone.
- W przypadku drobnych uszkodzeń skóry na dłoniach np. skaleczeń, zadrapań, pęknięć, skóra osoby wykonującej zabieg powinna być zabezpieczona wodoodpornym plastrem opatrunkowym. Opatrunek powinien być zmieniany regularnie aby był czysty i suchy. Unikaj kontaktu w przypadku gdy na dłoniach osoby wykonującej zabieg występują zmiany sączące, rozległe i trudno gojące lub inne choroby skóry, paznokci.
- Osoba wykonująca zabieg powinna umyć ręce przed rozpoczęciem pracy z klientem i po zakończeniu pracy z klientem.
- Osoba wykonująca usługę powinna stosować jednorazowe rękawice ochronne do każdego zabiegu kosmetycznego. Rękawice powinny być zmieniane gdy dojdzie do ich uszkodzenia podczas wykonywania zabiegu. Po założeniu rękawic osoba wykonująca zabieg nie powinna dotykać niczego co nie jest związane z wykonywaniem zabiegu (np. swoich włosów, twarzy, telefonu, stołu, i stołka, fotela zabiegowego, ubrania, kłamki itp.).
- Osoba wykonująca zabieg powinna pracować w odzieży roboczej.

<sup>57</sup> Opinia prawna, pt. „Ocena możliwości prawnych poszerzenia dostępności świadczeń z zakresu profilaktyki HCV w oparciu o Podstawową Opiekę Zdrowotną dla grup szczególnie narażonych na zakażenie i/lub wykluczonych celem zapewnienia ciągłości opieki nad osobami zakażonymi HCV i ograniczenia ryzyka transmisji HCV w populacji ogólnej” przygotowana przez Kancelarię Radcy Prawnego Barbarę Matysiak. Warszawa, listopad 2015r.

<sup>58</sup> Bruggmann P, Grebely J. Prevention, treatment and care of hepatitis C virus infection among people who inject drugs. International Journal of Drug Policy 26 (2015) S22-S26.

- Fotele/leżanki powinny być każdorazowo bezpośrednio po każdym kliencie umyte i zdezynfekowane lub pokryte jednorazową podkładką zabezpieczającą.
- Bezpieczne narzędzia:

Narzędzia kosmetyczne wielorazowego użytku, naruszające ciągłość skóry lub błony śluzowej np.:  
 Cążki do skórek, nożyczki do skórek, nożyczki do paznokci, nożyki do pielęgnacji stóp, spychacze do skórek, trymery do skórek, ścinaki do pięt, pęsety, kolczyki POWINNY BYĆ STERYLNE  
 Bezpośrednio przed zabiegiem wyjęte ze sterylnego opakowania  
 Po użyciu umyte, zdezynfekowane, wysuszone i poddane sterylizacji w autoklawie, przechowywane w sterylnym opakowaniu  
 Narzędzia kosmetyczne jednorazowego użytku np. pilniczki, patyczki do odsuwania skórek POWINNY BYĆ UŻYTE JEDEN RAZ DLA JEDNEGO KLIENTA

#### **SALON FRYZJERSKI:**

- Gabinet jak i stanowisko gdzie odbywają się zabiegi powinien być utrzymany w czystości i porządku.
- Osoba wykonująca zabieg/usługę nie powinna nosić na rękach biżuterii i zegarków, paznokcie osoby wykonującej zabieg powinny być krótkie i zaokrąglone.
- W przypadku drobnych uszkodzeń skóry na dłoniach np. skaleczeń, zadrapań, pęknięć, skóra osoby wykonującej zabieg powinna być zabezpieczona wodoodpornym plastrem opatrunkowym. Opatrunek powinien być zmieniany regularnie aby był czysty i suchy. Unikaj kontaktu w przypadku gdy na dłoniach osoby wykonującej zabieg występują zmiany sączące, rozległe i trudno gojące lub inne choroby skóry, paznokci.
- Osoba wykonująca zabieg powinna umyć ręce przed rozpoczęciem pracy z klientem i po zakończeniu pracy z klientem.
- Narzędzia fryzjerskie takie jak: szczotki, grzebienie, wałki do włosów, pędzle do nakładania farb, henny, nakładki do maszynek do golenia, nożyczki, brzytwy muszą być poddane działaniu preparatu myjąco-dezynfekcyjnego.
- W przypadku używania przez fryzjera standardowych ręczników (bawełnianych, wymagających prania) dla każdego klienta musi być użyty ręcznik czysty i świeży.
- Osoba wykonująca usługę powinna pracować w odzieży roboczej.

#### **SALON TATUAŻU:**

- Gabinet jak i stanowisko gdzie odbywają się zabiegi powinien być utrzymany w czystości i porządku.
- Osoba wykonująca zabieg/usługę nie powinna nosić na rękach biżuterii i zegarków, paznokcie osoby wykonującej zabieg powinny być krótkie i zaokrąglone.
- W przypadku drobnych uszkodzeń skóry na dłoniach np. skaleczeń, zadrapań, pęknięć, skóra osoby wykonującej zabieg powinna być zabezpieczona wodoodpornym plastrem opatrunkowym. Opatrunek powinien być zmieniany regularnie aby był czysty i suchy. Unikaj kontaktu w przypadku gdy na dłoniach osoby wykonującej zabieg występują zmiany sączące, rozległe i trudno gojące lub inne choroby skóry, paznokci.
- Osoba wykonująca zabieg powinna umyć ręce przed rozpoczęciem pracy z klientem i po zakończeniu pracy z klientem.
- Narzędzia i materiały takie jak: igły (zawsze sterylne), ampułkostrzykawki (zawsze sterylne), końcówki, tuby, kubeczki na farbę, maszynki do golenia, żyłki, waciki, gaziki, tampony, wata, lignina, podkłady medyczne, serwety papierowe, patyczki higieniczne zawsze muszą być jednorazowe
- Osoba wykonująca usługę powinna pracować w odzieży roboczej.

#### **7a. Jestem zdrowy/zdrowa - na co mam uważać podczas zabiegów medycznych?**

Wszyscy lekarze oraz osoby ze średniego personelu medycznego są szkolone w zakresie możliwości i sposobów szerzenia się zakażeń, w tym HCV. W interesie lekarza, pielęgniarki i innych przedstawicieli placówki medycznej jest takie postępowanie, aby nie doprowadzić do zakażenia pacjenta. Jak w każdym zawodzie nie wszyscy w sposób jednakowo staranny przestrzegają ustalonych zasad postępowania i wykazują się pełnym profesjonalizmem.

Pacjent ma ograniczone możliwości oceny właściwości postępowania i nie jest naszym celem, aby do tego nakłaniać. Natomiast istnieje kilka elementarnych zasad, których naruszenie powinno budzić sprzeciw i reakcję pacjenta.

1. Ważny jest ogólny stan sanitarno-higieniczny gabinetu (lekarskiego, stomatologicznego, zabiegowego, itp.). Nie chodzi to poziom wyposażenia i względy wizualne, ale ład i porządek panujący w placówce.

2. W przypadku iniekcji lub innych procedur zabiegowych powinien być stosowany sprzęt jednorazowy lub wtedy, kiedy nie jest to możliwe poddany sterylizacji - rozpakowywany z pakietu sterylizacyjnego dla każdego pacjenta.

3. Leżanka, fotel dentystyczny powinny być okryte jednorazowym nakryciem ochronnym - niedopuszczalne jest zajmowanie miejsca na powierzchni noszącej ślady materiału biologicznego.

4. Przy zabiegach konieczne jest stosowanie rękawic ochronnych przeznaczonych dla każdego pacjenta, po uprzednim myciu i dezynfekcji rąk.

5. Niedopuszczalne jest dotykanie tymi samymi rękawicami telefonów, torebek, klamek, itp. przedmiotów i następnie wykonywanie zabiegu np., przez stomatologa. Każdorazowo po uszkodzeniu rękawic powinny być one zmieniane.

6. Igły i inne ostre narzędzia powinny być po zabiegu umieszczane w specjalnym sztywnym opakowaniu na odpady medyczne

#### **8. CHORY W NASZYM OTOCZENIU - dom, praca, znajomi. Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu i stygmatyzacji osób zakażonych**

Kiedy nie dochodzi do zakażenia wirusem HCV ?

