

# **PROGRAM PROMOCJI ZDROWIA**

**PROGRAM PROZDROWOTNY  
W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA CHOROBY  
KRĘGOSŁUPA ORAZ FIZJOPROFILAKTYKI  
DOTYCZĄCEJ ERGONOMII PRACY  
NA LATA 2017 – 2021  
(KONTYNUACJA PROGRAMU REALIZOWANEGO  
W LATACH 2012-2015)**

**Lublin 2017**

## **SPIS TREŚCI**

1. Opis problemu zdrowotnego.....	3
2. Cel główny programu .....	9
3. Cele szczegółowe programu .....	9
4. Podmiot programu .....	10
5. Czas realizacji programu .....	11
6. Zespół realizujący program .....	11
7. Harmonogram działań .....	12
8. Pozyskanie środowiska do współpracy .....	15
9. Organizacja programu profilaktycznego .....	15
10. Monitorowanie programu .....	15
11. Analiza i ocena końcowa skuteczności programu .....	15
12. Załączniki .....	16

## OPIS PROBLEMU ZDROWOTNEGO

Zespoły bólowe kręgosłupa są chorobami o szerokim rozpowszechnieniu w populacji ogólnej co nadaje im rangę chorób społecznych. Stanowią one także istotny problem medyczny. Uwarunkowania cywilizacyjne, takie jak pośpiech, stres, ogólny wzrost intensywności życia spowodowały wzrost liczby chorych z bólami kręgosłupa, gdyż paradoksalnie wzrost tempa życia nie zaowocował zwiększeniem aktywności fizycznej przeciętnego człowieka, a wręcz przeciwnie – znaczna część populacji nie tylko pracuje, ale i odpoczywa na siedząco. W efekcie choroby narządu ruchu zajmują obecnie trzecie miejsce wśród dolegliwości trapiących osoby w wieku średnim stanowią połowę schorzeń przewlekłych ludzi po 50 r. ż.<sup>1,2</sup> Zdaniem innych autorów ok. 60 - 80% ludności europejskiej w wieku 30 lat cierpi na bóle krzyża sporadycznie lub często, powyżej 55 roku życia dysfunkcją tą dotkniętych jest już 98% populacji<sup>3</sup>.

**W krajach wysoko rozwiniętych** zespoły bólowe kręgosłupa są najczęstszą przyczyną ograniczenia aktywności zawodowej osób poniżej 45 roku życia, a w grupie wiekowej 50-64 lat, przewyższają je tylko schorzenia kardiologiczne oraz choroby reumatyczne. Zespoły bólowe dolnego odcinka kręgosłupa wiążą się z dolegliwościami umiejscowionymi w okolicy lędźwiowej, lędźwiowo-krzyżowej, krzyżowo-biodrowej, często promieniują do kończyn dolnych. Są to w większości dolegliwości przemijające, z powodu których pacjenci nawet nie zgłaszają się do lekarza. Około 70% wraca do dobrej formy i do pracy w ciągu 14 dni, a 90% w ciągu dwóch miesięcy. U pozostałych 10% dolegliwości przechodzą w stan przewlekły: ból i upośledzenie sprawności utrzymują się powyżej 3 miesięcy, stanowiąc poważny problem socjoekonomiczny<sup>4,5</sup>. Bóle szyi i karku stwierdza się u 10% populacji ogólnej. W Polsce szacunkowo bóle te zgłasza 2 miliony osób<sup>6</sup>. Skuteczne leczenie ograniczających sprawność następstw bólów kręgosłupa to wielkie wyzwanie stojące przed społeczeństwem państw uprzemysłowionych. Koszty spowodowane dolegliwościami bólowymi kręgosłupa są ogromne. Na przykład w Szwecji całkowity koszt roczny ocenia się na 22 miliardy koron szwedzkich, z czego główna część (ok. 90%) to koszty absencji chorobowej wcześniejszego przechodzenia na emeryturę<sup>7</sup>. W Holandii przybliżony koszt związany z występowaniem w społeczeństwie bólów krzyża wynosił 1,7% całego dochodu narodowego<sup>8</sup>.

<sup>1</sup> Świerkot J. *Bóle krzyża – etiologia, diagnostyka i leczenie*, Przewodnik Lekarza 2006: 9 s. 86-98.

<sup>2</sup> Śliwiński Z., Kasperek – Konopka K. *Analiza dolegliwości bólowych u pacjentów z przewlekłym zespołem kręgotycznym leczonych w warunkach sanatoryjnych*, Fizjoterapia Polska 2003: 3(1) s.38-47.

<sup>3</sup> Dziak A., Tayara S. *Bóle krzyża*. KASPER, Kraków 1997.

<sup>4</sup> Deyo R. A. *Fads in the treatment of low back pain*. New England Journal of Medicine 1991: 325 s. 1039 – 1040.

<sup>5</sup> Kiwerski J. (red.) *Rehabilitacja medyczna*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.

<sup>6</sup> Kwolek A., Szydelko M., Kołodziej K. *Wytyczne postępowania w zespole bólowym kręgosłupa szyjnego* Postępy Rehabilitacji 2004: 3 s. 23-26.

<sup>7</sup> Cherkin D. C., Deyo R. A., Loeser J. A. *An international comparison of back surgery rates*. Spine 1994: 19 s. 1201 – 1206.

<sup>8</sup> Katz R. T. *Ocena stopnia uszkodzenia i niepełnosprawności w przypadku bólów krzyża*. Rehabilitacja Medyczna 2001: 5 s. 23-47.

W Polsce w latach 90-tych 1/3 wszystkich orzeczeń o inwalidztwie z powodu chorób neurologicznych stanowiły orzeczenia wydawane z powodu chorób kręgosłupa i korzeni nerwowych<sup>9</sup>.

Raport z 2011 roku – „Zdolni do pracy? Choroby układu mięśniowo – szkieletowego a rynek pracy w Polsce” wskazuje, że choroby układu mięśniowo – szkieletowego (musculoskeletal disorders MSD) w istotny sposób wpływają na zdolność do pracy, zarówno w perspektywie jednostkowej, jak i zbiorowej zmniejszając produktywność i udział w rynku pracy tysięcy polskich pracowników. Wyniki badań wskazują, że:

- Ponad połowa osób zatrudnionych w Polsce przynajmniej jednokrotnie doświadczyła bólów mięśni podczas wykonywania pracy.
- Około 300 000 – 400 000 osób może cierpieć na RZS lub spondyloartropatie zapalne.
- W 2010 r. przypadki MSD i zespołu cieśni nadgarstka skutkowały ponad 26 milionami dni nieobecności w pracy spowodowanej chorobą.
- W 2009 r. schorzenia układu mięśniowo-szkieletowego kosztowały niemal 330 milionów euro wypłaconych w postaci zasiłków chorobowych i kolejne 470 milionów euro tytułem kosztów związanych z niezdolnością do pracy. Aż 874 miliony euro przeznaczone zostało na finansowanie świadczeń związanych z niezdolnością do pracy, podczas gdy na rehabilitację zdrowotną wydano zaledwie 38 milionów euro.
- W 2010 r. ogólne bezpośrednie koszty związane ze schorzeniami układu mięśniowo-szkieletowego zamknęły się kwotą 937 milionów euro, z czego zaledwie 223 miliony euro wydatkowano na profilaktykę zdrowotną.
- Średni wiek osoby rehabilitowanej w Polsce wynosi 46 lat, co oznacza, że coraz więcej relatywnie młodych osób w wieku produkcyjnym wymaga wsparcia w leczeniu schorzeń długoterminowych.
- Co najmniej 12 procent bezrobotnych zarejestrowanych w Polsce nie poszukuje pracy z powodu problemów zdrowotnych<sup>10</sup>.

