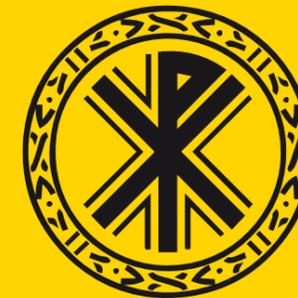




■ Curso Universitario
de Neumología Pediátrica



Universidad
Católica
de Valencia
San Vicente Mártir

EDITORIAL MEDICA
panamericana

La Salud: Nuestro Proyecto Editorial.

Curso Universitario de Neumología Pediátrica

Duración: 12 semanas

Dirigido a: neumólogos pediátricos,
pediatras y médicos generales
y de familia.



Libro acreditado

Tabla de **contenidos**:

1. Dirección del curso
2. Descripción del libro acreditado
3. Objetivos generales de aprendizaje
4. Objetivos específicos de aprendizaje de cada módulo/sección
5. Contenidos
6. Titulación
7. Método / Evaluación
8. Qué incluye el curso



Dirección del curso

■ Anselo Andrés Martín

- Médico adjunto. Sección de Neumología Pediátrica. UGC de Pediatría. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.
- Acreditado con nivel excelente por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía como pediatra de Atención Hospitalaria.
- Doctor en Medicina.
- Profesor asociado de Pediatría. Acreditado como Profesor contratado Doctor por la Agencia Andaluza del Conocimiento. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía.
- Editor de 4 libros, autor de 15 capítulos de libros, de 94 trabajos en revistas regionales, nacionales e internacionales y de más de 200 comunicaciones a reuniones, simposios y congresos de la especialidad.
- Coordinador del Grupo de trabajo Tuberculosis e Infecciones Respiratorias, de la Sociedad Española de Neumología Pediátrica (SENP).
- Ex secretario de la Sociedad Española de Neumología Pediátrica (SENP).
- Ex secretario de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura (SPAOPYEX).
- Evaluador de las revistas Anales de Pediatría y Vox Paediatrica.
- Miembro del comité de redacción de la revista Vox Paediatrica (órgano de expresión de la SPAOPYEX).

■ José Valverde Molina

- Jefe de Sección de Pediatría. Hospital Universitario los Arcos del Mar Menor. San Javier (Murcia).
- Capacitación Específica en Neumología Pediátrica.
- Doctor en Medicina. Profesor colaborador de la Universidad de Murcia.
- Investigador colaborador. Grupo de Investigación E009-08. Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de Murcia.
- Investigador principal. Grupo de Investigación de Pediatría. Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria. IMIB/GI2010/20.
- Miembro del Comité Ético de Investigación Clínica del Área II del Servicio Murciano de Salud.
- Editor Asociado de la revista Anales de Pediatría. • Coordinador del Grupo de Asma de la Sociedad Española de Neumología Pediátrica.
- Editor de 3 libros y autor de 29 capítulos de libro, relacionados con la especialidad.
- Publicaciones en revistas indexadas e incluidas en JCR. Más de 150 comunicaciones, moderaciones y ponencias en congresos y reuniones nacionales e internacionales.



Descripción del libro acreditado

El Manual clínico de referencia de la Sociedad Española de Neumología Pediátrica. Con más de 50 autores de prácticamente todos los servicios pediátricos de neumología de España. Los mejores especialistas de la Sociedad Española de Neumología Pediátrica se han dado cita para la primera edición del que sin duda es el manual más novedoso y completo en la especialidad.

En este manual, elaborado por la Sociedad Española de Neumología Pediátrica (SENP), los aspectos más sobresalientes son:

- La revisión y actualización de todas las afecciones respiratorias, con un carácter eminentemente práctico.
- La estructura didáctica aplicada a cada tema, que facilita una consulta ágil gracias a la incorporación de puntos clave, que resumen el contenido de cada capítulo; la lectura rápida, que resalta los conceptos más importantes de cada apartado, y los algoritmos diagnósticoterapéuticos, que favorecen la toma de decisiones.
- La inclusión de excelentes ilustraciones y tablas, así como las lecturas recomendadas y los elementos de investigación, que ofrecen un interesante panorama de las tendencias futuras en cada patología. Esta obra va dirigida a los neumólogos pediátricos, pediatras y médicos generales y de familia, quienes encontrarán en este manual una síntesis concreta y actualizada de los fundamentos de esta especialidad, en constante evolución.

Es, pues, el libro de consulta obligado para todos los médicos dedicados al cuidado de los niños con problemas respiratorios. Incluye interesantes ideas al final de cada capítulo para abrir nuevas líneas de investigación bajo el epígrafe de "Elementos de investigación". Una idea vanguardista en los libros de medicina. Además, abarca temas previos de fisiología y semiología, puntos clave al inicio de cada tema, todos los diagnósticos diferenciales en fáciles tablas, todos los tratamientos desarrollados y esquematizados.

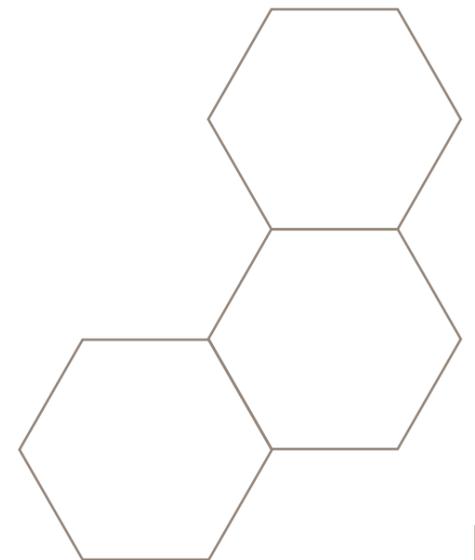
Un libro fácil de estudiar y repasar. Abarca toda la patología pulmonar, desde las neumopatías genéticas al asma o las enfermedades crónicas del lactante al niño mayor, un manual para todo profesional que quiera asistir a los pequeños pacientes neumológicos con los mayores conocimientos científicos actuales.



