

## FISIOTERÀPIA CARDIORESPIRATÒRIA

### Dades generals

---

- **Descripció:** Introducció a la fisioteràpia cardiorespiratòria. Avaluació en fisioteràpia cardiorespiratòria. Tècniques. Àmbits d'intervenció en fisioteràpia cardiorespiratòria.
- **Crèdits ECTS:** 3 obligatòria
- **Idioma principal de les classes:** Català / Castellà
- **S'utilitza oralment la llengua anglesa en l'assignatura:** Gens (0%)
- **S'utilitzen documents en llengua anglesa:** Competència Bàsica (10%)
- Durada: 1n Semestre
- Curs: 3r
- Professorat: **Jordi Resa Vaqué**

### Competències

---

#### Competències específiques:

**A24** Elaborar i omplir de manera sistemàtica la història clínica de fisioteràpia completa, on s'enregistren de manera adient i eficaç tots els passos seguits des de la recepció del pacient / usuari fins l'informe a l'alta de fisioteràpia.

**A25** Valorar l'estat funcional del pacient / usuari, considerant els aspectes físics, psicològics i socials, per la qual cosa haurà: a) rebre el pacient, escollir i valorar les dades subjectives manifestades per l'usuari i / o las persones significatives del seu entorn; b) aplicar els procediments adients de valoració en fisioteràpia, cosa que inclou executar les proves elèctriques i manuals destinades a determinar el grau d'afectació de la innervació i de la força muscular, les proves per a determinar les capacitats funcionals, l'amplitud del moviment articular i les mesures de la capacitat vital; c) identificar les dades i descriure les alteracions, limitacions funcionals i discapacitats trobades reals i potencials; d) enregistrar de manera sistemàtica les dades significatives de la informació recollida i expressar-la de manera correcta en la història clínica de fisioteràpia.

**A26** Determinar el diagnòstic de fisioteràpia d'acord amb les normes reconegudes internacionalment i amb els instruments de validació internacionals. Aquesta competència inclou jerarquitzar les necessitats del pacient / usuari per atendre amb prioritat aquelles que més comprometen el procés de recuperació.

**A27** Dissenyar el Pla d'Intervenció de Fisioteràpia. Elaborar un Pla específic d'Intervenció de Fisioteràpia utilitzant habilitats de resolució de problemes i raonament clínic d'acord amb els recursos disponibles; formulant els objectius d'intervenció amb l'usuari i, si convé, amb les persones significatives del seu entorn, recollint les seves expectatives respecte a l'atenció, seleccionant els protocols o procediments més adients a l'atenció planificada i atenent als criteris de validesa i eficiència. Executar, dirigir i coordinar el Pla d'Intervenció de Fisioteràpia, atenent al principi de la individualitat de l'usuari i utilitzant les eines terapèutiques pròpies de la fisioteràpia, és a dir, el conjunt de mètodes, procediments, actuacions i tècniques que mitjançant l'aplicació dels mitjans físics curen, recuperen, habiliten, rehabiliten, adapten i readapten les persones amb deficiències, limitacions funcionals, discapacitats i minusvalideses; prevenen les malalties i promouen la salut a les persones que volen mantenir un nivell òptim de salut. Això implica establir i aplicar els mitjans físics terapèutics en els tractaments que es presten als usuaris de totes les especialitats de medicina i cirurgia on sigui necessària l'aplicació dels mitjans esmentats. Dissenyar i aplicar exercicis terapèutics, amb mètodes especials, per a les malalties i lesions cardiorespiratòries, ortopèdiques, traumatològiques, pediàtriques,

reumatològiques, geriàtriques, neurològiques, pneumològiques, esportives, així com per les alteracions del raquis, la incontinència urinària i fecal i els exercicis maternals prepart i postpart. Dissenyar i aplicar els procediments de cinesiteràpia, mobilització, manipulació, massoteràpia, teràpia manual, osteopatia, quiropràxia i la resta de tècniques manuals. Dissenyar i aplicar les diferents modalitats d'electroteràpia, termoteràpia i crioteràpia, fototeràpia, ultrasonoteràpia, vibroteràpia, magnetoteràpia, ergoteràpia i pressoteràpia. Dissenyar i aplicar les diferents modalitats d'hidroteràpia, balneoteràpia, climatoteràpia, talassoteràpia, etc. Dissenyar i aplicar les diverses modalitats dels mètodes i tècniques terapèutiques reflexes així com d'altres teràpies manuals específiques, alternatives o complementàries afins al camp de competència de la fisioteràpia. Establir i aplicar el tractament en grups a usuaris amb problemes similars. Fomentar la participació de l'usuari i la família en el seu procés de recuperació. Prevenir i evitar els riscos en l'aplicació del tractament. Establir el pla de pautes que ha de seguir durant el tractament.

