

Rut Rodriguez Morales

Projecte d'un Programa d'Educació Sanitària sobre la MPOC a la comarca del Montsià

TREBALL FI DE GRAU

Dirigit per: Dra. Estrella Martínez Segura

Infermeria



FACULTAT D'INFERMERIA
Universitat Rovira i Virgili

Facultat d'Infermeria

TORTOSA 2017

Voldria agrair a diverses persones l'ajuda que m'han proporcionat en la realització d'aquest Treball Final de Grau. Entre elles en primer lloc, a la meva tutora, Estrella Martínez Segura, per tot el que m'ha ensenyat i ajudat durant la realització del mateix i també pel temps que m'ha dedicat, tot i la feina que tenia.

A Anselm Espuny Sanchís, per haver confiat en mi en tot moment en la realització d'aquest treball, per la seva inestimable ajuda i suport, sense les quals no hagués pogut realitzar-lo. Davant de totes les dificultats i dubtes que m'han anat sorgint sempre ha estat disposat a dedicar-me el seu temps i els seus coneixements. Li agraeixo de tot cor.

També vull agrair l'ajuda del meu pare, Alvaro Rodríguez Puig, que m'ha donat suport en tot moment durant la realització del treball i ha estat comprensiu en tot moment.

Índex

Llistat d'abreviatures	1
Llistat de Taules.....	3
Llistat de Figures	4
Resum / Abstract	5
1. Introducció	7
1.1 Justificació	9
2. Marc conceptual	10
2.1 MPOC.....	10
2.1.1 Definició.....	10
2.1.2 Epidemiologia	10
2.1.3 Signes i símptomes	12
2.1.4 Factors de risc	13
2.1.5 Complicacions	13
2.1.6 Diagnòstic.....	16
2.1.7 Tractament	18
2.2 Educació sanitària	24
2.2.1 Educació sanitària en la MPOC	25
2.3 Model d'Infermeria adaptat a l'Educació Sanitària	31
3. Objectius.....	33
3.1 Objectiu general	33
3.2 Objectius específics.....	33
4. Metodologia	34
4.1 Població d'estudi	34
4.1.1 Mostra d'estudi	35
4.2 Activitats	36
4.3 Recursos Materials	41
4.4 Recursos Personals.....	42
4.5 Pressupost del Programa	43
4.5.1 Pressupost dels recursos materials	43
4.5.2 Pressupost dels recursos personals	43
4.6 Aspectes ètics i legals	44

4.7	Limitacions de l'estudi.....	45
5.	Annexos	46
6.	Bibliografia.....	52

Llistat d'abreviatures

MPOC: Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica.

EpS: Educació per a la Salut.

SEPAR: Societat Espanyola de Patologia de l'Àparell Respiratori.

GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease.

BMRC: British Medical Research Council.

bpm: bateg per minut.

HAP: Hipertensió Arterial Pulmonar.

IMC: Índex de Massa Corporal.

IMLG: Índex de Massa Lliure de Grassa.

ATS: American Thoracic Society.

ERS: European Respiratory Society.

VEF₁: Volum Expiratori Forçat.

CVF: Capacitat Vital Forçada.

CV: Capacitat Vital.

VRI: Volum de Reserva Inspiratori.

VRE: Volum de Reserva Expiratori.

Vc: Volum Corrent o normal.

BALA: Broncodilatador beta-2 agoniste de llarga acció.

BACA: Broncodilatador beta-2 agoniste de curta acció.

SatO₂: Saturació d'Oxigen.

CO₂: Diòxid de Carboni.

OMS: Organització Mundial de la Salut.

ACVD: Activitats quotidianes de la vida diària.

ICP: Inhaladors de Cartutx Pressuritzat.

CRQ: Chronic Respiratory Questionnaire.

LINQ: Lung Information Needs Questionnaire.

pH: Potencial de l'hidrogen.

pO₂: Pressió parcial d'Oxigen.

pCO₂: Pressió parcial de Diòxid de Carboni.

Hb: Hemoglobina.

