

FISIOTERAPIA CARDIORESPIRATORIA

Datos generales

- **Descripción:** Introducción a la fisioterapia cardiorespiratoria. Valoración en fisioterapia cardiorespiratoria. Técnicas. Ámbitos de intervención en fisioterapia cardiorespiratoria.
- **Créditos ECTS:** 3 obligatoria
- **Idioma principal de les clases:** Catalán / Castellano
- **Se utiliza oralmente la lengua inglesa en la asignatura:** Nada (0%)
- **Se utilizan documentos en lengua inglesa:** Competencia Básica (10%)
- **Duración:** 1r Semestre
- **Curso:** 3º
- **Profesorado:** **Jordi Resa Vaqué**

Competencias

Competencias específicas:

A24 Elaborar y llenar de manera sistemática la historia clínica de fisioterapia completa, donde se registran de manera adecuada y eficaz todos los pasos seguidos desde la recepción del paciente / usuario hasta el informe al alta de fisioterapia.

A25 Valorar el estado funcional del paciente / usuario, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales, por lo que deberá: a) recibir el paciente, escoger y valorar los datos subjetivos manifestados por el usuario y / o las personas significativas del su entorno; b) aplicar los procedimientos adecuados de valoración en fisioterapia, lo que incluye ejecutar las pruebas eléctricas y manuales destinadas a determinar el grado de afectación de la inervación y de la fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital; c) identificar los datos y describir las alteraciones, limitaciones funcionales y discapacidades encontradas reales y potenciales; d) registrar de manera sistemática los datos significativos de la información recogida y expresarla de manera correcta en la historia clínica de fisioterapia.

A26 Determinar el diagnóstico de fisioterapia de acuerdo con las normas reconocidas internacionalmente y con los instrumentos de validación internacionales. Esta competencia incluye jerarquizar las necesidades del paciente / usuario para atender con prioridad aquellas que más comprometan el proceso de recuperación.

A27 Diseñar el Plan de Intervención de Fisioterapia. Elaborar un Plan específico de Intervención de Fisioterapia utilizando habilidades de resolución de problemas y razonamiento clínico de acuerdo con los recursos disponibles; formulando los objetivos de intervención con el usuario y, en su caso, con las personas significativas de su entorno, recogiendo sus expectativas respecto a la atención, seleccionando los protocolos o procedimientos más adecuados a la atención planificada y atendiendo a los criterios de validez y eficiencia.

Ejecutar, dirigir y coordinar el Plan de Intervención de Fisioterapia, atendiendo al principio de la individualidad del usuario y utilizando las herramientas terapéuticas propias de la fisioterapia, es decir, el conjunto de métodos, procedimientos, actuaciones y técnicas que mediante la aplicación de los medios físicos curan, recuperan, habilitan, rehabilitan, adaptan y readaptan las personas con deficiencias, limitaciones funcionales, discapacidades y minusvalías; previenen las enfermedades y promueven la salud a las personas que quieren mantener un nivel óptimo de salud. Esto implica establecer y aplicar los medios físicos terapéuticos en los tratamientos que se prestan a los usuarios de todas las especialidades de medicina y cirugía donde sea necesaria la aplicación de los medios mencionados. Diseñar y aplicar ejercicios terapéuticos, con métodos especiales, para las enfermedades y lesiones cardiorrespiratorias, ortopédicas, traumatológicas, pediátricas, reumatológicas, geriátricas, neurológicas, neumológicas, deportivas, así como por las alteraciones del raquis, la incontinencia urinaria y fecal y los ejercicios maternos pre y post parto. Diseñar y aplicar los procedimientos de cinesiterapia, movilización, manipulación, masoterapia, terapia manual, osteopatía, quiropraxia y demás técnicas manuales. Diseñar y aplicar las distintas modalidades de electroterapia, termoterapia y crioterapia, fototerapia,

ultrasonoterapia, vibroterapia, magnetoterapia, ergoterapia y presoterapia. Diseñar y aplicar las distintas modalidades de hidroterapia, balneoterapia, climatoterapia, talasoterapia, etc. Diseñar y aplicar las distintas modalidades de los métodos y técnicas terapéuticas reflejas así como de otras terapias manuales específicas, alternativas o complementarias afines al campo de competencia de la fisioterapia. Establecer y aplicar el tratamiento en grupos a usuarios con problemas similares. Fomentar la participación del usuario y la familia en su proceso de recuperación. Prevenir y evitar los riesgos en la aplicación del tratamiento. Establecer el plan de pautas que debe seguir durante el tratamiento.

