

# PROFILAKTYKA CHOROÓB UKŁADU RUCHU I OBWODOWEGO UKŁADU NERWOWEGO U PRACOWNIKÓW TRANSPORTU



Opracowała dr n. med. Grażyna Wośkowiak  
Wielkopolskie Centrum Medycyny Pracy w Poznaniu



Zapobieganie chorobom układu ruchu i obwodowego układu nerwowego dotyczy:

- chorób zawodowych
- chorób związanych z wykonywaną pracą, tzw. chorób parazawodowych
- chorób nie związanych z pracą zawodową



## **Definicja – art.235<sup>1</sup> Kodeksu pracy**

Za chorobę zawodową uważa się chorobę, wymienioną w wykazie chorób zawodowych, jeżeli w wyniku oceny warunków pracy można stwierdzić bezspornie lub z wysokim prawdopodobieństwem, że została ona spowodowana działaniem czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy albo w związku ze sposobem wykonywania pracy, zwanych „narażeniem zawodowym”.



## **Przepisy prawne:**

KODEKS PRACY

DZIAŁ DZIESIĄTY. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.

Rozdział VII. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe

Artykuły 235 do 237<sup>1</sup>



Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r.  
w sprawie chorób zawodowych (tekst jednolity z 2013r.  
poz. 1367)



Załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009r.

Wykaz chorób zawodowych wraz z okresem, w którym wystąpienie udokumentowanych objawów chorobowych upoważnia do rozpoznania choroby zawodowej pomimo wcześniejszego zakończenia pracy w narażeniu zawodowym.

Wykaz zawiera 26 pozycji.



Tabela. 1. **Najczęstsze choroby zawodowe w Polsce w 2012 roku**

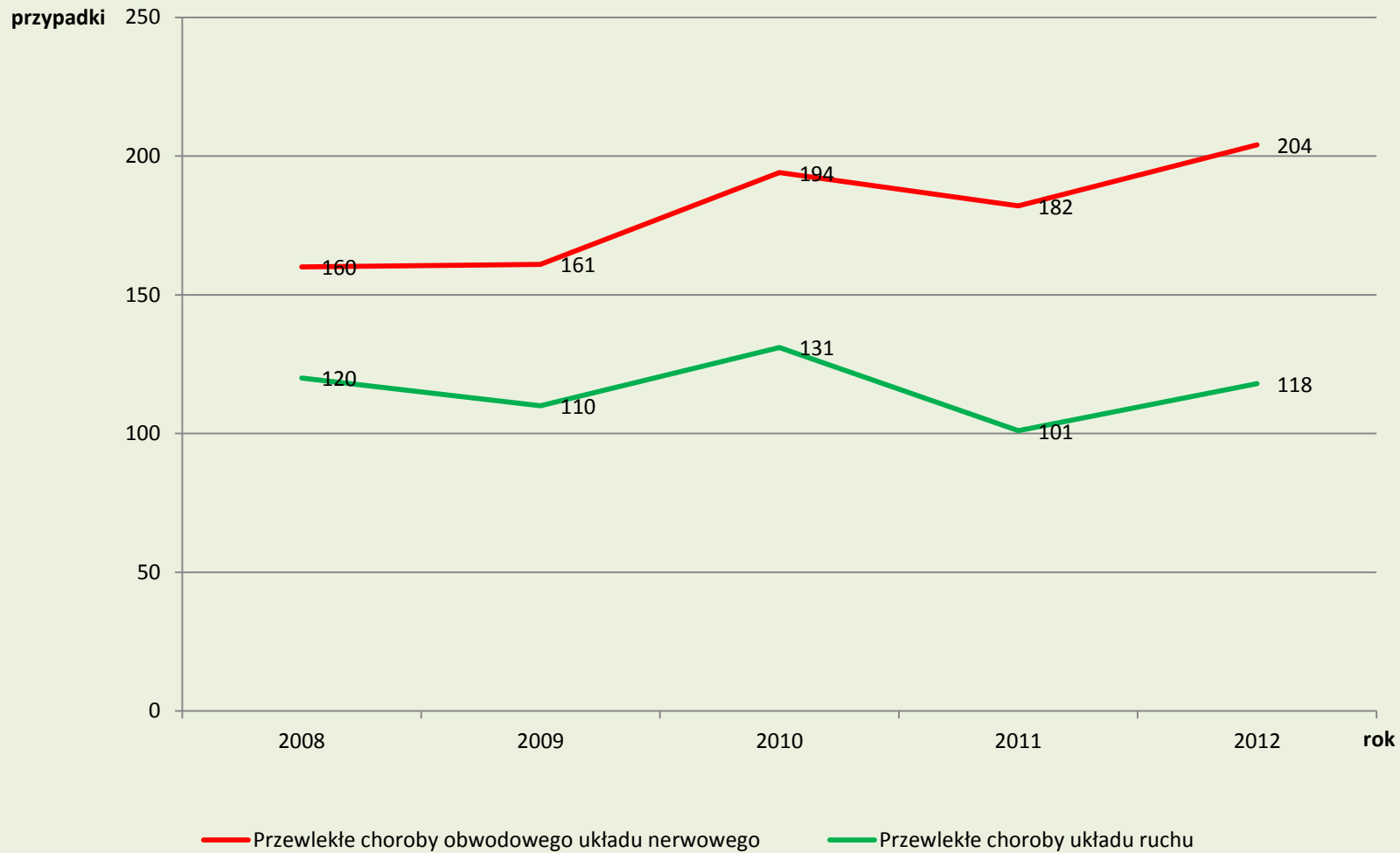
ogółem liczba chorób						
lp	zawodowych - 2402	liczba	%	w tym:		
				liczba	% w grupie	
				bolerioza	532	75,5
				kleszczowe zapalenie mózgu	15	2,1
				WZW (B-11, C-59)	70	9,9
	choroby zakaźne lub pasożytnicze			gruźlica	64	9,1
1)	albo ich następstwa	705	29,4	inne	24	3,4
				górników kopalń węgla	404	70,9
				krzemowa	89	15,6
				azbestowa	60	10,5
				spawaczy	7	1,2
2)	pylice płuc	570	23,7	pylico-gruźlicza	10	1,8
3)	obustronny trwały ubytek słuchu	218	9,1			
				zespół cieśni nadgarstka	198	97,1
	przewlekłe choroby obwodowego			zespół rowka nerwu		
4)	układu nerwowego	204	8,5	łokciowego	6	2,9
				niedowłady m. wewn. krtani	131	64,8
				wtórne zmiany przerostowe		
	przewlekłe choroby narządu			faldów głosowych	63	29,2
5)	głosu	202	8,4	guzki głosowe	8	6,0
				p. zapal.nadłykcia kości		
				ramiennej	41	34,8
				p. zapalenie okołostawowe		
				barku	39	33,1
				p. zapal. ścięgna i pochewki	24	20,3
				p.zapal. kaletki maziowej	3	2,5
6)	przewlekłe choroby układu ruchu	118	4,9	p. uszkodzenie łąkotki	11	9,3

