

Załącznik do Uchwały Nr  
Zarządu Województwa Łódzkiego  
z dnia

## **PROGRAM ZAPOBIEGANIA CHOROBYM UKŁADU KRAŻENIA**

## I. Diagnoza problemu i uzasadnienie potrzeby wdrożenia programu

Według „Policy paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020”, zawierającego analizę porównawczą poziomów umieralności z powodu najważniejszych przyczyn zgonów w krajach Unii Europejskiej, społeczeństwo polskie, pod względem zagrożenia życia spowodowanego chorobami układu krążenia, jest w gorszej sytuacji od pozostałych państw Unii.

Województwo łódzkie charakteryzuje się ogólną niekorzystną sytuacją demograficzno-epidemiologiczną. Systematycznie maleje liczba mieszkańców, przy jednoczesnym wzroście w strukturze ludności odsetka osób w wieku poprodukcyjnym. Stan zdrowia mieszkańców województwa łódzkiego należałoby uznać za najgorszy w kraju, o czym świadczą jedne z najwyższych w Polsce wartości współczynnika umieralności i hospitalizacji dla osób w wieku produkcyjnym ogółem jak i według głównych przyczyn (choroby układu krążenia, nowotwory, przyczyny zewnętrzne, choroby układu trawienia). Nasilanie się negatywnych procesów demograficznych i niekorzystnych tendencji epidemiologicznych oraz niska świadomość zdrowotna mieszkańców województwa generuje coraz większe zapotrzebowanie na usługi zdrowotne i wymaga podjęcia skoordynowanych działań w zakresie profilaktyki chorób i promocji zdrowia.

Najczęstszą przyczyną zgonów zarówno wśród mężczyzn jak i kobiet w województwie łódzkim są choroby układu krążenia. W 2013 roku stanowiły one 43,6% ogólnej liczby zgonów. Spośród CHUK najwięcej zgonów w województwie łódzkim spowodowanych było chorobami naczyń mózgowych (22,4%), miażdżycą (18%) oraz chorobą niedokrwienną serca (16,5%).

Choroby układu krążenia stanowią także najczęstszą przyczynę hospitalizacji w województwie łódzkim; w 2013 roku odnotowano 92.119 hospitalizacji z tego powodu, co stanowiło 15,3% wszystkich hospitalizacji. Dodatkowo, choroby układu krążenia generują wysokie wydatki z tytułu niezdolności do pracy. W 2013 roku lekarze orzecznicy Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS) wydali mieszkańcom województwa łódzkiego 3.732 pierwszorazowych orzeczeń w sprawach rentowych. Jedną z najczęstszych przyczyn orzekania były choroby układu krążenia (18,2%).<sup>1</sup>

Te niepokojące dane stanowiły podstawę do opracowania i wdrożenia Programu zapobiegania chorobom układu krążenia. **Program jest zweryfikowaną wersją realizowanego przez Samorząd Województwa Łódzkiego w latach 2014-2015 Programu wczesnego wykrywania i zapobiegania chorobom układu krążenia - uwzględnia opinię Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji nr 37/2016 z dnia 10 marca 2016 r. o projekcie programu polityki zdrowotnej pn.: „Zdrowe Serce dla Trzech Pokoleń” Program**

---

<sup>1</sup> Podsumowanie efektów Programu Wojewódzkiego - Strategii Polityki Zdrowotnej Województwa Łódzkiego na lata 2006 – 2013, Departament Polityki Zdrowotnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego, kwiecień 2015 r.

**zapobiegania i wczesnego wykrywania chorób układu krążenia.** Program planowany jest do realizacji w 2016 roku.

Choroby układu sercowo-naczyniowego są przewlekłymi chorobami rozwijającymi się zazwyczaj „podstępnie” przez całe życie i do czasu wystąpienia objawów klinicznych zwykle ulegają progresji do zaawansowanego stadium. Występowanie chorób układu sercowo-naczyniowego (CVD) ściśle wiąże się ze stylem życia, a zwłaszcza używaniem tytoniu, niezdrowymi nawykami żywieniowymi, brakiem aktywności fizycznej i narażeniem na stres psychospołeczny<sup>2</sup>.

