



Fisiología respiratoria 2  
capítulo 42

Regulación de la  
respiración durante el  
ejercicio.

Deriva en que:

Durante el ejercicio intenso el consumo  
de O<sub>2</sub> y la formación de CO<sub>2</sub> pueden  
aumentar hasta 20 veces.

Efecto de una Po<sub>2</sub> arterial baja para estimular la  
ventilación alveolar cuando el CO<sub>2</sub> arterial y las  
concentraciones de iones hidrógeno se mantienen  
normales.

La respiración crónica de cantidades bajas  
de oxígeno estimula aún más la  
respiración: el fenómeno de  
“aclimatación”.

Efectos combinados de la Pco<sub>2</sub>, el pH y la Po<sub>2</sub> sobre  
la ventilación alveolar.

Se divide en:

Centro respiratorio

Control químico de la  
respiración

Sistema de quimiorreceptores  
periféricos para controlar la actividad  
respiratoria, función del oxígeno en  
el control respiratorio.

Se divide en:

Efecto de una Po<sub>2</sub> arterial baja para estimular la  
ventilación alveolar cuando el CO<sub>2</sub> arterial y las  
concentraciones de iones hidrógeno se mantienen  
normales.

La respiración crónica de cantidades bajas  
de oxígeno estimula aún más la  
respiración: el fenómeno de  
“aclimatación”.

Efectos combinados de la Pco<sub>2</sub>, el pH y la Po<sub>2</sub> sobre  
la ventilación alveolar.

se subdivide en:

Grupo respiratorio dorsal de neuronas:  
control de la inspiración y del ritmo  
respiratorio.

Un centro neumotáxico limita la  
duración de la inspiración y aumenta la  
frecuencia respiratoria

Grupo respiratorio ventral de  
neuronas, funciones en la inspiración  
y la espiración

Las señales de insuflación pulmonar  
limitan la inspiración, el Reflejo de  
insuflación de Hering-Breuer

Control de la actividad global  
del centro respiratorio

Se subdivide en:

Control químico directo de la  
actividad del centro respiratorio  
por el CO<sub>2</sub> y los iones hidrógeno.

Se derivan en:

Excitación de las neuronas quimio  
sensibles por los iones hidrógeno sea  
el estímulo primario.

En el CO<sub>2</sub> estimula la zona quimiosensible.

Efectos cuantitativos de la Pco<sub>2</sub> sanguínea y de la  
concentración de iones hidrógeno sobre la ventilación alveolar.

Los cambios en el O<sub>2</sub> tienen un efecto directo  
pequeño en el Control del centro respiratorio