

Radosław Zajdel<sup>1</sup>

Anna Krakowiak<sup>2</sup>

Justyna Zajdel<sup>3</sup>

## ANALIZA PODSTAW LEGALNOŚCI TELEKONSULTACJI I TELEDIAGNOSTYKI W CODZIENNEJ PRAKTYCE KLINICZNEJ. CZY WOLNO KONSULTOWAĆ PACJENTÓW PRZEZ TELEFON? CZĘŚĆ I

THE ANALYSIS OF LEGAL BASIS OF TELEDIAGNOSIS AND TELECONSULTATION IN CLINICAL PRACTICE. ARE WE ALLOWED TO CONSULT OUR PATIENTS VIA PHONE? PART I

<sup>1</sup> Uniwersytet Medyczny, Łódź

Studium Informatyki i Statystyki Medycznej

<sup>2</sup> Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź

Oddział Toksykologii

<sup>3</sup> Uniwersytet Medyczny, Łódź

Zakład Prawa Medycznego

### STRESZCZENIE

**Wstęp:** Przez telemedycynę należy rozumieć udzielanie świadczeń zdrowotnych z pominięciem osobistego kontaktu lekarza z pacjentem. Polskie przepisy prawa nie zakazują udzielania świadczeń zdrowotnych „na odległość”, ale też nie zawierają regulacji porządkujących te kwestie. W praktyce powstaje więc wiele wątpliwości dotyczących dopuszczalności telediagnostyki i telekonsultacji w codziennej praktyce medycznej. W pierwszej części pracy autorzy odnieśli się do kwestii dopuszczalności telediagnostyki i telekonsultacji oraz przedstawili przykłady udzielania świadczeń zdrowotnych na odległość. **Materiał i metody:** W niniejszej pracy materiałem jest całokształt przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, które odnoszą się w choćby pośredni sposób do kwestii udzielania świadczeń zdrowotnych na odległość. Autorzy dokonali analizy i wykładni obowiązujących przepisów prawa, tworząc tym samym pierwsze kompleksowe opracowanie dotyczące dopuszczalności telediagnostyki i telekonsultacji w praktyce lekarzy medycyny pracy. **Wyniki:** Aktualne regulacje prawne nie zawierają unormowań co do formy, w jakiej powinna zostać przeprowadzona konsultacja lekarska. Oznacza to, że konsultacja z innym lekarzem może zostać przeprowadzona „na odległość”, na przykład przez telefon lub teleinformatyczne środki przekazu takie, jak Internet czy Intranet. Należy przy tym podkreślić, że możliwość przeprowadzenia telekonsultacji lub telediagnostyki w procesie leczenia jest dopuszczalne jako uzasadniony wyjątek od zasady osobistego uczestnictwa lekarza w procesie orzekania o stanie zdrowia. **Wnioski:** Narzędzia telemedyczne i teleinformatyczne wpływają na usprawnienie i udoskonalenie procesu diagnostyczno-terapeutycznego. Wśród uregulowań dotyczących udzielania świadczeń zdrowotnych powinny się znaleźć wyraźne przepisy dotyczące formy przekazywania informacji w ramach telekonsultacji lub telediagnostyki. Med. Pr. 2010;61(2):155–163

Słowa kluczowe: telemedycyna, telediagnostyka, telekonsultacja, choroby zawodowe, ostre zatrucia

### ABSTRACT

**Background:** Telemedicine means the delivery of medical service without personal contact between the patient and physician. Although Polish legal regulations do not prohibit so called “distant medical treatment”, they do not specify clear and ambiguous terms of such a service. The practitioner faces numerous doubts concerning the telediagnosis and teleconsultation. The authors discuss the problems of acceptability of telediagnosis and teleconsultation in Poland. **Material and Methods:** The material comprised a whole set of legal acts of the Polish and European origin that could have any impact on the legal basis of telemedicine in Poland. The method applied was of interpretative nature, and the texts of above-mentioned acts were thoroughly analyzed, providing the first comprehensive study on this subject. **Results:** The results applied to practitioners of numerous medical specializations, but it should be stated that the examples studied and analyzed focused on teleconsultations in occupational medicine. The analysis revealed that current legal regulations do not specify the exact form the medical consultations should acquire. Nevertheless, it should be admitted that “distant consultation”, via the Internet, phone or other means of IT is not prohibited. The authors emphasize, however, that the distant consultations should be treated as an exception to the rule, which says that the patient should be personally consulted by the physician. **Conclusions:** The achievements of information technology greatly contributes to the quality of diagnostic and therapeutic processes. The existence of many unclear and ambiguous rules and opinions makes it necessary to establish legal regulations specifying the principles of distant exchange of medical data. Med Pr 2010;61(2):155–163

Key words: telemedicine, telediagnosics, teleconsultation, occupational diseases, acute poisoning

Adres autorów: Studium Informatyki i Statystyki Medycznej, Uniwersytet Medyczny,

Pl. Hallera 1, 90-647 Łódź, e-mail: Radoslaw.Zajdel@umed.lodz.pl

Nadesłano: 27 października 2009

Zatwierdzono: 26 listopada 2009

## WSTĘP

Termin 'telemedycyna' pochodzi od greckiego słowa 'tele' (na odległość) i łacińskiego *mederi* (leczenie). W dostępnej literaturze nie istnieje jedna, powszechnie przyjęta definicja pojęcia telemedycyny. Jest ona definiowana w różny sposób, a rozwój technologii stale modyfikuje rozumienie niniejszego pojęcia.

Według dokumentu z 1998 roku zatytułowanego „Information for Health: An information strategy for the modern NHS” (1) telemedycyna obejmuje aktywności związane z ochroną zdrowia (w tym diagnostykę, porady, leczenie i monitorowanie), w których uczestniczy pracownik opieki zdrowotnej i pacjent lub dwóch pracowników ochrony zdrowia, oddalonych od siebie w przestrzeni, a niekiedy także w czasie. Na potrzeby niniejszej pracy przez telemedycynę należy rozumieć udzielanie świadczeń zdrowotnych, zarówno w czasie rzeczywistym, jak i z opóźnieniem, za pośrednictwem interaktywnej komunikacji wykorzystującej informatyczne i/lub telekomunikacyjne urządzenia przesyłające dźwięk i/lub obraz, a nie poprzez bezpośrednią komunikację interpersonalną w szeroko pojętym procesie diagnostycznym, terapeutycznym i rehabilitacyjnym.

