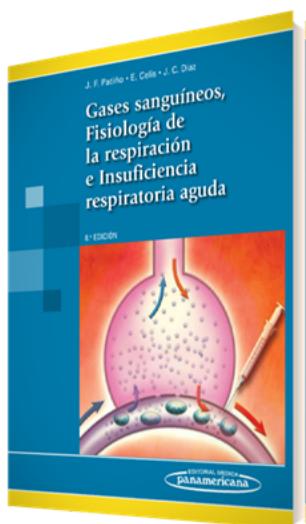


PORTADA



AUTORES

José F. Patiño Restrepo Édgar Celis Rodríguez  
Juan Carlos Díaz Cortés

TÍTULO

**Gases Sanguíneos, Fisiología de la respiración e Insuficiencia respiratoria aguda**

SUBTÍTULO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| - EAN 9789588443577              | - DIMENSIONES |
| - PÁGINAS 209                    | - EDICIÓN 8   |
| - ENCUADERNACIÓN Versión Digital | - AÑO 2015    |

PUNTOS CLAVES

- La física de los gases está regida por tres principios: 1. Los gases ocupan un volumen, 2. Los gases ejercen una presión dentro de este volumen y 3. Los gases tienen una temperatura, la cual determina la velocidad de movimiento y colisión entre las moléculas.
- La difusión ocurre en respuesta a diferencias, o sea gradientes, de presión: el gas pasa del lado de mayor presión hacia el de menor presión, para establecer el equilibrio
- La función primordial del pulmón es el intercambio de gases, la cual cumple inspirando aire ambiente, el cual es conducido a través de del espacio muerto, hasta el alvéolo pulmonar, que es la unidad funcional que separa el aire de la sangre por la membrana alvéolo-capilar, la que a su vez permite el intercambio de gases por difusión.

DESCRIPCIÓN

Esta obra revisa en un lenguaje sencillo los conceptos básicos y algunos avanzados de importancia, de la fisiopatología respiratoria.

Su objetivo es describir los procesos normales y patológicos de la respiración y su interpretación y manejo, sin pretender ser un extenso tratado, permitiendo una consulta rápida, práctica y actualizada.

Además de la información tradicionalmente utilizada en la literatura universal, la cual es obtenida a nivel del mar, este texto se nutre con los datos fisiológicos derivados de trabajos realizados a diferentes altitudes, siendo valiosa referencia para el médico latinoamericano que de otra manera tendría que comparar los datos de sus pacientes con los valores de los que viven a nivel del mar.

El texto ha sido totalmente revisado y actualizado con nuevos tópicos y adicionando conceptos y elementos actuales, especialmente en fisiología, redefinición del Síndrome de Distress Respiratorio Agudo, nuevos modos de soporte ventilatorio y estrategias de manejo del paciente con insuficiencia respiratoria

TELÉFONO

(5255) 5025-0664

EMAIL

infomp@medicapanamericana.com.mx

Didáctico y de aplicabilidad en Latinoamérica, este clásico texto será de invaluable utilidad para estudiantes de medicina, enfermería, terapia respiratoria y profesionales de Medicina Interna, Cirugía, Anestesiología, Cuidado Intensivo y Medicina de Emergencia.

## CONTENIDO

---

Prólogo	2.4.6. Diferencia alvéolo-arterial (AaDO <sub>2</sub> )
Prefacio	2.4.7. Valores normales
Capítulo 1 Física de los gases	2.5. Ventilación
1.1. Tres principios físicos de los gases	2.5.1. Causas de hipoxemia
1.2. Las leyes de los gases.	2.5.2. Shunt intrapulmonar o fisiológico
1.3. El aire o gas ambiente	2.5.3. La hipocapnia y la hipercapnia
1.4. Presión parcial de los gases	2.5.4. Volúmenes pulmonares
1.5. Difusión	2.5.5. Relación volumen de espacio muerto/volumen corriente (VD/VT)
1.6. Solubilidad	2.6. Perfusión .
1.7. El aire o gas alveolar	2.6.1. Relación ventilación/perfusión (V- /Q- )
1.8. Los gases de la sangre	2.7. Transporte del oxígeno
1.9. La respiración en los tejidos	2.8. Presión parcial de oxígeno de la sangre venosa
1.10. La regulación ácido-base	2.9. La hemoglobina
1.11. Conclusión	2.10. Curva de disociación de la oxihemoglobina
Capítulo 2 Fisiología de la respiración	2.11. Oximetría de pulso (pulsioximetría)
2.1. Introducción	2.12. 2,3 DPG (sistemas enzimáticos de fosforilasa)
2.2. Mecánica de la respiración	2.13. Transporte del dióxido de carbono
2.3. Oxigenación y eliminación de dióxido de carbono	2.14. El surfactante pulmonar
2.3.1. Oxigenación	2.15. Fisiopatología de la respiración a grandes alturas
2.3.2. Eliminación de CO <sub>2</sub>	2.16. Control de la respiración
2.4. El alvéolo pulmonar	2.17. Conclusión
2.4.1. Difusión	Capítulo 3 Enfoque sistemático para la interpretación de gases sanguíneos en la práctica clínica
2.4.2. Los gases en el aire y en la sangre	3.1. Introducción
2.4.3. El aire o gas ambiente	
2.4.4. El gas alveolar	
2.4.5. La fracción inspirada de oxígeno (FIO <sub>2</sub> )	