Działania prewencyjne powinny być podejmowane przez całe życie, od najmłodszych lat aż do podeszłego wieku. Zdrowy styl życia u młodych osób ma zasadnicze znaczenie, chociaż różne względy, m.in. etyczne uniemożliwiają uzyskanie silnych dowodów z randomizowanych prób klinicznych, które dowiodłyby korzyści w postaci zmniejszenia zapadalności na CVD dzięki np. szkolnym programom edukacji zdrowotnej. Nieuzasadnione okazało się również przywiązywanie niewielkiej wagi do prewencji CVD u osób w podeszłym wieku. Wyniki badań wykazały, że działania prewencyjne (tj. obniżanie ciśnienia tętniczego i zaprzestanie palenia) przynoszą korzyści również w zaawansowanym wieku<sup>3,4</sup>. Dane te dostarczają przykładów na to, że **działania mające na celu zapobieganie chorobom układu krążenia powinny być podejmowane przez całe życie.**

Czynniki ryzyka występowania chorób sercowo-naczyniowych można podzielić na dwie zasadnicze grupy: czynniki modyfikowalne, do których zaliczane są między innymi: nieprawidłowa dieta, palenie tytoniu, brak lub niski poziom aktywności fizycznej, nadciśnienie tętnicze, zwiększone stężenie cholesterolu całkowitego i LDL, zmniejszenie stężenie cholesterolu HDL, cukrzyca, otyłość oraz czynniki niemodyfikowalne, np. wiek, płeć, dodatni wywiad rodzinny dotyczący przedwczesnego występowania chorób sercowo-naczyniowych (u kobiet powyżej 65 lat, u mężczyzn powyżej 55 lat), czynniki genetyczne.

Ryzyko sercowo-naczyniowe oznacza prawdopodobieństwo wystąpienia choroby u danej osoby w określonym czasie. Głównym celem oceny ryzyka sercowo-naczyniowego jest wychwycenie grupy o zwiększonym ryzyku, która wymaga znacznej zmiany stylu życia i podjęcia leczenia.

Ryzyko chorób układu krążenia u obu płci można obniżyć poprzez niepalenie tytoniu, uprawianie aktywności fizycznej, utrzymywanie prawidłowej wagi ciała, kontrolowanie ciśnienia tętniczego i stężenia cholesterolu we krwi (a także odpowiednie działania ukierunkowane na te czynniki ryzyka w przypadku stwierdzenia ich podwyższonych wartości).

---

<sup>2</sup> Europejskie wytyczne dotyczące zapobiegania chorobom serca i naczyń w praktyce klinicznej na 2012 rok, Kardiologia Polska 2012; 70, supl. I: S 1–S 100

<sup>3</sup> Bejan-Angoulvant T, Saadatian-Elahi M, Wright JM et al. Treatment of hypertension in patients 80 years and older: the lower the better? A meta-analysis of randomized controlled trials. J Hypertens, 2010; 28: 1366–1372.

<sup>4</sup> Doolan DM, Froelicher ES. Smoking cessation interventions and older adults. Prog Cardiovasc Nurs 2008;23:119–127.

## II. Cel główny i szczegółowe

### Cel główny

Podstawowym celem działań edukacyjnych jest poszerzenie wiedzy z zakresu profilaktyki chorób układu krążenia wśród uczniów ostatnich klas podstawowych i/lub pierwszych klas gimnazjum<sup>5</sup> z terenu województwa łódzkiego.

### Cele szczegółowe Programu

- wzrost liczby uczniów posiadających wiedzę na temat czynników ryzyka chorób układu krążenia i czynników kardioprotekcyjnych,
- wzrost motywacji (na poziomie deklaracyjnym) do podejmowania zachowań nakierowanych na eliminację czynników ryzyka chorób układu krążenia i intensyfikację czynników kardioprotekcyjnych u uczniów uczestniczących w zajęciach edukacyjnych

## III. Adresaci Programu

Adresatami Programu są uczniowie ostatnich klas szkół podstawowych i/lub pierwszych klas szkół gimnazjalnych<sup>6</sup>, wybranych przez realizatora. Realizator dokona wyboru obszaru województwa (przynajmniej jednego spośród poniższych), na którym będzie przeprowadzał zajęcia. Województwo łódzkie zostało umownie podzielone na 9 części, obejmujące powiaty:

1. wierszowski, sieradzki, wieluński
2. poddębicki, zduńskowolski, łaski
3. pajęczański, bełchatowski, radomszczański
4. piotrkowski, m. Piotrków Trybunalski, opoczyński
5. pabianicki, łódzki wschodni, m. Łódź
6. tomaszowski, rawski
7. brzeziński, skierniewicki, m. Skierniewice
8. zgierski, łowicki
9. łęczycki, kutnowski

## IV. Organizacja i przebieg Programu

W ramach Programu zorganizowane zostaną **działania edukacyjne dla dzieci i młodzieży** - grupowe zajęcia edukacyjne z zakresu profilaktyki chorób układu krążenia, przeprowadzane w ostatnich klasach szkół podstawowych i/lub pierwszych klasach szkół gimnazjalnych<sup>7</sup>. Edukacja zdrowotna umożliwi podniesienie poziomu wiedzy na temat czynników ryzyka chorób

---

<sup>5, 6, 7</sup> W związku z reformą oświaty wprowadzoną w 2017 roku, od września 2017 roku w Programie mogą wziąć udział uczniowie szóstych i/lub siódmych klas szkół podstawowych.

układu krążenia w populacji rozwojowej, co może skutkować utrwaleniem prozdrowotnych postaw i wykształceniem odpowiednich zachowań zdrowotnych.