Llistat de Taules

Taula 1 – Síntomes de la malaltia segons l'estadi d'evolució	12
Taula 2 - Valors per determinar l'estadi de la malaltia segons la prova d'espirometria forçada	17
Taula 3 - Valors normals dels paràmetres de la gasometria.....	17
Taula 4 - Tractament farmacològic de la MPOC estable per estadis de severitat de la malaltia	19
Taula 5 - Tractaments farmacològics de la MPOC	20
Taula 6 - Maneig de la MPOC amb exacerbació aguda.....	21
Taula 7 - Esglaonament del tractament Farmacològic segons l'estadi de la malaltia ..	22
Taula 8 - Descripció de les activitats del programa d'educació sanitària	36
Taula 9- Cronograma d'activitats	40
Taula 10 – Pressupost dels recursos materials.....	43
Taula 11 - Taula de la valoració de la dispnea de la BMRC	46
Taula 12 - Qüestionari CAT	46

Llistat de Figures

Figura 1 – Mortalitat de la MPOC a la Comunitat Europea al 2014	11
Figura 2 - Esquema de la teoria de Dorothea Orem	32
Figura 3 - Situació geogràfica dels diferents CAP i consultoris de les Terres de l'Ebre	34
Figura 4 - Pòster de la sessió informativa de la MPOC.....	50
Figura 5 – Pòster informatiu sobre la MPOC.....	51

Resum / Abstract

Resum

Introducció: Actualment la Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica (MPOC) és una de les principals patologies de l'aparell respiratori en l'edat adulta i una de les principals causes de comorbiditat en la població. El principal factor de risc és el fum del tabac.

L'educació sanitària és molt important tractant-se d'una malaltia que es pot prevenir. Els professionals d'infermeria s'encarreguen de dur a terme l'educació sanitària als Centres d'Atenció Primària (CAP).

Objectius: L'objectiu principal és l'elaboració d'un programa d'educació sanitària sobre la MPOC a la població del Montsià per poder donar informació sobre la malaltia i les seves complicacions, explicar la importància de la deshabitació al consum de tabac, dotar d'eines d'autocura per una millora de les complicacions de la malaltia i informar sobre els recursos sanitaris disponibles en l'àmbit territorial.

Metodologia: Aquest treball presenta el disseny d'un programa d'educació sanitària sobre l'MPOC dirigit a la població del Montsià, que es duria a terme per part dels professionals d'infermeria d'Atenció Primària. En aquest programa s'han inclòs pacients d'ambdós sexes, >40 i <60 anys, fumadors, que presentin MPOC, amb vehicle propi, telèfon mòbil i s'han descartat pacients amb deteriorament cognitiu, ingressats, dificultats de comunicació i/o barreres idiomàtiques, esperança de vida inferior a 6 mesos i negativa al seguiment.

El programa desenvolupa 7 activitats per dur a terme els objectius: enquesta inicial, col·locació de pòsters, xerrada sobre la MPOC, xerrada pacients experts, xerrada bon ús dels inhaladors, xerrada sobre signes d'alarma i recursos sanitaris i, per acabar, enquesta final.

Conclusions: Després de la revisió bibliogràfica realitzada observem que no hi ha gaires programes d'educació sanitària sobre la MPOC i crec que aquest projecte pot millorar els resultats dels pacients que presenten aquesta malaltia.

Paraules clau: educació sanitària, programa, infermeria, atenció primària.

Abstract

Introduction: Actually, the Chronic Obstructive Pulmonary Disease is one of the main pathologies of the respiratory system in adulthood and one of the main causes of comorbidity in the population. The main risk factor is tobacco.

Health education is very important, since it a disease that can be prevented. Nursing professionals are in charge of carrying out health education in primary care centers.

Objectives: The main objective is the development of a health education program on COPD in the population of Montsià in order to provide information on the illness and its complications, explain the importance of smoking cessation, self-care tools for improving the complications of the disease and informing about the available health resources in the territorial area.

Methodology: This project presents the design of a health education program on COPD aimed at the population of Montsià region, which would be carried out by primary health nursing professionals. In this program, have been included patients of both sexes, > 40 and < 60 years, smokers and have COPD, with their own vehicle and their own cell phone and have been excluded patients with cognitive deterioration, difficulties of communication or language barriers, life expectancy of less than 6 months and patients who refuse to follow up.