Łączny udział wymienionych 6 grup stanowił 84% wszystkich chorób zawodowych.

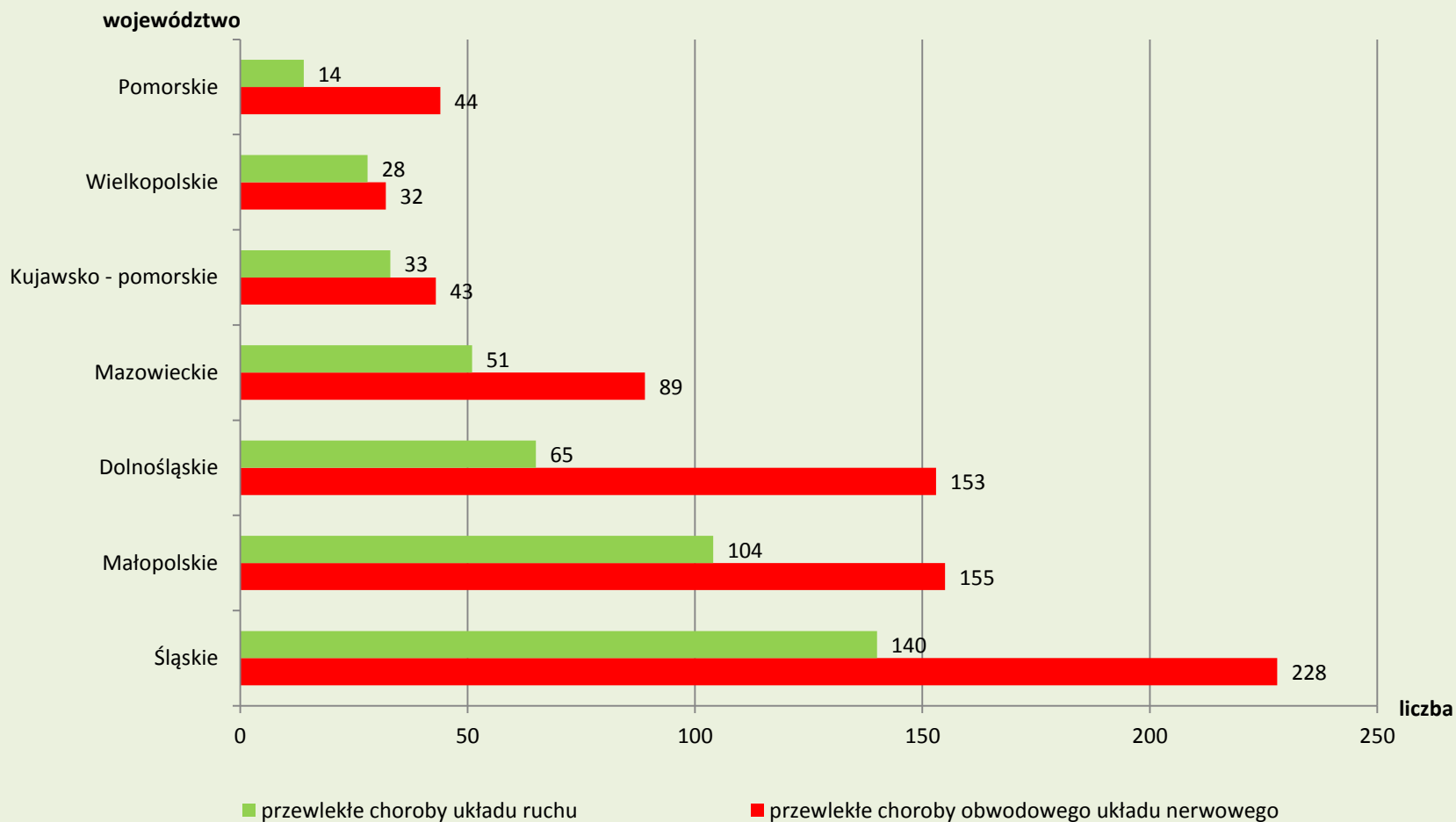


Ryc. 1. Choroby zawodowe w Polsce wg płci w latach 2008-2012





Ryc. 2. Zawodowe choroby układu ruchu i obwodowego układu nerwowego w latach 2008-2012



Ryc. 3 Województwa z najwyższą zapadalnością na choroby zawodowe układu ruchu i obwodowego układu nerwowego w latach 2008 -2012

## CHOROBY ZAWODOWE

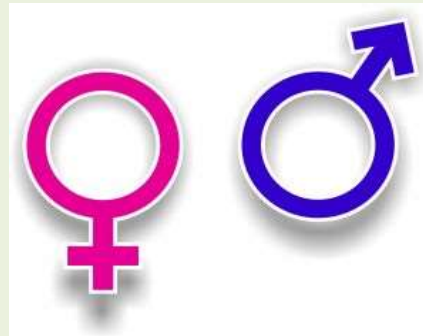
Przewlekłe choroby zawodowe układu ruchu i obwodowego układu nerwowego wywołane sposobem wykonywania pracy:

numer / wykazie chorób zawodowych	choroby zawodowe	okres, w którym wystąpienie udokumentowanych objawów chorobowych upoważnia do rozpoznania choroby zawodowej pomimo wcześniejszego zakończenia pracy w narażeniu zawodowym
<b>19.</b>	<b>Przewlekłe choroby układu ruchu wywołane sposobem wykonywania pracy:</b>	
1)	przewlekłe zapalenie ścięgna i jego pochewki	1 rok
2)	przewlekłe zapalenie kaletki maziowej	1 rok
3)	przewlekłe uszkodzenie łąkotki u osób wykonujących pracę w pozycji kłęczącej lub kucznej	1 rok
4)	przewlekłe zapalenie okołostawowe barku	1 rok
5)	przewlekłe zapalenie nadłykcia kości ramiennej	1 rok
6)	zmęczeniowe złamanie kości	1 rok
<b>20.</b>	<b>Przewlekłe choroby obwodowego układu nerwowego wywołane sposobem wykonywania pracy:</b>	
1)	zespół cieśni w obrębie nadgarstka	1 rok
2)	zespół rowka nerwu łokciowego	1 rok
3)	zespół kanału de Guyona	1 rok
4)	uszkodzenie nerwu strzałkowego wspólnego u osób wykonujących pracę w pozycji kucznej	1 rok