Od wielu lat zdrowie i samopoczucie polskich pracowników stanowi powód do niepokoju. Niepokój ten będzie się nasilał w kontekście zarówno kryzysu gospodarczego, jak i faktu starzenia się siły roboczej w Polsce (Bank Światowy, 2011). Poniższe wyniki badań ilustrują niektóre z omawianych trendów:

---

<sup>9</sup> Kwolek A., Szydełko M., Kołodziej K. *Wytyczne postępowania w zespole bólowym kręgosłupa szyjnego* Postępy Rehabilitacji 2004: 3 s. 23-26.

<sup>10</sup> Zhelstoukhova K., Bevan S., Reich A. *Zdolni do pracy? Choroby układu mięśniowo – szkieletowego a rynek pracy w Polsce*.

- Czwarte europejskie badanie warunków pracy (European Working Conditions Survey (EWCS), Parent-Thirion, Fernández Macías, Hurley i Vermeulen, 2007) wykazało, że w 2005 r. niemal 46% polskich pracowników uskarżało się na związany z pracą ból pleców. Raport „Aktywność ekonomiczna ludności Polski“ (GUS, 2008) wskazuje, że praca zawodowa była przyczyną bądź czynnikiem nasilającym objawy co najmniej 1,7 miliona przypadków bólu pleców w 2006 r.
- Parent-Thirion i in. stwierdzili, że 44% polskich pracowników uskarżało się na bóle mięśni karku, ramion i kończyn (średnia unijna: 22,8%)<sup>11</sup>. Zgodnie z raportem „Aktywność ekonomiczna ludności Polski w latach 2006-2007“ niemal milion polskich pracowników uskarżało się na związane z pracą bóle mięśni karku, ramion, rąk i dłoni (GUS, 2008).
- W 2010 r. przypadki MSD i zespołu cieśni nadgarstka skutkowały prawie 26,3 milionami dni nieobecności w pracy spowodowanej chorobą – dane uzyskane z ZUS<sup>12</sup>.
- Średni wiek wyjścia z rynku pracy w Polsce wynosi 61,4 lat w przypadku mężczyzn i 57,5 lat w przypadku kobiet, podczas gdy średnia unijna wynosi odpowiednio 61,9 i 60,5 lat – dane z bazy statystycznej Eurostat<sup>13</sup>.
- W 2008 r. co najmniej 3,1 miliona osób pozostawało nieaktywnych zawodowo z powodu całkowitej bądź częściowej niepełnosprawności. Liczba ta stanowi 10% całej populacji w wieku produkcyjnym. Jednocześnie coraz więcej osób w wieku produkcyjnym jest niepełnosprawnych: w 2010 r. wśród zatrudnionych było do 21,9% niepełnosprawnych, podczas gdy w 2007 r. odsetek ten wynosił 19,4% – dane ze statystyki GUS<sup>14</sup> i Biura Pełnomocnika Rządu do Spraw Osób Niepełnosprawnych<sup>15</sup>.
- W 2005 r. co najmniej 5% Polaków pozostawało bez pracy z powodu niepełnosprawności związanej z MSD; kolejne 2,8% było niezdolnych do samodzielnej egzystencji, a u 16,3% pracowników stwierdzono częściową niezdolność do pracy spowodowaną MSD<sup>16</sup>.
- Co najmniej 12% zarejestrowanych bezrobotnych nie poszukuje pracy z powodu problemów zdrowotnych<sup>17</sup>.

<sup>11</sup> Parent-Thirion, A., Fernández Macías, E., Hurley, J. i Vermeulen, G. *Fourth European Survey on Working Conditions*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Standards 2007.

<sup>12</sup> Zakład Ubezpieczeń Społecznych. Dostępny w Internecie: <http://www.zus.pl/default.asp?p=5&id=5> [data dostępu: 8 marca 2012 r.].

<sup>13</sup> Baza danych statystycznych Eurostat. Dostępny w Internecie: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home> [data dostępu: 9 marca 2012 r.].

<sup>14</sup> Główny Urząd Statystyczny. Dostępny w Internecie: <http://www.stat.gov.pl> [data dostępu: 9 marca 2012 r.].

<sup>15</sup> Biuro Pełnomocnika Rządu do Spraw Osób Niepełnosprawnych. Dostępny w Internecie: <http://www.niepelnosprawni.gov.pl> [data dostępu: 12 marca 2012 r.].

<sup>16</sup> Roman-Liu D., Bartuzi P. *Ocena obciążenia i zmęczenia układu mięśniowo-szkieletowego z zastosowaniem elektromiografii*. Bezpieczeństwo Pracy 2007: 4 s. 7-10.

<sup>17</sup> Zheltoukhova K., Bevan S., Reich A. *Zdolni do pracy? Choroby układu mięśniowo-szkieletowego a rynek pracy w Polsce*.

**W Polsce**, według danych Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, około 15% przyczyn niezdolności do pracy ma związek z dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego, co czyni ten typ chorób trzecią co do częstości przyczyną absencji chorobowej, tuż po chorobach układu krążenia (21%) oraz chorobach psychicznych (16%). Około 50% wcześniejszych emerytur spowodowanych jest przez patologiczne zmiany w obrębie kręgosłupa<sup>18</sup>.

Zgodnie z rankingiem Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, wśród jednostek chorobowych powodujących najdłuższą absencję chorobową, na 30 pozycji: zaburzenia korzeni rdzeniowych i splotów nerwowych zajmują 2 miejsce (14 059,7 dni absencji, 6,8%); zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa zajmują 5 miejsce (4 663,9 dni absencji, 2,3%); inne choroby krążka międzykręgowego znajdują się na 6 miejscu (4 234 dni absencji chorobowej, 2,1%); bóle grzbietu na 15 miejscu (2 686,1 dni absencji chorobowej, 1,3%)<sup>19</sup>.

