



Profilaktyka chorób układu krążenia

W materiale przedstawiono częste choroby krwi oraz układu krążenia, omówiono znacznie badań kontrolnych krwi i innych działań profilaktycznych chroniących przez chorobami układu krążenia. Materiał zawiera:

- 1.Starter, w którym znajduje się zdjęcie dwóch gimnastykujących się osób, odwołanie do wcześniejszej wiedzy ucznia związanej z tematem zasobu oraz cele sformułowane w języku ucznia
- 2.Rozdział: Wyniki badań krwi, który zawiera zdjęcie wyników badań laboratoryjnych krwi wraz z ich omówieniem, oraz ćwiczenie
- 3.Rozdział: Choroby krwi, który zawiera tabelę opisującą przyczyny, objawy oraz leczenie i profilaktykę chorób krwi: anemii oraz białaczki
- 4.Rozdział: Choroby układu krążenia, który zawiera rysunek-diagram częstości ciśnienia tętniczego wśród Polaków, tabelę opisującą wartości ciśnienia krwi, rysunek tętnicy w różnych stadiach arteriosklerozy, obserwację dotyczącą pomiaru ciśnienia krwi oraz ćwiczenie

- 5.Rozdział: Sposoby zapobiegania chorobom serca i układu krążenia, który zawiera zdjęcie osób gimnastykujących się w parku oraz ćwiczenie ze zdjęciem zagadką
- 6.Rozdział: Cholesterol, fakty i mity, który zawiera infografikę dotyczącą rocznego spożycia ryb na osobę w różnych krajach
- 7.Rozdział: Pierwsza pomoc w krwawieniach i krwotokach, który zawiera rysunek Krwawienie z nosa-pierwsza pomoc oraz ćwiczenie
- 8.Podsumowanie zawierające 1 polecenie i 1 ćwiczenie
- 9.Słowniczek zawierający wyjaśnienia terminów: anemia, hematokryt, hemofilia, jałowość, krwawienie, krwotok, miażdżyca, naczynia wieńcowe, monocyty, morfologia krwi, nadciśnienie tętnicze, Odczyn Biernackiego, wielonienasycone kwasy tłuszczowe, trombocyty, zawał mięśnia sercowego
- 9.Zestaw 7 ćwiczeń interaktywnych

Profilaktyka chorób układu krążenia

Nawyki żywieniowe kształtowane są od dzieciństwa i mają wpływ na prawidłowe funkcjonowanie układu krążenia i innych zespołów narządów. Niektóre z substancji dostarczanych organizmowi systematycznie odkładają się w organizmie, czego efekty zaczynamy odczuwać po kilkunastu lub kilkudziesięciu latach.



Aktywność fizyczna zapobiega chorobom serca

Źródło: karabulakastan, pixaby.com, licencja: CC BY-SA 3.0.

Aby zrozumieć poruszane w tym materiale zagadnienia, przypomnij sobie:

- Jakie są funkcje krwi?
- Z jakich elementów składa się krew?
- Jaka jest rola erytrocytów, leukocytów, płytek krwi?

Twoje cele

- Wymienisz przykłady chorób układu krążenia i wskażesz ich przyczyny.
- Zaproponujesz działania zapobiegające chorobom krwi i układu krążenia.
- Zinterpretujesz podstawowe wyniki badania krwi.
- Ocenisz wpływ aktywności fizycznej i diety na funkcjonowanie układu krążenia.
- Opiszesz zasady pierwszej pomocy przy krwawieniach i krwotokach.

1. Wyniki badania krwi

Podstawowe badanie diagnostyczne krwi to **morfologia krwi**. Na podstawie oceny składników krwi (np. ich ilości lub wyglądu) można określić stan zdrowia danej osoby. Badanie pozwala wykryć niektóre choroby we wczesnych fazach ich rozwoju. Jednym z ważniejszych parametrów podlegających diagnozie jest liczba erytrocytów i leukocytów. Zmniejszona liczba krwinek czerwonych występuje na przykład przy **anemii**. Może być ona związana z ubytkiem krwi, niedoborem żelaza oraz witamin z grupy B w diecie, a także zaburzeniami produkcji komórek krwi w szpiku kostnym. Osoba z anemią ma bladą skórę, jest senna, łatwo się męczy, ma zawroty głowy.

