



NADWAGA I OTYŁOŚĆ WŚRÓD PRACOWNIKÓW FIZYCZNYCH. CO WARTO WIEDZIEĆ O CHOROBIE I JAK JEJ SKUTECZNIE ZAPOBIEGAĆ.

dr n. med. Elżbieta Łastowiecka-Moras
Zakład Ergonomii, CIOP-PIB
ellas@ciop.pl

Seminarium dla pracodawców i specjalistów bhp, online 26.09.2025 r.

CIOP  PIB **75** LAT

EPIDEMIA OTYŁOŚCI

Według szacunkowych danych WHO w 2035 r. ok. 4 mld. osób na świecie będzie zmagać się z nadmierną masą ciała.

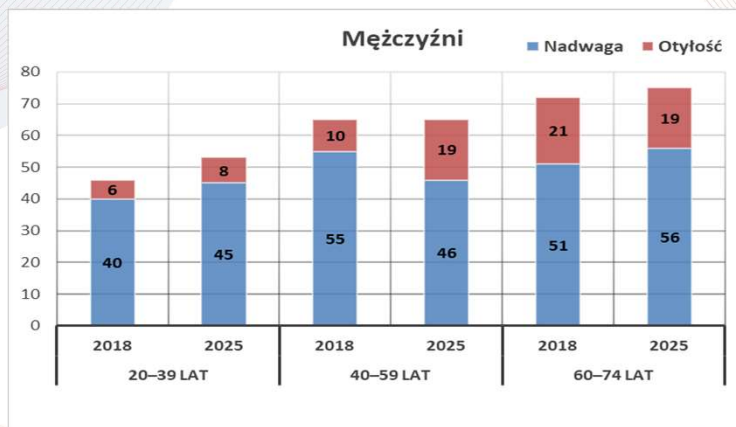
Nadwaga i Otyłość w Polsce



Źródło: NIZP-PZH "Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania 2025 r."

CIOP  PIB **75** LAT

EPIDEMIA OTYŁOŚCI



Źródło: NIZP-PZH "Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania 2025 r."

CIOP PIB 75 LAT

Otyłość to nie tylko defekt kosmetyczny!

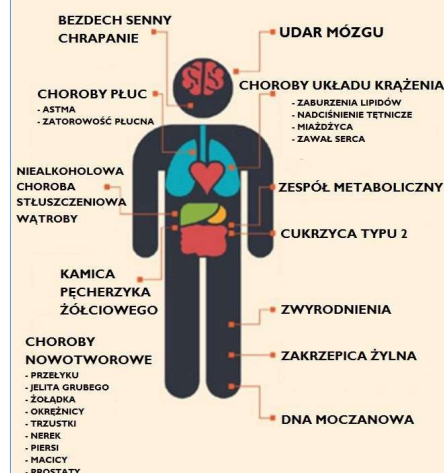
Otyłość to choroba wpisana na listę Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób (ICD-10) pod numerem E66.

Choroba otyłościowa - nieustępująca samoistnie choroba przewlekła, z tendencją do nawrotów, powstająca w wyniku dodatniego bilansu energetycznego, który jest następstwem przewagi energii pobranej z pożywienia nad wydatkowaną.

Nieleczona lub leczona niewłaściwie otyłość może być przyczyną ponad 200 komplikacji zdrowotnych



KONSEKWENCJE OTYŁOŚCI



CIOP PIB 75 LAT

PRZYCZYNY OTYŁOŚCI

Otyłość prosta (pokarmowa, alimentacyjna) > 90% przypadków

JESZ WIĘCEJ NIŻ SPALASZ → DODATNI BILANS ENERGETYCZNY → TYJESZ



CIOP  PIB 75 LAT

INNE PRZYCZYNY OTYŁOŚCI

- starszy wiek,
- czynniki genetyczne („skłonność do tycia”),
- zaburzenia hormonalne (np. niedoczynność tarczycy, zespół Cushinga),
- niektóre leki: przeciwdepresyjne, przeciwpadaczkowe, sterydy,
- przewlekłe dolegliwości ograniczające ruch (np. bóle stawów),
- niedobór snu,
- niski status społeczno-ekonomiczny (gorsza jakość jedzenia),
- niski poziom wykształcenia (niski poziom wiedzy na temat zdrowia, zdrowego żywienia),
- przewlekły stres,
- zrywanie z nałogiem palenia tytoniu,
- niskie stężenie witaminy D3.