The program develops 7 activities to accomplish the objectives: initial quiz, poster placement, COPD explication, expert patient talk, the good use of inhalers, alarm signs and health resources explication, and a final quiz.

Conclusions: After reviewing the bibliography, we observed that there were no health education programs on the COPD and I think that this project could improve the outcome of the patients who have the disease.

Keywords: health education, program, nursing, primary care.

1. Introducció

La Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica (MPOC) es pot considerar una de les principals patologies de l'aparell respiratori en l'edat adulta. Aquesta malaltia es caracteritza per l'obstrucció permanent i poc reversible de les vies aèries, produïda per la inflamació dels bronquis a causa de l'exposició a fums nocius per a l'organisme (Agustí et al., 2017).

Una exposició perllongada a aquests fums pot causar la destrucció i/o modificació del parènquima pulmonar, de les vies respiratòries i dels vasos pulmonars, entre d'altres.

Aquesta malaltia representa un significatiu problema de salut en la població entre els 40 i els 69 anys, ja que és una de les principals causes de comorbiditat en la població. Tot i que els avenços del tractament en la malaltia són elevats, continua sent la 3a causa de mort al nostre país (Jiménez-Ruiz et al., 2013).

El principal factor de risc que desencadena la malaltia és el tabaquisme. Aquest hàbit és responsable d'unes 50.000 morts a l'any al nostre país. La prevalença d'aquesta malaltia és de més del 50% en persones fumadores. S'ha de tenir en compte que el risc de desenvolupar la malaltia disminueix un 50% amb l'abandonament de l'hàbit al tabac (Arancibia, 2017; Jiménez-Ruiz et al., 2013; Jébrak, 2008).

El fum del tabac ocasiona la destrucció de les cèl·lules que recobreixen l'aparell respiratori (cilis) que són les encarregades de filtrar l'aire abans que arribi als pulmons. Per això, es produeix la inflamació dels bronquíols (Salut a prop, 2017).

També destaquen com a factors de risc a tenir en compte els agents inhalats, l'exposició ocupacional, la pol·lució atmosfèrica i els fums de combustió, juntament amb diferents factors personals i biològics com les característiques genètiques, la hipersensibilitat de les vies aèries, el mal desenvolupament pulmonar durant la infància, l'edat, el sexe, la presència d'asma i/o bronquitis crònica, les infeccions, etc. (Agustí et al., 2017b; Anguera et al., 2009).

L'educació sanitària per evitar les incidències de la malaltia i les complicacions de la mateixa són molt importants per reduir els costos sanitaris que origina la malaltia, que es troben entre 301 – 4226 € de cost directe per pacient, anualment (Pérez, Puig-Peiró, Paz, i Lizán, 2015).

L'educació sanitària sobre l'adherència al tractament i la deshabituació de l'hàbit al tabac és necessària per reduir els ingressos hospitalaris per les exacerbacions de la malaltia i directament, disminuir els costos de la mateixa. Les dades més recents també mostren que solament el 33% de la població que presenta MPOC té una bona adherència al tractament (Pérez, Puig-Peiró, Paz, i Lizán, 2015).

Els professionals d'infermeria desenvolupen un paper molt important en aquest greu problema de salut ja que s'encarreguen de dur a terme l'educació sanitària als Centres d'Atenció Primària (CAP) i han de tenir competències en la promoció d'estils de vida saludables, la prevenció del tabaquisme i la deshabituació al tabac, la detecció precoç de la MPOC, la realització adequada de les espirometries forçades, la valoració de les necessitats de la persona amb MPOC i els seus familiars, la realització d'un pla de cuidatges, la prevenció d'exacerbacions en funció de l'estadi de la MPOC, de la comorbiditat, la educació per a la salut (EpS) en pacients i familiars i la promoció de l'augment de la seva autonomia (Ministeri de Sanitat, 2012).

Aquests professionals han de rebre una formació adequada, han de presentar habilitats de comunicació, negociadores i actitud de suport per a ser capaços de transmetre coneixements i poder adaptar les tècniques d'ensenyament al ritme individual de cada pacient i els seus familiars.

