



Mazowiecki Szpital Specjalistyczny Sp. z o.o.  
26-617 Radom, ul. Juliana Aleksandrowicza 5

## **Edukacja pacjentów z Nadciśnieniem Tętnicznym**

mgr pielęgniarstwa Barbara Pranczk  
specjalista pielęgniarstwa kardiologicznego  
mgr pielęgniarstwa Agnieszka Markowska

## **1. Cel główny programu**

Edukacja pacjentów chorujących na nadciśnienie tętnicze

## **2. Cele szczegółowe**

- zwiększenie wiedzy pacjentów na temat nadciśnienia tętniczego
- zwiększenie wiedzy pacjentów na temat samokontroli i domowych pomiarów ciśnienia tętniczego
- zwiększenie wiedzy pacjentów na temat diety odpowiedniej dla osób chorujących na nadciśnienie tętnicze
- zachęcanie pacjentów z nadciśnienie tętniczym do aktywności fizycznej i higieny trybu życia
- uzyskanie lepszej kontroli ciśnienia tętniczego krwi
- zmniejszenie ryzyka sercowo- naczyniowego
- przeciwdziałanie rozwojowi powikłań nadciśnienia

## **3. Metody nauczania**

Wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny, pokaz z objaśnieniem

## **4. Środki dydaktyczne**

Ulotki, broszurki, książki

## **6. Formy realizacji**

Szkolenia indywidualne

## **7. Treści kształcenia**

### **Ciśnienie krwi**

We wszystkich naczyniach krwioobiegu krew znajduje się pod ciśnieniem. Kiedy mówi się o ciśnieniu krwi, zwykle mamy na myśli ciśnienie w dużych

tętnicach, ponieważ jest to dobry miernik pracy serca i zmian chorobowych w układzie krwionośnym.

W zależności od fazy pracy serca, rozróżniamy ciśnienie skurczowe i rozkurczowe.

Ciśnienie skurczowe jest wysokie, ponieważ naczynia muszą przyjąć dużą ilość krwi z serca. Średnio wynosi 120 do 140 mm Hg. Ciśnienie rozkurczowe jest znacznie niższe, bo podczas rozkurczu serca, gdy wypełnia się ono krwią żylną, zastawki półksiężycowate są zamknięte i w tym czasie krew do tętnic nie napływa. Przy czym ciśnienie w tętnicach nigdy nie spada do zera, lecz osiąga wartości około 80 mm Hg. Tak więc podczas pomiaru zawsze podawane są dwie wartości: górna- odpowiadająca fazie skurczu serca, oraz dolna, która powstaje podczas rozkurczu.

Wartości ciśnienia krwi mają tendencję do zwiększania się wraz z wiekiem, jednak zmieniają się w różnych populacjach. Ryzyko wystąpienia powikłań naczyniowych rośnie wraz ze wzrostem ciśnienia krwi.

Kryteria obowiązujące obecnie przedstawione w tab.1 pochodzą z wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego dotyczących postępowania w nadciśnieniu tętnicznym (2019r. )

Tabela: Definicje i klasyfikacja ciśnienia tętniczego w pomiarach gabinetowych (w warunkach klinicznych; mm Hg)

Kategorie	SCT [mm Hg]		RCT [mm Hg]
Ciśnienie optymalne	<120	i	<80
Ciśnienie prawidłowe	120- 129	i/lub	80- 84
Ciśnienie wysokie prawidłowe	130- 139	i/lub	85- 89
Nadciśnienie 1. Stopnia	140- 159	i/lub	90- 99
Nadciśnienie 2. Stopnia	160- 179	i/lub	100- 109
Nadciśnienie 3. Stopnia	≥180	i/lub	≥110
Izolowane nadciśnienie	≥140	i	<90

