

# Profilaktyka dolegliwości mięśniowo-szkieletowych poprzez promocję aktywności fizycznej w miejscu pracy

Tomasz Tokarski  
Marzena Malińska  
Zakład Ergonomii CIOP-PIB



Zdrowe i bezpieczne  
miejsce pracy  
**DŹWIGAJ Z  
GŁOWĄ**



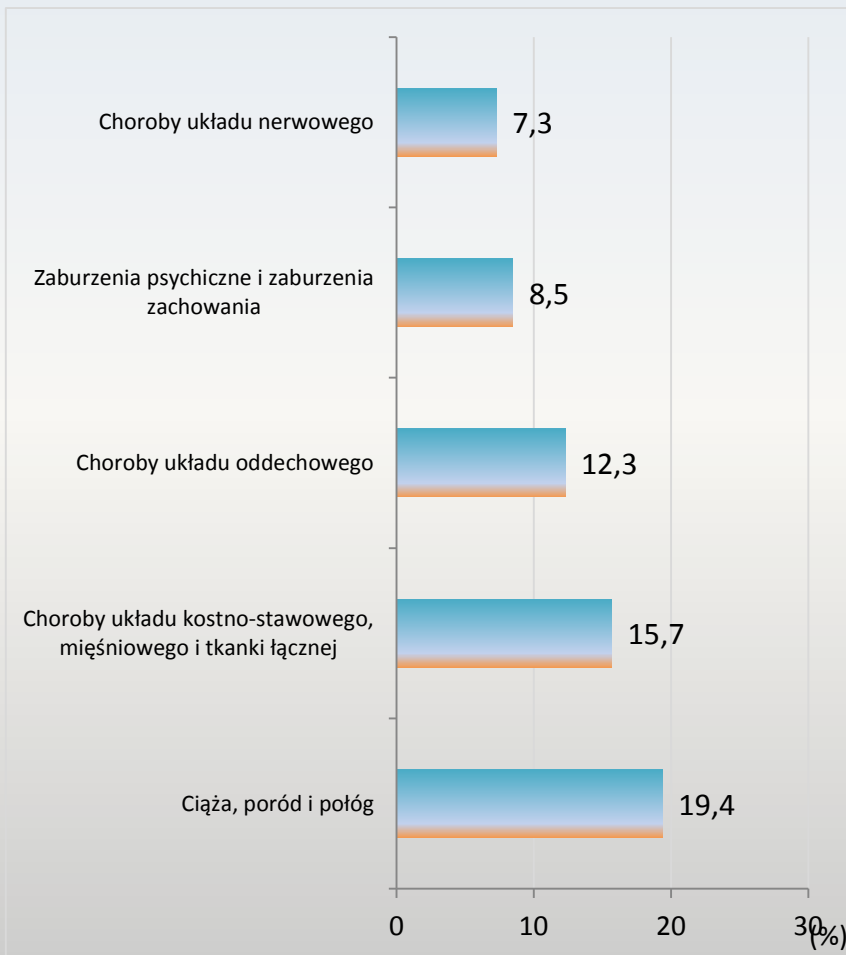
Europejska Agencja  
Bezpieczeństwa  
i Zdrowia w Pracy