# Czynniki ryzyka chorób układu ruchu i obwodowego układu nerwowego

## Pozazawodowe

- wiek
- płeć
- masa ciała
- palenie tytoniu
- uprawianie sportu



# Czynniki ryzyka chorób układu ruchu i obwodowego układu nerwowego

## Zawodowe

- wysiłek fizyczny
- niedostosowanie ergonomiczne
- pozycja ciała, w pozycji wymuszonej
- praca monotypowa
- zmienne warunki klimatyczne
- wibracja
- stres w miejscu pracy



# Zawodowe czynniki organizacyjne

- wysokie tempo pracy
- praca w systemie akordowym
- brak kontroli nad pracą i duże wymagania w pracy
- małe zadowolenie
- presja czasu
- brak współpracy między pracownikami
- brak wsparcia ze strony pracodawcy



# PRZEWLEKŁE ZAWODOWE CHOROBY UKŁADU RUCHU

## Przyczyny

- Przeciążenie układu ruchu – zespół zjawisk, w których działanie mechaniczne przekracza wytrzymałość fizyczną lub wydolność czynnościową elementów statyczno –dynamicznych.
- Długotrwałe wykonywanie czynności zawodowych, które cechują się powtarzalnością, wymuszoną pozycją ciała, uciskiem lub rozciągnięciem struktur anatomicznych



# Choroby przeciążeniowe określa się jako:

- choroby skumulowanych mikrourazów
- zespoły urazów wynikających z chronicznego przeciążenia
- uszkodzenia układu mięśniowo – szkieletowego
- reumatyzm tkanek miękkich





**Reumatyzm tkanek miękkich jest** najczęstszą przyczyną nawracających dolegliwości barku, łokcia, nadgarstka czy ręki. Ma postać zmian zapalnych (nieropnych) obejmujących elementy strukturalne układu ruchu – mięśnie, ścięgna, tkankę łączną. Najczęściej jest skutkiem mechanicznego zużycia tkanek układu ruchu, czyli m.in. działania obciążeń podczas pracy.



