

Jacek Parszuto<sup>1</sup>Bogdan Jaremin<sup>2</sup>Paweł Zagożdżon<sup>3</sup>Aneta Bardon<sup>4</sup>Anna Obuchowska<sup>5</sup>

## WIEK I STAŻ ZAWODOWY PRACOWNIKÓW OCHRONY ZDROWIA Z ZAWODOWYM WIRUSOWYM ZAPALENIEM WĄTROBY TYPU B I C

AGE AND DURATION OF EMPLOYMENT OF HEALTH CARE WORKERS  
WITH OCCUPATIONAL VIRAL HEPATITIS B AND C

<sup>1</sup> Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy w Gdańsku / Regional Center of Occupational Medicine, Gdańsk, Poland

<sup>2</sup> Gdański Uniwersytet Medyczny / Medical University of Gdańsk, Gdańsk, Poland

Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Klinika Chorób Zawodowych i Wewnętrznych / Institute of Maritime and Tropical Medicine, Clinic of Occupational and Internal Diseases

<sup>3</sup> Gdański Uniwersytet Medyczny / Medical University of Gdańsk, Gdynia, Poland

Zakład Higieny i Epidemiologii / Department of Hygiene and Epidemiology

<sup>4</sup> Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gdańsku / District Sanitary-Epidemiological Station, Gdańsk, Poland

<sup>5</sup> Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gdańsku / Voivodeship Sanitary-Epidemiological Station, Gdańsk, Poland

### STRESZCZENIE

**Wstęp:** W artykule poruszony został problem zachorowań na wirusowe zapalenie wątroby typu B i C wśród pracowników ochrony zdrowia w latach 1999–2009 w województwie pomorskim. Celem pracy była analiza wieku i długości stażu zawodowego pracowników ochrony zdrowia w województwie pomorskim z potwierdzonym zawodowym zakażeniem wirusami HBV i HCV. **Materiał i metody:** W celu analizy wieku i stażu pracy pracowników ochrony zdrowia z zawodowym WZW w województwie pomorskim zgromadzono dane z 338 kart stwierdzenia choroby zawodowej. **Wyniki:** Na 338 stwierdzeń przypadków zawodowego wirusowego zapalenia wątroby w omawianym okresie 222 przypadki (65,7%) dotyczyły WZW B, a 116 (34,3%) – WZW C. Aż 301 przypadków (89%) zachorowań dotyczyło kobiet, a 37 (11%) – mężczyzn. Najwięcej przypadków zawodowego WZW ogółem występowało w grupach wiekowych 45–49 lat, 40–44 lata, 50–54 lata i 35–39 lat (średnia wieku dla całej populacji: 46,2 lat). Średni staż pracy dla całej badanej populacji wynosił 18,34 lat, średnia dla kobiet była mniejsza od średniej dla mężczyzn o 1,71 roku i wynosiła odpowiednio 18,15 vs 19,86. Najwięcej przypadków WZW wystąpiło u osób o stażu pracy: 15–19 lat, 20–24 lata i 25–29 lat (łącznie 50% przypadków). **Wnioski:** Uzyskane dane wskazują na odsuwanie w czasie rozpoczęcia procedury stwierdzenia choroby zawodowej przez pracowników. Krótki staż pracy potwierdza wyższe ryzyko infekcji wśród pracowników laboratoriów analitycznych i gabinetów stomatologicznych. Wykazano wyższe ryzyko zakażenia u osób z krótkim stażem pracy (o małym doświadczeniu zawodowym). Med. Pr. 2013;64(1):19–28

**Słowa kluczowe:** HCV, HBV, choroby zawodowe, pracownicy ochrony zdrowia, wiek, staż pracy

### ABSTRACT

**Background:** In this paper we present the study of the incidence of hepatitis B and C among health care workers in the Pomorskie voivodeship in the years 1999–2009. The aim of the study was to analyze the relationship between the certified occupational HCV and HBV infections and the age and duration of employment of infected health care workers. **Material and Methods:** To analyze the epidemiological situation of occupational hepatitis among health care workers in the Pomorskie voivodeship, the data from 338 occupational disease certificates were obtained. **Results:** Of the 338 certified cases of occupational viral hepatitis during this period 222 (65.7%) cases were diagnosed with hepatitis B, and 116 (34.3%) with hepatitis C. The total number of health care workers included 301 (89%) women, and 37 (11%) men. The majority of occupational hepatitis cases occurred in the following age groups 45–49, 40–44, 50–54 and 35–39 years. The mean age for the whole population was 46.20 years. The average duration of employment was 18.34 years, and it was lower for women than for men by 1.71 years (18.15 vs. 19.86). The cases of hepatitis mostly occurred during the periods of 15–19, 20–24 and 25–29 years of employment (50% of cases). **Conclusions:** These data suggest that the employees used to postpone the procedure of occupational disease certification. Short work experience confirms a higher risk of infection among employees of analytical laboratories and dental offices. The relationship between a higher risk of infection in workers and a shorter duration of employment (little work experience) was evidenced. Med Pr 2013;64(1):19–28

**Key words:** HCV, HBV, hepatitis, occupational diseases, health care workers, age, length of employment

Adres 1. autora: Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy w Gdańsku, ul. Okrąg 1B, 80-871 Gdańsk,  
e-mail: jparszuto@womp.gda.pl  
Nadesłano: 19 października 2012, zatwierdzono: 13 grudnia 2012

## WSTĘP

W artykule poruszony został problem zachorowań na wirusowe zapalenie wątroby typu B i C (WZW B, WZW C), ponieważ przede wszystkim te dwa rodzaje stwierdzane są u pracowników ochrony zdrowia jako choroby zawodowe. Zachorowania na zapalenie wątroby innego typu lub wywołane inną drogą przeniesienia zakażenia – np. pokarmową w przypadku wirusów HAV (hepatitis A virus – wirus zapalenia wątroby typu A) i HEV (hepatitis E virus – wirus zapalenia wątroby typu E) są mniej istotnym problemem przy narażeniu zawodowym personelu ochrony zdrowia.

Obowiązujące przepisy dotyczące rozpoznawania chorób zawodowych nie wykluczają jednak możliwości stwierdzenia zawodowego zapalenia wątroby spowodowanego innym typem wirusa, jeśli zostanie to potwierdzone w postępowaniu epidemiologicznym i orzecznictwem (1–3).