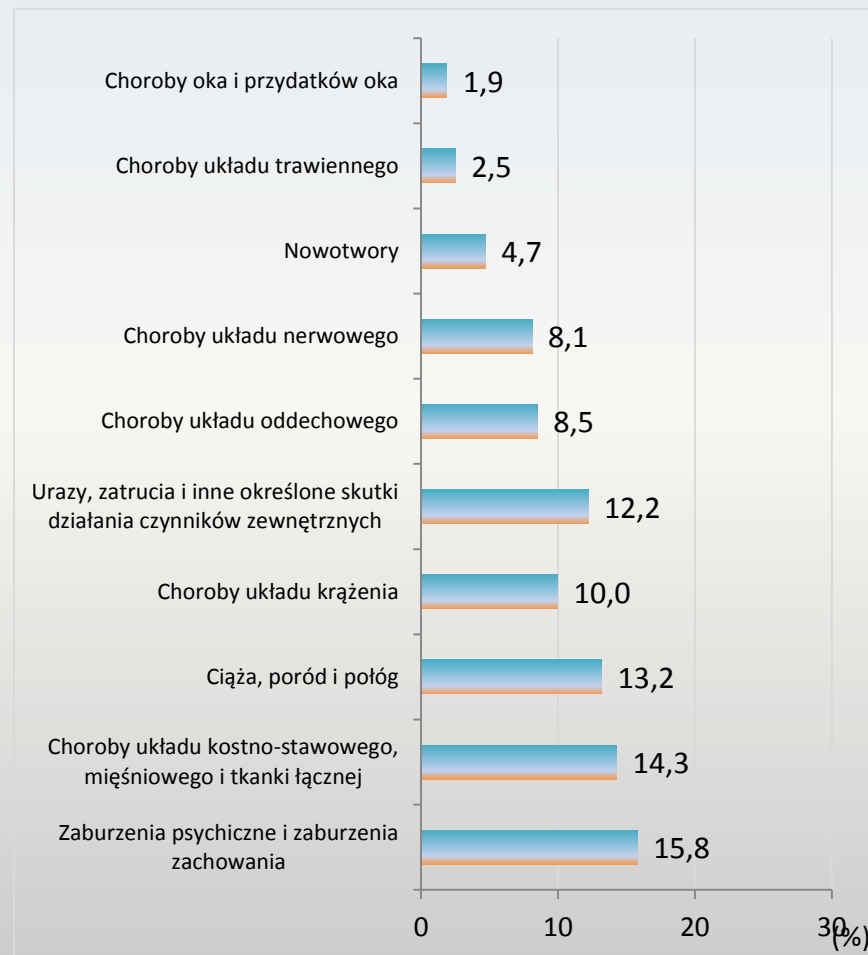
Zdrowe i bezpieczne  
miejsce pracy

# Dolegliwości MSD

(ang. *musculoskeletal disorders*)



Ranking jednostek chorobowych powodujących największą liczbę dni absencji chorobowej w 2019r. w Polsce (%) [ZUS 2020].



Ranking wydatków na świadczenia z tytułu niezdolności do pracy w 2018r. (%) [ZUS 2019].

# Dolegliwości mięśniowo-szkieletowe polskich pracowników biurowych (wyniki badań CIOP-PIB)

W latach 2017-2019 w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy prowadzone były badania mające na celu określenie zawodowych i pozazawodowych czynników warunkujących występowanie dolegliwości mięśniowo-szkieletowych w zależności od wieku i płci pracowników biurowych\*