**Województwo lubelskie plasuje się na drugiej pozycji województw w Polsce**, w których wydano największą liczbę orzeczeń lekarskich stwierdzających niezdolność do pracy z powodu chorób układu kostno-stawowego w przeliczeniu na 100 tys. pracujących (poza rolnictwem indywidualnym). **W województwie lubelskim w 2010 r.** choroby układu kostno-stawowego, mięśniowego i tkanki łącznej były przyczyną 895,1 tys. dni absencji chorobowej i wystawienia 64,9 tys. zwolnień lekarskich<sup>20</sup>.

Niektórzy autorzy podają, że współczynnik zachorowalności na zespoły bólowe kręgosłupa jest wyższy niż w przypadku chorób układu sercowo – naczyniowego. Istnieje wiele przyczyn tych dolegliwości, ale na pierwszy plan wysuwają się zmiany zwyrodnieniowe – wytwórcze, prowadzące do podrażnienia zakończeń nerwowych struktur kręgosłupa<sup>21</sup>.

Dane Głównego Urzędu Statystycznego za lata 2007-2008 podają, że osoby z dolegliwościami związanymi z plecami stanowiły ok. 25% populacji polskiej (1 703 tys. osób), a bóle związane z szyją, barkami i ramionami zgłaszało kolejne 949 tys. osób (ok. 14% populacji polskiej).

Na uwagę zasługuje fakt, iż **na terenie województwa lubelskiego** odnotowano również wysoki wskaźnik zachorowalności na choroby układu mięśniowo – kostnego i tkanki łącznej. Podając za Informatorem Statystycznym Ochrony Zdrowia w 2010 r. na te schorzenia leczyło się 1 112,5/10 tys. osób powyżej 18 roku życia. Najwyższe wskaźniki chorobowości wystąpiły w powiatach: lubartowskim i grodzkim Lublin u osób pomiędzy 19 a 54 rokiem życia. **W liczbach bezwzględnych wygląda to następująco: wśród wszystkich osób chorujących w województwie**

<sup>18</sup> Zakład Ubezpieczeń Społecznych. Dostępny w Internecie: <http://www.zus.pl/default.asp?p=5&id=5> [data dostępu: 8 marca 2012 r.].

<sup>19</sup> Zheltoukhova K., Bevan S., Reich A. *Zdolni do pracy? Choroby układu mięśniowo – szkieletowego a rynek pracy w Polsce*.

<sup>20</sup> *Absencja chorobowa w 2010 r.* Zakład Ubezpieczeń Społecznych. Departament Statystyki i Prognoz Strukturalnych. Warszawa 2011.

<sup>21</sup> Morton M. *Zespoły bólowe kręgosłupa*. Przewodnik Lekarza 2008: 5 s. 45-55.

**lubelskim w roku 2010 (784 961 osób) osoby zgłaszające się z powodu chorób układu mięśniowo – kostnego i tkanki łącznej stanowią liczbę 189 756 co wynosi aż 24,2% ogółu. Na terenie województwa w 2010 r. odnotowano 26 498 nowych zachorowań z powodu tych schorzeń (wskaźnik zachorowalności – 155,35/10 tys. osób)<sup>22</sup>.**

Główna przyczyna zespołów bólowych kręgosłupa to jego zmiany przeciążeniowe. Przeciążenia te, to skutki jednostronnych ruchów roboczych związanych z wykonywaniem zawodów o podwyższonym stopniu ryzyka urazu np.: w przemyśle, budownictwie, transporcie. Nagły uraz lub kumulujące się mikrourazy są często konsekwencją nie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i ergonomii. Charakter zmian, ich natężenie, czas ujawniania się determinowane są również stopniowym zmniejszeniem kondycji fizycznej populacji (z jej wszystkimi ujemnymi skutkami), rozwojem komunikacji oraz stylem życia.

Zespół przeciążenia kręgosłupa lędźwiowego manifestuje się bólem, w początkowym okresie trwającym krótko, prowokowanym ruchami kręgosłupa, ból ustępuje samoistnie po odpoczynku. W stanach zaawansowanych, ból występuje znacznie dłużej, ma charakter promieniujący do kończyn dolnych, występują zaburzenia czucia powierzchniowego, niedowłady niektórych grup mięśniowych, mogą pojawić się zaburzenia w oddawaniu moczu oraz zaburzenia seksualne.

Istotny jest również fakt, iż zespoły bólowe kręgosłupa stanowią przyczynę ok. 10% wszystkich porad lekarskich w poz<sup>23</sup>.

Dolegliwości bólowe kręgosłupa wynikające z nieprawidłowych pozycji siedzących lub podczas wykonywania pracy połączonej z dźwiganiem i opieką nad pacjentem mogą w perspektywie czasu wpływać na poważne schorzenia kręgosłupa związane ze zmianami zwyrodnieniowymi, dyskopatią a co za tym idzie z niezdolnością do pracy.

Analiza danych ze zleceń lekarskich dotyczących rehabilitacji w schorzeniach kręgosłupa informuje że 80% pacjentów to pacjenci skarżący się na poważne dolegliwości kręgosłupa głównie lędźwiowego i szyjnego wynikające z nieprawidłowych pozycji ciała podczas wykonywania pracy. Tak więc coraz więcej osób skarży się na bóle kręgosłupa a co jest z tym związane na bóle kończyn dolnych i górnych.

Do zawodowych czynników ryzyka zespołów bólowych kręgosłupa zalicza się:

- niefizjologiczne obciążenia statycznie – dynamiczne,

---

<sup>22</sup> *Informator Statystyczny Ochrony Zdrowia Województwa Lubelskiego za rok 2010*. LUW w Lublinie, Wydział Zdrowia, Oddział Zdrowia Publicznego, Lublin 2011. Dostępny w Internecie:

[http://zdrowie.lublin.uw.gov.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=103:informator-statystyczny-ochrony-zdrowia-województwa-lubelskiego-za-rok-2010&catid=16:statystyka-medyczna&Itemid=20](http://zdrowie.lublin.uw.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=103:informator-statystyczny-ochrony-zdrowia-województwa-lubelskiego-za-rok-2010&catid=16:statystyka-medyczna&Itemid=20) [data dostępu: 15 marca 2012 r.].

<sup>23</sup> Michoń P. i wsp. *Najczęstsze postacie chorób narządu ruchu u pacjentów leczonych w praktyce lekarza rodzinnego*. *Family Medicine & Primary Care Review* 2010; 12 (2) s. 279-281.

- nadmierny długotrwały nacisk na określone odcinki kręgosłupa,
- długotrwałą pracę w pozycji jednostronnie obciążającej kręgosłup,
- długotrwałą pracę siedzącą lub stojącą w pozycji wymuszonej,
- niedostosowanie stanowiska pracy do wykonywania czynności zawodowych – brak ergonomii pracy
- pracę w niekorzystnych warunkach mikroklimatycznych, zwłaszcza w chłodzie i wilgoci.

