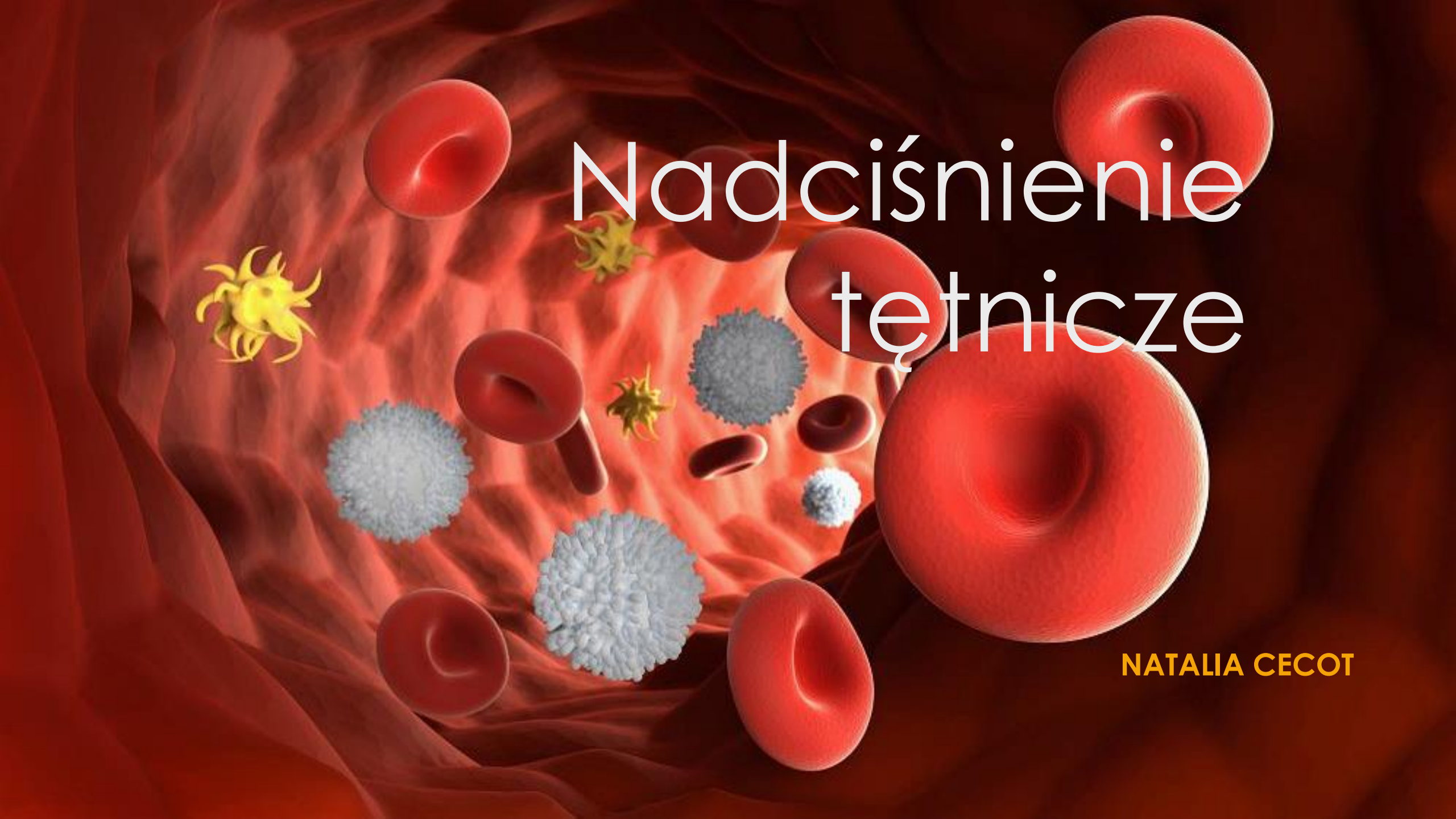
MEDYCZNY UNIWERSYTET TRZECIEGO WIEKU WE WŁOCŁAWKU

FUNDACJA ANWIL dla Włocławka

Jak dbać o siebie w przebiegu nadciśnienia tętniczego

mgr Natalia Cecot



Nadciśnienie tętnicze

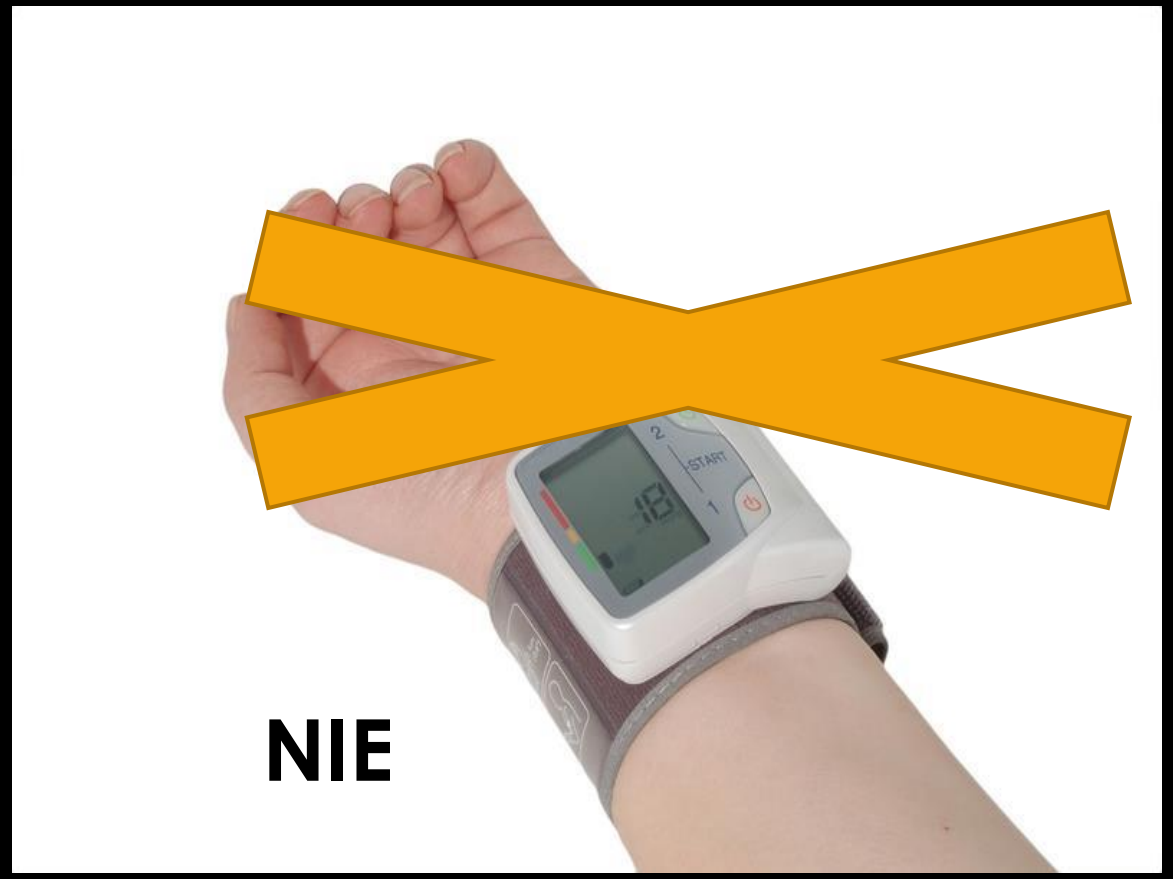
NATALIA CECOT

Nadciśnienie tętnicze jest bardzo częstą chorobą cywilizacyjną, czyli taką, która występuje w krajach i społeczeństwach wysoko rozwiniętych.

Choroba jest o tyle podstępna, że przez dłuższy czas może nie dawać żadnych niepokojących objawów, przez co rozwija się „po cichu" i pozostaje nieleczona.

Jeśli u chorego występuje łagodne nadciśnienie oraz brak jest czynników ryzyka, to leczenie polega na zmianie stylu życia. Leczenie farmakologiczne zaś wdraża się, jeśli podjęte dotychczas działania nie przynoszą efektów.