NIE DOCHODZI DO ZAKAŻENIA WIRUSEM HCV podczas:

- podania ręki
- całowania
- korzystania ze wspólnej kuchni
- korzystania ze wspólnych naczyń i sztućców
- korzystania ze wspólnej łazienki
- korzystania ze wspólnej toalety
- karmienia piersią dziecka



## 9. JESTEM ZDROWY/ ZDROWA - jak powinnam się zachowywać?

### Wzorce poprawnych zachowań w sytuacjach zagrożenia zakażeniem wirusem HCV - profilaktyka.



## Kiedy może dojść do zakażenia wirusem HCV ?

Wirus HCV znajduje się we krwi i innych tkankach osoby zakażonej. Do zakażenia dochodzi, gdy wirus HCV przedostanie się z krwi osoby zakażonej do krwi osoby zdrowej, w trakcie naruszenia ciągłości skóry lub błon śluzowych (wstrzyknięcie, naktucie, nacięcie):

- podczas zabiegów medycznych związanych z naruszeniem ciągłości tkanek - jeśli nie są przestrzegane procedury zapobiegające zakażeniom (zabiegi medyczne związane z naruszeniem ciągłości tkanek to np. zastrzyki, pobranie krwi, zabiegi stomatologiczne, zabiegi chirurgiczne)
- podczas wstrzykiwania substancji odurzających (narkotyków) lub innych substancji w celach niemedycznych, przy użyciu igieł i strzykawek niesterylnych lub używanych wspólnie z innymi osobami
- w trakcie zabiegów kosmetycznych, wykonywanych z użyciem niesterylnych ostrych narzędzi np. manicure, pedicure
- w trakcie zabiegów medycyny estetycznej, np. likwidacji zmarszczek (botulina, kwas hialuronowy), mezoterapii
- podczas zabiegów piercingu i tatuażu
- przy kontakcie z krwią - zawodowo bądź przypadkowo, np. podczas wypadku, bójki, w sportach kontaktowych (np. boks, judo);
- podczas wspólnego używania przyborów kosmetyczno-higienicznych (np. szczoteczki do zębów, maszyny do golenia i inne ostre narzędzia kosmetyczne)
- możliwe jest zakażenie dziecka od matki w czasie ciąży



[www.hcvpzh.gov.pl](http://www.hcvpzh.gov.pl)



## Gdzie może dojść do zakażenia wirusem HCV ?

Do zakażenia wirusem HCV może dojść wszędzie tam, gdzie wykonywane są zabiegi związane z naruszeniem ciągłości skóry i błon śluzowych, jeżeli nie są przestrzegane procedury zapobiegające zakażeniom

W placówkach medycznych podczas:

- pobierania krwi
- wykonywania zastrzyków dożylnych i domięśniowych
- zabiegów endoskopowych np: gastroskopia, bronchoskopia
- wykonywania hemodializy
- zabiegów stomatologicznych

W gabinetach kosmetycznych, studiach tatuażu i salonach fryzjerskich podczas:

- zabiegów kosmetycznych, np. manicure, pedicure, wykonywanych z użyciem ostrych narzędzi zabiegów medycyny estetycznej, np. likwidacji zmarszczek (botulina, kwas hialuronowy), mezoterapii
- zabiegów piercingu i tatuażu
- usług golenia



[www.hcvpzh.gov.pl](http://www.hcvpzh.gov.pl)

## Postępowanie poekspozycyjne - co robić po zakłuciu, zranieniu ?

Po ekspozycji na materiał potencjalnie zakaźny (krew), w wyniku uszkodzenia skóry (zakłucie, skaleczenie),

### NALEŻY:

- **przemyc** okolice rany pod bieżącą wodą, do mycia można użyć mydła
- **zabezpieczyć** ranę jałowym opatrunkiem
- **zgłosić się** do Poradni Chorób Zakaźnych lub Szpitala Zakaźnego, w celu wykonania badań i kwalifikacji do profilaktyki poekspozycyjnej

### NIE NALEŻY:

- **tamować** wypływu krwi, ale jej nie wyciskać

Osobę, która jest źródłem ekspozycji (klient), należy poprosić o wyrażenie zgody na badania w kierunku zakażenia wirusami HCV, HBV i HIV i zgłoszenie się do Poradni Chorób Zakaźnych lub Szpitala Zakaźnego, od wyników tych badań zależy sposób postępowania poekspozycyjnego.

## Postępowanie poekspozycyjne - co robić po zachlapaniu oka lub śluzówek ?

W przypadku zachlapania oka należy:

- przed przystąpieniem do płukania oka zdjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są używane
- przepłukać spojówkę oka kilkakrotnie wodą lub solą fizjologiczną (0,9 % NaCl), przy otwartych powiekach
- nie przecierać oka gazikami

W przypadku przedostania się krwi do jamy ustnej lub nosa należy:

- kilkakrotnie przepłukać śluzówkę jamy ustnej i nosa zimną wodą lub solą fizjologiczną (0,9% NaCl)
- nie używać środków dezynfekcyjnych

## Postępowanie po narażeniu na zakażenie wirusem HCV

- Nie istnieje profilaktyka po narażeniu na zakażenie HCV
- Leczenie ostrego wirusowego zapalenia wątroby typu C jest skuteczne, dlatego konieczne jest monitorowanie osoby ekspozowanej w celu wczesnego rozpoznania i rozpoczęcia leczenia
- Przeciwciała anti-HCV i ALT: 0 - 3 - 6 miesięcy
- HCV RNA: 4 do 6 tygodni po ekspozycji, aby wykryć ostre zakażenie przed serokonwersją



## Po ekspozycji należy:

- **Jak najszybciej zgłosić się do najbliższego ośrodka specjalistycznego chorób zakaźnych, udzielających świadczeń w zakresie profilaktyki poekspozycyjnej**
- Zabezpieczyć do badań serologicznych (anty-HIV, HBsAg, anti-HCV, w przypadku osób szczepionych - anti-HBs) po 5 ml surowicy pochodzących od pacjenta-źródła zakażenia i osoby ekspozowanej



### 10. DIAGNOSTYKA zakażeń wirusem HCV<sup>59</sup>

Diagnostyka w kierunku zakażeń wirusem zapalenia wątroby typu C (HCV) jest procesem etapowym. Prawidłowy schemat diagnostyczny powinien rozpocząć się od wykonania

<sup>59</sup> Diagnostyka laboratoryjna zakażeń wirusem zapalenia wątroby typu C. Rekomendacje Polskiej Grupy Roboczej: Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Polskie Towarzystwo Wirusologiczne, Instytut Hematologii i Transfuzjologii, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Laboratoryjnej, Polska Grupa Ekspertów HCV

serologicznych Badań Przesiewowych (screeningowych), z wykorzystaniem technik immunochemicznych. Testy serologiczne polegają na oznaczeniu obecności przeciwciał przeciwko wirusowi HCV (anty-HCV) w surowicy lub osoczu pacjenta. Stosowane powszechnie techniki immunochemiczne charakteryzują się wysoką czułością, co znacząco poprawia wykrywalność przeciwciał anty-HCV. Jednocześnie ich niższa swoistość zwiększa ryzyko otrzymania wyników fałszywie dodatnich. Dlatego też w przypadku otrzymania wyniku reaktywnego (dodatniego) w testach serologicznych niezbędne jest wykonanie badań potwierdzających zakażenie wirusem HCV. Według rekomendacji Polskiej Grupy Roboczej badaniem rozstrzygającym o zakażeniu wirusem jest badanie molekularne, mające na celu wykrycie obecności materiału genetycznego wirusa HCV (HCV RNA) w surowicy lub osoczu pacjenta (metody z zastosowaniem łańcuchowej reakcji polimerazy, w skrócie PCR). Niekiedy jednak pomocnym może okazać się wykonanie badania potwierdzającego swoistość wykrytych w teście przesiewowym przeciwciał anty-HCV (techniką western blot). To dodatkowe badanie w przypadku otrzymania reaktywnego (dodatniego) wyniku anty-HCV oraz negatywnego (ujemnego) HCV RNA może rozstrzygnąć, czy otrzymany w badaniu przesiewowym wynik nie jest fałszywie dodatni, (wykrycie wystąpienia tzw. reakcji krzyżowych).

### **Interpretacja wyników**

#### **1. ANTY-HCV wynik niereaktywny - najczęściej oznacza to, że pacjent nie jest zakażony wirusem HCV**

Komentarz: Wyjątek stanowi sytuacja, w której pacjent uległ narażeniu na zakażenie wirusem HCV, a materiał do badania został pobrany w początkowej fazie zakażenia wirusem HCV. Wynik oznaczenia przeciwciał może być wówczas niereaktywny, mimo, że doszło do zakażenia. W tym czasie powieleniu (replikacji) ulega materiał genetyczny wirusa, natomiast przeciwciała przeciwko HCV pojawiają się dopiero w ciągu 3 do 6 miesięcy od momentu zakażenia. Wynik niereaktywny może także wystąpić u osoby z zaburzeniami układu odpornościowego.

