

# FISIOPATOLOGÍA

*María del Pilar Castro Pérez*

*Noviembre del 2020*

# Figura 2 Alteraciones de la relación ventilación/perfusión V/Q

Principales características que producen

La relación V/Q aumenta y de modo contrario, si se produce cualquier situación patológica que afecte a la ventilación de los alvéolos, como obstrucción (local, parcial, segmentaria, bronquial) de la vía aérea o incluso la ocupación de alvéolos por líquido (distress respiratorio, edema agudo de pulmón) diríamos que la relación V/Q disminuye, afectándose en ambos casos el intercambio respiratorio y ocasionando una disminución de oxígeno en la sangre (hipoxemia) acompañada o no de aumento del CO2 (hipercapnia).

El pulmón no se puede expandir hasta un volumen máximo normal, incluso con el máximo esfuerzo.

En las enfermedades obstructivas de las vías aéreas es más difícil espirar que inspirar.

El aire tiende a entrar fácilmente, pero después queda atrapado en los pulmones.

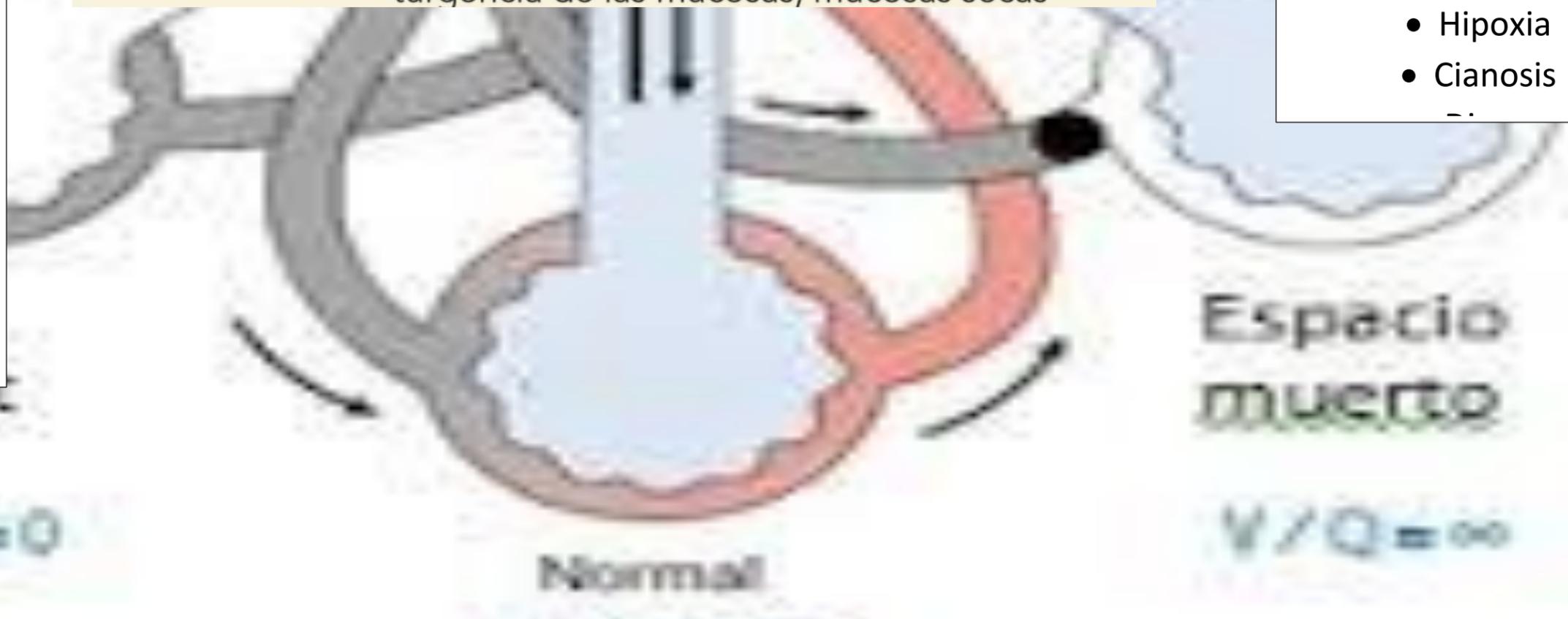
## Alteraciones de la relación ventilación/perfusión

Signos y síntomas

Principales patologías

SISTEMA	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Sistema nervioso central	Letargo, agitación, delirio, obnubilación, confusión
Respiratorio	Apnea, gruñido, aleteo nasal, disnea, tiraje, taquipnea, mala ventilación, estridor, sibilancias
Cardiovascular	Arritmia, bradicardia, taquicardia, pulsos débiles, mal llenado capilar, hipotensión
Piel y mucosas	Moteado, palidez, cianosis, sudoración, mala turgencia de las mucosas, mucosas secas

- EPOC
- Enfisema Pulmonar Crónico
- Neumonía
- Atelectasia
- Asma
- Tuberculosis
- Hipoxia
- Cianosis



# Trastornos circulatorios. Insuficiencia respiratoria

## Principales características que producen

Las enfermedades que obstruyen las vías respiratorias, dañan el tejido pulmonar, debilitan los músculos que controlan la respiración o disminuyen el estímulo para respirar pueden causar insuficiencia respiratoria.

Los pacientes pueden sufrir disnea, coloración azulada de la piel y estado de confusión o somnolencia.

Los médicos emplean un sensor colocado en la punta del dedo (pulsioximetría) para detectar concentraciones bajas de oxígeno y análisis de sangre para detectar concentraciones elevadas de dióxido de carbono en la sangre. Se suministra oxígeno.

A veces las personas afectadas necesitan un respirador hasta que se pueda tratar el problema subyacente.

## Signos y síntomas

- La insuficiencia respiratoria hipoxémica y la insuficiencia respiratoria hipercárbica a menudo causan síntomas similares. Las personas afectadas suelen presentar dificultad respiratoria importante. Una concentración baja de oxígeno en la sangre causan dificultad respiratoria y producir así una coloración azulada de la piel (cianosis). Los niveles bajos de oxígeno y altos de dióxido de carbono, junto con un aumento de la acidez en la sangre, producen confusión y somnolencia. Si el impulso respiratorio es normal, el cuerpo trata de librarse por sí mismo del dióxido de carbono con una respiración profunda y rápida. Pero si los pulmones no funcionan con normalidad este tipo de respiración no resuelve el problema. Al final, el funcionamiento del cerebro y del corazón resultan afectados, causando somnolencia (a veces hasta el punto de perder el conocimiento) e irregularidad del ritmo cardíaco (arritmias); ambas situaciones pueden provocar la muerte.
- Algunos síntomas de insuficiencia respiratoria varían según la causa. Si el impulso de respirar es anormal (por ejemplo, después de una sobredosis de alcohol o sedantes), las personas pueden estar extremadamente somnolientas, respirar con demasiada lentitud y entrar sigilosamente en coma. Un niño con obstrucción de las vías respiratorias por la aspiración accidental de un cuerpo extraño (como una moneda o un juguete), comienza de pronto a respirar con dificultad y esfuerzo.

## Principales patologías

- Enfermedad pulmonar crónica que empeora de repente
- Enfermedad pulmonar grave que evoluciona repentinamente en personas sanas
- El síndrome de dificultad respiratoria aguda
- La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).