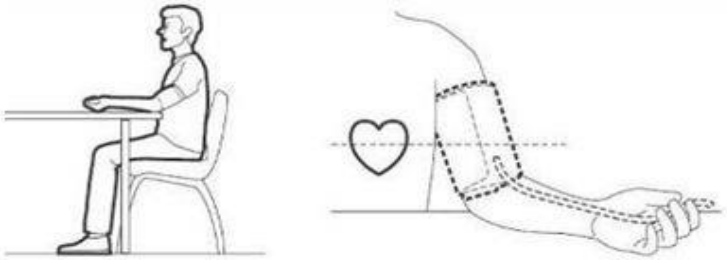
Wyłącznie certyfikowane urządzenia

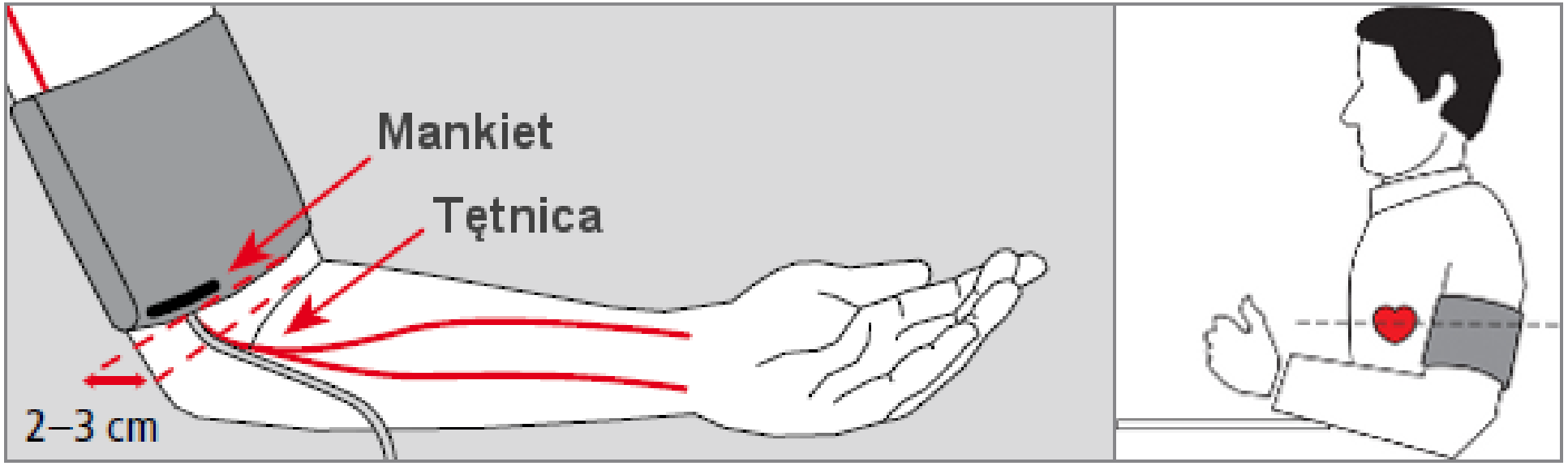


„Zdrowe bicie serca” (*Healthy Heart Beat)*

Zasady prawidłowego pomiaru ciśnienia tętniczego

- Wartości ciśnienia tętniczego zmieniają się wielokrotnie w ciągu doby, dlatego zwykle zaleca się jego **mierzenie o stałej porze.**
- Pomiar należy przeprowadzić na ręce wykazującej **wyższe ciśnienie tętnicze.**
- Jeśli używasz aparatu nadgarstkowego, w czasie pomiaru **trzymaj nadgarstek na wysokości serca.**
- W przypadku pomiarów przeprowadzanych aparatem naramiennym mankiet urządzenia jest automatycznie na odpowiedniej wysokości (wysokość serca).





Prawidłowe ułożenie ręki

Normy ciśnienia tętniczego

- Istotą nadciśnienia tętniczego jest stałe występowanie spoczynkowego ciśnienia tętniczego powyżej ustalonych norm

Wartość ciśnienia określają dwa parametry:

* wartość skurczowa (in. ciśnienie górne)

* wartość rozkurczowa (in. ciśnienie dolne)

Zgodnie z wytycznymi przyjmuje się, że prawidłowe ciśnienie tętnicze ma wartość mniejszą niż 140/90 mmHg (skurczowe 140 mmHg i rozkurczowe 90 mmHg). Może zdarzyć się też tak, że tylko jedna z wartości będzie stale przekroczona – taki stan również pozwala na rozpoznanie nadciśnienia tętniczego

	Ciśnienie skurczowe	Ciśnienie rozkurczowe
Ciśnienie optymalne	<120	<80
Ciśnienie prawidłowe	120 - 129	80 - 84
Ciśnienie wysokie prawidłowe	130 - 139	85 – 89
Nadciśnienie tętnicze I stopnia	140 - 159	90 – 99
Nadciśnienie tętnicze II stopnia	160 – 179	100 - 109
Nadciśnienie tętnicze III stopnia	≥180	≥110
Izolowane nadciśnienie skurczowe	≥140	<90

Z badań NATPOL i POLSENIOR wynika, że w Polsce na nadciśnienie tętnicze choruje około 10,5 mln Polaków. Około milion osób po 80 r.ż. i 9,5 mln osób w wieku 17 – 89 lat.

Inne badanie LIPIDOGRAM sugeruje, że ta liczba jest większa i wynosi nawet 15 milionów.

Objawy nadciśnienia tętniczego

Większość chorych ma niepowikłane samoistne nadciśnienie tętnicze, poza podwyższonym ciśnieniem, nie prezentuje innych objawów.

U części pacjentów z nadciśnieniem tętniczym mogą wystąpić:

pulsujące bóle głowy,

szumy uszne,

zaburzenia widzenia,

ból w klatce piersiowej,

męczliwość,

zaburzenia snu,

nudności.

Pacjent o obecności nadciśnienia tętniczego dowiaduje się przypadkowo, przy okazji np. badań kontrolnych u lekarza medycyny pracy.

W nadciśnieniu tętniczym wtórnym objawy są uzależnione od przyczyny, która wywołała chorobę.

Na obecność wtórnego nadciśnienia tętniczego mogą wskazywać:

- wyczucie w badaniu palpacyjnym powiększenia nerek;
- nieprawidłowe wyniki badania dna oka;
- objawy wskazujące na przerost lewej komory serca;
- różne wartości ciśnienia tętniczego pomiędzy lewym a prawym ramieniem;
- osłuchowo stwierdzona obecność szmerów sercowych i/lub naczyniowych;
- opóźnione i osłabione tętno na tętnicach udowych oraz niższe ciśnienie tętnicze krwi na kończynach dolnych w porównaniu z ciśnieniem na ramionach.
- W przypadku nierozpoznanego i nieleczonego nadciśnienia tętniczego objawy dają powikłania wynikające z upośledzenia pracy innych narządów.

Przyczyny nadciśnienia tętniczego

- Nadciśnienie tętnicze może mieć charakter samoistny (in. pierwotny) lub wtórny. U ponad 90 proc. wszystkich dorosłych chorych na nadciśnienie tętnicze rozpoznaje się nadciśnienie pierwotne, czyli takie, którego bezpośredniej przyczyny nie da się ustalić. Uważa się, że do powstania pierwotnej postaci nadciśnienia tętniczego przyczyniają się zarówno czynniki środowiskowe jak i genetyczne.

Przyczynę nadciśnienia tętniczego wtórnego łatwiej jest uchwycić, ponieważ do jego wywołania dochodzi wskutek trwającego już procesu chorobowego, który dotknął inny narząd lub duże naczynia tętnicze.

Często za nadciśnienie tętnicze wtórne odpowiadają:

- choroby nerek;
- choroby tętnic – zwężenie tętnicy nerkowej, jest jedną z częściej występujących przyczyn wtórnego nadciśnienia tętniczego;
- rzucawka lub stan przedrzucawkowy;
- obturacyjny bezdech senny;
- wrodzone zwężenie aorty;
- duża ilość płynu wewnątrznaczyniowego;
- schorzenia gruczołów dokrewnych (tarczyca, przytarczyce, przysadka mózgowa, nadnercza).

Gruczoły dokrewne w organizmie odpowiadają za wydzielanie hormonów do krwi.

- schorzenia układu nerwowego;
- stosowanie niektórych leków, takich jak np. doustne środki antykoncepcyjne, kortykosteroidy, niesteroidowe leki przeciwzapalne, sympatykomimetyki, inhibitory MAO, erytropoetyna, takrolimus, preparaty lukrecji, cyklosporyna, karbenoksolon;
- sytuacje stresowe o dużym natężeniu;
- używanie narkotyków, szczególnie kokainy i amfetaminy;
- zatrucie metalami toksycznymi;
- nadmierne spożycie alkoholu, palenie papierosów.

Poza wyżej wymienionymi przyczynami choroby, należy też wspomnieć o czynnikach ryzyka, które podnoszą prawdopodobieństwo rozwoju nadciśnienia tętniczego, będą to:

- nieprawidłowa dieta bogata w tłuszcze i nadmierną ilość sodu;
- otyłość brzuszna;
- brak lub niewystarczająca ilość ruchu;
- stres;
- płeć męska;
- wiek: dla mężczyzn ≥ 55 r.ż., dla kobiet ≥ 65 r.ż.
- przedwczesna choroba sercowo–naczyniowa w rodzinie pacjenta;
- nieprawidłowa tolerancja glukozy.

Rozpoznanie nadciśnienia tętniczego

Na proces diagnostyczny nadciśnienia tętniczego składają się potwierdzenie rozpoznania, określenie przyczyny nadciśnienia

(czy jest ono samoistne czy wtórne) oraz ocena ryzyka powikłań i wywiad dotyczący m.in. chorób współistniejących.