### Wirusowe zapalenie wątroby typu B

W 2008 i 2009 r. w Polsce zgłoszono ogółem odpowiednio 1337 i 1475 zachorowań na WZW B, w tym odpowiednio 38 i 40 zachorowań związanych z mieszanym zakażeniem HBV (hepatitis B virus – wirus zapalenia wątroby typu B) i HCV (hepatitis C virus – wirus zapalenia wątroby typu C). Ogólna zapadalność (ostre i przewlekłe postaci) wynosiła w ww. latach odpowiednio 3,51 i 3,87 na 100 tys., jednak zachorowania ostre stanowiły w tej liczbie 19,6% i 13,5%, a zapadalność wynosiła odpowiednio 0,69 i 0,52 na 100 tys. ludności.

Najwyższą zapadalność dla zachorowań ostrych i przewlekłych w latach 2008–2009 odnotowano w grupach wieku: 35–39 lat (ostre i przewlekłe odpowied-

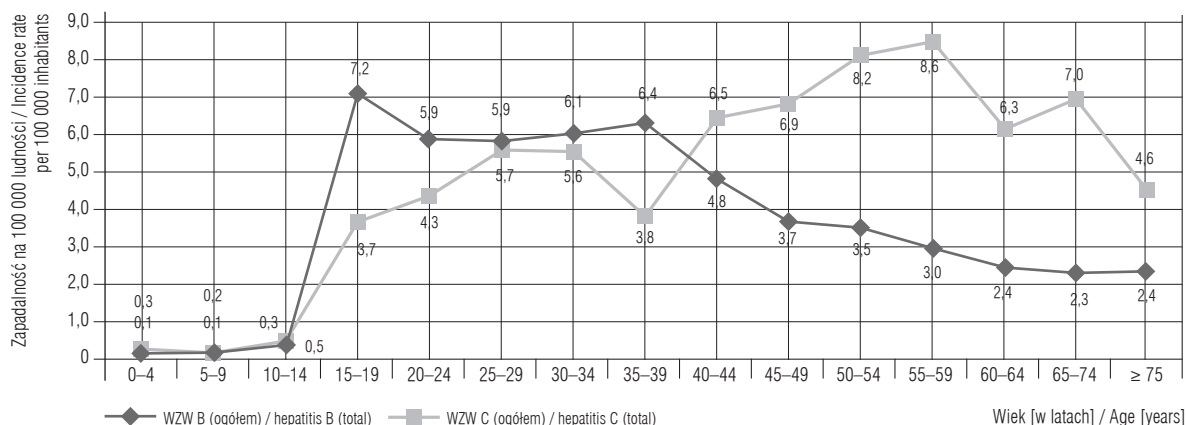
nio: 5,61 vs 6,63), 15–19 lat (5,59 vs 7,15), 30–34 lata (5,09 vs 6,05), 20–24 lata (4,97 vs 5,90) oraz 25–29 lat (4,65 vs 5,86). Zapadalność na ostre WZW B w latach 2008–2009 była najwyższa w grupach wieku: 25–29 lat (1,03 vs 1,14), 35–39 lat (1,03 vs 0,81) oraz w grupie osób najstarszych – powyżej 75. roku życia (1,16 vs 0,92) (4,5).

W latach 1999–2009 w województwie pomorskim stwierdzono 973 przypadki zachorowań na WZW B. Obserwowano wyraźną tendencję spadkową w liczbie zachorowań – zapadalność na 100 tys. mieszkańców wahała się od 8,1 w roku 1999 do 1,3 w roku 2008. Współczynnik zapadalności utrzymywał się w tym okresie poniżej wskaźnika dla całego kraju, jedynie w roku 2005 zapadalność w województwie była wyższa niż w całej Polsce (odpowiednio: 5,96 vs 4,53). Zjawisko to można łączyć z nowym sposobem zbierania danych (6,7).

Ze względu na temat niniejszej publikacji podkreślenia wymaga obserwowana do 1995 r. wyższa zapadalność w grupie wiekowej kobiet 20–39 lat niż w tej samej grupie wiekowej mężczyzn, co tłumaczono wyższą zapadalnością wśród pracowników ochrony zdrowia, o krótkim stażu pracy zawodowej (8).

### Wirusowe zapalenie wątroby typu C

W 2008 i 2009 r. w Polsce zgłoszono ogółem odpowiednio 2353 i 1939 (1891 przypadków wg definicji z 2009 r.) zachorowań na WZW C (dane związane z mieszanym zakażeniem HBV i HCV podane zostały przy omówieniu WZW B). Zapadalność na WZW C w 2008 i 2009 r. wynosiła 6,17 i 5,08 na 100 tys. (4,96 wg definicji z 2009 r.). Do 2008 r. zbierano również dane liczbowe dotyczące tzw. nowo wykrytych zakażeń HCV; zachorowalność wyniosła 5305 przypadków (13,9 na 100 tys. mieszkańców).



Ryc. 1. Zapadalność na wirusowe zapalenie wątroby typu B i C w poszczególnych grupach wiekowych w 2009 r. w Polsce  
Fig. 1. The incidence of hepatitis B and C in different age groups in 2009, Poland

Najwyższą zapadalność na WZW C w latach 2008–2009 odnotowano w grupach wieku 50–54 lata (odpowiednio: 10,45 w 2008 vs 8,21 w 2009), 55–59 lat (8,22 vs 8,56), 65–74 lata (7,55 vs 6,97), 60–64 lata (7,35 vs 6,26) oraz 45–49 lat (8,44 vs 6,85) (ryc. 1) (4).

W latach 1999–2009 w województwie pomorskim wystąpiło 1372 zachorowań na WZW C. Zapadalność na 100 tys. mieszkańców wahała się od 2,84 w roku 2002 do 13,8 w 2005. Współczynnik zapadalności w tym okresie znajdował się na poziomie wskaźnika dla całego kraju, jedynie w roku 2005 nastąpił znaczący skok zapadalności (13,8) w stosunku do współczynnika krajowego (7,85). Można to łączyć z nowym sposobem zbierania danych, podobnie jak w przypadku WZW B (6,7).

Analizując linie wykresu odpowiadające zapadalności w grupach wiekowych na WZW B i C, można zauważyć, że szczyty zachorowań na WZW B i C się nie pokrywają (ryc. 1). Wirusowe zapalenie wątroby typu B występuje częściej w młodszych grupach wiekowych (10–39 lat), a WZW C w starszych (u osób powyżej 40. roku życia).

## CEL PRACY

Celem pracy była analiza wieku i długości stażu zawodowego pracowników ochrony zdrowia w województwie pomorskim z potwierdzonym zawodowym zakażeniem wirusami HBV i HCV.