skurczowe			
-----------	--	--	--

RCT – rozkurczowe ciśnienie tętnicze; SCT – skurczowe ciśnienie tętnicze

Ciśnienie tętnicze mierzone i podawane jest w milimetrach słupa rtęci ( mmHg ) i jest rejestrowane jako dwie lub trzy cyfry zwykle zapisywane jedna obok drugiej. Dorosła osoba powinna mieć ciśnienie krwi zdefiniowane w przedziale: skurczowe ciśnienie krwi 120 mm Hg i rozkurczowe ciśnienie krwi 80 mm Hg. Jednak korzyści sercowo naczyniowe są zauważalne przy niższych prawidłowych wartościach ciśnienia krwi, czyli niższym ciśnieniu skurczowym ( 105 mm Hg), oraz niższym ciśnieniu rozkurczowym krwi ( 60 mm Hg). Natomiast nadciśnienie jest zdefiniowane jako skurczowe ciśnienia krwi równe lub wyższe niż 140 mm Hg i / lub rozkurczowe ciśnienie równe lub wyższe niż 90 mm Hg. Prawidłowy poziom skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi jest szczególnie ważny dla wydajności i funkcjonowania ważnych organów takich jak serce, mózg i nerki oraz ogólny stanu zdrowia i dobre samopoczucie.

Chociaż ocena ryzyka sercowo-naczyniowego stała się integralną częścią oceny chorego z nadciśnieniem tętniczym, pomiar ciśnienia tętniczego pozostaje nadal podstawą rozpoznania tej jednostki chorobowej.

W rozpoznaniu nadciśnienia tętniczego można posłużyć się tradycyjnymi pomiarami gabinetowymi, pomiarami domowymi, jako i metodą automatycznego 24-godzinne monitorowania ciśnienia tętniczego (ABPM).

### **Pomiar ciśnienia krwi**

Podstawowym elementem rozpoznania nadciśnienia tętniczego pozostaje ocena wysokości ciśnienia, uzyskana podczas tradycyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego. Pomiar ciśnienia tętniczego przy użyciu prostego urządzenia pomiarowego jest do dnia dzisiejszego jednym z głównych elementów badania chorego.

Do oceny wartości ciśnienia tętniczego obecnie wykorzystuje się różne typy aparatów pomiarowych i kilka sposobów pomiaru ciśnienia. Zgodnie z aktualnymi zaleceniami należy posługiwać się klasycznym manometrem

zegarowym lub półautomatycznymi urządzeniami oscylometrycznymi. Automatyczne urządzenia nadgarstkowe można wykorzystać podczas domowych pomiarów ciśnienia tętniczego z założeniem, że powinny to być aparaty właściwie zweryfikowane.

Dla prawidłowej oceny wysokości ciśnienia tętniczego bardzo istotny jest rozmiar mankietu. Powinien on być dostosowany do obwodu ramienia osoby badanej. Dla osób z przeciętnym obwodem ramienia stosuje się mankiety o długości 12- 13 cm i szerokości 35 cm. Dolna krawędź mankietu powinna znajdować się 2-3 cm ponad miejscem pulsowania tętnicy ramiennej. Zastosowanie mankieta o zbyt małym rozmiarze może powodować zawyżenie wartości ciśnienia, natomiast zbyt duży mankiety wpłynie na obniżenie wartości ciśnienia.

Oprócz odpowiednich urządzeń pomiarowych, do oceny wartości ciśnienia istotna jest technika pomiaru. Pomiaru najlepiej dokonywać w osobnym pomieszczeniu, po kilkuminutowym odpoczynku pacjenta w pozycji leżącej lub siedzącej na wygodnym krześle z oparciem. Pomiar ciśnienia tętniczego powinien być prowadzony na dwóch kończynach. Przed przystąpieniem do badania nie należy palić papierosów, pić kawy i mocnej herbaty czy alkoholu. Uzyskaną w tych warunkach wartość ciśnienia nazywamy ciśnieniem podstawowym. Jest ono zwykle niższe niż ciśnienie mierzone bez zastosowania się do wymienionych warunków tzw. ciśnienie „przygodne”. Nie dotyczy to jednak chorych z utrwalonym, wysokim nadciśnieniem tętniczym, u których ciśnienie krwi pozostaje podwyższone nawet w warunkach całkowitego spokoju.

