




13 DE JUNIO DE 2020

MAPAS CONCEPTUALES CAP. 41 Y 42

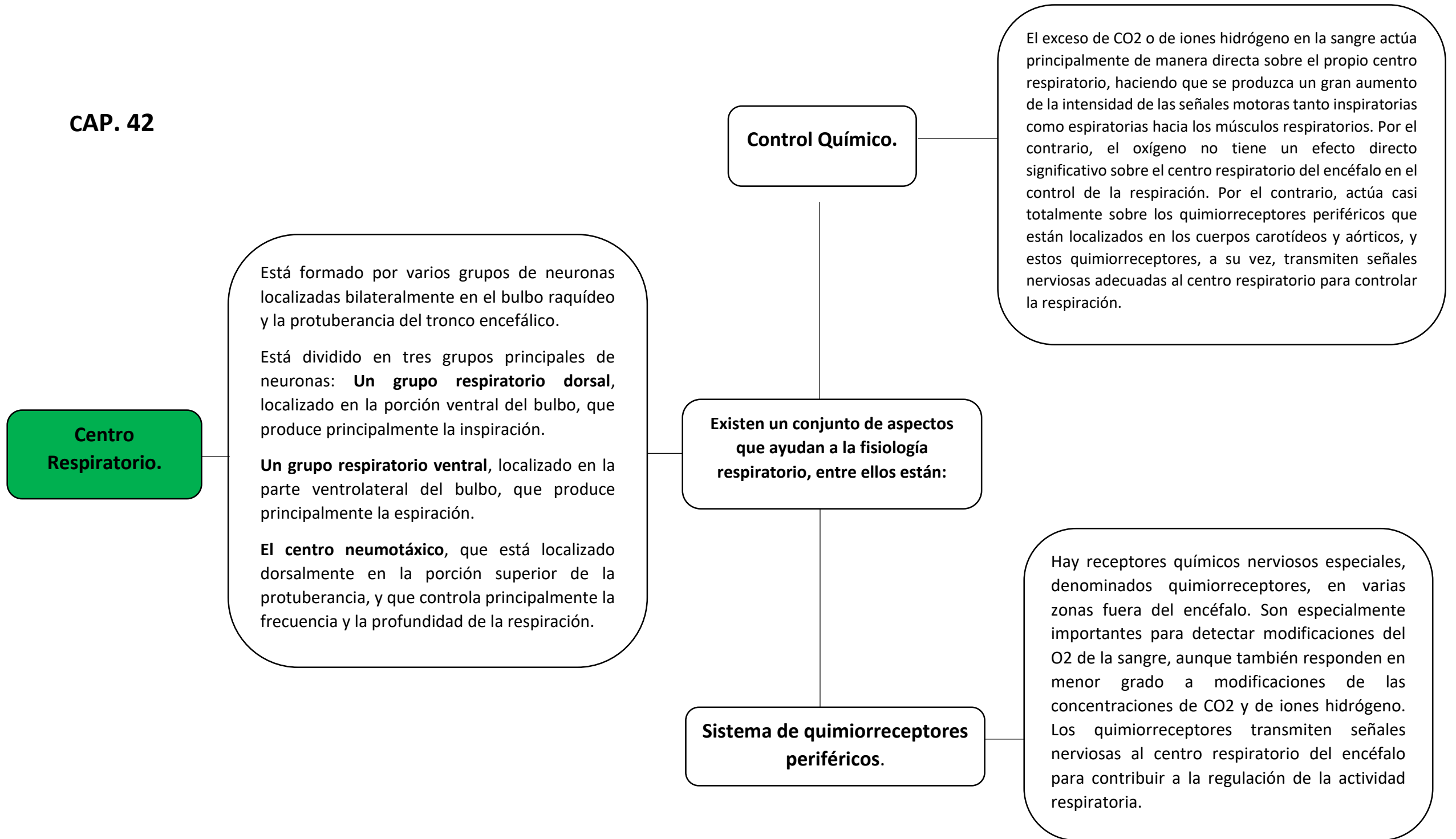
FISIOLOGÍA L – DR. SAMUEL ESAU FONSECA FIERRO

OSCAR ADALBERTO ZEBADUA LÓPEZ

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
2do. Semestre Medicina Humana



CAP. 42



CAP. 41

Transporte de oxígeno y dióxido de carbono.

El oxígeno es transportado hacia los capilares de los tejidos combinado casi totalmente con la hemoglobina.

El oxígeno difunde desde los alvéolos hacia la sangre capilar pulmonar porque la presión parcial de oxígeno en los alvéolos, que es mayor que la P_{O_2} en la sangre capilar pulmonar. En los otros tejidos del cuerpo, una mayor P_{O_2} en la sangre capilar que en los tejidos hace que el O_2 difunda hacia las células circundantes.

Además, debido al aumento del gasto cardíaco durante el ejercicio, el tiempo que la sangre permanece en el capilar pulmonar se puede reducir hasta menos de la mitad de lo normal.

La sangre normalmente está en los capilares pulmonares aproximadamente tres veces más del tiempo necesario para producir una oxigenación completa.

Aproximadamente el 98% de la sangre que entra en la aurícula izquierda desde los pulmones acaba de atravesar los capilares alveolares y se ha oxigenado hasta una P_{O_2} de aproximadamente 104 mmHg. Otro 2% de la sangre ha pasado desde la aorta a través de la circulación bronquial, que vasculariza principalmente los tejidos profundos de los pulmones y no está expuesta al aire pulmonar. Este flujo sanguíneo se denomina flujo de derivación

El dióxido de carbono, al igual que el O_2 , también se combina en la sangre con sustancias químicas que aumentan de 15 a 20 veces el transporte del CO_2 .

El dióxido difunde desde las células de los tejidos en forma de CO_2 molecular disuelto. Cuando entra en los capilares tisulares el CO_2 inicia una serie de reacciones físicas y químicas casi instantáneas.

Tenemos al transporte del dióxido de carbono en estado disuelto y en forma de ion bicarbonato.

En cuanto a estado disuelto, una pequeña parte del CO_2 se transporta en estado disuelto hasta los pulmones.

En cuanto al Ion Bicarbonato, está la reacción del dióxido de carbono con el agua de los eritrocitos: efecto de la anhidrasa carbónica.