## MATERIAŁ I METODY

W celu analizy sytuacji epidemiologicznej dotyczącej zachorowań na zawodowe wirusowe zapalenie wątroby typu B i C w latach 1999–2009 wśród pracowników ochrony zdrowia w województwie pomorskim zgromadzono dane z 338 kart stwierdzenia choroby zawodowej sporządzonych przez wszystkich 18 Państwowych Powiatowych Inspektorów Sanitarnych w województwie pomorskim. Karty zawierały następujące dane dotyczące osób, u których rozpoznano chorobę zawodową: nazwę jednostki chorobowej, płeć, wiek (data urodzenia), miejsce pracy, stanowisko oraz okres narażenia na czynnik wywołujący chorobę (9,10).

Różnica w liczbie chorób zawodowych rozpoznanych w tym okresie (według danych z Wojewódzkiego Ośrodka Medycyny Pracy w Gdańsku (WOMP) (341 przypadków) a liczbą stwierdzonych chorób na podstawie uzyskanych kart ze stacji sanitarno-epidemiologicznych (338 przypadków) może być spowodowana przesunięciem czasowym między momentem rozpoznania cho-

roby zawodowej (wydaniem orzeczenia przez WOMP) a wydaniem decyzji administracyjnej o stwierdzeniu choroby zawodowej przez organ administracyjny – powiatowe stacje sanitarno-epidemiologiczne. Uzyskanie danych dotyczących 99,12% przypadków zawodowego WZW w rozpatrywanym okresie zapewnia wiarygodność przeprowadzonej analizy.

Wyodrębniono 7 kategorii miejsc zatrudnienia, w których według zapisów w kartach stwierdzenia chorób zawodowych doszło do zachorowania – szpital, przychodnię, laboratorium analityczne, gabinet dentystryczny, szkolnictwo medyczne, ratownictwo medyczne i inne. Do kategorii „inne” zaliczono: domy opieki społecznej, zakłady opiekuńczo-lecznicze, stacje sanitarno-epidemiologiczne oraz pracownie naukowo-badawcze (immunopatologii, histopatologii, mikrobiologii, patomorfologii).

Analizie poddano dane z kart dotyczące: wieku i długości zatrudnienia pracowników, u których stwierdzono zawodowe wirusowe zapalenie wątroby w latach 1999–2009. Dane uzyskane z kart o wieku i stażu pracy pracowników zostały poddane analizie statystycznej testem t-Studenta.

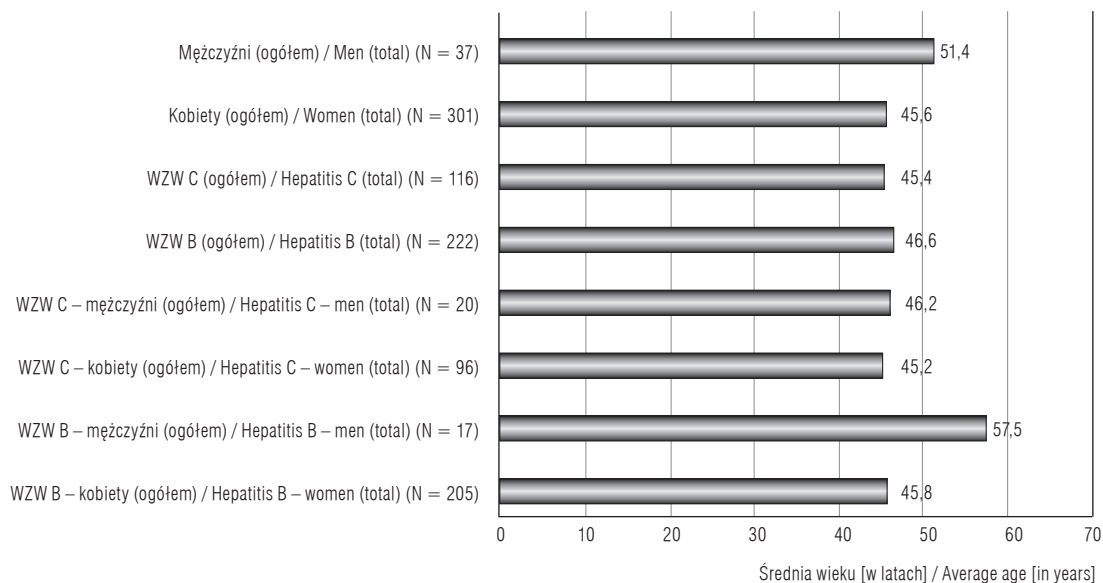
## WYNIKI

### Zachorowania na zawodowe WZW B i C w woj. pomorskim w zależności od wieku pracowników

Na 338 stwierdzeń przypadków zawodowego wirusowego zapalenia wątroby w omawianym okresie 222 przypadki (65,7%) dotyczyły WZW B, a 116 (34,3%) – WZW C. Aż 301 przypadków (89%) zachorowań wystąpiło wśród kobiet, z czego 205 dotyczyło WZW B, a 95 – typu C. Wśród mężczyzn stwierdzono 37 przypadków (11%), z czego 17 dotyczyło WZW B, a 20 WZW C. Przypadki rozpoznania zakażenia zarówno wirusem HBV, jak i HCV zaliczono do obu grup – taka sytuacja dotyczyła 7 osób.

Analizie poddano dane dotyczące wieku pracowników ochrony zdrowia w momencie stwierdzenia choroby zawodowej. W tym celu w badanej populacji wyodrębniono grupy podzielone na płeć i rodzaj choroby – WZW B lub WZW C (ryc. 2).

Najmłodsza osoba ze stwierdzonym zawodowym WZW miała 22 lata, a najstarsza – 75 lat (średnia wieku dla całej populacji: 46,2 lat). Stwierdzono statystycznie istotną różnicę w zakresie średnich wieku między kobietami a mężczyznami ogółem (odpowiednio: 45,57 vs 51,35,  $p < 0,001$ ).