#### **2. ANTY-HCV wynik reaktywny - wynik może wskazywać na zakażenie wirusem HCV, WYMAGA POTWIERDZENIA!!!**

Komentarz: Wynik reaktywny może wskazywać na zakażenie wirusem HCV, które aktualnie toczy się w organizmie pacjenta, wymaga on jednak wykonania testów potwierdzających zakażenie. Oprócz tego jednak wynik reaktywny może być świadectwem zakażenia wyeliminowanego w drodze samowyleczenia (spontaniczna eliminacja wirusa HCV u około 25-30% przypadków) lub poprzez farmakoterapię. Wyleczenie z zakażenia HCV jest równoznaczne ze skutecznym usunięciem materiału genetycznego wirusa z organizmu pacjenta, nie wpływa jednak na eliminację przeciwciał, które powstały w odpowiedzi na ten czynnik zakaźny. Poziom przeciwciał ulega obniżeniu dopiero po pewnym czasie, dlatego są one wykrywane nawet po wyleczeniu. Reaktywny wynik anty-HCV może pojawić się, gdy pacjent posiada w surowicy/osoczu czynniki wywołujące reakcje krzyżowe (reakcje niespecyficzne). Mówimy wtedy o wynikach fałszywie dodatnich.

#### **3. ANTY-HCV wynik reaktywny, HCV RNA wynik negatywny - najczęściej świadczy o wyniku fałszywie dodatnim - pacjent nie jest zakażony**

Komentarz: Otrzymanie reaktywnego wyniku anty-HCV oraz ujemnego wyniku HCV RNA świadczy najczęściej o wystąpieniu niespecyficznych reakcji w badaniu przesiewowym (wynik fałszywie dodatni). Z taką sytuacją mamy do czynienia, gdy pacjent posiada w surowicy/osoczu czynniki wywołujące reakcje krzyżowe (reakcje niespecyficzne). Częstsze występowanie reakcji krzyżowych obserwuje się u pacjentów z obniżoną odpornością (np. osoby starsze, pacjenci z przewlekłą niewydolnością nerek, z krieglobulinemią, w przebiegu szpiczaka mnogiego), z koinfekcją HIV lub HBV, zakażonych boreliozą, z autoimmunologicznym zapaleniem wątroby lub innymi chorobami immunologicznymi przebiegającymi z wytwarzaniem autoprzeciwciał (m.in. RZS- reumatoidalne zapalenie stawów), a także w schorzeniach wątroby jak hemosyderoza czy hemochromatoza. Reakcje

krzyżowe dosyć często pojawiają się także u ciężarnych, u osób z alergiami, w następstwie przewlekłej sterydoterapii, szczepień przeciwko grypie, w przewlekłej białaczce limfatycznej oraz innych chorobach nowotworowych. Reaktywny wynik anty-HCV oraz ujemny HCV RNA można także otrzymać, gdy do zakażenia wirusem HCV doszło, ale zostało ono wyeliminowane w drodze samowyleczenia (spontaniczna eliminacja wirusa HCV u około 25 - 30% przypadków) lub poprzez farmakoterapię. W sporadycznych przypadkach możliwe jest otrzymanie reaktywnego wyniku anty-HCV oraz ujemnego HCV RNA, gdy ilość materiału genetycznego wirusa HCV spada czasowo poniżej poziomu wykrywalności.

W sytuacji otrzymania reaktywnego wyniku testu przesiewowego i ujemnego wyniku testu potwierdzenia pomocnym jest wykonanie badania stwierdzającego swoistość przeciwciał anty-HCV. To dodatkowe badanie może rozstrzygnąć, czy otrzymany w teście przesiewowym wynik jest rezultatem fałszywie dodatnim (wykrycie wystąpienia tzw. reakcji krzyżowych). Negatywny wynik tego badania potwierdza wystąpienie reakcji niespecyficznych w teście anty-HCV; świadczy o otrzymaniu wyniku fałszywie dodatniego. Pozytywny zaś wskazuje, że osoba badana miała kontakt z wirusem HCV.

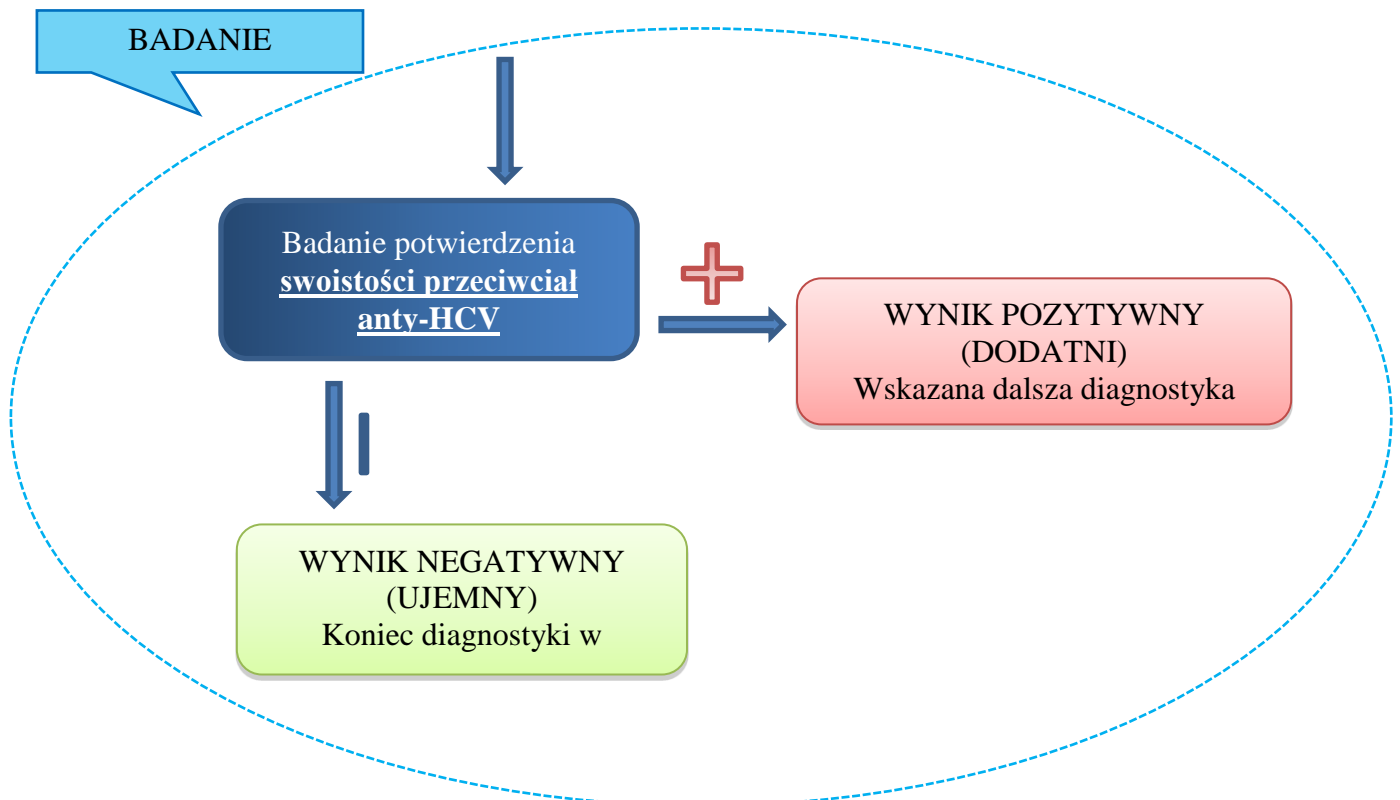
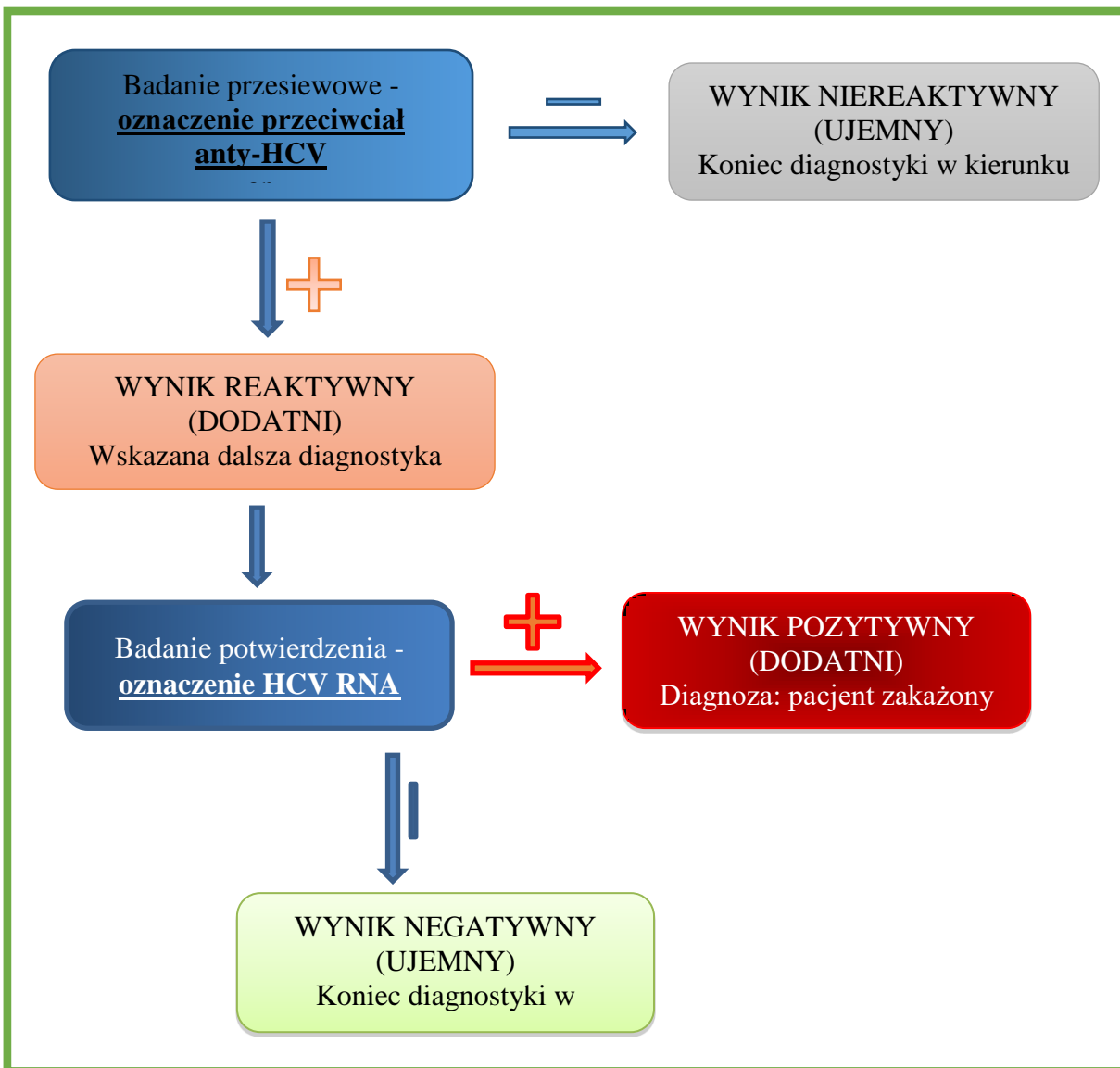
**4. ANTY-HCV wynik reaktywny, HCV RNA wynik pozytywny - pacjent jest zakażony wirusem HCV**