Zwiększona liczba leukocytów może świadczyć o infekcjach, uszkodzeniach tkanek, np. w wyniku oparzenia, może być też objawem białaczki i innych nowotworów. Innym parametrem krwi jest **OB**. Gdy jego wartości przekraczają normę, często świadczy to o stanach zapalnych (także nowotworach). Otrzymane wyniki krwi należy zawsze porównać z normami ustalonymi przez wykonujące badanie laboratorium analityczne. Lekarz dokonuje oceny stanu zdrowia pacjenta w oparciu o wyniki analizy krwi, dokładne badanie i wywiad.

<u>Badanie</u>	<u>Wyniki badania</u>		<u>Normy</u>	
			K	M
Morfologia krwi				
Leukocyty 1	6,6	tys/ μ l	3,8 — 10,0	4,5 — 10,0
Erytrocyty 2	5,11	mln/ μ l	3,7 — 5,1	4,7 — 6,1
Hemoglobina 3	15,3	g/dl	12,0 — 16,0	14,0 — 17,0
Hematokryt 4	45,7	%	37,0 — 47,0	42,0 — 52,0
MCV	84,6	fl	80,0 — 99,0	81,0 — 94,0
MCH	30,2	pg	27,0 — 35,0	28,0 — 34,0
MCHC	32,3	g/dl	32,0 — 37,0	33,0 — 38,0
RDW	13,2	%	11,6 — 14,8	11,5 — 14,5
Płytki krwi 5	302	tys/ μ l	140 — 440	150 — 400
PCT	0,34	%	0,2 — 0,4	0,08 — 1,00
PDW	15,1	fl	9,0 — 17,0	14,0 — 18,0
MPV	9,0	fl	9,0 — 13,0	8,0 — 11,0
Rozmaz (pomiar automatyczny)				
NEU%	51,8	%	40,0 — 70,0	40,0 — 68,0
LYMPH%	52,8	%	20,0 — 45,0	19,0 — 48,0
MONO% 6	9,5	%	4,0 — 12,0	2,5 — 10,0
EOS%	4,6	%	1,0 — 5,0	1,0 — 5,0
BASO%	0,90	%	0,0 — 2,0	0,0 — 2,0
OB	12	mm/1h	< 15	< 15

1

wzrost powyżej normy występuje przy chorobach zakaźnych, białaczce

2

ilość poniżej normy może być objawem anemii, związanej z: ubytkiem krwi, niedoborem żelaza lub witamin z grupy B

3

niska zawartość występuje przy anemii

4

wartość poniżej normy występuje przy anemii, wartość powyżej normy może świadczyć o odwodnieniu lub chorobie

5

zwiększony poziom występuje przy przewlekłych zakażeniach, niedoborze żelaza, po obfitym posiłku; zmniejszony poziom może być skutkiem działania leków przeciwbólowych, antybiotyków lub zaburzeń wytwarzania w szpiku kostnym

6

monocyty

zwiększona ilość występuje przy gruźlicy, zakażeniach bakteryjnych

Przykładowe wyniki badań morfologii krwi

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Polecenie 1

Wyjaśnij, dlaczego liczba białych krwinek zwiększa się w przypadku:

1. infekcji bakteryjnej,
2. rozległego oparzenia.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

2. Choroby krwi

Często występującymi chorobami krwi są: anemia (niedokrwistość) oraz białaczka.

Wybrane choroby krwi

Choroby krwi	Przyczyny	Objawy	Leczenie i profilaktyka
anemia (niedokrwistość)	utrata dużej ilości krwi, niedobór erytrocytów, żelaza, witamin z grupy B	obniżony poziom erytrocytów i hemoglobiny, zawroty głowy, osłabienie, zmęczenie, omdlenia	najczęściej wystarczy dieta bogata w pokarmy zawierające żelazo i witaminy z grupy B; wykonywanie okresowych badań krwi
białaczka	zmiany w materiale genetycznym, czynniki fizyczne np. promieniowanie jonizujące, czynniki chemiczne np. fenol prowadzące do uszkodzenia komórek szpiku kostnego	nadmierna produkcja leukocytów, osłabienie, zawroty głowy, powiększenie węzłów chłonnych, utrata masy ciała białaczka może prowadzić do śmierci	przeszczep szpiku kostnego, chemioterapia wykonywanie okresowych badań krwi

3. Choroby układu krążenia

Choroby układu krążenia stanowią główną przyczynę zgonów w Polsce i na świecie.

Najczęstszą chorobą układu krążenia, która dotyka 1/3 Polaków, jest [nadciśnienie tętnicze](#).