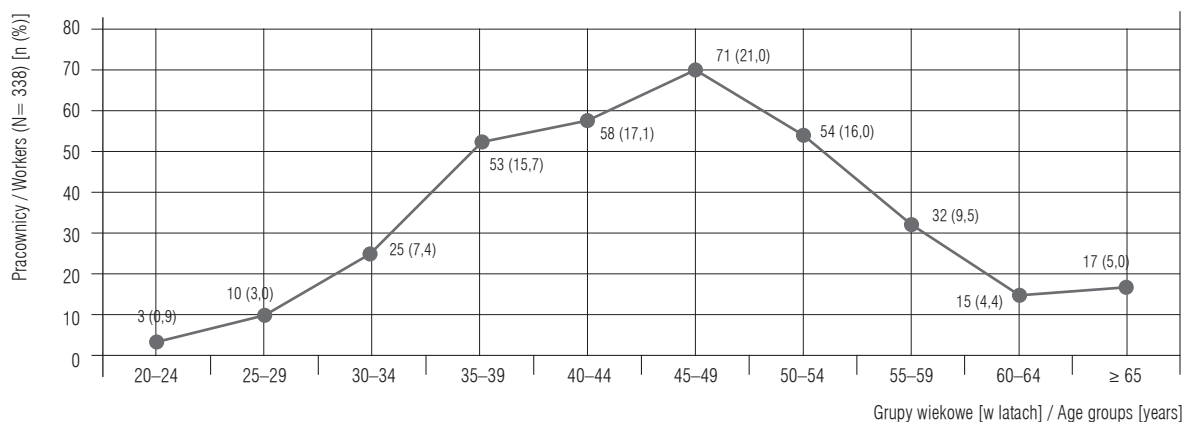
**Ryc. 2.** Średnia wieku pracowników ochrony zdrowia w momencie stwierdzenia choroby zawodowej – wirusowego zapalenia wątroby B lub C  
**Fig. 2.** The mean age of health care workers at the time of certifying occupational disease – hepatitis B or C

Różnica między średnią wieku chorych na WZW B a chorych na WZW C bez podziału na płeć była nieistotna i wyniosła 1,29 roku (46,64 vs 45,35). Różnica wieku między kobietami a mężczyznami chorymi na WZW C była również nieznamienista i wynosiła niespełna 1 rok (0,97) (45,18 vs 46,15). Statystycznie istotna różnica wieku pracowników wystąpiła między grupą kobiet chorych na WZW B a grupą mężczyzn chorych na ten sam typ WZW (45,75 vs 57,47,  $p < 0,001$ ) i wyniosła ponad 11 lat (11,72).

Średnia wieku osób tej samej płci chorych na WZW B i C również się różniła, jednak różnica istotna statystycznie (11,32 roku) wystąpiła tylko w grupie męż-

czyn – z WZW B i WZW C (57,47 vs 46,15,  $p < 0,02$ ). U kobiet z WZW B i WZW C (45,75 vs 45,18,  $p = 0,63$ ) różnica wieku wyniosła 0,57 roku.

Biorąc pod uwagę średnie wieku przedstawione na rycinie 2., należy zauważyć, że wiek mężczyzn ze stwierdzonym wirusowym zapaleniem wątroby typu B wyraźnie odbiegał od wieku w innych grupach. Najwięcej przypadków zawodowego WZW ogółem występowało w grupach wiekowych 45–49 lat, 40–44 lata, 50–54 lata i 35–39 lat (ryc. 3). W tych 4 grupach wiekowych, a więc między 35. a 55. rokiem życia, występowało 69,92% wszystkich przypadków stwierdzenia zawodowego wirusowego zapalenia wątroby.



**Ryc. 3.** Przypadki zawodowego wirusowego zapalenia wątroby typu B i C wśród pracowników ochrony zdrowia województwa pomorskiego w poszczególnych grupach wiekowych w latach 1999–2009

**Fig. 3.** Occupational hepatitis B and C among health care workers in the Pomorskie voivodeship in the years 1999–2009

Analizując badaną zbiorowość według płci i wieku, stwierdzono, że w przypadku kobiet najliczniej reprezentowane były grupy wiekowe takie same jak w całej badanej populacji, co wynika z dużej liczebnej przewagi kobiet. Wśród kobiet chorych na WZW B i WZW C dominowały te same grupy wiekowe (ryc. 4).

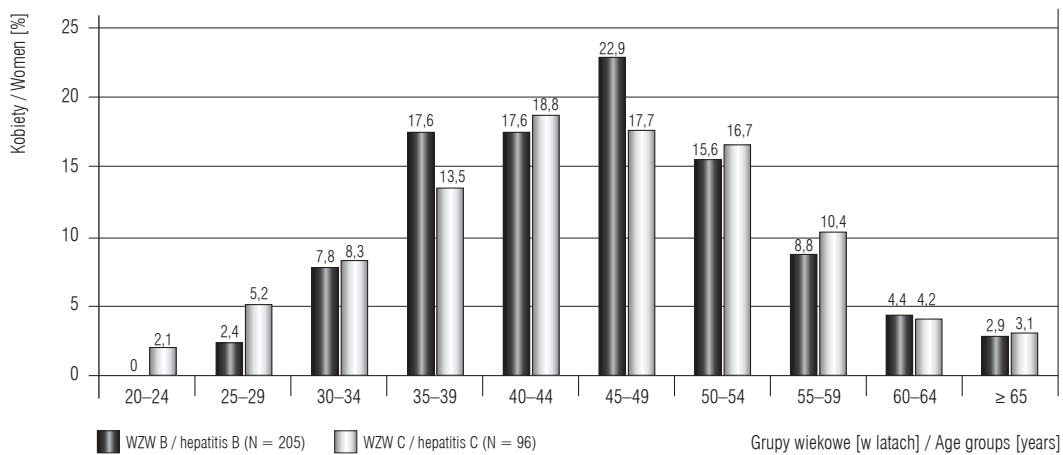
Wśród mężczyzn najwięcej było 65-latków i starszych (8 z 37 mężczyzn, tj. 21,62%). Koreluje to z danymi na temat średniej wieku. W młodszych grupach wiekowych – do 49. roku życia – przeważało WZW C, ale należy podkreślić, że w liczbach bezwzględnych różnice dotyczyły 1 lub 2 przypadków (ryc. 5).

Najwięcej mężczyzn chorych na WZW B należało do grupy wiekowej 65 lat i więcej (ryc. 5).