# PRZEWLEKŁE ZAWODOWE CHOROBY UKŁADU RUCHU

## Przewlekłe zapalenie ścięgna i jego pochewki

### Zespół de Quervaina

zapalenie wspólnej pochewki ścięgna mięśni – długiego odwodziciela kciuka i krótkiego prostownika kciuka.

Czynności: powtarzalne ruchy odwodzenia kciuka, łokciowe odwodzenie nadgarstka i/lub pierścieniowe obejmowanie przedmiotów palcami I i II połączone z odwiedzeniem ręki

Zawody: stolarze, kowale, prasowaczki, krawcowe, muzycy, ślusarze.

Objawy – ból przy ruchach wyprostowania i odwodzenia kciuka.

- wyczuwalne zgrubienia nad ścięgnami
- obrzęk skóry



# Charakterystyczny objaw Finkelsteina



źródło: [www.fizjoklinika.com](http://www.fizjoklinika.com)

# Zakleszczające zapalenie ścięgna – inaczej palec trzaskający.

Zapalenie, zwężenie i guzkowe pogrubienie ścięgna zginaczy, ograniczenie poślizgu.

Najczęściej zginacze: długi kciuka i powierzchowny palców.

Najczęściej choroba dotyczy palca serdecznego i małego.

Czynności: stemplowanie, zszywanie (broszurowanie), gra na instrumentach.

Zawody – muzycy.

Objawy – trudności w zginaniu palców i niemożność ich wyprostowania.

W badaniu palpacyjnym - guzkowe zgrubienia ścięgna.



# Przewlekłe zapalenie kaletki maziowej

**Kaletka maziowa** to worek łącznotkankowy produkujący substancję zwaną mazią.

**Zadania** kaletki maziowej:

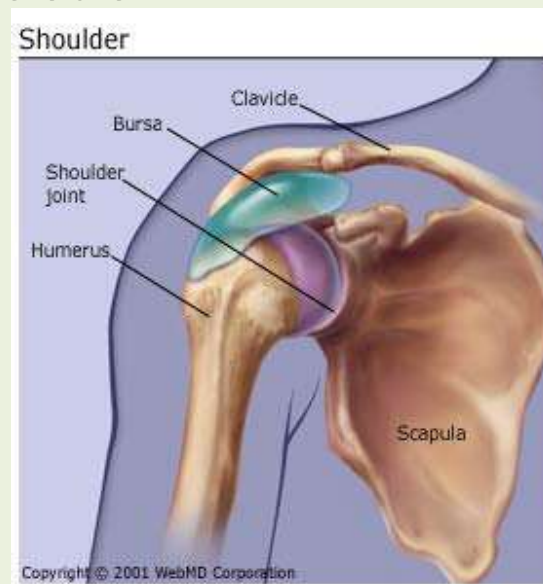
- zmniejszanie tarcia między kością a mięśniem lub kością a skórą,
- ułatwienie ślizgania się narządów względem siebie
- uzupełnianie torebki stawowej

**Najważniejsze kaletki maziowe**

- kaletki mięśni grupy przedniej ramienia
- kaletki w okolicy stawu łokciowego
- kaletki stawu kolanowego
- kaletki w okolicy stawu biodrowego

**Narażenia zawodowe**

- dźwiganie ciężarów na barkach
- prace w pozycji klęczącej: parkieciarze, posadzkarze, dekarze



źródło: [www.webmd.com](http://www.webmd.com)

# Przewlekłe uszkodzenie łąkotki u osób wykonujących pracę w pozycji klęczącej lub kucznej

W stanie kolanowym są dwie łąkotki: przyśrodkowa i boczna.



źródło: [www.wdguidelines.com](http://www.wdguidelines.com)

Narażenia zawodowe:

- praca w pozycji klęczącej, kucznej lub w przysiadzie, ze zgiętym kolanem i jednoczesną rotacją zewnętrzną goleni.

# Przewlekłe zapalenie okołostawowe barku

Narażenie zawodowe:

- ciężkie prace fizyczne powodujące przedwczesne zużycie tkanek miękkich okolicy barku
- wykonywanie pracy ponad głową
- ręczne podnoszenie ciężkich przedmiotów (przerwanie ścięgna głowy długiej mięśnia dwugłowego).



źródło: [www.leighday.co.uk](http://www.leighday.co.uk)

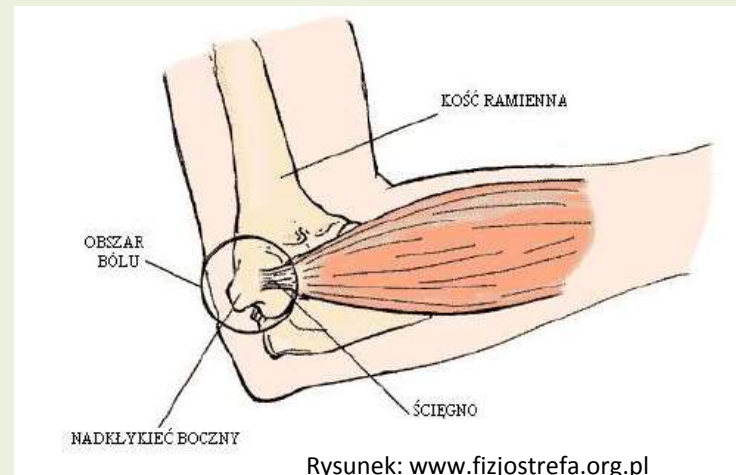
# Przewlekłe zapalenie nadkłykcia kości ramiennej, tzw. łokieć tenisisty

Stan zapalny może dotyczyć okolicy

- nadkłykcia bocznego (przeciążenie przyczepów mięśni prostowników nadgarstka).
- nadkłykcia przyśrodkowego (przeciążenie przyczepów mięśni zginaczy nadgarstka).