Wartości ciśnienia krwi

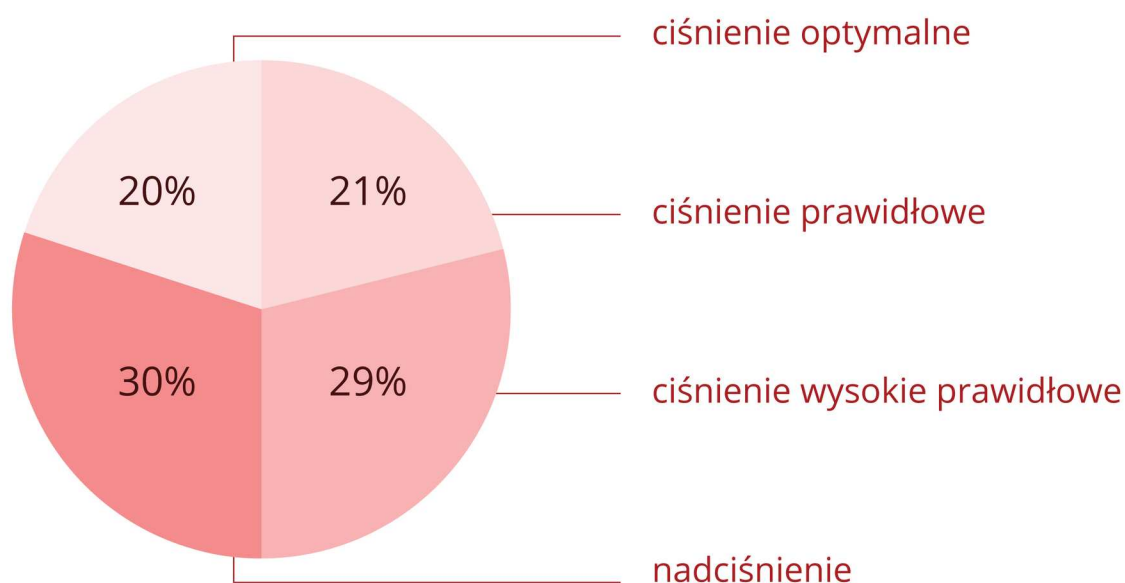
Ciśnienie skurczowe (mm Hg)	Ciśnienie rozkurczowe (mm Hg)	Interpretacja	Zalecenia
≤ 120	≤ 80	optymalne	tak trzymaj
120-129	80-84	prawidłowe	tak trzymaj
130-139	85-89	wysokie, prawidłowe	zmień styl życia, kontroluj ciśnienie

Ciśnienie skurczowe (mm Hg)	Ciśnienie rozkurczowe (mm Hg)	Interpretacja	Zalecenia
≥ 140	≥ 90	nadciśnienie	zmień styl życia, skonsultuj się z lekarzem

Podczas pomiaru ciśnienia krwi ustala się dwie wartości:

- wysokość ciśnienia skurczowego powstającego w momencie skurczu lewej komory;
- wysokość ciśnienia rozkurczowego, jakie panuje w tętnicach w czasie rozkurczu lewej komory.

O nadciśnieniu mówimy wtedy, gdy podwyższone wartości ciśnienia tętniczego utrzymują się przez dłuższy czas. Choroba nadciśnieniowa rozwija się stopniowo, często nie daje żadnych objawów i jest przyczyną groźnych powikłań. Zmusza serce do wytężonej pracy i prowadzi do rozrastania się mięśnia sercowego. Zwiększa to zapotrzebowanie na tlen i substancje odżywcze, ale osłabione serce nie może szybciej tłoczyć krwi. Skutki choroby to: zawał mięśnia sercowego, utrata wzroku, uszkodzenia nerek.