### **Odpowiednia dieta**

Właściwa dieta powinna polegać na spożywaniu większej ilości owoców, warzyw i produktów, głównie mlecznych, o niskiej zawartości tłuszczów nasyconych, wskazują na możliwość redukcji ciśnienia o około 8- 14 mm Hg,

szczególnie przy jednoczesnym ograniczeniu spożycia soli. Istotne jest również obniżenie stężenia cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji LDL i trójglicerydów, a więc dodatkowe zmniejszenie ryzyka sercowo-naczyniowego.

Pożywienie powinno być przede wszystkim zrównoważone i pokrywać dzienne zapotrzebowanie kaloryczne w takim stopniu, aby nie prowadziło do nadwagi. Dotyczy to zarówno osób z nadciśnieniem tętniczym, jak i innymi schorzeniami oraz do zdrowych. Jednak dwa składniki pożywienia powinny wzbudzić czujność u osób z nadciśnieniem: sól kuchenne i cholesterol.

Zbyt duże spożycie cholesterolu jest niebezpieczne dlatego, że ma on znaczny udział w powstawaniu zmian miażdżycowych. Dzielne spożycie cholesterolu nie powinno przekraczać 300 mg. Produkty bogate w ten związek powinny być usunięte z jadłospisu lub znacznie ograniczone. Zalecane jest zastąpienie tłuszczu zwierzęcego tłuszczem roślinnym, zastąpienie produktów mięsnych rybnymi, oraz wybieranie artykułów spożywczych ubogo tłuszczowych. Systematyczne spożywanie ryb i kwasów  $\alpha$ -linolenowy z grupy n-3 pochodzenia morskiego obniża ciśnienie tętnicze. Wiele randomizowanych prób klinicznych wykazało efekt hipotensyjny olejów rybich, jednak największy spadek ciśnienia obserwowano wśród osób spożywających względnie duże dawki kwasów n-3, które występują w zielonych liściach, a także w niektórych olejach roślinnych, takich jak olej sojowy, lniany, rzepakowy oraz olej ze zmijowca pospolitego.

### **Ograniczenie spożycia soli**

W Polsce spożycie soli sięga 12-15g/dobę. Wyniki badań epidemiologicznych i wielośrodkowych badań klinicznych wskazują, że zmniejszenie ilości sodu w diecie może prowadzić do obniżenia ciśnienia tętniczego. Ograniczenie spożycia sodu do 75-100 mmol/dobę (4,35- 5,8 g NaCl) powoduje przeciętny spadek ciśnienia tętniczego o 2-8 mmHg. Dieta chorych z nadciśnieniem nie powinna zawierać więcej niż 6g soli kuchennej na

dobę (do 100 mmol sodu), co jest możliwe do osiągnięcia przez eliminację dosalania potraw oraz unikanie spożywania produktów konserwowanych

i przetwarzanych ponieważ 75% soli kuchennej dodaje się do żywności w procesie jej przemysłowego przygotowania. Chorzy powinni unikać również produktów wysoko solonych i spożywać potrawy gotowane z produktów naturalnych. Obniżenie ciśnienia występuje przede wszystkim u tzw. osób sodowrażliwych. Ograniczenie spożywania soli jest postępowaniem bezpiecznym, które pozwala na zmniejszenie dawek leków hipotensyjnych, zapobiega wydalaniu potasu z moczem, chroni przed osteoporozą. W badaniu TONE, w ograniczenie spożycia sodu o około 40 mmol/l zmniejszyło zapotrzebowanie na leki hipotensyjne o 30%.

### **Normalizacja masy ciała**

Otyłość jest związana z wyższymi wartościami ciśnienia tętniczego krwi i stanowi najistotniejszy czynnik predysponujący do wystąpienia nadciśnienia tętniczego. Wykazano, że istnieje zmienna zależność między masą ciała a wartością ciśnienia tętniczego. Ryzyko nadciśnienia wzrasta 2-5 razy u osób otyłych, u których BMI (body mass index) przekracza 30 kg/m<sup>2</sup>. Ryzyko jest szczególnie duże u osób z brzuszny typem otyłości, gdy obwód pasa przekracza 88 cm u kobiet i 102 cm u mężczyzn, a według Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej nawet 80 cm u kobiet i 94 cm u mężczyzn.