Komentarz: Pacjent zakażony powinien pozostać pod opieką lekarza specjalisty (lekarz chorób zakaźnych, lekarz hepatolog), który zdecyduje o dalszym postępowaniu medycznym.

**5. ANTY-HCV wynik niereaktywny, HCV RNA wynik pozytywny - pacjent jest zakażony wirusem HCV**

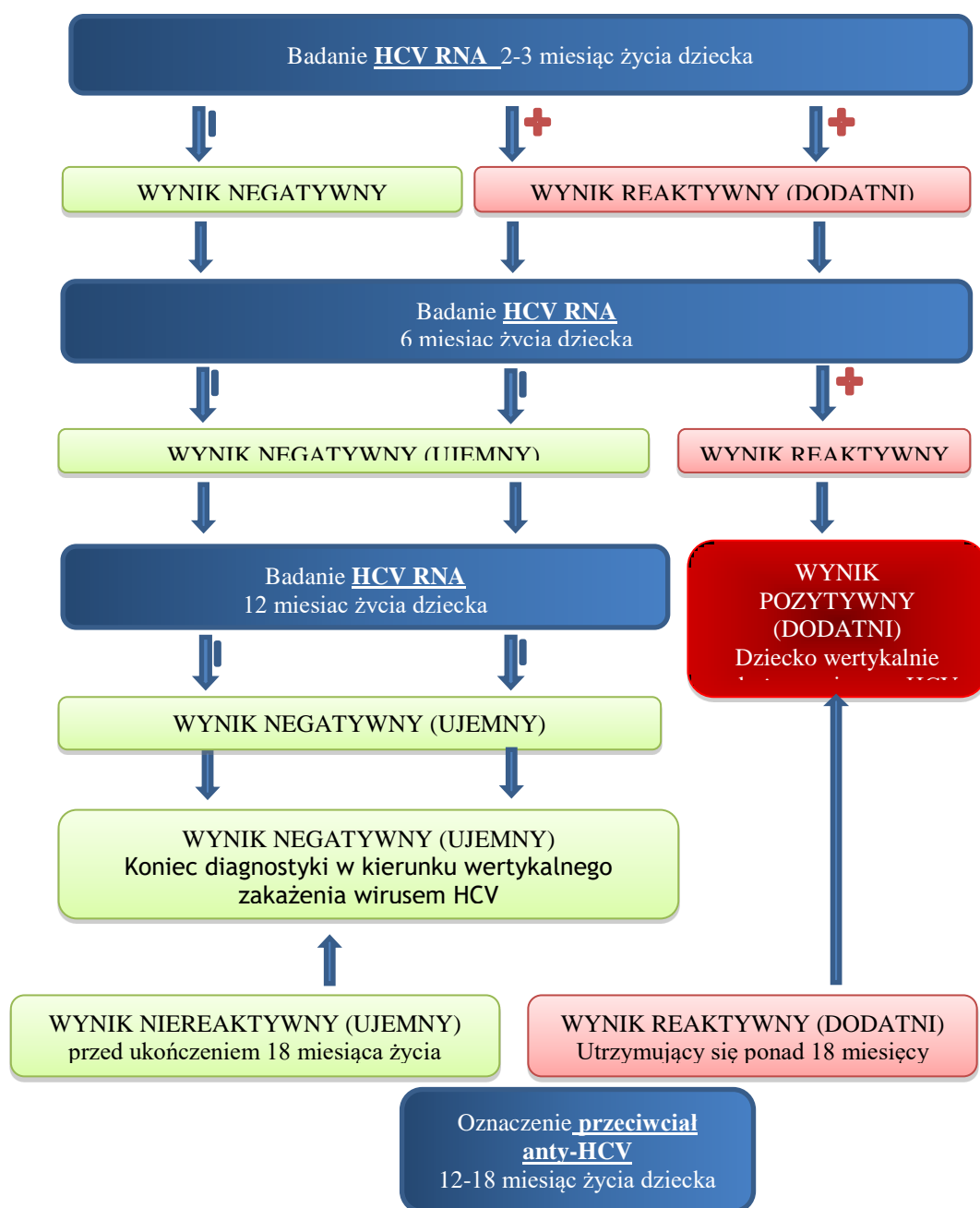
Komentarz: Taka sytuacja może mieć miejsce w przypadku pacjenta, z zaburzeniami układu odpornościowego, które uniemożliwiają produkcję przeciwciał przeciwko różnym patogenom, w tym HCV lub też pacjent znajduje się we wczesnej fazie zakażenia, kiedy powieleniu (replikacji) ulega materiał genetyczny wirusa, natomiast przeciwciała przeciwko HCV nie zostały jeszcze wytworzone.

Badania w kierunku zakażenia wirusem HCV, tj. anty-HCV i HCV RNA nie są powszechnie finansowane w ramach publicznej opieki zdrowotnej. Bezpłatnie badania te mogą wykonać dawcy krwi, kobiety w ciąży oraz osoby, które otrzymały skierowanie od lekarza chorób zakaźnych. Dodatkowo z badań przesiewowych można skorzystać w ramach (najczęściej lokalnych) projektów, takich jak: samorządowe programy zdrowotne, inicjatywy fundacji, stowarzyszeń oraz instytutów badawczych (np. NIZP-PZH). Najczęściej warunkiem skorzystania z takich badań jest spełnienie kryteriów kwalifikacji, do których należą np.: wiek, hospitalizacje, dializy, hemofilia, stosowanie środków odurzających. Badania w kierunku zakażenia wirusem HCV, można także wykonać odpłatnie w wielu sieciowych laboratoriach diagnostycznych, laboratoriach mikrobiologicznych i wirusologicznych. Cena badania na obecność przeciwciał anty-HCV waha się od 25 do 50 zł, natomiast badanie potwierdzające zakażenie (HCV RNA) kosztuje około 200 zł. Czas oczekiwania na wynik jest określony procedurą laboratorium, w którym wykonujemy badanie, zazwyczaj kilka dni. Pobranie materiału jest mniej kłopotliwe niż w przypadku innych badań np.: morfologii. Krew w ilości do 5 ml może być pobrany o każdej porze dnia, bez konieczności bycia na czczo.