CIOP  PIB 75 LAT

TYPY OTYŁOŚCI

(w zależności od rozmieszczenia tkanki tłuszczowej)

**TYP GRUSZKA, POŚLADKOWO-UDOWA,
GYNOIDALNA
(kobiety)**



**TYP JABŁKO, CENTRALNA, BRZUSZNA,
ANDROIDALNA
(mężczyźni)**



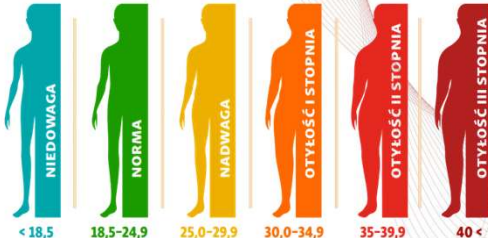
UOGÓLNIONA

CIOP 

OCENA MASY CIAŁA


WSKAŹNIK MASY CIAŁA (Body Mass Index)

$$\text{BMI} = \frac{\text{Masa ciała (kg)}}{\text{Wysokość (m)}^2}$$



OPTYMALNYM Z PUNKTU WIDZENIA ZDROWIA ZAKRESEM DLA OSÓB DOROSŁYCH JEST 18,5 - 24,9!

BMI nie jest miarodajny w przypadku rozbudowanej masy mięśniowej, obrzęków, nie uwzględnia również rozkładu tkanki tłuszczowej w organizmie (otyłość brzuszna)

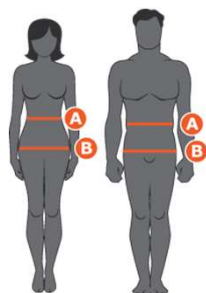
CIOP 

OCENA MASY CIAŁA

OBWÓD W TALII WSKAZUJĄCY NA OTYŁOŚĆ BRZUSZNĄ:

DLA MĘŻCZYŹN ≥ 94 CM

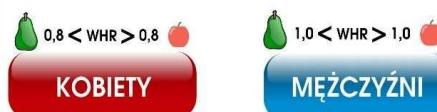
DLA KOBIET ≥ 80 CM



WSKAŹNIK TALIA – BIODRA

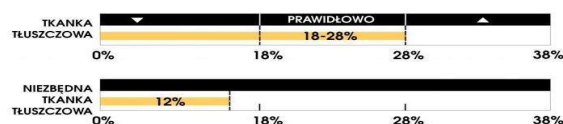
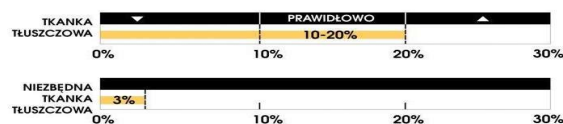
(Waist – to – hip – ratio)

$$\text{WHR} = \frac{\text{Obwód talii (cm)}}{\text{Obwód bioder (cm)}}$$



CIOP  PIB 75 LAT

ANALIZA SKŁADU CIAŁA METODĄ BIOIMPEDANCJI



CIOP  PIB 75 LAT

OTYŁOŚĆ JAKO PROBLEM W ŚRODOWISKU PRACY

Konsekwencje otyłości w środowisku pracy to, m. in:

- zwiększone ryzyko wypadków przy pracy
- obniżona wydajność fizyczna i psychiczna
- zwiększone koszty leczenia i absencje chorobowe
- trudności w dostosowaniu stanowiska pracy
- dyskryminacja i gorsze warunki zatrudnienia

Zagrożeni otyłością są wszyscy pracownicy, niezależnie od charakteru wykonywanych obowiązków!

Otyłość może być problemem każdego pracownika, również takiego, którego praca zawodowa wymaga wysiłku fizycznego!!!

DLACZEGO PRACOWNICY FIZYCZNI MAJĄ PROBLEM Z UTRZYMANIEM PRAWDŁOWEJ MASY CIAŁA?