Resultados de aprendizaje

1. Realizar los métodos de exploración y valoración funcional del sistema cardiovascular y aparato respiratorio.
2. Marcar objetivos terapéuticos y preventivos a corto y largo plazo.
3. Aplicar de manera adecuada las técnicas fisioterapéuticas generales y específicas para conseguir los objetivos propuestos.
4. Identificar y comprender los factores que influyen en los procesos sobre los que actúa el fisioterapeuta, lo que permite utilizar los métodos de tratamiento habituales con una mayor comprensión, incluso, modificarlos de forma racional de acuerdo con la afección individualizada.
5. Saber diseñar el plan de tratamiento.
6. Conocer las características del paciente con patología cardiovascular y respiratoria.
7. Conocer y saber aplicar técnicas fisioterapéuticas utilizadas en la rehabilitación cardiorrespiratoria.

Contenidos

- **Introducción a la rehabilitación cardiorrespiratoria**
 - Anatomía, fisiología y biomecánica del Aparato Respiratorio y el Sistema Cardiovascular. Propiedades físicas de la ventilación pulmonar.
 - Rehabilitación y fisioterapia respiratoria. Rehabilitación cardíaca. Componentes.
- **Evaluación cardiovascular y respiratoria**
 - Anamnesis. Exploración física.
 - Síntomas y signos en patología cardiovascular y respiratoria.
 - Inspección y palpación. Perimetría torácica y abdominal. Pruebas especiales (compresión esternal, costal, Schepelmann).
 - Auscultación cardiopulmonar. Sonidos normales y patológicos. Percusión torácica.
 - Frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, tensión arterial, pruebas especiales (Allen, Homans...).
 - Evaluación de los músculos respiratorios.
 - Evaluación de la capacidad funcional. Test de campo.
 - Escalas y cuestionarios.
 - Pruebas complementarias:
 - Radiología torácica. Ecografía torácica. Pruebas funcionales respiratorias. Ergoespirometría. Oximetría. Gasometría arterial. Electrocardiograma. Ecocardiografía. Ergometría.
 - Valoración fisioterapéutica. Plan de tratamiento. Consentimiento informado.

- **Ámbitos de intervención**
 - Rehabilitación y fisioterapia respiratoria en patología obstructiva: EPOC, asma bronquial, bronquiectasias.
 - Rehabilitación y fisioterapia respiratoria en patología restrictiva: deformidades de la caja torácica, enfermedades neuromusculares, enfermedades intersticiales, neumonía, patología pleural, traumatismo torácico. Atelectasias.
 - Rehabilitación y fisioterapia respiratoria en el paciente quirúrgico. Cirugía torácica, cardíaca y abdominal. Pre-habilitación y "Fast-Track".
 - Rehabilitación y fisioterapia respiratoria en la U.C.I.
 - Fisioterapia respiratoria en pediatría.
 - Rehabilitación cardíaca.
- **Técnicas de fisioteràpia respiratòria**
 - Técnicas de permeabilización de la vía respiratoria: lavado nasal y higiene bronquial. Situaciones especiales: pacientes traqueostomizados, laringotomizados, disfunción de cuerdas vocales, disfagia orofaríngea.
 - Técnicas de reeducación ventilatoria. Terapia manual del diafragma, costal, toraco-pleural.
 - Técnicas instrumentales en fisioterapia respiratoria.
- **Terapia inhalada. Aerosolteràpia o terapia nebulitzada.**
- **Oxigenoterapia:**
 - Indicación, objetivos
 - Fuentes y métodos de administración: alto flujo y bajo flujo.
 - Control de la eficacia y monitorización
- **Ventilación mecánica:**
 - Ventilación mecánica invasiva. El proceso de "weaning". Fisioterapia respiratoria en el proceso de desconexión del ventilador.
 - Ventilación mecánica no invasiva.
 - Funciones del fisioterapeuta en ventilación.
- **Síndrome de Apnea-Hipoapnea del Sueño**
 - Evaluación del paciente con SAHS.
 - Tratamiento del Síndrome de Apnea-Hipoapnea del Sueño(SAHS).
 - Fisioterapia en la SAHS.
- **Conceptos básicos de Reanimació Cardiopulmonar**
- **Medidas de prevención de riesgo laboral por exposición a agentes biològicos. Equipos de protección individual (EPIs) y medidas de prevención en Rehabilitación Cardiorespiratoria.**

Teórico-prácticas

- Exploración física del aparato cardiopulmonar.
- Auscultación cardiopulmonar.
- Pruebas funcionales respiratorias.
- Técnicas de fisioterapia respiratoria:
 - Lavado nasal. Técnicas de higiene bronquial
 - Técnicas de reeducación ventilatoria

- Cures posturales y de movilización del paciente cardiorespiratorio: disnea, broncoespasmo, obstrucción de la vía aérea y broncoaspiración, derrame pleural, cirugía torácica y abdominal.
- Taller: Terapia inhalada. Aerosolterapia.
- Taller: Técnicas instrumentales.
- Taller: Oxigenoterapia.
- Taller: VMNI. CPAP.