Należy zaznaczyć, że w definicji telemedycyny sposób udzielania świadczeń zdrowotnych „na odległość” jest wtórny w stosunku do braku bezpośredniej komunikacji interpersonalnej między pacjentem a osobą udzielającą świadczenia. Świadczenie może być realizowane chociażby przy wykorzystaniu gołębia pocztowego, który przeniesie do konsultanta-specjalisty kartkę z pytaniem medycznym, jak również poprzez zadanie pytania przez analogowy telefon czy też w trakcie wideokonsultacji z wykorzystaniem transmisji satelitarnej w czasie rzeczywistym. Jak widać, medium telemedycznego świadczenia zdrowotnego jest nieistotne.

Telemedycyna znajduje szczególne miejsce w tych dziedzinach i specjalnościach medycznych, w których ze względu na małą liczbę specjalistów trudno jest uzyskać świadczenie zdrowotne, bądź szybkość jego uzyskania jest kluczową zmienną decydującą o stanie zdrowia czy życiu pacjenta. Przykładem takiej specjalności jest toksykologia. W Polsce głównym ośrodkiem referencyjnym w toksykologii jest Klinika Chorób Zawodowych i Toksykologii Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi. Na jej Oddziale Toksykologii udziela się telekonsultacji toksykologicznych lekarzom z całej Polski.

Warto wspomnieć nadrzędne w stosunku do telemedycyny pojęcie 'eHealth', które rozumiane jest jako wszelkie zastosowania technologii teleinfor-

matycznych w profilaktyce, diagnostyce, leczeniu, rehabilitacji i monitorowaniu wyników procesu diagnostyczno-terapeutycznego oraz przekazywaniu danych między poszczególnymi instytucjami a pracownikami opieki zdrowotnej. eHealth w rozumieniu europejskim oznacza kierunek rozwoju i docelową perspektywę myślenia w kategoriach globalnej ochrony zdrowia i jako takie wpisane jest w kalendarium działań Unii Europejskiej.

Nierozzerwalnym pojęciem składowym eHealth jest 'telecare' odnoszące się do zdalnej opieki zdrowotnej i monitorowania aktualnego stanu zdrowia pacjentów. Koordynatorem działań powiązanych z telemedycyną jest Wspólnota Europejska, w ramach której prowadzone są prace na rzecz stworzenia Europejskiego Obszaru Zdrowia. Wśród celów szczegółowych wymieniane są: stworzenie struktury elektronicznych kartotek dzięki normalizacji zmierzającej do wymiany sprawdzonych rozwiązań, utworzenie sieci informacji łączącej punkty opieki zdrowotnej w celu koordynowania reakcji na zagrożenia dla zdrowia, zapewnienie usług zdrowotnych on-line, takich jak informacje na temat zdrowego stylu życia i profilaktyki, telekonsultacje oraz wypisywanie recept i zwrot kosztów drogą elektroniczną.

Polskie przepisy prawa nie odnoszą się wprost do kwestii związanych z telemedycyną. Aktualne regulacje nie zawierają jasnych rozwiązań dotyczących telediagnozy, telekonsultacji, udostępniania danych związanych z procesem leczenia w formie elektronicznej oraz okazywania wizerunku pacjenta w ramach telezabiegów. Powoduje to powstanie wielu wątpliwości dotyczących możliwości udzielania świadczeń zdrowotnych na odległość i odpowiedzialności osób uczestniczących w procesie leczenia, w ramach którego wykorzystuje się informatyczne i/lub telekomunikacyjne środki przekazu.

Narzędzia telemedyczne są elementami rozwoju wielu dziedzin medycyny. Telemedycyna pojawia się między innymi w kardiologii, toksykologii, chirurgii, psychiatrii, radiologii, dermatologii i podstawowej opiece zdrowotnej, gdzie wykorzystywana jest najczęściej w ramach telediagnostyki, telekonsultacji, telepatologii, teleendoskopii i telemonitoringu. Należy podkreślić, że powszechnie stosowana we wszystkich specjalnościach praktyka dzwonięcia w sprawie pacjenta do kolegi lekarza siedzącego chociażby w pokoju obok i uzyskiwania od niego porady spełnia wszelkie kryteria telekonsultacji. W niniejszej pracy autorzy skupili się na telekonsultacji i telediagnostyce jako tych,

które dotyczą lekarzy praktycznie wszystkich specjalności, a lekarzy toksykologów w szczególności jako stale udzielających konsultacji telefonicznych.

Pojęcia telediagnostyka i telekonsultacja nie są jednoznaczne. Telediagnostyka oznacza zespół działań przebiegających z wykorzystaniem narzędzi telemedycznych, w wyniku którego dochodzi do postawienia diagnozy. Przykładem jest telediagnostyka kardiologiczna, w której dochodzi do postawienia rozpoznania po przesłaniu na odległość cyfrowego sygnału EKG. Z kolei telekonsultacja łączy się z już rozpoczętym procesem leczenia, w ramach którego diagnoza może już być postawiona i zostało wdrożone postępowanie terapeutyczne bądź zastosowanie odpowiedniego leczenia uzależnione jest od odbycia specjalistycznej konsultacji, a sama telekonsultacja ma jedynie rozwiązać pewne wątpliwości. Można sobie jednak wyobrazić sytuację, w której telekonsultacja jest kluczowym elementem postawienia rozpoznania i podjęcia czynności terapeutycznych. Przykładem mogą być telefoniczne telekonsultacje toksykologiczne, prowadzone przez Oddział Toksykologii Kliniki Chorób Zawodowych i Toksykologii Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi.

Współczesna technika udostępnia narzędzia realizujące zjawiska teleobecności (telepresence). Technologia pozwala na odbiór w czasie rzeczywistym nie tylko głosu i obrazu w wysokiej rozdzielczości, ale także ruchu, wrażenia dotyku i oporu, jakie stawiają np. tkanki. Szybkie łącza światłowodowe czy transmisja radiowa na niezbyt duże odległości pozwalają zrealizować usługę w czasie rzeczywistym. Warto wspomnieć, że opóźnienie transmisji satelitarnej wynosi do 1 sekundy w zależności od typu orbity. Przedstawione możliwości techniczne zostały wykorzystane w telechirurgii do wykonywania operacji na odległość. Oprzyrządowanie tego rodzaju może być również wykorzystane do telekonsultacji, pozwalając na realistyczne emulowanie kontaktu z pacjentem. Należy jednak podkreślić, że mimo zaawansowania technologicznego i jakości kontaktu z pacjentem, brakuje regulacji prawnych odnoszących się do pojęcia telekonsultacji i telediagnozy.