Objetivos generales de aprendizaje

Con este curso se pretende conseguir que los alumnos adquieran las competencias adecuadas para ser capaces de:

- 1. Elaborar un Manual de Neumología Pediátrica en lengua castellana, con claridad expositiva, permitiendo obtener información científica de una manera fácil, práctica y rápida, asequible a los pediatras, médicos de familia y residentes de pediatría.
- 2. Estructurar el manual con un diseño atractivo, con apartados como puntos clave, lectura rápida, texto desarrollado, bibliografía y lectura recomendada.
- 3. Enriquecer el texto con tablas, figuras y algoritmos con una eminente orientación práctica que facilita la lectura.
- 4. Actualizar de forma completa la semiología y los procedimientos diagnósticos más frecuentes aplicados a la neumología infantil.
- 5. Actualizar la patología respiratoria del recién nacido y las malformaciones pulmonares y su repercusión en años posteriores.
- 6. Profundizar en el abordaje de las infecciones respiratorias agudas y crónicas.
- 7. Puesta al día del tratamiento del niño asmático, basado en el Consenso Nacional Pediátrico.
- 8. Actualizar los conocimientos básicos en la patología respiratoria crónica.
- 9. Actualización de temas tan dispares como insuficiencia respiratoria aguda y crónica, tabaquismo, oxigenoterapia, cuerpos extraños respiratorios, etc., de difícil clasificación, pero importantes en el quehacer diario del pediatra.



Objetivos específicos de aprendizaje de cada módulo/sección

CAPÍTULO 1. Bases anatómicas , fisiológicas e inmunológicas del aparato respiratorio

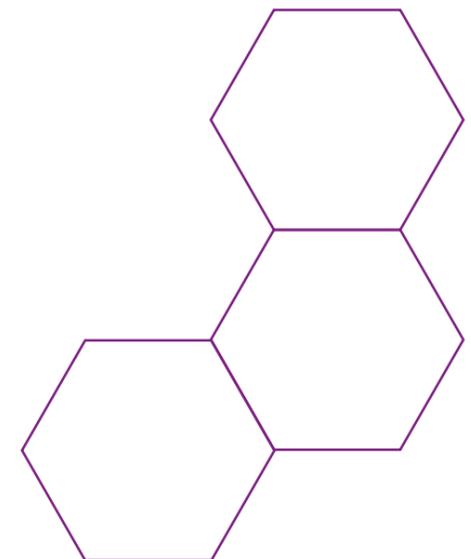
Objetivos docentes específicos

- 1. Conocer las distintas fases del desarrollo embriológico del aparato respiratorio.
- 2. Identificar los tipos de células existentes en el aparato respiratorio.
- 3. Determinar los factores que intervienen en el desarrollo del aparato respiratorio.
- 4. Describir las distintas estructuras anatómicas que forman el aparato respiratorio.
- 5. Conocer la fisiología del aparato respiratorio.
- 6. Establecer los distintos mecanismos defensivos existentes en el aparato respiratorio.

CAPÍTULO 2. Semiología clínica

Objetivos docentes específicos

- 1. Reconocer la importancia de síntomas tan frecuentes como la tos, el estridor y las sibilancias como responsables de patología persistente y /o crónica en el niño.
- 2. Conocer la fisiopatología y los mecanismos histopatológicos que producen los síntomas.
- 3. Establecer criterios diagnósticos en función de la clínica y la edad de los pacientes.
- 4. Identificar los criterios de diagnóstico diferencial para permitir el diagnóstico definitivo.
- 5. Conocer los métodos y técnicas de estudio para un determinado síntoma en función de la clínica y la exploración física.
- 6. Determinar los niveles de gravedad y su clasificación en función de la clínica y la edad de los pacientes.
- 7. Conocer las diversas opciones de tratamiento.
- 8. Aplicar el protocolo de actuación de forma correcta.



Contenidos

CAPÍTULO 3. Técnicas radiológicas**Objetivos docentes específicos**

- 1. Definir los principios básicos, las ventajas y las limitaciones de las principales técnicas diagnósticas en la evolución de la patología torácica en pediatría.
- 2. Describir las indicaciones de las diferentes técnicas radiológicas diagnósticas: la radiografía simple, la ecografía, la tomografía computarizada (TC) de alta resolución, la TC helicoidal multicorte y la resonancia magnética.
- 3. Estudiar los aspectos básicos a tener en cuenta al analizar una radiografía simple de tórax.
- 4. Profundizar en el estudio ecográfico del derrame pleural y de las consolidaciones pulmonares, así como en el estudio ecográfico mediastínico y diafragmático.
- 5. Diferenciar los principios básicos y las indicaciones de la TC de alta resolución y la TC multicorte.
- 6. Diferenciar los principales patrones radiológicos por TC de las enfermedades pulmonares.
- 7. Valorar las ventajas y las indicaciones de la RM torácica.

CAPÍTULO 4. Función pulmonar en el niño colaborador**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer la utilidad de realizar, como prueba básica para el

estudio de la función pulmonar, una espirometría forzada en la primera valoración de un niño con patología respiratoria crónica o recurrente y aplicar la metodología correcta con garantías de fiabilidad de sus resultados.