- Do rozpoznania nadciśnienia tętniczego jest przede wszystkim potrzebna ocena wartości pomiarów ciśnienia skurczowego i rozkurczowego. Aby postawić diagnozę wystarczy stwierdzenie przekroczenia norm wysokości ciśnienia. Do rozpoznania wystarczy już kilka pomiarów. Zaleca się, aby pomiary ciśnienia prowadził też przez jakiś czas sam pacjent i zapisywał je w dzienniczku.

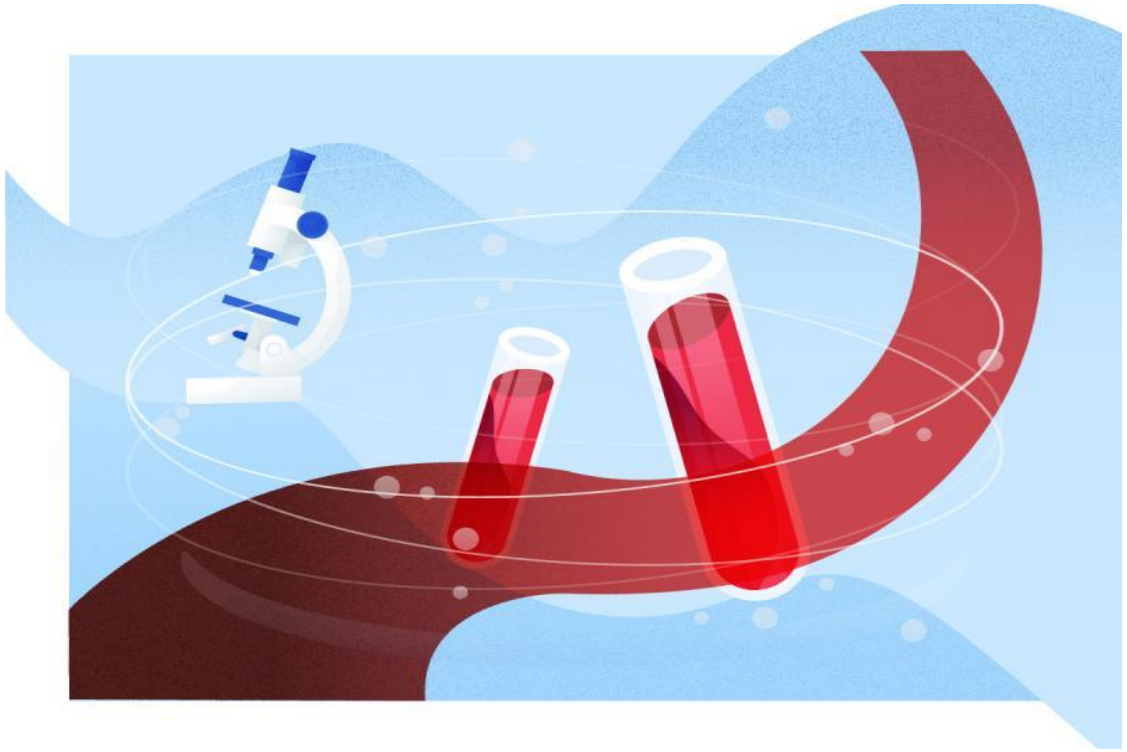
Nadciśnienie tętnicze a dodatkowe badania

- **W trakcie diagnostyki nadciśnienia tętniczego lekarz, jeśli uzna za zasadne może zlecić dodatkowe badania takie jak:**
- **EKG,**
- **morfologia,**
- **badanie biochemiczne krwi,**
- **badanie moczu.**

MORFOLOGIA KRWI

- Morfologia krwi **ocenia stężenie hemoglobiny i hematokrytu a także określa poziom między innymi krwinek białych, płytek krwi czy retikulocytów .**

MORFOLOGIA KRWI



Erytrocyty (RBC)	**3,5 – 5,0 x 106/µl lub 4,5 – 5,0 x10^{12}/l (kobiety) 4,5 – 6,5 x106/µl lub 4,5 – 6,5 x 10^{12}/l (mężczyźni)**
Hematokryt (Ht)	37% - 47% (kobiety) 40%- 54% (mężczyźni)
Hemoglobina (Hgb)	11 -15 g/dl (kobiety) 12- 17 g/dl (mężczyźni)
Leukocyty	40 – 10 000/µl lub 4,0 – 10,0 x 106/l neutrofile 58% - 66% oraz 2,4 – 7,00 x 10^3/µl eozyno file 1% - 3% oraz 0,04 – 0,3 x10^3/µl bazofile 0% - 1% oraz 0,0 – 0,10 x 10^3/µl monocyty 4% - 8% oraz 0,16 – 0,80 x 10 ^{3}/µl limfocyty 20% - 40% oraz 0,8 – 4,0 x 10^3/µl
MCH	28 -34pg lub 1,7 – 2,1 fmol
MCHC	32 – 36 gHB/dl erytrocytów lub 20 – 22,3 mmolHb/l erytrocytów
MCV	83 – 103 µm^3 lub 83 – 103 fl
MPV	9,0 – 12, 6 fL
OB	< 12 mm/1 godz. (kobiety poniżej 60 lat) < 10 mm/1 godz. (mężczyźni poniżej 60 lat) < 20 mm/1 godz. (kobiety powyżej 60 lat) <15 mm/ 1 godz. (mężczyźni powyżej 60 lat)
PCT	0,16 % – 0, 34%
PDW	9,2 – 16,8 fL
Retikulocyty	3 – 15 promili lub 3 – 100 x 10 ^{3}/µl
Płytki krwi (PLT)	125000 – 340000/ µl lub 125 – 340 x 10 ?/l

Badania biochemiczne

- Badanie biochemiczne najczęściej obejmuje ocenę stężenia sodu, potasu, glukozy, kreatyniny, kwasu moczowego, cholesterolu I trójglicerydów w surowicy.

Badania biochemiczne

Wskaźnik	Wartość referencyjna	Jednostka
ALT	20 – 107	U/l
AST	6 – 44	U/l
ALP	23 – 107	U/l
Mocznik	25 – 70	mg/dl
Kreatynina	1 – 1,8	mg/dl
Glukoza	100 – 130	mg/dl
Białko całkowite	60 – 80	g/l
Cholesterol	77,4 – 201,2	mg/dl
Bilirubina	0 – 0,4	mg/dl
Triglicerydy	17,7 – 159,4	mg/dl
Albuminy	2,7 – 3,9	g/dl
GGT	< 5	U/l
CK (kinaza kreatynowa)	49 – 688	U/l

MOCZ

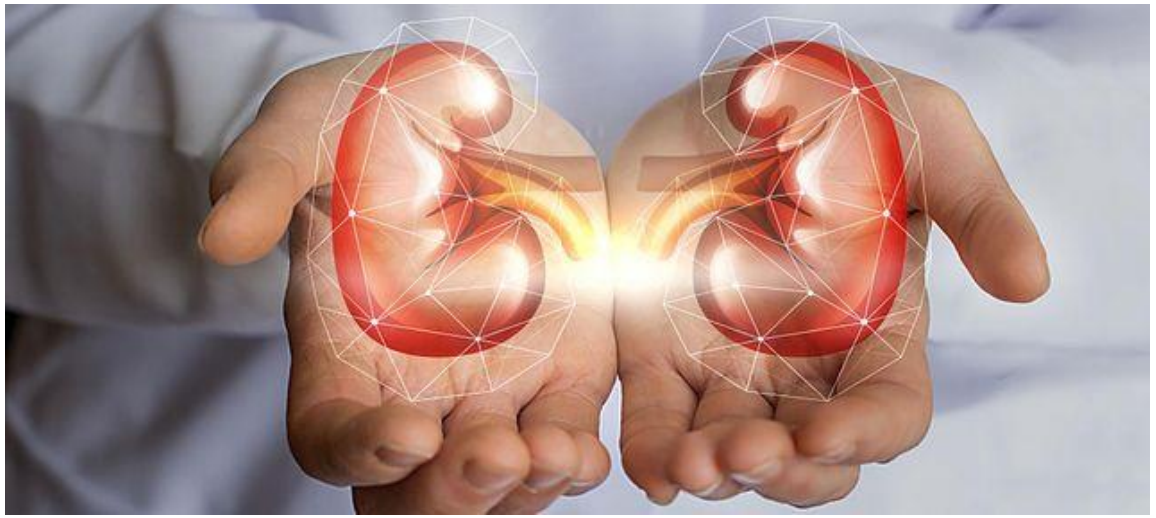
W badaniu moczu najważniejsze są pomiar stężenia białka, albumin i ocena mikroskopowa.

W razie konieczności lekarz może skierować pacjenta na szereg innych badań, które pozwolą na ostateczne postawienie diagnozy.

MOCZ

Wartości referencyjne

pH	5,0 – 7,5
ciężar właściwy	1003 – 1030
białko	nieobecne
cukier	nieobecny
aceton	nieobecny
erytrocyty	nieobecne
leukocyty	nieobecne
urobilinogen	w normie
bilirubina	nieobecna
nitraty	nieobecne
barwa	słomkowa
przejrzystość	przejrzysta



- W diagnostyce różnicowej pod uwagę brane są takie choroby jak: choroba miąższowa nerek, zwężenie tętnicy nerkowej, pierwotny hiperaldosteronizm, guzy chromochłonne oraz choroba Cushinga.