W profilaktyce zapobiegania chorobom kręgosłupa niezmiernie ważne jest

1. przestrzeganie zasad ergonomii pracy:
  - a. prawidłowa pozycja siedząca, odpowiednie stanowisko pracy dopasowane do wzrostu i wymiarów pracownika
  - b. prawidłowa sylwetka podczas pracy przy łóżku chorego i wykonywaniu czynności zabiegowych,
2. wprowadzanie do programu szkół i uczelni wyższych, które przygotowują potencjalnych pracowników, zasad utrzymywania prawidłowej sylwetki podczas siedzenia, stania oraz nauki wykonywania podstawowych ćwiczeń jako przerywnika podczas nauki,
3. obowiązkowe przeszkolenie pracowników nie posiadających odpowiedniej wiedzy nt. skutków wynikających z nieprawidłowych pozycji ciała oraz egzekwowanie w/w form ergonomii pracy na stanowisku pracy,
4. wykonywanie badań określających przydatność do określonych zawodów,
5. wprowadzanie obowiązkowych krótkich przerw w pracy siedzącej ( np. przy komputerze) celem rozluźnienia kręgosłupa i wykonania kilku ćwiczeń odprężających,
6. dostateczna wiedza na temat schorzeń kręgosłupa i zmiana nawyków umożliwiłaby zmniejszenie absencji pracowników i większą ich efektywność w pracy.

Działania podjęte w programie zgodne są z zaleceniami zawartymi w Narodowym Programie Zdrowia na lata 2007 – 2015 – cel strategiczny nr 5 – zmniejszenie przedwczesnej zachorowalności i ograniczenie negatywnych skutków przewlekłych schorzeń układu kostno – stawowego oraz z priorytetami określonymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2009 r. w sprawie priorytetów zdrowotnych (Dz. U. Nr 137, poz. 1226).

Widoczne efekty realizacji programu będzie można stwierdzić po kilku latach oceniając poszczególne zakłady pracy czy dostosowały się do zaleceń. Należy jednak pamiętać, że



najskuteczniejszym i najtańszym postępowaniem jest upowszechnianie właściwego stylu życia oraz dobrych nawyków w życiu codziennym, w pracy i podczas wypoczynku.

### **CEL GŁÓWNY PROGRAMU**

**Ochrona kręgosłupa przed poważnymi zmianami zwyrodnieniowymi, dyskopatią, które są związane z nieprawidłową ergonomią pracy i wymuszonymi nieprawidłowymi pozycjami ciała u osób objętych programem.**

### **CELE SZCZEGÓŁOWE PROGRAMU**

1. Zapoznanie uczestników z mechanizmami powstawania przeciążeń kręgosłupa i metodami przeciwdziałania ich skutkom.
2. Zmniejszenie absencji chorobowej będącej wynikiem ostrego bólu kręgosłupa i niemożności wykonywania czynności zawodowych.
3. Zmniejszenie zachorowalności osób narażonych się na przeciążenia kręgosłupa w pracy (praca siedząca, wymuszona pozycja ciała, dźwiganie itp.)
4. Doskonalenie jakości świadczeń profilaktycznych związanych z propagowaniem przez lekarzy i fizjoterapeutów zdrowego stylu życia i zachęcanie ich do dodatkowej aktywności ruchowej.
5. Podniesienie poziomu wiedzy w społeczeństwie poprzez ukierunkowaną edukację osób biorących udział w programie na temat:
  - ergonomii pracy
  - czynników zwiększających zachorowalność
  - istoty choroby.
6. Zwiększenie liczby wykrywanych przypadków chorób kręgosłupa we wczesnym stadium, w którym włącznie leczenia może zahamować tempo jej rozwoju.
7. Zmniejszenie kosztów leczenia poprzez zmniejszenie liczby osób w zaawansowanym stadium choroby, wymagających specjalistycznego leczenia i hospitalizacji.
8. Zachowanie aktywności zawodowej i społecznej u osób z wcześniej wykrytą chorobą.

## PODMIOT PROGRAMU

Populacja podlegająca programowi: **mieszkańcy województwa lubelskiego powyżej 18 roku życia, u których na etapie badania kwalifikacyjnego do programu zostanie zidentyfikowany problem zdrowotny dotyczący zespołów bólowych kręgosłupa.**

## REALIZACJA PROGRAMU W 2018 ROKU

**Wielkość populacji z terenu województwa lubelskiego objętej działaniami programu w 2018 roku wynosi minimum: 600 osób**

**Koszt jednostkowy dla pełnej ścieżki wsparcia jednego uczestnika projektu wynosi – 400 zł**

**Roczny koszt realizacji programu wynosi – 240 000 zł**

Dane liczbowe populacji:

- Osoby z terenu województwa lubelskiego, u których w 2010 roku zdiagnozowano problem zdrowotny w zakresie chorób układu mięśniowo – kostnego i tkanki łącznej – **189 756 osób<sup>24</sup>**
- Wielkość populacji objętej działaniami w każdym roku trwania programu w latach (2012 – 2015) oraz (2017-2021) – 21 084 osób/rok
- Koszt jednostkowy 400 zł osoba
- Roczny koszt realizacji programu – 8 433 600 zł
- Całkowity koszt realizacji programu – 75 902 400 zł
- **Program finansowany ze środków Samorządu Województwa Lubelskiego zgodnie z umowami zawartymi z placówkami wybranymi do realizacji Programu.**
- Skala realizacji Programu w poszczególnych latach będzie odpowiadała warunkom finansowym Budżetu Samorządu Województwa Lubelskiego.

---

<sup>24</sup> *Informator Statystyczny Ochrony Zdrowia Województwa Lubelskiego za rok 2010*. LUW w Lublinie, Wydział Zdrowia, Oddział Zdrowia Publicznego, Lublin 2011. Dostępny w Internecie:

## CZAS REALIZACJI PROGRAMU

Przewidywany czas realizacji programu – lata 2017 – 2021 (kontynuacja programu realizowanego w latach 2012-2015).

Planowany termin rozpoczęcia – **niezwłocznie po podpisaniu umowy.**

### **Oczekiwane efekty:**

- zwiększenie świadomości osób na temat zalet fizjoprofilaktyki dotyczącej ergonomii pracy,
- zmniejszenie absencji chorobowej,
- objęcie profesjonalną opieką profilaktyczną osób narażonych na podwyższony stopień ryzyka urazu kręgosłupa.

## ZESPÓŁ REALIZUJĄCY PROGRAM

- koordynator,
- mgr rehabilitacji, mgr. fizjoterapii - specjaliści rehabilitacji ruchowej,
- lekarz medycyny – specjalista rehabilitacji medycznej, specjalista ortopeda, specjalista medycyny sportowej, specjalista medycyny pracy – oraz lekarze w trakcie powyższych specjalizacji,
- mgr psychologii,
- mgr pielęgniarstwa.