Wyboru szkół, w których przeprowadzone zostaną zajęcia edukacyjne dokona realizator wyłoniony na etapie postępowania konkursowego. Spośród wyznaczonych przez organizatora 9 obszarów województwa realizator wybierze przynajmniej jeden, na którym będzie przeprowadzał zajęcia. Scenariusz zajęć edukacyjnych, zgodnie z którym realizator może przeprowadzić zajęcia, z wykorzystaniem różnych form przekazu/sposobu przeprowadzenia zajęć (np. prezentacje multimedialne), został opracowany w Departamencie Polityki Zdrowotnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego. Scenariusz posiada pozytywną opinię konsultanta wojewódzkiego w dziedzinie kardiologii dla województwa łódzkiego – prof. Marzenny Zielińskiej, zarówno pod względem sposobu przekazu wiedzy jak i treści merytorycznych. Scenariusz zajęć edukacyjnych stanowi załącznik A do Programu.

## **V. Oczekiwane efekty**

- ✓ przeprowadzenie ok. 700 zajęć edukacyjnych w szkołach podstawowych i/lub gimnazjalnych<sup>8</sup> na terenie województwa łódzkiego,
- ✓ objęcie edukacją ok. 14.000 uczniów ostatnich klas podstawowych i/lub pierwszych klas gimnazjalnych w województwie łódzkim<sup>9</sup>,
- ✓ wzrost o 25% liczby uczniów deklarujących poszerzenie swojej wiedzy na temat czynników ryzyka chorób układu krążenia i czynników kardioprotekcyjnych po udziale w zajęciach edukacyjnych,
- ✓ wzrost motywacji (na poziomie deklaracyjnym) do podejmowania zachowań prozdrowotnych u 25 % uczestników zajęć edukacyjnych.

## **VI. Realizatorzy Programu**

Podmioty wyłonione w ramach otwartego konkursu ofert, świadczące usługi w zakresie objętym Programem.

Minimalna liczba i kwalifikacje zawodowe osób, które będą realizowały Program to edukator zdrowotny (np. mgr zdrowia publicznego) lub pielęgniarka lub inna osoba zajmująca się promocją i edukacją zdrowotną, posiadająca doświadczenie w tym zakresie.

## **VII. Miejsce realizacji Programu**

Świadczenia w ramach Programu będą wykonywane w wybranych szkołach podstawowych i/lub gimnazjalnych<sup>10</sup> z terenu województwa łódzkiego.

---

<sup>8</sup> .<sup>9</sup> .<sup>10</sup> W związku z reformą oświaty wprowadzoną w 2017 roku, od września 2017 roku w Programie mogą wziąć udział uczniowie szóstych i/lub siódmych klas szkół podstawowych.

## **VIII. Tryb zgłaszania się do Programu i akcja informacyjno-promocyjna**

Akcja promocyjno-informacyjna o Programie będzie prowadzona równolegle przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego oraz realizatorów Programu.

## **IX. Monitorowanie i ewaluacja Programu**

Ocena realizacji Programu zostanie przeprowadzona na podstawie następujących kryteriów:

- liczby przeprowadzonych zajęć edukacyjnych,
- liczby uczniów, którzy uczestniczyli w zajęciach edukacyjnych,
- liczby uczniów, którzy deklarują wzrost wiedzy na temat czynników ryzyka chorób układu krążenia i czynników kardioprotekcyjnych po udziale w zajęciach edukacyjnych,
- liczby uczniów, których motywacja do podejmowania zachowań zgodnych ze zdrowym stylem życia wzrosła (poziom deklaracyjny)

Za główne narzędzie ewaluacji posłuży anonimowa ankieta, którą wypełnią uczniowie uczestniczący w zajęciach edukacyjnych (załącznik B do Programu).

## **X. Czas trwania Programu**

Program będzie realizowany w roku 2017.

## **XI. Źródło finansowania i szacunkowe koszty Programu**

Program finansowany jest ze środków Samorządu Województwa Łódzkiego, zgodnie z umowami zawartymi z podmiotami wybranymi do realizacji Programu.

Przewidywany łączny koszt realizacji Programu to ok. 50.000 zł.