Wpływ stresu na nadciśnienie tętnicze

Trzeba mieć również na uwadze, że nieprawidłowe ciśnienie tętnicze krwi może być związane z tzw. syndromem (lub efektem) białego fartucha. Wizycie u lekarza często towarzyszy pewne napięcie emocjonalne i stres, więc podwyższona wartość ciśnienia może być niemiarodajna i fałszywa.

Click to add text

- Aby mieć pewność co do rozpoznania oraz wykluczyć czynnik stresu, należy zlecić pacjentowi automatyczny pomiar ciśnienia tętniczego, czyli tzw. holter, **badanie holterowskie**. Jeśli pomiary wykonane w gabinecie lekarskim/pielęgniarskim są nieprawidłowe, a te wykonane w domu przy pomocy holtera ciśnieniowego są prawidłowe i mieszczą się w granicach normy, to mamy do czynienia z nadciśnieniem tętniczym białego fartucha.

Gdy z kolei sytuacja jest odwrotna – u lekarza pomiary są w normie, a w domu ciśnienie jest nieprawidłowe to sugeruje to ukryte nadciśnienie tętnicze.

- U osób starszych często rozpoznaje się rzekome nadciśnienie tętnicze.
- Jest to związane z występowaniem u seniorów zesztywnienia tętnic, przez co tony serca pojawiają się i zanikają wcześniej. W takiej sytuacji pomiar ciśnienia tętniczego klasyczną metodą osłuchową jest niedoskonały.

Leczenie nadciśnienia tętniczego

Leczenie nadciśnienia tętniczego ma głównie na celu zapobiegać powikłaniom, do jakich choroba ta może doprowadzić.

O sposobie i metodzie leczenia nadciśnienia tętniczego w głównej mierze decydują wysokość ciśnienia tętniczego, rodzaj nadciśnienia, obecność chorób współistniejących, obecność i rodzaj ewentualnych powikłań i uszkodzeń narządów wewnętrznych oraz wiek pacjenta.

Gdy u pacjenta występuje łagodne nadciśnienie tętnicze oraz brak jest czynników ryzyka, to początkowe leczenie sprowadza się do zaleceń zmiany stylu życia. Jeśli zmiana stylu życia nie przyniesie oczekiwanych efektów ostatecznie włącza się leczenie farmakologiczne.

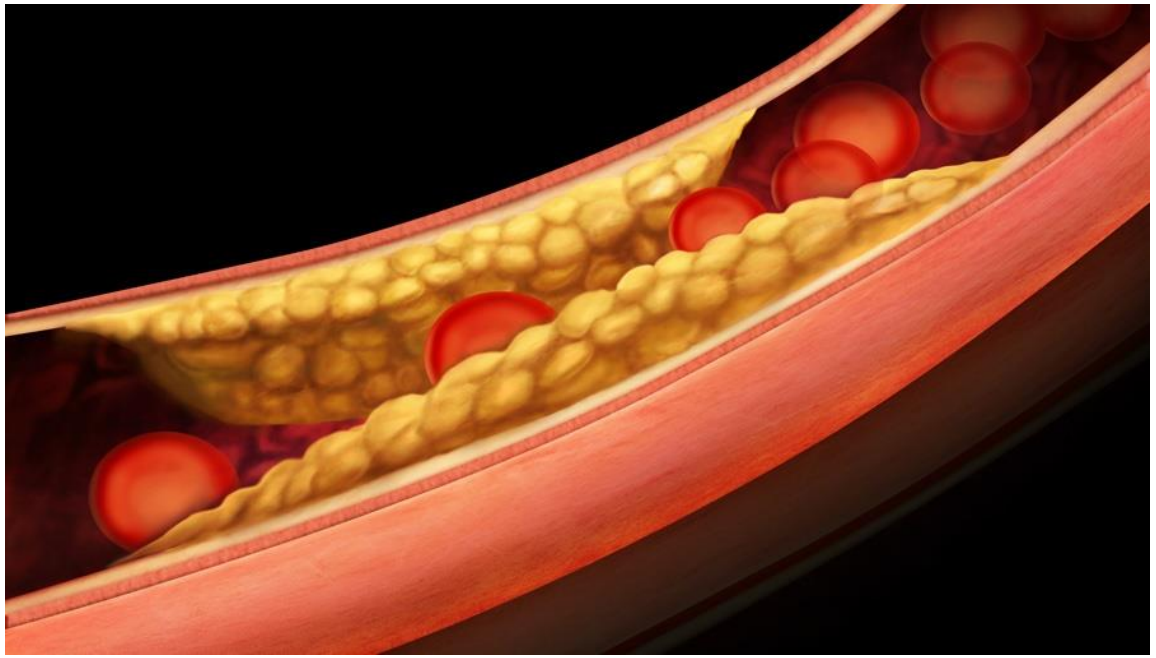
- W przypadkach, gdy ciśnienie tętnicze jest wysokie i bardzo wysokie oraz występują dodatkowe czynniki ryzyka, konieczne jest włączenie leków hipotensyjnych oraz modyfikacja czynników ryzyka i stylu życia.
- Leczenia farmakologicznego nie stosuje się u osób z wysokim acz prawidłowym ciśnieniem tętniczym oraz u osób młodych, u których stwierdzono izolowane nadciśnienie skurczowe.
- W przypadku drugiej grupy konieczna jest ich stała kontrola.

- Jeśli u osób przejawiających cechy nadciśnienia tętniczego białego fartucha występują czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego i/lub obecne są bezobjawowe uszkodzenia narządowe, to zasadnym jest rozważenie wprowadzenia profilaktycznej **terapii przeciwnadciśnieniowej**.
- Najczęściej stosowane grupy leków przepisywanych w leczeniu nadciśnienia (tzw. **leki hipotensyjne**) to diuretyki, betablokery, inhibitory ACE, blokery kanału wapniowego i blokery receptora angiotensyny.

Nadciśnienie tętnicze - rokowania i powikłania

- Nadciśnienie tętnicze jest szczególnie niebezpieczne dla człowieka, jeśli jest długo nierozpoznane i nieleczone.
  W wyniku nadciśnienia tętniczego dochodzi do wielu powikłań i dysfunkcji.

Obecność nadciśnienia tętniczego zwiększa ryzyko rozwoju:



- miażdżycy,

Miażdżyca a nadciśnienie

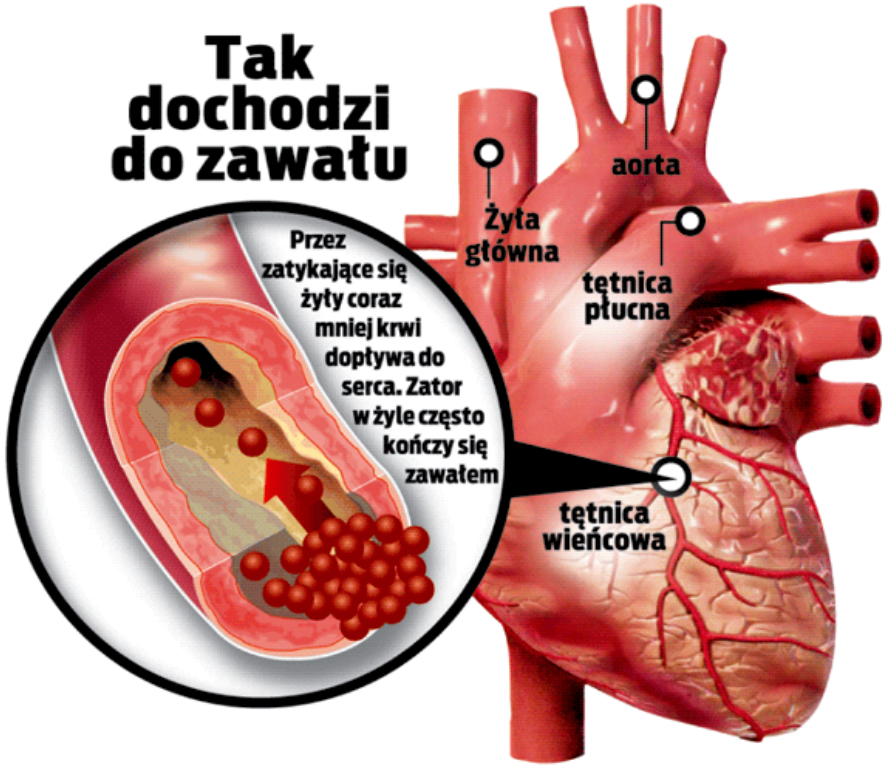
Miażdżyca to choroba tętnic, prowadząca do zwężenia ich światła. Przyczyną zwężenia jest blaszka miażdżycowa, zbudowana głównie z cholesterolu, która wyrasta ze ściany tętnicy, doprowadzając do zmniejszenia przepływu krwi (niedokrwienia), skutkującego niedotlenieniem narządów.