## Resultats d'aprenentatge

---

1. Realitzar els mètodes d'exploració i valoració funcional de l'aparell locomotor i cardiovascular i respiratori.
2. Marcar objectius terapèutics i preventius a curt i llarg termini.
3. Aplicar de manera adequada les tècniques fisioterapèutiques generals i específiques per aconseguir els objectius proposats.
4. Identificar i comprendre els factors que influeixen en els processos sobre els que actua el fisioterapeuta, el que permet utilitzar els mètodes de tractament habituals amb una més gran comprensió, inclús, modificar-los de manera racional d'acord amb l'afecció individualitzada.
5. Saber dissenyar el pla de tractament.
6. Conèixer les característiques del pacient amb patologia cardiovascular i respiratòria.
7. Conèixer i saber aplicar tècniques fisioterapèutiques utilitzades en la rehabilitació cardíaca.

## Continguts

---

- **Introducció a la rehabilitació cardiorespiratòria:**
  - Anatomia, fisiologia i biomecànica de l'Aparell Respiratori i el Sistema Cardiovascular. Propietats físiques de la ventilació pulmonar.
  - Rehabilitació i fisioteràpia respiratòria. Rehabilitació cardíaca. Components.
- **Avaluació cardiovascular i respiratòria**
  - Anamnesi. Exploració física.
    - Síntomes i signes en patologia cardiovascular i respiratòria.
    - Inspecció i palpació. Perimetria toràcica i abdominal. Proves especials (compressió esternal, costal, Schepelmann).
    - Auscultació cardiopulmonar. Sons normals i patològics. Percussió toràcica.
    - Freqüència respiratòria, freqüència cardíaca, tensió arterial, proves especials (Allen, Homans...).
    - Avaluació dels músculs respiratoris.
    - Avaluació de la capacitat funcional. Test de camp.
    - Escales i qüestionaris.
  - Proves complementàries:
    - Radiologia toràcica. Ecografia toràcica. Proves funcionals respiratòries. Ergoespirometria. Oximetria. Gasometria arterial. Electrocardiograma. Ecocardiografia. Ergometria.
  - Valoració fisioterapèutica. Pla de tractament. Consentiment informat.

- **Àmbits d'intervenció:**
  - Rehabilitació i fisioteràpia respiratòria en patologia obstructiva: MPOC, asma bronquial, bronquièctasis.
  - Rehabilitació i fisioteràpia respiratòria en patologia restrictiva: deformitats de la caixa toràctica, malalties neuromusculars, malalties intersticials. Patologia pleural. Traumatisme toràctic.
  - Rehabilitació i fisioteràpia respiratòria en el pacient quirúrgic. Cirurgia toràctica, cardíaca i abdominal. Pre-habilitació i "Fast-Track".
  - Rehabilitació i fisioteràpia respiratòria a la U.C.I.
  - Fisioteràpia respiratòria en pediatria.
  - Rehabilitació cardíaca.
- Tècniques de fisioteràpia respiratòria:
  - Tècniques de permeabilització de la via respiratòria: rentat nasal i higiene bronquial. Situacions especials: pacients traqueostomitzats, laringotomitzats, disfunció de cordes vocals, disfàgia orofaríngea.
  - Tècniques de reeducació ventilatòria. Teràpia manual del diafragma, costal, toraco-pleural.
  - Tècniques instrumentals en fisioteràpia respiratòria.
- Teràpia inhalada. Aerosolteràpia o teràpia nebulitzada.
- Oxigenoteràpia:
  - Indicació, objectius.
  - Fonts i mètodes d'administració: alt flux i baix flux.
  - Control de l'eficàcia i monitorització
- Ventilació mecànica:
  - Ventilació mecànica invasiva. El procés de "weaning". Fisioteràpia respiratòria en el procés de desconnexió del ventilador.
  - Ventilació mecànica no invasiva.
  - Funcions del fisioterapeuta en ventilació.
- Síndrome d'Apnea-Hipoapnea del Son
  - Avaluació del pacient amb SAHS.
  - Tractament de la Síndrome d'Apnea-Hipoapnea del Son (SAHS).
  - Fisioteràpia en la SAHS.
- Conceptes bàsics de Reanimació Cardiopulmonar
- Mesures de prevenció de risc laboral per exposició a agents biològics. Equips de protecció individual (EPIs) i mesures de prevenció en Rehabilitació Cardiorespiratòria.

## Pràctiques

- Exploració física de l'aparell cardiopulmonar.
- Auscultació cardiopulmonar.
- Proves funcionals respiratòries.
- Tècniques de fisioteràpia respiratòria:
  - Rentat nasal. Tècniques d'higiene bronquial
  - Tècniques de reeducació ventilatòria
  - Cures posturals i de mobilització del pacient cardiorespiratori: dispnea, broncoespasme, obstrucció de la via aèria i broncoaspiració, vessament pleural, cirurgia toràctica i abdominal.
- Taller: Teràpia inhalada. Aerosolteràpia.
- Taller: Tècniques instrumentals.