Els professionals d'infermeria són imprescindibles perquè també disposen dels medis adequats per poder difondre la informació, fer-la arribar als seus destinataris i, per acabar, mantenen una relació més estreta amb la població diana (població a la qual va dirigida el programa de salut), en relació amb altres professionals de la salut.

1.1 Justificació

Considero que són necessaris els programes d'educació sanitària on s'expliqui la importància d'una malaltia tant freqüent i, que moltes vegades, és infradiagnosticada. Falta conscienciar als pacients de la importància de la deshabituació al fum del tabac i dels altres factors de risc, per poder evitar el desenvolupament de la malaltia i de la importància de l'adherència al tractament per evitar les exacerbacions de la malaltia i poder reduir així, en costos sanitaris, produint així la disminució dels reingressos per agudització greu de la MPOC.

Crec que les intervencions dels professionals d'infermeria són necessàries ja que són els professionals que més a l'abast tenen els pacients amb més riscos de desenvolupar la malaltia i, a més, disposen d'eines per poder realitzar l'educació sanitària i per dotar als pacients de les eines d'autocura per poder donar-los autonomia.

Per acabar, he escollit la MPOC perquè és una malaltia que presenta una incidència i prevalença elevades, i que des dels últims anys s'han potenciat la prevenció en l'àmbit de la salut pública i, per tant, els estudis i investigacions envers aquesta patologia.

Tot i això, avui en dia, després de la revisió bibliogràfica veiem que no hi ha gaires programes d'educació sanitària que influeixin directament amb aquest problema de salut, que cal remarcar que es pot prevenir, i crec que aquest projecte pot millorar els resultats dels pacients que tenen aquesta malaltia.

2. Marc conceptual

2.1 MPOC

2.1.1 Definició

La *Societat Espanyola de Patologia de l'Àparell Respiratori* (SEPAR), defineix la MPOC com una pneumopatia caracteritzada per la presència d'una obstrucció crònica i poc reversible del flux aeri, causada principalment, per la reacció inflamatòria al fum del tabac (Anguera et al., 2009).

The Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) defineix la MPOC com una malaltia tractable i que es pot prevenir, amb afectació sistèmica extrapulmonar. Es caracteritza per una limitació al flux aeri que no és completament reversible. La limitació de l'aire sol ser progressiva i s'associa a una resposta inflamatòria pulmonar anòmala a partícules o gasos nocius. La limitació crònica al flux aeri es deu a l'afectació de les vies aèries petites (bronquiolitis destructiva) i a la destrucció del parènquima (emfisema) (Agustí et al., 2017).

2.1.2 Epidemiologia

Degut a la simptomatologia inespecífica de la MPOC, es tracta d'una malaltia infradiagnosticada i, és per això, que és difícil establir amb exactitud el seu impacte en la societat. Tot i això, segons dades recents, s'estima que al 2015 van morir 3 milions de persones a tot el món (5% de totes les morts) a causa de la malaltia, dades extretes de l'estudi de la Carga Mundial de Morbiditat (Arancibia, 2017).

La MPOC és una de les principals causes de comorbiditat en la població. Tot i que els avenços del tractament en la malaltia són elevats, continua sent la 3a causa de mort al nostre país (Arancibia, 2017).

El principal factor de risc que desencadena la malaltia és el tabaquisme. Aquest hàbit és responsable d'unes 50.000 morts a l'any al nostre país. La prevalença d'aquesta malaltia és de més del 50% en persones fumadores. S'ha de tenir en compte que el risc de desenvolupar la malaltia disminueix un 50% amb l'abandonament de l'hàbit al tabac (Arancibia, 2017; Jiménez-Ruiz et al., 2013; Jébrak, 2008).

En el següent mapa (figura 1) es reflexa la mortalitat de la malaltia a la comunitat europea que al 2014 esta valorada en 61,3 morts anuals per cada 100.000 persones en homes i 25,2 morts anuals per cada 100.000 persones en dones, dades extretes del mateix estudi (Amador, 2014).