Miażdżyca a nadciśnienie

Okazuje się, że nadciśnienie tętnicze wpływa na rozwój miażdżycy. Powoduje ono, razem z innymi czynnikami (np. paleniem tytoniu, zaburzeniami gospodarki tłuszczowej organizmu, otyłością, cukrzycą) uszkodzenie śródbłonka i przyspieszenie rozwoju zmian miażdżycowych.

Z drugiej strony również miażdżyca może wpływać na rozwój nadciśnienia tętniczego. Dzieje się tak w przypadku, gdy w wyniku miażdżycy zwężają się np. tętnice doprowadzające krew do nerek. Kiedy zmniejsza się przepływ krwi przez nerkę, niedotleniona nerka, aby zwiększyć ten przepływ, zaczyna produkować substancje chemiczne, które podnoszą ciśnienie tętnicze. To zwiększa nieco ilość krwi, która przepływa przez zwężenie i dociera do nerki, ale jednocześnie zwiększone ciśnienie nasila niekorzystne zmiany w tętnicy – tworzy się tzw. błędne koło.

Obecność nadciśnienia tętniczego zwiększa ryzyko rozwoju:



- zawału mięśnia sercowego,

ZAWAŁ MIĘŚNIA SERCOWEGO

Dokonuje się przeważnie w ciągu kilku godzin. Początkowo powstaje stan zwany niedokrwieniem, który w miarę upływu czasu (mniej więcej 15−20 minut od całkowitego zamknięcia tętnicy wieńcowej) prowadzi do obumarcia tkanki mięśniowej w niedokrwionym obszarze. Stąd niezwykle istotną rolę w skutecznym leczeniu odgrywa pierwsza pomoc. Im wcześniejsza faza zawału, tym większa szansa na powrót do pełnej sprawności.

Objawy zawału mięśnia sercowego

ból w klatce piersiowej – nierzadko bardzo silny – który może promieniować do lewej ręki, pleców, szyi lub żuchwy (nie ustępuje po nitroglicerynie);

duszność, uczucie osłabienia, bladość powłok skóry, poty, dreszcze, niepokój, zbyt szybkie lub zbyt wolne tętno;

uczucie dyskomfortu, ogólne złe samopoczucie;

pieczenie (przypominające zgagę) lub ucisk za mostkiem;

niekiedy nudności, wymioty lub omdlenie.

ZAWAŁ SERCA-PIERWSZA POMOC

Co zrobić, gdy jesteśmy sami w domu i podejrzewamy u siebie zawał? Przede wszystkim postarajmy się nie panikować. Jak najszybciej należy wezwać pogotowie ratunkowe (numer telefonu: 112, gdy dzwonimy z telefonu komórkowego; 999, gdy dzwonimy z telefonu stacjonarnego). Jeśli mamy w domu aspirynę lub inny lek zawierający kwas acetylosalicylowy, należy go przyjąć. Gdy mamy absolutną pewność, że wystąpił zawał serca, a nasze ciśnienie krwi (skurczowe) jest wyższe niż 90 mmHg, można zażyć również nitroglicerynę. Jeżeli jednak nie mamy takiej pewności, podanie tego leku może pogorszyć nasz stan.

Te same zasady obowiązują, gdy podejrzewamy zawał u drugiej osoby. W takim przypadku również należy wezwać karetkę pogotowia. Przewożenie chorego do szpitala własnym środkiem transportu jest dopuszczalne tylko w ostateczności. Jeżeli dojdzie do zatrzymania krążenia i oddechu, trzeba bezzwłocznie rozpocząć resuscytację: 30 uciśnięć klatki piersiowej, 2 oddechy.

Obecność nadciśnienia tętniczego zwiększa ryzyko rozwoju:

- niewydolności serca,

Niewydolność serca

Jest to stan, w którym serce nie jest zdolne dostarczyć odpowiedniej ilości krwi do narządów naszego organizmów i powoduje zmniejszenie wydolności wysiłkowej. Najczęściej wynika to z uszkodzenia mięśnia serca lub jego zastawek. Objawy niewydolności serca wynikają z niedostatecznej podaży tlenu do narządów. W trakcie rozwoju niewydolności serca dochodzi do gromadzenia płynów w organizmie, powiększenia jam serca oraz niekorzystnych zmian w układzie hormonalnym.

Niewydolność serca - objawy

Objawy:

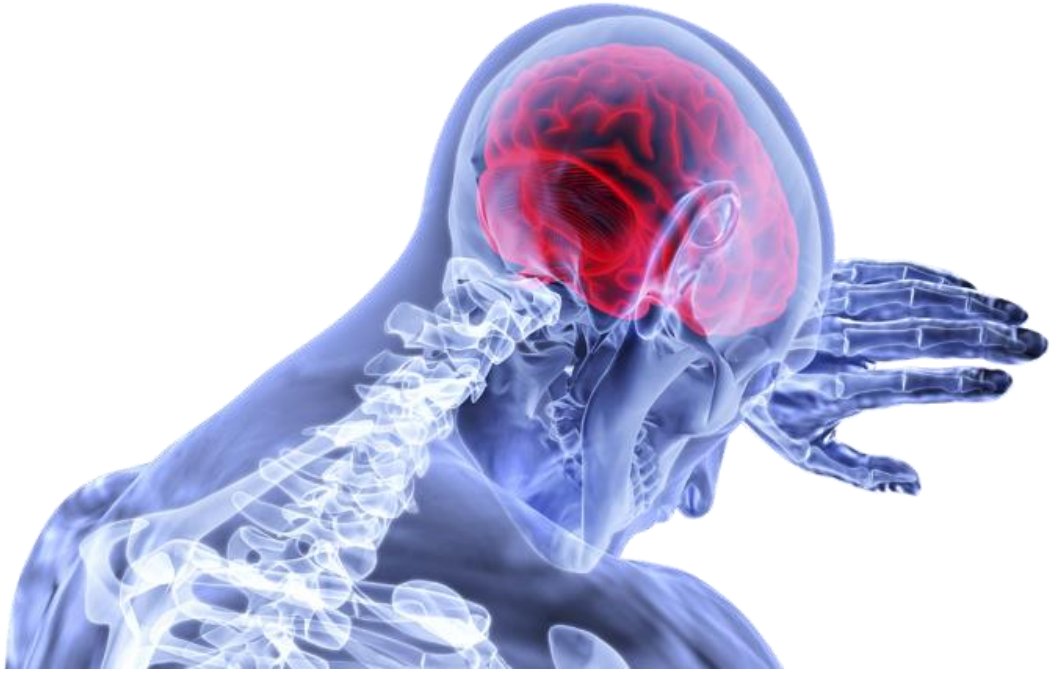
- osłabienie, łatwe męczenie się nawet przy niewielkim wysiłku
- duszność występująca przy wysiłku, w spoczynku lub w nocy
- obrzęki, powiększenie obwodu brzucha i przybór masy ciała związane z zatrzymaniem płynów w organizmie
- suchy kaszel, niekiedy połączony z odpluwaniem rdzawo podbarwionej plwociny
- wyniszczenie i utrata masy ciała (w zaawansowanej niewydolności)

Leczenie niewydolności serca także trzeba zacząć - jeśli to możliwe - od usunięcia lub korygowania jej przyczyny. Zwalczenie objawów natomiast wymaga odpowiedniej kuracji farmakologicznej.

Leki działające objawowo to diuretyki, czyli leki moczopędne, usuwające z organizmu nadmiar wody, likwidujące obrzęki i odciążające serce, dzięki zmniejszeniu objętości krwi, którą serce musi przepompować. Inną grupą leków odciążających są tzw. wazodilatatory, rozszerzające średnie i drobne tętnice i zmniejszające opór tętniczy dla lewej komory (lewa komora łatwiej pompuje krew do szerokiego łożyska naczyniowego przez aortę, w której ciśnienie obniża się przy leczeniu lekami tego typu). Przykładem leków obniżających opór obwodowy tętnic i odciążających serce są inhibitory konwertazy angiotensyny lub inhibitory receptora angiotensynowego.Do innych podstawowych leków w niewydolności serca zaliczamy leki blokujące receptory adrenergiczne, inhibitory aldosteronu.