- 2. Habituarse con los principales patrones respiratorios que se obtienen en la espirometría forzada y que permiten clasificar las enfermedades pulmonares en obstructivas, no obstructivas (restrictivas) y mixtas.
- 3. Conocer las principales indicaciones para una prueba de broncodilatación y la metodología para realizarla de forma correcta.
- 4. Entender la utilidad de una pletismografía corporal total en la primera valoración de un niño con patología respiratoria crónica o recurrente y los principales patrones respiratorios que se obtienen a través de las medidas de las resistencias y de los volúmenes pulmonares.
- 5. Incidir en el concepto de broncoespasmo inducido por ejercicio y la metodología para realizar una prueba de esfuerzo de forma correcta mediante carrera libre o utilizando un tapiz rodante.
- 6. Conocer las indicaciones principales para la determinación de la difusión del monóxido de carbono (DLCO) y la interpretación de los resultados.



Contenidos

CAPÍTULO 5. Función pulmonar en el niño no colaborador**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer las peculiaridades de los niños no colaboradores en relación con las pruebas de función pulmonar.
- 2. Establecer en qué pruebas y con qué edad es preciso sedarlos.
- 3. Describir las peculiaridades de la pletismografía de los lactantes y sus diferencias con la de los preescolares, escolares y adolescentes.
- 4. Identificar las peculiaridades de las técnicas de compresión torácica externa, tanto a volumen corriente como con insuflación previa, y sus similitudes y diferencias con la espirometría forzada de los preescolares, escolares y adolescentes.
- 5. Conocer el fundamento y la aplicabilidad de las técnicas para determinar las propiedades mecánicas pulmonares en lactantes y preescolares, en particular de las técnicas de oclusión.
- 6. Definir el fundamento y la aplicabilidad de la oscilometría en los preescolares.
- 7. Indicar las pruebas de función respiratoria más adecuadas según la edad y el aspecto de la fisiología respiratoria que se desea medir.
- 8. Ser consciente de las limitaciones del uso clínico de estas pruebas en los niños no colaboradores.

CAPÍTULO 6. Broncoscopia y técnicas asociadas**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer las indicaciones y contraindicaciones de la broncoscopia en la edad pediátrica.
- 2. Familiarizarse con los tipos de broncoscopios más frecuentemente utilizados en pediatría.
- 3. Aprender los hallazgos patológicos de las vías aéreas del niño.
- 4. Descubrir las posibilidades diagnósticas y terapéuticas de la broncoscopia flexible en pediatría.
- 5. Iniciarse en la interpretación de los resultados diagnósticos obtenidos mediante el lavado broncoalveolar y la biopsia bronquial.
- 6. Identificar las posibles complicaciones derivadas de la técnica.

CAPÍTULO 7. Otros procedimientos diagnósticos**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer de una manera práctica cómo usar las técnicas para la valoración y el abordaje del derrame pleural paraneumónico.
- 2. Distinguir cuándo realizar toracocentesis y cuándo usar un tubo de drenaje pleural.
- 3. Interpretar los resultados de la gasometría y otras técnicas para valorar el intercambio gaseoso.
- 4. Describir las bases anatómicas y fisiopatológicas de la pulsioximetría, sus indicaciones y limitaciones.



Contenidos

CAPÍTULO 8. Trastornos respiratorios del sueño. Polisomnografía**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer los trastornos respiratorios del sueño (TRS) en la edad pediátrica: características, fisiopatología, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, anamnesis, exploración física y morbilidad asociada.
- 2. Describir la polisomnografía, especialmente el montaje y las características de los sensores empleados en niños. Interpretar los parámetros obtenidos y conocer las normas actuales para la codificación del sueño y los acontecimientos respiratorios. Clasificar la gravedad de los TRS en función de los valores polisomnográficos.
- 3. Identificar otros métodos diagnósticos de los TRS, conocer sus limitaciones e interpretar sus resultados.
- 4. Definir las consecuencias de los TRS: de crecimiento, cardiovasculares, neurocognitivas e inflamatorias, subrayando las diferencias con los TRS del adulto.
- 5. Establecer el tratamiento de elección para los TRS, sus indicaciones y las complicaciones asociadas.
- 6. Reconocer los factores de riesgo asociados para la persistencia de los TRS a pesar del tratamiento.
- 7. Conocer otros tratamientos (CPAP, ortodoncia, corticoides, antileucotrienos, pérdida de peso), sus indicaciones y efectos secundarios.

CAPÍTULO 9. Estudio de la inflamación de la vía aérea**Objetivos docentes específicos**

- 1. Definir los métodos no invasivos para el estudio de la inflamación de la vía aérea y describir la técnica de cada uno de ellos.
- 2. Especificar en qué enfermedades es más útil la aplicación de estos estudios.
- 3. Describir los tipos de aparatos de detección de la fracción exhalada de óxido nítrico (FENO) y los métodos on-line y off-line.
- 4. Describir cómo interpretar el resultado de la FENO y su utilidad en el asma.
- 5. Determinar la aplicabilidad del óxido nítrico nasal en la práctica clínica.
- 6. Comparar los estudios que recogen muestras biológicas (aire exhalado condensado y esputo inducido) y describir sus ventajas e inconvenientes.

CAPÍTULO 10. Patología respiratoria en el recién nacido**Objetivos docentes específicos**

- 1. Reconocer la importancia de las alteraciones de la función respiratoria en el período neonatal, dado que constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad en este período.



Contenidos

- 2. Describir y diferenciar las entidades respiratorias más frecuentes en el recién nacido a término y pretérmino.
- 3. Establecer los principales factores etiopatogénicos implicados en el síndrome de dificultad respiratoria (SDR) o enfermedad de membranas hialinas (EMH).
- 4. Reconocer las manifestaciones clínicas y radiológicas clásicas del SDR, su abordaje y sus complicaciones.
- 5. Identificar las manifestaciones clínicas y radiológicas del síndrome de aspiración meconial (SAM), su abordaje y sus complicaciones.
- 6. Conocer la fisiopatología de las interacciones cardiopulmonares en el recién nacido con hipertensión pulmonar primaria (HPPN) o persistencia del patrón fetal de circulación pulmonar.
- 7. Describir las situaciones que pueden cursar con HPPN.
- 8. Definir los aspectos diferenciales de las infecciones respiratorias del recién nacido.