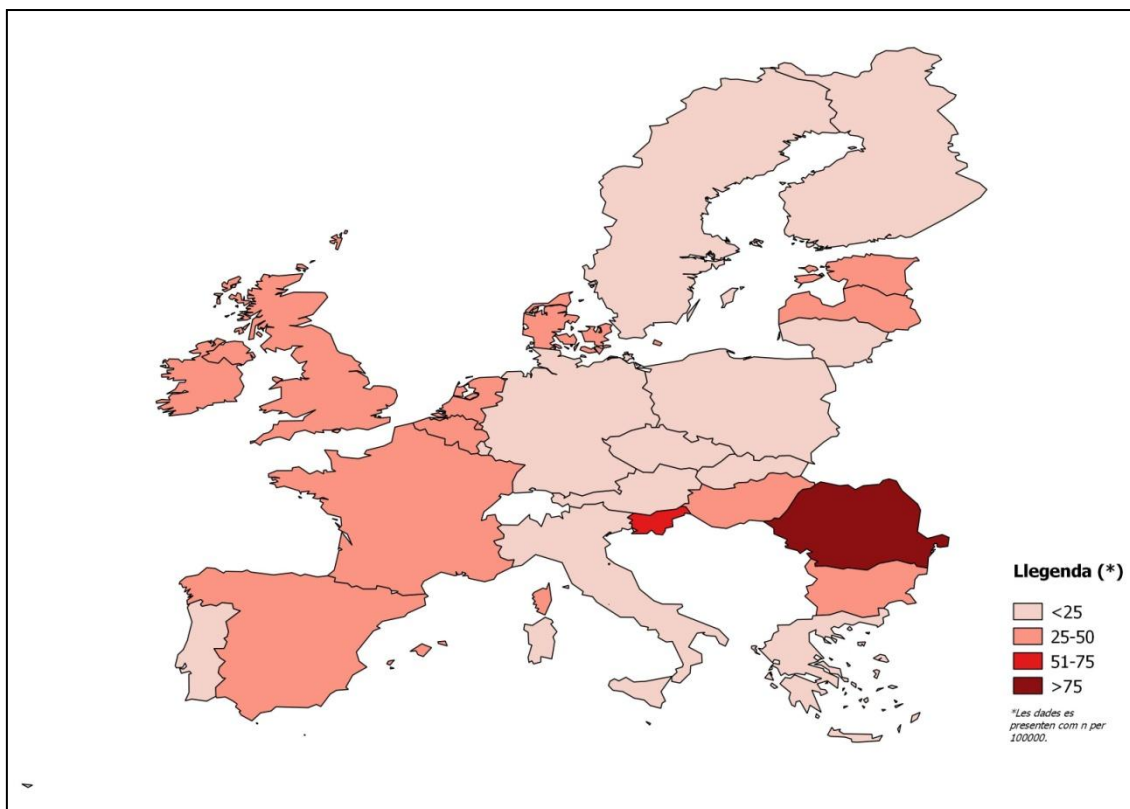


Figura 1 – Mortalitat de la MPOC a la Comunitat Europea al 2014 (adaptació del gràfic de l'estudi IBERPOC, 2009)

La malaltia va originar entre un 10-12% de les consultes en Atenció Primària, un 10% de visites a Pneumologia i era la 3a causa d'hospitalització al nostre país al 2008 (Jébrak, 2008).

Tot i que els estudis de la prevalença de la malaltia són escassos tenint en compte les dades més recents dels estudis EPI-SCAN i IBERPOC al 2009, un estudi que es va realitzar posteriorment per avaluar la necessitat dels estudis de prevalença en l'àmbit d'atenció primària, relata que la prevalença s'estima entre el 6'4 i l'11,4%.

Altres autors afirmen que la morbiditat i la discapacitat de la MPOC estan subestimats i que a Espanya hi ha una xifra de 73% de casos sense diagnosticar ni tractar (Casado et al., 2015).

Totes aquestes dades són rellevants, tenint en compte que es tracta d'una malaltia que es pot prevenir, ja que com he dit anteriorment, el principal factor de risc és l'exposició al fum del tabac.

2.1.3 Signes i símptomes

L'aparició dels signes i símptomes de la malaltia varia depenent de l'estadi de la malaltia en que es troba el pacient (Anguera et al., 2009).

Es mostren els diferents símptomes en els diferents estadis de la malaltia, reflectits en la Taula 1:

ESTADIS	SÍMPTOMES
ESTADI I	Pacient asimptomàtic.
ESTADI II	Tos crònica.
ESTADI III	Dispnea d'esforç.
ESTADI IV	Tos crònica, producció crònica d'esput, esput purulent, dispnea i augment intolerància a l'exercici.

Taula 1 – Símtomes de la malaltia segons l'estadi d'evolució (elaboració pròpia a partir de Giraldo Estrada, 2003).

En l'estadi inicial, el pacient es pot presentar asimptomàtic.

Entre l'estadi II i III (fase lleu – moderada), el primer símptoma que apareix és la tos crònica (sol aparèixer entre els 40-50 anys). També pot aparèixer la dispnea d'esforç en la que utilitzarem l'escala de valoració de la *British Medical Research Council* (BMRC). *Vegeu annex 1.*

En una fase greu apareixeran tots els símptomes de la malaltia, que poden empitjorar amb les exacerbacions (Giraldo, 2003).

Els símptomes més rellevants de la malaltia són:

- La tos crònica: es considera tos crònica quan supera els dos mesos d'evolució sense desaparèixer i quan supera els dos anys de cronicitat sense cap altra causa aparent. Sol ser tos productiva i matutina.
- Producció crònica d'espú: la producció pot arribar a ser diària i és de predomini matutí.
- L'augment de la producció o de la purulència de l'espú podria indicar una infecció. Si el volum d'espú és >30 ml/dia suggereix l'existència de bronquièctasi^[1].
- Dispnea: sol ser progressiva i persistent. Empitjora amb l'exercici o l'esforç físic.
- Disminució de la tolerància a l'exercici.

2.1.4 Factors de risc

El principal factor de risc és l'exposició al fum del tabac. Entre un 15-20% dels fumadors desenvolupen la malaltia. Altres factors de risc que cal tenir en compte són: els agents d'exposició ocupacional, la pol·lució atmosfèrica i els fums de combustió. També caldrien remarcar els diferents factors personals i biològics com les característiques genètiques, la hipersensibilitat de les vies aèries, el mal desenvolupament pulmonar durant la infància, l'edat, el sexe, la presència d'asma i/o bronquitis crònica, les infeccions, etc (Agustí et al., 2017b).

2.1.5 Complicacions

Les complicacions més freqüents que podem trobar de la MPOC són:

Arítmies:

Una arítmia és l'alteració del ritme cardíac. El ritme cardíac pot ser alterat perquè l'impuls elèctric que marca el ritme cardíac no es genera adequadament, es genera a un lloc erroni o la conducció d'aquest impuls elèctric està alterada (Montagut, 2015).

¹ Dilatació crònica i irreversible d'un o més bronquis acompanyada d'infecció secundària que generalment afecta també la part corresponent del pulmó

Les arítmies es poden classificar de diferents maneres, les més importants:

- Per l'origen de l'arítmia
 - Supraventriculars: l'impuls nerviós s'origina a les aurícules o al nòdul auriculoventricular.
 - Ventriculars: l'impuls s'origina al ventricle.
- Per la freqüència cardíaca:
 - Taquicàrdia: freqüència superior als 100 bpm.
 - Bradicàrdia: freqüència inferior als 60 bpm.
- Per la seva manera de presentació:
 - Crònica: de caràcter permanent.
 - Paroxística: es presenta de manera ocasional.

Hipoxèmia crònica

La hipoxèmia crònica és la cronicitat dels nivells d'oxigen en sang arterial disminuïts (<80 mmHg). Els pacients amb MPOC molt sovint presenten dificultat respiratòria severa, que els impedeix realitzar les activitats de la vida quotidiana. Els pacients presenten hipòxia en repòs (majoritàriament en els estadis III i IV de la malaltia) i la utilització de l'oxigen per evitar la dessaturació, juntament amb la rehabilitació pulmonar ha demostrat una reducció de la demanda ventilatòria i millories en el metabolisme, la funció muscular i la funció cardiovascular (Céspedes i Arancibia, 2011; Giraldo, 2003).