## HARMONOGRAM DZIAŁAŃ

- Zawiadomienie o realizacji programu.

- Szkolenie personelu realizującego program.

- Kwalifikowanie osób do programu – badanie lekarskie i wywiad (Załącznik nr 1, Załącznik nr 4).

Do dalszego etapu programu (tj. udział w zajęciach warsztatowych) zostaną zakwalifikowane osoby, u których w trakcie badania lekarskiego zostanie zdiagnozowany problem zdrowotny dotyczący zespołów bólowych kręgosłupa.

Osoba odpowiedzialna za realizację: lekarz specjalista rehabilitacji medycznej/specjalista ortopeda/specjalista medycyny sportowej/specjalista medycyny pracy, w tym lekarze w trakcie powyższych specjalizacji.

- Ankietowanie uczestników przed programem - kwestionariusz ankiety (Załącznik nr 2).

Osoba odpowiedzialna za realizację: mgr pielęgniarstwa.

- Popularyzacja wiedzy nt. zagrożeń wynikających z nieprawidłowej pozycji ciała podczas wykonywania pracy – działania realizowane na etapie promocji programu na podstawie działań informacyjno – edukacyjnych, rozdawnictwo materiałów, ulotek, broszur.

Osoba odpowiedzialna za realizację: specjalista rehabilitacji medycznej/specjalista ortopeda/specjalista medycyny sportowej/ specjalista medycyny pracy/ lekarze w trakcie powyższych specjalizacji/ mgr fizjoterapii/ mgr rehabilitacji/specjaliści rehabilitacji ruchowej.

- Prowadzenie ćwiczeń w grupach w wymiarze 16 godz. na grupę na podstawie opracowanego przez mgr fizjoterapii/ mgr rehabilitacji/specjalistę rehabilitacji ruchowej programu ćwiczeń rozluźniających kręgosłup i korygujących pozycję ciała, w tym: monitorowanie stanu kręgosłupa i prawidłowych nawyków pozycji ciała, nauka samokontroli właściwej pozycji ciała oraz rozluźniania mięśni.

Osoba odpowiedzialna za realizację: specjalista rehabilitacji medycznej/ specjalista ortopeda/specjalista medycyny sportowej/ specjalista medycyny pracy/ lekarze w trakcie powyższych specjalizacji/ mgr fizjoterapii/ mgr rehabilitacji/ specjaliści rehabilitacji ruchowej.

- Prowadzenie zajęć relaksacyjnych i odprężających w wymiarze 1 godz. na grupę dla uczestników programu na podstawie opracowanego przez psychologa programu ćwiczeń rozluźniających i odstresowujących wg metod psychologicznych.

Osoba odpowiedzialna za realizację: psycholog

- Ankietowanie uczestników po programie –kwestionariusz ankiety (Załącznik nr 3).

Osoba odpowiedzialna za realizację: mgr pielęgniarstwa.

- Rozdanie zaświadczeń o uczestnictwie w programie profilaktyki chorób narządu ruchu.
- Prowadzenie ewidencji uczestników programu.
- Analiza danych zebranych w trakcie realizacji programu, opracowanie merytoryczne i graficzne uzyskanych wyników oraz ewaluacja programu.

### Metody działań

L.p.	Zadania do realizacji	Formy, metody i techniki	Osoby odpowiedzialne za realizację
1.	Zawiadomienie o realizacji programu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozesłanie zaproszeń do zakładów pracy</li> <li>- ogłoszenie na stronie internetowej</li> <li>- ogłoszenie w gazetach lokalnych</li> <li>- ogłoszenie w telefonicznej informacji medycznej</li> <li>- informacje na terenie placówki realizatora programu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koordynator programu</li> </ul>
2.	Rekrutacja uczestników do programu, w tym zorganizowanie systemu umożliwiającego wczesne rozpoznanie i skuteczną terapię schorzeń kręgosłupa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kwalifikowanie osób do programu – badanie lekarskie i wywiad (Załącznik nr 1 i 4 )</li> <li>- do dalszego etapu programu (udział w zajęciach warsztatowych) zostaną zakwalifikowane osoby, u których w trakcie badania lekarskiego zostanie zdiagnozowany problem zdrowotny dotyczący zespołów bólowych kręgosłupa,</li> <li>- zbieranie dokładnego wywiadu zawodowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• specjalista rehab. medycznej,</li> <li>• specjalista ortopeda,</li> <li>• specjalista medycyny sportowej,</li> <li>• specjalista medycyny pracy,</li> <li>• lekarze w trakcie powyższych specjalizacji</li> </ul>
3.	Ankietowanie uczestników przed programem	Kwestionariusz ankiety (Załącznik nr 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mgr pielęgniarstwa</li> </ul>
4.	Popularyzacja wiedzy na temat zagrożeń wynikających z nieprawidłowej pozycji ciała podczas wykonywania pracy – działania realizowane na etapie promocji programu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- działania informacyjno-edukacyjne</li> <li>- rozdawnictwo materiałów, ulotek nt. profilaktyki bólów kręgosłupa, prawidłowych pozycji ciała oraz broszur z zestawem ćwiczeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• specjalista rehab. medycznej,</li> <li>• specjalista ortopeda,</li> <li>• specjalista medycyny sportowej,</li> <li>• specjalista medycyny pracy,</li> <li>• lekarze w trakcie powyższych specjalizacji,</li> <li>• mgr fizjoterapii,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• mgr rehabilitacji,</li> <li>• specjaliści rehabilitacji ruchowej</li> </ul>
5.	Opracowanie programu ćwiczeń rozluźniających kręgosłup i korygujących pozycję ciała	- przygotowanie graficzne programu ćwiczeń	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mgr fizjoterapii,</li> <li>• mgr rehabilitacji,</li> <li>• specjaliści rehabilitacji ruchowej</li> </ul>
6.	Opracowanie programu ćwiczeń rozluźniających i odśrodkujących wg metod psychologicznych	- przygotowanie programu ćwiczeń	<ul style="list-style-type: none"> <li>• psycholog</li> </ul>
7.	Prowadzenie ćwiczeń w grupach – 16 godzin na grupę na podstawie opracowanego programu ćwiczeń rozluźniających kręgosłup i korygujących pozycję ciała	Zajęcia grupowe – 16 godzin - monitorowanie stanu kręgosłupa i prawidłowych nawyków pozycji ciała, - nauka samokontroli właściwej pozycji ciała oraz rozluźniania mięśni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• specjalista rehab. medycznej,</li> <li>• specjalista ortopeda,</li> <li>• specjalista medycyny sportowej,</li> <li>• specjalista medycyny pracy,</li> <li>• lekarze w trakcie powyższych specjalizacji</li> <li>• mgr fizjoterapii,</li> <li>• mgr rehabilitacji,</li> <li>• specjaliści rehabilitacji ruchowej,</li> </ul>
8.	Przeprowadzenie zajęć relaksacyjnych i odprężających dla uczestników programu na podstawie opracowanego programu ćwiczeń rozluźniających i odśrodkujących wg metod psychologicznych	Zajęcia grupowe (1 godzina) - <b>część teoretyczna</b> – czym jest stres, przyczyny i objawy, fizjologiczne i psychologiczne skutki przewlekłego stresu, profilaktyka - <b>część praktyczna</b> – sposoby radzenia sobie ze stresem – ćwiczenia relaksacyjne: ćwiczenia prawidłowego oddechu, ćwiczenia rozciągające i rozluźniające, ćwiczenia z psychomotoryki, trening relaksacyjny Schulza, wizualizacja i medytacja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• psycholog</li> </ul>
9.	Ankietowanie uczestników kończących program.	- Kwestionariusz ankiety (Załącznik nr 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mgr pielęgniarstwa</li> </ul>