Narażenia zawodowe:

- stomatolodzy, protetycy
- szlifierze
- sportowcy.





# Zmęczeniowe złamanie kości

Powstaje na skutek powtarzających się nadmiernych obciążeń układu ruchu najczęściej kończyn dolnych.

## Najczęstsze zmęczeniowe złamania

- trzonów II i III kości śródstopia
- kości piętowej
- kości piszczelowej

## Narażenia zawodowe:

- praca w wymuszonej pozycji ciała
- długotrwały, powtarzający się ucisk na daną okolicę układu ruchu



źródło: [www.kpf.org.pl](http://www.kpf.org.pl)

# CHOROBY ZAWODOWE OBWODOWEGO UKŁADU NERWOWEGO

## Zespół cieśni nadgarstka

Jest to neuropatia nerwu pośrodkowego

częstsza u kobiet 3-5,8%, u mężczyzn 0,6-2,1%

w populacji ogólnej 1-5%

w przemyśle 5-15%

Narażenia zawodowe:

- ruchy monotypowe
- duża powtarzalność
- chwytanie i utrzymywanie przedmiotów z użyciem siły
- wymuszone pozycje – zgięcie w stawach nadgarstka



źródło: [www.favore.pl](http://www.favore.pl)

# Zespół rowka nerwu łokciowego

Jest to neuropatia uciskowa – niedokrwienie nerwu łokciowego

Narażenia zawodowe

- szlifierzy szkła kryształowego
- prace ze zgięciem łokcia z uciskiem o podłoże
- dmuchacze szkła



Źródło: [www.programyzdrowotne.pl](http://www.programyzdrowotne.pl)

# Zespół kanału de Guyona

Uszkodzenie nerwu łokciowego na poziomie nadgarstka

Narażenia zawodowe:

- ruchy ściskania, skręcania, dokręcania, odkręcania, monotypowość tych ruchów
- stały nacisk na dłoń (rowerzyści, ciężarowcy)

Zawody:

- szlifierze, polerowacze
- prace przy taśmach produkcyjnych
- obsługa wibrujących narzędzi z uciskiem dłoni na wibrujące narzędzia

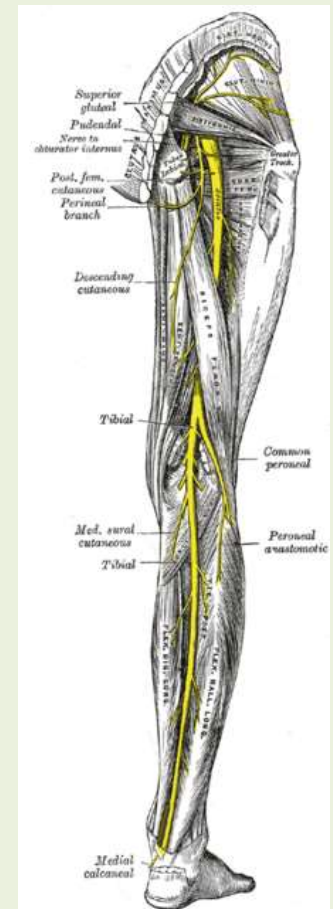


# Uszkodzenia nerwu strzałkowego wspólnego

Prace w pozycji kucznej i klęczącej

Narażenia zawodowe w pracach:

- parkieciarzy, brukarzy
- górników
- pracowników ogrodnictwa i rolników (zbieracze truskawek)



źródło: [www.parkietline.pl](http://www.parkietline.pl)

źródło: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

# POZAZAWODOWE CHOROBY UKŁADU RUCHU

Zespoły bólowe kręgosłupa

Mogą być związane z wykonywaną pracą, ale nie figurują w wykazie chorób zawodowych.



źródło: [www.bostonmagazine.com](http://www.bostonmagazine.com)

# Zawodowe czynniki ryzyka bólów krzyża

- **obciążenia dynamiczne**, np. ręczne przenoszenie ciężkich przedmiotów, podnoszenie niespodziewane, w pozycji skręconej, popychanie, pociąganie
- **obciążenia statyczne** np. długotrwałe stanie, siedzenie, pochylanie się, sięganie po coś, brak zmian pozycji ciała
- **środowisko pracy** – wibracja, wstrząsy, upadek
- **charakterystyka pracy**: monotonia, brak satysfakcji z pracy, rytm pracy, rozkład przerw



źródło: [www.blog.bestmanandvanlondon.co.uk](http://www.blog.bestmanandvanlondon.co.uk)

# BADANIA PROFILAKTYCZNE PRACOWNIKÓW TRANSPORTU

## Elementy badania

- Ocena zagrożeń dla zdrowia na stanowisku pracy
  - ✓ skierowanie od pracodawcy
  - ✓ wizytacja stanowisk pracy
- Ustalenie zakresu badań lekarskich i pomocniczych
  - ✓ wskazówki do badań profilaktycznych
  - ✓ własne obserwacje





# Badania lekarskie

- wywiad (badanie podmiotowe)
- badanie przedmiotowe
- ew. konsultacje (neurolog, ortopeda, rehabilitant)
  
- częstotliwość badań profilaktycznych
- orzeczenie o braku lub istnieniu przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na konkretnym stanowisku.