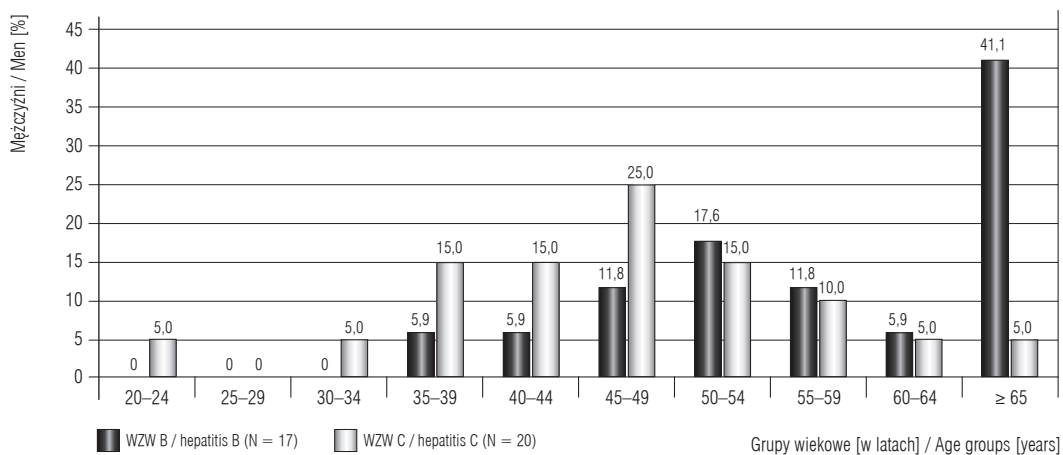
### Zachorowania na zawodowe WZW B i C w woj. pomorskim zależnie od stażu pracy w ochronie zdrowia

Drugim badanym parametrem był staż pracy pracowników w momencie stwierdzenia choroby zawodowej. Zastosowano podział na grupy według płci i rodzaju WZW, podobnie jak przy analizie wieku (ryc. 6).

Najkrótszy staż pracy wskazany w karcie stwierdzenia choroby zawodowej wynosił zaledwie 1 miesiąc i dotyczył studentki medycyny. Najdłuższy staż (44 lata) odnotowano u lekarza. Średni staż pracy dla całej badanej populacji wynosił 18,34 lata, a średnia dla kobiet była mniejsza od średniej dla mężczyzn o 1,71 roku i wynosiła odpowiednio: 18,15 vs 19,86.

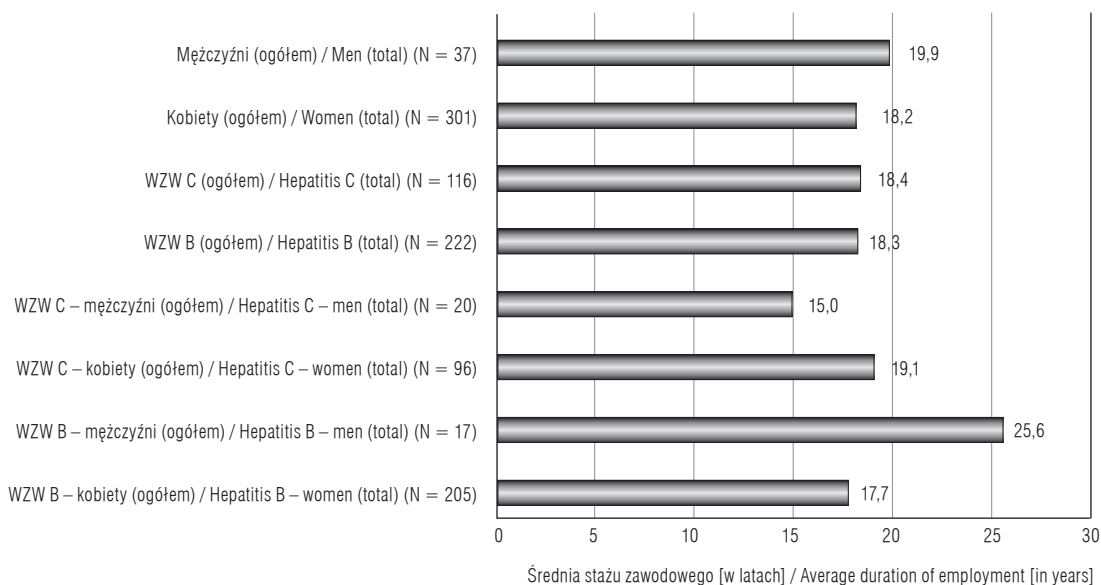


Ryc. 4. Przypadki zawodowego wirusowego zapalenia wątroby typu B i C w poszczególnych grupach wiekowych u kobiet – pracowników ochrony zdrowia w województwie pomorskim w latach 1999–2009  
 Fig. 4. Reported cases of occupational hepatitis B and C by age groups of women – health care workers in the Pomorskie Voivodeship in the years 1999–2009



Ryc. 5. Przypadki zawodowego wirusowego zapalenia wątroby typu B i C w poszczególnych grupach wiekowych u mężczyzn – pracowników ochrony zdrowia w województwie pomorskim w latach 1999–2009  
 Fig. 5. Reported cases of occupational hepatitis B and C by age groups of men – health care workers in the Pomorskie Voivodeship in the years 1999–2009





**Ryc. 6.** Średnia staż zawodowego pracowników ochrony zdrowia w województwie pomorskim w latach 1999–2009 w momencie stwierdzenia choroby zawodowej – wirusowego zapalenia wątroby typu B lub C

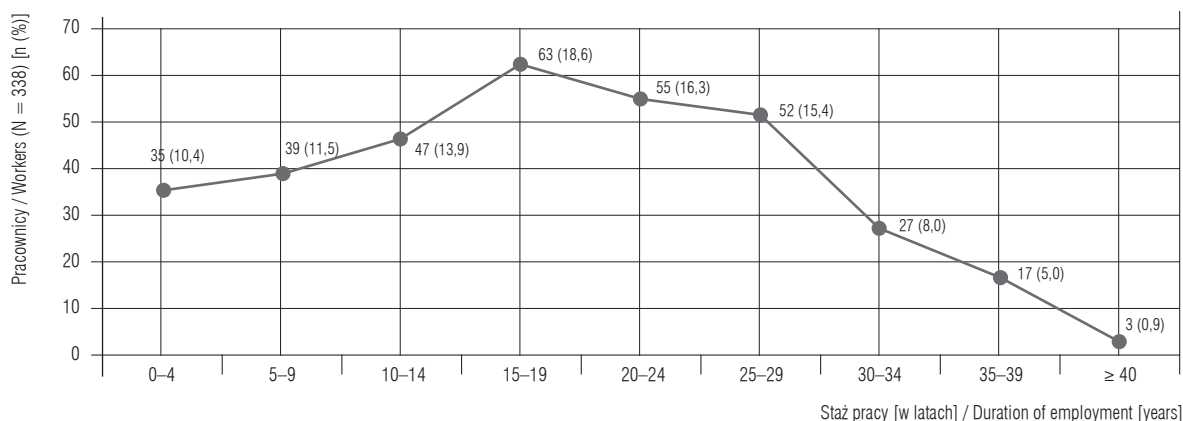
**Fig. 6.** Average duration of employment of health care workers in the Pomorskie Voivodeship in the years 1999–2009 at the time of certifying occupational disease – hepatitis B or C

Nie było znaczącej różnicy między średnimi stażami dla chorych na WZW B a chorymi na WZW C (18,39 vs 18,31). Średnia staż chorych na WZW C w grupach kobiet i mężczyzn różniła się o 4,16 roku (19,11 vs 14,95,  $p = 0,089$ ) i była nieistotna statystycznie. Z kolei w przypadku WZW B średnia staż wynosiła 7,94 roku i różnica między kobietami a mężczyznami była statystycznie istotna (17,7 vs 25,64,  $p < 0,002$ ).