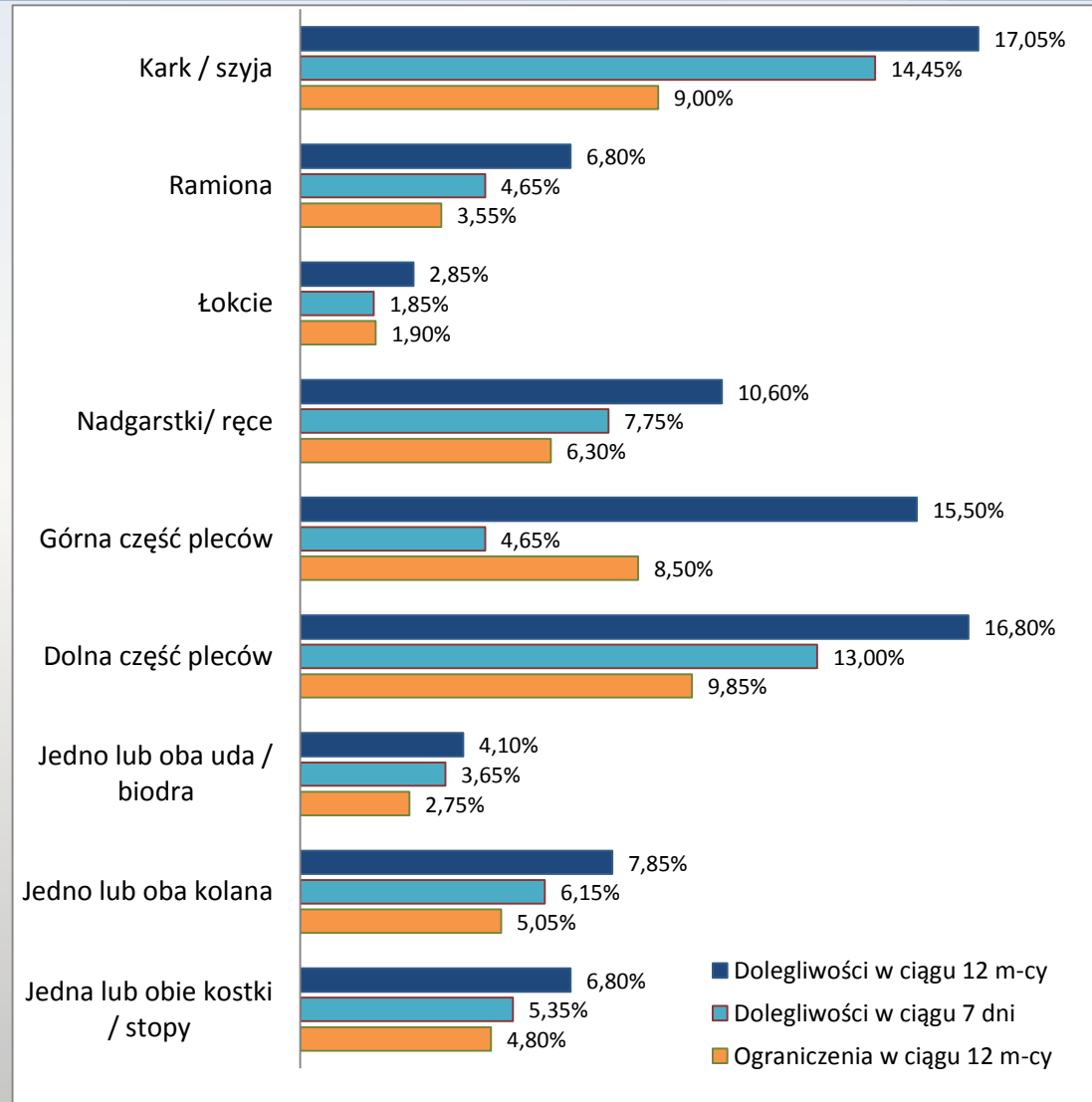
Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego w grupie **2 tys. pracowników biurowych** w średnim wieku 42,5 lat (SD=13,7), zatrudnionych głównie w małych przedsiębiorstwach.

**Średni staż pracy z komputerem** wynosił w badanej grupie 11 lat (SD=7,1). Badane osoby spędzały ponad 6 godzin dziennie (SD=1,5) przed komputerem w pracy zawodowej oraz 1,6 godziny w domu (SD=1,4).

Badania przeprowadzono w ramach IV etapu programu wieloletniego pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” sfinansowanego w latach 2017-2019 w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa wyższego/Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

# Dolegliwości mięśniowo-szkieletowe polskich pracowników biurowych (wyniki badań CIOP-PIB)

Ponad **48%** badanych uskarżała się na występowanie dolegliwości mięśniowo-szkieletowych w ciągu ostatniego roku.



# Badania ankietowe - podsumowanie

Ryzyko występowania dolegliwości MSD było istotnie statystycznie determinowane przez:

- wiek
- płeć
- status rodzinny
- BMI
- wykształcenie
- staż pracy
- zajmowane stanowisko
- ergonomiczne stanowisko pracy

# Podsumowanie i wnioski

Profilaktyka dolegliwości mięśniowo-szkieletowych powinna być ukierunkowana na tworzenie w zakładach pracy programów prozdrowotnych mających na celu promocję zdrowego stylu życia oraz edukację w zakresie ergonomii stanowiska i organizacji pracy.

