



Katedra i Zakład Fizjologii

Fizjologia Lekarski

Tytuł ćwiczenia: Fizjologia układu oddechowego

Dr n. biol. Joanna Bartkowiak-Wieczorek

Dr n. med. Tomasz Hryniewiecki

1. Wymagania wstępne (to co Student powinien wiedzieć przed rozpoczęciem ćwiczenia)
 - a. Budowa układu oddechowego
 - b. Podaj skład mieszaniny oddechowej / suche powietrze atmosferyczne/
 - c. Ile wynosi średnie ciśnienie atmosferyczne na wysokości 0 m. n.p.m w mmHg i hPa
2. Wymagania szczególne (np.: dodatkowa odzież ochronna, zwolnienia z posiadania fartuchów, itd.) Odzież ochronna – fartuchy
3. Zakres realizowanego ćwiczenia
 - a. Funkcja układu oddechowego
 - b. Receptory układu oddechowego : wolno adaptujące mechanoreceptory płuc, odruch Heringa-Breuera, szybko adaptujące receptory płuc receptory typu C, receptory typu J.
 - c. Unerwienie dróg oddechowych .
 - d. Krążenie płucne budowa.
 - e. Mechanika oddychania. Mięśnie wdechowe podstawowe i pomocnicze.
 - f. Ciśnienie w klatce piersiowej w spoczynku i w czasie oddychania.
 - g. Siły działające na pęcherzyk płuczny. Rola surfaktantu.
 - h. Opór dróg oddechowych. Pletyzmografia.
 - i. Badania czynnościowe układu oddechowego:
-spirometria statyczna



Katedra i Zakład Fizjologii

- spirometria dynamiczna FVC (Tiffeneau), FEV1/FVC
wskaźnik pseudo Tiffeneau.
- j. Interpretacja wyników spirometrii obecnie rekomendowana - Z- Score
(wartość badana – wartość należąca) / odchylenie standardowe
 - k. Czynniki modyfikujące objętość i pojemność płuc
 - l. Rodzaje zaburzeń wentylacji : obturacja, restrykcja, mieszane
 - m. Interpretacja prezentowanych przypadków (praca samodzielna)
 - n. Osluchiwanie klatki piersiowej z przodu , z tyłu i z boku szmer pęcherzykowy
i oskrzelowy fizjologiczny (odsłuchanie nagrania), szmery oddechowe
dodatkowe- rzęzenia, świsty, furczenia, tarcia opłucnowe (odsłuchanie
nagrania)
4. Wymiana gazowa w płucach

Dla wydziału Lekarskiego na ćwiczenia punkt 1, 2 i 3 h do n

Literatura:

PODSTAWOWA:

- a. Dee Unglaub Silverthorn, Fizjologia człowieka. Zintegrowane podejście,
PZWL, 2022

UZUPEŁNIAJĄCA:

- b. Susan E. Mulroney, Adam K. Myers, Fizjologia Nettera do kolorowania,
Elsevier, Edra Urban & Partner, 2023
- c. Tomasz Brzozowski i wsp., Konturek Fizjologia człowieka, Edra Urban &
Partner, 2021

4. Do zaliczenia tematu wymagana jest wiedza z zakresu wiedzy podstawowej

/pkt. 1/ oraz realizowanej na ćwiczeniach /pkt. 3/. Dodatkowo Student
zobowiązany jest znać treści omawiane w czasie zajęć i zamieszczone w literaturze
podstawowej z danego tematu.