Redukcję nadwagi powinno się osiągnąć przez obniżenie kaloryczności posiłków, zmianę składu diety, unikanie nadmiaru alkoholu i zwiększenie aktywności fizycznej. Zmniejszenie masy ciała o 10 kg przyczynia się do obniżenia ciśnienia skurczowego o około 5-20 mm Hg, jednak efekt hipotensyjny redukcji masy ciała jest większy u chorych z otyłością niż u osób z masą zbliżoną do prawidłowej.

### **Spożycie alkoholu**

Nadużywanie alkoholu powoduje ponad 10% wszystkich przypadków nadciśnienia tętniczego w populacji. Zwiększone spożycie alkoholu sprzyja

częstszemu występowaniu udarów mózgu, a równocześnie osłabia działanie leków hipotensyjnych. Niekorzystne działanie alkoholu zauważalne jest zwykle u osób spożywających regularnie powyżej 20-30 g alkoholu etylowego w ciągu doby. Dziennie spożycie alkoholu nie powinno przekraczać 20-30 g etanolu w przypadku mężczyzn i 10-20 g w przypadku kobiet w związku z niższą masą ciała, oraz niższą aktywnością dehydrogenazy alkoholowej.

Wpływ alkoholu na wartości ciśnienia tętniczego krwi jest niezależny od wieku, masy ciała, podaży sodu i potasu w diecie, palenia tytoniu i poziomu wykształcenia. W około 50 badaniach epidemiologicznych, w tym we wszystkich badaniach prospektywnych, wykazano wzrost ciśnienia tętniczego oraz rosnącą częstość nadciśnienia wraz ze wzrostem ilości spożywanego alkoholu. Powyżej pewnego progu, ciśnienie tętnicze krwi rośnie proporcjonalnie do ilości spożywanego alkoholu. Spożycie około 40-50 g etanolu wiąże się ze zwiększeniem SBP o 3-4 mm Hg i DBP o 1-2 mm Hg. Wartość ciśnienia zwiększa się dalej wraz ze wzrostem spożycia etanolu, z możliwym szczytem na poziomie 100 g lub więcej dziennie.

### **Palenie tytoniu**

Palenie tytoniu jest szkodliwe dla serca oraz naczyń krwionośnych i z tego względu powinno być bezwzględnie zakazane. Nikotyna zawarta w dymie tytoniowym prowadzi do znacznego wzrostu ciśnienia tętniczego. Ze względu na to, że nie występuje zjawisko tolerancji, wartości ciśnienia tętniczego pozostają wysokie tak długo, jak długo pacjent kontynuuje palenie tytoniu. Działanie presyjne wywołane paleniem tytoniu trwa podczas palenia oraz 15–30 min po jego zakończeniu. U wypalających 20 papierosów dziennie powtarzające się działanie presyjne każdego wypalonego papierosa podtrzymuje podwyższone ciśnienie przez cały dzień. Do niekorzystnych skutków palenia tytoniu należą również osłabienie czynności rozkurczowej śródbłonna naczyń, zaburzenie hemodynamiki i czynności układu krzepnięcia oraz zaburzenia metaboliczne.



Duże rozpowszechnienie nałogu palenia tytoniu w naszym społeczeństwie jest jedną z głównych przyczyn zawału serca i innych chorób układu sercowo-naczyniowego, a także tak groźnych chorób, jak rak płuca i inne nowotwory. Palenie tytoniu powoduje uszkodzenie ściany naczynia krwionośnego, co sprzyja przedwczesnej miażdżycy z wszystkimi jej konsekwencjami. Wykazano, że relatywnie krótkotrwałe wzrosty ciśnienia występujące po zapaleniu papierosa powodują przy większej liczbie wypalanych papierosów znaczący wzrost średniego ciśnienia tętniczego w ciągu dnia.