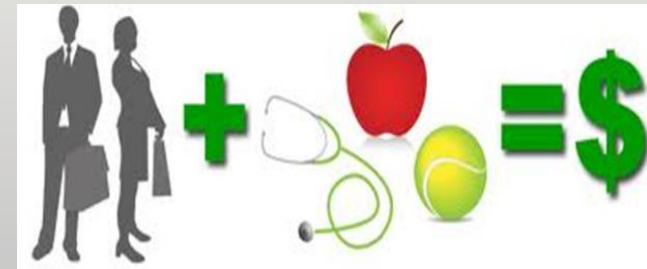
Programy prozdrowotne powinny zachęcać do podejmowania aktywności fizycznej, zwłaszcza wykonywania ćwiczeń mających na celu profilaktykę dolegliwości odcinka szyjnego, piersiowego i lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa.



# Promocja aktywności fizycznej w miejscu pracy

## Korzyści z podejmowania programów

- **poprawa zdrowia i samopoczucia pracowników**
- **rozwój osobisty personelu:** otwarcie na nowe wyzwania, poprawa kompetencji i zaangażowania, nabywanie umiejętności radzenia sobie ze stresem, wzrost poczucia własnej wartości
- **poprawa wizerunku firmy:** pracodawca wysyła sygnał, że troszczy się o podwładnych, a firma posiada dobry status ekonomiczny i jest zarządzana w nowoczesny sposób
- **oszczędności kapitałowe:** ograniczenie m.in. kosztów absencji chorobowej, wypadków, ryzyka zawodowego, ubezpieczeń, fluktuacji pracowników
- **poprawa relacji wewnątrz firmy:** integracja personelu, wzrost lojalności pracowników
- **zwiększenie poziomu satysfakcji zawodowej personelu.**





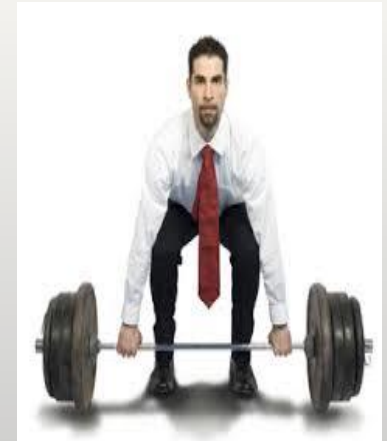
# Corporate wellness tzw. wellness korporacyjny

Za założyciela filozofii wellness uważa się amerykańskiego lekarza dr Halberta Dunna, który w 1959 r. udowodnił, że ciało i umysł wzajemnie na siebie wpływają.  
Nie można zaniedbać żadnego z obszarów jeśli chcemy być zdrowi i szczęśliwi.



– element filozofii zarządzania firmą - dąży do osiągnięcia równowagi pomiędzy sferami ciała, ducha i umysłu (= dbanie o zdrowie psychiczne i fizyczne pracowników).

- Pracownicy postrzegani są jako konkretne, autonomiczne jednostki, które współpracując tworzą jedną jakość.
- Wellness korporacyjny nie jest doraźnym działaniem, to długofalowa strategia, która ma na celu trwałą zmianę stylu życia na zdrowszy, bardziej świadomy.



**Według, opartych na wskazówkach WHO, wytycznych UE dotyczących aktywności fizycznej – pracodawca powinien stworzyć środowisko pracy sprzyjające podejmowaniu aktywności fizycznej (WHO, 2008).**

**Polskie przepisy prawne** dotyczące ochrony zdrowia pracowników swoim zasięgiem nie wykraczają poza badania profilaktyczne medycyny pracy, a wszelkie oferowane działania mające na celu poprawę zdrowia i samopoczucia pracowników są dobrowolną aktywnością pracodawców.

# Rodzaje i przykłady dobrych praktyk w zakresie aktywności fizycznej w miejscu pracy

## Podejmowane działania w zakresie promocji aktywności fizycznej

- ❖ Dostęp do klubów fitness, basenów, klubów sportowych lub innych zewnętrznych ośrodków rekreacyjnych dzięki karnetom zapewnionym przez firmę.
- ❖ Tworzenie na terenie przedsiębiorstwa specjalnie zorganizowanych miejsc do ćwiczeń, gimnastyki, aerobiku, siłowni pracowniczych, centrum rehabilitacyjno-sportowych, w niektórych przypadkach również boiska piłkarskiego.