Koszt przeprowadzenia jednych zajęć edukacyjnych w szkole oszacowano na poziomie 70 zł na podstawie realizacji przez Samorząd Województwa Łódzkiego w latach 2014-2015 Programu wczesnego wykrywania i zapobiegania chorobom układu krążenia. Podana kwota nie jest ceną oczekiwaną, została ona oszacowana na potrzeby oceny efektywności kosztowej Programu.

W przypadku znacznego zmniejszenia bądź zwiększenia środków finansowych na realizację niniejszego projektu liczba osób, które skorzystają z Programu może ulec zmianie.

## **XII. Podstawa merytoryczna Programu**

1. Europejskie wytyczne dotyczące zapobiegania chorobom serca i naczyń w praktyce klinicznej na 2012 rok, Kardiologia Polska 2012; 70, supl. I: S 1–S 100
2. Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych;

3. Podręcznik Polskiego Forum Profilaktyki, pod redakcją prof. dr hab. Piotra Podolca, tom 1, Kraków 2007;
4. Podsumowanie efektów Programu Wojewódzkiego - Strategii Polityki Zdrowotnej Województwa Łódzkiego na lata 2006 – 2013, Departament Polityki Zdrowotnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego, kwiecień 2015 r.
5. Policy paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020. Krajowe ramy strategiczne

**XIII. Spis załączników Programu:**

- A. Scenariusz zajęć edukacyjnych
- B. Ankieta dla uczestników Programu

## **SCENARIUSZ ZAJĘĆ EDUKACYJNYCH dla ostatnich klas szkół podstawowych i/lub pierwszych klas gimnazjalnych<sup>11</sup>**

### **Czas trwania spotkania**

30 - 40 min

### **Osoby prowadzące** (zgodnie z założeniami Programu)

edukator zdrowotny/pielęgniarka lub inna osoba zajmująca się promocją i edukacją zdrowotną

### **Zadania (cele szczegółowe)**

1. Zapoznanie uczniów z czynnikami ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego i czynnikami kardioprotekcyjnymi.
2. Uświadomienie młodzieży, że czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego mogą być modyfikowalne lub niemodyfikowalne.
3. Przedstawienie sposobów, w jaki można wpłynąć na modyfikowalne czynniki, aby zmniejszyć ryzyko zapadnięcia na choroby układu sercowo-naczyniowego.
4. Zachęcenie uczestników spotkania do refleksji na temat korzyści wynikających z zapobiegania i wczesnego wykrywania chorób sercowo-naczyniowych.

### **Opis przebiegu spotkania**

Krótko wyjaśnij uczestnikom cel spotkania. Poinformuj, że lekcja jest elementem Programu zapobiegania chorobom układu krążenia, który opracowano w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Łódzkiego.

### **Ćwiczenie 1. Dlaczego układ krążenia jest taki ważny?**

1. Zapytaj uczestników spotkania, jakie znają choroby układu krążenia/sercowo-naczyniowego. Pozwól, by wypowiedziało się kilka osób. Podsumuj wypowiedzi wskazując, że są to schorzenia dotyczące narządów i tkanek wchodzących w skład układu krążenia, a w szczególności serca, tętnic i żył.

Wyjaśnij, że choroby serca mogą wiązać się z jego nieprawidłową pracą albo wadami w budowie. I tak, serce może bić zbyt wolno (kiedy bije mniej niż 60 razy na minutę), zbyt szybko (więcej niż 100 razy na minutę - bez wcześniejszego wysiłku fizycznego) lub niemiernie (nierówno). Wady w budowie serca mogą dotyczyć praktycznie każdej jego części (komór, przedsionków, zastawek itd.).

Chorobą serca, o której słyszy się najczęściej jest choroba wieńcowa – spowodowana zwężeniem naczyń wieńcowych, zaopatrujących serce w krew. Zwężone naczynia wieńcowe przepuszczają coraz mniej krwi transportującej tlen. Jeżeli zamkną się one całkowicie, ten obszar serca, do którego dostarczały tlen, ulega „zawałowi”. Zawał serca jest niebezpieczny i wymaga leczenia; często towarzyszą mu poważne powikłania.

Obok serca równie istotne w prawidłowym funkcjonowaniu układu krążenia są naczynia krwionośne, a także sama krew (jej skład). W ciele człowieka są trzy rodzaje naczyń krwionośnych: żyły, tętnice i naczynia włosowate. Żyłami krew płynie do serca, tętnice wyprowadzają krew z serca, a naczynia włosowate są najmniejszymi z naczyń, które łączą tętnice z żyłami.

---

<sup>11</sup> W związku z reformą oświaty wprowadzoną w 2017 roku, od września 2017 roku w Programie mogą wziąć udział uczniowie szóstych i/lub siódmych klas szkół podstawowych.



## Ćwiczenie 2. Co serce kocha, a czego nie cierpi...

Jakie są czynniki ryzyka chorób układu krążenia (jakie czynniki sprawiają, że ryzyko zachorowania na choroby układu krążenia jest większe)?