## Algorytm diagnostyki wertykalnego (pionowego) zakażenia HCV<sup>60</sup>

Schemat diagnostyki dzieci zakażonych wirusem HCV od matki w czasie ciąży (w okresie okołoporodowym lub w trakcie porodu) różni się od standardowego. Proces diagnostyczny rozpoczyna się od oznaczenia obecności materiału genetycznego wirusa HCV (HCV RNA) w osoczu/surowicy dziecka w wieku 2-3 miesięcy. Następnie badanie to powtarza się w wieku 6 oraz 12 miesięcy. Badania na obecność przeciwciał anti-HCV wykonuje się dopiero między 12 a 18 miesiącem życia dziecka, ponieważ przechodzące przez łożysko przeciwciała odmatczyne mogą wpływać na zafalszowanie wyniku. Podstawą rozpoznania zakażenia wertykalnego u dziecka jest dwukrotne wykrycie u niego obecności materiału genetycznego HCV techniką PCR lub utrzymywanie się przeciwciał anti-HCV w surowicy/osoczu przez ponad 18 miesięcy. Wykluczenie zakażenia wertykalnego HCV u dziecka matki zakażonej tym wirusem wymaga przynajmniej dwóch negatywnych wyników oznaczenia HCV RNA lub zaniku przeciwciał anti-HCV przed 18 miesiącem życia.



<sup>60</sup> Juszczyk J, Pawłowska M. Ostre wirusowe zapalenie wątroby (WZW) – uwagi pediatryczne. [www.gastrologia.mp.pl/choroby/watroba/50949,ostre-wirusowe-zapalenie-watroby-wzw](http://www.gastrologia.mp.pl/choroby/watroba/50949,ostre-wirusowe-zapalenie-watroby-wzw)

## **10 a. Diagnostyka HCV (od momentu wykrycia do uzyskania SVR, czyli wyleczenia)**

### **1. Potwierdzenie obecności wirusa w organizmie**

W przypadku każdej osoby, u której badanie przesiewowe dało wynik (ostateczny) reaktywny istnieje konieczność wykonania badania bezpośredniego, potwierdzającego obecność wirusa w organizmie. Złotym standardem w tym zakresie jest ocena występowania kwasu nukleinowego wirusa (HCV-RNA) przy pomocy reakcji łańcuchowej polimerazy (PCR)<sup>61</sup>. Na potrzeby potwierdzenia faktu zakażenia wystarczająca jest jakościowa forma testu. Badanie ilościowe wykonuje się przed rozpoczęciem terapii przeciwwirusowej.

Potwierdzenie obecności HCV-RNA u osoby anti-HCV-dodatniej stanowi jedyny obiektywny dowód na istnienie faktycznej infekcji. W przeszłości uważano, że do przetrwania infekcji wirusa C dochodzi u około 80% osób, u których wykrywano obecność przeciwciał anti-HCV<sup>62</sup>. Jak wskazują wyniki wspomnianych badań polskich rzeczywisty odsetek może wahać się od 31% (przy zastosowaniu w badaniu przesiewowym pojedynczego testu ELISA) do 63% przy zachowaniu zasady powtórnych badań wyników reaktywnych<sup>63 64</sup>. Oczywiście u poszczególnych autorów te odsetki różnią się w zależności od populacji badanej, ale daje się zauważyć zwiększenie odsetka osób, u których pomimo reaktywnego wyniku testu anti-HCV nie stwierdza się infekcji, a więc nie ma potrzeby wdrażania terapii przeciwwirusowej.

W grupie osób anti-HCV-dodatnich i HCV-RNA-ujemnych mieszczą się zarówno osoby, u których doszło do samoistnej eliminacji zakażenia (większość), jak też pacjenci z innymi chorobami, zwłaszcza układowymi lub o podłożu immunologicznym, u których pozytywny wynik badania serologicznego mógłby być rozważany jako fałszywie-dodatni. Są to osoby na przykład z chorobami nowotworowymi, autoimmunologicznym zapaleniem tarczycy lub wątroby, zakażeniem HIV, CMV itp.<sup>65</sup>. Oczywiście nigdy nie jesteśmy w stanie wykluczyć sytuacji, że pacjenci ci na pewnym etapie swojego życia nabyli zakażenie HCV, a potem dokonali samoistnej eliminacji.

### **2. Kwalifikacja i monitorowanie terapii**

Leczenia przeciwwirusowego wymagają jedynie pacjenci z potwierdzoną obecnością HCV-RNA. W celu zakwalifikowania chorego do terapii podstawowe znaczenie ma określenie genotypu wirusa. Znanych jest 6 genotypów HCV (choć ostatnio pojawiają się sprzeczne czasami doniesienia dotyczące genotypu 7), a każdy z nich posiada mniej lub bardziej liczne subtypy. Występowanie poszczególnych genotypów oraz ich subtypów wykazuje zależności geograficzne. Na przykład w populacji amerykańskiej dominuje genotyp 1a, podczas gdy w populacji europejskiej 1b - ma to olbrzymie znaczenie dla prowadzonej terapii. Bardzo liczne subtypy o różnej reakcji na terapię posiada genotyp 6, charakterystyczny dla mieszkańców Azji Południowo-Wschodniej<sup>66</sup>.

Oznaczenie subtypów genotypu 1 od niedawna stało się standardem laboratoryjnym. Ponieważ nie wszystkie testy do genotypowania oferują taką możliwość, dość liczna jest grupa pacjentów, dla których w celu wyboru rodzaju i czasu trwania terapii należy przeprowadzić ponowne genotypowanie HCV. Sporadycznie spotyka się sytuacje, w których ze względu na współwystępowanie pewnych sekwencji typowych dla różnych subgenotypów genotypu 1 nie można w sposób pewny określić czy mamy do czynienia z genotypem 1a czy 1b. Ponadto zdarzają się

61 Al Olaby RR, Azzazy HM. Hepatitis C virus RNA assays: current and emerging technologies and their clinical applications. *Expert Rev Mol Diagn* 2011; 11: 53-64.

62 Micallef JM, Kaldor JM, Dore GJ, et al. Spontaneous viral clearance following acute Hepatitis C infection: a systematic review of longitudinal studies. *J Viral Hep* 2006; 13: 34-41

63 Flisiak R, Halota W, Horban A, et al. Prevalence and risk factors of HCV infection in Poland. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 2011; 23: 1213-1217.

64 Godzik P., Kołakowska A., Madaliński K. et al. Prevalence of anti-HCV antibodies among adults in Poland-results of cross-sectional study in general population. *Przegląd Epidemiol.* 2012; 66: 575-580

65 Wierzbicka A. Korelacja pomiędzy badaniem anti-HCV a HCV – RNA. Problemy interpretacyjne wynikające z występowania wyników fałszywie dodatnich bądź fałszywie ujemnych w teście przesiewowym. *Diagn. Lab.* 2010; 46: 371-374.

66 Smith DB, Bukh J, Kuiken C, et al. Expanded classification of hepatitis C virus into 7 genotypes and 67 subtypes: updated criteria and genotype assignment web resource. *Hepatology* 2014; 59: 318-327



zakażenia mieszane, które zapewne w części są konsekwencją trudności interpretacyjnych wyników badań, a jedynie w części infekcji mnogich różnymi genotypami HCV<sup>67</sup>.

Jeszcze do niedawna duże znaczenie przypisywano określeniu pewnych parametrów o właściwościach predykcyjnych odpowiedzi na terapię interferonową. Typowym przykładem jest znaczenie układu alleli dla genotypu IL-28B. Wraz z wprowadzeniem terapii bezinterferonowych znaczenie tego i innych czynników predykcyjnych straciło na znaczeniu<sup>68</sup>.

W przypadku niektórych schematów terapeutycznych nadal prowadzi się monitorowanie poziomu HCV-RNA w czasie leczenia, bardziej celem określenia ewentualnego wyłomu wirusologicznego niż oceny dynamiki spadku wirerii<sup>69,70</sup>. W związku z tym konieczne jest wykonanie testu ilościowego HCV-RNA w chwili rozpoczęcia terapii. Należy to zrobić przed podaniem leku, gdyż w przypadku niektórych preparatów obserwowano spektakularne spadki wirerii po pierwszej dawce.

W przypadku na przykład terapii skojarzonej 3D całkowicie zarzucono monitorowanie wirerii ograniczając się do oceny odpowiedzi na koniec leczenia i oczywiście ostatecznej przetrwałej odpowiedzi wirusologicznej w 12 lub 24 tygodniu po zakończeniu terapii. W sytuacji, kiedy skuteczność wirusologiczna wynosi ponad 95% stanowi to kolejny element ograniczania kosztów leczenia infekcji HCV<sup>71</sup>.

Badaniem kończącym proces diagnostyki wirusologicznej HCV jest badanie RNA tego wirusa 24 tygodnie od zakończenia leczenia. Trwają dyskusje czy taki pomiar mógłby być wykonany już po 12 tygodniach. Rzeczywiście u większości chorych wynik ujemny w 12 tygodni po ostatniej dawce leku jest równoznaczny z trwałym pozbyciem się wirusa, jednak wobec bardzo krótkich doświadczeń z nowymi terapiami anty-HCV bezpieczniejszy wydaje się wariant 24 tygodniowy. Niektóre zalecenia ekspertów wskazują na potrzebę powtórzenia oznaczenia HCV-RNA jeszcze raz po roku od zakończenia leczenia.