## **POZYSKANIE ŚRODOWISKA**

- Pracodawcy,
- Lekarze,
- Polskie Towarzystwo Fizjoterapii,
- Polskie Towarzystwo Rehabilitacji,
- i inne związane.

## **ORGANIZACJA PROGRAMU**

W latach 2017 – 2021 program będzie skierowany do mieszkańców województwa lubelskiego.

Informacje o realizacji programu zostaną podane do publicznej wiadomości (j. w.).

Uczestnicy programu zostaną podzieleni na 10 – 12 osobowe grupy. Każda edycja programu obejmuje badanie lekarskie kwalifikujące do udziału w programie, 16 godzin wykładów i zajęć, 1 godzinne zajęcia relaksacyjne oraz poradnictwo dotyczące ergonomii pracy.

## **MONITOROWANIE PROGRAMU**

- Ilość uczestników i zainteresowanie programem.
- Bieżące monitorowanie i analiza poszczególnych etapów programu.
- Sprawdzanie efektywności i poprawnego wykonywania programu ćwiczeń u osób biorących udział w programie (po zakończeniu programu przez osobę prowadzącą ćwiczenia).
- Analiza ankiet osób biorących udział w programie.

## **ANALIZA I OCENA KOŃCOWA PO ZAKOŃCZENIU PROGRAMU**

- analiza wyników badań lekarskich,
- analiza zestawień statystycznych,
- opracowanie merytoryczne,
- ewaluacja programu,
- sprawozdanie merytoryczne.

**Osobą odpowiedzialną za analizę wyników ankiet oraz przedstawienie oceny efektów realizacji programu jest koordynator programu.**

# ZAŁĄCZNIKI

Załącznik Nr 1

## ANKIETA KWALIFIKUJĄCA DO UDZIAŁU W PROGRAMIE

Data badania.....

### WYWIAD

Nazwisko i imię.....

Wiek .....

Miejsce zamieszkania: miasto ..... wieś .....

Zawód : .....

Specjalność: .....

Praca: fizyczna tak..... nie.....

umysłowa tak..... nie.....

Lata pracy .....

Aktualnie pracuje ..... nie pracuje .....

Warunki pracy: wymuszona pozycja ciała tak..... nie.....

dźwiganie ciężarów tak..... nie.....

używanie sprzętu pomocniczego tak..... nie.....

Badanie wstępne Rtg tak..... nie ..... rok .....

Korzystał z leczenia sanatoryjnego z powodu dolegliwości ze strony kręgosłupa .....  
ile razy..... kiedy ostatnio.....

Korzystał z długotrwałych (powyżej 2 tyg) zwolnień lekarskich z powodu jw .....  
ile razy ..... kiedy ostatnio.....

Waga..... Wzrost .....BMI.....

### SCHORZENIA NARZĄDU RUCHU

Skrzywienie boczne kręgosłupa tak..... nie.....

Skrócenie kończyn dolnych (P/L) tak..... nie.....

Choroby wrodzone – kręgozmyk tak..... nie.....

Przebyte operacje: kręgosłupa tak..... nie.....

kończyn tak..... nie.....

klatki piersiowej tak..... nie.....

brzucha tak..... nie.....

### SCHORZENIA NEUROLOGICZNE

.....  
.....



**ANKIETA DLA OSÓB, KTÓRE CHCĄ WZIĄĆ UDZIAŁ W PROGRAMIE PROMOCJI  
ZDROWIA W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA CHOROBYM KRĘGOSŁUPA  
ORAZ FIZJOPROFILAKTYKI DOTYCZĄCEJ ERGONOMII PRACY**

Organizator Programu promocji zdrowia w zakresie zapobiegania chorobom kręgosłupa oraz fizjoprofilaktyki dotyczącej ergonomii pracy pragnie poznać Pani/Pana opinię na temat w/w programu. Opinia ta będzie dla nas niezmiernie cenna w ustalaniu tematów i sposobu prowadzenia zajęć w przyszłości, a jednocześnie umożliwi nam ocenę efektywności realizacji programu. Pozwoli nam także optymalnie dostosować treści programów do Państwa oczekiwań.

1) Czy odczuwa Pani/Pan dolegliwości bólowe ze strony kręgosłupa?

- a) tak
- b) nie

2) Czy ból pojawia się:

- a) często
- b) sporadycznie
- c) po wyjątkowo ciężkiej pracy

3) Czy pojawienie się bólu wiąże się z :

- a) przeciążeniami powstającymi w pracy
- b) przeciążeniami powstającymi w domu
- c) schorzeniami somatycznymi
- d) inne.....

4) Występowanie bólu:

- a) rano
- b) popołudnie
- c) noc
- d) różnie

5) Charakter bólu:

- a) tępy
- b) rozlany
- c) stopniowo narastający
- d) zaostrzający się po przeciążeniu pracą
- e) zaostrzający się po długotrwałej pozycji siedzącej

6) Ból pojawia się:

- a) incydentalnie
- b) nawracająco

7) Czas trwania bólu:

- a) 1 dzień
- b) 2-5 dni
- c) ponad tydzień

- 8) Czy ból ustępuje po odpoczynku w pozycji leżącej:
- a) tak
  - b) nie
- 9) Umiejscowienie bólu:
- a) odcinek szyjny
  - b) odcinek piersiowy
  - c) odcinek lędźwiowo – krzyżowy
  - d) różne miejsca
- 10) Ból mija po:
- a) samoistnie
  - b) po odciążeniu w pozycji leżącej
  - c) po wykonywaniu odpowiednich ćwiczeń
  - d) po zażyciu leków
  - e) po zabiegach fizjoterapeutycznych
  - f) inne.....
- 11) Czy ból odczuwany przez Panią/Pana w czasie pracy obniża jakość wykonywanej pracy?
- a) tak
  - b) nie

**ANKIETA DLA OSÓB, KTÓRE UKOŃCZYŁY PROGRAM PROMOCJI ZDROWIA  
W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA CHOROBYM KRĘGOSŁUPA ORAZ  
FIZJOPROFILAKTYKI DOTYCZĄCEJ ERGONOMII PRACY**

Organizator Programu promocji zdrowia w zakresie zapobiegania chorobom kręgosłupa oraz fizjoprofilaktyki dotyczącej ergonomii pracy pragnie poznać Pani/Pana opinię na temat w/w programu. Opinia ta będzie dla nas niezmiernie cenna w ustalaniu tematów i sposobu prowadzenia zajęć w przyszłości, a jednocześnie umożliwi nam ocenę efektywności realizacji programu. Pozwoli nam także optymalnie dostosować treści programów do Pani/Pana oczekiwań.