Zerwanie z nałogiem palenia wymaga odpowiedniej motywacji ze strony pacjenta, a także wsparcia ze strony rodziny. Dużą pomocą mogą służyć lekarz prowadzący oraz odpowiednio przygotowani specjaliści z poradni odwykowych. Czasami bywają pomocne specjalne preparaty zawierające małe dawki nikotyny lub inne środki farmakologiczne. Motywację pacjentów może wzmocnić fakt, iż po upływie pewnego czasu od zaprzestania palenia maleje ryzyko powikłań ze strony układu sercowo-naczyniowego.

### **Aktywność fizyczna**

Regularna aktywność fizyczna może przyczynić się do obniżenia wartości ciśnienia tętniczego 13/10 mm Hg. Według wytycznych PTNT w grupie osób charakteryzujących się siedzącym trybem życia SBP może być obniżone o około 4-8 mm Hg poprzez zwiększenie aktywności fizycznej. Zwiększenie aktywności fizycznej pomaga również zredukować nadwagę, poprawić ogólną wydolność ustroju i zmniejszyć umieralność. Zalecane są umiarkowane, regularne ćwiczenia aerobowe, takie jak szybki marsz, pływanie, jazda rowerem, przez co najmniej 30- 45 minut w większości dni w tygodniu.

Taki sposób postępowania jest na ogół bezpieczny u chorych z nadciśnieniem tętniczym, jednak osoby z ciężkim nadciśnieniem lub chorobami towarzyszącymi wymagają konsultacji lekarza przed zwiększeniem swojej aktywności fizycznej.

Ćwiczenia izotoniczne powodują rozszerzenie naczyń w mięśniach szkieletowych oraz rozrost kapilar, a w konsekwencji obniżenie oporu obwodowego i ciśnienia tętniczego krwi, należy jednak unikać ćwiczeń nadmiernie obciążających takich jak np. dźwiganie ciężarów. Ten wpływ na ciśnienie tętnicze występuje u osób zarówno z prawidłowym, jak i z podwyższonym ciśnieniem.

### **Metody relaksacyjne**

Wykazano, iż stres podnosi ciśnienie tętnicze. Osoby z nadmierną reaktywnością układu krążenia odpowiadają na działanie nawet niewielkich bodźców stresujących nasilonymi epizodami pobudzenia układu współczulnego i aktywacji osi podwzgórze–przysadka–nadnercza. Ponieważ zjawisko to występuje u nich notorycznie, może prowadzić do rozwoju utrwalonego nadciśnienia tętniczego.

Teorie neurohormonalne zakładają, że określony profil osobowościowy może prowadzić do rozwoju nadciśnienia tętniczego na drodze zmienionego systemu kontroli ciśnienia tętniczego, zarówno na poziomie ośrodkowego układu nerwowego, jak i obwodowych baroreceptorów.

Unikanie stresów w prewencji i leczeniu nadciśnienia jest ważne, ale trudne do zrealizowania. Dlatego ważne są metody relaksacyjne, takie jak medytacja, ćwiczenia jogi oraz tak zwany biofeedback, mogą stanowić one uzupełniającą metodę w leczeniu u chorych ze zwiększonym napięciem układu współczulnego, choć ich efekt jest zwykle przejściowy.

## **7. Miejsce i czas realizacji programu**

Miejscem realizacji jest sala chorych lub świetlica oddziałowa w zależności od stanu zdrowia pacjenta, czas realizacji –ok 15-20 minut.

## **8. Materiały edukacyjne dla pacjentów i jego rodziny**

-ulotki reklamowe

-wskazówki dla pacjentów

## 9. Wskazówki dla pacjenta i jego rodziny

### **DIETA UBOGOSODOWA**

Zaleca się ograniczenie spożycia soli poniżej 5g dziennie.