## Zalecenia dla:

- pracownika (styl życia, nawyki żywieniowe, sposób wykonywania pracy)
- pracodawcy (zmiana organizacji pracy lub sposobu wykonywania niektórych czynności)
- lekarza rodzinnego (dotyczące leczenia i rehabilitacji)



# **BADANIA PROFILAKTYCZNE PRACOWNIKÓW TRANSPORTU WEWNĘTRZNEGO**

Wskazówki metodyczne w sprawie przeprowadzania badań profilaktycznych pracowników

Zakres obowiązkowy:

Część V pkt 2 wskazówek

## **PRACE WYMAGAJĄCE PEŁNEJ SPRAWNOŚCI PSYCHORUCHOWEJ**

### **Badanie wstępne**

- badanie lekarskie ogólne
- badanie okulistyczne
- badanie neurologiczne
- testy sprawności psychoruchowej



## **Badanie okresowe**

- badanie lekarskie ogólne
- w zależności od wskazań – badania: okulistyczne, neurologiczne i testy sprawności psychoruchowej.

## **Częstotliwość badań**

- co 3-4 lata
- powyżej 50 r. życia co 2 lata

## **Ostatnie badanie okresowe**

- badanie lekarskie ogólne, inne badania w zależności od wskazań



# PRZYKŁADY PRAC WYMAGAJĄCYCH PEŁNEJ SPRAWNOŚCI PSYCHORUCHOWEJ:

- operatorzy wózków jezdniowych podnośnikowych z mechanicznym napędem podnoszenia (np. wózki widłowe),
- operatorzy urządzeń podnośnikowych z mechanizmem podnoszącym towary na wysokość powyżej 1,6 m (układnic magazynowych, wysokiego składowania),
- operatorzy podnośników, ramp hydraulicznych na wysokości powyżej 1,6 m, żurawi, dźwigów,
- operatorzy sprzętu drogowego, budowlanego, robót ziemnych,
- zatrudnieni przy monitoringu prac wymagających szczególnej sprawności (np. przy obsłudze pulpitu sterowniczych, sygnalizatorów, w centrach kontroli).
- pracownicy używający samochodu jako narzędzia pracy (niepodlegający ustawie o transporcie drogowym)



# Co należy rozumieć pod pojęciem „testy sprawności psychoruchowej”?

W Wielkopolskim Centrum Medycyny Pracy dla celów oceny sprawności psychoruchowej przyjęliśmy zakres badania pozwalający na ocenę:

- widzenia przestrzennego
- koordynacji wzrokowo-ruchowej
- rozpoznawania barw
- poziomu intelektualnego
- koordynacji i podzielności uwagi

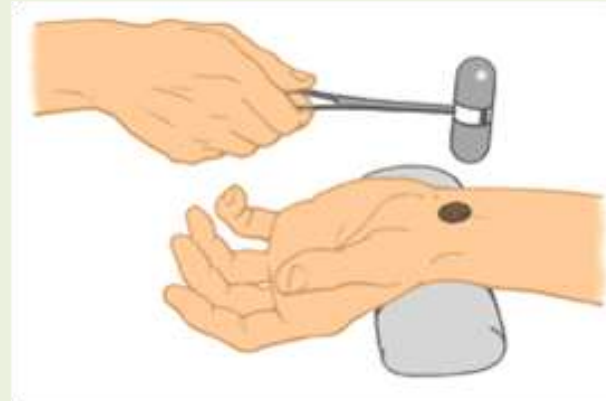
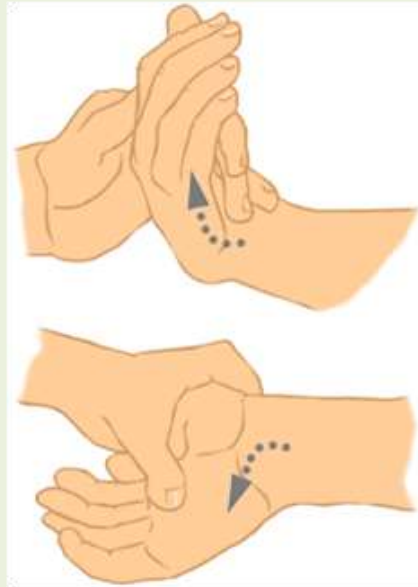


# WSPÓŁISTNIEJĄCE NARAŻENIE ZAWODOWE U PRACOWNIKÓW TRANSPORTU

- hałas
- różne rodzaje promieniowania
- wibracja
- pyły
- mikroklimat gorący lub zimny
- czynniki toksyczne, w tym gazy, rozpuszczalniki organiczne, metale, pestycydy
- czynniki biologiczne
- praca zmianowa
- ciężka praca fizyczna
- praca na wysokości
- praca w wymuszonej pozycji
- praca wymagająca wysiłku głosowego
- praca wymagająca ruchów monotypowych kończyn