CAPÍTULO 11. Enfermedad pulmonar crónica del prematuro.**Displasia broncopulmonar****Objetivos docentes específicos**

- 1. Actualizar el concepto de displasia broncopulmonar.
- 2. Conocer los factores etiopatogénicos implicados en su desarrollo.
- 3. Describir los distintos grados de severidad de la enfermedad.
- 4. Evaluar las condiciones óptimas para el alta hospitalaria.

- 5. Familiarizarse con el manejo de la oxigenoterapia domiciliaria.
- 6. Valorar la importancia de la prevención de infecciones respiratorias y las indicaciones del palivizumab.
- 7. Conocer la morbilidad respiratoria a largo plazo del niño prematuro con displasia broncopulmonar.
- 8. Identificar las alteraciones de la función pulmonar y su evolución en la edad escolar y la adolescencia.

CAPÍTULO 12. Malformaciones con géntas broncopulmonares**Objetivos docentes específicos**

- 1. Identificar, reconocer y tratar las malformaciones pulmonares congénitas.
- 2. Aplicar, distinguir y analizar las pruebas diagnósticas necesarias.
- 3. Describir globalmente las necesidades de un niño con malformaciones pulmonares congénitas.
- 4. Valorar la función de las unidades multidisciplinarias que comparten estas patologías.
- 5. Evaluar globalmente al paciente.
- 6. Conocer las indicaciones de la cirugía en cada tipo de malformación pulmonar.

CAPÍTULO 13. Estridor . Malacia de la vía aérea**Objetivos docentes específicos**

- 1. Identificar el estridor como elemento de posible patología congénita de la vía aérea.



Contenidos

- 2. Diferenciar las características semiológicas del estridor.
- 3. Establecer, en base a los datos clínicos y de exploración física, un diagnóstico diferencial.
- 4. Proponer, de forma escalonada, las técnicas de exploración complementarias para alcanzar un diagnóstico definitivo.
- 5. Indicar el seguimiento y tratamiento (expectante, médico o quirúrgico) más adecuado a cada caso.
- 6. Destacar la necesidad de un abordaje multidisciplinar entre diferentes profesionales implicados (pediatras, neumólogos infantiles, otorrinolaringólogos, cirujanos, intensivistas y anestesiólogos pediátricos), que redundará en mejores resultados en el tratamiento de los pacientes con estridor congénito.

CAPÍTULO 14. Laringitis aguda**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer la definición, la etiología y fisiopatología.
- 2. Identificar los síntomas principales y establecer los criterios diagnósticos.
- 3. Realizar el diagnóstico diferencial.
- 4. Determinar los niveles de gravedad y su clasificación.
- 5. Conocer las diversas opciones de tratamiento.
- 6. Aplicar el protocolo de actuación de forma correcta.

CAPÍTULO 15. Bronquiolitis**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer la epidemiología, etiología, fisiopatología y clínica.

- 2. Identificar los factores de alto riesgo de enfermedad por virus sincitial respiratorio.
- 3. Realizar el diagnóstico de la enfermedad y conocer la utilidad de los exámenes complementarios.
- 4. Diferenciar las opciones terapéuticas y aplicar un algoritmo de manejo.
- 5. Describir los criterios para el tratamiento domiciliario y para la hospitalización.
- 6. Establecer las adecuadas medidas de control en domicilio del paciente.
- 7. Especificar las recomendaciones para la profilaxis con palivizumab.

CAPÍTULO 16. Neumonía adquirida en la comunidad**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer la importancia e incidencia de la neumonía en la infancia y los factores que predisponen a su adquisición.
- 2. Describir los patógenos causales más comunes de las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) y su predominio en función de la edad del niño.
- 3. Reconocer los síntomas característicos de la neumonía comunitaria en la infancia.
- 4. Distinguir la validez de los diferentes parámetros clínicos, radiológicos y analíticos en el diagnóstico etiológico de las NAC.



Contenidos

- 5. Describir la idoneidad de los distintos test microbiológicos según el tipo y gravedad de la neumonía.
- 6. Identificar cuándo, cómo y por qué realizar una radiografía de tórax en un niño con NAC.
- 7. Enumerar los criterios de ingreso de un niño con NAC en el hospital.
- 8. Saber cuál es el antibiótico de elección en el tratamiento de las NAC infantiles y los antibióticos más adecuados en función de la edad, la gravedad de la neumonía, las resistencias o el estado vacunal.

CAPÍTULO 17. Tuberculosis pulmonar**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer la importancia epidemiológica de la tuberculosis a nivel mundial y la incidencia de la enfermedad en España.
- 2. Comprender la fisiopatología de la infección tuberculosa.
- 3. Establecer los dinteles de positividad de la prueba de la tuberculina.
- 4. Identificar las ventajas de las pruebas basadas en la liberación de interferón gamma en el diagnóstico de la infección tuberculosa.
- 5. Describir las formas radiológicas habituales de la enfermedad tuberculosa en la infancia.
- 6. Identificar la aportación de la tomografía computarizada en la tuberculosis infantil.

- 7. Estudiar las distintas técnicas de diagnóstico microbiológico, sus ventajas y limitaciones.
- 8. Diferenciar las posibles complicaciones de la enfermedad en la infancia.
- 9. Especificar las pautas habituales de tratamiento de la tuberculosis.