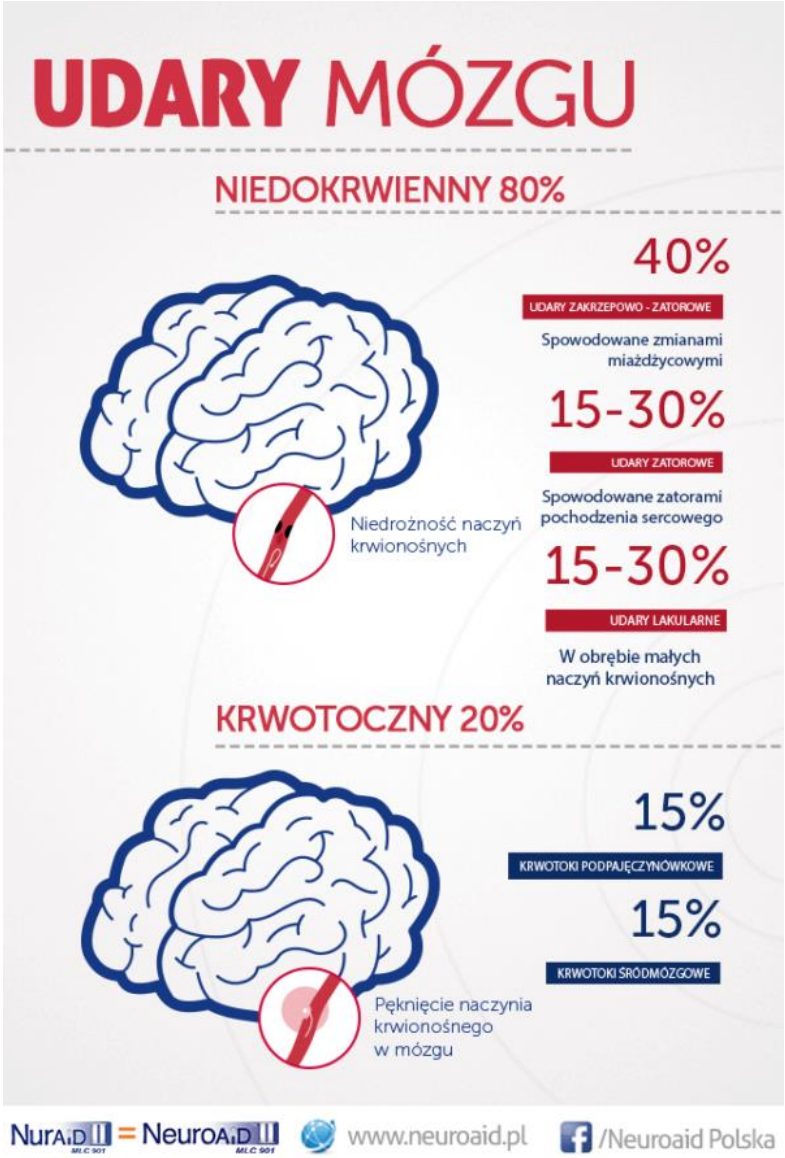
W skrajnych przypadkach ciężkiej niewydolności krążenia, nie poddającej się farmakoterapii, ratunkiem dla chorego jest transplantacja serca.

Obecność nadciśnienia tętniczego zwiększa ryzyko rozwoju:



- Udarów mózgu,

Podział udarów mózgu



Miażdżyca może dotyczyć tętnic zaopatrujących mózg, tj. tętnic szyjnych i kręgowych. Zwężenie którejś z tych tętnic może być przyczyną niedokrwienia mózgu, co może objawiać się zawrotami głowy, dezorientacją, a niekiedy także przejściowym niedowładem.
W poważniejszych przypadkach może dojść do udaru mózgu

Udar mózgu

Pojawia się nagle, ale można do niego nie dopuścić albo przynajmniej zminimalizować ryzyko jego wystąpienia. Jedno z podstawowych zadań to utrzymywanie ciśnienia tętniczego krwi na prawidłowym poziomie. Zobaczmy, jak dochodzi do udaru niedokrwiennego wywołanego przez nadciśnienie. Na marginesie należy dodać, że udar niedokrwienny zdarza się częściej, ponieważ to 80-85% przypadków.

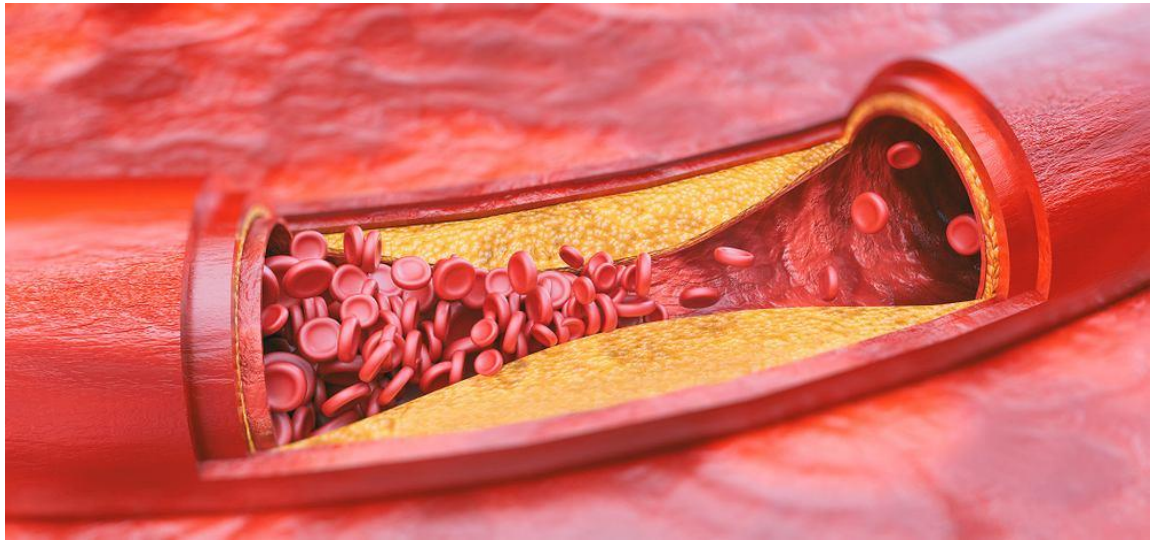
Niestety, ale **utrzymujące się długo nadciśnienie może również skutkować krwotocznym udarem mózgu, czyli wylewem**. Ten rodzaj udaru mózgu zazwyczaj ma gorsze rokowania i większą śmiertelność. **Udar mózgu krwotoczny powstaje wskutek pęknięcia ściany tętnicy mózgowej**. W takiej sytuacji krew wylewa się poza naczynie, więc nie dociera do tkanki mózgowej w tej części, która powinna zostać zaopatrywana w tlen przez pęknięte naczynko. Mało tego, wydostająca się z uszkodzonej tętnicy krew niszczy też znajdującą się wokół tkankę nerwową i zarazem prowadzi do wzrostu ciśnienia wewnątrz czaszki. W ten sposób zostaje zaburzone poprawne funkcjonowanie całego mózgu.

Jeżeli mamy do czynienia z krwotokiem śródmózgowym, to naczynie uszkodzone zlokalizowane jest wewnątrz mózgu. **Główną przyczyną wylewu śródmózgowego okazuje się właśnie nadciśnienie prowadzące do powstania mikrotętniaków o ściankach wyjątkowo podatnych na pękanie.**

Z kolei krwotok podpajęczynówkowy to efekt uszkodzenia naczynia znajdującego się na powierzchni mózgu, kiedy krew gromadzi się pomiędzy mózgiem a błoną pajęczą, która go otacza. W tym przypadku wylew najczęściej jest spowodowany przez pęknięcie większego tętniaka.

Warto dodać, że tętniak powstaje, kiedy jakaś warstwa ściany tętnicy w jednym miejscu będzie osłabiona. W związku z tym krew płynąca pod ciśnieniem zaczyna wypychać ten osłabiony fragment na zewnątrz. Po jakimś czasie tworzy się charakterystyczne uwypuklenie, które nie tylko systematycznie zaczyna rosnąć, ale również może pęknąć. **Tętniaki może wywołać nieprawidłowa budowa ściany tętnic, miażdżyca oraz właśnie nadciśnienie tętnicze.**

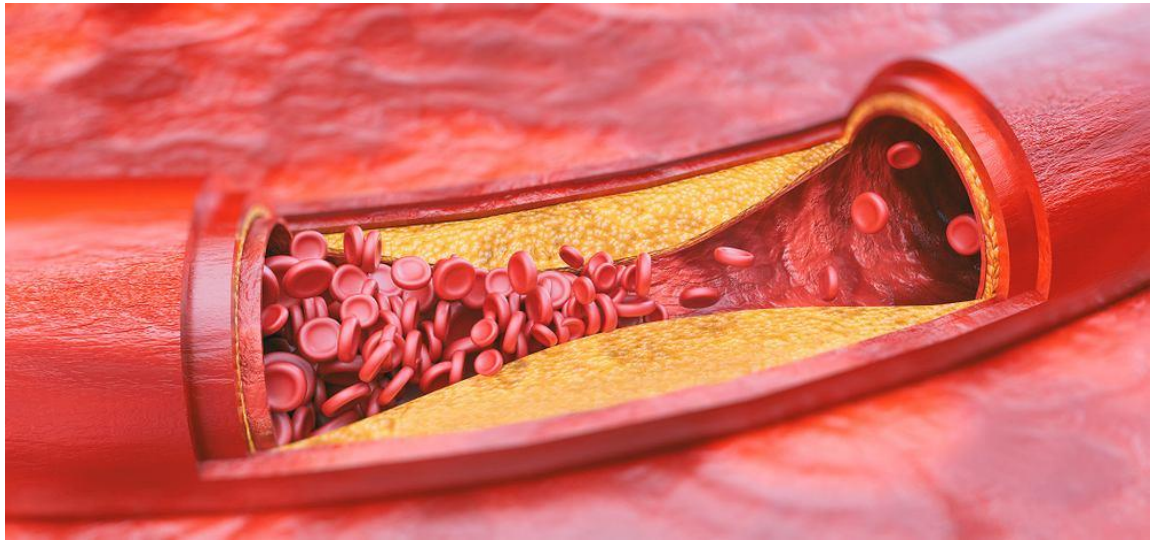
Obecność nadciśnienia tętniczego zwiększa ryzyko rozwoju:



- przyspiesza proces sztywnienia tętnic.

