



Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	REHABILITACIÓN CARDIO-RESPIRATORIA E VASCULAR		Code	651G01020	
Study programme	Grao en Fisioterapia				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	Third	Obligatoria	6	
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Fisioterapia				
Coordinador	López García, Asenet	E-mail	asenet.lopezg@udc.es		
Lecturers	López García, Asenet Vivas Costa, Jamile	E-mail	asenet.lopezg@udc.es j.vivas@udc.es		
Web					
General description	La asignatura de rehabilitación cardio-respiratoria y vascular busca fundamentar con criterio científico los aspectos clínicos, semiológicos, diagnósticos y de tratamiento de fisioterapia de las principales deficiencias de los sistemas cardio-respiratorio y vascular, además de desarrollar las competencias necesarias para la intervención de fisioterapia en esta campo de actuación de la profesión.				

Study programme competences

Code	Study programme competences
A3	Conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas, encaminados tanto a la terapéutica propiamente dicha a aplicar en la clínica para la reeducación o recuperación funcional, como a la realización de actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud.
A5	Valorar el estado funcional del paciente, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.
A6	Valoración diagnóstica de cuidados de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.
A7	Diseñar el plan de intervención de fisioterapia atendiendo a criterios de adecuación, validez y eficiencia.
B2	Ciencias clínicas.
B5	Dimensión ética, deontológica e legal.
B6	Proporcionar unha atención eficaz e integral.
B7	Intervir en promoción da saúde e prevención da enfermidade.
B11	Manter actualizados os coñecementos, habilidades e actitudes.
B15	Manter unha actitude de aprendizaxe e mellora.
B19	Mostrar a súa orientación ao paciente/usuario.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences		
Conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas en el paciente que presenta procesos cardio-respiratorios y vasculares, encaminados tanto a la terapéutica propiamente dicha a aplicar en la clínica para la reeducación o recuperación funcional, como a la realización de actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud.	A3	B2 B5 B6 B7 B15	C1 C3



Valorar el estado funcional del paciente que presenta procesos cardio-respiratorios y vasculares considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.	A5	B2 B6 B19	C1
Valoración diagnóstica de cuidados de fisioterapia en los pacientes que presenten procesos cardio-respiratorios y vasculares según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente	A6	B6 B7 B11	C1
Diseñar el plan de intervención de Fisioterapia en los pacientes que presentan procesos cardio-respiratorios y vasculares según los criterios de adecuación, validez y eficacia.	A7	B2 B5 B6 B15	C1 C3

Contents	
Topic	Sub-topic
TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA REHABILITACIÓN CARDIO-VASCULAR Y RESPIRATORIA	1.1 Concepto de rehabilitación 1.2 Procedimiento diagnóstico de fisioterapia
TEMA 2. FISIOPATOLOGÍA DEL EJERCICIO EN ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y PULMONAR	2.1 Principios de la prescripción del ejercicio 2.2 Concepto de tolerancia al ejercicio 2.2.1 Pruebas de esfuerzo máximas y submáximas
TEMA 3. INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN PACIENTE CON ENFERMEDAD PULMONAR RESTRICTIVA:	3.1 Enfoque Fisioterapéutico en enfermedades restrictivas 3.1.1 Atelectasia 3.1.2 Neumonía 3.1.3 Derrame pleural, Neumotórax 3.1.4 Otros procesos patológicos pulmonares restrictivos
TEMA 4. INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN PACIENTE CON CIRUGÍA TORÁCICA	SEMINARIO INTERDISCIPLINAR
TEMA 5. INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN PACIENTE CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA	5.1 Enfoque Fisioterapéutico en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica 5.2 Programas de Rehabilitación pulmonar
TEMA 6. INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN PACIENTE CON CARDIOPATÍA	6.1 Enfoque Fisioterapéutico en la enfermedad cardiaca isquémica 6.2 Enfoque Fisioterapéutico en la Insuficiencia cardiaca 6.3 Programas de Rehabilitación cardiaca
TEMA 7. INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN PACIENTE CON PATOLOGÍA VASCULAR	7.1 Paciente con arteriopatía 7.2 Paciente con insuficiencia venosa 7.3 Paciente con amputación
TEMA 8. INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN PACIENTE PEDIÁTRICO CON ENFERMEDAD RESPIRATORIA	8.1 Diferencias anatómicas y fisiológicas del niño en relación con el adulto 8.2 Valoración específica en paciente pediátrico con enfermedad respiratoria 8.3 Entidades patológicas: 8.3.1 Bronquiolitis 8.3.2 Fibrosis quística 8.3.3 Asma
PRACTICA 1 Interpretación de pruebas diagnósticas complementarias cardiopulmonares (2)	1.1 Gases arteriales 1.2 Radiografía de tórax 1.3 Electrocardiograma 1.4 Analítica
PRACTICA 2 Pruebas submáximas de tolerancia al esfuerzo: (2)	2.1 Prueba de marcha de seis minutos 2.2 Prueba de Lanzadera (Shuttle test) 2.3 Prueba submáxima ergométrica 2.4 Prueba de escaleras