1. Czy forma organizacji prowadzonego programu wg Pani/Pana jest dobra?
  - a) tak
  - b) nie i dlaczego .....
  - .....
  
2. Czy treści przekazywane w ramach programu satysfakcjonują Panią/Pana?
  - a) tak
  - b) nie i dlaczego .....
  - .....
  
3. Czy zakres ćwiczeń praktycznych spełnia Pani/Pana oczekiwania?
  - a) tak
  - b) nie i dlaczego .....
  - .....
  
4. Czy ćwiczenia i sposoby radzenia sobie z bólem, które poznała Pani/Pan w trakcie programu ocenia Pani/ pan jako:
  - a) skuteczne
  - b) nieskuteczne
  - c) inne.....
  
5. Jaka problematykę tematyczną wg Pani/Pana należałoby uwzględnić w programie?  
.....  
.....
  
6. Czy osoby prowadzące program spełniły Pani/Pana oczekiwania jako profesjonaliści?
  - a) tak
  - b) nie i dlaczego.....
  - .....
  
7. Czy wiedza i umiejętności zdobyte w programie przydadzą się w dalszej pracy zawodowej?
  - a) tak
  - b) nie i dlaczego .....
  - .....

8. Czy chciałaby Pani/Pan, aby program profilaktyki schorzeń narządu ruchu był kontynuowany?

- tak
- nie

9. Proszę ocenić atrakcyjność programu w skali 0 – 5, gdzie 0 – ozn. nie był dla mnie atrakcyjny, 5 – ozn. był dla mnie bardzo atrakcyjny:

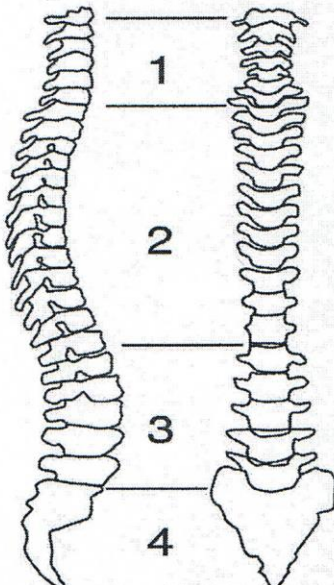

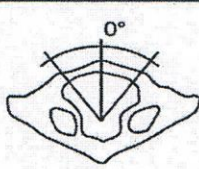
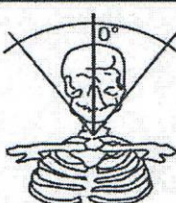
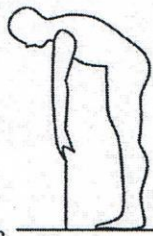
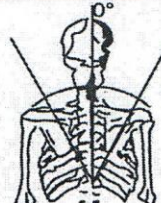
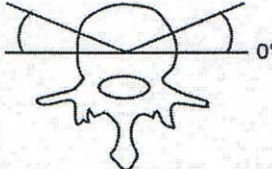
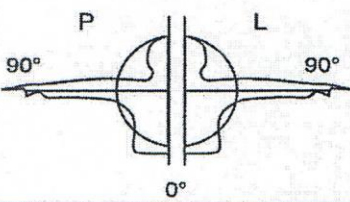
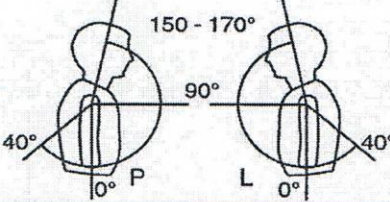
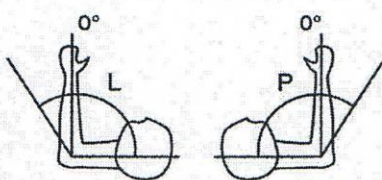
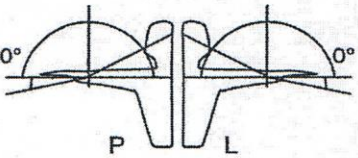
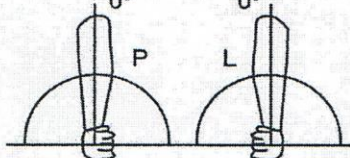
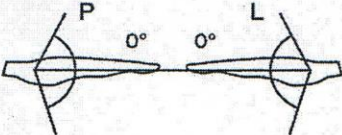
.....

.....

## ARKUSZ OCENY NARZĄDU RUCHU

Imię i nazwisko .....

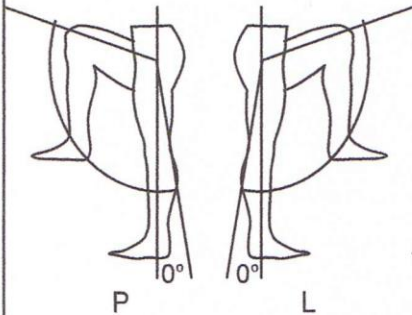
### KARTA POMIAROWA NARZĄDU RUCHU WG. METODY ODNIESIENIA DO POZYCJI „0” (wpisać tylko ustalenia patologiczne lub prawidłowe wymagające uwidocznienia)