Podziel tablicę pionową linią na dwie części. Poproś uczestników, aby wymienili różne zachowania i aktywności (związane ze stylem życia) lub cechy opisujące ludzi (wiek, płeć), które są korzystne i te, które niekorzystnie wpływają na serce i układ krążenia (*można się spodziewać, że będą wymieniane np. pływanie, spacerowanie, spędzanie całego czasu wolnego przed telewizorem lub komputerem, spożywanie owoców, picie alkoholu, nieradzenie sobie ze stresem*).

Na koniec, zadaniem prowadzącego jest podsumowanie podawanych przez młodzież zachowań i pogrupowanie ich w odpowiednie czynniki ryzyka.

Prowadzący powinien wprowadzić podział na czynniki ryzyka/czynniki kardioprotekcyjne oraz czynniki modyfikowalne/niemodyfikowalne.

**Czynniki ryzyka:** zaburzenia lipidowe, palenie tytoniu, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, otyłość brzuszna i czynniki psychospołeczne

**Czynniki kardioprotekcyjne:** konsumpcja warzyw i owoców, umiarkowane spożycie alkoholu i aktywność ruchowa<sup>12</sup>

**Czynniki modyfikowalne np.:** dieta, palenie tytoniu, brak aktywności fizycznej, nadciśnienie tętnicze, zbyt wysokie stężenie cholesterolu całkowitego i LDL, niskie stężenie cholesterolu HDL, cukrzyca, otyłość, czynniki zapalne i prozakrzepowe

**Czynniki niemodyfikowalne np.:** płeć, wiek i czynniki związane z dziedziczeniem<sup>13</sup>

### 3. Krótkie omówienie podstawowych czynników<sup>14</sup>

Prowadzący powinien szczegółowo zająć się wyłącznie tymi czynnikami, które są modyfikowalne; dodatkowo większy nacisk położyć na czynniki kardioprotekcyjne.

W trakcie omawiania poszczególnych czynników pozostaw uczestnikom możliwość zadawania pytań. Pozwoli to na aktywizację słuchaczy, dodatkowo unikniesz omawiania zagadnień, które są młodzieży już znane bo np. zostały przyswojone na innych lekcjach.

#### Zaburzenia lipidowe

Choć cholesterol kojarzy nam się z czymś złym, to tak naprawdę związek ten jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka – odgrywa ważną rolę w budowie układu nerwowego, syntezie hormonów itp. Problem stwarza dopiero wtedy, gdy jego stężenie we krwi jest zbyt wysokie. Wyróżniamy dwie formy cholesterolu, który krąży po organizmie – tzw. „dobry” (HDL) i „zły” (LDL). Ten ostatni chętnie gromadzi się w naczyniach krwionośnych, doprowadzając do zmniejszania ich średnicy (powodując rozwój miażdżycy), co na początku tylko utrudnia przepływ krwi, a w ostateczności nawet go uniemożliwia (przepływ krwi do ważnych narządów - np. do serca, ale też mózgu, nerek).

<sup>12</sup> Zdrojewski, T., Broda, G., Goryński, P., Wojtyniak, B., Bandosz, P., Wyrzykowski, B. Wybrane elementy epidemiologii chorób układu sercowo- naczyniowego w Polsce, w: Podolec, P. (red.) *Podręcznik Polskiego Forum Profilaktyki*, Medycyna Praktyczna, Kraków 2007, str. 89-94

<sup>13</sup> Podolec, P., Kopeć, G., Pająk, A. *Czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych*, w: Podolec, P. (red.) *Podręcznik Polskiego Forum Profilaktyki*, Medycyna Praktyczna, Kraków 2007, str. 83-87

<sup>14</sup> Opracowano w oparciu o materiały dostępne na stronach (dostęp z dnia 01.07.2014 r.):

<http://www.pamietajosercu.pl/>  
<http://www.sms.edu.pl/index/>

„Dobry” cholesterol ma natomiast wpływ ochronny, gdyż wychwytuje nadmiar cholesterolu zapobiegając jego przedostawaniu się do miejsc, w których mógłby stać się przyczyną rozwoju miażdżycy.

Podsumowując – dla naszego serca niekorzystne jest zbyt wysokie stężenie cholesterolu całkowitego i tzw. „złego” oraz zbyt niskie stężenie tzw. „dobrego” cholesterolu.

To jak obniżyć stężenie złego cholesterolu jest jak najbardziej oczywiste – przez zmianę diety! Ale w jaki sposób można podwyższyć stężenie cholesterolu, który chroni nasze serce? Tutaj największą rolę odgrywa wysiłek fizyczny, który powoduje wzrost liczebności HDL nad LDL.