CAPÍTULO 18. Patología pleural**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer la fisiología de la pleura, así como la fisiopatología de las entidades en las que más frecuentemente se ven afectados los niños: derrame pleural, neumotórax, quilotórax y hemotórax.
- 2. Describir los métodos diagnósticos utilizados en la patología pleural en la infancia. Clínica. Radiología. Ecografía y toracocentesis. Indicaciones e interpretación.
- 3. Definir el manejo adecuado de los procesos anteriores, destacando el derrame pleural paraneumónico como representante más frecuente en la patología pleural en la infancia, tanto su sospecha clínica, confirmación radiológica y ecográfica, como su valoración posterior según el resultado de la toracocentesis y de los estudios analíticos derivados de ésta última técnica.
- 4. Estudiar los algoritmos diagnósticos-terapéuticos establecidos en la patología pleural.



Contenidos

- 5. Identificar las distintas modalidades de tratamiento de la patología pleural: antibioterapia, toracocentesis y drenaje pleural, uso de fibrinolíticos y cirugía asistida por videotoracoscopia.

CAPÍTULO 19. Epidemiología del asma infantil**Objetivos docentes específicos**

- 1. Describir la prevalencia e incidencia del asma en la infancia.
- 2. Definir los distintos tipos de fenotipos de sibilancias recurrentes en la infancia, sus características y evolución.
- 3. Conocer el índice predictor de asma de los niños con sibilancias recurrentes.
- 4. Enumerar los factores de riesgo que influyen en la incidencia y la prevalencia de asma.
- 5. Especificar los factores que pueden facilitar la aparición de episodios agudos de asma.

CAPÍTULO 20. Diagnóstico del asma infantil**Objetivos docentes específicos**

- 1. Identificar al paciente asmático, analizando síntomas clínicos, antecedentes familiares y personales, así como valorar el pronóstico de la enfermedad mediante índices predictivos.
- 2. Describir y comprender las bases teóricas de las diferentes técnicas de exploración y diagnóstico.
- 3. Conocer los procedimientos adecuados para realizar las pruebas de exploración funcional respiratoria.

- 4. Analizar las indicaciones para cada una de las pruebas diagnósticas.
- 5. Realizar un diagnóstico diferencial para emitir un juicio clínico según la espirometría.
- 6. Homogeneizar los resultados de las pruebas diagnósticas.
- 7. Interpretar los resultados de las pruebas funcionales respiratorias.
- 8. Proponer un plan de acción y tratamiento adecuado, según el diagnóstico realizado

CAPÍTULO 21. Tratamiento de la crisis de asma**Objetivos docentes específicos**

- 1. Definir el concepto de crisis de asma.
- 2. Conocer sus factores desencadenantes.
- 3. Identificar sus síntomas y signos y valorar la gravedad de la crisis.
- 4. Determinar los objetivos del tratamiento de la crisis asmática.
- 5. Conocer los fármacos empleados.
- 6. Describir el tratamiento escalonado de la crisis de asma y valorar la respuesta.
- 7. Conocer el algoritmo de abordaje del niño con una crisis de asma.
- 8. Establecer el tratamiento domiciliario y el seguimiento posterior.



CAPÍTULO 22. Tratamiento de mantenimiento del asma**Objetivos docentes específicos**

- 1. Describir el concepto de control del asma, es decir, el grado en que las manifestaciones del asma han disminuido o se han suprimido con el tratamiento.
- 2. Diferenciar el control clínico actual y los riesgos futuros.
- 3. Definir la clasificación de gravedad del asma y la valoración según los distintos consensos nacionales o internacionales.
- 4. Identificar los parámetros para evaluar la gravedad del asma: la historia clínica, el consumo previo de broncodilatadores de acción corta y rápida, la existencia de síntomas entre las crisis, los registros de la monitorización de la función pulmonar y la respuesta broncodilatadora.
- 5. Describir los tres niveles de control de asma: asma controlada, asma parcialmente controlada y asma no controlada.
- 6. Comprender la repercusión de la valoración de la gravedad del asma en el tratamiento inicial de la enfermedad.
- 7. Conocer los cuestionarios de control del asma: Control del Asma en Niños (CAN) y Asthma Control Test (ACT).
- 8. Remarcar la importancia de la educación del niño y su familia en el tratamiento de mantenimiento del asma.
- 9. Identificar los distintos sistemas de inhalación recomendados según la edad.

- 10. Describir los aspectos generales de los diferentes fármacos empleados en el tratamiento de mantenimiento del asma.
- 11. Familiarizarse con las recomendaciones del Consenso Español sobre el tratamiento de mantenimiento en los niños dependiendo de la edad (mayor o menor de 3 años) y del concepto de gravedad inicial: asma episódica ocasional, episódica frecuente, persistente moderada y persistente grave.
- 12. Conocer el tratamiento de mantenimiento escalonado del asma en 6 niveles distintos y dependiendo la edad, en función del nivel de control.
- 13. Distinguir las medidas de control de los factores que empeoran el asma.

CAPÍTULO 23. Bronquiectasias no fibrosis quística**Objetivos docentes específicos**

- 1. Identificar los factores más importantes implicados en el desarrollo de las bronquiectasias no fibrosis quística, como forma de prevenir la evolución hacia éstas.
- 2. Establecer los síntomas clínicos y las pruebas complementarias necesarias para el diagnóstico de esta patología, sobre todo de la tomografía computarizada de alta resolución (TCAR).
- 3. Actualizar los conocimientos actuales sobre el tratamiento de las bronquiectasias, en especial la antibioterapia y la fisioterapia respiratoria.



Contenidos

- 4. Considerar que el diagnóstico de bronquiectasia no es el diagnóstico definitivo, siendo necesario completar el estudio etiológico.
- 5. Conocer y actualizar las medidas preventivas y las necesidades de vacunación de los niños con bronquiectasias.