Badając liczbę przypadków zawodowego WZW w podziale na staż pracy, stwierdzono, że najczęściej zachorowań wystąpiło w grupach: 15–19 lat, 20–24 lata i 25–29 lat stażu (łącznie 50% przypadków) (ryc. 7).

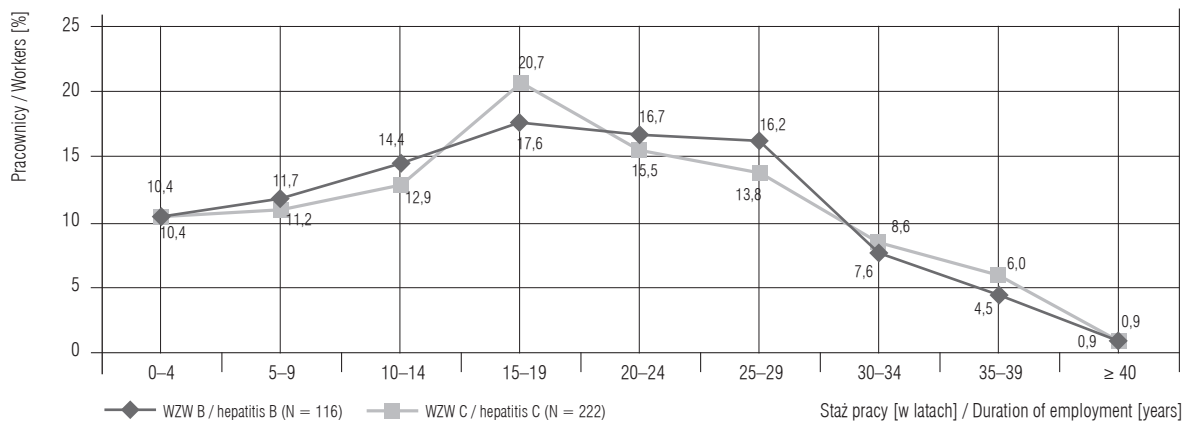
Zwraca uwagę asymetria rozkładu (prawoskośny) – w grupie stażu 0–4 lat wystąpiło aż 10,36% przypadków zachorowań. Porównując strukturę czasu zatrudnienia i odsetek przypadków w okresach zatrudnienia w podziale na zachorowania WZW B i C, stwierdzono, że nie różnią się one istotnie (ryc. 8).

Wśród kobiet chorych na WZW B oraz WZW C największy odsetek przypadków stwierdzano w tych samych grupach stażowych co w całej badanej populacji (5–19 lat, 20–24 lata i 25–29 lat). Zaznaczona została nieznaczna przewaga odsetka WZW B we wcześniejszych okresach zatrudnienia (0–4 lata i 5–9 lat), a w przy-

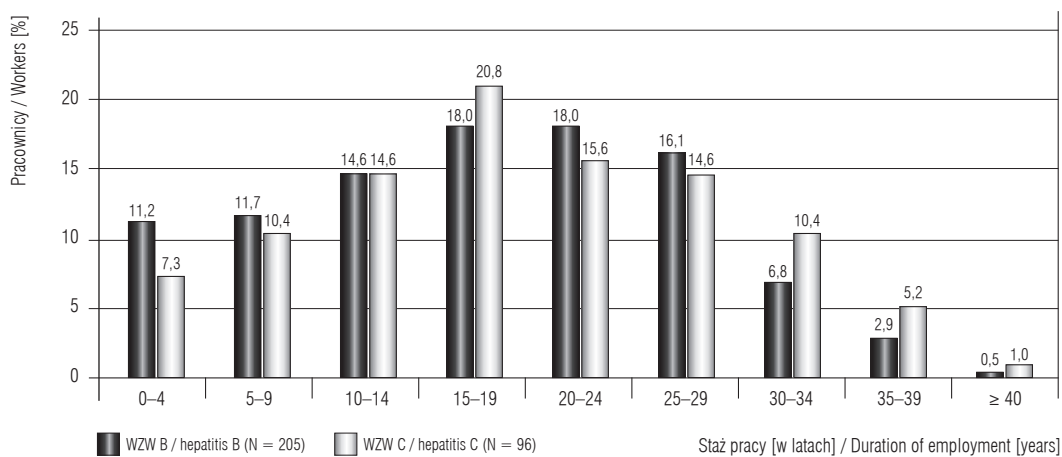


**Ryc. 7.** Staż pracy pracowników ochrony zdrowia ze stwierdzonym zawodowym wirusowym zapaleniem wątroby typu B lub C w województwie pomorskim w latach 1999–2009

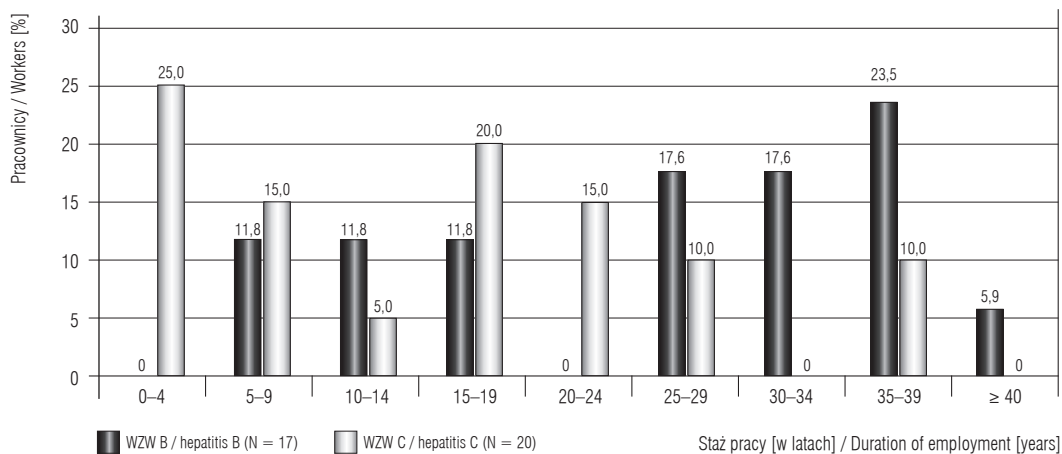
**Fig. 7.** Duration of employment of health care workers with certified occupational hepatitis B or C in the Pomorskie Voivodeship in the years 1999–2009