# WSPÓŁISTNIEJACE NARAŻENIA ZAWODWE WYMAGAJĄ POSZERZENIA ZAKRESU BADAŃ PROFILAKTYCZNYCH



źródło: [www.crsrehabilitacja.pl](http://www.crsrehabilitacja.pl)



# BADANIA KIERWCÓW

Kierowcy wykonujący zawód kierowcy podlegają badaniom lekarskim i psychologicznym wynikającym z czterech ustaw:

- ustawa z dnia 5 stycznia 2011r. o **kierujących pojazdami** (Dz. U. z 2011 Nr 30, poz. 151)
- ustawa z dnia 6 września 2001r. o **transporcie drogowym** (Dz. U. z 2012 poz.1265 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – **Prawo o ruchu drogowym** (Dz. U. z 2005r. Nr 108, poz. 908 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. **Kodeks pracy** (Dz. U. z 1998r. Nr 21 poz. 94, z późn.zm.)



# BADANIA KIEROWCÓW TRANSPORTU DROGOWEGO

Wykonują lekarze:

- uprawnieni do przeprowadzania badań lekarskich w celu stwierdzenia istnienia lub braku przeciwwskazań zdrowotnych do **kierowania** pojazdami silnikowymi, tj. lekarze uprawnieni do badań „na prawo jazdy”

oraz jednocześnie

- uprawnieni do wykonywania badań profilaktycznych. Lekarz służby medycyny pracy ustala, czy istnieją lub nie istnieją przeciwwskazania zdrowotne do **pracy na konkretnym stanowisku** kierowcy pracującego w określonych narażeniach zawodowych.



# Zakres badań lekarskich kierowców transportu

- **Wywiad lekarski** zgodny z zakresem w obowiązującej dokumentacji medycznej.

**Art. 78** ustawy o kierujących pojazdami mówi o obowiązkowym wypełnieniu przez osobę badaną **oświadczenia w formie ankiety**, dotyczącego stanu zdrowia, pod rygorem odpowiedzialności karnej wynikającej z art. 233 Kodeksu karnego.



# ZAKRES BADAŃ LEKARSKICH KIEROWCÓW TRANSPORTU C.D.

- Badanie lekarskie ogólnie-internistyczne
- Badanie okulistyczne z oceną:
  - ostrości wzroku
  - rozróżniania barw
  - pola widzenia
  - widzenia zmierzchowego i wrażliwości na olśnienie
  - widzenia przestrzennego
- Badanie audiometryczne (słuchu)
- Oznaczenie poziomu cukru we krwi



# ZAKRES BADAŃ LEKARSKICH KIEROWCÓW TRANSPORTU c.d.

Badanie **widzenia zmierzchowego** i ocena **wrażliwości na olśnienie** są obligatoryjne dla: ubiegających się i posiadających prawo jazdy:

- kategorii C, C1, D, D1, C+E, C1+E, D+E, D1+E i kierujących tramwajem
- instruktorów lub egzaminatorów
- kierowców transportu drogowego
- kierowców autobusów
- kierowców przewożących materiały niebezpieczne
- kierowców pojazdów uprzywilejowanych lub przewożących wartości pieniężne (zezwolenie)
- kierowców zarobkowo przewożący osoby na własny lub cudzy rachunek



# ZAKRES BADAŃ LEKARSKICH KIEROWCÓW – c.d.

Inne badania ze **wskazań lekarskich** wynikają z art.79 ustawy o kierujących pojazdami:

„W ramach badania lekarskiego uprawniony lekarz może skierować osobę badaną na konsultację do lekarza specjalisty lub psychologa albo zlecić przeprowadzenie pomocniczych badań diagnostycznych”.



# BADANIA KIEROWCÓW TRANSPORTU DROGOWEGO ORZECZENIE / ZAŚWIADCZENIE LEKARSKIE

Lekarz wydaje orzeczenie o braku przeciwwskazań do **pracy** na stanowisku kierowcy.

Jest to orzeczenie w formie „zaświadczenia lekarskiego”.

Lekarz używa dwóch pieczęci:

„badanie profilaktyczne przeprowadził” oraz  
„uprawniony do badań kierowców”

W zaświadczeniu określa stanowisko: **kierowca transportu drogowego.**



## Art. 79 ust. 3 o kierujących pojazdami:

**Orzeczenie lekarskie** może zawierać wynikające ze stanu zdrowia ograniczenia w zakresie:

- 1) terminu ważności uprawnienia do kierowania pojazdami;
- 2) pojazdów, którymi może kierować osoba badana, ich wyposażenia, oznakowania lub przystosowania;
- 3) specjalnych wymagań wobec osoby kierującej pojazdem.





