



Wywiady, badanie przedmiotowe i podstawowa diagnostyka różnicowa z zakresu układu krążenia.



Dr n. med. Małgorzata Buksińska-Lisik



Badanie podmiotowe układu krążenia.

S5

Kwestie kluczowe

Choroby układu sercowo-naczyniowego - najczęstsza przyczyna przedwczesnych zgonów

- WYKLUCZ STAN ZAGROŻENIA ŻYCIA

Podstawowym, niemodyfikowalnym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, jest wiek

Wywiad rodzinny może diametralnie zmienić pogląd lekarza na zgłaszane przez pacjenta, zwłaszcza młodego, dolegliwości ze strony układu sercowo-naczyniowego

Wywiad rodzinny, zawodowy, środowiskowy, nałogi, używki

Badanie podmiotowe to podstawa... ale NIE wystarczy do postawienia diagnozy!

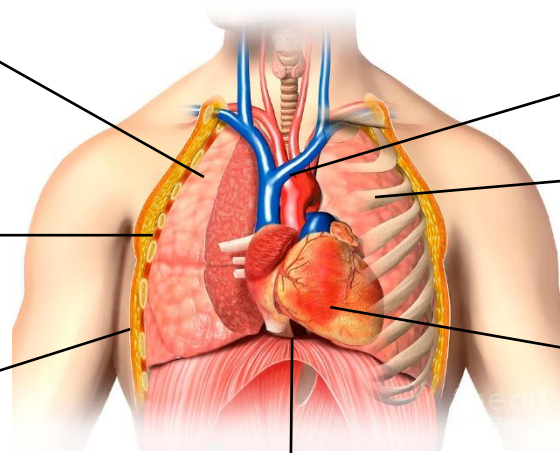
- ZAWSZE ZBADAJ PACJENTA

Przyczyny bólu w klatce piersiowej

- **Odma opłucnowa**
- Pleuropneumonia
- Procesy rozrostowe z naciekaniem opłucnej

- Uraz żeber
- Zapalenie stawów mostkowo-żebrowych lub mostkowo-obończykowych

- Nerwobóle w przebiegu półpaśca lub zmian zwyrodnieniowych czy nacieków nowotworowych



- **Tętniak rozwarstwiający aorty**

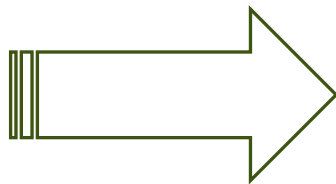
- **Zator tętnicy płucnej**

- Przewlekłe i ostre zespoły wieńcowe (choroba niedokrwienna, **zawał serca**),
- Zapalenie osierdzia

- Refluks żołądkowo-przłykowy, **pęknięcie przełyku, choroba wrzodowa**, kamica żółciowa...

Podstawowy wywiad kardiologiczny

- **Ból w klatce piersiowej**
- **Duszność**
- **Kołatanie serca**
- **Chromanie przestankowe**
- **Obrzęki obwodowe**
- **Omdlenia**



- **Charakter dolegliwości**
- **Czas trwania, nagle, stopniowo**
- **Okoliczności prowokujące i łagodzące**
- **Zależność od wysiłku, pozycji ciała**

Ból wieńcowy – charakterystyka objawów

	Zmniejszające prawdopodobieństwo CCS		Zwiększające prawdopodobieństwo CCS
 Dyskomfort w klatce piersiowej	Charakter	• Palący • Ostry • Rozrywający • Oplucnowy • Bolący	• Duszący • Zaciskający • Uciskający • Gniotący • Uczucie ciężkości
	Lokalizacja i zakres	• Prawostronny • Zmienny • Duży obszar lub niewielki punkt	• Zamostkowy • Promieniujący na lewe ramię lub do szyi lub do okolicy międzyłopatkowej • Wielkości pięści
	Czas trwania	• Długotrwały	• Krótkotrwały: do 5–15 minut, jeśli wywołany przez wysiłek fizyczny lub emocje
	Czynnik wywołujący	• W spoczynku • W trakcie nabierania głębokiego wdechu lub w trakcie kaszlu • Przy ucisku na żebra lub mostek	• W trakcie wysiłku • Częstszy w niskich temperaturach, przy silnym wietrze lub po obfitym posiłku • Niepokój emocjonalny (lęk, zdenerwowanie, podniecenie lub koszmary nocne)
	Ułga	• Po zastosowaniu leków zobojętniających kwas żołądkowy; wypicie mleka	• Ustąpienie w ciągu 1–5 minut po zakończeniu wysiłku • Szybszą ulgę przynosi przyjęcie nitrogliceryny podjęzykowo

Ból wieńcowy – charakterystyka objawów

Typowa dławica – 15 -25%

Objawy mniej typowe - 57 – 78%

Duszność - 10 – 15%



Duszność

Jakość

- Trudności z wydechem
- Z towarzyszącymi świstami
- Trudności ze złapaniem oddechu

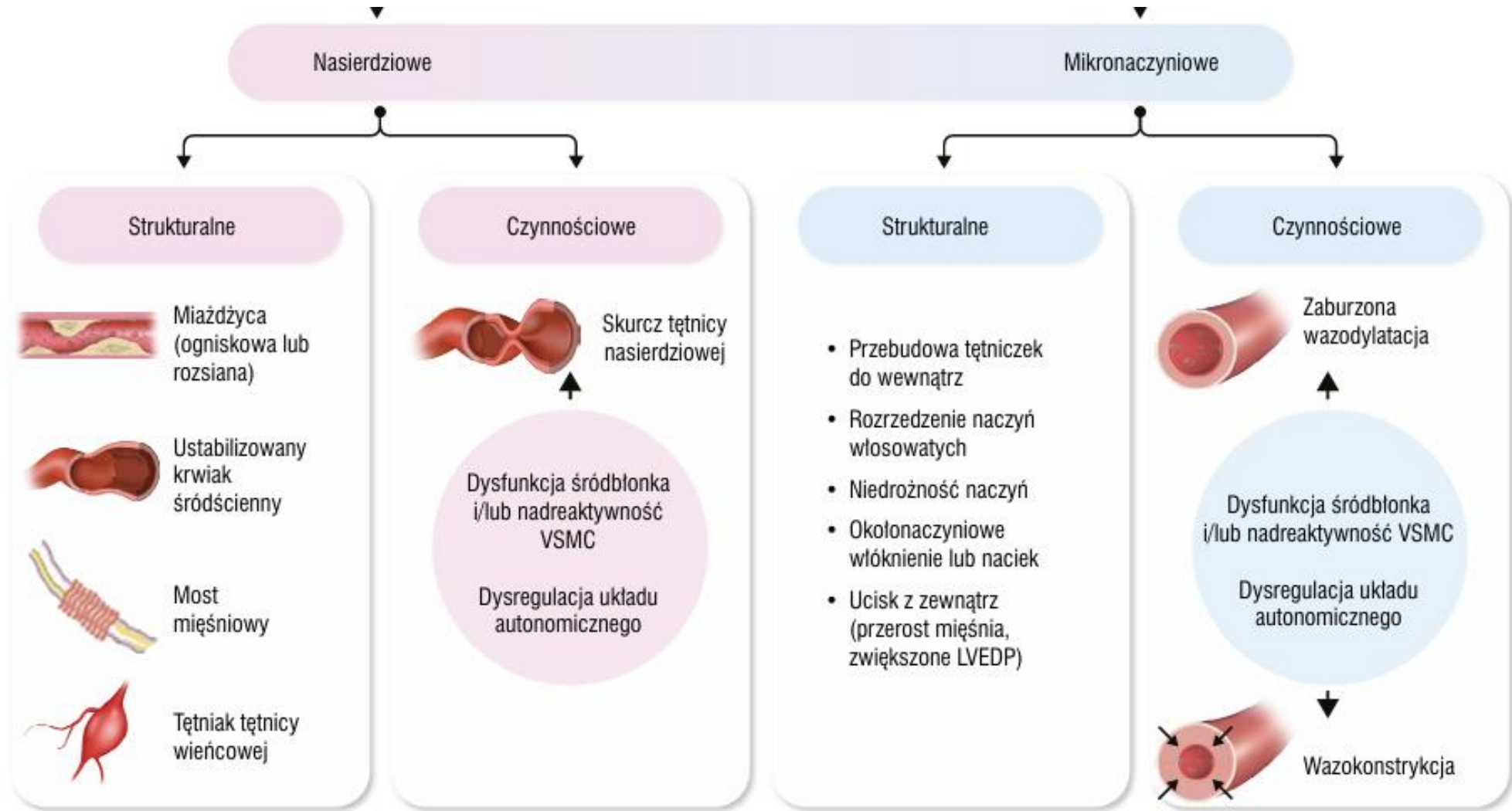
Czynnik
wywołujący

- Zarówno w spoczynku, jak i w trakcie wysiłku
- Podczas kaszlu
- W trakcie wysiłku

Ulga

- Powolne ustępowanie w spoczynku lub po przyjęciu leków bronchodylatacyjnych wziewnie
- Szybko ustępujący po zaprzestaniu wysiłku

Mechanizmy niedokrwienia mięśnia serca



Ocena nasilenia dławicy piersiowej wg CCS

Klasa	Opis nasilenia dławicy piersiowej [66]	
I	Dławica piersiowa tylko przy dużym wysiłku fizycznym	Obecność dławicy piersiowej podczas nasilonej, szybkiej lub wydłużonej zwykłej aktywności (chodzenie lub wchodzenie po schodach)

CCS I

- Zwykła aktywność nie powoduje dolegliwości

CCS II

- Niewielkie ograniczenie zwykłej aktywności

CCS III

- Istotne ograniczenie zwykłej aktywności

CCS IV

- Każda aktywność powoduje objawy, dolegliwości w spoczynku

III	Dławica piersiowa przy niewielkim wysiłku	Trudności z przejściem jednej lub dwóch przecznic lub pokonaniem jednego piętra schodów w zwykłym tempie i warunkach
IV	Dławica piersiowa w spoczynku	Do wywołania dławicy piersiowej nie jest wymagany wysiłek fizyczny



