

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 del sistema cardiovascular i aparell 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 cardiorespiratòria.

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. Ergoespiometria. 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, pneumònia, patologia pleural, traumatisme toràctic. Atelèctasis.
 - 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.**

Teòrico-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	4	0	4
Prova d'avaluació	2	0	2
Participació al moodle	0	2	2
Total	30	37	75
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 i teòrico-pràctiques 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. És necessària 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.

Criteris específics de la nota No Presentat:

Es considerarà un alumne no presentat aquell no presentat a ningú dels dos exàmens teòrics en cap de les convocatòries.

Bibliografia

LLIBRES:

- Miranda Calderon G. Et al Rehabilitación Respiratoria. Editorial Panamericana. 2025.
- Sanz Ayal, M^a 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. 10^a edició. 2016
- West JB. Luks A.M. West. Pulmonary Pathophysiology. Editorial Wolters Kluwer. 10^a edició. 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. 2^a edició. 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. 24^a EDICIO. ELSEVIER

Assignatures recomanades

- Anatomia
- Patologia Mèdica
- Patologia Quirúrgica
- Radiologia