# CZĘSTOTLIWOŚĆ BADAN

Zgodnie z zapisami **ustawy o kierujących pojazdami**

- kandydaci na **instruktorów** oraz **instruktorzy** (art.34)
- kandydaci na **egzaminatorów i egzaminatorzy** (art.60)
- kandydaci i mający pozwolenie na **kierowanie tramwajem** (art.75 ust.4)

oraz

w myśl ustawy o **transporcie drogowym**

- kierowcy **transportu drogowego** – (art. 39j) podlegają badaniom lekarskim i psychologicznym z częstotliwością:
  - do 60 r. życia co 5 lat
  - powyżej 60 r. życia co 30 m-cy



# ZAPOBIEGANIE ZAWODOWYM I POZAZAWODOWYM ZESPOŁOM PRZECIĄŻENIOWYM

Poprzez:

- Profilaktykę medyczną
- Profilaktykę techniczną
- Właściwą organizację pracy



# PROFILAKTYKA MEDYCZNA

- Prawidłowo przeprowadzone badanie profilaktyczne uwzględniające rzetelną ocenę układu ruchu
- Właściwy dobór zdrowotny kandydatów do pracy stwarzającej ryzyko chorób układu ruchu i obwodowego układu nerwowego



# PROFILAKTYKA MEDYCZNA CD.

## Profilaktyka medyczna

- Wnikliwa ocena dynamiki choroby w okresie zatrudnienia
- W razie wskazań zwiększenie zakresu badań (neurolog, ortopeda, rehabilitant) oraz zwiększenie częstotliwości badań profilaktycznych
- Kwalifikowanie osób z zespołami bólowymi kręgosłupa oraz innymi zespołami przeciążeniowymi do grup czynnego poradnictwa
- Wykorzystanie możliwości ambulatoryjnej rehabilitacji leczniczej uzasadnionej stwierdzoną patologią zawodową



# PROFILAKTYKA MEDYCZNA - ZALECENIA

- Unikanie przeciążania chorej kończyny lub/i kręgosłupa
- Używanie częściej zdrowej ręki
- Zredukowanie masy ciała do prawidłowej, jeśli jest nadwaga
- Czasowa zmiana stanowiska pracy (wymaga uzgodnień z zakładem pracy)
- Współpraca z lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej
- Współpraca służby medycyny pracy z pracodawcami, państwową inspekcją sanitarną i inspekcją pracy w zakresie poprawy warunków pracy



# PROFILAKTYKA TECHNICZNA

- Likwidacja lub ograniczenie prac obciążających układ ruchu przez mechanizację procesów technologicznych
- Dostosowanie ergonomiczne stanowiska pracy do rodzaju wykonywanej czynności i do warunków antropometrycznych pracownika



Źródło: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

- Prawidłowe oświetlenie stanowisk pracy i dróg przeznaczonych do transportu

# PROFILAKTYKA TECHNICZNA – cd.

- Właściwy dobór odzieży i środków ochrony osobistej



Źródło: [www.global.lakeland.com](http://www.global.lakeland.com)

- Stała kontrola stanu technicznego narzędzi i mechanicznych urządzeń do transportu materiałów
- Zmniejszenie ciężaru narzędzi oraz pojemników stosowanych do transportu międzystanowiskowego
- Przy pracach powodujących ucisk na elementy układu ruchu lub wykonywanych w pozycji klęczącej stosowanie podkładek amortyzujących urazy

# Właściwa organizacja pracy

- Korekta przestrzeni pracy: materiały niezbędne w zasięgu rąk, drogi transportowe i przemieszczania się wolne od przeszkód
- Stosowanie przerw w pracy, po godzinie pracy około 5 minutowa przerwa
- Wykonywanie w czasie przerw w pracy prostych ćwiczeń rozluźniających i wzmacniających układ ruchu (polecany zestaw ćwiczeń dla pielęgniarek prezentowany na stronie internetowej: <http://old.imp.lodz.pl/pielegniarki>)
- Włączenie pracowników w proces projektowania i usprawniania ich własnych stanowisk





# Profilaktyka poprzez promocję zdrowia i edukację

- **Promocja zdrowia** - proces umożliwiający ludziom zwiększenie kontroli nad własnym zdrowiem, jego poprawę oraz umacnianie (Karta Ottawska, 1986 ).
- **Edukacja zdrowotna** jest niezbywalnym elementem promocji zdrowia.

Na każdym etapie profilaktyki niezbędne są **szkolenia** dla

- pracowników
- pracodawców

W celu:

- zwiększenia świadomości zdrowotnej
- zdobycia wiedzy z zakresu fizjologii układu ruchu
- zasad ergonomii w miejscu pracy



**Prewencja** chorób układu ruchu i obwodowego układu nerwowego została ujęta:

- w dyrektywach europejskich
- przepisach
- dobrych praktykach państw członkowskich.

**Dyrektywy** są uzupełnione serią norm europejskich, które zawierają szczegółowe informacje lub pozwalają na ich wdrożenie.

Rozwiązanie problemu chorób układu mięśniowo-szkieletowego ma na celu:

- poprawę jakości życia pracowników
- podtrzymanie zdolności do pracy.

**Priorytetowym zadaniem dla pracodawcy powinno być usprawnienie procesu pracy tak, aby podczas jej wykonywania nie dochodziło do przeciążeń układu mięśniowo-szkieletowego.**



Dziękuję za uwagę.