4 seminarios en los que se trabajarán en grupo contenidos y procedimientos del ámbito de la Rehabilitación Cardiorespiratoria

Actividades

Tipo de actividad	Horas con profesor	Horas sin profesor	Total
Clases magistrales	12	17	34
Clases Prácticas	12	13	28
Trabajos	0	5	5
Seminarios	4	0	4
Prueba de evaluación	2	0	2
Participación en el moodle	0	2	2
Total	30	37	75

Tipo de actividad

Clases magistrales

Clases prácticas

Seminarios

Participación en el moodle

Atención personalizada, a petición del alumno, preferentemente vía moodle y/o correo electrónico

Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad del alumnado.

Evaluación y calificación

Actividades de evaluación

Actividad de evaluación	Competencia	Descripción de la actividad	%
AA1 teórico	A24; A25; A26; A27;	Examen test evalúa los diferentes contenidos impartidos en clase, en los seminarios y en las teórico-prácticas. Constará de 50 preguntas	90
AA2 práctico	A26; A27	Participación activa en las clases teórico-prácticas, seminarios y talleres.	10

EVALUACIÓN CONTÍNUA

-Se evaluará la asistencia, la puntualidad, la participación activa, resultados a nivel individual y de equipo a prácticas y seminarios.

- La asistencia a clases prácticas y teórico-prácticas no es obligatoria, si recomendable.

-Examen tipo test que evaluará los diferentes contenidos impartidos en clase, los seminarios y las teórico-prácticas. Constará de 50 preguntas. Es necesaria una nota igual o superior a 5 para aprobar la asignatura.

-El día del examen, al estudiante no se le permitirá entrar a la prueba con ningún tipo de aparato de tecnología avanzada, tipo: computador, Iphone, teléfono móvil, dispositivo de comunicación, etc.

-Queda prohibido el uso de grabadoras, cámaras de fotografía o de video durante las clases sin el consentimiento expreso de las personas que se quieren grabar o fotografiar.

EVALUACIÓN FINAL

-El alumno que no se presente o no haya superado la evaluación continua deberá presentarse al examen final.

-Examen tipo test que evaluará los diferentes contenidos impartidos en clase, los seminarios y las teórico-prácticas. Constará de 50 preguntas. Es necesaria una nota igual o superior a 5 para aprobar la asignatura. Misma tipología que en la evaluación continua.

Criterios específicos de la nota No Presentado:

Se considera un alumno no presentado aquel que no se presente a ninguno de los dos exámenes teóricos, en ninguna de las dos convocatorias

Bibliografía

LIBROS:

- Miranda Calderon G. Et al Rehabilitación Respiratoria. Editorial Panamericana. 2025.
- Sanz Ayal, Mª Paz et al. Rehabilitación Cardíaca. Editorial Panamericana. 2025
- Seco. Sistema cardiovascular. Métodos, fisioterapia clínica y afecciones para fisioterapeutas. Editorial Panamericana. 2018.
- Seco. Sistema respiratorio. Métodos, fisioterapia clínica y afecciones para fisioterapeutas. Editorial Panamericana. 2018.
- Rodríguez A.E. Guía esencial de metodología en Ventilación Mecánica No Invasiva. Editorial Panamericana. 2017.
- West JB. Luks A.M. West. Respiratory Physiology. Editorial Wolters Kluwer. 10ª edición. 2016
- West JB. Luks A.M. West. Pulmonary Pathophysiology. Editorial Wolters Kluwer. 10ª edición. 2016
- Tobin MJ. Principles and Practice of Mechanical Ventilation. Editorial Mc Graw Hill. 2013.
- Pleguezuelos et al. Principios de Rehabilitación Cardíaca. Editorial Panamericana. 2011.
- Maroto. De Pablo. Rehabilitación cardiovascular. Editorial Panamericana. 2011.
- Cobos N. y Pérez-Yarza E.G. Tratado de neumología infantil. Editorial Ergon. 2ª edición. 2009
- Cristancho W. Fundamentos de fisioterapia respiratoria y ventilación mecánica. Editorial Manual Moderno 2008.
- CALAIS-GERMAIN B. La Respiración. Anatomía para el movimiento Tomo IV. El gestorespiratorio. Barcelona; La liebre de Marzo; 2006.
- Güell Rous R, De Lucas Ramos P. Tratado de rehabilitación respiratoria. Barcelona: Ars Medica 2005
- Paulsen & Waschke. SOBOTTA. ATLAS DE ANATOMIA HUMANA 3 VOLS. 24ª EDICIÓN. ELSEVIER

Asignaturas recomendadas

- Anatomía
- Patología Médica
- Patología Quirúrgica
- Radiología