Metody ograniczenia spożycia soli:

- ograniczenie dodawania soli w trakcie przygotowywania posiłków
- w przypadku stosowania soli dodawanie jej dopiero pod koniec gotowania
- stosowanie innych przypraw zamiast soli, np. świeżych i suszonych ziół
- zapoznawanie się z informacjami dotyczącymi zawartości sodu na etykietach produktów żywnościowych i wybieranie produktów z mniejszą jego zawartością
- wybieranie pokarmów nieprzetworzonych przez przemysł spożywczy (tj. głównie niekonserwowanych)
- unikanie przekąsek o bardzo dużej zawartości soli (np. orzeszki solone, chipsy, paluszki)

### **DIETA WYSOKOPOTASOWA**

Chorym na nadciśnienie tętnicze z prawidłową czynnością wydalniczą nerek zaleca się stosowanie diety o dużej zawartości potasu. Produkty zawierające potas: pomidory, banany, nasiona roślin strączkowych, zielona warzywa, kapusta, owoce cytrusowe, pełnoziarniste przetwory zbożowe, orzechy.

### **PRZESTRZEGANIE DIETETYCZNEGO PODEJŚCIA DO**

### **POWSTRZYMANIA NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO (dieta DASH)**

Najważniejsze elementy diety DASH

- zmniejszenie spożycia tłuszczu, spożywanie głównie tłuszczu pochodzenia roślinnego
- spożywanie ubogo tłuszczowego lub beztłuszczowego nabiału
- ograniczenie spożycia mięsa i jego przetworów ( $\leq 2$  porcje dziennie)  
preferowane białe mięso bez tłuszczu (ryby lub drób)
- unikanie smażenia potraw
- zwiększenie spożycia warzyw i owoców (4-5 porcji dziennie)
- spożywanie pełnoziarnistych produktów zbożowych

-znaczące ograniczenie pokarmów zawierających cukry proste (słodzone napoje i słodycze

Produkty spożywcze podwyższające ciśnienie tętnicze, których należy unikać to tzw. napoje energetyzujące, zawierające m.in. kofeinę oraz lukrecję i produkty spożywcze (głównie niektóre słodycze) które ją zawierają.

### **REDUKCJA MASY CIAŁA**

Zastosowanie diety niskokalorycznej (1000- 1500 kcal) w celu osiągnięcia wskaźnika masy ciała BMI 18,5- 24,9 kg/m<sup>2</sup>, obwodu talii ≤ 88cm u kobiet, ≤102 cm u mężczyzn. Zwiększenie spożycia owoców, warzyw, zmniejszenie spożycia tłuszczów.

### **ZAPRZESTANIE PALENIA TYTONIU**

Dla skuteczności zerwania z nałogiem palenia tytoniu zaleca się zastosowanie środków zawierających nikotynę np. guma do żucia , plastry, terapie odwykowe pod kierunkiem fachowców.

### **OGRANICZENIE NADMIERNEGO SPOŻYCIA ALKOHOLU**

Mężczyzną nadużywającym alkohol zaleca się ograniczenie jego spożycia do 20-30 g/dzień (2 jednostki), a kobietom 10-20 g/dzień (1 jednostka).

Jedna jednostka alkoholu zawiera 12-15g etanolu i odpowiada: 30-40 ml wódki, 100-150ml wina, 300-350 ml piwa. Alkohol należy spożywać wyłącznie podczas posiłków i unikać picia dużej ilości alkoholu w krótkim czasie.

### **ZWIĘKSZENIE AKTYWNOŚCI FIZYICZNEJ**

Wskazane są regularne i umiarkowane ćwiczenia aerobowe (trucht, marsz, pływanie, jazda rowerem, gry sportowe) przynajmniej 3 razy w tygodniu przez 20-60 minut. Przeciwwskazane są sporty wyczynowe, ćwiczenia siłowe i w pochyleniu. Ćwiczenia powinny dawać poczucie wysiłku fizycznego ale nie powodować dyskomfortu czy bólu. Typ aktywności ruchowej należy ustalać indywidualnie zależnie od wydolności organizmu, chorób współistniejących, stopnia zaawansowania nadciśnienia i jego powikłań.

**OGRANICZENIE STRESU I UMIEJĘTNOŚĆ RADZENIA SOBIE  
ZE STRESEM**

Zaleca się ćwiczenie jogi, poradę psychologiczną lub terapię grupową.

**KONTROLA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI**

Przyjmowanie leków ściśle według zaleceń lekarza.