Inne przyczyny
ból w klatce
piersiowej

Tętniak rozwarstwiający aorty

Zatorowość płucna

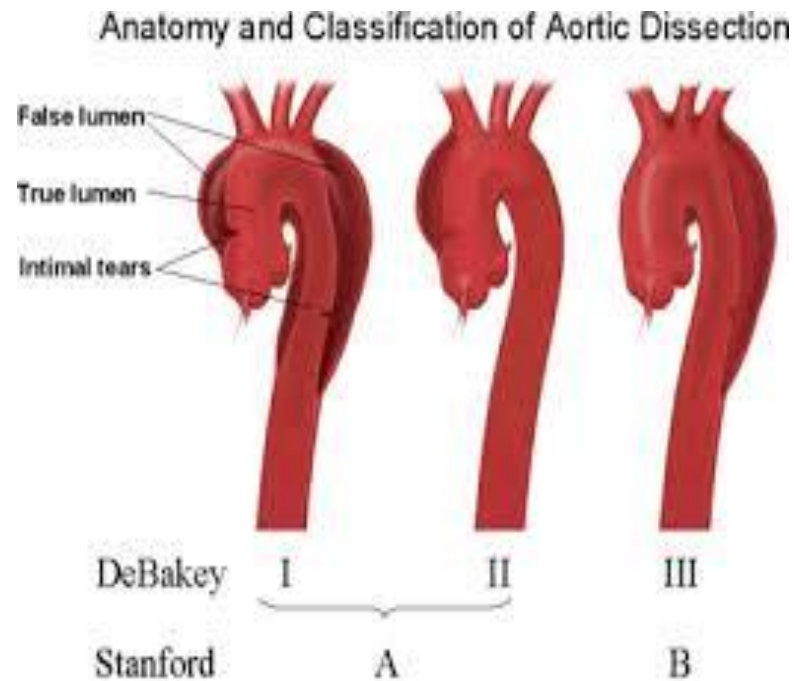
Zapalenie osierdzia

Stenoza aortalna

Patologie innych narządów

Tętniak rozwarstwiający aorty

Tętniak rozwarstwiający aorty polega na pęknięciu i odwarstwieniu błony wewnętrznej naczynia i napływie krwi pomiędzy warstwy ściany naczynia.



Tętniak rozwarstwiający aorty - objawy

96% pacjentów zgłasza BÓL W KLATCE PIERSIOWEJ

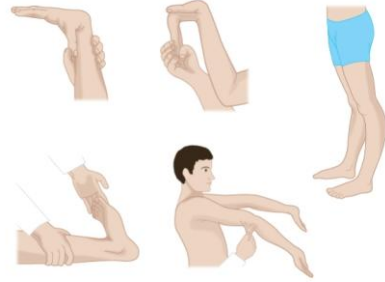
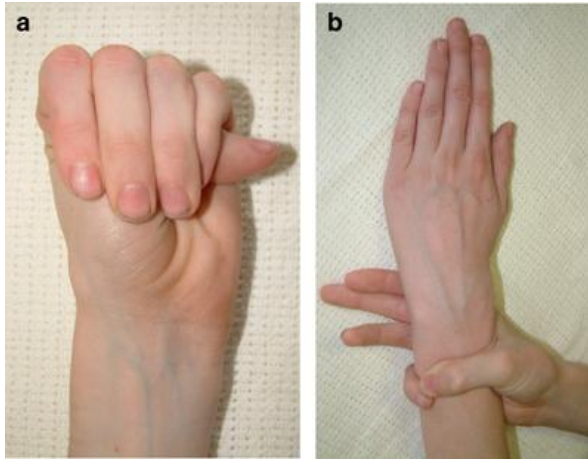
OSTRY, PRZESZYWAJĄCY, NAGŁY, PROMIENIUJĄCY DO
OKOLICY MIĘDZYŁOPATKOWEJ,

Ból nie ustępuje po azotanach.

U 20% chorych ból promieniuje w kierunku
postępującego rozwarstwienia

U 10% występuje omdlenie

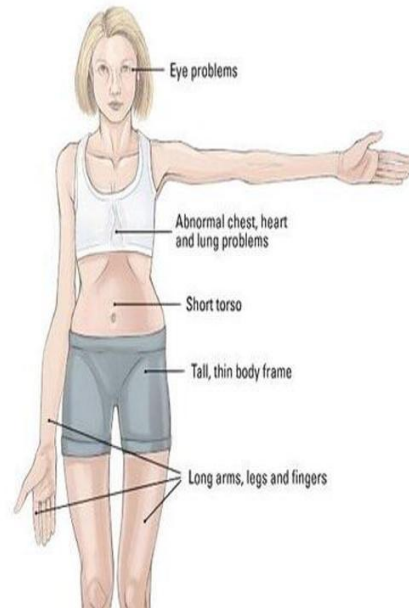
Deficyt tętna na obwodzie, asymetria tętna, zaburzenia
krążenia mózgowego, udar



Tętniak rozwarstwiający aorty - przyczyny

- Ø W wywiadach: nadciśnienie tętnicze, dyslipemia, nikotynizm, miażdżyca...
- Ø Predyspozycje genetyczne : wywiad rodzinny, Ehlersa-Danlosa, zespół Marfana

Marfan syndrome



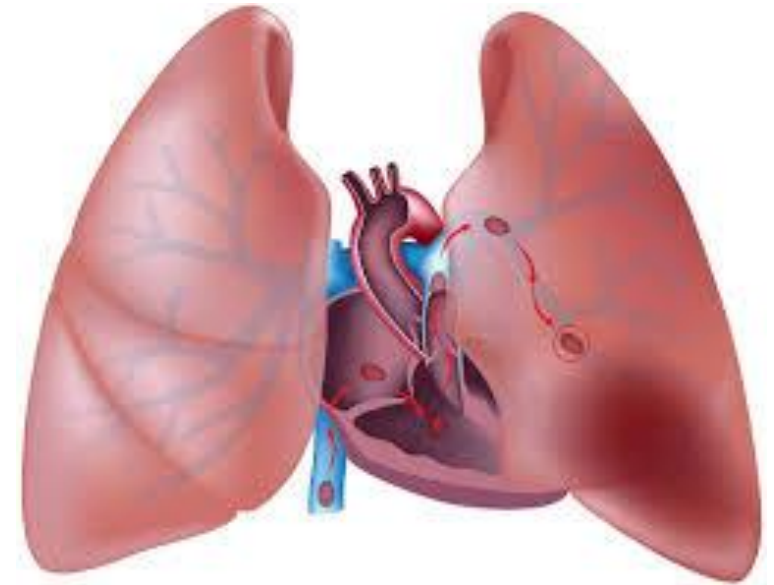
Zatorowość płucna

Żylna choroba zakrzepowo-zatorowa

Zatorowość płucna polega na zamknięciu lub zwężeniu tętnicy płucnej lub części jej rozgałęzień przez materiał zatorowy, który „przywędrował” z krwią.

Najczęściej jest to skrzeplina z dorzecza żyły głównej dolnej np. żył głębokich kończyn dolnych

Bardzo rzadko zator tłuszczowy, wodami płodowymi, powietrzny.

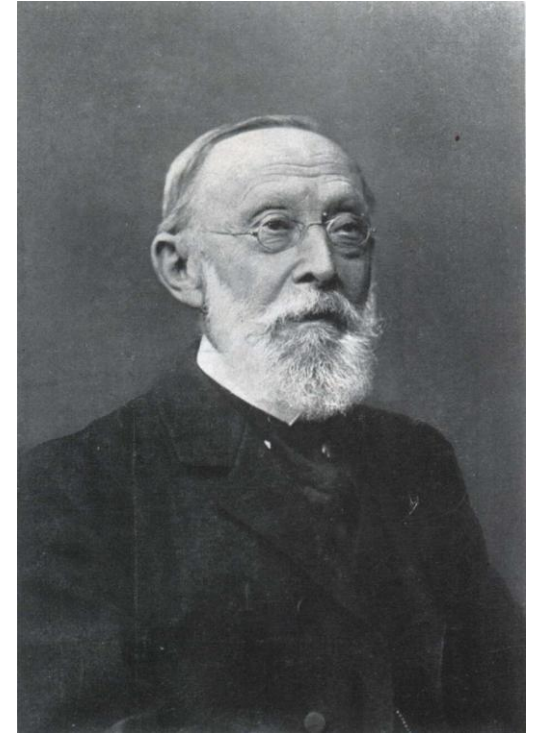


Zatorowość płucna

Żylna choroba zakrzepowo-zatorowa

Czynniki sprzyjające zakrzepicy żyłnej (Triada Virchowa):

- **uszkodzenie ściany naczynia** wywołane przez różnego rodzaju urazy lub mikrouszkodzenia naczyń.
- **nadmierna krzepliwość** - przewaga czynników, które zwiększają krzepnięcie krwi.
- **zaburzenia przepływu krwi** – zmiany hemodynamiczne (zwolnienie przepływu spowodowane uciskiem żył lub unieruchomieniem kończyny).



Rudolf Ludwig Karl Virchow
1821-1902

Ocena prawdopodobieństwa klinicznego

Tabela 2.33-8. Ocena prawdopodobieństwa klinicznego ZP wg skali Wellsa

Zmienna	Wersja oryginalna (liczba punktów)	Wersja uproszczona (liczba punktów)
czynniki predysponujące		
przebyta ZŻG lub ZP	1,5	1
przebyty w ciągu ostatnich 4 tyg. zabieg chirurgiczny lub unieruchomienie	1,5	1
nowotwór złośliwy (niewyleczony)	1	1
objawy podmiotowe: krwiotłucie	1	1
objawy przedmiotowe		
częstotliwość rytmu serca $\geq 100/\text{min}$	1,5	1
objawy ZŻG	3	1
ocena kliniczna: inne rozpoznanie mniej prawdopodobne niż ZP	3	1
Interpretacja		
prawdopodobieństwo kliniczne (3 poziomy, wersja oryginalna skali) – suma punktów: małe 0–1, pośrednie 2–6, duże ≥ 7		
prawdopodobieństwo kliniczne (2 poziomy, wersja oryginalna) – suma punktów: ZP mało prawdopodobna 0–4, ZP prawdopodobna >4		
prawdopodobieństwo kliniczne (2 poziomy, wersja uproszczona) – suma punktów: ZP mało prawdopodobna 0–1, ZP prawdopodobna ≥ 2		

≥ 2

Ocena prawdopodobieństwa klinicznego

Tabela 2.33-9. Ocena prawdopodobieństwa klinicznego ZP wg zmodyfikowanej skali genewskiej

Zmienna	Wersja oryginalna (liczba punktów)		Wersja uproszczona (liczba punktów)
czynniki predysponujące			
wiek >65 lat	1	1	
przebyta ZZG lub ZP	3	1	
zabieg chirurgiczny lub złamanie w ciągu ostatniego miesiąca	2	1	
nowotwór złośliwy (niewyleczony)	2	1	
objawy podmiotowe			
jednostronny ból kończyny dolnej	3	1	
krwiopłucie	2	1	
objawy przedmiotowe			
częstotliwość rytmu serca	75–94/min	3	1
	≥95/min	5	2
ból podczas ucisku żył głębokich kończyny dolnej i jednostronny obrzęk	4	1	

Interpretacja

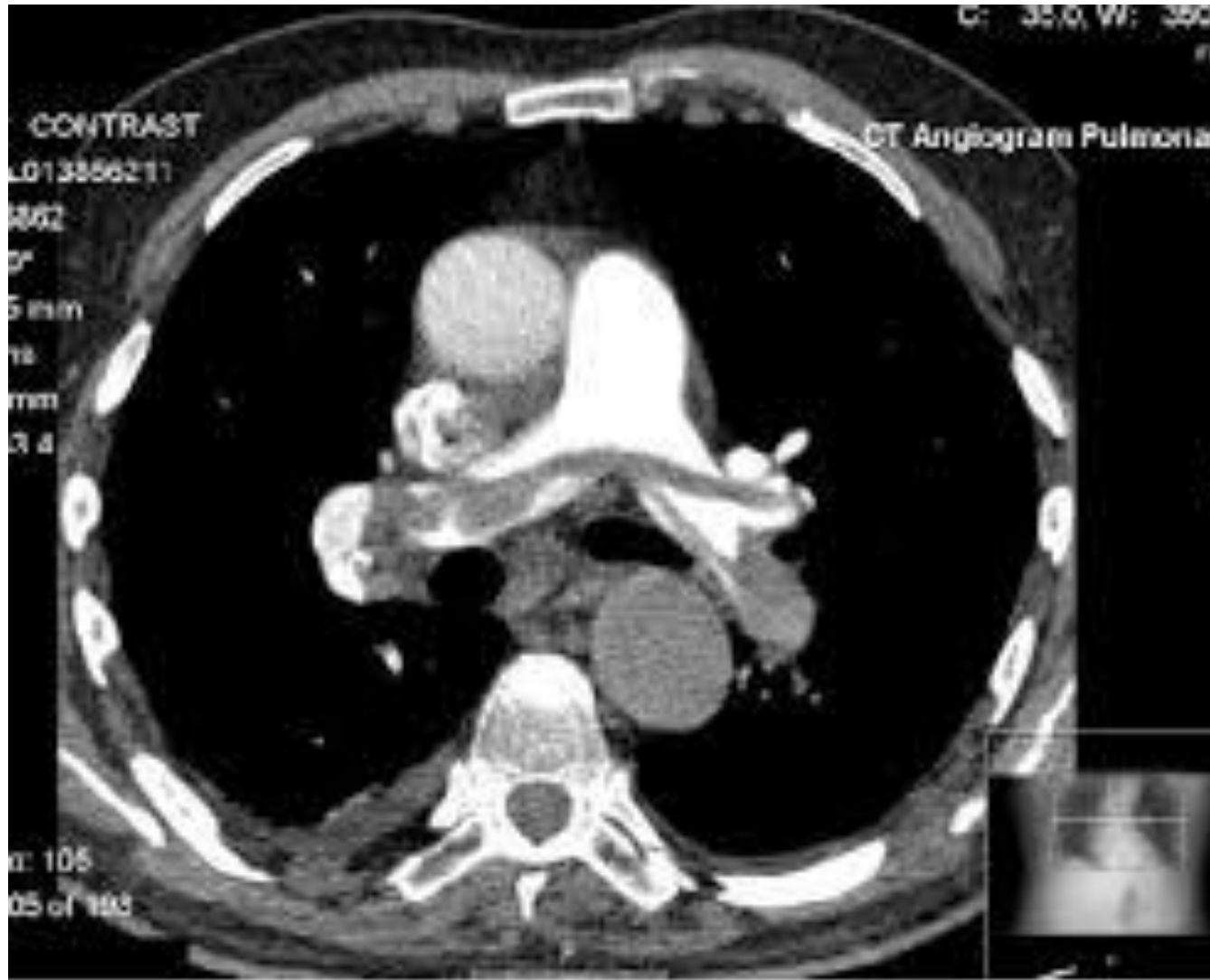
prawdopodobieństwo kliniczne (3 poziomy, wersja oryginalna) – suma punktów: małe 0–3, pośrednie 4–10, duże ≥11

prawdopodobieństwo kliniczne (3 poziomy, wersja uproszczona) – suma punktów: małe 0–1, pośrednie 2–4, duże ≥5

prawdopodobieństwo kliniczne (2 poziomy, wersja oryginalna) – suma punktów: ZP mało prawdopodobna 0–5, ZP prawdopodobna ≥6

prawdopodobieństwo kliniczne (2 poziomy, wersja uproszczona) – suma punktów: ZP mało prawdopodobna 0–2, ZP prawdopodobna ≥3

≥ 3



Objawy zatorowości płuc

Duszność

Ból w klatce piersiowej

Kaszel

Zasłabnięcie, omdlenie

Krwioplucie



Duszność

Subiektywne odczucie dyskomfortu w oddychaniu, braku powietrza albo uświadamiana potrzeba zwiększonego wysiłku oddechowego.

Duszność – etiologia (wybrane grupy)

„Sercowa”

„Płucna”



Duszność – mechanizmy

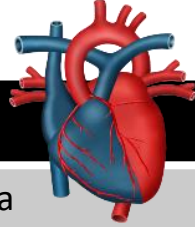
**Zmniejszenie dostarczania tlenu do tkanek
(hipoksja i hipoksemia)**



**Wzmożenie aktywności ośrodkowego napędu oddechowego
(hiperwentylacja)**

- Zmniejszenie rzutu serca
- Niedokrwistość
- Utrudnienie wiązania hemoglobiny z tlenem
- Zwiększenie oporów dróg oddechowych
- Zwiększenie oporów dróg oddechowych
- Choroby opłucnej
- Zatorowość płucna
- Osłabienie siły mięśniowej lub zaburzenia nerwowo-mięśniowe
- Pobudzenie ośrodka oddechowego
- przez toksyny
- Ból, lęk, wysiłek fizyczny

Duszność – skale



NYHA

Stopień	Wydolność wysiłkowa
I	Bez ograniczeń – zwykły wysiłek fizyczny nie powoduje większego zmęczenia, duszności ani kołatania serca
II	Niewielkie ograniczenie aktywności fizycznej – bez dolegliwości w spoczynku, ale zwykła aktywność powoduje zmęczenie, kołatanie serca lub duszność
III	Znaczne ograniczenie aktywności fizycznej – bez dolegliwości w spoczynku, ale aktywność mniejsza niż zwykła powoduje wystąpienie objawów
IV	Objawy podmiotowe niewydolności serca występują w spoczynku, a jakakolwiek aktywność fizyczna nasila je



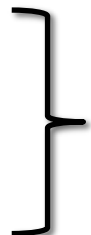
MRC

Stopień	Klinika
0	Duszność tylko podczas dużego wysiłku fizycznego
1	Szybki marsz po płaskim lub wspinanie się na wzniesienie wywołują duszność
2	Pacjent chodzi wolniej niż rówieśnicy lub idąc po płaskim terenie musi zatrzymać się od czasu do czasu dla nabrania tchu
3	Po ok. 100 metrach lub kilku minutach marszu po płaskim terenie konieczność zatrzymania się
4	Duszność uniemożliwia opuszczenie domu lub występuje przy ubieraniu się bądź rozbieraniu

Duszność – kluczowe aspekty wywiadu

➤ Dynamika dolegliwości:

- Przewlekła
- Ostra
- Napadowa



Nie różnicuje przyczyny, ale wraz z informacją na temat chorób współistniejących tworzy kontekst kliniczny dla dalszej diagnostyki

➤ Sytuacja nasilające dolegliwości

- Ortopnoe
- Platypnea ?



Typowe dla lewokomorowej niewydolności serca, ale również w przebiegu **POChP** lub rozstrzeni oskrzeli z utrudnieniem ewakuacji zalegającej wydzieliny, również w obturacyjnym bezdechu sennym

➤ Objawy współistniejące:

- Ból w klatce piersiowej
- Ból opłucnowy
- Objawy infekcji
- Obrzęki obwodowe
- Krwioplucie



Objawy dodatkowe będą wskazywać na najbardziej prawdopodobną przyczynę duszności – sercowo-naczyniową, płucną (w tym infekcyjną) lub mieszaną (zatorowość płucna)

Kołatanie serca



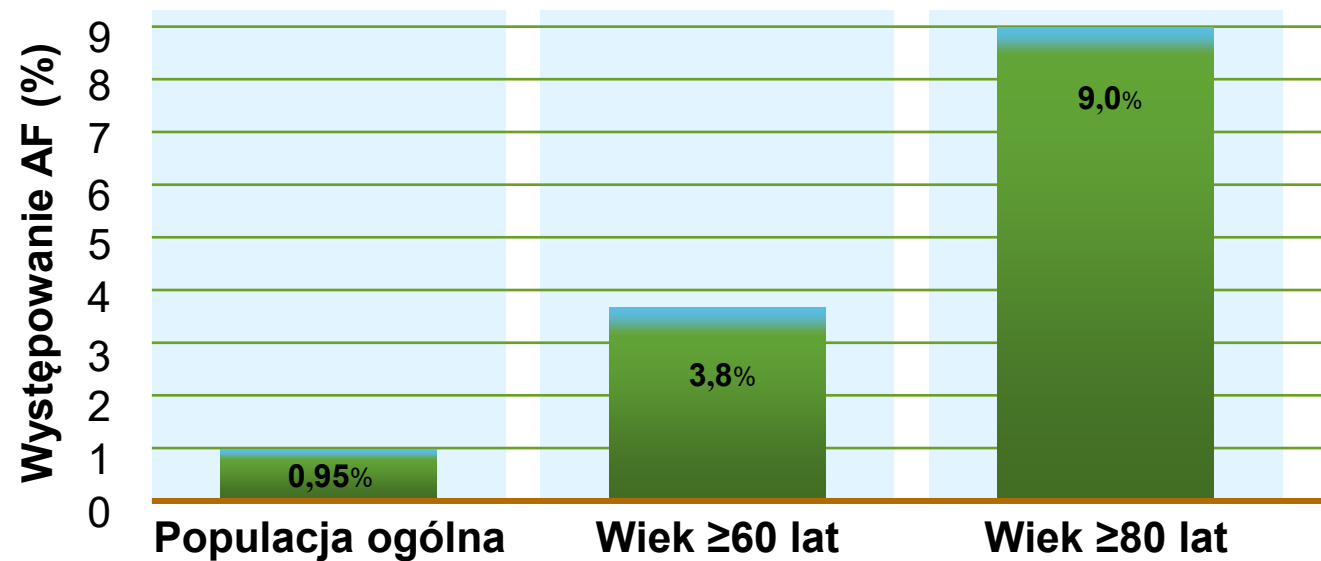
- Nieprecyzyjne określenie dolegliwości związanych z nieprawidłową pracą serca
- Poczucie zmiany częstości i/lub rytmu serca

Kołatanie serca

- Szybkie czy wolne bicie serca?
- Miarowe, niemiarowe
- Nagły czy stopniowy początek
- Uczucie zamierania akcji serca?
- „Mocne uderzenia”?
- Sytuacje wyzwalające zaburzenia rytmu serca
- Częstość występowania zaburzeń rytmu serca
- Objawy towarzyszące – ból w klatce piersiowej? Zawroty głowy? Dusznosc? Omdlenia?

Migotanie przedsionków (AF – Atrial fibrillation) jest często spotykaną arytmia

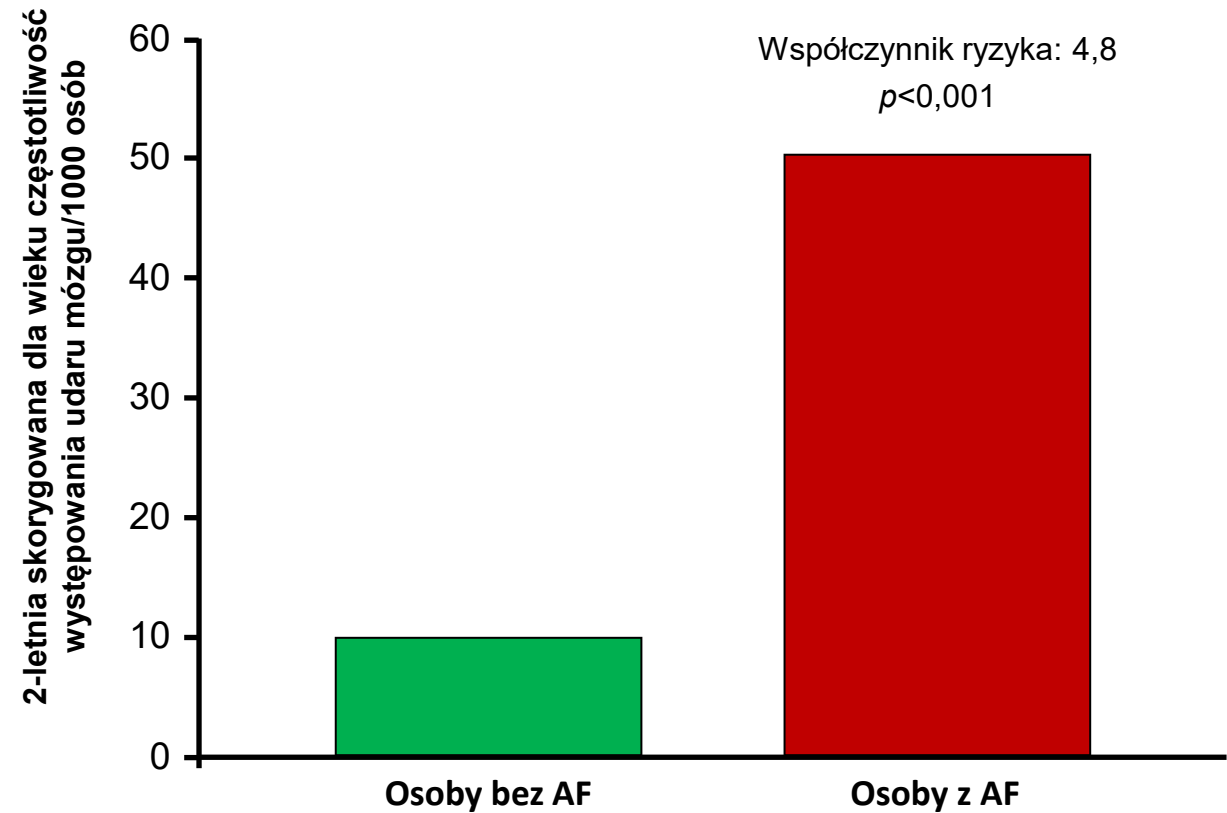
Ryzyko wystąpienia migotania przedsionków wzrasta wraz z wiekiem.



Migotanie przedsionków

- Co 6-ty udar mózgu dotyczy pacjenta z AF
- AF zwiększa około 5 x ryzyko udaru mózgu
- Ryzyko dotyczy również AF bezobjawowego
- Udary mózgu u pacjentów z AF mają cięższy przebieg klinicznych, wiążą się z większą śmiertelnością

Badanie Framingham Heart Study (N=5070)



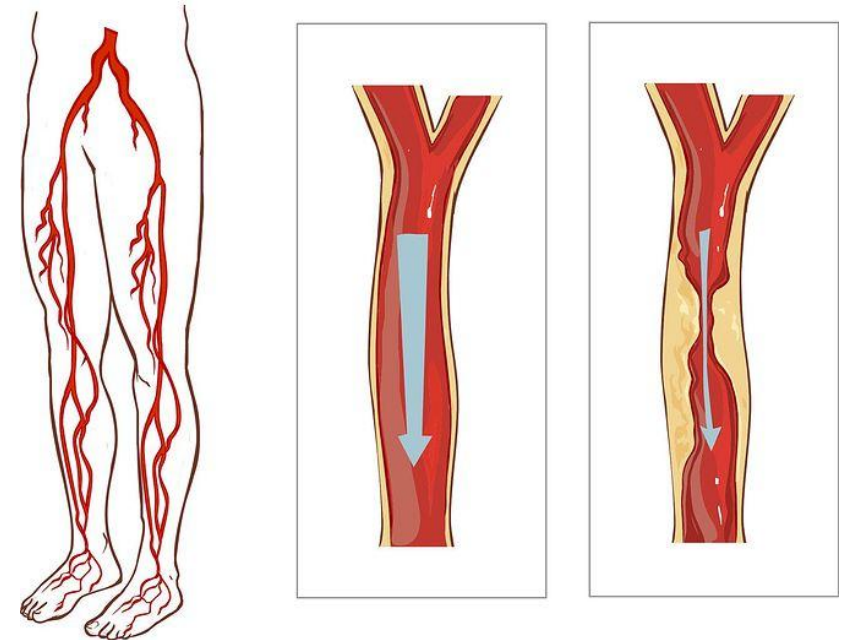
Chromanie przestankowe

Bóle niedokrwienne kończyn dolnych pojawiające się w czasie chodzenia

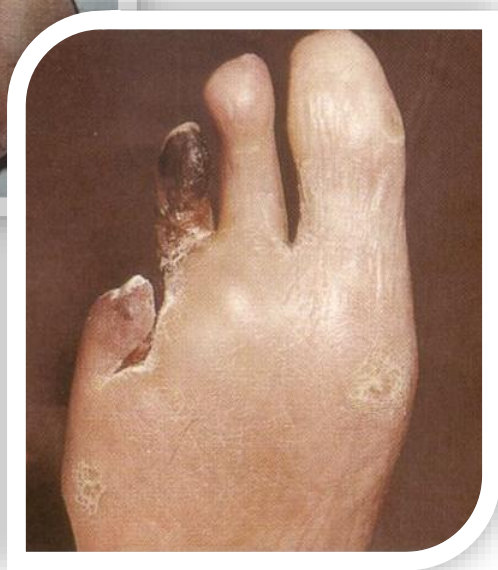


Bóle spoczynkowe

**Stały ból wywołany krytycznym niedokrwieniem.
Nasila się w nocy, po uniesieniu kończyny, w chłodzie.
Zmniejsza się po opuszczeniu kończyny**



Chromanie przestankowe



- Dystans chromania
- Bóle spoczynkowe?
- Zmiany niedokrwienne w obrębie kończyny – zmniejszenie ocieplenia kończyny, zmiana koloru, zanik owłosienia, zaniki mięśniowe, zmiany troficzne, owrzodzenia...
- Patomechanizm analogiczny jak w przypadku dławicy piersiowej

Obrzęki obwodowe

Obrzęk - gromadzenie się płynu w przestrzeni pozakomórkowej tkanek i narządów.

- **Wzrost ciśnienia hydrostatycznego względem onkotycznego np. niewydolność serca, nerek, wątroby, niedożywienie, białkomocz**
- **Niewydolność serca cechuje się podwyższonym ciśnieniem żylnym (składowa hydrostatyczna)**

Początkowo obrzęki wokół kostek, które ustępują po nocnym spoczynku potem coraz wyżej...

Obrzęk obydwu podudzi - retencja 4-6 litrów płynu

Przebiegi do opłucnej, otrzewnej, osierdzia



Obrzęki obwodowe

- Lokalizacja
- Symetria/asymetria
- Czas/tempo narastania – związek pojawienia się obrzęków z innymi objawami (ból w klatce piersiowej? duszność?)
- Z wiązek pojawienia się obrzęków z zmianą/zaniechaniem/wdrożeniem nowego leczenia?
- Inne objawy ogólne – gorączka? (może róża?), bolesność bez gorączki + asymetria (może zakrzepica żył głębokich?) itp.
- Schorzenia współistniejące – różnicowanie obrzęków co do przyczyny jest często sztuką

Omdlenie

Omdlenie (syncope) = przemijająca, krótkotrwała utrata przytomności z powodu hipoperfuzji mózgu

charakteryzuje się:

- Ø szybkim początkiem
- Ø krótkim czasem trwania
- Ø samoistnym całkowitym powrotem przytomności.

amnezja dotycząca okresu nieprzytomności, nieprawidłowa kontrola motoryczna

utrata reagowania na bodźce

Omdlenie



- To NIE to samo, co zasłabnięcie!
- Omdleniu zawsze towarzyszy pełna, choćby krótkotrwała utrata przytomności
- Występują nagle i ustępują samoistnie, zwykle szybciej niż w ciągu 20 sekund.
- Wywiad kluczowy dla rozpoznania
- Relacja świadków zdarzenia

Zasłabnięcie = stan przedomdleniowy; dochodzi do poczucia tracenia przytomności i poczucia utraty kontaktu z otoczeniem, lecz bez ich rzeczywistej utraty.

Objawy zasłabnięcia (m.in. zawroty głowy, poty, nudności, niedowidzenie czy osłabienie mięśniowe)

Nie ma utraty przytomności

Klasyfikacja omdleń

- Omdlenia odruchowe
- Hypotensja ortostatyczna (OH)
- Omdlenia kardiogenne

Omdlenie odruchowe

Omdlenie odruchowe (zależne od mechanizmów nerwowych)

Wazowagalne:

- ortostatyczne VVS: w pozycji stojącej, rzadziej siedzącej
- emocjonalne: strach, ból (somatyczny lub trzewny), instrumentacja, fobia krwi

Sytuacyjne:

- podczas oddawania moczu
- stymulacja żołądkowo-jelitowa (przełykanie, defekacja)
- kaszel, kichanie
- po wysiłku fizycznym
- inne (np. śmiech, gra na instrumentach dętych)

Zespół zatoki szyjnej

Postacie nieklasyczne (bez objawów prodromalnych i/lub bez oczywistych czynników wyzwalających)

Mechanizm:

- ✓ **mechanizm „wazodepresyjny”**
– niewystarczający skurcz naczyń
- ✓ **mechanizm „kardiodepresyjny”**
- bradykardia lub asystolia
- ✓ **mechanizm mieszany**

Typ hemodynamiczny (kardiodepresyjny / wazodepresyjny / mieszany) nie zależy od bodźca wywołującego omdlenie

Omdlenie odruchowe

Omdlenie odruchowe

- Długie wywiady nawracających omdleń, zwłaszcza występujących przed ukończeniem 40 lat
- Pod wpływem nieprzyjemnego widoku, dźwięku, zapachu lub bólu
- W trakcie długotrwałego przebywania w pozycji stojącej
- Podczas posiłku
- W trakcie przebywania w zatłoczonym i/lub gorącym miejscu
- Aktywacja układu autonomicznego przed omdleniem: zblednięcie, wzmożona potliwość i/lub nudności/wymioty
- Podczas obracania głową lub ucisku na zatokę szyjną (guzy, golenie się, ciasny kołnierzyk)
- Brak choroby serca

Omdlenie związane z hipotensją ortostatyczną

Omdlenie spowodowane OH

Należy zauważyć, że hipotensję może nasilać zaleganie krwi w łożysku żylnym podczas wysiłku fizycznego, po posiłkach (hipotensja poposiłkowa) oraz po długotrwałym leżeniu w łóżku (odtrenowanie)

Polekowe (najczęstsza przyczyna OH):

- np. leki rozszerzające naczynia, diuretyki, pochodne fenotiazyny, leki przeciwdepresyjne

Zmniejszenie objętości wewnątrznaczyniowej:

- krwawienie, biegunka, wymioty itd.

Pierwotna niewydolność układu autonomicznego (neurogenna OH):

- czysta niewydolność układu autonomicznego, zanik wielonarządowy, choroba Parkinsona, otępienie z ciałami Lewy'ego

Wtórna niewydolność układu autonomicznego (neurogenna OH):

- cukrzyca, amyloidoza, uszkodzenia rdzenia kręgowego, autoimmunologiczna neuropatia autonomiczna, paranowotworowa neuropatia autonomiczna, niewydolność nerek

Omdlenie związane z hipotensją ortostatyczną

Omdlenie spowodowane hipotensją ortostatyczną

- Podczas przebywania w pozycji stojącej lub po nim
- Długotrwałe przebywanie w pozycji stojącej
- W pozycji stojącej po wysiłku
- Hipotensja poposiłkowa
- Związek czasowy z rozpoczęciem podawania lub zmianami dawkowania leków naczyniorozkurczowych lub diuretyków, prowadzącymi do obniżenia ciśnienia tętniczego
- Obecność neuropatii autonomicznej lub parkinsonizmu

Omdlenie kardiogenne

Omdlenie kardiogenne

Zaburzenia rytmu serca jako pierwotna przyczyna:

Bradyarytmia:

- dysfunkcja węzła zatokowego (w tym zespół tachykardia–bradykardia)
- zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego

Tachyarytmia:

- nadkomorowa
- komorowa

Strukturalne choroby serca: stenoza aortalna, ostry zawał serca/niedokrwienie mięśnia sercowego, kardiomiopatia przerostowa, nieprawidłowe masy w sercu (śluzak przedsionka, inne guzy itp.), choroby osierdzia/tamponada serca, wrodzone anomalie tętnic wieńcowych, dysfunkcja protezy zastawkowej

Duże naczynia i krążenie płucne: zatorowość płucna, ostre rozwarstwienie aorty, nadciśnienie płucne

Omdlenie kardiogenne

Omdlenie kardiogenne

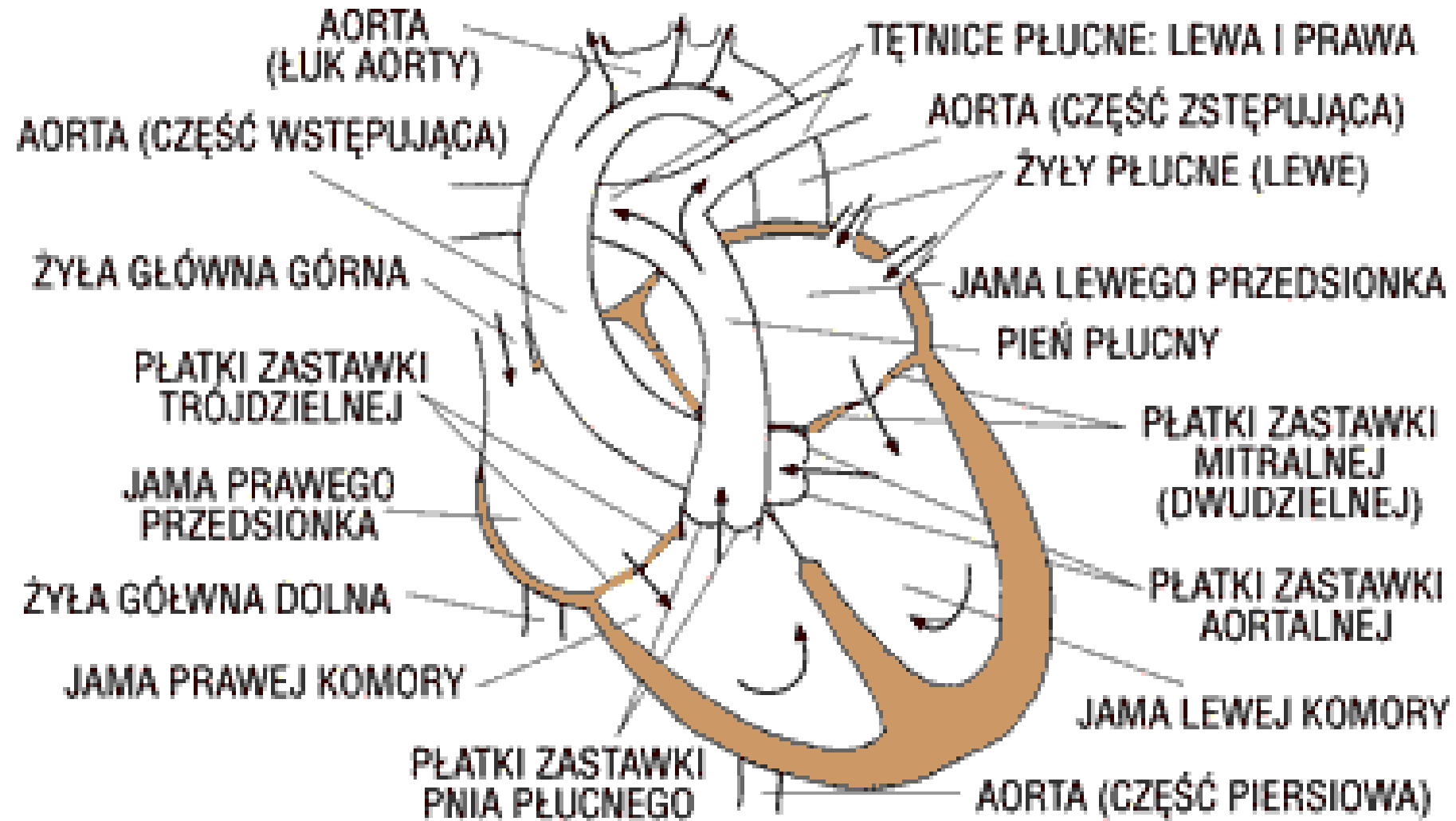
- Podczas wysiłku lub w pozycji leżącej
- Kołatanie serca o nagłym początku bezpośrednio poprzedzające omdlenie
- Niewyjaśniony zgon w młodym wieku w wywiadach rodzinnych
- Obecność strukturalnej choroby serca lub choroby wieńcowej
- Obraz EKG przemawiający za omdleniem spowodowanym arytmia:

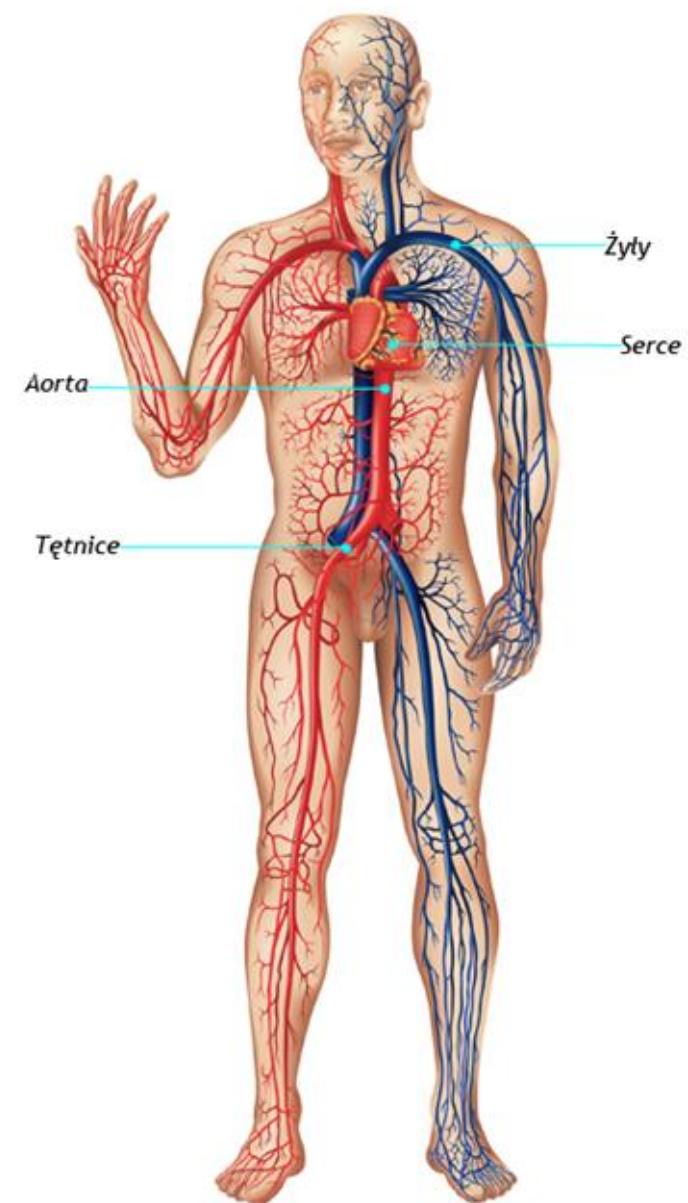
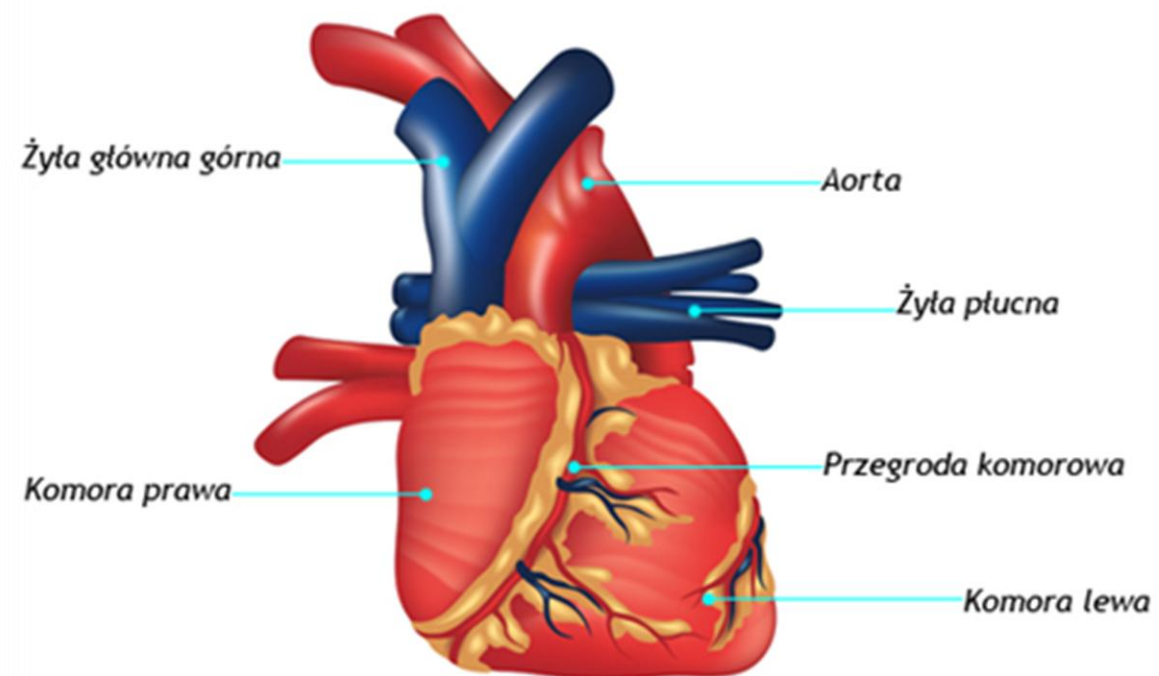




Badanie przedmiotowe układu krążenia.

S5





Badanie przedmiotowe układu sercowo-naczyniowego

- ✓ **Oglądanie**
- ✓ **Obmacywanie** (badanie palpacyjne)
- ✓ **Opukiwanie**
- ✓ **Ostuchiwanie**

Badanie przedmiotowe układu krążenia

Pozycja ciała

dowolna, wymuszona (leżąca/siedząca)

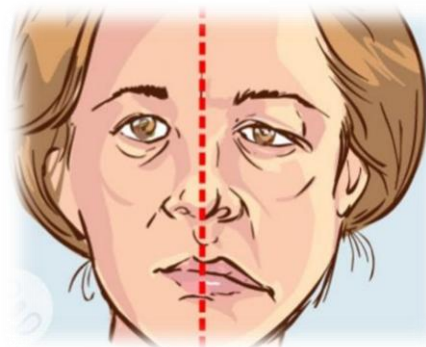


Skóra

sucha/złana potem, ciepła/zimna,
blada/zaczerwieniona/zażółcona/ziemista/sin

Twarz

- nieprawidłowości twarzoczaszki
(np. w z. Marfana lub akromegalii)
- cechy udaru mózgu
- schorzenia zębów i dziąseł



Badanie przedmiotowe układu krążenia

Sinica – fioletowo-niebieskie zabarwienie skóry i błon śluzowych, gdy ilość odtlenowanej hemoglobiny we krwi włosniczkowej $>5\text{ g\%}$.

Sinica centralna jest wynikiem mieszania się krwi żyłnej z tętniczą lub zmniejszonego utlenowania krwi w płucach (upośledzona dyfuzja tlenu)

- ✓ wrodzone wady serca z przeciekiem
- ✓ ciężkie choroby płuc

widoczna w miejscach ciepłych: spojówki, język, podniebienie, policzki i błona śluzowa wewnętrznej powierzchni warg. Kończyny ciepłe.

Sinica obwodowa jest wynikiem nadmiernego odtlenowania hemoglobiny w wyniku zwolnionego przepływu krwi i wyrównawczego zwężenia włosniczek skórnych (zwiększony pobór tlenu w tkankach)

- ✓ niewydolność serca, spadek rzutu (centralizacja krążenia)
- ✓ choroby naczyń obwodowych

widoczna w miejscach chłodnych: małżowiny uszne, czubek nosa, palce stóp i dłoni, zewnętrzne części warg. Kończyny chłodne

Badanie przedmiotowe układu krążenia

Dłonie

- ciepłota
- potliwość
- drżenie
- kolor (blade, sine)
- **palce pałeczkowate, paznokcie zegarkowe**
- wybroczyny pod paznokciami
- guzki Oslera



Badanie przedmiotowe układu krążenia

Palce pałeczkowate (palce dobosza) i paznokcie zegarkowe przyczyny:

schorzenia w przebiegu których dochodzi do długotrwałego niedotlenienia organizmu, np. sinicze wady serca, ciężkie choroby płuc.

Rak oskrzeli (głównie wielkokomórkowy – u 35% chorych, rzadko w drobnokomórkowym)

Rozstrzenie oskrzeli

Śródmiąższowe choroby płuc

Przewlekłe stany ropne opłucnej

Mukowiscydoza

Badanie przedmiotowe układu krążenia



**Kępki żółte „żółtaki”
w hipercholesterolemii**

Badanie przedmiotowe układu krążenia

Klatka piersiowa

Nieprawidłowy tor oddechowy, uruchomione pomocnicze mięśnie oddechowe

Cechy rozedmy, otyłość, kacheksja

Nieprawidłowa budowa klatki piersiowej



Pectus carinatum
(kurza)



Pectus excavatum
(lejkowata)



Kyphoscoliosis

Zmiany skórne w Infekcyjnym Zapaleniu Wsierdza



Guzki Oslera

Małe, fioletowo-rumieniowe, tkliwe w dotyku zmiany wielkości ziarna soczewicy



Objaw Janeway'a

Małe, rumieniowe lub krwotoczne, niebolesne plamki



Wybroczyny drzazgowe

małe linijne wybroczyny pod paznokciami

Badanie przedmiotowe układu sercowo-naczyniowego

- ✓ Oglądanie
- ✓ **Obmacywanie** (badanie palpacyjne)
- ✓ Opukiwanie
- ✓ Osłuchiwanie

Badanie palpacyjne układu krążenia

Tętnienie okolicy przedsercowej wywołane mechaniczną pracą serca

Oglądanie i obmacywanie

UWAGA - otyłość, rozedma, kacheksja

Uderzenie koniuszkowe

BADANIE

- prawa ręka w lewej okolicy przedsercowej
- środkowy palec w 5 międzyżebżu z opuszką w l.pachowej przedniej

LOKALIZACJA

- 5 mż po stronie lewej, nie przekracza linii środkowoobojczykowej
- Nie wykracza poza opuszkę jednego, dwóch palców

STANY CHOROBY

Unoszące uderzenie koniuszkowe – unosi palec badający z dużą siłą, np. przerost mięśnia lewej komory