PRACA FIZYCZNA NIE ZASTĘPUJE AKTYWNOŚCI REKREACYJNEJ

Cecha	Wysiłek fizyczny w pracy	Wysiłek rekreacyjny (trening/ćwiczenia)
Cel	Wykonanie obowiązków zawodowych	Poprawa zdrowia, wydolności, samopoczucia
Rodzaj ruchu	Powtarzalny, jednostronny	Różnorodny, angażujący całe ciało
Kontrola nad intensywnością	Ograniczona, narzucona przez pracę	Pełna – dostosowana do możliwości i celu
Czas trwania i przerwy	Ustalony przez pracodawcę	Dobrowolny, z możliwością odpoczynku
Wpływ na organizm	Może prowadzić do przeciążeń i urazów, chorób układu krążenia	Zwiększa sprawność, regeneruje i wzmacnia ciało
Stres	Często towarzyszy pracy	Zmniejsza stres i poprawia samopoczucie
Równowaga mięśniowa	Nierównomierna praca mięśni	Harmonijny rozwój całego ciała

DLACZEGO PRACOWNICY FIZYCZNI MAJĄ PROBLEM Z UTRZYMANIEM PRAWDŁOWEJ MASY CIAŁA?

Niepodejmowanie przez pracowników fizycznych aktywności o typie rekreacyjnym. Przyczyny:

- ❖ brak równowagi między pracą a życiem osobistym skutkuje brakiem czasu na aktywność rekreacyjną po pracy;
- ❖ zmęczenie wykonywaną pracą prowadzi do niechęci przed podejmowaniem wysiłku fizycznego po pracy;
- ❖ błędne przekonania pracujących fizycznie mężczyzn na temat potrzeby wysiłku w czasie wolnym – „ja już poćwiczyłem w pracy, wystarczy”;
- ❖ brak zachęt do ruchu w miejscu pracy (np. przerwy na rozciąganie, spacer).

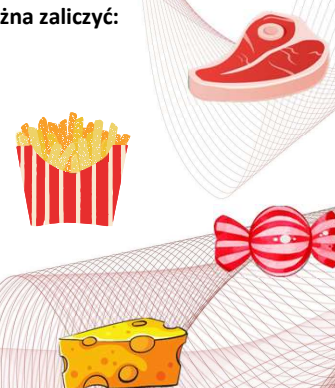
UWAGA! Połączenie ciężkiej pracy fizycznej z brakiem aktywności fizycznej rekreacyjnej stanowi najgorszą kombinację sprzyjającą występowaniu chorób, zwłaszcza układu sercowo-naczyniowego!

DLACZEGO PRACOWNICY FIZYCZNI MAJĄ PROBLEM Z UTRZYMANIEM PRAWDŁOWEJ MASY CIAŁA?

NIEPRAWDŁOWE ODŻYWIANIE

Do głównych błędów żywieniowych popełnianych przez pracowników fizycznych można zaliczyć:

- ✓ pomijanie posiłków (zwłaszcza śniadania),
- ✓ nieregularne spożywanie posiłków, małą różnorodność posiłków,
- ✓ zbyt tłuste i ciężkostrawne posiłki,
- ✓ nadmierne spożycie cukru i słodkich napojów,
- ✓ brak warzyw i owoców w diecie (dieta uboga w błonnik).



DLACZEGO PRACOWNICY FIZYCZNI MAJĄ PROBLEM Z UTRZYMANIEM PRAWIDŁOWEJ MASY CIAŁA?

INNE CZYNNIKI

1. Długie godziny pracy i nadgodziny

- zmęczenie i braku czasu na przygotowanie zdrowych posiłków oraz aktywność fizyczną rekreacyjną
- większe ryzyko sięgania po gotowe, wysokokaloryczne jedzenie

2. Praca zmianowa i nocna

- zaburzenie rytmu dobowego snu i czuwania, co wpływa na metabolizm i apetyt
- zwiększone spożycie jedzenia w nocy

DLACZEGO PRACOWNICY FIZYCZNI MAJĄ PROBLEM Z UTRZYMANIEM PRAWIDŁOWEJ MASY CIAŁA?

INNE CZYNNIKI cd.

3. Czynniki chemiczne obecne w środowisku pracy

- pestycydy i tworzywa sztuczne mogą prowadzić do zaburzenia funkcjonowania układu hormonalnego i zwiększenia apetytu
- środki drażniące mogą powodować rozwój chorób układu oddechowego (np. astmy oskrzelowej), która z kolei może być przyczyną ograniczenia aktywności fizycznej przez pracowników

4. Stres zawodowy wynikający m. in. z presji czasu, odpowiedzialności, konfliktów z przełożonym i współpracownikami, braku poczucia bezpieczeństwa związanego ze stałością pracy (praca czasowa)

WYBRANE WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH

Celem zadania pt.: *Ocena wpływu poziomu obciążenia wysiłkiem fizycznym w pracy zawodowej i życiu pozazawodowym na występowanie nadwagi i otyłości wśród pracowników fizycznych* była ocena częstości występowania nadwagi i otyłości wśród pracowników fizycznych (mężczyzn) zatrudnionych w różnych gałęziach gospodarki oraz wpływu wybranych czynników zawodowych i pozazawodowych na występowanie nadwagi/otyłości w tej grupie osób.