# Rodzaje i przykłady dobrych praktyk w zakresie aktywności fizycznej w miejscu pracy

## Podejmowane działania w zakresie promocji aktywności fizycznej

- ❖ Konkursy mobilizujące do aktywności fizycznej w zakresie m.in. liczby przejechanych na rowerze kilometrów, „wybieganych” godzin lub też długości spacerów, dzięki czemu pracownicy mogą wzajemnie się wspierać, motywować do podejmowania dalszych wyzwań oraz wymieniać doświadczeniami.
- W CEMEX organizowane są liczne konkursy prozdrowotne polegające na nagradzaniu zespołów pracowników, którzy spalili największą liczbę kalorii lub osiągnęli największą liczbę aktywnych minut w czasie trwania konkursu.
- W KIMBALL ELECTRONICS POLAND organizowany był program zachęcania pracowników do regularnego biegania, w którym dodatkowo dla najlepszych biegaczy rozlosowano nagrody w postaci bonów finansowych do sklepu sportowego.

# Rodzaje i przykłady dobrych praktyk w zakresie aktywności fizycznej w miejscu pracy

## **Podejmowane działania w zakresie promocji aktywności fizycznej**

- ❖ Organizowanie klubów sportowych, z bogatą ofertą sekcji sportowych np. koszykówki, piłki nożnej, badmintona, sekcji tanecznej, trekkingowej, nurkowania, gry w kręgle, szachy, tenisa, jazdy konnej, sportów wodnych.

Pracownicy wychodzą z inicjatywą aktywności rekreacyjnej, natomiast pracodawca dofinansowuje ich działania, organizuje treningi, wycieczki integracyjne oraz kursy i rozgrywki. Możliwość za pośrednictwem klubu wzięcia udziału w zewnętrznych organizowanych przez stowarzyszenia sportowe/biznesowe turniejach, zawodach i rozgrywkach.

# Rodzaje i przykłady dobrych praktyk w zakresie aktywności fizycznej w miejscu pracy

## Podejmowane działania w zakresie promocji aktywności fizycznej

- ❖ Promocja jazdy rowerem jako ekologicznego środka transportu. Akcje promujące jazdę rowerem np. „dzień bez samochodu”, „wybierz rower – żyj zdrowo”.
- W KIMBALL ELECTRONICS POLAND pracownicy zachęceni są do jazdy rowerem poprzez organizowanie specjalnych programów promujących dojazdy rowerem do/z pracy. W ramach akcji „KIMBIKERS rower to coś więcej”, pracownicy przejechali rowerem (w 3 miesiące) ponad 40 tysięcy kilometrów.

# Rodzaje i przykłady dobrych praktyk w zakresie aktywności fizycznej w miejscu pracy

## Podejmowane działania w zakresie promocji aktywności fizycznej

- ❖ **Możliwość zasięgnięcia porady ekspertów (fizjoterapeuta/trener personalny/dietetyk) wraz z możliwością uzyskania indywidualnych zaleceń oraz porad**
- W VOLKSWAGEN POZNAŃ realizowany jest przez fizjoterapeutów ergocoaching, czyli trening (dla osób z pośredniej oraz bezpośredniej produkcji) obejmujący naukę technik pracy i aktywne wykorzystanie mikroprzerw.
- W EMITEL S.A. organizowane są warsztaty pt. „Zdrowy kręgosłup” z udziałem fizjoterapeuty, na których omawiane są problemy związane z wykonywaniem pracy przy komputerze oraz profilaktyka dolegliwości układu ruchu.
- W CEMEX organizowane są cyklicznie dni Zdrowia i BHP, podczas których zapewniona jest możliwość korzystania z porad dietetyka, analizowany jest skład ciała, wykonywany pomiar glukozy, cholesterolu, ciśnienia tętniczego oraz wyliczany jest wskaźnik BMI, możliwość udziału w warsztatach z przygotowywania zdrowych posiłków.