Sztywnienie ścianek tętnic

Kiedy powstaje blaszka miażdżycowa, to układ immunologiczny zaczyna wysyłać leukocyty, aby ją rozbić. Niestety nie tylko nie udaje się to zrobić, ale ponadto tworzą się tak zwane komórki piankowate, które odgrywają kluczową rolę w rozwoju zmian miażdżycowych. To wydzielane przez nie substancje powodują postępujące uszkodzenie śródbłonka naczyniowego i stany zapalne. Jednocześnie namnażają się komórki mięśniowe ściany naczyniowej – tworzy się coś w rodzaju twardego pancerza usztywniającego ścianki tętnicy. Brak elastyczności skutkuje jeszcze wyższym poziomem ciśnienia.



Ponadto nadciśnienie tętnicze prowadzi do upośledzenia pracy nerek. Zaburzenia pracy nerek rozwijają się powoli i są dość rzadkim powikłaniem w łagodnym lub umiarkowanym przebiegu nadciśnienia.

Nadciśnienie tętnicze a choroby nerek

O nadciśnieniu tętniczym miąższowonerkowym mówimy, gdy nieprawidłowo wysokie tętnicze ciśnienie krwi jest spowodowane chorobą nerek. Jest to tzw. wtórne nadciśnienie, czyli wywołane znaną przyczyną (w odróżnieniu od nadciśnienia samoistnego).

nadciśnienie tętnicze, długotrwałe lub ciężkie, prowadzi do uszkodzenia nerek, będąc jedną z głównych przyczyn przewlekłej choroby nerek, tzw. **nefropatii nadciśnieniowej**. Częsta jest również sytuacja, gdy nadciśnienie i przewlekła choroba nerek są wynikiem innej głównej choroby, np. cukrzycy, zaawansowanej miażdżycy lub zapalnej choroby tkanki łącznej (zapalenie naczyń, toczeń układowy).

Nadciśnienie tętnicze może również wpływać na narząd wzroku i powodować zmiany siatkówki lub ślepotę.

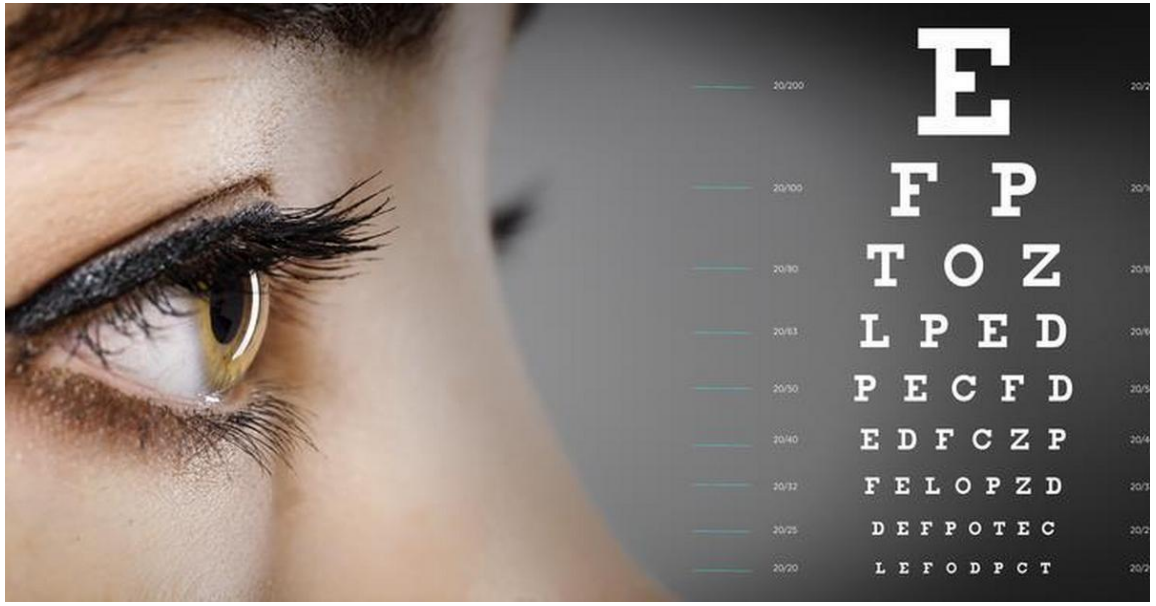
Retinopatia nadciśnieniowa jest całokształtem objawów, które można zaobserwować, badając dno oka. Dotyczą one przede wszystkim naczyń tętniczych siatkówki i są na tyle charakterystyczne, że pozwalają doświadczonemu okuliście na natychmiastowe postawienie rozpoznania.

Retinopatia nadciśnieniowa to zgodnie z nazwą (retina – siatkówka, pathos – cierpienie) schorzenie siatkówki oka, związane z występującym u pacjenta nadciśnieniem tętniczym. Choć objawy oczne występują późno w przebiegu choroby nadciśnieniowej, to niekiedy pacjent dowiaduje się o niej dopiero od okulisty, po badaniu dna oka.

Retinopatia nadciśnieniowa nie byłaby tak wielkim problemem społecznym, gdyby nie fakt, że na nadciśnienie tętnicze choruje od 10 do 12 milionów Polaków. Nie wszystkie z tych przypadków są wykryte, ale taka liczba wynika z badań statystycznych, prowadzonych w kraju na dużych populacjach.

Niebezpieczeństwo powikłań ze strony oka i utraty wzroku oznacza, że skutki społeczne tego schorzenia są olbrzymie. Nadciśnienie tętnicze nie tylko powoduje rozwój retinopatii, ale też zwiększa ryzyko zachorowania na takie choroby, jak np. starcze zwyrodnienie plamki (AMD) czy przednia neuropatia niedokrwienna nerwu wzrokowego.

Objawy retinopatii nadciśnieniowej



- W przebiegu retinopatii nadciśnieniowej dochodzi do twardnienia i zwężania się naczyń tętniczych w oku. Skutki tego zjawiska dotyczą siatkówki, co chory odczuwa jako zaburzenia widzenia. Początkowo następuje lekkie upośledzenie ostrości wzroku, zdarzają się przejściowe zamglenia obrazu. Z czasem ostrość widzenia obniża się coraz bardziej, a w przypadku wystąpienia powikłań może dojść do znaczącego ograniczenia pola widzenia albo całkowitej utraty wzroku. W niektórych przypadkach zmiany te są nieodwracalne.

Jak zapobiegać nadciśnieniu tętniczemu?

- **Profilaktyka nadciśnienia tętniczego** jest skuteczna. Zasady profilaktyki nadciśnienia tętniczego są proste. Przy odrobinie samozaparcia i zdroworozsądkowego podejścia możemy uchronić się przed rozwojem choroby.

- Kluczowym czynnikiem w zapobieganiu wystąpienia nadciśnienia tętniczego jest modyfikacja stylu życia:
- zmiana sposobu odżywiania,
- wprowadzenie odpowiedniej aktywności fizycznej do planu dnia,
- porzucenie nałogów.

Nadciśnienie tętnicze - zalecenia

Jeśli źle się czujesz, od jakiegoś czasu masz podwyższone ciśnienie i podejrzewasz, że możesz chorować na nadciśnienie tętnicze, nie bagatelizuj tego i udaj się do lekarza (lekarz podstawowej opieki zdrowotnej, lekarz internista). Tylko szybkie rozpoznanie i wdrożenie odpowiedniego leczenia uchroni cię przed niekontrolowanym rozwojem choroby i powikłaniami.

Jeżeli rozpoznano u ciebie nadciśnienie tętnicze, to ważne dla twojego zdrowia jest, aby stosować się ściśle do zaleceń lekarzy, przyjmować leki zgodnie ze schematem oraz stawiać się na zaplanowane wizyty i badania.

Nadciśnienie tętnicze - zalecenia

- Zmodyfikuj swoją dietę i utrzymuj odpowiedni poziom BMI <25kg/m2. Jeśli cierpisz na nadwagę lub otyłość podejmij działania zmierzające ku zmniejszeniu wagi. W nadciśnieniu tętniczym zaleca się stosowanie diety śródziemnomorskiej.

Dieta śródziemnomorska - zasady

Na czym opiera się dieta śródziemnomorska?