Przeprowadzono dwa rodzaje badań:

- ✓ anonimowe badania ankietowe (542 mężczyzn)
- ✓ badania laboratoryjne (40 mężczyzn)

Kryterium doboru do badań:

- wiek 25-65 lat
- co najmniej 5 letni staż pracy o charakterze fizycznym

WYBRANE WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH – BADANIE ANKIETOWE

ANKIETA

- Kwestionariusz własny (metryczka, informacje nt. pracy zawodowej, stanu zdrowia i stylu życia),
- Kwestionariusz oceny zdolności do pracy,
- Kwestionariusz aktywności fizycznej

WYBRANE WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH – BADANIE ANKIETOWE

- nadmierna masa ciała definiowana poprzez BMI występowała w przypadku **61% mężczyzn**;
- W przypadku **41,5% mężczyzn** z nadwagą/otyłością, wartości obwodu talii przekraczały 94 cm (otyłość brzuszna);
- Tylko 33% ankietowanych** uznało swoją aktualną masę ciała za nadmierną!
- 43% mężczyzn** uważało, że będąc aktywnymi fizycznie w pracy nie muszą podejmować aktywności rekreacyjnej!

Jak pokazują badania, kobiety stosunkowo łatwo zauważają u siebie nadwagę i wyrażają chęć redukcji masy ciała, natomiast mężczyźni są mniej skłonni postrzegać siebie, jako osoby z nadwagą!

CIOP  PIB **75** LAT

WYBRANE WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH – BADANIE ANKIETOWE



Analiza związku pomiędzy występowaniem nadwagi/otyłości a wybranymi czynnikami **zawodowymi** wykazała, że pracownicy z nadwagą/otyłością częściej niż mężczyźni z prawidłową masą ciała:

- pracowali powyżej 40 godzin tygodniowo,
- oceniali wykonywaną przez siebie pracę jako zbyt ciężką w stosunku do swoich możliwości.

CIOP  PIB **75** LAT

WYBRANE WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH – BADANIE ANKIETOWE

Analiza związku pomiędzy występowaniem nadwagi/otyłości a wybranymi czynnikami **pozazawodowymi** wykazała, że pracownicy z nadwagą/otyłością częściej niż mężczyźni z prawidłową masą ciała:

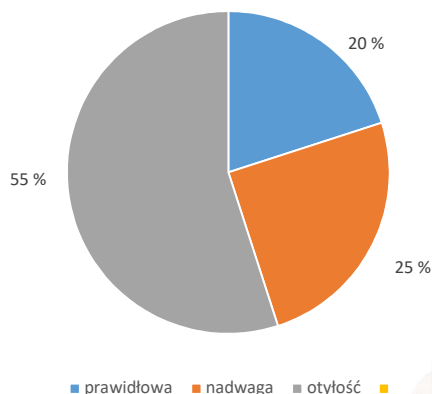
- podjadali między posiłkami,
- spożywali jedzenie typu „fast food”,
- spożywali posiłki bogate w węglowodany, w tym w cukry proste (słodczyce),
- spożywali gotowe napoje słodzone, w tym energetyzujące,
- spożywali posiłki pomimo braku uczucia głodu,
- spożywali największy posiłek późnym wieczorem lub nawet w nocy,
- nie byli aktywni fizycznie poza pracą zawodową.

WYBRANE WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH – BADANIE LABORATORYJNE

- wywiad z pracownikiem** (obciążenie pracą zawodową, styl życia, stan zdrowia),
- pomiary antropometryczne** (masa ciała, wysokość ciała, BMI, WHR, analiza składu ciała),
- pomiary ciśnienia tętniczego krwi i częstości skurczów serca,**
- pomiary poziomu glukozy, cholesterolu całkowitego i trójglicerydów,**
- oszacowanie ryzyka sercowo-naczyniowego.**

WYBRANE WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH – BADANIE LABORATORYJNE

masa ciała wg BMI



CIOP  PIB 75 LAT

WYBRANE WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH – BADANIE LABORATORYJNE