**Ryc. 8.** Staż pracy pracowników ochrony zdrowia ze stwierdzonym zawodowym wirusowym zapaleniem wątroby w województwie pomorskim w latach 1999–2009 w podziale na WZW B i C  
**Fig. 8.** Duration of employment of health care workers with certified occupational hepatitis in the Pomorskie Voivodeship in the years 1999–2009 by hepatitis B and hepatitis C cases



**Ryc. 9.** Przypadki zawodowego wirusowego zapalenia wątroby typu B i C według stażu pracy w grupie kobiet – pracowników ochrony zdrowia w województwie pomorskim w latach 1999–2009  
**Fig. 9.** Reported cases of occupational hepatitis B and C by duration of employment among women – health care workers in the Pomorskie Voivodeship in the years 1999–2009



**Ryc. 10.** Przypadki zawodowego wirusowego zapalenia wątroby typu B i C według stażu pracy w grupie mężczyzn – pracowników ochrony zdrowia w województwie pomorskim w latach 1999–2009  
**Fig. 10.** Reported cases of occupational hepatitis B and C by the duration of employment among men – health care workers in the Pomorskie Voivodeship in the years 1999–2009

padku WZW C w końcowych okresach pracy (30–34 lata, 35–39 lat, 40 i więcej lat) (ryc. 9).

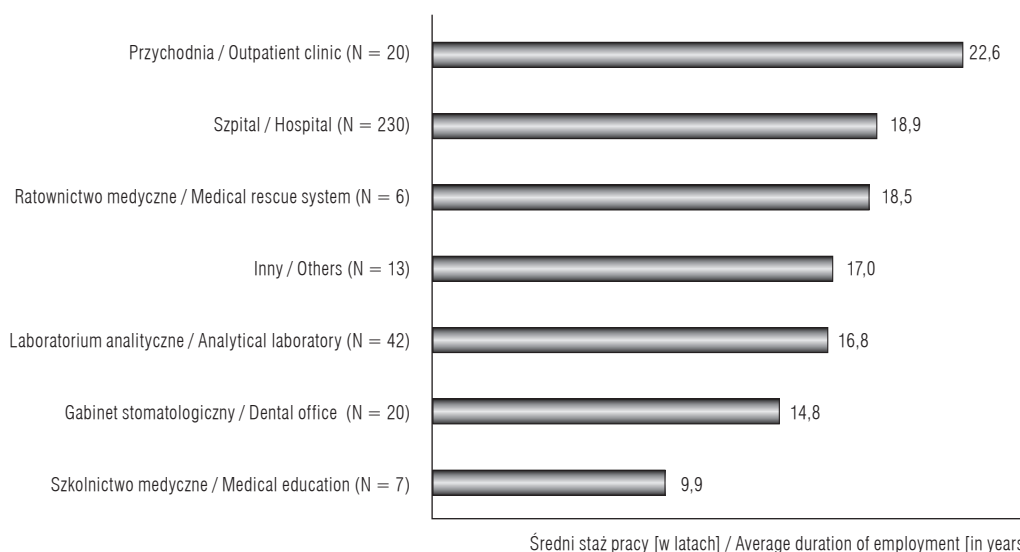
Z kolei w grupie mężczyzn widoczna jest odwrotna tendencja – przeważa odsetek chorych na WZW C w grupach o krótkim lub średnim stażu pracy (0–19 lat) i przewaga WZW B w grupach o długim stażu (powyżej 25 lat). W grupie mężczyzn chorych na WZW C było relatywnie wielu o najkrótszym stażu pracy (5 z 20 mężczyzn, tj. 25%) (ryc. 10).

Badając długość stażu pracy pracowników do momentu ich zachorowania w podziale według miejsca pracy, stwierdzono, że najkrótszy okres zatrudnienia przed zachorowaniem występował w szkolnictwie medycznym, a następnie gabinecie stomatologicznym i laboratorium analitycznym. Najdłuższym stażem pracy charakteryzowały się osoby zatrudnione w przychodni i szpitalu (ryc. 11).

powiadać 20–30 latom stażu zawodowego, jednak dane dotyczące stażu wskazują, że szczyt rozpoznań klinicznych wystąpił wcześniej, tj. między 15. a 19. rokiem pracy (patrz ryc. 7).

Rozbieżności te należy tłumaczyć tym, że moment klinicznego rozpoznania choroby często nie pokrywa się ze zgłoszeniem podejrzenia choroby zawodowej i wszczęciem procedury orzeczniczej. Nie ma bowiem ustawowych ograniczeń czasu zgłoszenia zawodowych chorób zakaźnych (2). Zgłoszenia są często dokonywane po wielu latach od zachorowania, co powoduje, że wiek pacjenta w trakcie procedury orzeczniczej nie koreluje z okresem narażenia (stażem pracy) wskazanym w karcie stwierdzenia choroby zawodowej. Staż jest liczony w momencie wystąpienia objawów chorobowych.

Różnica w średniej wieku zakażonych mężczyzn i kobiet (odpowiednio: 51,35 i 45,57 lat) spowodowa-



**Ryc. 11.** Średnia stażu zawodowego pracowników ochrony zdrowia w województwie pomorskim w latach 1999–2009 w momencie stwierdzenia choroby zawodowej – według miejsca zatrudnienia

**Fig. 11.** Average duration of employment of health care workers in the Pomorskie Voivodeship in the years 1999–2009 at the moment of certifying occupational disease – by categories of place of employment

## OMÓWIENIE

### Zachorowania na zawodowe WZW B i C w woj. pomorskim w zależności od wieku pracowników i stażu pracy

Szczyt liczby stwierdzeń zawodowych wirusowych zapaleń wątroby wśród pracowników ochrony zdrowia województwa pomorskiego przypada między 45. a 49. rokiem życia (patrz ryc. 3). Powinno to od-

na jest stosunkowo dużym udziałem najstarszej grupy wiekowej wśród mężczyzn ze stwierdzonym WZW B (7 z 17 mężczyzn, tj. 41,2%). Można to łączyć m.in. z osiągnięciem wieku emerytalnego przez mężczyzn i zniknięciem u nich obawy przed ewentualnymi negatywnymi konsekwencjami rozpoznania choroby zawodowej, tj. przed odsunięciem od pracy na danym stanowisku. Przewagę rozpoznań WZW C u młodszych mężczyzn może tłumaczyć odsunięcie w czasie zgłoszeń



zawodowych WZW B, a także objęcie młodszych roczników programem obowiązkowych szczepień ochronnych. Przewagi osób z WZW C nie zaobserwowano w młodszych grupach wiekowych kobiet.