El qüestionari CAT s'utilitza per avaluar l'impacte de la MPOC en el benestar i les activitats de la vida diària dels pacients. *Vegeu annex 2.*

Cor pulmonale

La *cor pulmonale* és la hipertròfia o dilatació ventricular dreta o d'ambdós ventricles, que resulta com a conseqüència de la hipertensió arterial pulmonar (HAP). Les causes més freqüents de la HAP són: malaltia pulmonar intrínseca, alguna alteració de la caixa toràctica o bé un trastorn central de la respiració.

La causa més comú per desenvolupar la *Cor pulmonale* és la MPOC, ja que és una malaltia que afecta el parènquima pulmonar i, per tant, produeix hipertensió arterial pulmonar (HAP) derivada de la hipoxèmia (Giraldo, Jardim, i Acero, 2008).

Desnutrició

La desnutrició en un pacient amb MPOC està relacionada amb un balanç energètic inadequat i una alteració en la regulació del metabolisme dels substrats causades per canvis en la estimulació anabòlica i catabòlica.

Aproximadament, el 25% dels pacients diagnosticats amb MPOC presenten una reducció de l'índex de massa corporal (IMC) i de l'índex de massa lliure de grassa (IMLG).

La despesa total d'energia diària es divideix en: despesa metabòlica basal, termogènesis induïda per aliments i termogènesis induïda per l'activitat física.

Una nutrició poc adequada afavoreix la gluconeogènesis a partir de les proteïnes musculars per aportar energia. Els músculs respiratoris (inhalatòris i exhalatoris) són molt susceptibles a aquest fet catabòlic, per tant és produeix la reducció de la massa muscular diafragmàtica que al mateix temps és la responsable de la disminució de la força muscular respiratòria, presentant la funció ventiladora alterada.

La nutrició poc adequada en un pacient amb MPOC s'atribueix a:

- Mastegar i deglutir alteren el patró respiratori causant dessaturació.
- Els mediadors de la inflamació de la MPOC presenten reducció de l'apetit.
- La hiperventilació toràcica crònica produeix una reducció de la ingesta calòrica i una sacietat precoç.
- Els pacients amb MPOC presenten un augment dels requeriments energètics basals per l'increment en la despesa del treball respiratori.

2.1.6 Diagnòstic

El principal mètode de diagnosi és l'estudi funcional respiratori que es realitza mitjançant una espirometria forçada (Maracano, 2015).

Segons les guies de la MPOC de la *American Thoracic Society* (ATS) i la *European Respiratory Society* (ERS) per a poder confirmar el diagnòstic es recomana valorar el quocient entre el volum exhalatori forçat en el primer segon (VEF_1) post broncodilatador / capacitat vital forçada (CVF) i el valor hauria de resultar inferior a 70%. Sent així:

$$Volum\ total\ expirat\ (\%) = \frac{VEF_1}{CVF}$$

On:

- *Volum total expirat*: Capacitat d'aire que pot expirar una persona en el primer segon realitzant la espirometria. El seu valor normal és > 70-75%.
- VEF_1 : Volum màxim expirat en el primer segon en una expiració forçada.
- CVF: Volum total que expulsa el pacients des de la inspiració màxima fins la expiració màxima. El seu valor normal és major al 80% del valor teòric.

Per poder aconseguir el % del FEV_1 hem d'aplicar la següent formula:

$$VEF_1\% = \left(\frac{VEF_1}{CV} \right) \times 100$$

On:

- $VEF_1\%$: Valors de volum total expirat.
- VEF_1 : Volum màxim expirat en el primer segon en una expiració forçada.
- CV: La Capacitat Vital és la quantitat d'aire que poden mobilitzar els pulmons i s'entendria com la suma del Volum normal o corrent (V_c) l'aire que s'utilitza en cada respiració (aproximadament 500cm^3), el volum de reserva inspiratòria (VRI) màxim volum inspirat a partir del volum corrent (aproximadament 2500cm^3) i el volum de reserva expiratòria (VRE) màxim volum expiratori a partir del volum corrent (aproximadament 1500cm^3).

Posteriorment, analitzant els valors de la VEF_1 expressat amb percentatges (valors del volum total expirat) predits segons l'edat, el sexe i la talla, podem valorar la gravetat de la malaltia.

