



Università degli Studi di Verona – Scuola di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea di Infermieristica A.A 2019/2020

Guida allo studio per la partecipazione al Lab.  
Professionalizzante MED/45

“È solo una questione di esercizio...” Integrare le  
discipline di base: applicare le conoscenze di fisiologia,  
fisiopatologia ed infermieristica ad un caso

Tutor referente: [zenogabriele.poli@univr.it](mailto:zenogabriele.poli@univr.it)

## **Premessa**

La seguente guida ha lo scopo di:

- aiutarti ad individuare gli argomenti discussi nel laboratorio e di rintracciarli nel tuo testo di anatomia e fisiologia
- svolgere una lettura mirata facendoti guidare dagli argomenti descritti

I testi di riferimento da consultare e portare il giorno del laboratorio sono quelli proposti dai docenti di anatomia e fisiologia:

- Stanfield CL (2017). Fisiologia (Edizione V). Napoli: EdiSES. Cap. 13,14, 16 e 17
- AA.VV. (2018). Fisiologia Umana. Fondamenti. Edi Ermes. Cap. 12, 13
- Poltronieri Roberto ( 2018). Elementi di Fisiologia. EdiSES Cap. 8, 9, 11
- Silverthorn (2017) Fisiologia umana. Un approccio integrato (edizione 7). Pearson
- Vanputte Regan Russo. Anatomia (Edizione 3). Idelson gnocchi 2014 .
- Pasqualino Panattoni. Anatomia umana. Citologia, istologia, embriologia, anatomia sistematica. Ed. Edra.
- Netter F.H. Atlante di anatomia fisiopatologia e clinica Collezione CIBA

<b>Sistema cardiocircolatorio: funzione cardiaca</b>
Visione d'insieme del sistema cardiocircolatorio. Componenti del sistema cardiocircolatorio: struttura e funzione del cuore e dei vasi sanguigni
Flusso ematico e circolazione polmonare e sistemica: flusso in serie e flusso in parallelo
Struttura e funzione del cuore: tonache, camere, valvole cardiache
Sistema di conduzione cardiaco: localizzazione e funzione delle cellule pacemaker e delle fibre di conduzione; controllo del battito cardiaco
Ciclo cardiaco: fasi del ciclo cardiaco; definizione e significato della pressione arteriosa sistolica, diastolica e media; determinanti della pressione arteriosa (sistolica, media, diastolica)
Gittata cardiaca: definizione, controllo estrinseco e controllo intrinseco della gittata cardiaca
<b>Sistema cardiovascolare: vasi sanguigni, flusso ematico e pressione del sangue</b>
Regolazione del flusso e della pressione: definizione e significato di gradiente di pressione e flusso di massa ( $F = \Delta P/R$ ); resistenze del sistema circolatorio, meccanismi di variazione delle resistenze; determinanti del flusso ematico nel circolo sistemico ( $CO = MAP/TPR$ )
Arterie: struttura e funzione delle arterie
Arteriole: struttura e funzione delle arteriole; distribuzione del flusso ematico agli organi (controllo intrinseco e controllo estrinseco)
Capillare: struttura e funzione del capillare; controllo del flusso sanguigno attraverso i capillari.
Vene: struttura e funzione delle vene; fattori che influenzano il ritorno venoso e la pressione venosa centrale
Determinanti della pressione arteriosa media ( $MAP = HR * SV * TPR$ )

## **Sistema respiratorio: la ventilazione polmonare**

Funzione respiratoria: definizione di ventilazione polmonare, diffusione polmonare, trasporto, scambio tissutale

Anatomia del sistema respiratorio: descrizione delle vie aeree superiori; struttura del tratto respiratorio di conduzione (trachea, bronchi primari, bronchi secondari, bronchioli e bronchioli terminali) e della zona respiratoria (bronchioli respiratori, alveoli, membrana alveolo-capillare).

Pressioni polmonari: definizioni, valori di riferimento e variazioni durante la ventilazione di Pressione atmosferica ( $P_{atm}$ ), pressione intralveolare ( $P_{alv}$ ), pressione intrapleurica ( $P_{ip}$ ), pressione transpolmonare

Meccanica respiratorio: definizione e significato di flusso polmonare ( $F = P_{atm} - P_{alv}/R$ ); Inspirazione (controllo nervoso, muscoli coinvolto, variazioni delle pressioni polmonari); espirazione (meccanismi coinvolti, variazioni delle pressioni polmonari)

Definizione e determinanti di Volume corrente (*tidal volume*  $V_T$ ), spazio morto (SM), frequenza respiratoria (FR), ventilazione al minuto ( $V_E$ ) definizione e formula per il calcolo ( $V_E = V_T * FR$ ), ventilazione alveolare ( $V_A$ )

## **Regolazione della ventilazione**

Regolazione della ventilazione: regolazione centrale (motoneuroni somatici, centri respiratori tronco encefalici, recettori da stiramento, propriocettori muscolari e articolari), Chemocettori (periferici e centrali: localizzazione, sensibilità chimica), Rapporto ventilazione /perfusione (definizione e significato)