- Taller: Oxigenoteràpia.
- Taller: VMNI. CPAP.

4 seminaris en els que es treballaran en grup continguts i procediments de l'àmbit de la Rehabilitació Cardiorespiratòria.

## Activitats

Tipus d'activitat	Hores amb professor	Hores sense professor	Total
Classes magistrals	12	17	34
Classes Pràctiques	12	13	28
Treballs/Qüestionaris/treball seminaris	0	5	5
Seminaris	12	0	4
Prova d'avaluació	2	0	2
Participació al moodle	0	2	2
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>75</b>

  

Tipus d'activitat
Classes magistrals
Classes pràctiques
Seminaris
Participació al moodle
Atenció personalitzada, a petició de l'alumne, preferentment via moodle i/o correu electrònic

Les dades que apareixen a la taula de planificació són de caràcter orientatiu, considerant l'heterogeneïtat de l'alumnat.

## Avaluació i qualificació

### Activitats d'avaluació

Activitat d'avaluació	Competència	Descripció de l'activitat	%
AA1 teòric	A24; A25; A26; A27;	Examen tipus test avaluarà els diferents continguts impartits a classe, als seminaris i a les teòrico-pràctiques. Constarà de 50 preguntes.	90%
AA2 pràctic	A26 A 27	Participació activa a les classes teòrico-pràctiques, seminaris i tallers.	10%

### AVALUACIÓ CONTÍNUA:

- S'avaluarà l'assistència, la puntualitat, la participació activa, resultats a nivell individual i d'equip a pràctiques i seminaris.
- L'assistència a classes teòriques no és obligatòria, si recomanable.
- Examen tipus test avaluarà els diferents continguts impartits a classe, als seminaris i a les teòrico-pràctiques. Constarà de 50 preguntes. S'ha de treure una nota igual o superior a 5 per aprovar l'assignatura.

- El dia de l'examen, a l'estudiant no se li permetrà entrar a la prova amb cap tipus d'aparell de tecnologia avançada, tipus: computador, Iphone, telèfons mòbils, dispositius de comunicació, etc.
- Queda prohibit l'ús de gravadores, càmeres de fotografia o de vídeo durant les classes sense el consentiment exprés de les persones que es volen gravar o fotografiar.

### **AVALUACIÓ FINAL**

- L'alumne que no s'hagi presentat o no hagi superat l'avaluació contínua s'haurà de presentar a l'examen final.
- Examen tipus test avaluarà els diferents continguts impartits a classe, als seminaris i a les teòrico-pràctiques. Constarà de 50 preguntes. S'ha de treure una nota igual o superior a 5 per aprovar l'assignatura. Mateixa tipologia que en l'avaluació contínua.

### **Críteris específics de la nota No Presentat:**

---

Es considerarà un alumne no presentat aquell que ha realitzat menys del 50% de les activitats d'avaluació continuada o no s'ha presentat a l'avaluació final o a l'avaluació única.

### **Bibliografia**

---

#### LLIBRES:

- Paulsen & Waschke. SOBOTTA. ATLAS DE ANATOMIA HUMANA 3 VOLS. 24ª EDICIO. ELSEVIER
- CALAIS-GERMAIN B. La Respiración. Anatomía para el movimiento Tomo IV. El gesto respiratorio. Barcelona; La liebre de Marzo; 2006.
- West JB. Luks A.M. West. Respiratory Pyisiology. Editorial Wolters Kluwer. 10ª edició. 2016
- West JB. Luks A.M. West. Pulmonary Pathophysiology. Editorial Wolters Kluwer. 10ª edició. 2016
- GÜELL ROUS R, de LUCAS RAMOS P. Tratado de rehabilitación respiratoria. Barcelona: Ars Medica; 2005
- Pleguezuelos et al. Principios de Rehabilitación Cardíaca. Editorial Panamericana. 2011.
- Maroto. De Pablo. Rehabilitación cardiovascular. Editorial Panamericana. 2011.
- 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.
- Cobos N. y Pérez-Yarza E.G. Tratado de pneumologia infantil. Editorial Ergon. 2ª edició. 2009
- Cristancho W. Fundamentos de fisioterapia respiratoria y ventilación mecànica. Editorial Manual Moderno 2008.
- Tobin MJ. Principles and Practice of Mechanical Ventilation. Editorial Mc Graw Hill. 2013.
- Rodríguez A.E. Guia esencial de metodologia en Ventilación Mecànica No Invasiva. Editorial Panamericana. 2017.

### **Assignatures recomanades**

---

- Anatomia
- Patologia Mèdica
- Patologia Quirúrgica
- Radiologia