Warto pamiętać, że u osób z zaawansowanym włóknieniem (zwłaszcza z marskością) konieczna jest kilkuletnia czujność przeciwnowotworowa<sup>72</sup>. Ponieważ u części chorych z marskością albo nie dochodzi do regresji włóknienia, albo jest ona bardzo powolna, istnieje wciąż zwiększone ryzyko rozwoju pierwotnego raka wątrobowokomórkowego. Zaprzeszanie monitorowania pod kątem rozwoju HCC pacjenta z marskością po zakończonym sukcesem leczeniu przeciwwirusowym jest błędem.

## **11. DZIECKO zakażone wirusem HCV**

Dzieci z rozpoznaniem zakażeniem HCV to przede wszystkim dzieci zakażone drogą wertykalną. W mniejszym stopniu są to nastolatki, których diagnoza w kierunku zakażenia HCV była przypadkowa. Zakażenie stwierdzano u nich przy okazji badań z powodu innych problemów zdrowotnych. Najczęściej osoby te mają w wywiadzie zabiegi medyczne w przeszłości. Dzieci zakażone HCV powinny pozostawać pod stałą opieką lekarza specjalisty. Do leczenia włączane są wszystkie dzieci, ale terapia najczęściej przypada dopiero na okres wczesnoszkolny (I-II klasa szkoły podstawowej). Zanim leczenie zostaje rozpoczęte, rozpoznanie zakażenia HCV musi być ostatecznie potwierdzone. Trwa to około 1,5 roku. Po potwierdzeniu diagnozy pozostawia się organizmowi dziecka czas na samoistną eliminację wirusa HCV (samowyleczenie zakażenia). Dzieje się tak w przypadku ok. 1/3 dzieci zakażonych. Jakość życia dzieci z HCV nie jest w żaden sposób upośledzona. Dzieci te nie potrzebują indywidualnego toku nauczania. Jedynie podczas leczenia

67 Cuypers L, Li G, Libin P, Piampongsant S, et al. Genetic Diversity and Selective Pressure in Hepatitis C Virus Genotypes 1-6: Significance for Direct-Acting Antiviral Treatment and Drug Resistance. *Viruses*. 2015; 7: 5018-5039.

68 Jaroszewicz J, Flisiak-Jackiewicz M, Lebensztejn D, Flisiak R. Current drugs in early development for treating hepatitis C virus-related hepatic fibrosis. *Expert Opin Investig Drugs* 2015;24:1229-39

69 Jaroszewicz J, Flisiak R, Dusheiko G. A pill for HCV – myth or foreseeable future? *Liver Int* 2014; 34: 6-11.

70 Halota W, Flisiak R, Boroń-Kaczmarek A, et al. Recommendations for treatment of hepatitis C. Polish Group of HCV Experts – 2015. *Clin Exp Hepatol* 2015; 3: 97-104

71 Flisiak R. Efficacy and safety of paritaprevir/t/ombitasvir ± ribavirin in genotype 1 HCV infected patients treated in real life settings (AMBER study) The Viral Hepatitis Congress 2015 (oral)

72 van der Meer, A.J., Veldt, B.J., Feld, J.J., Association between sustained virological response and all-cause mortality among patients with chronic hepatitis C and advanced hepatic fibrosis. *JAMA*. 2012;308:2584–2593

interferonem, które zazwyczaj trwa ok 48 tygodni, u dzieci zauważalny jest spadek koncentracji, pogarsza się nastrój (często depresyjny), gorsze są wyniki w nauce.. Warto jednak powiadomić szkołę, że przyczyną gorszych wyników w nauce jest leczenie immunomodulacyjne, któremu poddawane jest dziecko, ale nie ma potrzeby ujawniania przyczyny leczenia. Powiadomienie przedszkola, szkoły o szczegółach choroby dziecka to indywidualna decyzja rodziców (muszą wyczuć jak wiadomość ta może zostać przyjęta, muszą ocenić czy może spotkać ich rodzinę stygmatyzacja). Dziecko zakażone HCV nie stanowi zagrożenia dla innych dzieci. Do zakażenia wirusem HCV NIE DOCHODZI podczas korzystania ze wspólnych naczyń oraz sztućców, ze wspólnej toalety, podczas standardowych kontaktów z innymi ludźmi (podawania ręki, całowania), podczas kaszlu lub kichania. Dziecko może naturalnie funkcjonować w środowisku rówieśników, dzielić się z nimi jedzeniem i napojami (nie ma przeciwwskazań do „daj gryza”). Może normalnie bawić się z innymi dziećmi, uprawiać sport, chodzić na basen. Nie potrzebuje zwolnień z zajęć wychowania fizycznego. Warto uczulić dziecko zakażone wirusem HCV, aby nie ukrywało zdarzeń, w których może pojawić się krew, typu: skaleczenia, bójk, urazy lub zranienia w grach zespołowych oraz by pomocy w podobnych sytuacjach udzielali mu jedynie dorośli.

## **12. KOBIETA CIĘŻARNA zakażona wirusem HCV<sup>73</sup>**

W ramach publicznej opieki zdrowotnej dostępne są bezpłatne badania w kierunku wykrycia zakażenia HCV dla kobiet w ciąży (kieruje na nie lekarz ginekolog).

Zakażenie HCV towarzyszące ciąży nie zwiększa ryzyka występowania u płodu wad wrodzonych, wcześniactwa lub poronień. Kobiety z zakażeniem HCV i ich płody są tak samo narażone na powikłania okołoporodowe lub położnicze jak inne kobiety.

Istnieje ryzyko przeniesienia zakażenia HCV z matki na dziecko (tzw. zakażenie wertykalne). Ryzyko to ocenia się na 5-6%. Co oznacza że na 100 zakażonych HCV kobiet w ciąży z populacji ogólnej ok 5-6 ciężarnych może przekazać zakażenie wirusem HCV swoim dzieciom. Wyższe ryzyko transmisji zakażenia odnotowano u kobiet:

- z wysokim poziomem wirerii (ryzyko może sięgać 36%)
- jednocześnie zakażonych wirusami HCV i HIV (ryzyko wzrasta nawet do 44%),
- przyjmujących narkotyki w formie iniekcji (dożylnie, domięśniowo, podskórnie) w przeszłości i obecnie.

Prowadzenie ciąży kobiety zakażonej HCV nie różni się od standardów postępowania w przypadku pozostałych ciężarnych. Opieka nad kobietą ciężarną z zakażeniem HCV musi być dostosowywana indywidualnie do potrzeb. Kobieta powinna być zaszczepiona przeciwko wzv B i ewentualnie wzv A (jeżeli nie była zaszczepiona wcześniej, można zaszczepić w czasie ciąży).

Ciąża i karmienie piersią uniemożliwiają kwalifikację do programu leczenia przewlekłego wirusowego zapalenia wątroby typu C terapią interferonową i bezinterferonową.

Zarówno w sianie jak i mleku z piersi wykryto przeciwciała anti-HCV oraz materiał genetyczny (HCV RNA), jednakże nie został udokumentowany żaden przypadek transmisji zakażenia poprzez karmienie piersią. Dlatego nie ma przeciwwskazań do karmienia piersią przez kobiety zakażone HCV.

Wszystkie dzieci urodzone przez matki ze stwierdzonym zakażeniem HCV należy diagnozować w kierunku zakażenia HCV.

---

<sup>73</sup> The Reproductive Care of Women Living With Hepatitis C Infection. SOGC Clinical Practice Guideline , 2000, no.96. This guideline was peer reviewed by the SOGC's Infectious Disease Committee in September, 2013, and has been reaffirmed for continued use until further notice

### 13. CHARAKTERYSTYKA MŁODZIEŻY<sup>74,75,76,77,78,79</sup>

(głównie na podstawie odbywających się co kilka lata badań nad młodzieżą w wieku 15 lat)

Odsetek osób z piercieniem wśród badanych wynosił ok. 18% i nie zmieniał się istotnie na przestrzeni ostatnich lat. Popularność przekuwania ciała dominuje wśród dziewcząt - kolczyki posiadała ok 1/3 dziewcząt oraz 2% chłopców. Odsetek uczniów z piercieniem w miejscach innych niż uszy wynosił ok 10% u dziewcząt i 2% u chłopców.

Odsetek nastolatków przyznających się do posiadania tatuażu (trwałego lub nietrwałego) wynosi ok. 4%, nie odnotowano różnic pod względem płci badanych a posiadaniem tatuażu.

Udział w bójkach deklaruje 18% nastolatków. Do przynajmniej jednorazowego uczestnictwa w bójce, przyznaje się 28% chłopców i 9% dziewcząt. Wśród nastolatków ogółem w porównaniu do lat poprzednich odsetki te są niższe o 5%. Częsty udział w bójkach (6 i więcej razy w ciągu roku) charakteryzował 3,8% chłopców oraz 1,7% dziewcząt.