- ❑ Większość badanych (**60%**) wykonywała **pracę średnio-ciężką** według kryteriów ciężkości pracy (800–1500 kcal na zmianę roboczą) a dominującym rodzajem wysiłku na stanowisku pracy był wysiłek statyczny, wynikający z podnoszenia ładunków, utrzymywania pozycji ciała oraz monotypii ruchów;
- ❑ Wysiłek fizyczny związany z wykonywaną pracą, zwykle na poziomie średnio-ciężkim, w połączeniu z niskim poziomem aktywności rekreacyjnej, mógł okazać się niewystarczający do utrzymania prawidłowej masy ciała;
- ❑ Zdecydowana większość badanych (**77,5%**) nie spełniała rekomendacji WHO odnośnie wysiłku fizycznego;
- ❑ Wysoki odsetek pracowników miał podwyższone parametry wskazujące na ryzyko rozwoju chorób związanych z otyłością (ciśnienie tętnicze krwi, poziom glukozy, cholesterolu i trójglicerydów).

CIOP  PIB 75 LAT

PODSUMOWUJĄC:

w przypadku badanych mężczyzn, kluczowe dla osiągnięcia/utrzymania prawidłowej masy ciała powinno być wzmocnienie działań związanych ze stylem życia a miejsca pracy w tym zakresie mogą odegrać ważną rolę wspierającą.

"Lepiej zapobiegać niż leczyć" Hipokrates

Niezależnie od podejmowania działań zmierzających do poprawy opieki i leczenia chorych na otyłość nie można zapominać, że najważniejsze jest zapobieganie chorobie!

Leczenie otyłości w ramach programu KOS-BAR w ramach NFZ dla pacjentów w wieku od 18. r.ż. z rozpoznaniem otyłości, przy BMI ≥ 40 .

- ❖ odchudzanie pod kontrolą specjalistów a także leczenie skutków otyłości
- ❖ w przypadku zbyt słabych efektów leczenia pacjent jest kwalifikowany do operacji bariatrycznej.

Jakie działania mogą podjąć pracodawcy i specjaliści bhp w celu ograniczenia ryzyka rozwoju otyłości wśród pracowników fizycznych?

Zachęcanie pracowników do aktywności fizycznej rekreacyjnej

Rola wysiłku fizycznego w zachowaniu zdrowia



Zmniejsza ryzyko chorób
 sercowo-naczyniowych, cukrzycy typu 2, nowotworów

Wspiera utrzymanie prawidłowej masy ciała
 Łagodzi stres i objawy lekowe i depresyjne

Poprawia funkcjonowanie
 mózgu i układu nerwowego

WYTYCZNE WHO ODNOŚNIE WYSIŁKU FIZYCZNEGO

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA O UMIARKOWANEJ INTENSYWNOŚCI
 co najmniej 150 min tygodniowo



AKTYWNOŚĆ BUDUJĄCA MIĘŚNIE
 2 lub więcej dni w tygodniu

ZMNIĘJ SZYBKOŚĆ STYL ŻYCIA
 Ogranicz czas spędzany w pozycji siedzącej



PODJMIJ RÓŻNORODNĄ AKTYWNOŚĆ FIZYCZNĄ
 wskazane różne rodzaje aktywności



World Health Organization

CIOP  PIB 75 LAT

PRZYKŁADY DZIAŁAŃ

- dofinansowanie karnetów lub wejść do obiektów sportowo-rekreacyjnych
- zapewnienie pryszniców, stojaków i schowków dla osób dojeżdżających do pracy rowerem
- dofinansowanie zakupu, naprawy lub konserwacji sprzętu sportowego
- przygotowanie miejsc w firmie do ćwiczeń po pracy
- stworzenie stref do ćwiczeń i relaksu w czasie przerw (np. siłownia, fotele do masażu)
- zapewnienie prostych przyrządów do ćwiczeń przy biurku (np. piłki do siedzenia)
- organizowanie grupowych zajęć sportowych z trenerem
- organizowanie turniejów sportowych i wspieranie udziału pracowników w zawodach
- wspieranie grup inicjatywnych pracowników (np. turystyka, gry zespołowe)
- udostępnianie aplikacji lub urządzeń wspierających zdrowy tryb życia (np. krokomierniki)

CIOP  PIB 75 LAT

Jakie działania mogą podjąć pracodawcy i specjaliści bhp w celu ograniczenia ryzyka rozwoju otyłości wśród pracowników fizycznych?