<p><b>KRĘGI:</b> 1 - szyjne    2 - piersiowe 3 - lędźwiowe    4 - krzyżowe</p> 	<p style="text-align: center;"><b>KRĘGOSŁUP SZYJNY</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">prostowanie/zgięcie odstęp: broda - mostek</td> <td style="text-align: center;">rotacja w prawo    w lewo</td> <td style="text-align: center;">nachylenie boczne w prawo    w lewo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">40°    0°    40°</td> <td style="text-align: center;">60°    0°    60°</td> <td style="text-align: center;">40°    0°    40°</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p style="text-align: left;">..... cm</p>	prostowanie/zgięcie odstęp: broda - mostek	rotacja w prawo    w lewo	nachylenie boczne w prawo    w lewo	40°    0°    40°	60°    0°    60°	40°    0°    40°										
prostowanie/zgięcie odstęp: broda - mostek	rotacja w prawo    w lewo	nachylenie boczne w prawo    w lewo															
40°    0°    40°	60°    0°    60°	40°    0°    40°															
<p style="text-align: center;"><b>KRĘGOSŁUP PIERSIOWY I LĘDŹWIOWO-KRZYŻOWY</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">odstęp palców od podłoża</td> <td style="text-align: center;">nachylenie boczne w prawo    w lewo</td> <td style="text-align: center;">rotacja</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">..... cm</td> <td style="text-align: center;">30°    0°    30°</td> <td style="text-align: center;">50°    0°    50°</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p style="text-align: left;">..... cm</p>	odstęp palców od podłoża	nachylenie boczne w prawo    w lewo	rotacja	..... cm	30°    0°    30°	50°    0°    50°	<p style="text-align: center;"><b>STAW BARKOWY</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">odwiedzenie</td> <td style="text-align: center;">przywiedzenie</td> <td style="text-align: center;">zgięcie</td> <td style="text-align: center;">prostowanie</td> <td style="text-align: center;">rotacja wewnętrzna    zewnętrzna</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">180°</td> <td style="text-align: center;">0°</td> <td style="text-align: center;">150° - 170°</td> <td style="text-align: center;">0°    40°</td> <td style="text-align: center;">95°    0°    40° - 60°</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>	odwiedzenie	przywiedzenie	zgięcie	prostowanie	rotacja wewnętrzna    zewnętrzna	180°	0°	150° - 170°	0°    40°	95°    0°    40° - 60°
odstęp palców od podłoża	nachylenie boczne w prawo    w lewo	rotacja															
..... cm	30°    0°    30°	50°    0°    50°															
odwiedzenie	przywiedzenie	zgięcie	prostowanie	rotacja wewnętrzna    zewnętrzna													
180°	0°	150° - 170°	0°    40°	95°    0°    40° - 60°													
<p style="text-align: center;"><b>STAW ŁOKCIOWY</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">zgięcie</td> <td style="text-align: center;">prostowanie</td> <td style="text-align: center;">supinacja</td> <td style="text-align: center;">pronacja</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">150°</td> <td style="text-align: center;">0°    10°</td> <td style="text-align: center;">80° - 90°</td> <td style="text-align: center;">0°    80° - 90°</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	zgięcie	prostowanie	supinacja	pronacja	150°	0°    10°	80° - 90°	0°    80° - 90°	<p style="text-align: center;"><b>STAW NADGARSTKOWY</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">dłoniowe</td> <td style="text-align: center;">zgięcie grzbietowe</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">35° - 60°</td> <td style="text-align: center;">0°    50° - 60°</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div>	dłoniowe	zgięcie grzbietowe	35° - 60°	0°    50° - 60°				
zgięcie	prostowanie	supinacja	pronacja														
150°	0°    10°	80° - 90°	0°    80° - 90°														
dłoniowe	zgięcie grzbietowe																
35° - 60°	0°    50° - 60°																

### STAW BIODROWY

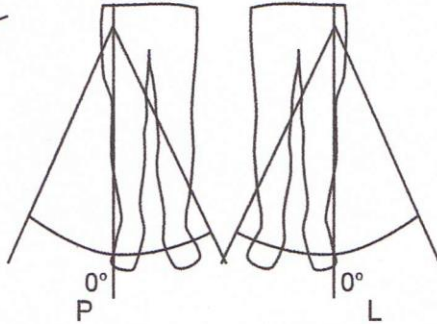
zgięcie / prostowanie

130°	0°	10°
------	----	-----



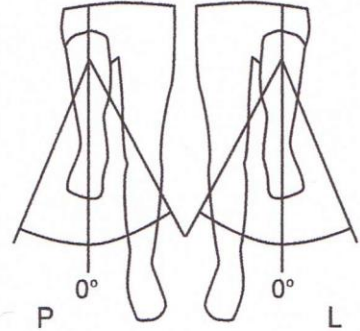
odwiedzenie / przywiedzenie

30° - 45°	0°	20° - 30°
-----------	----	-----------



rotacja  
wewnętrzna / zewnętrzna

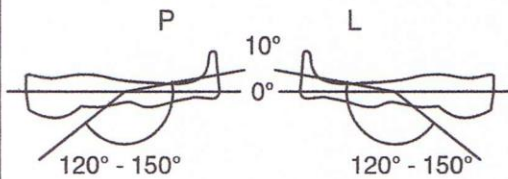
40° - 50°	0°	30° - 45°
-----------	----	-----------



### STAW KOLANOWY

zgięcie / prostowanie

120° - 150°	0°	10°
-------------	----	-----

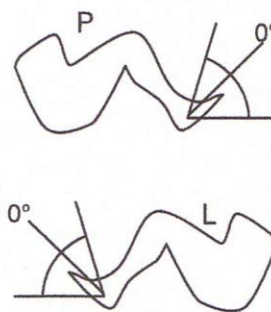


### STAW SKOKOWY

zgięcie

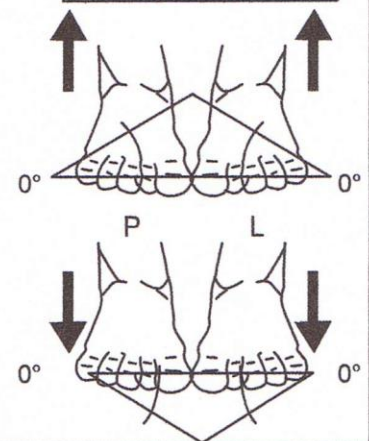
grzbietowe / podeszwowe

20° - 30°	0°	40° - 50°
-----------	----	-----------

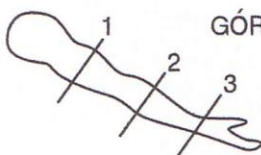


supinacja / pronacja

60°	0°	30°
-----	----	-----

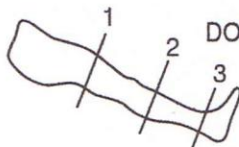


### OBWODY KOŃCZYN w cm



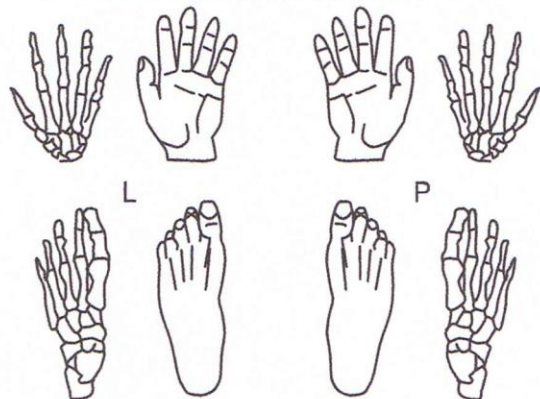
GÓRNA

	P	L
1		
2		
3		



DOLNA

	P	L
1		
2		
3		



### OPIS BADANIA: