

BADANIE FIZYKALNE W PRAKTYCE ZAWODOWEJ PIEŁĘGNIARKI

Renata Mroczkowska

Wykład 1 – 3.10.2025

Wstęp:

- I semestr – zbieranie informacji, jak dokumentować wywiad + skale, zasady badania głowy
- II semestr – badanie klatki piersiowej, brzucha i innych układów
- Zakończenie egzaminem

Plan zajęć:

- Badanie podmiotowe
 - Badanie przedmiotowe
 - Ocena stanu ogólnego pacjenta
 - Wybrane dolegliwości z zakresu poszczególnych układów
 - Dokumentacja medyczna
 - Badanie fizykalne głowy i szyi (oczy, uszy, nos, jama ustna, szyja)
 - Badanie fizykalne klatki piersiowej (płuca i serce)
 - Badanie fizykalne układu krążenia obwodowego (żylny i tętniczy)
 - Badanie fizykalne brzucha i narządów miednicy małej (wątroba, śledziona, nerki)
 - Badanie neurologiczne
1. Badanie fizykalne – zorganizowany (metody i kolejność) sposób oceny stanu zdrowia, pozwalający określić stan zdrowia badanej osoby
 2. Co daje umiejętność przeprowadzenia badania fizykalnego?
 - Postawienie pełnej diagnozy stanu zdrowia

- Określenie niezbędnego zakresu pielęgnowania
- Dokładniejsze zmiany w stanie zdrowia, oprawia ciągłość i jakość monitorowania
- Wpływa na jakość świadczonej opieki
- Rozszerza zakres kompetencji pielęgniarki jako członów zespołu terapeutycznego
- Umożliwia odpowiedzialne pielęgnowanie przez wprowadzenie technik obiektywizujących zbierane informacje, tym samym rozpoznanie pielęgniarskie

3. Proces diagnostyczny obejmuje:

- Badanie podmiotowe – wywiad
- Badanie przedmiotowe – fizykalne
- Testy i skale diagnostyczne np.:
 - ✓ Skala oceny stanu przytomności – GLASGOW
 - ✓ Skala oceny stanu czynnościowego – ADL, BARTHEL, IADL, KOP
 - ✓ Skala oceny ryzyka upadków – TINETTI
 - ✓ Skala oceny ryzyka odleżyn – WATERLOW, NORTON, BRADEN
 - ✓ Skala oceny czynności poznawczych – MMSE
 - ✓ Skala oceny zagrożenia depresją – GDS
- Badania dodatkowe
- Konsultacje specjalistyczne
- Obserwację
- Badania kontrolne

4. Schemat badania podmiotowego

Badanie ogólne	Badanie szczegółowe
Stan ogólny	Głowa i szyja
Budowa ciała, postawa	Klatka piersiowa w tym Układ Oddechowy i układ krążenia

Temperatura ciała	Jama brzuszna
Stan odżywienia	Narządy moczowo – płciowe
Rozwój psychomotoryczny	Badanie neurologiczne
Skóra	
Węzły chłonne	
Układ kostno-stawowy	

OCENA PODSTAWOWYCH CZYNNOŚCI ŻYCIOWYCH

1. Wrażenie ogólne

- Pacjenta należy obserwować od chwili jego wejścia/wniesienia do gabinetu
- Stan ogólny pacjenta może być: dobry, średni, średnio ciężki, ciężki lub bardzo ciężki
- Na wrażenie ogólne składają się:
 - ✓ Stan świadomości
 - ✓ Ułożenie ciała
 - ✓ Wygląd ogólny i zachowanie – wyraz twarzy, sposób poruszania się
 - ✓ Nawiązywanie kontaktu z otoczeniem, apatia/pobudzenie
 - ✓ Odpowiedź na pytanie: czy pacjent wygląda zdrowo?

2. Ocena stanu ogólnego

- Opiera się na ocenie podstawowych funkcji życiowych :
 - ✓ oddychania
 - ✓ krążenia
 - ✓ świadomości
- Musi być dokonane szybko: głównie metodą oglądania
- W stanach zagrożenia życia czas jest kluczowym elementem
- Dlatego nie bądź nadmiernie skrupulatny i nie wdawaj się w

szczegóły, gdy stan ogólny i okoliczności tego nie uzasadniają

3. Ciężki stan vs stan zadowalający

- =zagrożenie życia, sinica, nasilona duszność, znaczna bladość powłok, uogólnione obrzęki, utrata przytomności, drgawki, bezdech itp.
- Stan dobry lub zadowalający: można przystąpić do systematycznego badania

4. Ocena podstawowych czynności życiowych

- pomiar i obserwacja oddechu	<u>ODDYCHANIE</u>
- pomiar i obserwacja tętna - pomiar ciśnienia tętniczego	<u>KRĄŻENIE</u>
- pomiar temperatury ciała	<u>TERMOREGULACJA</u>
- ocena stanu świadomości	<u>STAN ŚWIADOMOŚCI</u>

5. Parametry życiowe informacje ogólne :

- Temperatura ciała
- Ciśnienie krwi
- Tętno
- Saturacja krwi
- Częstość oddechów
- Glikemia

ODDYCHANIE

- Układ oddechowy
 - ✓ Drożność dróg oddechowych
 - ✓ Występowanie duszności
 - ✓ Tachypnoe, apnoe
 - ✓ Wysięk oddechowy
 - ✓ Stridor, stękanie
 - ✓ Sinica, zaburzenia świadomości
- Prawidłowa liczba oddechów na minutę u dorosłego człowieka wynosi:
 - ✓ Wąska norma: 16-20/min
 - ✓ Szeroka norma: 12-20/min
 - ✓ Warto podkreślić, że zakres prawidłowej liczby oddechów na minutę różni się w zależności od źródła (Dutkiewicz podaje jako zakres prawidłowy 12-20 oddechów / minutę u dorosłego człowieka)

3. Częstość oddechów

- ✓ Odchylenia od normy określa się mianem:
 - o TACHYPNOE – oddech przyspieszony $>25/\text{min}$
 - o BRADYPNOE – oddech zwolniony $< 10/\text{min}$

4. Nieprawidłowa częstość oddechów

TACHYPNOE	BRADYPNOE
Emocje	Choroby OUN
Wysięk fizyczny	Zatrucie opioidami
Podwyższona temperatura ciała	Zatrucie benzodiazepinami
Ostry napad astmy	Niedoczynność tarczycy
Zaostrzenie POCHP	
Zapalenie płuc	
Śródmiąższowe choroby płuc	

5. Ocena typu oddechu:

- ✓ Prawidłowy – regularne oddechy
- ✓ Kussmaula – bardzo głębokie, regularne oddechy z krótkimi okresami bezdechu
- ✓ Oddech Kussmaula, tzw. Oddech gonionego psa, może występować np. w śpiączce cukrzycowej
- ✓ Biota – po kilku głębokich oddechach następuje krótkotrwały bezdech
- ✓ Bezdech trwający od kilku sekund do nawet 1,5 minut. Może występować np. w zapaleniu opon mózgowo – rdzeniowych

6. Do zapamiętania:

- Szybki powierzchowny oddech (tachypnoe) powyżej 20/min – występuje np. w restrykcyjnych chorobach płuc, w gorączce
- Szybki głęboki oddech (hyperpnoe) spowodowany jest np. wysiłkiem fizycznym, lękiem, kwasicą metaboliczną
- Oddech powolny (bradypnoe)

7. Ocena natlenowania

- Brak sinicy nie świadczy o dobrym natlenowaniu
- Sinica centralna świadczy o niedotlenieniu (hipoksji)
- Użyj pulsoksymetru
- Sinica nie jest wiarygodną oznaką niedotlenienia

8. Saturacja krwi

- Saturacja (SpO₂) – określa wysycenie tlenem hemoglobiny krwi tętniczej
- Prawidłowe spo₂ wynosi 95-98%
- U osób > 70 rż. 94-98%
- A podczas tlenoterapii może sięgać 99-100%
- Do jej monitorowania służy PULSOKSYMETR

9. Pulsoksymetr

- Jest to urządzenie elektroniczne służące do nieinwazyjnego pomiaru saturacji krwi, wykorzystujące pomiar pochłaniania przez tkanki promieniowania o dwóch różnych długościach fal metodą pulsoksymetrii
- Czujnik pulsoksymetru zakłada się zazwyczaj na palec kończyny górnej. Niektóre rodzaje zakłada się na palec kończyny dolnej, płatek ucha, a u noworodków na stopę lub nadgarstek
- Urządzenie wyposażone jest w dwie diody, emitujące promieniowanie, które przechodzi przez badany obiekt, najczęściej palec. Tam jest absorbowane a następnie dociera do fotodetektora.
- Pulsoksymetr, dzięki absorpcji dwóch różnych długości fal, rozróżnia 2 rodzaje hemoglobiny (Hb):
 - ✓ Oksyhemoglobinę
 - ✓ Deoksyhemoglobinę
- Określenie częstości tętna
- Częstość zmian średnicy naczynia odpowiada częstości skurczów serca. Pulsoksymetr obrazuje je w formie graficznej i oblicza wartość tętna

10. Definicja

- Należy pamiętać, że duszność jest objawem podmiotowym (symptom), który nie zawsze daje się udokumentować w badaniu przedmiotowym, w badaniach obrazowych czy też w badaniach laboratoryjnych
- Dlatego też brak obiektywnych dowodów duszności wcale nie wyklucza jej obecności

11. DUSZNOŚĆ

- Manifestacja podmiotowa
 - ✓ Brak powietrza (tchu), zadyszka
- Manifestacja przedmiotowa
 - ✓ Liczba oddechów >20/min (tachypnoe)
 - ✓ Spłyconie lub pogłębienie oddechu

- ✓ Uruchomienie dodatkowych mięśni oddechowych
- ✓ Niepokój, zasinienie śluzówek
- ✓ Czasem nieregularny rytm oddechowy (oddech Cheyne'a Stokesa, Biota, itd.)

12. Objawy w zespole hiperwentylacji (objawy sugerujące zespół hiperwentylacji)

- Duszność w spoczynku
- Duszność jednakowo silna podczas umiarkowanego i większego wysiłku
- Wyraźna zmienność duszności
- Parestezje w palcach
- Mrowienie wokół ust
- Uczucie „pustki w głowie”
- Uczucie zagrażającego upadku lub oddalania się od otoczenia
- Ból ściany klatki piersiowej

13. Kliniczny podział duszności

- Duszność oddechowa
- Duszność sercowa – występuje w następstwie niewydolności lewokomorowej, nadciśnienia tętniczego, choroby wieńcowej, w wadach serca (zastawki aorty)
- Duszność pochodzenia mózgowego – (uszkodzenie ośrodka oddechowego) występuje w zapaleniu mózgu, guzie mózgu, w chorobach naczyń mózgowych
- Duszność w zaburzeniach przemiany materii – jest wywołana kwasicą, cechuje ją oddech Kussmaula – występuje w śpiączce cukrzycowej, mocznicy, zatruciu alkoholem metylowym, kwasem mrówkowym itp.
- Duszność emocjonalna

14. Duszność ostra

- Pojawiająca się gwałtownie, często wraz z towarzyszącym silnym bólem w klatce piersiowej
 - ✓ Odma opłucnowa
 - ✓ Zatorowość płucna
 - ✓ Aspiracja ciała obcego
 - ✓ Zawał serca
- Narastająca od kilku minut do paru godzin, często z towarzyszącymi świstami
 - ✓ Astma
 - ✓ Ostra niewydolność lewokomorowa
- Rozwijająca się w ciągu godzin lub dni, często z towarzyszącą gorączką i odkrztuszaniem plwociny
 - ✓ Zapalenie płuc
 - ✓ Ostre zapalenie oskrzeli

15. Przykładowe pytania do pacjenta

- Od kiedy występuje duszność?
- Kiedy pojawia się duszność? Czy wybudza Pana/Panią w nocy?
- Czy musi Pan/Pani spać w pozycji półsiedzącej? Czy w ostatnim czasie potrzebuje Pan/Pani dodatkowych poduszek w trakcie snu?
- Czy odczuwa Pan/Pani duszność w trakcie odpoczynku?
- Czy zdarza się Panu/Pani odczuwać duszność w trakcie wysiłku?
- Czy duszności towarzyszą inne objawy? Np. kaszel / świsty?

16. Zależność duszności od pozycji ciała

- Ortopnoe – to stan w którym chory przyjmuje pionową pozycję

klatki piersiowej

- ✓ Dusznosc typu ortopnoe nasila się w pozycji leżacej, 2-3 minuty po położeniu się – dlatego chory przyjmuje pozycję siedzącą lub stojącą z pochyleniem się do przodu i podparciem ramion, co znacznie ułatwia oddychanie
- ✓ Stan taki może wystąpić np. w niewydolności lewego serca
- Trepopnoe
 - ✓ Dusznosc odczuwana podczas leżenia na jednym boku, zwykle lewym
 - ✓ Może być objawem zastoinowej niewydolności serca, ciężkiej napadowej niedomykalności zastawki trójdzielnej, a także wystąpienia płynu w jamie opłucnej
- Platypnoe
 - ✓ Dusznosc nasila się w pozycji siedzącej i stojącej
 - ✓ Natomiast zmniejsza się lub ustępuje w pozycji leżacej
 - ✓ UWAGA w fizjologii po zbyt obfitym posiłku można odczuwać trudności w oddychaniu które mijają po przyjęciu pozycji półleżącej lub leżącej
- Bendopnea
 - ✓ Dusznosc, która pojawia się podczas schylania, np. przy wiązaniu butów lub zakładaniu skarpet. Pojawia się ok. 30 sekund po pochyleniu
- Napadowa dusznosc nocna
 - ✓ Ciężka dusznosc, która budzi chorego ze snu po 2-3 godzinach od położenia się do łóżka
 - ✓ Ustępuje zwykle po >30 min od przyjęcia pozycji siedzącej

17. Pozycje zmniejszające dusznosc – wskazujące pielęgniarkę na jej obecność u pacjenta

- Pozycja woźnicy
 - ✓ Pacjent siedzi na krześle

- ✓ Łokcie spoczywają na kolanach
- ✓ Nogi zgięte w kolanach i biodrach tworzą kąt 90 stopni
- ✓ Sedno pozycji to naciskanie łokciami na kolana
- ✓ Poprzez obciążenie klatki piersiowej i wyłączenie jej z oddechu, narzucamy sobie automatycznie oddech przeponowy
- Pozycja z pochYLENIEM tułowia i obciążeniem kolan
 - ✓ W lekkim rozkroku, pochylony tułów
 - ✓ Ręce wyprostowane w stawach łokciowych, a dłonie oparte na kolanach
 - ✓ Pozycja stosowana także przez zawodników sportowych po forsownych długodystansowych biegach
- Pozycja pochylona do przodu z podparciem prostymi rękami np. o stół, ławkę w parku lub inny stały element
 - ✓ Oddychając, chory przywodzi ramiona do klatki piersiowej, stabilizując ją

18. Leki a duszność (wpływ leków kardiologicznych na wystąpienie duszności)

- Leki beta – adrenolityczne
 - ✓ Skurcz oskrzeli występuje wskutek antagonistycznego wpływu na receptory beta adrenergiczne. Leki działające w większym stopniu na receptory beta 1 adrenergiczne (kardioselektywne) rzadziej wywołują skurcz oskrzeli
- ✓ Kardioselektywność
 - . Nebivolol
 - . Bisoprolol
 - . Metoprolol
 - . Atenolol

. Karwedilol

- Amiodaron
 - ✓ Powikładnia płucne występują u 2-17% chorych stosujących amiodaron
 - ✓ Powikłania nazywane najczęściej „płucem amiodaronowym” to różne postaci śródmiąższowego zapalenia płuc, zwłóknienia płuc, eozynofilowe nacieki płuc oraz rozlane uszkodzenie pęcherzyków płucnych
 - ✓ Do czynników ryzyka wystąpienia powikłań płucnych terapii amiodaronem należą:
 - . Wiek > 40 lat (ryzyko b. zwiększone >70)
 - . Czas stosowania leku (> 2 miesiące)
 - . Dobowa dawka leku $\geq 400\text{mg}$ (choć stosowanie dawki 200 mg także może prowadzić do wystąpienia powikłań płucnych)
 - . Łączna dawka leku $\geq 100\text{g}$
 - . Osoby z już istniejącymi schorzeniami płucnymi

19. Duszność a choroby serca:

- Duszność – podczas wysiłku to pierwszy objaw niewydolności lewokomorowej serca
- **Wysiłek fizyczny** -> wzrost powrotu krwi żyłnej -> prawe serce -> krążenie płucne -> przepiętnienie żył płucnych -> podrażnienie drobnych zakończeń nerwowych wokół pęcherzyków płucnych -> **brak tchu, suchy kaszel**

20. Świszczący oddech i stridor

- STRIDOR czyli świst krtaniowy to ostry dźwięk wdechowy i wydechowy
- Powstaje wskutek turbulentnego przepływu powietrza przez częściowo niedrożne górne drogi oddechowe
- Do częstych przyczyn jego występowania należą:

- ✓ Infekcje lub zapalenia dróg oddechowych
- ✓ Guzy tchawicy i oskrzeli lub ucisk z zewnątrz przez powiększone węzły chłonne

21. SKALA BORG – w tej skali pacjent subiektywnie określa stopień nasilenia duszności

- 0 – duszność nie występuje
- 0,5 – duszność ledwie odczuwalna
- 1 – duszność słabo odczuwalna
- 2 – duszność niewielka
- 3 – duszność umiarkowana
- 4 – duszność dość ciężka
- 5 – duszność ciężka
- 6 – pośrednie nasilenie duszności – między 5 a 7
- 7 – duszność bardzo ciężka
- 8 – pośrednie nasilenie duszności – między 7 a 9
- 9 – duszność prawie maksymalna
- 10 – duszność maksymalna (nie do wytrzymania)

22. Ocena układu oddechowego

- Drożność dróg oddechowych – oddychanie
 - ✓ Częstość oddechu
 - . Ruch powietrza
 - . Ruchy klatki piersiowej
 - . Szmer oddechowy
 - . Stridor
 - . Świsty

- ✓ Tor oddychania
 - . Zapadanie się przestrzeni międzyżebrowych
 - . Chrząkanie
 - . Udział dodatkowych mięśni oddechowych
 - . Ruch skrzydełek nosa
- ✓ Kolor skóry i śluzówek

OCENA UKŁADU KRĄŻENIA

1. Ocena układu krążenia

- Krążenie
 - ✓ Częstość pracy serca
 - ✓ Ciśnienie tt. Krwi
 - ✓ Tętno na tętnicach obwodowych:
 - . Obecność
 - . Wypełnienie
 - ✓ Perfuzja obwodowa
 - . CR (tt. Włośniczkowe)
 - . Temperatura ciała
 - . Kolor skóry
 - . Marmurkowatość

✓ Perfuzja mózgowa

- . Rozpoznawanie rodziców
- . Reakcja na ból
- . Napięcie mięśni
- . Szerokość źrenic

2. Ocena stanu układu krążenia : HR + 4P

- Heart Rate – częstość akcji serca
- Blood Pressure – ciśnienie tętnicze
- Pulse Volume – objętość tętna
- Peripheral Perfusion – perfuzja obwodowa
- Preload – obciążenie wstępne

TĘTNO

1. Tętno – to pulsowanie ścian tętnicy pod wpływem fali, wyzwalanej przez napływ krwi z komór do tętnic

- Oceniając tętno, należy zwrócić uwagę na jego:
 - ✓ Częstość
 - ✓ Miarowość

- ✓ Wypełnienie
- ✓ Charakter
- Do opisu występowania tętna posługujemy się następującą symboliką:
 - ✓ Prawidłowe tętno opisuje się symboliką +
 - ✓ Słabo wyczuwalne tętno opisuje się symbolami +/-
 - ✓ Brak tętna opisuje się symbolem -
- Technika badania
 - ✓ Badanie tętna wykonuje się przykładając opuszki dwóch (II i III) lub trzech (II, III, IV) środkowych palców
 - ✓ Aby obliczyć jego częstość na minutę – można zliczyć liczbę uderzeń w ciągu 30 sekund, a otrzymany wynik pomnożyć przez 2
- Miejsce badania – tętno ocenia się na:
 - ✓ Szyi – na tętnicy szyjnej
 - . Opuszki palców należy delikatnie ułożyć między krtanią a przednim brzegiem mięśnia mostkowo – obojczykowo – sutkowego
 - . Nie wolno badać tętna na obu tętnicach szyjnych równocześnie
 - ✓ Kończynach górnych
 - . Na tętnicach ramiennych
 - . Palce wskazujący i środkowy, tuż powyżej stawu łokciowego, przyśrodkowo do ścięgna mięśnia dwugłowego ramienia
 - . Na tętnicach łokciowych
 - . Na tętnicach promieniowych
 - . Trzy środkowe palce bocznie od ścięgna mięśnia zginacza nadgarstka
 - ✓ Kończynach dolnych
 - . Na tętnicach udowych

- Na tętnicach podkolanowych
- Na tętnicach piszczelowych tylnych
- Na tętnicach grzbietowych stopy

Tętnica szyjna	Tętnica ramienna	Tętnica łokciowa	Tętnica promieniowa
Do przodu od mięśnia mostkowo – obojczykowo – sutkowego	Przyśrodkowo od ścięgna bicepsa w dole łokciowym	Przyśrodkowa powierzchnia nadgarstka	Boczna powierzchnia nadgarstka

Tętnica udowa	Tętnica podkolanowa	Tętnica piszczelowa tylna	Tętnica grzbietowa stopy
Powyżej więzadła pachwinowego, pośrodku odległości między kolcem biodrowym przednim górnym a spojeniem łonowym	Głęboko w dole podkolanowym	2 cm poniżej i do tyłu od kostki przyśrodkowej	Rowek pomiędzy częściami proksymalnymi I i II kości śródstopia

2. Ocena częstości akcji serca (HR)

- Zmienia się wraz z wiekiem, podczas gorączki, niepokoju jak i w niewydolności krążeniowej
- Prawidłowa HR i oddech w stosunku do wieku

WIEK	>30 DNI	5 LAT	14 LAT
RR	30	20	14
		X5	X5
HR	130	100	70

3. Pomiar tętna

- Metoda palpacyjna
- Za pomocą stetoskopu, osłuchując czynność serca
- Po podłączeniu chorego do aparatury monitorującej np. kardiomonitora

- Metoda elektroniczna
- Tętno badamy na tętnicach powierzchniowych (tj. tętnicy promieniowej, tętnicy szyjnej zewnętrznej, ramiennej, udowej, podkolanowej, skroniowej i grzbietowej stopy)
- Do badania tętna nie używamy kciuka, ponieważ w ten sposób można pomylić tętno badanego z własnym

WIEK	ŚREDNIA WARTOŚĆ UDERZEŃ/MINUTĘ	ZAKRES (DWA ODCHYLENIA STANDARDOWE)
Noworodek	140	90-190
1-6 m.ż	130	80-180
6-12 m.ż	115	75-155
1-2 r.ż	110	70-150
2-6r.ż	103	68-138
6-10r.ż	95	65-125
10-14r.ż	85	55-115
Dorośli	64-72	50-100
Wiek geriatryczny	Ok 60 ale może ulec przyspieszeniu do 90-95	50-100

Bradykardia – zwolnienie
Tachykardia – przyspieszenie

4. Wypełnienie tętna

- Duże (dobrze wypełnione, wysokie, podnoszące) – występuje w niedomykalności lewej komory
- Małe (słabo wypełnione i wyczuwalne, nitkowate) – występuje np. w krwotoku, wstrząsie
- Dziwaczne (zanika we wdechu, narasta w wydechu)
- Naprzemienne (naprzemiennie wypełniona fala tętna)

5. Napięcie tętna

- Napięcie prawidłowe jest wtedy, gdy puls w naczyniu tętniczym jest dobrze wyczuwalny, przy czym tętnica jest elastyczna
- Twarde (silnie napięte, także w rozkurczu)
 - ✓ Związane z wielkością ciśnienia tętniczego i sprężystością ścian tętnicy
 - ✓ Tętno twarde (drutowate) – występuje w miażdżycy i

nadciśnieniu tętniczym

- Miękkie (słabo napięte, także w skurczu)
 - ✓ Tętno miękkie – występuje w niedociśnieniu tętniczym

6. Chybkość tętna – oznacza szybkość napełniania i opróżniania tętnicy

- Chybkie (szybkie narastanie i opadanie fali tętna) – występuje w niedomykalności zastawki aorty i w nadczynności tarczycy
- Leniwe (wolne narastanie i opadanie fali tętna) – występuje w zwężeniu ujścia aorty i w miażdżycy naczyń obwodowych

7. Miarowość tętna

- Pomiędzy poszczególnymi falami tętna występują te same odstępy, wszystkie uderzenia mają jednakową siłę
- Niemirowość tętna
 - ✓ Przyczyną może być zmęczenie, nadużywanie kawy, alkoholu
- Niemirowość oddechowa

8. Niemirowość oddechowa

- Przyspieszenie czynności serca we wdechu
- Pobudzenie zakończeń współczulnych w PP (pobudzane przez rozciąganie przedsionka przez zwiększoną ilość krwi)
- Na szczycie wdechu – ujemne ciśnienie krwi w klatce w porównaniu do obszaru poza klatką – napływa więcej krwi do przedsionka
- Zatrzymanie oddechu – umirowienie czynności serca

9. Niemirowość tętna

- Niemirowość ekstrasystoliczna
 - ✓ następstwo skurczów dodatkowych (zanim skończy się faza rozkurczu)
 - ✓ Następstwo zaburzeń przewodnictwa przedsionkowo – komorowego
- Niemirowość całkowita (zupełna) – zupełnie niemirowe tętno, występujące w migotaniu przedsionków w skutek wad mitralnych

10. Objętość tętna

- Porównanie tętna centralnego i obwodowego
 - ✓ Odzwierciedla rzut serca
 - ✓ Szybciej zanika tętno obwodowe niż centralne

11. Czynniki powodujące wzrost tętna

- Fizjologiczne
 - ✓ Wiek
 - ✓ Stany emocjonalne
 - ✓ Wysilek fizyczny
 - ✓ Spożycie alkoholu, nikotyny u ludzi młodych
- Patologiczne
 - ✓ Choroby gorączkowe (wzrost o 1 st C temperatury ciała odpowiada wzrostowi tętna o 10-20 uderzeń na minutę)
 - ✓ Choroby serca (niewydolność krążenia, nerwica)
 - ✓ Hipowolemia (utrata krwi, odwodnienie)

12. Błędy techniczne pomiaru

- Niewłaściwe ułożenie opuszek palców nad tętnicą
- Wycucie własnego tętna przez osobę badającą
- Krótki czas badania, nie pozwalający na wykrycie niemierności
- Niedokładne określenie czasu pomiaru

13. Ocena tętna

- Szybkość tętna mierzymy przez 15 sek., uzyskany wynik mnożymy przez 4

- Zwolnienie czynności serca poniżej 60 uderzeń/minutę to bradykardia, przyspieszenie czynności serca powyżej 100 uderzeń/minutę to tachykardia
- Aby ocenić miarowość tętna, wskazane jest badanie przez 1 minutę
- Tętno niemiernie określa się jako **arytmie**
- Tętno przyspieszone i niemiernie nazywane jest **tachyarytmią**
- Tętno zwolnione i niemiernie to **bradyarytmia**

CIŚNIENIE TĘTNICZE KRWI

1. Ciśnienie skurczowe i rozkurczowe
2. Amplituda ciśnienia
3. Ciśnienie na tętnicach jednoimiennych
4. Ciśnienie tętnicze na kończynach dolnych
5. Interpretacja pomiarów w oparciu o siatki centylowe wartości ciśnienia tętniczego w zależności od płci, wzrostu i wieku