Rozkład wartości ciśnienia tętniczego wśród Polaków

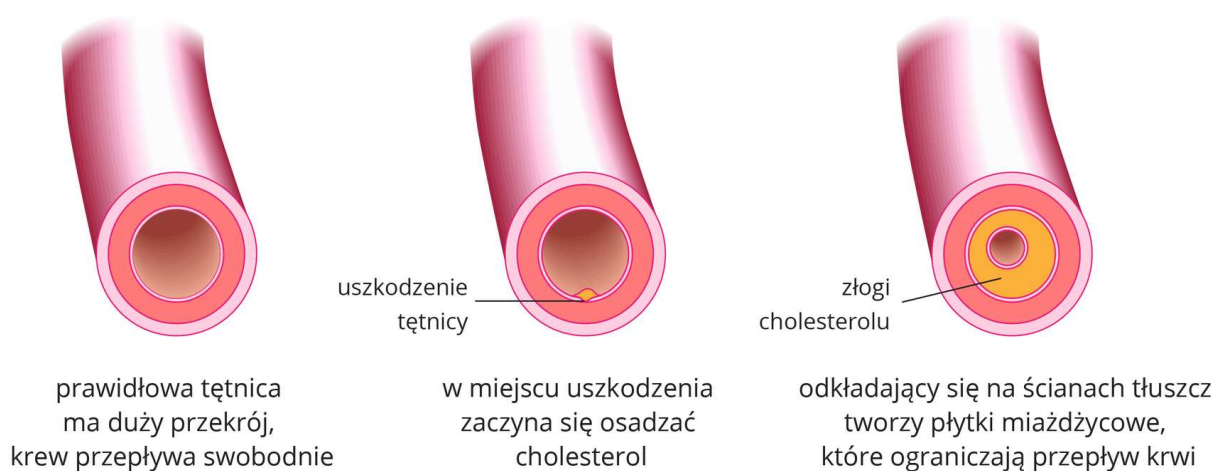
Źródło: Anita Mowczan, licencja: CC BY-SA 3.0.

Warto wiedzieć

Sód jest pierwiastkiem niezbędnym do życia. Jednak spożywany w nadmiarze, głównie jako składnik soli kuchennej, przyczynia się do podwyższenia ciśnienia tętniczego krwi i rozwoju nadciśnienia tętniczego.

Inną groźną chorobą jest [miażdżyca](#), która pojawia się, gdy na ścianach tętnic odkłada się cholesterol i tworzy tzw. płytki miażdżycowe, co prowadzi do zwężenia światła naczyń

i zmniejszenia ich elastyczności oraz przepływu krwi. Serce, by go zwiększyć, pracuje szybciej, a i tak za mało krwi dociera do komórek. W naczyniach mogą się tworzyć także zakrzepy, które spowodują całkowite zablokowanie przepływu krwi w danym miejscu. Niedotleniony i niedożywiony narząd może miejscowo ulec martwicy. Dotyczy to w pierwszej kolejności naczyń, którymi krew płynie do nóg, mózgu i mięśnia sercowego. Miażdżycy, obejmując **naczynia wieńcowe**, może powodować **zawał mięśnia sercowego**, będący efektem słabego ukrwienia tego narządu. Zawał poprzedzony jest bólem w okolicy mostka. Pojawia się, gdy w wyniku wysiłku lub stresu wzrasta zapotrzebowanie na tlen. Innym następstwem zwężenia naczyń mogą być na przykład kłopoty z pamięcią albo ból łydek po mało wyczerpującym spacerze.



Płytki miażdżycowe zwężając światło naczyń krwionośnych powodują wzrost ciśnienia krwi w tętnicach.

Źródło: Andrzej Bogusz, licencja: CC BY-SA 3.0.

Polecenie 2

Zapisz wartości ciśnienia pacjenta, który cierpi na nadciśnienie tętnicze.

1. 128/80 mmHg

2. 139/85 mmHg

3. 120/96 mmHg

4. 158/80 mmHg

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Obserwacja 1

Prawidłowe krążenie krwi.

Problem

Czy krążenie krwi badanej osoby jest prawidłowe?

Hipoteza

Hipoteza 1

Płytką paznokciowa powróci po 5 sekundach od ucisku do wyjściowego, różowego koloru.

Hipoteza 2

Co będzie potrzebne

- twoja osoba;
- sekundnik.

Instrukcja

1. Uciśnij palec wskazujący na wysokości paznokcia palcami drugiej ręki: palcem wskazującym od góry, kciukiem od dołu.
2. Uścisk jak w imadle powinien trwać 5 sekund.
3. Puść palec.

4. Odmierz czas, po jakim płytka paznokciowa odzyskała różowy kolor.

Wyniki:

Wnioski:

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

4. Sposoby zapobiegania chorobom serca i układu krążenia

Czynniki ryzyka chorób układu krążenia możemy podzielić na dwie grupy. Pierwszą stanowią czynniki genetyczne, na które nie mamy wpływu. Drugie to te, które można zmieniać i kontrolować. Zaliczamy do nich: aktywność fizyczną, sposób odżywiania się, masę ciała, stres, ciśnienie krwi, spożywanie alkoholu i palenie papierosów. Dla prawidłowej pracy serca szczególne znaczenie ma właściwe odżywianie się. Codzienna dieta powinna być bogata w produkty pełnoziarniste, warzywa, owoce, tłuste ryby morskie, oleje roślinne. Należy też zadbać o regularność posiłków oraz zachować umiar w ich spożywaniu. To umożliwi bieżące spalanie energii i ograniczy ryzyko nadwagi.