## CEL PRACY

Celem niniejszej pracy jest analiza regulacji prawnych, które choćby pośrednio odnoszą się do kwestii związanych z możliwością udzielania świadczeń zdrowotnych na odległość, formy i dopuszczalnego zakresu czynności leczniczych, które są podejmowane w tym trybie.

Analizowana jest też odpowiedzialność lekarza za negatywny efekt błędu w sztuce popełnionego w trakcie procesu leczniczego prowadzonego z wykorzystaniem narzędzi telemedycznych. Należy podkreślić, że w literaturze polskiej nie powstało dotąd kompleksowe opracowanie odnoszące się do zagadnień związanych z udzielaniem świadczeń zdrowotnych na odległość, co może wynikać z braku wyraźnych i jednoznacznych przepisów prawa w tej kwestii. Celowi głównemu zostały podporządkowane cele pomocnicze zawarte w pytaniach:

1. Czy telediagnostyka i telekonsultacja są dopuszczalne w świetle polskich przepisów prawa odnoszących się do udzielania świadczeń zdrowotnych?
2. Czy udzielanie świadczeń zdrowotnych z wykorzystaniem narzędzi telemedycznych nie narusza zasady tajemnicy lekarskiej?
3. Czy przekazanie informacji na temat szeroko pojętego stanu zdrowia pacjenta w ramach telekonsultacji lub telediagnostyki nie stanowi naruszenia prawa do ochrony danych osobowych?

Ze względu na szeroki zakres tematyczny praca została podzielona na dwie części. Niniejsza publikacja jest pierwszą z nich i przedstawiono w niej zagadnienia dotyczące dopuszczalności telediagnostyki oraz telekonsultacji w świetle polskich przepisów prawa (cel pomocniczy numer 1). Autorzy przedstawili również przykłady udzielania świadczeń zdrowotnych na odległość w codziennej praktyce lekarzy medycyny pracy.

## MATERIAŁ I METODY

Materiał do niniejszej pracy stanowią aktualne regulacje prawa polskiego i wspólnotowego odnoszące się do lekarskiego obowiązku konsultacji, jej formy i zakresu oraz możliwości przeprowadzania konsultacji w oparciu o telekomunikacyjne i/lub informatyczne środki przekazu. W związku z brakiem wyraźnych regulacji odnoszących się do kwestii dopuszczalności udzielania świadczeń zdrowotnych „na odległość” w niniejszej pracy przyjęto metodę badawczą, która polega na analizie i wykładni przepisów odnoszących się do lekarskiego obowiązku orzekania o stanie zdrowia pacjenta po osobistym zbadaniu pacjenta, lekarskiego obowiązku zachowania tajemnicy lekarskiej, lekarskiego obowiązku konsultacji oraz przepisów odnoszących się do ochrony danych medycznych, w tym danych osobowych. Regulacje w tym zakresie zostały skonfrontowane z orzecznictwem sądów polskich i aktualnym stanowiskiem doktryny.

## WYNIKI I OMÓWIENIE

### Czy telediagnostyka i telekonsultacja jest dopuszczalna w świetle polskich przepisów prawa odnoszących się do wykonywania zawodu lekarza?

Przez telediagnostykę należy rozumieć diagnozę lekarską postawioną na podstawie danych medycznych (dane analogowe — głosowe, dane cyfrowe — tekstowe, obrazowe, dźwiękowe) przesłanych za pomocą sieci telekomunikacyjnych (np. telefon) i/lub teleinformatycznych (np. Internet). Postawienie telediagnozy łączy się najczęściej z odbyciem specjalistycznej telekonsultacji.

W analizie kwestii związanych z udzielaniem świadczeń zdrowotnych w oparciu o telekonsultację i telediagnostykę niezbędne jest określenie pojęcia 'świadczeń zdrowotnych'. Termin ten definiowany jest wprost jedynie przez art. 3. Ustawy z dnia 30 sierpnia 1991 roku o zakładach opieki zdrowotnej (dalej: UoZOZ) (2), w myśl którego „świadczeniem zdrowotnym są działania służące zachowaniu, ratowaniu, przywracaniu i poprawie zdrowia oraz inne działania medyczne wynikające z procesu leczenia [...] w szczególności związane z: badaniem i poradą lekarską, leczeniem, badaniem i terapią psychologiczną, rehabilitacją leczniczą, opieką nad kobietą ciężarną i jej płodem, porodem, położeniem oraz nad noworodkiem, opieką nad zdrowym dzieckiem, badaniem diagnostycznym, w tym z analityką medyczną, pielęgnacją chorych, pielęgnacją niepełnosprawnych i opieką nad nimi, opieką paliatywno-hospicyjną, orzekaniem i opiniowaniem o stanie zdrowia, zapobieganiem powstawaniu urazów i chorób poprzez działania profilaktyczne oraz szczepienia ochronne, czynnościami technicznymi z zakresu protetyki i ortodoncji, czynnościami z zakresu zaopatrzenia w przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze”. W powyższej Ustawie wymieniono tylko niektóre rodzaje świadczeń zdrowotnych, co sugeruje zwrot „w szczególności”, użyty w treści jej art. 3. W związku z brakiem szczegółowego określenia zakresu świadczeń zdrowotnych w aktualnych regulacjach prawnych pojęcie zostało dookreślone przez doktrynę.

Pojęcie świadczenia zdrowotnego jest przedmiotowo najszersze, w związku z czym należy uznać, że mieszczą się w nim wszystkie inne pojęcia określające czynności medyczne.