# Rodzaje i przykłady dobrych praktyk w zakresie aktywności fizycznej w miejscu pracy

## Podejmowane działania w zakresie promocji aktywności fizycznej

- ❖ W DR. SCHNEIDER AUTOMOTIVE POLSKA w ramach profilaktyki chorób mięśniowo-szkieletowych pracownicy zostali objęci opieką rehabilitacyjną. Dobrano i opracowano zestawy ćwiczeń pomagające odciążyć układ mięśniowo-szkieletowy, korygować i kształtować prawidłowe postawy podczas pracy, a także wprowadzono szkolenia w zakresie prawidłowego ułożenia kończyn górnych podczas wykonywania czynności.
- Przeprowadzono szkolenia dla kilkudziesięciu grup pracowników oraz szkolenia indywidualne bezpośrednio na stanowiskach pracy przeprowadzone przez fizjoterapeutów.
- Każdy pracownik otrzymał broszurę informacyjną, w zakładzie wywieszono plakaty informacyjne, ulotki, wyświetlano również na telebimach film przypominający o sposobie wykonywania praktycznych ćwiczeń.



# Rodzaje i przykłady dobrych praktyk w zakresie aktywności fizycznej w miejscu pracy

## Podejmowane działania w zakresie promocji aktywności fizycznej

- ❖ Akcje edukacyjne/dni tematyczne m.in.: „Aktywny dzień”, „Dzień aktywności fizycznej”, „Tydzień ćwiczeń”, dzięki którym pracownicy mogą dobrowolnie i bezpłatnie uczestniczyć m.in. w warsztatach tanecznych, treningach fitness w czasie pracy, specjalnych pokazach nordic walking, tai chi i innych zajęciach sportowych (Cemex, Metro Group, Mars Polska, Kraft Foods Polska, Bank BPH).

# Program prozdrowotny CIOP-PIB

**Czas realizacji:** IV-VII 2015 r.

**Liczba pracowników** – 44 osoby w wieku 50+

**Liczba pracowników objętych interwencją:** 25

**Grupa kontrolna** pracowników nieuczestniczących w interwencji:  
19 osób (uczestniczących w badaniach przed i po interwencji)

## **Główne pytania badawcze:**

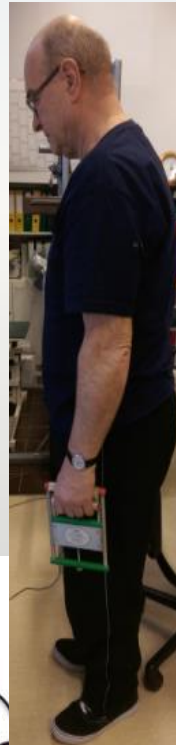
Czy program interwencyjny w zakresie prozdrowotnych zachowań w miejscu pracy wpływa na poprawę zdolności do pracy, zmniejszenie absencji chorobowej, dolegliwości mięśniowo-szkieletowych, na zwiększenie wydolności organizmu i ogólnej sprawności fizycznej pracowników starszych?

# Narzędzia badawcze

## - badania przed i po udziale w programie

### BADANIA LABORATORYJNE

- lekarskie badanie podmiotowe (zbieranie wywiadu chorobowego), pomiar ciśnienia tętniczego, zapis EKG
- pomiary antropometryczne (ciężar ciała, wzrost, BMI, zawartości tkanki tłuszczowej)
- wydolność fizyczna organizmu, jest jednym z pozytywnych wskaźników stanu zdrowia, jest to zdolność organizmu do wykonywania pracy fizycznej, angażując duże grupy mięśniowe
- ogólna sprawność fizyczna (wybrane testy sprawności fizycznej).



### BADANIA ANKIETOWE

Dotyczące:

- **stylu życia** (kwestionariusz opracowany na potrzeby badań, zawierający pytania dotyczące m.in.: aktywności fizycznej, odżywiania się, stosowanych używek)
- **zdolności do pracy** z wykorzystaniem fińskiej metody WAI (Work Ability Index – Indeks Zdolności do Pracy) w polskim tłumaczeniu J.Pokorskiego (1998)
- **psychospołecznych i fizycznych warunków pracy** (kwestionariusz Twoja Praca będącego polską adaptacją *Job Content Questionnaire* autorstwa Roberta Karaska do oceny psychofizycznych warunków pracy (Karasek R. 1979)
- **dolegliwości mięśniowo-szkieletowych** za pośrednictwem Kwestionariusza Nordyckiego (Nordic Musculoskeletal Questionnaire)



# Interwencja

⇒ **ćwiczenia fizyczne** (indywidualny plan ćwiczeń fizycznych pod okiem fizjoterapeuty 3 razy w tygodniu, obejmujący ćwiczenia aerobowe, rozciągające oraz plan ćwiczeń w czasie wolnym od pracy). Czas trwania jednego spotkania 45 do 60 min.