Serce to mięsień, który jak każdy inny potrzebuje regularnego treningu. Umiarkowana aktywność fizyczna usprawnia pracę serca, poprawia przepływ krwi w naczyniach, reguluje ciśnienie, zapobiega otyłości. Wybór formy i intensywność ćwiczeń powinny być dostosowane do możliwości organizmu. Wysilek fizyczny pomaga także rozładować stres – kolejny czynnik ryzyka chorób układu krążenia.



Aktywność fizyczna zapobiega chorobom serca

Źródło: Port of San Diego (<https://www.flickr.com>), licencja: CC BY-SA 3.0.

Polecenie 3

Zinterpretuj tę ilustrację, wykorzystując wiedzę na temat profilaktyki chorób układu krążenia.



Zadanie zagadka

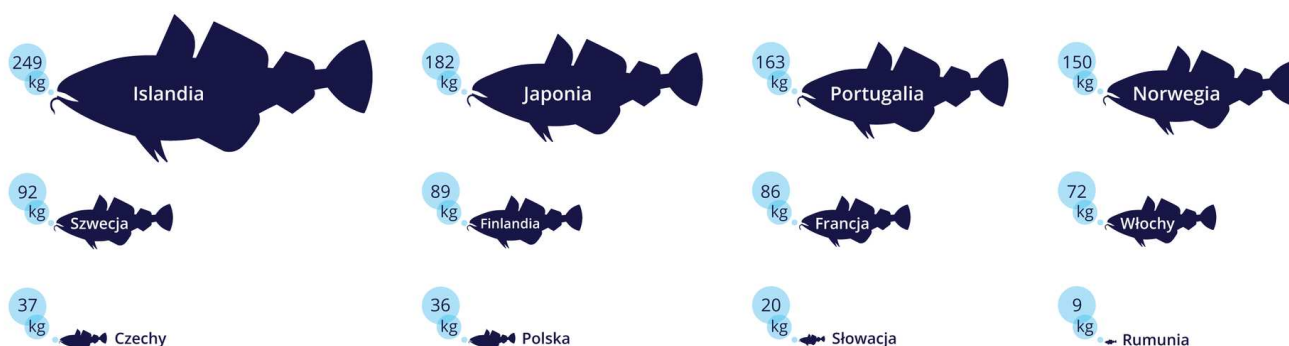
Źródło: Tomorrow Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

5. Cholesterol: fakty i mity

Cholesterol jest zawarty między innymi w jajach, wątróbce, podrobach, krewetkach, ale najczęściej produkuje go nasza wątroba. Cholesterol pełni funkcję „zaprawy murarskiej” dla naczyń krwionośnych, wypełnia ich szczeliny i zapobiega krwawieniom. Ponadto jest niezbędny do wytwarzania hormonów płciowych i witaminy D, a także do prawidłowego funkcjonowania komórek nerwowych. Świadczy również o vitalności organizmu. Jego nadmiar może być jednak niebezpieczny dla zdrowia i prowadzić do rozwoju miażdżycy.

Kluczowe znaczenie w profilaktyce chorób układu krążenia mają długotrwałe niedobory **wielonienasyconych kwasów tłuszczowych** omega-3 i omega-6 obecnych na przykład w tłuszczu ryb i owocu awokado. Bez nich rozkład cholesterolu jest zablokowany. Związki te nie mogą być syntetyzowane w organizmie człowieka, dlatego należy stale dostarczać je w diecie. Kolejny czynnik ryzyka stanowią sztucznie utworzone kwasy tłuszczowe blokujące przemiany cholesterolu. Znaleźć je można w wysoko przetworzonych produktach określanych jako żywność przemysłowa: wyrobach cukierniczych, ciastach, frytkach, zupach w proszku, różnych „burgerach”, pizzy.



Roczne spożycie ryb morskich w wybranych krajach na 1 osobę

Źródło: Anita Mowczan, licencja: CC BY-SA 3.0.

By zachować zdrowie, należy:

- szukać sprawdzonych informacji na temat wpływu żywności wysokoprzetworzonej na organizm i podejmować na ich podstawie decyzje dotyczące diety;
- obserwować swoje reakcje na różne produkty i eliminować te, które nie służą organizmowi;
- spożywać ryby i owoce morza, masło, mięso (także tłuste) oraz podroby;
- dostarczać organizmowi w żywności odpowiednią ilość witamin A, B₆, B₁₂, kwasu foliowego, żelaza i miedzi;

- zażywać tran;
- utrzymywać odpowiednią masę ciała;
- uprawiać różne formy aktywności fizycznej.

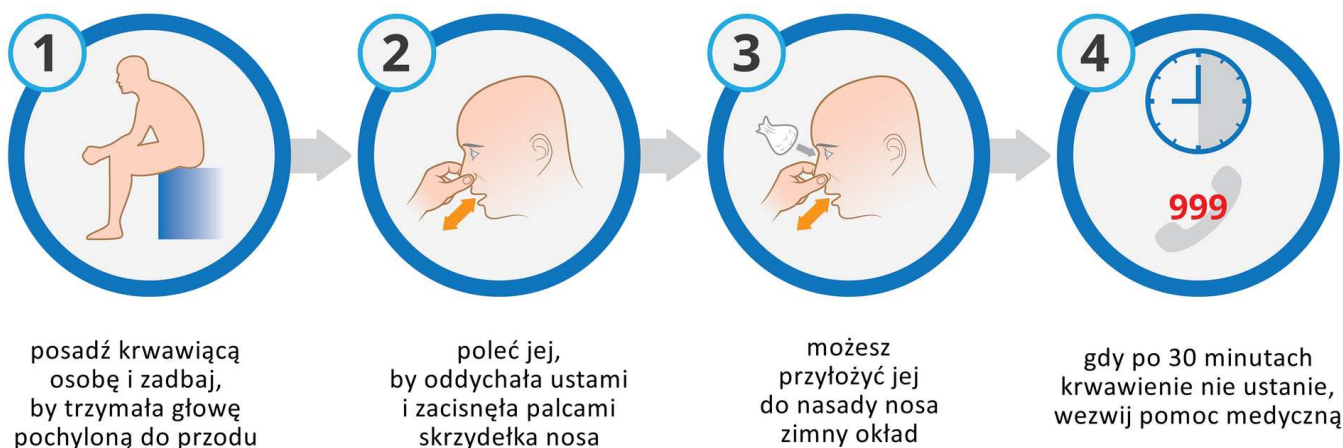
Warto wiedzieć

Zalecana przez lekarzy aktywność 3×30×130 to sugestia, by ćwiczyć 3 razy w tygodniu co najmniej po 30 minut z intensywnością powodującą przyspieszenie pracy serca do 130 uderzeń na minutę. Najkorzystniejszy dla organizmu jest wysiłek stopniowany: od lekkiego do wyczerpującego. Aby ocenić, czy intensywność treningu jest właściwa, można wykonać tzw. próbę mówienia. Jeśli nie jesteśmy w stanie rozmawiać podczas ćwiczeń, to oznacza, że wysiłek jest zbyt duży.

6. Pierwsza pomoc w krwawieniach i krwotokach

Wypływ krwi z naczynia krwionośnego może być skutkiem choroby lub urazu. Jeśli krew wypływająca z naczyń włosowatych sączy się powoli, mówimy o **krwawieniu**. Nawet niewielka rana powinna zostać opatrzona, ponieważ jest drogą wnikania mikroorganizmów, które mogą wywołać stan zapalny. Krwawiącą ranę i jej okolicę należy przemyć wodą z mydłem, a następnie założyć **jałowy** opatrunek. Przy często powtarzających się krwawieniach, na przykład z nosa, należy skonsultować się z lekarzem. Nawet jeśli ubytki krwi są niewielkie, ale powtarzające się, mogą prowadzić do anemii. Częste przyczyny powtarzających się krwawień to na przykład niedobór witaminy C i K lub **hemofilia**.

KRWAWIENIE Z NOSA PIERWSZA POMOC



Pierwsza pomoc przy krwawieniu z nosa

Źródło: Dariusz Adryan, licencja: CC BY-SA 3.0.

Nagły i szybki wypływ krwi z przerwanego naczynia krwionośnego to **krwotok**. Wyróżniamy **krwotok wewnętrzny** i **zewnątrzny**. W krwotoku wewnętrznym dochodzi do wylewu krwi wewnątrz organizmu (nie jest on widoczny gołym okiem). Natomiast krwotok zewnętrzny ma miejsce, gdy krew przedostaje się na zewnątrz ciała przez uszkodzoną skórę.

Tamowanie krwotoku polega na założeniu **opatrunku uciskowego**. Należy jednak pamiętać, by przed przystąpieniem do udzielenia pomocy zadbać o własne bezpieczeństwo oraz założyć rękawiczki ochronne. W pierwszej kolejności powinno się ucisnąć zranione miejsce grubą warstwą jałowej gazy, a następnie położyć na nią zwinięty i rozpakowany bandaż, aby docisnąć opatrunek do rany. Całość należy owinąć bandażem dzianym, elastycznym lub chustą trójkątną. Opatrunek ten powinien ściśle przylegać do rany, ale nie za mocno, by nie zablokować krążenia krwi. Jeśli opatrunek przesiąka należy dołożyć kolejny opatrunek uciskowy (czyli dużo gazy, zwinięty bandaż i całość ponownie owinąć opaską). Celem opatrunku uciskowego jest wywarcie ucisku na ranę, co (np. w połączeniu z uniesieniem kończyny) powoduje zamknięcie naczyń krwionośnych i zmniejszenie krwawienia.

Warto wiedzieć

W jelitach człowieka obecne są bakterie wytwarzające witaminę K (K jak krew, krzepnięcie, krwawienie). Jest to witamina, która biorąc udział w regulacji procesu krzepnięcia krwi ułatwia gojenie się ran. Po kuracji antybiotykowej zanikają bakterie chorobotwórcze, ale także dobroczynne bakterie jelitowe. W efekcie mogą pojawić się m.in. krwawienia z nosa, obfite miesiączki.

Polecenie 4

Wyjaśnij, dlaczego nagła utrata 500 ml krwi może być niebezpieczna, a powolny ubytek tej samej ilości krwi nie stanowi bezpośredniego zagrożenia życia.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Podsumowanie

- Choroby układu krążenia stanowią główną przyczynę zgonów w Polsce i na świecie.
- Najczęstszą chorobą układu krążenia jest nadciśnienie tętnicze.
- Najgroźniejszą chorobą układu krążenia jest miażdżyca.
- Podstawowym badaniem diagnostycznym krwi jest morfologia krwi.

- Właściwa dieta i regularna aktywność fizyczna ograniczają ryzyko wystąpienia chorób układu krążenia.
- Pierwsza pomoc w przypadku krwotoku polega na zatamowaniu wypływu krwi i wezwaniu pomocy lekarskiej.

Praca domowa

Polecenie 5

Przeczytaj wyniki swojego ostatniego badania krwi, odśzukaj znane ci parametry i odnieś ich wartości do podanych norm.

Ćwiczenie 1

Skonstruuj tabelę, w której uwzględnisz choroby układu krążenia, jak nadciśnienie tętnicze, miażdżyca, zawał serca oraz sposoby zapobiegania tym schorzeniom.

--

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Słownik

anemia

niedokrwistość; choroba polegająca na obniżonej zdolności krwi do zaopatrywania tkanek w tlen, spowodowana zmniejszoną liczbą erytrocytów i zawartością hemoglobiny

hematokryt

stosunek objętościowy krwinek czerwonych do krwi pełnej (czyli zawierającej pełny skład fizjologiczny krwi), wyrażony ułamkiem dziesiętnym

hemofilia

genetyczna choroba krwi spowodowana niedoborem lub zaburzoną funkcją swoistych białek osocza, niezbędnych do prawidłowego krzepnięcia krwi

jałowość

sterylność, nieobecność zdolnych do życia drobnoustrojów i ich form przetrwalnikowych

krwawienie

powolny wypływ krwi z naczyń krwionośnych

krwotok

szybki wypływ krwi z uszkodzonej tętnicy lub żyły

miażdżycza

przewlekła choroba tętnic polegająca na odkładaniu się na ich ścianach substancji tłuszczowych tzw. płytek miażdżycowych, które zmniejszają światło naczyń i ich elastyczność oraz ograniczają dopływ tlenu i składników odżywczych do komórek

monocyty

komórki układu immunologicznego zaliczane do leukocytów, stanowią 4–8 % leukocytów w krwi obwodowej

morfologia krwi

badanie ogólne krwi polegające na ocenie wyglądu i ilości jej składników morfotycznych

naczynia wieńcowe

naczynia krwionośne (tętnicze i żyłne); tętnice wieńcowe zaopatrują mięsień sercowy w krew; naczynia wieńcowe wychodzą z początkowego odcinka aorty i oplatają mięsień sercowy, dając odgałęzienia do jego wnętrza; w przypadku zacinienia zakrzepem któregoś z odgałęzień naczynia tętniczego następuje zawał mięśnia sercowego

nadciśnienie tętnicze

przewlekła choroba układu krążenia, w której wartość ciśnienia skurczowego przekracza 140 mmHg a rozkurczowego 90 mmHg