### Palenie tytoniu

To, że palenie jest szkodliwe jest prawdą powszechnie znaną, ale dlaczego palenie tytoniu niekorzystnie wpływa akurat na układ sercowo-naczyniowy? Nikotyna zawarta w dymie papierosowym podwyższa częstość tętna i ciśnienie tętnicze krwi, co powoduje wzrost zużycia tlenu przez serce. Tlenek węgla wdychany z dymem papierosowym osłabia także możliwości transportowe tlenu przez krew. Palenie powoduje wzrost stężenia tzw. „złego” cholesterolu i zmniejszenie stężenia „dobrego”.

Pamiętaj, że ryzyko związane z paleniem tytoniu jest odwracalne – tzn. rzucając palenie można osiągnąć taki stan zdrowia jakby się nigdy nie paliło – tylko oczywiście potrzeba na to czasu - ryzyko zachorowania na zawał serca u osób wypalających do 20 papierosów dziennie ulega zredukowaniu do ryzyka osób nigdy niepalących po 6-10 latach od zaprzestania palenia.<sup>15</sup>

### Nadciśnienie tętnicze

Ciśnienie tętnicze krwi osiąga różne wartości w ciągu dnia. Wysiłek fizyczny i stres zwiększają je, a w nocy jest ono najczęściej niższe. Temperatura otoczenia i doznania bólowe również mogą wpływać na jego wartość. U zdrowego człowieka ciśnienie tętnicze zwiększa się jednak zawsze tylko na krótki czas, na przykład w trakcie wysiłku fizycznego, po czym szybko wraca do normy.

Nadciśnienie tętnicze jest chorobą przewlekłą charakteryzującą się stale zwiększonym ciśnieniem krwi. Bardzo często nie odczuwa się objawów podwyższonego ciśnienia tętniczego i na ogół odkrywa się je przypadkowo. Jedynymi symptomami, które mogą sugerować, że ciśnienie jest zbyt wysokie są częste bóle głowy i krwawienia z nosa – objawy te pojawiają się jednak także w innych chorobach.

Konsekwencją nieleczzonego nadciśnienia może być uszkodzenie wielu narządów: serca, naczyń krwionośnych; przestają sprawnie działać nerki, pogarsza się wzrok.

Jedynym sposobem rozpoznania nadciśnienia tętniczego jest jego systematyczne kontrolowanie! Ryzyko rozwoju nadciśnienia zmniejsza się, gdy spożywamy mniej soli, nie pijemy alkoholu, dbamy o aktywność fizyczną i nie palimy papierosów. Istotne jest również utrzymanie prawidłowej masy ciała i rozwój umiejętności radzenia sobie ze stresem. Należy pamiętać, że skłonność do nadciśnienia tętniczego może być dziedziczna.

### Cukrzyca

Hiperglikemia (zbyt wysoki poziom glukozy we krwi) jest związana ze zwiększeniem ryzyka zachorowania i zgonu z powodu chorób sercowo-naczyniowych, rozwijających się na tle zmian miażdżycowych. U chorych na cukrzycę w porównaniu do osób, które nie chorują na tą chorobę względne ryzyko wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych wzrasta 2-3-krotnie u mężczyzn i 3-5-krotnie u kobiet.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Karski, J., B. (red.) (1999). Promocja zdrowia. Wydawnictwo IGNIS, A. J. Pruszyński, Warszawa

<sup>16</sup> Kozek, E. Cukrzyca i stany przedcukrzycowe a choroby sercowo-naczyniowe, w: Podolec, P. (red.) Podręcznik Polskiego Forum Profilaktyki, Medycyna Praktyczna, Kraków 2007, str. 219-229

## Otyłość

Osoby otyłe częściej chorują na serce niż szczupłe i wysportowane. Serce to pompa, która przepompowuje krew przez całe ciało, a jeżeli ciało jest "za dużo" to serce ma większą pracę do wykonania i szybciej się męczy. Ludzie otyli częściej chorują na nadciśnienie tętnicze, cukrzycę, mają problemy ze stawami. Nadciśnienie tętnicze występuje dwa razy częściej u ludzi z nadwagą niż u ludzi z prawidłową masą ciała. Przez samo zmniejszenie nadwagi ciśnienie tętnicze może się tak obniżyć, że lekarstwa nie są już konieczne. Podobnie dzieje się w przypadku cukrzycy typu 2 (insulinoniezależnej), gdzie odpowiednio duży spadek masy ciała często wystarcza, aby nie było konieczne stosowanie doustnych leków przeciwcukrzycowych ani insuliny.