PRACTICA 3 Intervención de fisioterapia en paciente con enfermedad pulmonar restrictiva	Maniobras terapéuticas en patología pulmonar restrictiva
PRACTICA 4 Resolución de problemas en patología pulmonar restrictiva	Caso clínico
PRACTICA 5 Alternativas terapéuticas en la insuficiencia respiratoria aguda (IRA) (2)	5.1 Oxigenoterapia 5.2 Ventilación mecánica
PRACTICA 6 Resolución de problemas en enfermedad pulmonar obstructiva	Caso clínico
PRACTICA 7 Resolución de problemas en paciente con cardiopatías	Presentación. Caso Clínico
PRACTICA 8 Intervención de fisioterapia en paciente con enfermedad vascular	Maniobras terapéuticas en paciente con enfermedad vascular
PRACTICA 9 Resolución de problemas en enfermedad vascular	Caso clínico.
PRACTICA 10 Intervención de fisioterapia en paciente pediátrico con enfermedad respiratoria.	Maniobras terapéuticas en enfermedad respiratoria pediátrica
PRACTICA 11 Resolución de problemas en enfermedad respiratoria pediátrica	Caso clínico
INTERACTIVA 1	1.0 Integración de conocimientos de Fisiología del ejercicio y tolerancia al ejercicio
INTERACTIVA 2	2.0 Discusión de artículos relacionado con enfermedad pulmonar restrictiva
INTERACTIVA 3	3.0 Discusión de artículos relacionados con rehabilitación cardiopulmonar
INTERACTIVA 4	4.0 Discusión de artículo científico sobre enfermedad vascular
INTERACTIVA 5	5.0 Discusión de artículo científico sobre enfermedad respiratoria pediátrica

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A3 A6 A7 B2 B6 B7 B15	24	24	48
Laboratory practice	A3 A5 A6 A7 B2 B5 B6 B7 B11 B15 B19 C1	28	14	42
Mixed objective/subjective test	A3 A5 A6 A7 B11 B2 C1	2	10	12
Supervised projects	A3 A6 A7 B2 B11 B15 C1 C3	2	10	12
Case study	A3 A5 A6 A7 B2 B6 B11 C1	10	20	30
Personalized attention		6	0	6

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description



Guest lecture / keynote speech	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ?conferencia?, ?método expositivo? o ?lección magistral?. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone unha elaboración original que se basa en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.
Laboratory practice	Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.
Mixed objective/subjective test	Examen teórico que constará de preguntas tipo test y desarrollo.
Supervised projects	Se realizara un trabajo en grupos, de un tema específico que los alumnos han de documentar utilizando varias fuentes bibliográficas. Sera tutorizado por el profesor y a final de curso los diferentes grupos deberán presentar un documento escrito del esquema propuesto por el profesorado
Case study	Metodología en la que un sujeto se enfrenta ante una descripción de una situación específica que suscita un problema que tiene que ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que describe unha situación real de la vida profesional, y debe ser capaz de analizar unha serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de una acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo.

Personalized attention

Methodologies	Description
Case study Laboratory practice Mixed objective/subjective test Supervised projects Guest lecture / keynote speech	En todas y cada una de las metodologías, el alumno tendrá acceso a una atención personalizada a través de las tutorías presenciales y/o virtuales, a través de la plataforma moodle y/o del correo electrónico.

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Case study	A3 A5 A6 A7 B2 B6 B11 C1	Se valorará la capacidad del alumno para desarrollar un proyecto terapéutico razonado y justificado a partir de un Caso clínico específico.	25
Laboratory practice	A3 A5 A6 A7 B2 B5 B6 B7 B11 B15 B19 C1	Se evaluará la actitud, interés y participación en las prácticas de laboratorio y en el desarrollo de actividades de interactiva.	5
Mixed objective/subjective test	A3 A5 A6 A7 B11 B2 C1	Examen teórico que constará de preguntas tipo test y desarrollo. El 50% de la nota le correspondería al test y el otro 50% a las preguntas de desarrollo	60
Supervised projects	A3 A6 A7 B2 B11 B15 C1 C3	Se valorá: la presentación, la producción propia, la coherencia del contenido con respecto a las preguntas planteadas y adecuadamente contextualizado. Se tendrá en cuenta las referencias bibliográficas de caracter científico y utilizando siempre las normas de presentación habitualmente empleadas en la literatura bio-médica (normas de Vancouver).	10

Assessment comments

El estudiante debe obtener una nota de cinco cada una de las pruebas de valoración para superar la materia.