## Szkolenia/warsztaty dotyczące m.in.:

- ✓ promocji zdrowia w miejscu pracy
- ✓ promocji aktywności fizycznej, z możliwością skorzystania z bezpłatnych porad ekspertów, konsultacji w zakresie podejmowanych ćwiczeń, treningu czy rehabilitacji
- ✓ zdrowego odżywiania – 2 szkolenia z dietetykiem
- ✓ sposobów radzenia sobie ze stresem – 2 szkolenia z psychologiem
- ✓ ergonomicznej oceny stanowiska pracy
- ✓ zarządzania wiekiem – promowanie aktywności zawodowej osób 50+
- ✓ kapitału społecznego i psychologicznego, jako pozytywnych zasobów organizacji i pracownika.



# Wyniki

Czy uważa Pan/i, że prowadzony program interwencyjny miał w Pana/i przypadku wpływ na:



**Nawet stosunkowo krótkotrwała interwencja wpływa na poprawę stanu fizycznego pracowników 50+. Już po 3 miesiącach trwania takich działań zaobserwowano pozytywny ich wpływ na:**

- zmniejszenie dolegliwości bólowych układu mięśniowo-szkieletowego w szczególności dolegliwości odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa, stawów kolanowych oraz odcinka szyjnego kręgosłupa,
- zwiększenie aktywności fizycznej i poprawę sprawności motorycznej pracowników (uczestnicy programu uzyskali istotnie lepsze wyniki w większości przeprowadzonych prób sprawnościowych wykonywanych po zakończeniu programu)
- poprawę niektórych danych antropometrycznych (m.in. zmniejszenia fałd skórno-tłuszczowych i obwodu talii wśród badanych mężczyzn).

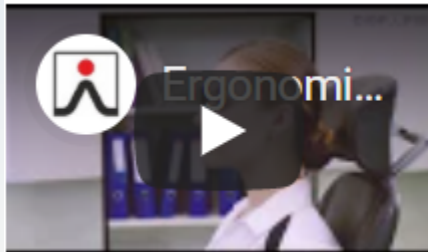
# Promocja aktywności fizycznej **podczas pracy** **zdalnej**

## Podejmowane działania w zakresie promocji aktywności fizycznej

- ❖ organizowanie szkoleń online nt. korzyści z podejmowania regularnej aktywności fizycznej, motywowania do podejmowania aktywności, organizowanie spotkań ze sportowcami (również amatorami/ pasjonatami)
- organizowanie profesjonalnych porad dla pracowników, zwłaszcza gdy w czasie pracy pojawią się dolegliwości mięśniowo-szkieletowe (telefon/czat z fizjoterapeutą)
- ❖ popularyzowanie materiałów informacyjnych promujących aktywność fizyczną (filmy z zestawami ćwiczeń, planami treningowymi)

# Filmy i poradniki na stronie

[WWW.CIOP.PL](http://WWW.CIOP.PL)



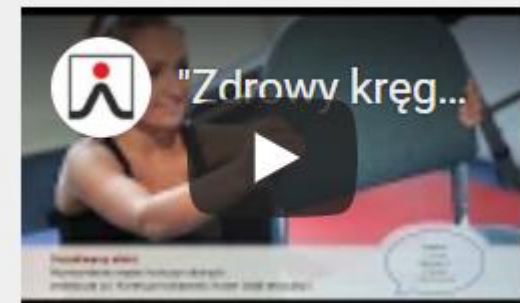
## FILM: Ergonomia w biurze - komputerowe stanowisko pracy

FILM instruktażowy nt. prawidłowego projektowania ergonomicznych stanowisk pracy przy komputerze w celu zapobiegania obciążeniom mięśniowo-szkieletowym, opracowany w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy - Państwowym Instytucie Badawczym (2019 r.)