W literaturze występuje podział czynności medycznych na czynności lekarskie, czynności lecznicze i zabiegi lekarskie (3). Zgodnie z tym podziałem czynnością lekarską jest każde działanie podejmowane przez personel lekarski z zastosowaniem dostępnych

technik medycznych w odniesieniu do organizmu ludzkiego. Czynnością leczniczą jest z kolei każda czynność wykonywana przez lekarza w stosunku do pacjenta na etapie diagnozy, terapii i rehabilitacji. Zabieg lekarski definiowany jest natomiast jako każda czynność, która łączy się z naruszeniem integralności cielesnej pacjenta (np. zabieg iniekcji, zabieg operacyjny) lub z wnikiem w ciało pacjenta bez naruszenia integralności cielesnej (np. zabieg gastroskopii, zabieg połączony z wnikiem w ciało pacjenta promieniem lasera). W niniejszej pracy kwestie wykorzystywania narzędzi telemedycznych odnoszą się zarówno do stacjonarnego, jak i ambulatoryjnego procesu leczenia.

Kluczowymi regulacjami prawnymi odnoszącymi się do udzielania świadczeń zdrowotnych przez lekarzy jest Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 roku o zawodach lekarza i lekarza dentysty (dalej: UoZL) (4) i Ustawa z dnia 30 sierpnia 1991 roku o zakładach opieki zdrowotnej (2) oraz szereg aktów wykonawczych do wskazanych ustaw. Powołane akty prawne nie odnoszą się wprost do kwestii udzielania świadczeń zdrowotnych na odległość, w związku z czym w praktyce powstaje wiele kontrowersji dotyczących samej możliwości udzielania świadczeń zdrowotnych „na odległość”, zakresu odpowiedzialności lekarza biorącego udział w procesie leczniczym z wykorzystaniem narzędzi telemedycznych oraz zapewnienia właściwej ochrony danych osobowych.

Na szczególną uwagę zasługuje art. 42. UoZL, zgodnie z którym „lekarz orzeka o stanie zdrowia określonej osoby po uprzednim, osobistym jej zbadaniu, z zastrzeżeniem sytuacji określonych w odrębnych przepisach” (4). Treść tego przepisu rodzi pytanie, czy lekarz może posługiwać się narzędziami telemedycznymi w ramach procesu diagnostycznego lub terapeutycznego, czy też postawienie diagnozy, wdrożenie bądź kontynuacja procesu leczenia wymaga osobistego kontaktu lekarza z pacjentem.

Artykuł 42 UoZL (4) nakazuje lekarzowi osobiste przeprowadzenie badania w celu wydania zaświadczenia o stanie zdrowia pacjenta. Należy przy tym podkreślić, że wydanie orzeczenia bez przeprowadzenia uprzedniego badania przez lekarza zostało ściśle określone przez przepisy prawa, do których należą:

- Rozporządzenie Ministra Polityki Społecznej z dnia 14 grudnia 2004 roku w sprawie orzekania o niezdolności do pracy (dalej: RwsNP) (5) — w myśl § 4, ust. 2 wydanie orzeczenia o niezdolności do pracy bez wykonania badania jest możliwe, jeżeli dokumentacja dołączona do wniosku jest wystarczająca.

■ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 grudnia 2007 roku w sprawie wniosku o leczenie lub badania diagnostyczne poza granicami kraju oraz pokrycie kosztów transportu (dalej: RLPG) (6) — zgodnie z § 6, ust. 6–9 konsultant wojewódzki we właściwej dziedzinie medycyny wydaje opinię o zasadności skierowania pacjenta na leczenie lub badania diagnostyczne poza granicami kraju jedynie na podstawie indywidualnej dokumentacji medycznej,

Ustawa z dnia 21 listopada 1967 roku o powszechnej obronie Rzeczypospolitej Polskiej (dalej: UoPORP) (7) — zgodnie z art. 26, ust. 1c poborowych, w stosunku do których orzeczono stałą albo długotrwałą niezdolność do pracy w gospodarstwie rolnym, całkowicie niezdolnych do pracy oraz niezdolnych do samodzielnej egzystencji, zaliczanych do osób o znacznym lub umiarkowanym stopniu niepełnosprawności, można nie poddawać badaniom lekarskim, jeżeli przedstawia komisji lekarskiej wypis z treści orzeczenia stwierdzającego niezdolność lub niepełnosprawność, na podstawie którego można określić zdolność do czynnej służby wojskowej. W literaturze podkreśla się, że w przypadkach innych niż wymienione wydanie orzeczenia o stanie zdrowia pacjenta musi zostać poprzedzone badaniem fizykalnym, zapoznaniem się przez lekarza z wynikami badań, a także zaświadczeniami wydanymi przez innych lekarzy (8). Warto zaznaczyć, że zakres i rodzaj badań niezbędnych do wydania stosowanego orzeczenia został szczegółowo określony w wielu aktach prawnych, do których należą między innymi: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 stycznia 2004 roku w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami (dalej: RwSBK) (9), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 21 października 2003 roku w sprawie badań lotniczo-lekarskich (10), Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 września 2000 roku w sprawie badań lekarskich i psychologicznych osób ubiegających się lub posiadających pozwolenie na broń (17), oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 września 2007 roku w sprawie warunków zdrowotnych wykonywania prac podwodnych (18).

Niektórzy autorzy podkreślają, że artykuł 42 UoZL nie odnosi się do przypadków, w których proces leczniczy nie jest związany z wydaniem zaświadczenia lekarskiego, ale tylko z przeprowadzeniem diagnostyki, wdrożeniem terapii lub skonsultowaniem stanu zdrowia pacjenta (8). Z literalnej wykładni art. 42 UoZL nie wynika bowiem, że osobiste zbadanie pacjenta jest koniecznym elementem każdego procesu lecznicze-

go. Wynika stąd, że zdiagnozowanie lub skonsultowanie stanu zdrowia bez osobistego kontaktu lekarza z pacjentem jest dopuszczalne, jeżeli wykonywane czynności lecznicze nie zmierzają do wystawienia zaświadczenia lekarskiego o stanie zdrowia.

W opinii autorów niniejszej pracy treść art. 42 UoZL należy identyfikować z zakazem kompleksowego udzielania świadczeń zdrowotnych z pominięciem bezpośredniego kontaktu lekarza z pacjentem. W przeciwnym przypadku należałoby przyjąć, że lekarz może przeprowadzić cały proces leczniczy „na odległość”, jeżeli nie istnieje potrzeba wystawienia zaświadczenia lekarskiego o stanie zdrowia. Użyty w treści art. 42 UoZL zwrot „lekarz orzeka” należałoby raczej identyfikować z procesem, w wyniku którego lekarz orzeka o stanie zdrowia pacjenta w ramach postawionej diagnozy.

Podstawą przyjęcia takiego stanowiska jest treść art. 9 Kodeksu Etyki Lekarskiej, w myśl którego „lekarz może podejmować leczenie jedynie po uprzednim zbadaniu pacjenta [...]”, który bezsprzecznie zobowiązuje lekarza do osobistego kontaktu z pacjentem. Na uwagę zasługuje to, że pojęcie pacjenta zostało po raz pierwszy zdefiniowane w Ustawie z dnia 6 listopada 2008 roku o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (dalej: UoPP) (11). Zgodnie z art. 3, ust. 1, pkt 4 UoPP przez pacjenta należy rozumieć „osobę zwracającą się o udzielenie świadczeń zdrowotnych lub korzystającą ze świadczeń zdrowotnych udzielanych przez podmiot udzielający świadczeń zdrowotnych lub osobę wykonującą zawód medyczny”. Odniesienie obowiązującej definicji terminu ‘pacjent’ do przepisów Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 roku o zawodach lekarza i lekarza dentyisty i Kodeksu Etyki Lekarskiej pozwala twierdzić, że osobisty kontakt lekarza z pacjentem jest konieczny bez względu na rodzaj i zakres podejmowanych czynności leczniczych.

W związku z wyżej przedstawioną analizą należy przyjąć, że możliwość przeprowadzenia telekonsultacji lub telediagnostyki w procesie leczenia jest dopuszczalne jako uzasadniony wyjątek od zasady osobistego uczestnictwa lekarza w procesie orzekania o stanie zdrowia.

Aktem prawnym, który jako jedyny w swoim tekście dopuszcza możliwość telekonsultacji, jest Ustawa z dnia 25 lipca 2001 roku o Państwowym Ratownictwie Medycznym (dalej: UoPRM) (12). Zgodnie z jej art. 41, ust. 3 kierujący akcją ratowniczą może zasięgnąć na odległość opinii innego lekarza, wskazanego przez dyspozytora medycznego. Ustawa nie odnosi się wprost do wykorzystania telekonsultacji w ramach prowadzonej

akcji ratowniczej, niemniej możliwość taka wynika z literalnego brzmienia wymienionego artykułu. Trudno byłoby bowiem interpretować zapis „[...] zasięgać opinii lekarza wskazanego przez dyspozytora medycznego” inaczej niż jako możliwość porozumienia się przy użyciu narzędzi telekomunikacyjnych lekarza kierującego udzielaniem świadczeń zdrowotnych z lekarzem przebywającym poza obszarem, gdzie prowadzona jest akcja ratownicza. Wynika stąd, że wykorzystanie telekonsultacji i telediagnostyki jest dopuszczalne, jeżeli stan zdrowia pacjenta wymaga leczenia interdyscyplinarnego, specjalistycznej wiedzy lub dużego doświadczenia, które posiadają osoby wykonujące zawód medyczny w ośrodkach odległych od miejsca udzielania świadczeń zdrowotnych.

Lekarze pracujący w ośrodkach ostrych zatruczeń udzielają pracownikom medycznym z całego kraju informacji telefonicznych, opierając się na własnej wiedzy i doświadczeniu oraz korzystając z informacji opublikowanych drukiem (np. książki, monografie, czasopisma, materiały zjazdowe) i zgromadzonych w pamięci systemów komputerowych jako bazy danych o truciznach i ich działaniu. Ścisła współpraca Oddziału Toksykologii Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi z Krajowym Centrum Informacji Toksykologicznej działającym w naszej instytucji (Uniwersytet Medyczny w Łodzi) pozwala na udzielenie wyczerpujących i kompetentnych informacji ukierunkowanych na i wspomagających postępowanie terapeutyczne oraz proces diagnostyczny. Udzielanie informacji najczęściej odbywa się przez telefon lub telefaks, jeśli jest ona potrzebna szybko, albo w postaci pisemnych opracowań, w przypadku gdy osobom lub zainteresowanym instytucjom bardziej zależy na uzyskaniu informacji wyczerpującej niż na natychmiastowym jej otrzymaniu. Należy podkreślić, że wszelkie informacje udzielane przez personel lekarski dotyczące postępowania ratowniczego, leczniczego i diagnostycznego mają charakter konsultacji niewiążących bezpośrednio lekarza udzielającego pierwszej pomocy lub leczącego przypadek zatrucia, zgodnie z zasadą, że odpowiedzialność za decyzję o zastosowaniu lub niezastosowaniu konkretnych zabiegów lub metod leczenia spoczywa na lekarzu, który znajduje się bezpośrednio przy osobie zatrutej i ma możliwość osobistej oceny aktualnego stanu zdrowia pacjenta.

W każdym przypadku udzielenia informacji toksykologicznej lekarz konsultujący w dziedzinie toksykologii klinicznej wypełnia kartę informacji toksykologicznej, która zawiera między innymi następujące informacje: dane personalne i adres osoby pytającej, a w przypad-

ku instytucji służby zdrowia — jej adres i nazwę; informacje dotyczące wieku i płci osoby zatrutej; a także informacje o okolicznościach zatrucia, dotyczące drogi wchłonięcia trucizny; nazwę produktu podejrzanego o spowodowanie zatrucia; obraz kliniczny zatrucia; dotychczas wdrożone leczenie i wykonane badania diagnostyczne oraz informacje odnośnie do charakteru udzielonej porady.

Wśród udzielanych informacji toksykologicznych w Oddziale Toksykologii IMP w Łodzi kluczową rolę odgrywają telekonsultacje. Sytuacja, w której telekonsultacja umożliwia lekarzowi innej placówki służby zdrowia weryfikację wdrożonego wcześniej postępowania terapeutycznego po ustaleniu diagnozy, może mieć miejsce na przykład w przypadku zatruciu karbamazepiną (CBZ). Lek ten jest powszechnie stosowany między innymi w leczeniu napadów padaczkowych, neuralgiach nerwu trójdzielnego i językowo-gardłowego i alkoholowych zespołów abstynencyjnych oraz w profilaktyce choroby afektywnej dwubiegunowej. Symptomatologia zatrucia CBZ jest niezwykle bogata, a objawy zatrucia mogą pochodzić z następujących układów — ośrodkowego układu nerwowego, układu krążenia, układu pokarmowego, układu oddechowego, układu mięśniowego, układu krzepnięcia i obwodowego układu nerwowego. Pomoc lekarska w zależności od ciężkości obrazu zatrucia może polegać na wypłukaniu żołądka, podawaniu węgla aktywowanego, prowadzeniu leczenia według zasad intensywnej terapii, a w ciężkich zatruciach przebiegających z niewydolnością oddechową i krążeniową stosuje się hemoperfuzję przez kolumnę z węglem aktywowanym w celu przyspieszenia eliminacji leku. Informacje przekazane konsultującemu lekarzowi o stanie zdrowia pacjenta z rozpoznaniem zatruciem CBZ umożliwią odpowiedź na pytanie, czy dotychczas wdrożone postępowanie terapeutyczne jest wystarczające, czy też wymaga weryfikacji.

Telekonsultacja może zostać przeprowadzona również na przykład w celu weryfikacji zasadności stosowania płukania żołądka u pacjenta, który trafił do szpitala w kilka godzin po zjedzeniu benzodiazepin. W przytoczonym przykładzie pacjent w chwili przyjęcia do oddziału szpitalnego był przytomny, oddechowo i krążeniowo wydolny, w prostym kontakcie logicznym. Przed przystąpieniem do wykonania płukania żołądka lekarz skonsultował się telefonicznie z lekarzem specjalistą w dziedzinie toksykologii klinicznej w celu ustalenia prawidłowego postępowania. Benzodiazepiny, które są stosowane są powszechnie w psychiatrii, anestezjologii i neurologii, częstą są też przyczyną za-

truć. W przebiegu zatrucia w zależności od dawki leku i czasu, jaki upłynął od chwili zatrucia, obserwuje się zaburzenia równowagi i koordynacji psychoruchowej oraz oczopląs, następnie senność do śpiączki. Depresja ośrodka oddechowego i hipotermia towarzyszy niezwykle rzadko doustnym zatruciom benzodiazepionom.

Zgodnie z zaleceniami Europejskiego Stowarzyszenia Ośrodków Toksykologicznych i Toksykologów Klinicznych (European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists — EAPCCT) nie zaleca się płukania żołądka jako zabiegu rutynowego, ponieważ ilość odzyskanej w wyniku zabiegu trucizny jest zmienna i maleje w miarę upływu czasu. Nie ma przy tym jednoznacznych danych o korzystnym wpływie płukania żołądka na wynik leczenia, a zabieg nie jest wolny od potencjalnych powikłań. Należy rozważyć płukanie żołądka do 1 godziny od przyjęcia trucizny i tylko w przypadku, gdy jej ilość może stanowić zagrożenie dla życia pacjenta (13).

Odbycie telekonsultacji z lekarzem specjalistą w dziedzinie toksykologii klinicznej należy uznać w przedstawionym przypadku za słuszne i niezbędne dla zastosowania leczenia zgodnego z aktualnym stanem wiedzy medycznej.

Doświadczenia własne jednej z autorek pracy (Kra-kowiak) wskazują, że jak dotąd możliwość zastosowania telediagnostyki jako jednego z narzędzi medycznych wykorzystywanych w diagnostyce ostrych zatruc nie jest powszechna. Sytuacja, w której telediagnostyka umożliwia lekarzowi innej placówki postawienie diagnozy lekarskiej, ma miejsce na przykład w przypadku zatrucia związkami fosforoorganicznymi lub karbaminianami. Związki te są powszechnie stosowane m.in. w rolnictwie. Mechanizm ich działania toksycznego polega głównie na blokowaniu cholinesterazy — enzymu rozkładającego acetylocholinę. Zależnie od przyjętej dawki i drogi wprowadzenia trucizny objawy ostrego zatrucia mogą wystąpić już po kilkunastu minutach w przypadku ekspozycji wziewnej, w czasie do kilkudziesięciu minut w razie ekspozycji doustnej lub po kilku godzinach w przypadku zatrucia przez skórę.

Na obraz ostrego zatrucia ww. związkami składają się objawy muskarynowe (obfite poty, wzmożone ślinienie, nadmierna wydzielina w drogach oddechowych, nudności, wymioty, bóle brzucha, biegunka, zwężenie źrenic, zaburzenia zwieraczy bradykardia, bóle zrostkowe, duszność, niekiedy obrzęk płuc), objawy nikotynowe (drżenia włókienkowe, osłabienie mięśni, ogólne zmęczenie, drgawki kloniczno-toniczne, oczopląs) oraz objawy ze strony ośrodkowego układu nerwowego

(bóle i zawroty głowy, niepokój, bezsenność, trudności koncentracji, osłabienie pamięci, zaburzenia mowy, zaburzenia psychiczne, drgawki, śpiączka).

Rozpoznanie ostrego zatrucia dzięki typowym objawom klinicznym nie jest na ogół trudne, szczególnie jeśli towarzyszy im obniżenie aktywności cholinesterazy we krwi. Przedstawiony telefonicznie przez lekarza innej placówki obraz kliniczny ostrego zatrucia pacjenta przyjętego do szpitala po ekspozycji na nieznaną substancję chemiczną, któremu towarzyszyło zmniejszenie aktywności cholinesterazy w krwi, pozwolił lekarzowi specjalistcie w dziedzinie toksykologii rozpoznać ostre zatrucie związkiem fosforoorganicznym lub karbaminianem.

Z kolei przykładem przydatności telediagnostyki w przypadku chorób zawodowych może być sytuacja ustalenia rozpoznania pylicy płuc po przesłaniu na odległość zdjęcia radiologicznego klatki piersiowej pacjenta. Zdjęcie powinno wykazać obecność zmian typowych dla określonego rodzaju pylicy i określonej kategorii przewidzianej w zestawie wzorcowych radiogramów przygotowanych przez Międzynarodowe Biuro Pracy (International Labour Office — ILO) (14).

Należy przy tym podkreślić, że wykorzystanie telekonsultacji i telediagnostyki w procesie leczenia nie dotyczy wyłącznie stanów nagłych i niespodziewanych, ale także procesu leczenia „niepodwyższonego ryzyka”, w którym kontakt „na odległość” z innym lekarzem usprawnia lub umożliwia prawidłowe kontynuowanie procesu leczniczego.

Przykładem sytuacji, w której telekonsultacja umożliwia prawidłowe kontynuowanie procesu leczniczego i nie dotyczy stanu nagłego, jest zasięgnięcie opinii przez lekarza POZ u specjalisty medycyny pracy w sprawie sposobu postępowania z pracownikiem niewielkiej firmy demontującej stare dachy na północno-wschodnim krańcu Polski, u którego lekarz ten podejrzewa początki pylicy azbestowej. Ze względu na miejsce zamieszkania pacjenta oraz rejon pracy lekarza POZ kontakt w inny niż telefoniczny ze specjalistą w zakresie medycyny pracy jest wysoce utrudniony, a lekarz POZ potrzebuje wskazówek w zakresie doraźnego postępowania diagnostyczno-terapeutycznego. Należy przy tym podkreślić, że lekarz ten powinien w pierwszej kolejności skontaktować się z lekarzem medycyny pracy, który sprawuje profilaktyczną opiekę nad pacjentem. Jeśli pacjent nie jest w stanie udzielić informacji dotyczącej lekarza medycyny pracy, który sprawuje nad nim profilaktyczną opiekę, lekarz POZ powinien skontaktować się z wojewódzkim ośrodkiem medycyny

pracy, który zgodnie z art. 2, ust. 2, pkt 2 Ustawy z dnia 27 czerwca 1997 roku o służbie medycyny pracy (dalej: USMP), jest jednym z podmiotów wykonujących zadania służby medycyny pracy (15). Warto zaznaczyć, że zgodnie z art. 7, ust. 1, pkt 3 USMP realizowanie zadań z zakresu służby medycyny pracy polega między innymi na współdziałaniu służb medycyny pracy z lekarzami podstawowej opieki zdrowotnej, którzy udzielają świadczeń zdrowotnych pracującym.

Do lekarskiego obowiązku konsultacji odnoszą się przepisy Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 roku o zawodach lekarza i lekarza dentystry (4). Zgodnie z art. 37 UoZL „w razie wątpliwości diagnostycznych lub terapeutycznych lekarz z własnej inicjatywy bądź na wniosek pacjenta lub jego przedstawiciela ustawowego, jeżeli uzna to za uzasadnione w świetle wymagań wiedzy medycznej, powinien zasięgnąć opinii właściwego lekarza specjalisty lub zorganizować konsylium lekarskie”. Artykuł 37 UoZL nie jest jedyną regulacją odnoszącą się do przeprowadzania konsultacji w procesie leczenia. Warto podkreślić, że o ile art. 37 UoZL określa powinność lekarza do zasięgnięcia opinii innego lekarza specjalisty lub zorganizowania konsylium lekarskiego, o tyle inne przepisy UoZL konstytuują lekarski obowiązek w tym zakresie.

I tak, zgodnie z art. 35, ust. 1 UoZL (4), lekarz ma obowiązek zasięgnąć w miarę możliwości opinii innego lekarza, jeżeli zachodzi konieczność zmiany zakresu zabiegu, leczenia bądź diagnostyki w związku z wystąpieniem w trakcie ich wykonywania okoliczności, których wcześniej nie można było przewidzieć. Z kolei zgodnie z art. 34, ust. 7 UoZL lekarz może wykonać zabieg operacyjny lub czynności diagnostyczne podwyższonego ryzyka u osoby małoletniej, ubezwłasnowolnionej lub niezdolnej do świadomego wyrażenia zgody bez zgody ich przedstawiciela ustawowego lub sądu opiekuńczego, gdy zwłoka spowodowana postępowaniem w sprawie uzyskania zgody groziłaby pacjentowi niebezpieczeństwem utraty życia, ciężkiego uszkodzenia ciała lub ciężkiego rozstroju zdrowia. W takim przypadku lekarz ma obowiązek, o ile to możliwe, zasięgnąć opinii innego lekarza.

Należy podkreślić, że Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 roku o zawodach lekarza i lekarza dentystry (4) nie zawiera unormowań co do formy, w jakiej powinna zostać przeprowadzona konsultacja lekarska. Oznacza to, że konsultacja z innym lekarzem może zostać przeprowadzona „na odległość”, na przykład przez telefon lub teleinformatyczne środki przekazu takie, jak Internet czy Intranet.

Jedynym aktem odnoszącym się wprost do wykonywania zawodu lekarza, który przewiduje możliwość przeprowadzenia konsultacji „na odległość”, jest Kodeks Etyki Lekarskiej. Zgodnie z jego art. 9 „lekarz może podejmować leczenie jedynie po uprzednim zbadaniu pacjenta. Wyjątki stanowią sytuacje, gdy porada lekarska może być udzielona wyłącznie na odległość”. Zgodnie z regulacjami zawartymi w KEL, szeroko pojęta konsultacja lekarska może zostać przeprowadzona „na odległość” bez względu na jej rodzaj i zakres. Możliwość, a nawet konieczność przeprowadzenia specjalistycznej konsultacji przewiduje art. 10, ust. 1 i 2 KEL, w myśl którego „lekarz nie powinien wykraczać poza swoje umiejętności zawodowe przy wykonywaniu czynności diagnostycznych, zapobiegawczych, leczniczych i orzecznich. Jeżeli zakres tych czynności przewyższa umiejętności lekarza, wówczas powinien się on zwrócić do bardziej kompetentnego kolegi. Nie dotyczy to nagłych wypadków i ciężkich zachorowań, gdy zwłoka może zagrażać zdrowiu lub życiu chorego”.

Zgodnie z treścią art. 10 KEL włączenie specjalistycznej konsultacji w proces prowadzony przez lekarza nieposiadającego specjalistycznej wiedzy jest etyczną i zawodową powinnością lekarza. Artykuł 10 KE, podobnie jak art. 9 KEL i przepisy Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 roku o zawodach lekarza i lekarza dentystry, nie określa formy, w jakiej mogłaby zostać przeprowadzona konsultacja, co nie wyklucza konsultowania stanu zdrowia pacjenta przy użyciu narzędzi telekomunikacyjnych i teleinformatycznych.