Uderzenie kopulaste – wzmocnione i rozlane – niedomykalność aortalna

Uderzenie przesunięte w lewo i w dół – rozstrzeń lewej komory

- Rozedma - ku dołowi
- Płyn w j. brzusznej, bębnica - ku górze

Badanie palpacyjne układu krążenia

Inne tętnienia

- **tętniak aorty**

II prawe m.ż. lub nad wcięciem jarzmowym mostka

- **w nadbrzuszu:**

- prawidłowe zwłaszcza u osób szczupłych

- objaw zależny od powiększenia PK serca,

tętniaka aorty brzusznej,

lub tętnienie wątroby w niedomykalności zastawki

trójdzielnej

Badanie palpacyjne układu krążenia

Drżenia

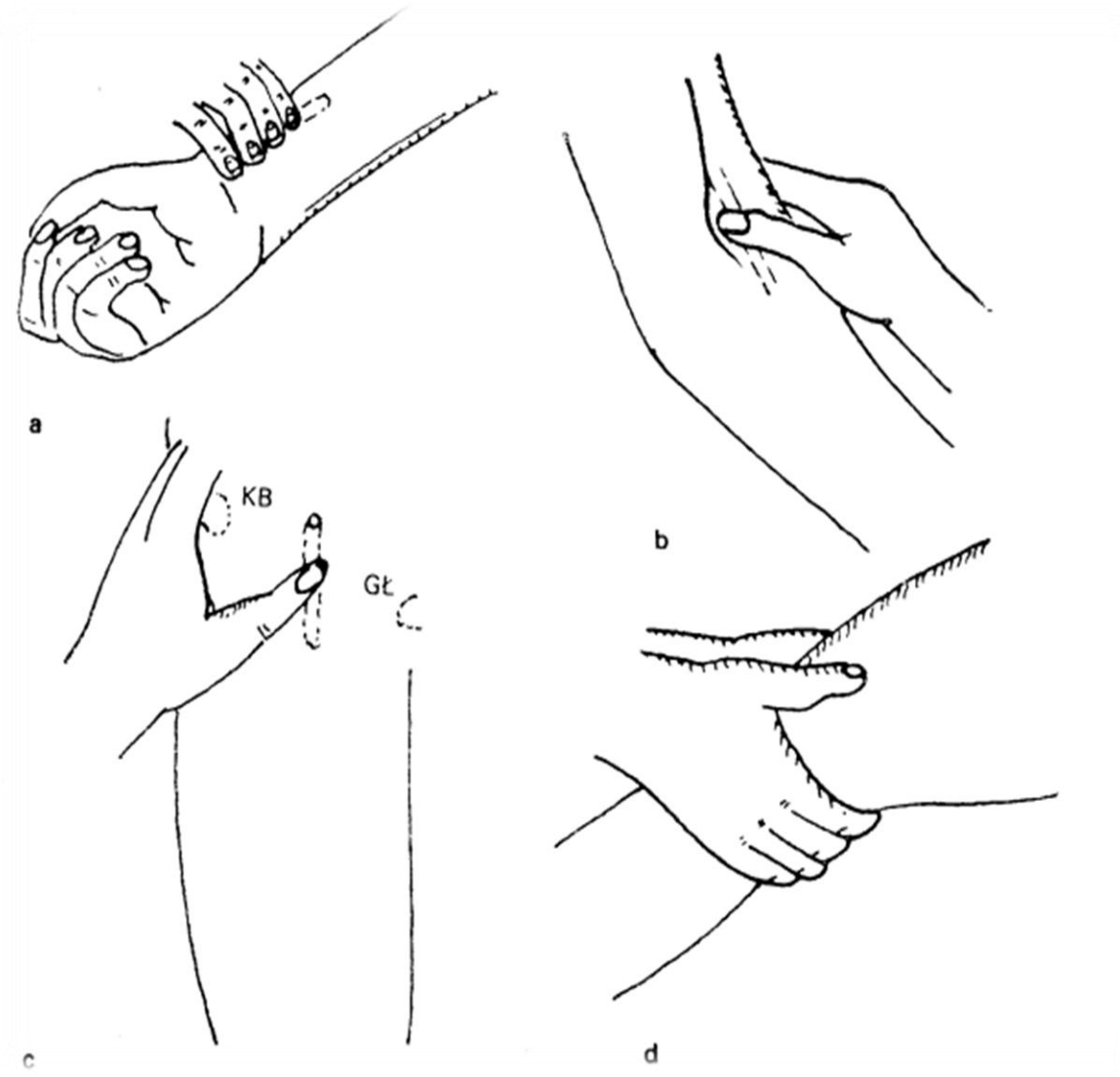
Najczęściej spotykane:

- drżenie rozkurczowe na koniuszku przy stenozie mitralnej „KOCI MRUK” (wyczuwalne lepiej w pozycji lewo-bocznej)
- drżenie skurczowe na podstawie serca przy zwężeniu aorty (wyczuwalne lepiej przy pochyleniu ciała i na szczycie wdechu)

Inne nieprawidłowości

unoszenie mostka w tętniaku aorty

Badanie palpacyjne tętna



Cechy tętna

Częstotliwość - liczba uderzeń w ciągu minuty

Wartości prawidłowe zależą głównie od wieku

u płodu: 110-150/min

u niemowląt: 130/min

u dzieci: 100/min

u młodzieży: 85/min

u dorosłych: 70/min (60-100)

u ludzi starszych: 60/min

Tętno może być **częste** (pulsus frequens) lub **rzadkie** (pulsus rarus).

Wysiłek, emocja, ból, gorączka – **przyspieszenie tętna**

Cechy tętna

Symetria – fizjologicznie powinno być takie samo po lewej i po prawej stronie (np. na lewej t. promieniowej i na prawej).

Miarowość – tętno jest miarowe (pulsus regularis) jeśli wszystkie uderzenia wykazują jednakową siłę, a odstępy między nimi są jednakowe, w przeciwnym razie mówimy o tętnie niemiarowym (pulsus irregularis);

Wypełnienie – określa wysokość fali tętna i zależy od wypełnienia tętnicy krwią, **zależy od rzutu serca**. Tętno może być wysokie (duże) (pulsus altus, pulsus magnus), małe (niskie, pulsus parvus), nitkowate, równe (pulsus equalis), nierówne i dziwaczne (pulsus paradoxus);

Napięcie – cecha tętna będąca wyrazem **ciśnienia tętniczego**. Tętno może być twarde (pulsus durus), miękkie (pulsus mollis) bądź dwubitne.

Chybkość – zależy od szybkości wypełniania się tętnicy i zapadania jej światła w okresie jednego cyklu serca. Zależy od **prędkości przepływu krwi i podatności ściany tętnic**. Tętno może być chybkie (pulsus celer) lub leniwe (pulsus tardus).

Pomiar ciśnienia tętniczego

	BP w pomiarach gabinetowych (mm Hg) ^a	BP w pomiarach domowych (mm Hg)
Wartość referencyjna		
Niepodwyższone BP	<120/70	<120/70
Podwyższone BP	120/70–<140/90	120/70–<135/85
Nadciśnienie	≥140/90	≥135/85

- o Pomiaru dokonuje się po 5 minutach odpoczynku w pozycji siedzącej z podpartymi plecami
- o Ramię, na którym jest dokonywany pomiar, powinno być podparte oraz wolne od ściśle przylegającej odzieży
- o Mankiet należy umieścić na wysokości serca.
Część powietrzna mankieta powinna otaczać co najmniej $\frac{3}{4}$ a optymalnie cały obwód ramienia. Dla osób dorosłych zaleca się stosowanie mankieta o szerokości 12-13 cm i długości 35 cm
- o Szybkość obniżania ciśnienia w mankiecie ok. 2 - 3 mmHg/s
- o Precyzja pomiaru: 2 mmHg
- o Za ciśnienie rozkurczowe należy przyjąć 5 fazę Korotkowa (zanik tonów)



- U osób starszych, chorych na cukrzycę, jak również w przypadku podejrzenia ortostatycznych spadków ciśnienia należy dokonać **pomiaru w pozycji stojącej**.
- Przy okazji **pierwszej wizyty** należy zmierzyć ciśnienie **na obu ramionach**. Następnie, przy zachowaniu pozostałych warunków pomiaru, zmierzyć 3 x ciśnienie na ramieniu, na którym było ono wyższe. Przy kolejnych wizytach należy dokonywać pomiaru ciśnienia na kończynie wybranej podczas pierwszej wizyty.
- **Hipotensja ortostatyczna** - obniżenie SBP o ≥ 20 mm Hg lub DBP o ≥ 10 mm Hg w ciągu 3 min od przyjęcia pozycji stojącej