Picie w towarzystwie rówieśników jest najczęstszym wzorem picia alkoholu przez 15-letnią młodzież. Wśród młodzieży, która często spożywa alkohol nie ma rozróżnienia pod względem płci (jednak chłopcy częściej niż dziewczęta się upijali).

Wśród nielegalnych substancji psychoaktywnych używanych przez dorastającą młodzież dominują przetwory konopi indyjskich (marihuana i haszysz; ogółem 16%, brak rozróżnienia ze względu na płeć). Leki psychotropowe i uspokajające przyjmowało 4,2% dziewcząt i 0,9% chłopców. Inne substancje przyjmowane były przez niewielki odsetek 15-latków: amfetamina (1,2%), substancje wziewne (kleje; 1%) oraz ecstasy (0,7%). Badania przeprowadzone w dwa lata po zamknięciu sklepów z dopalaczami, wskazują również, że tzw. dopalacze zajmują aktualnie minimalną pozycję wśród substancji psychoaktywnych używanych przez młodzież (~1% badanych). Wyniki wcześniejszych badań wskazywały, że dopalaczy używano 7% badanych.

Płeć nie różnicowała wskaźników rozpowszechnienia stosowania nielegalnych substancji psychoaktywnych.

Okolo 2% badanych 15-latków uczestniczyło w spotkaniach towarzyskich, gdzie używano opiatów (w tym „kompotu” i heroiny).

Inicjacje seksualną ma za sobą 31,9% 18-letnich dziewcząt i 40% 18-letnich chłopców. Wysokie odsetki osób, które podjęły inicjację seksualną są w grupie osób palących papierosy (66%), marihuanę (50%) oraz zażywających „twarde” narkotyki (70%). Średnia wieku, w którym chłopcy rozpoczynają życie seksualne to 15,1 rok życia, dziewczęta zaś 16,4 rok życia. Znamienny jest fakt, że zazwyczaj inicjacja seksualna nie wiąże się z rozpoczęciem regularnego współżycia. Między inicjacją a regularnym współżyciem istnieje odstęp ok 2 lat. Najpopularniejszym środkiem antykoncepcyjnym, którego użycie zadeklarowali respondenci jest prezerwatywa (71,7% chłopców i

<sup>74</sup> Monitorowanie zachowań ryzykownych i problemów zdrowia psychicznego młodzieży. Badania mokatowskie 2012. Instytut Psychiatrii i Neurologii, 2013

<sup>75</sup> Młodzież 2013. Fundacja Badania Opinii Społecznej CBOS, 2014

<sup>76</sup> Sierostawski J. Używanie alkoholu i narkotyków przez młodzież szkolną. Raport z ogólnopolskich badań ankietowych zrealizowanych w 2011 r. Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa 2011

<sup>77</sup> Dzińska A. Używanie marihuany lub haszyszu przez młodzież 15-letnią. [W:] Woynarowska B., Mazur J. (red.) Wyniki badań HBSC 2010. Tendencja zmian zachowań zdrowotnych i wybranych wskaźników zdrowia młodzieży szkolnej w latach 1990-2010. Instytut Matki i Dziecka 2012; s.109-116

<sup>78</sup> Pacewicz-Biegańska J. Przemiany seksualności nastolatków. Przegląd Pedagogiczny, 2013; 2[12]

<sup>79</sup> Izdebski Z. Seksualność Polaków na początku XXI wieku. Studium badawcze. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2012

72,2% dziewcząt). Następną w kolejności „metoda” antykoncepcji był stosunek przerywany (29,3% dziewcząt i 17,4% chłopców), który nie chroni przed chorobami wenerycznymi ani ciążą.

Internet pełni w życiu młodzieży szczególną rolę ze względu na cechy takie jak ciekawość oraz pragnienie doświadczania wrażeń. Atrakcyjność internetu wynika z możliwości uzyskania szybkiej odpowiedzi na nurtujące pytania, szybkiego zdobywania aktualnych informacji, podtrzymywania kontaktów (istniejących oraz nowych) oraz dostępu do rozrywki. Ok 40% badanych korzysta z sieci ponad trzy godziny dziennie.

#### **14. Sposoby zapobiegania szerzeniu się wirusa (informacja o braku szczepionki, unikanie ryzykownych zachowań itp.).**

Nie ma szczepionki przeciwko wzv C, zatem niemożliwe jest uodpornienie populacji. Profilaktyka zakażeń HCV polega więc na przecięciu dróg szerzenia się wirusa oraz unieszkodliwianiu źródeł zakażenia:

- Zaprzestanie przyjmowania substancji psychoaktywnych w formie iniekcji (dożylnie, domięśniowo, podskórnie) oraz donosowo. Stosowanie jałowych igieł i strzykawek, niedzielenie się sprzętem do przyjmowania narkotyków (igły, strzykawki, sprzęt do wciągania substancji przez nos, łyżkami, garnkami itp.)
- Badania w kierunku przeciwciał anty-HCV oraz materiału genetycznego (HCV RNA) w celu wykrycia osób zakażonych i wyleczenia ich
- Do zakażenia HCV może dojść poprzez kontakty seksualne. W przypadku heteroseksualnych stosunków płciowych, ryzyko przeniesienia zakażenia jest niewielkie. Większe ryzyko zakażenia HCV mają praktyki seksualne, podczas których dochodzi do uszkodzenia błon śluzowych, skóry.

#### **15. Przedstawienie stowarzyszeń/fundacji zrzeszających pacjentów zakażonych HCV, grup wsparcia itp. (wskazanie miejsc, w których pacjent może znaleźć pomoc po postawieniu diagnozy)**

Dane literaturowe wskazują, że poziom wiedzy na temat wirusowego zapalenia wątroby typu C jest bardzo niski zarówno w populacji ogólnej<sup>80</sup>, jak i w tzw. grupach ryzyka, czyli wśród osób w sposób szczególny narażonych na zakażenie HCV<sup>81,82</sup>. Potwierdzają to również wyniki badań prowadzonych w kraju<sup>83,84,85,86</sup>. Brak lub niska świadomość w zakresie wirusowego zapalenia wątroby typu C, w tym przede wszystkim możliwych dróg przenoszenia HCV, sprzyja powstawaniu uprzedzeń i stygmatyzacji osób zakażonych HCV, szczególnie, że w opinii większości społeczeństwa zakażenie HCV jest utożsamiane przede wszystkim z ryzykownymi, nieakceptowalnymi społecznie zachowaniami (np. przyjmowanie narkotyków w iniekcjach). Tym samym, osoby zakażone HCV mogą odczuwać obawę przed ujawnieniem tej informacji z powodu możliwego wykluczenia społecznego.

Wyniki badania „HCV Quest Global Patient Survey”, będącego inicjatywą Światowego Stowarzyszenia na rzecz Wirusowego Zapalenia Wątroby (ang. World Hepatitis Alliance), wskazują, że 1/3 osób zakażonych HCV nie podzieliła się informacją o diagnozie z najbliższymi, podczas gdy 1

<sup>80</sup>Deusto Business School Health. HEPATITIS C: THE BIG PICTURE. A Global Burning Platform. October, 2014.

<sup>81</sup>Ng MH, Chou JY, Chang TJ, Lee PC, Shao WC, Lin TY, Chen VC, Gossop M. High prevalence but low awareness of hepatitis C virus infection among heroin users who received methadone maintenance therapy in Taiwan. *Addict Behav.* 2013 Apr;38(4):2089-93.

<sup>82</sup>Dunn KE, Saulsgiver KA, Patrick ME, Heil SH, Higgins ST, Sigmon SC. Characterizing and improving HIV and hepatitis knowledge among primary prescription opioid abusers. *Drug Alcohol Depend.* 2013 Dec 1;133(2):625-32.

<sup>83</sup>Instytut badawczy GfK Polonia (wyniki badań zaprezentowane podczas konferencji prasowej inaugurującej kampanię „Obudź się, póki wirus HCV drzemie”, 3 lipca 2012r.).

<sup>84</sup>Badanie opinii TNS OBOP. Wiedza Polaków na temat wirusowego zapalenia wątroby. 2011.

<sup>85</sup>Millward Brown. Wirus HCV - świadomość wśród Polaków. 2014.

<sup>86</sup>Kalinowski P, Kowalska ME, Bojakowska U. Źródła wiedzy na temat wirusowego zapalenia wątroby typu C i metod badań diagnostycznych. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2014, Tom 20, Nr 1, 92-97.

na 5 osób nie powiedziała o tym nikomu z powodu obawy przed stygmatyzacją<sup>87</sup>. Tym samym, diagnoza może znacząco wpłynąć m.in. na życie społeczne osoby zakażonej HCV.