- na spożywaniu lokalnych produktów i jak najmniej przetworzonej żywności
- na ograniczeniu czerwonego mięsa, a przy tym jedzeniu dużej ilości ryb i owoców morza
- na używaniu ziół, naturalnych przypraw oraz oliwy z oliwek
- na warzywach i owocach w każdym posiłku
- na umiarkowanym spożyciu czerwonego wina
- na celebrowaniu posiłków i codzienności

Dieta śródziemnomorska

Jest bogata w błonnik pokarmowy, zdrowe kwasy tłuszczowe oraz witaminy i przeciwutleniacze, które wspólnie odpowiadają za prozdrowotne działanie tego stylu odżywiania. Jej przestrzeganie nie sprawia trudności, ponieważ jest smaczna, urozmaicona i mało restrykcyjna, a wręcz przyjemna.

Według rankingu ekspertów publikowanego przez U.S. News & World Report dieta śródziemnomorska zajmuje pierwsze miejsce wśród wszystkich analizowanych diet – uchodzi za najkorzystniejszą w zdrowym odżywianiu.

Dieta śródziemnomorska

Żywienie bazuje na warzywach, pełnoziarnistych produktach zbożowych, roślinach strączkowych, owocach, ziołach, orzechach i zdrowych tłuszczach – głównie oliwie z oliwek. Głównym źródłem białka są ryby i owoce morza, dużo rzadziej jadany jest drób, sery, jogurty i jajka.

Czerwone mięso oraz słodycze pojawiają się w jadłospisie okazjonalnie. Do picia wybierana jest woda oraz wino w umiarkowanych ilościach.

Wielokrotnie wykazano, że stosowanie diety śródziemnomorskiej zmniejsza ryzyko chorób serca, obniża ciśnienie krwi i poziom lipoprotein o małej gęstości (LDL) czyli tzw. „złego cholesterolu”. Za to działanie odpowiedzialne są w dużym stopniu kwasy tłuszczowe omega-3 obecne w tłustych rybach morskich oraz kwas tłuszczowy ALA pochodzący z oliwy z oliwek.

Ponadto oliwa z oliwek powoduje większą biodostępność tlenku azotu bardzo ważnego dla stanu układu krwionośnego. Rozszerza on naczynia krwionośne, poprawia funkcjonowanie śródbłonka oraz zwalcza negatywne efekty procesów utleniania.

Nadciśnienie tętnicze - zalecenia

Ogranicz spożycie sodu (soli) do 5-6g/doba. Pamiętaj, że sód znajduje się w przetworzonej żywności oraz w produktach nieprzetworzonych, co należy wziąć pod uwagę podczas ustalania granicy spożycia soli.

Zawalcz ze swoimi nałogami i ogranicz spożycie alkoholu oraz rzuć palenie.

Nadciśnienie tętnicze - zalecenia

- Wprowadź odpowiednią do swoich możliwości i stanu zdrowia aktywność fizyczną. Ruch zapobiega otyłości oraz usprawnia pracę serca i naczyń. Aktywność wspomaga walkę z zaburzeniami lipidowymi, obniża ciśnienie krwi i działa przeciwmiażdżycowo.

Aktywność ruchowa

Regularne ćwiczenia aerobowe (szybki marsz, jazda na rowerze, pływanie) przez co najmniej 30 - 40 minut w ciągu dnia w każdym dniu tygodnia pozwoli zmniejszyć ciśnienie **tętnicze** krwi o 4- 10 mm Hg co daje w sumie zmniejszenie ciśnienia tętniczego od 7 - do nawt 30 mm Hg.

Ogólne zalecenia i przeciwwskazania w treningu zdrowotnym u osób chorych na z nadciśnienie tętnicze

- **Trening zdrowotny zaleca się stosować u osób z wartościami <160 mm Hg ciśnienia skurczowego i/lub <100 mm Hg ciśnienia rozkurczowego.**
- **U chorych z ciśnieniem skurczowym ≥160 mm Hg i/lub rozkurczowym ≥100 mm Hg przed rozpoczęciem treningu należy wprowadzić odpowiednią farmakoterapię.**
- Bezwzględne przeciwwskazanie do ćwiczeń stanowią wartości ciśnienia skurczowego >200 mm Hg i/lub rozkurczowego >110 mm Hg.

- **Ćwiczenia należy rozpoczynać od najmniejszych skutecznych obciążeń treningowych**, zależnych od aktualnych zdolności wysiłkowych oraz wcześniejszego poziomu aktywności fizycznej danej osoby. Wraz z poprawą sprawności fizycznej i tolerancji wysiłkowej należy stopniowo zwiększać intensywność i czas trwania treningu (nie przekraczając jednak ogólnie przyjętych wytycznych przedstawionych poniżej).
- **Ćwiczenia powinny być wykonywane systematycznie** – 3–7 razy w tygodniu.
- **Treningowy wysiłek fizyczny powinien docelowo trwać około 30–60 minut dziennie**; może być wykonywany jednorazowo lub podzielony na kilka krótszych sesji treningowych, ale trwających nie krócej niż 10 minut pracy ciągłej (np. 3–4 razy po 10 minut lub 2 razy po 15 minut w ciągu całego dnia).

- **Intensywność wysiłku powinna się mieścić w przedziale 40–60% możliwości wysiłkowych organizmu. Nadmierna intensywność, przekraczająca zalecane wartości, nie daje większego efektu hipotensyjnego, może natomiast zwiększać ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych i powodować zmiany przeciążeniowe organizmu.**
- **W treningu powinny dominować ćwiczenia o charakterze wytrzymałościowym**, aerobowym, angażujące wiele grup mięśniowych (takie jak: marsz, *nordic walking*, marszobieg, trucht, jazda na rowerze, aerobik o małej i umiarkowanej intensywności itp.); **uzupełnienie stanowią dynamiczne ćwiczenia oporowe, z lekkim i/lub umiarkowanym obciążeniem, wykonywane 2–3 razy w tygodniu.**

- **U chorych na nadciśnienie tętnicze nie zaleca się intensywnych ćwiczeń szybkościowych, szybkościowo-siłowych i siłowych z dużym obciążeniem oraz izometryczną (statyczną) składową pracy mięśni i wstrzymywaniem oddechu.** Takie ćwiczenia, wywołujące efekt presyjny, są przeciwwskazane.
- **Każdy trening powinien być poprzedzony rozgrzewką i zakończony ćwiczeniami wyciszającymi.** Pozwoli to stopniowo wprowadzić organizm w stan pracy i powrócić do stanu spoczynkowego, co zapobiega gwałtownym reakcjom ze strony układu sercowo-naczyniowego.

- **Wzrost ciśnienia tętniczego skurczowego ≥220 mm Hg i/lub rozkurczowego ≥105 mm Hg podczas treningu stanowi wskazanie do jego przerwania.**
- Chorym z nadciśnieniem tętniczym **odradza się aktywności z elementami współzawodnictwa**, które przyczyniają się do powstawania nadmiernych obciążeń psychoemocjonalnych.
- **Należy unikać dyscyplin, w których występuje gwałtowne zwiększenie intensywności wysiłku** wynikające z przyspieszeń i zrywów (np. tenis).
- Należy ostrożnie wykonywać **aktywności związane z silnym i gwałtownym oziębieniem organizmu** (np. skoki do zimnej wody, niektóre sporty zimowe). Może to powodować silny skurcz naczyń wraz z groźnymi powikłaniami.

- **Do przeciwwskazanych należy również wysiłek w gorącym i/lub wilgotnym, parnym otoczeniu**, wpływający na duże obciążenie procesów termoregulacyjnych, gospodarki wodno-elektrolitowej i układu sercowo-naczyniowego.
- **Warto pamiętać, że od intensywności ćwiczeń ważniejsza jest ich regularność i systematyczność. W badaniach przeprowadzonych na grupie 30 pacjentów ze stwierdzonym pierwotnym nadciśnieniem tętniczym** obniżenie wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego uzyskano po 7 tygodniach prostych, ale regularnie wykonywanych, nieintensywnych ćwiczeń gimnastycznych i relaksacyjnych.

- Regularny trening zdrowotny może powodować konieczność zmniejszenia dawek leków hipotensyjnych.
- **Korzystne jest również zwiększenie aktywności dnia codziennego**, szczególnie w przypadku braku czasu na trening właściwy. Takie najprostsze formy aktywności fizycznej, jak: spacer, porządki domowe, wchodzenie po schodach itp. – nierozerwalnie związane z codziennym funkcjonowaniem – bez problemu można wplatać w harmonogram każdego dnia.

Na koniec warto zaznaczyć, że **skuteczność treningu zdrowotnego** w profilaktyce i leczeniu zarówno nadciśnienia tętniczego, jak i innych chorób potęguje **łączenie prozdrowotnej aktywności fizycznej z prowadzeniem racjonalnego stylu życia**, obejmującego: właściwe odżywianie, uzyskanie i utrzymywanie należnej masy ciała, unikanie alkoholu i papierosów, higienę pracy i odpoczynku oraz kulturę emocjonalną.

Dziękuję za uwagę