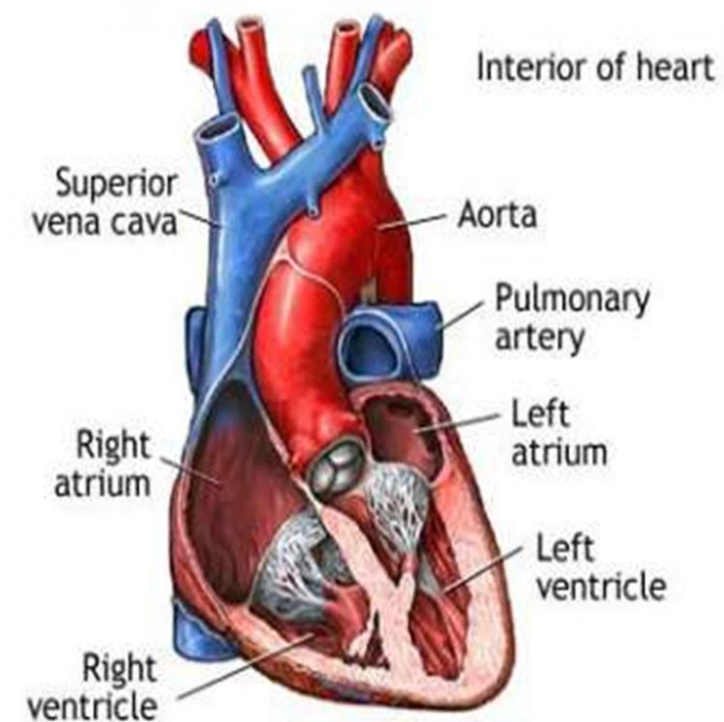
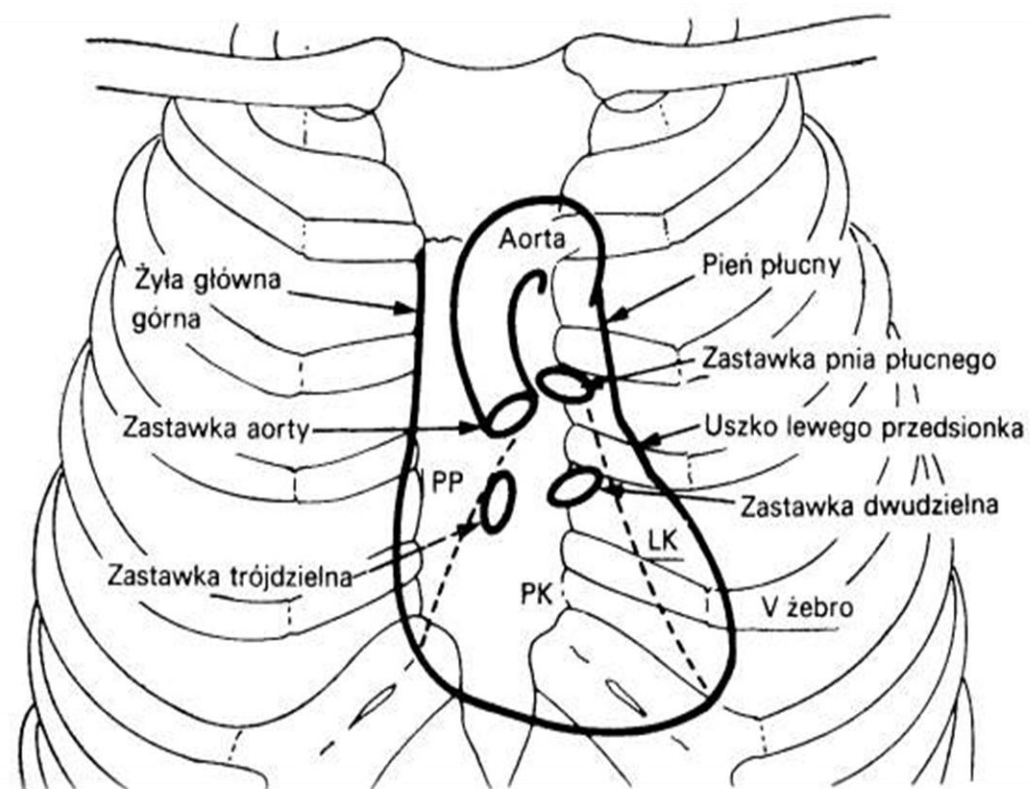
Badanie przedmiotowe układu sercowo-naczyniowego

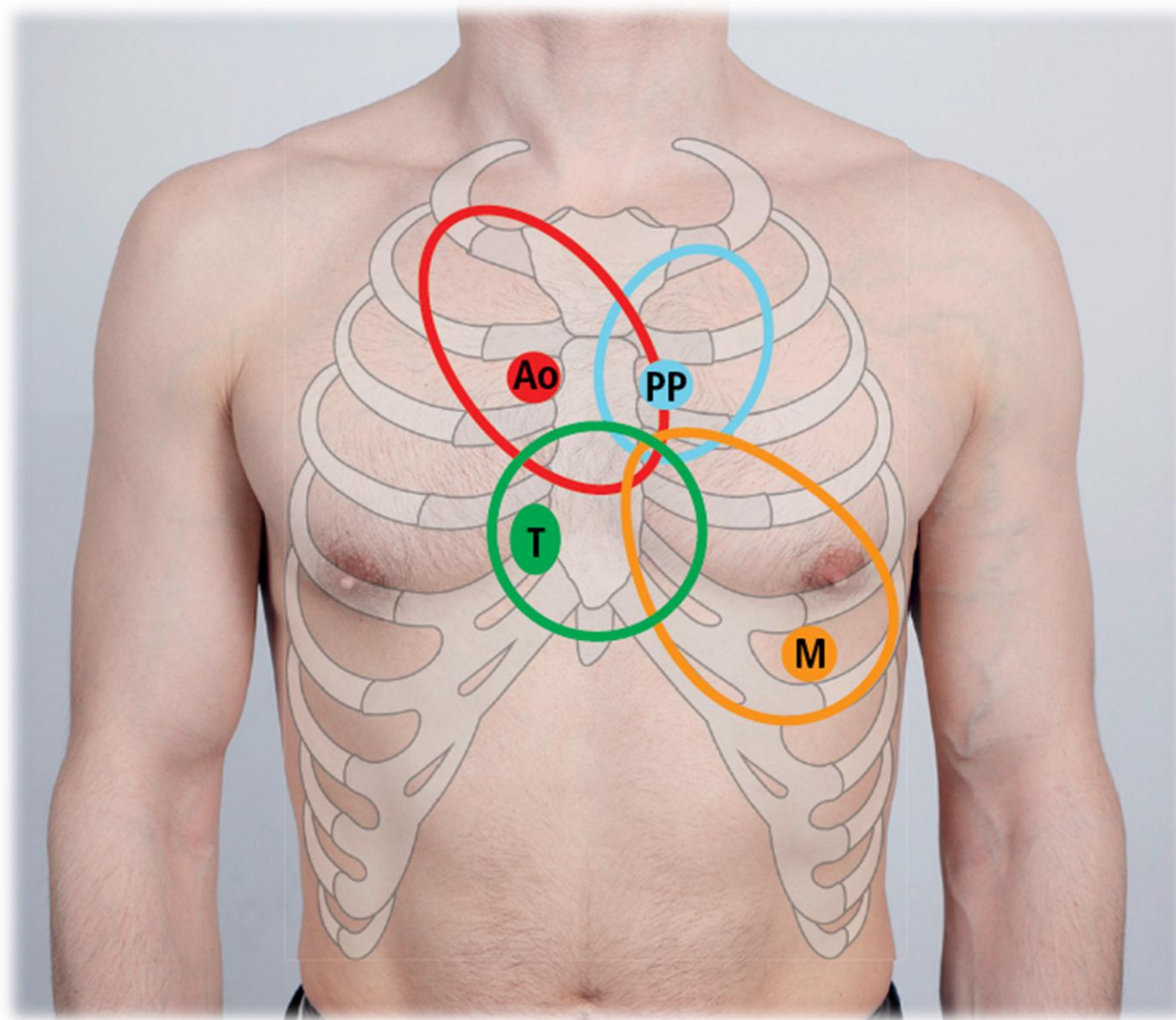
- ✓ Oglądanie
- ✓ Obmacywanie
- ✓ Opukiwanie
- ✓ Osłuchiwanie



Badanie przedmiotowe układu sercowo-naczyniowego

- ✓ **Oglądanie**
- ✓ **Obmacywanie** (badanie palpacyjne)
- ✓ **Opukiwanie**
- ✓ **Ostuchiwanie**





Ostuchiwanie serca - tony



Tony – dźwięki o krótkim czasie trwania

Szmery – dźwięki dłużej trwające

Identyfikacja tonu I i II

przerwa pomiędzy I i II jest krótsza niż pomiędzy II i I

I ton jest głośniejszy na koniuszku, a II na podstawie serca

osłuchiwać wraz z pomiarem tętna – fala tętna jest pomiędzy I i II

Ton I – początek skurczu komór (teoria zastawkowa/teoria mięśniowa); dwie składowe - mitralna i trójdzielna

Ton II – zamykanie zastawek aorty i pnia płucnego; dwie składowe aortalna i płucna

Tony z lewej połowy serca są nieco wcześniejsze „fizjologiczne rozdwojenie”

Tony dodatkowe

Ton III – wczesnorozkurczowy, w fazie szybkiego biernego napełniania

Ton IV – przedskurczowy towarzyszy skurczowi przedsionka

Rytm cwałowy trzy dźwięki (tony) o zbliżonym brzmieniu, np. w rozstrzeni komory

Ostuchiwanie serca - szmery



Szmery – dźwięki wywołane burzliwym przepływem krwi (ilość krwi / szerokość ujścia)

W którym miejscu najgłośniejszy ?

Czy i gdzie promieniuje ?

Lokalizacja w fazie cyklu (skurczowy / rozkurczowy)

Szmery prawostronne głośnieją na wdechu

Skala głośności szmerów Levine'a (stopień 1-6)

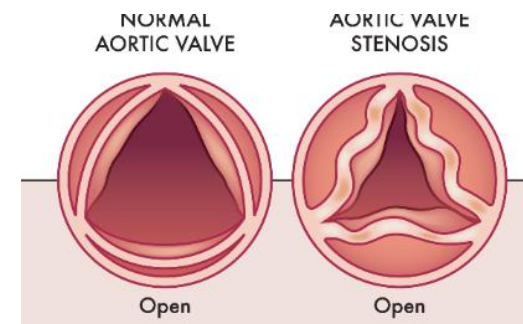
- 1- możliwy do wysłuchania po dłuższym ostuchiwaniu
- 2- słyszalny bezpośrednio po przyłożeniu słuchawki
- 3, 4 – głośne i dość głośne
- 5- najgłośniejszy szmer, do którego niezbędny jest jeszcze stetoskop
- 6- słyszalny z oddali

Ostuchiwanie serca - faza cyklu

Szmery skurczowe

wyrzutowy – najczęściej stenozy aortalnej

szorstki i głośny, najgłośniejszy w polu aortalnym, promieniuje wzdłuż tętnic odchodzących od łuku, do szyi i barku, a także w kierunku koniuszka.



szmer fali zwrotnej – najczęściej niedomykalność mitralna

przez całą fazę – pełnoskurczowy, brzmienie miękkie, dmuchający, najgłośniejszy na koniuszku, promieniuje do pachy.



Ostuchiwanie serca - faza cyklu

Szmery rozkurczowe

przepływu – najczęściej stenozy mitralnej

powstaje w czasie napełniania krwią komór, brzmienie turkocące, lepiej lejkiem, nasila się na wydechu, lewym boku, po wysiłku

rozkurczowe szmery fali zwrotnej – najczęściej niedomykalność aortalna

brzmienie miękkie, dmuchający, najlepiej słyszalny w III-IV lewym mż przy brzegu mostka, nasila się w pozycji siedzącej, przodopochyleniu z rękami założonymi nad głową, nasila się na wydechu.

Pytania?





Dziękuję za uwagę!