CAPÍTULO 24. Fibrosis quística**Objetivos docentes específicos**

- 1. Comprender la patogénesis de la enfermedad pulmonar en la fibrosis quística.
- 2. Establecer el espectro de las manifestaciones clínicas de la enfermedad pulmonar en la fibrosis quística.
- 3. Identificar los algoritmos diagnósticos de la fibrosis quística a partir de los síntomas.
- 4. Familiarizarse con el algoritmo diagnóstico en pacientes con un test de cribado neonatal de la fibrosis quística positivo.
- 5. Comprender la metodología del test del sudor que está validada para la confirmación del diagnóstico de la fibrosis quística.
- 6. Destacar la necesidad del tratamiento de estos niños en unidades de fibrosis quística multidisciplinares.
- 7. Enumerar los aspectos actuales más importantes del tratamiento: respiratorio, digestivo y nutricional.

CAPÍTULO 25. Neumonía persistente y recurrente**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer los conceptos de neumonía persistente y neumonía recurrente.
- 2. Comprender la necesidad de investigar la causa subyacente de ambas patologías.
- 3. Distinguir las causas de neumonía recurrente en la misma localización pulmonar de aquellas con localización variable.
- 4. Estructurar un proceso diagnóstico de cada una de las tres formas clínicas: neumonía persistente, neumonía recurrente en la misma localización y neumonía recurrente de distinta localización.
- 5. Establecer prioridades en la utilización de exámenes complementarios de acuerdo al proceso clínico de cada paciente.
- 6. Desarrollar un algoritmo diagnóstico del proceso.

CAPÍTULO 26. Discinesia ciliar primaria**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer los datos relacionados con la base genética de la enfermedad.
- 2. Especificar los datos epidemiológicos de la discinesia ciliar primaria.
- 3. Describir los mecanismos fisiopatológicos implicados y su relación con las manifestaciones clínicas.



Contenidos

- 4. Identificar las posibles manifestaciones clínicas de presentación de la enfermedad.
- 5. Citar las pruebas diagnósticas de la enfermedad.
- 6. Familiarizarse con la imagen ultraestructural normal y patológica de los cilios respiratorios.
- 7. Determinar el algoritmo diagnóstico de la discinesia ciliar primaria.
- 8. Definir la metodología de recogida de la muestra del epitelio nasal para el estudio ultraestructural.
- 9. Analizar los datos básicos de la función ciliar respiratoria.
- 10. Comprender las bases generales del tratamiento de la enfermedad.
- 11. Conocer los elementos principales de investigación de la discinesia ciliar primaria.

CAPÍTULO 27. Neumopatías intersticiales**Objetivos docentes específicos**

- 1. Establecer la clasificación de las enfermedades pulmonares intersticiales en los niños.
- 2. Conocer las características diferenciales de las enfermedades pulmonares intersticiales en los niños con respecto a los adultos.
- 3. Identificar las características clínicas y radiológicas de las neumopatías intersticiales pediátricas que permitan una rápida sospecha diagnóstica.

- 4. Aplicar de forma adecuada el protocolo de evaluación y diagnóstico de los niños con sospecha de neumopatía intersticial.
- 5. Describir las alteraciones genéticas de las proteínas del surfactante.
- 6. Conocer el pronóstico y el tratamiento de las enfermedades intersticiales en pediatría.

CAPÍTULO 28. Patología pulmonar en las inmunodeficiencias**Objetivos docentes específicos**

- 1. Conocer las causas más frecuentes de las infecciones recurrentes respiratorias.
- 2. Distinguir entre las inmunodeficiencias primarias y las secundarias.
- 3. Orientar el diagnóstico diferencial entre inmunodeficiencias humorales y celulares.
- 4. Descartar las causas de inmunodeficiencia secundaria más frecuentes.
- 5. Realizar una buena historia clínica, exploración y analítica básica nos permite hacer un diagnóstico de sospecha.
- 6. Comprender los datos clínicos que pueden orientar hacia la sospecha de inmunodeficiencias.
- 7. Identificar los criterios de derivación al especialista en inmunología pediátrica.



CAPÍTULO 29. Patología pulmonar en las enfermedades neuromusculares

Objetivos docentes específicos

- 1. Conocer las enfermedades neuromusculares más frecuentes en el niño y la necesidad de su seguimiento por el neumólogo pediátrico.
- 2. Describir los tres grupos musculares que intervienen en la respiración y su afectación en la enfermedad neuromuscular.
- 3. Identificar los síntomas y signos de la insuficiencia respiratoria cónica en el paciente con trastorno pulmonar restrictivo.
- 4. Evaluar el grado de afectación respiratoria de estos pacientes así como otras complicaciones que puedan asociarse y valorar su evolución.
- 5. Conocer la utilidad del asistente de la tos de Emerson en el drenaje de las secreciones respiratorias.
- 6. Entender y justificar el amplio uso de la ventilación no invasiva en los niños que sufren esta patología.

CAPÍTULO 30. Patología pulmonar en otras enfermedades sistémicas

Objetivos docentes específicos

- 1. Describir los problemas respiratorios asociados a raras enfermedades sistémicas en la edad pediátrica como son la sarcoidosis, la histiocitosis de células de Langerhans, las enfermedades del tejido conectivo, las vasculitis, el síndrome

de Goodpasture, la drepanocitosis y las enfermedades de depósito.