Sources of information

<p>Basic</p>	<p>- J. López Chicharro (2006). Fisiología del ejercicio Clínica. Medica Panamericana</p> <p>- W. Cristancho Gomez (2004). Fisiología respiratoria. Manual Moderno</p> <p>- MEDINA PORQUERES I., COLLANTES RIVERA, R., BRAVO NAVAS, J.C. DIEZ MOHEDO, E., ESPINOSA CALIANI, J.S. Rol del fisioterapeuta en el marco de la rehabilitación cardíaca. Fisioterapia. 2003;25(3):170-180. - REINOL HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, ERNESTO PONCE PUIG. Nueva metodología para realizar la prueba de caminata de los 6 minutos. http://www.efdeportes.com/ Revista Digital- Buenos Aires. - CORONELL C. Disfunción muscular en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (epoc). Barcelona. Universidad Pompeu Fabra Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud. 20 - DE LUCAS RAMOS P., DE MIGUEL DÍEZ J., LÓPEZ M, RODRIGUEZ J.M. EPOC: normativas, guías, vías clínicas? Arch Bronconeumol. 2004;40(Supl 1):9-15. - CASTRO RODRIGUEZ J.A: Tratamiento de la crisis asmática en pediatría En: Anales de pediatría 2007; 67(4): 390-400. - GRUPO DE TRABAJO PARA EL CONSENSO SOBRE EL TRATAMIENTO DEL ASMA INFANTIL: Consejo sobre el tratamiento del asma en pediatría En: Anales de pediatría 2007; 67(3): 253-273. - SOTO-MARTINEZA M.E., A VILAB L. Y SOTO-QUIRO M.E.: Nuevas pautas para el diagnóstico y manejo del asma en niños menores de 5 años: Guías GINA 2009; 71(2):91-94 - M BALACH I BERNAT, L. LÓPEZ BUENO, R. RPDRÍGUEZ DE SANABRIA GIL. Efectos de un programa de rehabilitación cardíaca fase III sobre los factores de riesgo hipertensión arterial y obesidad en personas mayores de 60 años con enfermedad cardiovascular.Fisioterapia. 2011;33(2):56-63.</p>
<p>Complementary</p>	<p>S. THEYS, C. RONDEUX, J.-C. FERRANDEZ, J.-Y. BOUCHET. Réadaptation dans l'artériopathie des membres inférieurs. Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation. 2009;26-560-A-05. PABLO RAMA-MACEIRAS. Atelectasias perioperatorias y maniobras de reclutamiento alveolar. Arch Bronconeumol.2010;46(6):317?324. PAULA AGOSTINI, RACHEL CALVERT, HARIHARAN SUBRAMANIAN AND BABU NAIDU. Is incentive spirometry effective following thoracic surgery?Interact CardioVasc Thorac Surg 2008;7:297-300. DIEGO AMOR CASARIEGO, MARÍA JESÚS PARDO GAREA, URSICINO MARTÍNEZ GONZÁLEZ. Rehabilitación en el trasplante cardíaco. Guía para el paciente. Unidad de insuficiencia Cardíaca y trasplante cardíaco. Área del corazón. Hospital Universitario de A Coruña. Servicio Galego de Saúde; 2008. YAÑEZ- BRAGE I, PITA-FERNÁNDEZ S, JUFFÉ-STEIN A, MARTÍNEZ GONZÁLEZ U, PÉRTEGA-DÍAZ S, MAULEÓN-GARCÍA A. Respiratory physiotherapy and incidence of atelectasis in off-pump coronary artery bypass graft surgery: an observational follow up study.BMC Pulmonary Medicine. 2009;9:36 WESTERDAHL E, LINDMARCK B, ALMGREN SO, TENLING A. Chest physiotherapy after coronary artery bypass graft surgery comparison of three different deep breathing techniques. J Rehabil Med. 2001;33(2):79-84. WESTERDAHL E, LINDMARCK B, ERIKSSON T, HENDENSTIRNA G, TENLING A. The immediate effects of deep breathing exercises on atelectasis and oxygenation after cardiac surgery. Scand Cardiovasc J. 2003;37(6): 363-7. HULCEBOS EHJ, HELDERS PJM, FAVIÉ NJ, DE BIE RA, VAN MEETEREN NLU. Preoperative intensive inspiratory muscle training to prevent postoperative pulmonary complications in high-risk patients undergoing CABG surgery. Jama. 2006;296(15):1851-57.</p>

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

PATOLOXÍA MÉDICO-CIRÚRXICA I/651G01011
 CINESITERAPIA: BASES DO EXERCICIO TERAPÉUTICO/651G01013
 FISIOTERAPIA RESPIRATORIA/651G01017

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

SEMIOLOXÍA CLÍNICA/651G01010
 PATOLOXÍA MÉDICO-CIRÚRXICA II/651G01018
 NUTRICIÓN E FISIOTERAPIA/651G01026
 ESTANCIAS CLÍNICAS I/651G01035

Subjects that continue the syllabus

DOCUMENTACIÓN E ESTADÍSTICA SANITARIA/651G01028
 ESTANCIAS CLÍNICAS II/651G01036

Other comments



(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.