- 3.2. Equipo
  - 3.3. Obtención de la muestra
  - 3.4. ¿Qué datos se obtienen?
  - 3.5. Significado de los valores principales
    - 3.5.1. Análisis de la PaO<sub>2</sub>
    - 3.5.2. Análisis de la PaCO<sub>2</sub>
    - 3.5.3. Análisis del pH
    - 3.5.4. Análisis del bicarbonato
  - 3.6. Amortiguadores, o buffers
  - 3.7. Hipoxemia por hipercapnia
  - 3.8. Hipocapnia en alcalosis metabólica
  - 3.9. Compensación
  - 3.10. Análisis del bicarbonato real y de la base exceso
  - 3.11. El equilibrio ácido-base
    - 3.11.1. Acidosis respiratoria
    - 3.11.2. Alcalosis respiratoria
    - 3.11.3. Acidosis metabólica
    - 3.11.4. Alcalosis metabólica
    - 3.11.5. Alteraciones mixtas
  - 3.12. Interpretación de las alteraciones en el equilibrio ácido-base
  - 3.13. Cómo iniciar el análisis de los gases arteriales
  - 3.14. El enfoque de Stewart: diferencia de iones fuertes, la presión parcial de CO<sub>2</sub> y la concentración total de ácidos débiles
  - 3.15. Conclusión
- Algoritmos para el análisis de gases arteriales
- Capítulo 4 Falla respiratoria y síndrome de dificultad respiratoria aguda
- 4.1. Falla respiratoria
  - 4.2. El síndrome de falla respiratoria aguda
    - 4.3. Definición
    - 4.4. Etiología
    - 4.5. Correlación clínico-patológica
    - 4.6. Patología
    - 4.7. Hipoxemia: consecuencia fisiopatológica principal
    - 4.8. Conceptualización del sdra: historia
    - 4.9. Definición actual (definición de Berlín)
    - 4.10. Diagnóstico
    - 4.11. Manejo
      - 4.11.1. Cómo actuar
      - 4.11.2. Qué se debe evitar
    - 4.12. Evolución final
    - 4.13. Hipoxemia refractaria
    - 4.14. Tratamiento
    - 4.15. Medidas generales de soporte orgánico
    - 4.16. Manejo de los líquidos
    - 4.17. Soporte cardiocirculatorio
    - 4.18. Soporte ventilatorio
    - 4.19. Soporte nutricional
      - 4.19.1. Calorimetría indirecta
    - 4.20. Nuevos enfoques y perspectivas
    - 4.21. Conclusión.
- Capítulo 5 Mecánica respiratoria y principios de la ventilación mecánica
- 5.1. Introducción
  - 5.2. Presión positiva intermitente
  - 5.3. Presión positiva en terapia respiratoria
  - 5.4. La distensibilidad (compliance), el volumen crítico y la CFR (capacidad funcional residual)
  - 5.5. Expansión pulmonar y volúmenes críticos
    - 5.5.1. Reposo

- 5.5.2. Expansión
  - 5.5.3. Termina la expansión
  - 5.5.4. Contracción
  - 5.5.5. Regreso a la posición de reposo
  - 5.5.6. Colapso total
  - 5.6. Mantenimiento de la CFR con PEEP
  - 5.7. PPC (o CPPB o CPPV) = presión positiva continua PEEP y CPAP
  - 5.8. El soporte ventilatorio
  - 5.9. Principios y fundamentos de la ventilación mecánica
    - 5.9.1. Principios básicos de la ventilación mecánica
      - 5.9.1.1. Los ventiladores
    - 5.9.2. La ventilación mecánica
    - 5.9.3. Modos o modalidades de ventilación
      - 5.9.3.1. Modalidad controlada (CMV)
      - 5.9.3.2. Modalidad asistida-controlada (ACV o A/C)
      - 5.9.3.3. Ventilación obligatoria intermitente, o IMV
      - 5.9.3.4. Ventilación obligatoria intermitente sincronizada (SIMV)
      - 5.9.3.5. EMMV (ventilación minuto-obligatoria extendida)
      - 5.9.3.6. Ventilación controlada por presión con relación invertida (PCIRV-Pressure Controlled Inverse Ratio Ventilation)
      - 5.9.3.7. Presión soporte o presión positiva de soporte (PS o PSV-Pressure Support Ventilation)
      - 5.9.3.8. Volumen soporte (VS)
      - 5.9.3.9. Ventilación asistida proporcional (PAV)
      - 5.9.3.10. Modos duales
      - 5.9.3.11. Compensación automática del tubo (ATC)
      - 5.9.3.12. Ventilación de alta frecuencia (HFV)
      - 5.9.3.13. Ventilación a presión positiva no invasiva (VPPNI, VNI o NIV)
    - 5.9.4. Parámetros ventilatorios
    - 5.9.5. Alarmas del ventilador
    - 5.9.6. Parámetros monitorizados
  - 5.10. Complicaciones de la ventilación mecánica
  - 5.11. Sedación y analgesia
  - 5.12. Conclusión
- Anexo 1 Símbolos y abreviaturas
- Para gases
  - Para sangre
  - Ejemplos
    - Para volúmenes, capacidades y función pulmonares
    - Otros símbolos
- Anexo 2 Valores normales
- Difusión e intercambio gaseoso
  - Gases arteriales
  - Mecánica ventilatoria
  - Tablas
  - Criterios para usar sistemas de oxigenación de bajo flujo
- Anexo 3 Fórmulas y cálculos de utilidad clínica
- Fórmulas y cálculos de utilidad clínica
  - Cálculo de la diferencia alvéolo-arterial AaDO<sub>2</sub>
  - Otras fórmulas y ecuaciones de utilidad
- Anexo 4 Ejercicios
- Anexo 5 Caso clínico
- Anexo 6 ¿Shock o choque?
- Índice analítico



SIEMPRE CONECTADOS CON LA SALUD

TELÉFONO

(5255) 5025-0664

EMAIL

[infomp@medicapanamericana.com.mx](mailto:infomp@medicapanamericana.com.mx)