Zachęcanie pracowników do zdrowego odżywiania się



Piramida Zdrowego Żywienia

<https://ncez.pzh.gov.pl/abc-zywienia/zasady-zdrowego-zywienia/piramida-zdrowego-zywienia-i-aktywnosci-fizycznej-dla-osob-doroslych-2/>



Talerz Zdrowego Żywienia

<https://ncez.pzh.gov.pl/abc-zywienia/talerz-zdrowego-zywienia/>

CIOP  **PIB 75** LAT

PRZYKŁADY DZIAŁAŃ

- udostępnianie pomieszczeń socjalnych (kuchennych), w których można przygotowywać posiłki
- bezpłatne oferowanie zdrowych przekąsek (np. owoców, warzyw) oraz napojów bez dodatku cukru
- możliwość zakupu zdrowych posiłków w firmie (stołówka, catering, automaty)
- organizowanie spotkań i pokazów dotyczących przygotowywania zdrowych posiłków oraz zasad zdrowej diety
- oferowanie dodatkowych badań (poza okresowymi), które pozwolą pracownikom ocenić stan zdrowia i nawyki żywieniowe
- udostępnianie aplikacji lub urządzeń wspierających zdrowy tryb życia (np. krokometry, liczniki kalorii)

CIOP  **PIB 75** LAT

Jakie działania mogą podjąć pracodawcy i specjaliści bhp w celu ograniczenia ryzyka rozwoju otyłości wśród pracowników fizycznych?

Organizacja pracy

- organizowanie krótkich przerw regeneracyjnych
- organizowanie przerw na wspólne ćwiczenia fizyczne
- zapewnienie elastyczności w wyborze godziny przerwy obiadowej oraz możliwość jej wydłużenia
- ograniczanie liczby nadgodzin

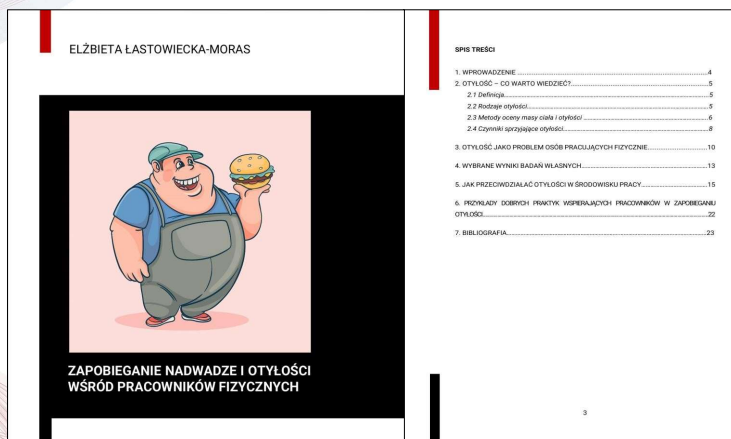
Jakie działania mogą podjąć pracodawcy i specjaliści bhp w celu ograniczenia ryzyka rozwoju otyłości wśród pracowników fizycznych?

Edukacja

- prelekcje i wykłady ekspertów w zakresie zdrowego odżywiania i aktywności fizycznej
- organizowanie imprez plenerowych z elementami aktywności ruchowej i zdrowego jedzenia
- indywidualne konsultacje ze specjalistami ds. zdrowego stylu życia
- kampanie informacyjne (ulotki, webinary, materiały online)
- udostępnianie informacji o aktywności fizycznej i zdrowym odżywianiu (np. na stronie internetowej)
- motywowanie pracowników do ograniczenia spożycia niezdrowej żywności

ZAPOBIEGANIE NADWADZE I OTYŁOŚCI WŚRÓD PRACOWNIKÓW FIZYCZNYCH

materiały informacyjne dla pracodawców i specjalistów służby bhp



CIOP  PIB 75 LAT

CO PRZYGOTOWANO DLA PRACOWNIKÓW?

aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie obciążenia pracą fizyczną oraz aktywności rekreacyjnej w powiązaniu z dietą

e-przewodnik zawierający informacje o diecie dostosowanej do poziomu obciążenia pracą i aktywności fizycznej rekreacyjnej

ZACHĘCAMY DO ODWIEDZENIA SERWISU INTERNETOWEGO CIOP-PIB

www.ciop.pl

CIOP  PIB 75 LAT

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!

Opracowano na podstawie wyników programu wieloletniego pn. Rządowy Program Poprawy Bezpieczeństwa i Warunków Pracy – VI etap (okres realizacji 2023-2025), finansowanego w zakresie zadań służb państwowych ze środków Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej

Koordinator Programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

CIOP  **PIB 75** LAT