Na uwagę zasługuje to, że lekarz konsultujący pacjenta „na odległość” wydaje opinię o stanie zdrowia pacjenta wyłącznie na podstawie wywiadu, obserwacji i analizy wyników badań przedstawionych przez innego lekarza. Co do zasady opinia wydana „na odległość” stoi w sprzeczności z art. 42 UoZL, zgodnie z którym lekarz powinien orzekać o stanie zdrowia pacjenta po osobiście przeprowadzonym badaniu. Mając jednak na uwadze brak wyraźnych regulacji odnoszących się do zakazu wydawania opinii (w potocznym tego słowa znaczeniu) na temat stanu zdrowia pacjenta przy użyciu teleinformatycznych środków przekazu, należy przyjąć, że jest to dopuszczalna forma współuczestnictwa lekarzy specjalistów w procesie leczenia. Omawiana kwestia wpisuje się w opisywaną przez Kołakowskiego „asymetrię powinności i wartości”, której nie są w stanie sprostać regulacje kodeksowe, a która nakłada na lekarza obowiązek autonomicznego rozstrzygnięcia o słuszności danego postępowania, np. w przypadku opiniowania stanu zdrowia pacjenta bez nawiązywania bezpośredniego kontaktu (16).



## PIŚMIENNICTWO

1. Information for Health. An Information Strategy for the modern NHS 1998–2005. Department of Health, NHS Executive 1998
2. Ustawa z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej. DzU z 2007 r. nr 14, poz. 89 (ze zm.)
3. Zajdel J.: Kompendium prawa medycznego. Progress, Łódź 2008
4. Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentystry. DzU z 2008 r. nr 136, poz. 857 (ze zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Polityki Społecznej z dnia 14 grudnia 2004 r. w sprawie orzekania o niezdolności do pracy. DzU z 2004 r. nr 273, poz. 2711
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 grudnia 2007 r. w sprawie wniosku o leczenie lub badania diagnostyczne poza granicami kraju oraz pokrycie kosztów transportu. DzU z 2007 r. nr 249, poz. 1867 (ze zm.)
7. Ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnej obronie Rzeczypospolitej Polskiej. DzU z 2004 r. nr 241, poz. 2416 (ze zm.)
8. Kapko M., Zielińska E. [red.]. Ustawa o zawodach lekarza i lekarza dentystry. Komentarz. ABC Wolters Kluwer Business, Warszawa 2008, ss. 174–188. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 stycznia 2004 r. w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami. DzU z 2004 r. nr 2, poz. 15 (ze zm.)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 21 października 2003 r. w sprawie badań lotniczo-lekarskich. DzU z 2003 r. nr 187, poz. 1829 (ze zm.)
10. Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta. DzU z 2009 r. nr 52, poz. 417 (ze zm.)
11. Ustawa z dnia 25 lipca 2001 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym. DzU z 2001 r. nr 113, poz. 1207 (ze zm.)
12. American Academy of Clinical toxicology. European Association of Poisons Centrem and Clinical Toxicologists: Position Statements: Gut Decontamination. *J. Toxicol. Clin. Toxicol.* 1997;35(7):695–762
13. International Labour Office. International classification of radiographs of pneumoconiosis (set of standard films). ILO, Geneve 1980
14. Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o służbie medycyny pracy. DzU z 2004 r. nr 125, poz. 1317 (ze zm.)
15. Kołakowski L.: Etyka bez kodeksu. W tegoż: *Kultura i fe-tysze*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1967, ss. 27–36
16. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 września 2000 r. w sprawie badań lekarskich i psychologicznych osób ubiegających się lub posiadających pozwolenie na broń. DzU 2000 r. nr 79, poz. 898 (ze zm.)
17. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 września 2007 r. w sprawie warunków zdrowotnych wykonywania prac podwodnych. DzU z 2007 r. nr 199, poz. 1440



PUBLIKACJE  
INSTYTUTU MEDYCYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA W ŁODZI

## ZAGROŻENIA ZDROWIA KIEROWCÓW POJAZDÓW SILNIKOWYCH ZWIĄZANE ZE SZKODLIWYMI I UCIAŹLIWYMI WARUNKAMI ŚRODOWISKA PRACY

pod redakcją *Ewy Wągrowskiej-Koski*

ISBN 978-83-60818-09-1

Cena: 30,00 zł

Ze względu na rozwój motoryzacji i systematyczny wzrost liczby osób kierujących pojazdami, szereg czynników szkodliwych i uciążliwych występujących w środowisku pracy kierowców, wysoką absencję chorobową w tej grupie zawodowej, konieczne jest podjęcie działań zmierzających do podniesienia świadomości osób wykonujących zawód kierowcy oraz podmiotów realizujących profilaktyczną opiekę zdrowotną nad tą grupą zawodową na temat zagrożeń zdrowia związanych z warunkami środowiska pracy. Działania te powinny służyć przedłużaniu aktywności zawodowej oraz ułatwianiu powrotu do pracy po przebytej chorobie.

W książce, w kolejnych rozdziałach omówiono:

1. Warunki pracy i narażenie na czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy kierowców
2. Wpływ środowiska pracy kierowcy na ryzyko chorób układu krążenia
3. Źródła i konsekwencje stresu zawodowego w pracy kierowcy
4. Wpływ warunków pracy kierowcy na ryzyko chorób układu ruchu
5. Zmęczenie w pracy kierowcy — przyczyny i skutki
6. Zmęczenie narządu wzroku związane z warunkami pracy kierowcy
7. Skutki zdrowotne pracy zmianowej
8. Uszkodzenia słuchu u kierowców transportu drogowego
9. Wypadki drogowe w Polsce
10. Zapobieganie negatywnym skutkom zdrowotnym związanym z warunkami pracy kierowców pojazdów silnikowych

### ZAMÓWIENIA

Zamówień można dokonywać w formie przedpłaty (zamówione pozycje wysyłamy po zaksięgowaniu przelewu) lub za zaliczeniem pocztowym (zamawiający płaci za książkę i przesyłkę przy odbiorze).

#### Oficyna Wydawnicza (księgarnia)

Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr. med. J. Nofera  
ul. św. Teresy 8, 91-348 Łódź  
tel./faks 42 631-47-19  
e-mail: ow@imp.lodz.pl

#### Księgarnia internetowa

<http://www.imp.lodz.pl/ksiegarnia>

Konto nr 23 1240 3028 1111 0000 2822 2749, Bank Pekao SA, II O/Łódź  
(W przelewie prosimy podać tytuł zamawianej pozycji i NIP).