

Tema 29

Transporte de gases. Transporte de oxígeno.

Factores que afectan a la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno.

Transporte de anhídrido carbónico.

1. Transporte de gases.
2. Transporte de oxígeno.
3. Transporte de anhídrido carbónico.

1. Transporte de gases.

- * Convección: Desde la traquea a los alveolos debido a la diferencia entre la presión alveolar y la presión atmosférica.
- * Difusión: En el alveolo y a través de la membrana alveolar. Depende de la diferencia de presiones parciales de los gases. Depende de:
 - * Ley de Fick: El volumen de gas que difunde por minuto a través de una membrana es:
 - Directamente proporcional a:
 - * Superficie de la membrana.
 - * Coeficiente de difusión.
 - * Diferencia de presiones parciales.
 - Inversamente proporcional a:
 - * Grosor de la membrana.
 - * Tiempo de tránsito: Es el tiempo necesario para que el plasma y los glóbulos rojos pasen por los capilares y se equilibren las presiones parciales (Aprox. 0.75 seg.).

2. Transporte de oxígeno.

- * Disuelto en la sangre (5 %).
 - * Combinado con la hemoglobina (95 %):
 - Capacidad de oxígeno: Cantidad máxima de oxígeno que puede ser unido a la hemoglobina.
 - Contenido de oxígeno: Cantidad de oxígeno unido realmente a la hemoglobina.
 - Porcentaje de saturación: Es la relación entre el contenido y la capacidad de oxígeno expresado en %.
- Curva de disociación de la hemoglobina.



Efecto Borh.

3. Transporte de CO₂.

- * Disuelto en el plasma (10 %).
- * En forma de bicarbonato (60 %).
- * Formando compuestos carbamínicos (30 %).

* Curva de disociación del CO₂.

- * Contenido de CO₂ y presión parcial de CO₂ son lineales.
- * La presencia de O₂ desplaza la curva hacia abajo: Efecto Haldane.



La sangre capta más CO₂ en los tejidos y lo libera en los pulmones.