## Aktywność fizyczna

Systematycznie uprawiana aktywność fizyczna poprawia wydolność układu krążenia; zwiększa się przepływ krwi w naczyniach i pojemność płuc, a to nasila wentylację i podnosi zawartość tlenu we krwi. Poprawie ulega także sprawność psychiczna, odporność na stres i zmęczenie – aktywność fizyczna ma również działanie przeciwdepresyjne (wzrost stężenia endorfin we krwi).

Nie ustalono jeszcze czy jest jeden sport, który najlepiej zapobiega chorobom serca. Mówi się, że zdrowe są wszystkie dyscypliny, podczas których pracuje najwięcej mięśni - na przykład bieganie, pływanie, jazda na rowerze, gra w piłkę czy tenisa (wysiłki dynamiczne). Nie poleca się chodzenia na siłownię, a szczególnie dźwigania ciężarów (wysiłek statyczny).

Warto pamiętać, że nie musi to być bardzo intensywny wysiłek ani profesjonalny trening pod okiem instruktora. Najważniejsze jest, żeby ruszać się regularnie, i tak, aby sprawiało to też przyjemność. Nawet długi spacer jest dobroczynny dla naszego organizmu.

Bardzo ważna jest reguła zdrowego rozsądku i zachowania umiaru - zbyt intensywny sport nie tylko nie wzmocni Twojego serca, ale może mu zaszkodzić!

Według Amerykańskiego Kolegium Medycyny Sportowej optymalna częstość zajęć ruchowych to od 3 do 5 razy tygodniowo po 60 minut u osób młodych i do 15 minut u osób starszych (zajęcia powinny być poprzedzone rozgrzewką i zakończone ćwiczeniami wyciszającymi).<sup>17</sup>

## Dieta

Obecnie w krajach rozwiniętych problemy związane z odżywianiem wynikają głównie z nadmiernego spożycia produktów zawierających zbyt dużo kalorii, tłuszczów, cukru i soli oraz niedostatecznego spożycia warzyw i owoców, błonnika i przetworów zbożowych.<sup>6</sup>

Odpowiednio dobrana ilość i rodzaj posiłków to jedna z podstaw „zdrowego trybu życia”. Ich właściwy skład zapobiega niekorzystnym zmianom w naszym organizmie, w tym chorobom układu krążenia.

Dzięki właściwej liczbie posiłków (5-6 dziennie) i przerwom między nimi nie przeciążamy układu pokarmowego - trawimy pokarm na raty, co chroni nas przed chorobami przewodu pokarmowego. Większa ilość posiłków sprawia, że zjadamy w ciągu dnia mniej niż w wypadku tylko trzech głównych posiłków, między którymi porządnie głodniejemy. Poza tym, gdy jemy częściej łatwiej o zapewnienie różnorodności spożywanych pokarmów.

Niezmiernie istotne jest ograniczenie soli w diecie - sól kuchenna, czyli chlorek sodu, jest niezbędnym składnikiem naszej diety lecz obecnie wiele naszych posiłków jest bardzo przetworzona, co sprawia, że dostarczamy naszemu organizmowi około 10 razy więcej soli niż potrzeba. Sól powoduje zatrzymanie wody w organizmie (układ krążenia to zamknięty układ, w którym krąży 4-5 litrów krwi - jeżeli jej objętość wzrośnie na skutek zatrzymania wody przez sól, ciśnienie w tym układzie także wzrośnie i... mamy nadciśnienie).

---

<sup>17</sup> Wojtczak, A. (2009). Zdrowie publiczne wyzwaniem dla systemów zdrowia XXI wieku. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa

Tłuszcze są niezbędne dla naszego organizmu, ponieważ budują tkanki i przekształcają się w wiele potrzebnych substancji (np. hormony). Należy jednak dbać, aby spożywać je w odpowiedniej ilości; powinny stanowić 25-30% energii naszej codziennej diety.

Ze słodyczy można całkiem zrezygnować, ponieważ są to tylko tak zwane puste kalorie - nie zawierają praktycznie żadnych wartościowych dla nas składników.

**Piramida żywienia**

Aby upewnić się, że spożywasz wszystkie niezbędne dla zdrowia składniki pokarmowe, zapoznaj się z piramidą. Piramida przypomina także o tym, by być aktywnym fizycznie każdego dnia.

Kończąc omawianie wybranych czynników ryzyka warto zaznaczyć, że poza prowadzeniem zdrowego trybu życia powinniśmy regularnie wykonywać badania kontrolne, takie jak pomiar: poziomu glukozy i cholesterolu we krwi, ciśnienia tętniczego itd.