- 2. Destacar y describir el origen multifactorial de la afectación respiratoria asociada a las enfermedades sistémicas: enfermedad sistémica per se, complicaciones infecciosas y efectos adversos del tratamiento médico empleado.
- 3. Proporcionar herramientas clave (clínicas, radiológicas y funcionales) para su diagnóstico y diferenciación precoz.
- 4. Alertar e impulsar al clínico en la búsqueda activa de las posibles complicaciones respiratorias asociadas a las enfermedades sistémicas y proporcionar las vías clínicas para llevarla a cabo.
- 5. Describir el tratamiento común para todas ellas y el específico recomendado en la actualidad, destacando la colaboración multidisciplinar en el abordaje del paciente.
- 6. Familiarizarse con nuevos fármacos, diseñados para un tratamiento más dirigido, potente y menos tóxico, desarrollados para algunas de estas enfermedades sistémicas.
- 7. Conocer las limitaciones actuales en el tratamiento de las complicaciones respiratorias asociadas a las enfermedades sistémicas de la edad pediátrica.



Contenidos

CAPÍTULO 31. Cuerpos extraños en la vía aérea**Objetivos docentes específicos**

- 1. Identificar los aspectos epidemiológicos más importantes: tipos de cuerpo extraño que obstruyen la vía aérea en niños, incidencia y mortalidad, características de los niños que favorecen la aspiración y los factores asociados.
- 2. Describir el mecanismo por el que se produce la aspiración y las consecuencias derivadas de ésta.
- 3. Especificar los hallazgos clínicos y de la exploración física que se pueden presentar.
- 4. Determinar las pruebas complementarias que nos ayudan al diagnóstico y sus características, sobre todo la función de la radiografía de tórax en inspiración y espiración.
- 5. Conocer las maniobras de desobstrucción y extracción en caso de riesgo vital en medio extrahospitalario y hospitalario.
- 6. Saber la conducta que se debe seguir ante una aspiración con compromiso respiratorio leve en el medio hospitalario.
- 7. Evaluar la función de la broncoscopia rígida y/o flexible y su uso conjunto en el abordaje diagnóstico y terapéutico de esta patología.
- 8. Reconocer las complicaciones que pueden presentarse, así como los controles a realizar después de la extracción y cuáles son las medidas preventivas para evitar estos accidentes infantiles.

CAPÍTULO 32. Fracaso respiratorio agudo y crónico**Objetivos docentes específicos**

- 1. Describir en qué consiste el fracaso respiratorio (FR) y saber las diferencias entre el agudo y el crónico.
- 2. Conocer las causas y mecanismos fisiopatológicos que conducen tanto al FR agudo como al crónico.
- 3. Diferenciar entre el fallo respiratorio hipoxémico y el hipercápnico, así como las principales patologías que pueden conducir a ellos.
- 4. Evaluar al paciente en insuficiencia respiratoria, conociendo cuáles son los signos y síntomas principales y cuáles son las escalas de valoración de gravedad.
- 5. Enumerar qué herramientas diagnósticas nos ayudan a averiguar cuál es la situación de gravedad del paciente desde un punto de vista más objetivo. Interpretar los resultados de la gasometría.
- 6. Conocer el abordaje del paciente en insuficiencia respiratoria.
- 7. Relatar las principales complicaciones del paciente con FR crónico.

CAPÍTULO 33. Tabaquismo en la infancia y adolescencia**Objetivos docentes específicos**

- 1. Sensibilizar sobre la dimensión del consumo de tabaco y sobre los efectos que la exposición, activa o pasiva, al humo de tabaco tiene en la salud durante la infancia y adolescencia.



Contenidos

- 2. Describir, a través de los datos epidemiológicos, las conductas y hábitos de la población adulta y adolescente en relación al consumo de tabaco en nuestro país.
- 3. Concienciar sobre los efectos del humo de tabaco a lo largo del ciclo vital: embarazo, infancia y adolescencia, haciendo hincapié sobre su efecto en el pulmón en desarrollo.
- 4. Coordinar actuaciones concretas en las consultas pediátricas, para identificar a los niños expuestos al humo de tabaco, que permitan prevenir la exposición.
- 5. Coordinar acciones para identificar a los adolescentes fumadores que logren el diagnóstico y su grado de dependencia tabáquica.
- 6. Orientar al pediatra sobre su actuación en la familia para evitar la exposición al humo de tabaco en la población infantil.
- 7. Definir, en los adolescentes fumadores, la estrategia a seguir para favorecer el abandono del hábito tabáquico.
- 8. Describir las políticas de control para la prevención del tabaquismo elaboradas por la Organización Mundial de la Salud y promover actuaciones aplicables en el entorno del niño.

CAPÍTULO 34. Oxigenoterapia . Sistemas de inhalación**Objetivos docentes específicos**

- 1. Definir cuáles son las indicaciones fundamentales de la oxigenoterapia, delimitar con claridad sus previsibles efectos

secundarios y cómo se debe llevar a cabo su monitorización para permitir una administración eficaz y segura.

- 2. Describir las diferentes fuentes de suministro y dispositivos de administración de O₂, explicando qué tipo se debe elegir en función de la situación y de las características clínicas de cada paciente.
- 3. Identificar en qué circunstancias es necesario humidificar e oxígeno inspirado.
- 4. Delimitar las características físicas y forma de actuación de Heliox, describiendo detalladamente sus indicaciones, su modo de administración y los previsibles efectos adversos de su utilización.
- 5. Reconocer la gran importancia de la terapia inhalada en el tratamiento de enfermedades respiratorias y de otro origen.
- 6. Analizar los diferentes dispositivos de inhalación disponibles en el mercado con el fin de individualizar la prescripción en cada paciente según sus características clínicas.
- 7. Describir las diferentes técnicas de inhalación con los diversos sistemas existentes para proporcionar un adecuado entrenamiento al paciente y a su familia, siendo de primordial importancia facilitar material gráfico con las instrucciones de uso del dispositivo de inhalación prescrito y verificar, en cada visita, que la técnica inhalatoria sea correcta.