Analiza stażu pracy w badanej grupie pokazuje, że stosunkowo duża (10,36%) frakcja stwierdzeń zawodowego WZW miała miejsce w pierwszych 4 latach pracy (patrz ryc. 7). Wskazuje to na związek tych zachorowań z małym doświadczeniem zawodowym i niedostateczną świadomością ryzyka wśród pracowników, skutkującymi zapewne popełnianiem błędów w zastosowanych procedurach.

Zwiększone ryzyko wypadkowe u młodych pracowników obserwowane jest także w innych dziedzinach gospodarki, zarówno w Polsce, jak i Europie. W Polsce w 2005 r. osoby w wieku do 29 lat stanowiły 26,85% ogółu poszkodowanych w wypadkach w pracy (1). Według danych europejskich częstotliwość występowania wypadków innych niż śmiertelne jest o ponad 40% większa wśród osób w wieku 18–24 lata. Do grupy ryzyka zawodowego należą przede wszystkim młodzi mężczyźni (12). Może to przez analogię tłumaczyć odsetek (25%) stwierdzeń zawodowego WZW C w grupie mężczyzn o najkrótszym stażu pracy (0–4 lata).

Analiza stażu pracy uwzględniająca miejsce pracy wykazała najkrótszy staż (9,87 lat) u osób pracujących w szkolnictwie medycznym (pielęgniarki-uczenice, studenci i nauczyciele zawodu). Następni w kolejności byli pracownicy zatrudnieni w gabinetach stomatologicznych (staż: 14,75 lat) i laboratoriach analitycznych (staż: 16,78 lat). Potwierdza to wyższe ryzyko czynności zawodowych wykonywanych przez osoby pracujące w ww. placówkach. Najdłuższy staż pracy zaobserwowano w przychodniach, co świadczy o mniejszym ryzyku zakażenia WZW w tym miejscu pracy (patrz ryc. 11).

## WNIOSKI

1. Uzyskane dane dotyczące wieku pracowników i stażu pracy w momencie stwierdzenia zawodowego WZW wykazały najwięcej przypadków zakażeń u osób w przedziale wiekowym 45–49 lat oraz z 15–19-letnim stażem pracy.
2. Różnica między średnią długością stażu pracy i odpowiadającym mu wiekiem pracowników w chwili zakażenia a wiekiem pracownika, w którym nastąpiło formalne stwierdzenie zawodowego WZW, wskazuje na różnice między momentem zakażenia a procedurą stwierdzenia choroby zawodowej. Zwłaszcza wśród mężczyzn odsetek osób ze stwierdzoną chorobą zawodową dopiero po osiągnięciu wieku emerytalnego wskazuje, że regulacje w przepisach dotyczących rozpoznawania tych chorób są niewystarczające.
3. Niższą średnią długość stażu osób pracujących w laboratoriach i gabinetach stomatologicznych należy wiązać z wyższym ryzykiem zakażenia wirusami HCV i HBV wśród pracowników tam zatrudnionych.
4. Frakcja pracowników o krótkim stażu pracy (0–4 lata) wśród zakażonych wirusem WZW wskazuje, że brak doświadczenia i niska świadomość ryzyka przyczynia się do zachorowań w tej grupie.

## PIŚMIENNICTWO

1. Juszczyk J.: Wirusowe zapalenia wątroby. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych. DzU z 2009 r. nr 105, poz. 869 z późn. zm.
3. Szeszenia-Dąbrowska N., Wilczyńska U.: Choroby zawodowe w Polsce. Statystyka i epidemiologia. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2007
4. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Państwowy Zakład Higieny, Zakład Epidemiologii, Główny Inspektorat Sanitarny, Departament Przeciwepidemiczny: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 1999–2009 roku [cytowany 16 maja 2011]. Adres: [http://www.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index\\_p.html](http://www.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html)
5. Stępień M., Czarkowski M.P.: Wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w 2008 roku. *Przegl. Epidemiol.* 2010;64(2):239–244
6. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Państwowy Zakład Higieny, Zakład Epidemiologii, Główny Inspektorat Sanitarny, Departament Przeciwepidemiczny: Informacje o zachorowaniach na choroby zakaźne i zatruciach w Polsce w 1999–2009 roku [cytowany 16 maja 2011]. Adres: [http://www.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index\\_p.html](http://www.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html)
7. Magdzik W., Czarkowski M.P.: Niespodziewany wzrost liczby zachorowań na wirusowe zapalenie wątroby typu B i typu C w 2005 roku w Polsce. *Przegl. Epidemiol.* 2006;60(3):545–554
8. Magdzik W., Czarkowski M.P.: Sytuacja epidemiologiczna wirusowego zapalenia wątroby typu B w Polsce w latach 1979–2004. *Przegl. Epidemiol.* 2006;60(3):471–480
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 lipca 2002 r. w sprawie wykazu chorób zawodowych, szczegółowych zasad postępowania w sprawach zgłaszania podejrzenia, rozpoznawania i stwierdzania chorób zawodowych oraz

- podmiotów właściwych w tych sprawach. DzU z 2002 r. nr 132, poz. 1115
10. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 1999 r. w sprawie określenia wzorów formularzy sprawozdawczych, objaśnień co do sposobu ich wypełniania oraz wzorów kwestionariuszy i ankiet statystycznych stosowanych w badaniach statystycznych ustalonych w programie badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2000. DzU z 1999 r. nr 112, poz. 1318 z późn. zm.
  11. Balasińska-Świtkowska E.: Młodzi w wypadkach przy pracy – działania prewencyjne potrzebne natychmiast! *Bezp. Pracy* 2006;5(416):2–3 [cytowany 12 czerwca 2011]. Adres: <http://www.ciop.pl/17048>
  12. Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy: Młodzi pracownicy – fakty i liczby. Narażenie na ryzyko i skutki zdrowotne [cytowany 12 czerwca 2011]. Factsheet 70. Adres: <https://osha.europa.eu/pl/publications/factsheets/70>