Propozycja ćwiczenia

Podziel klasę na kilka grup (4-6-osobowych). Każdej grupie wręcz kilka arkuszy z wypisanymi różnymi wartościami: stężenia glukozy, cholesterolu całkowitego, LDL, HDL, ciśnienia krwi – ich zadaniem jest wybranie kartek z wartościami prawidłowymi/optymalnymi. Może być to zadanie na czas – tzn. pierwsza grupa, która wykona zadanie zgłasza się i przedstawia swoje propozycje lub prowadzący czeka aż wszystkie grupy wykonają ćwiczenie i wspólnie sprawdzają poprawność jego wykonania.

# PIRAMIDA ZDROWEGO ŻYWIENIA I AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ

## CO TO JEST PIRAMIDA ZDROWEGO ŻYWIENIA I AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ?

Jest to jak najprostsze i jak najkrótsze ogólne przedstawienie kompleksowej idei żywienia, której realizacja daje szansę na zdrowe długie życie oraz zachowanie sprawności intelektualnej i fizycznej do późnych lat życia.

## JAK ROZUMIEĆ / CZYTAĆ PIRAMIDĘ?

Piramida to graficzny opis odpowiednich proporcji różnych, niezbędnych w codziennej diecie, grup produktów spożywczych. Im wyższe piętro piramidy, tym mniejsza ilość i częstota spożywanych produktów z danej grupy żywności.

lż, 2016, Oprac. pod kier. prof. M. Jarosza



## DO KOGO KIEROWANA JEST PIRAMIDA?

Piramida kierowana jest do osób zdrowych w celu zachowania dobrego stanu zdrowia.

Należy pamiętać, że w przypadku współistnienia chorób cywilizacyjnych (typu otyłość, cukrzyca, choroba niedokrwienna serca, nadciśnienie, osteoporoza) konieczna może być modyfikacja proponowanych zaleceń w porozumieniu z lekarzem i dietetykiem.

SPOŻYWANIE ZALECANYCH W PIRAMIDZIE PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH  
W ODPOWIEDNIH ILOŚCIACH I PROPORCJACH ORAZ CODZIENNA  
AKTYWNOŚĆ SĄ KLUCZEM DO ZDROWIA I DOBREGO SAMOPOCZUCIA.

.....  
pieczęć/nazwa realizatora Programu

.....  
pieczęć/ nazwa SZKOŁY

### Ankieta

#### Szanowny Uczestniku

Poniższa ankieta ma na celu poznanie Twojej opinii, sugestii oraz uwag na temat lekcji edukacyjnej przeprowadzonej w ramach **Programu zapobiegania chorobom układu krążenia**, w której brałeś udział. Otrzymane informacje pomogą nam na jeszcze lepszą organizację tego rodzaju zajęć w przyszłości. Udzielaj odpowiedzi, zaznaczając odpowiednie pole lub wstawiając X. Ankieta jest anonimowa.

**Płeć:**

kobieta  mężczyzna

**Klasa:** ..... (proszę wpisać)

**1. Czy jesteś zadowolona/-y z udziału w lekcji edukacyjnej?**

zdecydowanie tak .....  
raczej tak .....  
trudno powiedzieć .....  
raczej nie .....  
zdecydowanie nie .....

**2. Czy wzięłabyś/ wzięłbyś udział ponownie w podobnych zajęciach?**

zdecydowanie tak .....  
raczej tak .....  
trudno powiedzieć .....  
raczej nie .....  
zdecydowanie nie .....

**3. Czy po przeprowadzonej lekcji edukacyjnej Twoja wiedza na temat czynników ryzyka chorób układu krążenia i czynników kardioprotekcyjnych (w porównaniu do wiedzy przed zajęciami) jest:**

zdecydowanie wyższa .....  
raczej wyższa .....  
taka sama .....  
raczej niższa .....  
zdecydowanie niższa .....

4. **Czy uważasz, że odżywianie się zgodne z poznanymi podczas lekcji zaleceniami jest ważne, aby uniknąć chorób układu krążenia?**

zdecydowanie tak .....

raczej tak .....

trudno powiedzieć .....

raczej nie .....

zdecydowanie nie .....

5. **Czy uważasz, że regularnie uprawiana aktywność fizyczna jest ważna, aby uniknąć chorób układu krążenia?**

zdecydowanie tak .....

raczej tak .....

trudno powiedzieć .....

raczej nie .....

zdecydowanie nie .....

6. **Czy po przeprowadzonej lekcji edukacyjnej Twoja motywacja do prowadzenia zdrowego stylu życia uwzględniającego m.in. zdrowe odżywianie i aktywność fizyczną jest (w porównaniu do motywacji przed zajęciami):**

zdecydowanie wyższa .....

raczej wyższa .....

taka sama .....

raczej niższa .....

zdecydowanie niższa .....

Miejsce na Twoje dodatkowe uwagi:

.....  
data

**Dziękujemy za wypełnienie ankiety!**