## PORADNIKI

## BÓL KRĘGOSŁUPA ? POZBĄDŹ SIĘ GO !

11 minut dla zdrowego kręgosłupa, czyli jak zmniejszyć dolegliwości mięśniowo-szkieletowe i poprawić zdolność do pracy





# Promocja aktywności fizycznej **podczas** **pracy zdalnej**

## Podejmowane działania w zakresie promocji aktywności fizycznej

- ❖ popularyzowanie aplikacji do samokontroli systematyczności aktywności fizycznej oraz monitorowania jej efektów (pokonany dystans, spalane kalorie, czas aktywności)
- ❖ organizowanie zajęć z trenerem/ instruktorem online (np. joga, pilates, aerobic, tai-chi, ćwiczenia wzmacniające kręgosłup)
- ❖ wysyłanie drogą elektroniczną wiadomości lub tzw. „przypominajek” zawierających zestawy ćwiczeń do wykonania podczas przerwy w czasie pracy



## ***Projekt nr I.PB.05 (2020-2022)***

Opracowanie programu ćwiczeń w zespołach przeciążeniowych układu mięśniowo-szkieletowego pracowników z wykorzystaniem technik VR

### **Cel zadania**

Celem ogólnym projektu badawczego jest opracowanie programu ćwiczeń dla pracowników uskarżających się na najczęściej występujące zespoły przeciążeniowe układu mięśniowo-szkieletowego z zastosowaniem technik rzeczywistości wirtualnej.

# Projekt nr I.PB.05 (2020-2022)

## Wywiad i kwalifikacje do badań

- ⇒ Badania ankietowe
- ⇒ Badania przedmiotowe

**PRZED** interwencją

## PROGRAM CWICZEŃ – 2 MIESIĄCE

- ⇒ Badania ankietowe
- ⇒ Badania przedmiotowe

**PO** interwencji

Badania ankietowe (wysłane drogą mailową)

**3,6,12** miesięcy **PO** interwencji

poszukuje

## OCHOTNIKÓW DO BADAŃ

Od kwietnia 2021r. w CIOP-PIB będą prowadzone badania z udziałem ochotników w ramach projektu badawczego pn. *”Opracowanie programu ćwiczeń w zespołach przeciążeniowych układu mięśniowo-szkieletowego pracowników z wykorzystaniem technik VR”*.

W związku z powyższym poszukujemy ochotników, którzy zgodzą się uczestniczyć w **2 miesięcznym programie ćwiczeń fizycznych** mającym na celu profilaktykę dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego. W trakcie trwania programu uczestnicy będą wykonywać samodzielnie ćwiczenia w domu lub w miejscu pracy. Uczestnicy zostaną dwukrotnie przeszkoleni przez fizjoterapeutę odnośnie sposobu i technik wykonywania ćwiczeń oraz otrzymają materiały informacyjne i instruktażowe dotyczące prawidłowego wykonywania ćwiczeń. Orientacyjny czas trwania treningu będzie wynosił ok. 30 min co najmniej 3-4 razy w tygodniu.

Badania kwestionariuszowe oraz wybrane testy funkcjonalne zostaną wykonane: 1/przed rozpoczęciem programu, 2/miesiąc po rozpoczęciu oraz 3/bezpośrednio po jego zakończeniu. Celem przeprowadzenia tych badań będzie ocena skuteczności prowadzonego programu ćwiczeń. Badania zostaną przeprowadzone w siedzibie Państwa firmy.

**Czas realizacji:** II i III kwartał 2021r.

**Uczestnicy:** Osoby uskarżające się **w ciągu ostatnich 12 miesięcy** na jedną z poniższych dolegliwości:

- ból w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa
- ból w odcinku szyjnym kręgosłupa
- zespół kanału cieśni nadgarstka.

Prezentacja przygotowana z wykorzystaniem wyników IV i V etapu programu wieloletniego pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, finansowanego w zakresie służb państwowych (w latach 2017-2020 r.) przez Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.  
Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

Dziękuję za uwagę