W celu przeciwdziałania stygmatyzacji osób zakażonych HCV należy zapewnić rzetelny przekaz w zakresie m.in. czynników ryzyka zakażenia HCV oraz podejmować szereg innych działań przeciwdziałających poczuciu wykluczenia osób zakażonych HCV. Istotne jest również zapewnienie odpowiedniego wsparcia dla osób zakażonych HCV ze strony bliskich, znajomych, jak i również osób z zewnątrz, w tym m.in. stowarzyszeń/fundacji zrzeszających pacjentów zakażonych HCV.

Poniżej przedstawiono listę przydanych linków dla osób zakażonych HCV wraz z krótkim komentarzem:

#### ORGANIZACJE RZĄDOWE

- Ministerstwo Zdrowia - <http://www.mz.gov.pl/>

Informacje dotyczące m.in. programu leczenia przewlekłego wirusowego zapalenia wątroby typu C, w tym treść programu lekowego (kryteria kwalifikacji pacjenta do leczenia, kryteria wyłączenia z programu, schemat dawkowania leków, sposób podawania leków oraz wykaz badań diagnostycznych wykonywanych przy kwalifikacji pacjenta do programu oraz koniecznych do monitorowania leczenia) oraz aktualności w zakresie zmian w wykazie leków refundowanych (informacja o dostępie do nowoczesnych leków stosowanych w leczeniu wzw C objętych refundacją).

- Narodowy Fundusz Zdrowia - <http://www.nfz.gov.pl/>

Informacje dotyczące m.in. placówek prowadzących leczenie przewlekłego wzw C w ramach programów lekowych (leczenie bezpłatne) oraz czasu oczekiwania na świadczenie medyczne (Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne).

- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny  
Centrum Diagnostyczne - <http://nzo.pzh.gov.pl/>

W ofercie Centrum Diagnostycznego NIZP-PZH znajduje się szereg badań diagnostycznych w kierunku zakażeń bakteryjnych, wirusowych, grzybiczych oraz zarażeń pasożytniczych. W ofercie dostępne jest również badanie w kierunku HCV. Zapraszamy do skorzystania z naszych usług.

- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny  
Projekt „Zapobieganie zakażeniom HCV” - <http://www.hcv.pzh.gov.pl/>

Informacje na temat Projektu „Zapobieganie zakażeniom HCV”, współfinansowanego przez Szwajcarię w ramach szwajcarskiego programu współpracy z nowymi krajami członkowskimi Unii Europejskiej oraz Ministra Zdrowia, którego celem głównym jest stworzenie podstaw do zaplanowania długofalowej strategii przeciwdziałania zakażeniom HCV i zwalczania wzw C w Polsce. Na stronie jest również dostępna sekcja FAQ, gdzie użytkownicy mogą zadać ekspertom pytania dotyczące tematyki zakażeń HCV.

- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny  
Kampania społeczna Projektu „Zapobieganie zakażeniom HCV” - <http://www.jestemswiadom.org/>

Informacje dotyczące m.in. podstawowych informacji na temat zakażenia HCV, jak i również szczegółów w zakresie funkcjonowania po rozpoznaniu zakażenia HCV dla osoby zakażonej oraz

---

<sup>87</sup>World Hepatitis Alliance. HCV Quest Global Patient Survey. 2015.

jej otoczenia. Na stronie jest również dostępna sekcja FAQ, gdzie użytkownicy uzyskają odpowiedź od ekspertów na nurtujące ich pytania.

- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny  
Meldunki epidemiologiczne - „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” (biuletyn roczny) -  
[http://www.old.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index\\_p.html](http://www.old.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html)

Informacje dotyczące liczby zachorowań oraz zapadalności na wybrane choroby zakaźne w Polsce, w tym wirusowego zapalenia wątroby typu C (zapadalność oraz liczba i procent hospitalizowanych według województw; liczba zachorowań i zapadalność według wieku, płci, środowiska, województw).

- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny  
Przegląd Epidemiologiczny (kwartalnik) - <http://www.przeglepidemiol.pzh.gov.pl/>

Dostęp do artykułów z dziedziny m.in. epidemiologii, zapobiegania i zwalczania chorób zakaźnych i niezakaźnych. W numerze drugim corocznie ukazują się opracowania dotyczące wybranych chorób zakaźnych w Polsce, w tym wirusowego zapalenia wątroby typu C.

- Polskie Towarzystwo Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych -  
<http://www.pteilchz.org.pl/>

Strona główna Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych, które działa m.in. na rzecz upowszechniania wiedzy medycznej ze szczególnym uwzględnieniem chorób zakaźnych i epidemiologii oraz tworzenia programów dotyczących profilaktyki i leczenia chorób zakaźnych.

- Polskie Towarzystwo Hepatologiczne - <http://www.pasl.pl/zalecenia/>

Informacje dotyczące m.in. aktualnych rekomendacji Polskiej Grupy Ekspertów HCV w zakresie leczenia wirusowego zapalenia wątroby typu C. Polskie Towarzystwo Hepatologiczne jest wydawcą czasopisma *Hepatology*, w którym można odnaleźć interesujące artykuły dotyczące chorób wątroby i dróg żółciowych.

#### ORGANIZACJE POZARZĄDOWE

- Koalicja Hepatologiczna

Koalicja Hepatologiczna zrzesza wybrane organizacje pozarządowe skupiające pacjentów dotkniętych chorobami wątroby, w tym szczególnie HCV i HBV. Misją Koalicji jest prowadzenie działalności na rzecz poprawy sytuacji osób z chorobami wątroby, w tym m.in. poprzez usprawnienie diagnostyki oraz leczenia chorób wątroby, zapewnienie wsparcia psychologicznego oraz finansowego dla pacjentów i ich rodzin, edukowanie społeczeństwa oraz prowadzenie dialogu z instytucjami odpowiedzialnymi za politykę zdrowotną w Polsce. W skład Koalicji wchodzi poniższe organizacje:

- \* Fundacja „Gwiazda Nadziei” - [www.gwiazdanadziei.pl](http://www.gwiazdanadziei.pl)
- \* Fundacja Osób po Przeszczepieniu Wątroby „Transplantacja OK!” - [www.trok.org.pl](http://www.trok.org.pl)
- \* Stowarzyszenie Pomocy Chorym Dzieciom „LIVER” - [www.liver.pl](http://www.liver.pl)
- \* Stowarzyszenie Pomocy Pacjentom ze Schorzeniami Wątroby na Tle Wirusowym „SOS WZW” - [www.sos-wzw.pl](http://www.sos-wzw.pl)
- \* Stowarzyszenie „Życie po Przeszczepie” - [www.przeszczep.pl](http://www.przeszczep.pl)

- Fundacje/ stowarzyszenia pomocy pacjentom z chorobami przewlekłymi, w tym wirusowym zapaleniem wątroby typu C (niezrzeszone w Koalicji Hepatologicznej), w tym m.in.:

- \* Fundacja Urszuli Jaworskiej - [www.fundacjauj.pl](http://www.fundacjauj.pl)
- \* Ogólnopolskie Stowarzyszenie Pomocy Chorym z HCV „Prometeusz” -  
<http://www.prometeusz.pl/stowarzyszenie.php>

- \* Stowarzyszenie Pomocy Osobom Zakażonym Wirusami Hepatotropowymi „HEPA-HELP” - <http://www.hepahelp.pl/>
- Fundacje działające na rzecz podnoszenia świadomości w zakresie tematyki zdrowotnej, w tym m.in.:
  - \* Fundacja Edukacji Społecznej - <http://fes.edu.pl/o-nas/>
  - \* Fundacja „HIGIEJA” - <http://www.higieja.org/index.php/pl/>
  - \* Stowarzyszenie "Dziennikarze dla Zdrowia" - <http://www.dziennikarze.org/>
  - \* Polskie Amazonki Ruch Społeczny - <http://ruchspoleczny.org.pl/>
- Fundacje działające na rzecz przeciwdziałania dyskryminacji, w tym m.in.:
  - \* Fundacja Autonomia - [www.autonomia.org.pl](http://www.autonomia.org.pl);
  - \* Fundacja Partners Polska - [www.fpp.org.pl](http://www.fpp.org.pl)
  - \* Otwarta Rzeczpospolita - Stowarzyszenie Przeciw Antysemityzmowi i Ksenofobii - [www.otwarta.org](http://www.otwarta.org)
  - \* Polskie Towarzystwo Prawa Antydyskryminacyjnego - [www.ptpa.org.pl](http://www.ptpa.org.pl)
  - \* Stowarzyszenie „Nigdy Więcej” - [www.nigdywiecej.org](http://www.nigdywiecej.org)
  - \* Stowarzyszenie Praw Człowieka im. Haliny Nieć - [www.pomocprawna.org](http://www.pomocprawna.org)
  - \* Towarzystwo Edukacji Antydyskryminacyjnej - [www.tea.org.pl](http://www.tea.org.pl)