Semiología y procedimientos diagnósticos

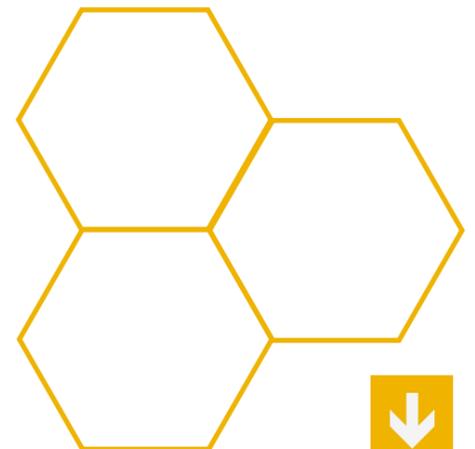
1. Bases anatómicas, fisiológicas e inmunológicas del aparato respiratorio.
2. Semiología clínica.
3. Técnicas radiológicas.
4. Función pulmonar en el niño colaborador.
5. Función pulmonar en el niño no colaborador.
6. Broncoscopia y técnicas asociadas.
7. Otros procedimientos diagnósticos.
8. Trastornos respiratorios del sueño. Polisomnografía.
9. Estudio de la inflamación de la vía aérea.

Patología del recién nacido y malformaciones

10. Patología respiratoria en el recién nacido.
11. Enfermedad pulmonar crónica del prematuro. Displasia broncopulmonar.
12. Malformaciones congénitas broncopulmonares.
13. Estridor. Malacia de la vía aérea.

Infecciones respiratorias

14. Laringitis aguda.
15. Bronquiolitis.
16. Neumonía adquirida en la comunidad.
17. Tuberculosis pulmonar.
18. Patología pleural.



Contenidos

Asma infantil

19. Epidemiología del asma infantil.
20. Diagnóstico del asma infantil.
21. Tratamiento de la crisis de asma.
22. Tratamiento de mantenimiento del asma.

Enfermedades respiratorias crónicas

23. Bronquiectasias no fibrosis quística.
24. Fibrosis quística.
25. Neumonía persistente y recurrente.
26. Discinesia ciliar primaria.
27. Neumopatías intersticiales.
28. Patología pulmonar en las inmunodeficiencias.
29. Patología pulmonar en las enfermedades neuromusculares.
30. Patología pulmonar en otras enfermedades sistémicas.

Miscelánea

31. Cuerpos extraños en la vía aérea.
32. Fracaso respiratorio agudo y crónico.
33. Tabaquismo en la infancia y adolescencia.
34. Oxigenoterapia. Sistemas de inhalación.





Titulación



Libro acreditado por la *Universidad Católica de Valencia* *"San Vicente Martir"*

Una vez que **el alumno supere la prueba** pertinente, **se le otorgará el certificado** que corresponde a la superación de la misma, y que certifica el aprovechamiento del libro



Universidad
Católica
de Valencia
San Vicente Mártir



Universidad
Católica
de Valencia
San Vicente Mártir



7

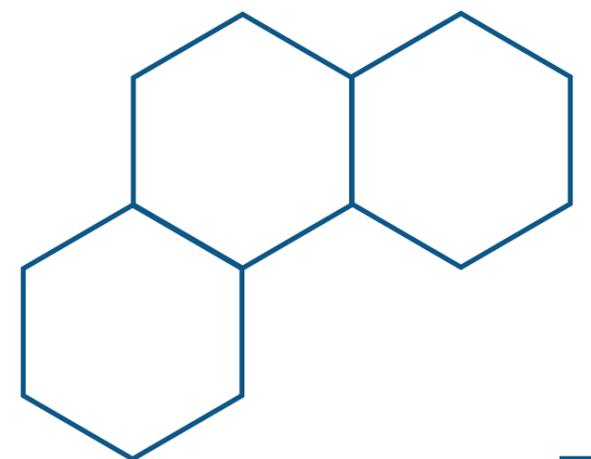
Método / Evaluación

El alumno recibirá el libro en papel en su domicilio en un máximo de tres días después de formalizar la matrícula online.

Asimismo, **a las 24-48 horas de haber formalizado la matrícula**, recibirá las claves de acceso a la plataforma de formación online, en la que podrá realizar el examen de autoevaluación.

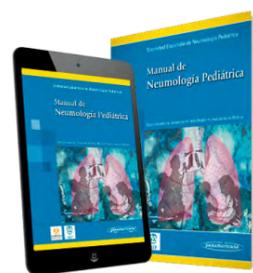
Este examen constará de 30 preguntas de tipo test con cuatro respuestas posibles. El alumno dispondrá de dos minutos para contestar cada pregunta. Por cada tres respuestas incorrectas, se restará la puntuación correspondiente a una respuesta correcta. Se aprobará con una nota de 5 puntos (sobre un máximo de 10).

La superación de este examen supondrá la obtención del certificado de aprovechamiento académico.



Qué incluye el curso

La **matrícula** en este curso incluye 3 elementos:



Si elige el **libro impreso**, lo recibirá en su domicilio tres días después de haberse matriculado. Si su opción es el **formato electrónico** podrá acceder a él en cualquier momento desde nuestra web. El contenido de este libro incluye la totalidad del temario de este curso.



Un examen online.

Ud. recibirá en su correo electrónico las claves de acceso a nuestra plataforma online. Allí, cuando usted haya estudiado el contenido del libro podrá evaluar sus conocimientos realizando un test de 30 preguntas.



Un certificado de aprovechamiento.

Una vez aprobado el examen online, le remitiremos en formato pdf su título universitario.



Universidad
Católica
de Valencia
San Vicente Mártir



La Salud: Nuestro Proyecto Editorial.