OB, Odczyn Biernackiego

badanie laboratoryjne sprawdzające tempo opadania erytrocytów

trombocyty

krwinki kręgowców biorące udział w krzepnięciu krwi; u ssaków funkcję trombocytów pełnią płytki krwi; u większości kręgowców wrzecionowate, jądrazte komórki

wielonienasycone kwasy tłuszczowe

kwasy tłuszczowe występujące w olejach roślinnych i tłuszczu ryb; obniżają poziom cholesterolu, zmniejszają ryzyko chorób układu krążenia oraz zawału serca

zawał mięśnia sercowego

zawał serca; obumarcie fragmentu mięśnia sercowego spowodowane niedostarczeniem przez krew do komórek serca tlenu i składników odżywczych

Zadania

Ćwiczenie 1



Wskaż czynniki, które mogą być przyczyną anemii.

☐

nadmiar leukocytów

☐

niedobór żelaza

☐

niedobór witamin z grupy B

☐

niedobór trombocytów

Źródło: Monika Zaleska, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 2



Podanym wartościom ciśnienia tętniczego przyporządkuj prawidłowy sposób postępowania.

118/78 mmHg

136/88 mmHg

152/98 mmHg

nadciśnienie - skontaktuj się z lekarzem!

ciśnienie optymalne, tak trzymaj!

ciśnienie wysokie prawidłowe - zmień styl życia, mierz regularnie ciśnienie.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 3



Wskaż skutki miażdżycy.

☐ obniżenie poziomu cholesterolu

☐ anemia

☐ nadwaga

☐ niedokrwienie mięśnia sercowego

☐ wzrost ciśnienia krwi w tętnicach

Źródło: Monika Zaleska, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 4



Przyporządkuj podane czynniki do grupy zwiększających ryzyko wystąpienia chorób serca i układu krążenia oraz grupy zmniejszających to ryzyko.

czynniki zwiększające ryzyko wystąpienia chorób serca i układu krążenia

czynniki zmniejszające ryzyko wystąpienia chorób serca i układu krążenia

palenie papierosów

dieta bogata w warzywa, owoce, produkty pełnoziarniste, tłuste ryby morskie, oleje roślinne

nadużywanie alkoholu

siedzący tryb życia

brak aktywności fizycznej

brak nałogów

umiarkowana aktywność fizyczna przynajmniej 3 razy w tygodniu

utrzymywanie prawidłowej masy ciała

spożywanie dużej ilości produktów o dużej zawartości cukru i tłuszczów nasyconych

Ćwiczenie 5



Uszereguj we właściwej kolejności działania, jakie podejmiesz, udzielając pierwszej pomocy osobie, która ma krwotok z tętnicy przedramienia.

Zadbaj o własne bezpieczeństwo i załóż rękawiczki.



Połóż na gazę zwinięty bandaż i dociśnij opatrunek do rany.



Skonsultuj się z lekarzem.



Jeśli opatrunek przesiąka, dołóż kolejny opatrunek uciskowy.



Uciśnij zranione miejsce grubą warstwą jałowej gazy.



Przy pomocy bandaża lub chusty owiń miejsce wokół rany i unieś kończynę.



Źródło: Monika Zaleska, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 6



Oceń prawdziwość zdań i zaznacz odpowiedź Prawda lub Fałsz.

Założenie	Prawda	Fałsz
Częste spożywanie ryb morskich zmniejsza ryzyko odkładania się płytek miażdżycowych w tętnicach.	☐	☐
Umiarkowana aktywność fizyczna powoduje zmęczenie mięśnia sercowego i prowadzi do jego obumarcia.	☐	☐
Sól kuchenna podnosi ciśnienie krwi, czym usprawnia dopływ tlenu do komórek.	☐	☐
Obecne w codziennej diecie warzywa i owoce ograniczają ryzyko wystąpienia chorób układu krążenia.	☐	☐

Źródło: Monika Zaleska, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 7



Wyjaśnij, dlaczego każdy powinien wykonywać okresowe badania krwi.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Notatnik

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.