D'aquesta manera obtenim els diferents estadis de gravetat, resumits en la Taula 2:

ESTADIS	VALORS
I. LLEU	VEF ₁ >80% del predit.
II. MODERAT	VEF ₁ entre el 50% i el 80%.
III. GREU	VEF ₁ entre el 30% i el 50%.
IV. MOLT GREU	VEF ₁ menor al 30%.

Taula 2 - Valors per determinar l'estadi de la malaltia segons la prova d'espirometria forçada (Elaboració pròpia a partir de Currie, 2009; Grup de treball de la Insuficiència Respiratòria Crònica, 1995).

L'altra prova fonamental per al diagnòstic de la MPOC és la gasometria arterial. Aquesta prova consisteix en la medició dels gasos dissolts en una mostra de sang arterial amb l'ajuda d'un gasòmetre.

Els indicadors de la gasometria són el pH, el pO₂, el pCO₂, la Hb i la SatO₂.

Els valors normals dels paràmetres estan mostrats a la taula següent (Taula 3):

PARÀMETRES	VALORS
pH	7,35 – 7,45
pCO ₂	35 – 45 mmHg
pO ₂	80 – 100 mmHg
SatO ₂	95 – 100%
Hb	Homes: 13,5 – 17,5 g/dl; Dones: 12 – 16 g/dl

Taula 3 - Valors normals dels paràmetres de la gasometria (adaptació a partir de Fundación para la formación e investigación sanitarias, 2012).

2.1.7 Tractament

El tractament de la MPOC dependrà de l'estadi en que es trobi el pacient, juntament amb la simptomatologia que presenti i sempre es pautarà depenent si el pacient es troba en una fase estable de la malaltia o presenta una exacerbació

2.1.7.1 En fase estable:

L'abandonament de l'hàbit al tabac i l'oxigenoteràpia amb pacients amb insuficiència renal crònica són les úniques mesures que han demostrat la reducció de la mortalitat de la malaltia (Currie, 2009).

La vacuna anti-gripal redueix el nombre de pacients amb exacerbacions i el nombre d'exacerbacions per pacient. Aquesta consisteix en la preparació cada any de la vacuna amb un virus semblant al virus que es considera que pot aparèixer l'any següent.

La vacuna antipneumocòccica estaria indicada amb pacients amb MPOC, atesa a la susceptibilitat d'aquesta a patir la malaltia pneumocòccica o les seves complicacions. Aquesta, actualment, conté 25ng de polisacàrids purificats de cada un dels 23 subtipus de *Streptococcus pneumoniae*.

Les dues vacunes desenvolupen la funció de immunitzar el pacient per evitar les infeccions.

Respecte al tractament farmacològic, la taula 4 reflexa el tractament de la MPOC estable en els diferents estadis de severitat de la malaltia:

Estrat de risc	Característiques	Recomanacions de tractament farmacològic
I. MPOC lleu	1. VEF ₁ /CVF menor de 70%. 2. VEF ₁ major de 80%.	Broncodilatadors d'acció curta a demanda.
II. MPOC moderada	1. VEF ₁ /CVF menor de 70%. 2. VEF ₁ major de 50%, i menor de 80%.	Augment del tractament amb un o més broncodilatadors d'acció llarga.

III. MPOC severa	1. VEF ₁ /CVF menor de 70%. 2. VEF ₁ major de 30%, i menor de 50%. 3. Amb o sense presència de símptomes.	Augment del tractament amb glucocorticoides inhalats quan els símptomes siguin més significatius o sofreixi una exacerbació.
IV. MPOC molt severa	1. VEF ₁ /CVF menor de 70%. 2. VEF ₁ menor de 30%, i menor de 50% predita + fallo respiratori crònic.	Altres teràpies no farmacològiques.

Taula 4 - Tractament farmacològic de la MPOC estable per estadis de severitat de la malaltia (elaboració pròpia a partir de Giraldo et al., 2008).

En la taula 5, es reflexa la funcionalitat dels diferents grups de medicaments en relació a la malaltia:

Famílies de medicaments	Exemples	Utilitat en la MPOC
Broncodilatadors anticolinèrgics de curta i llarga duració	Bromur d'Ipatropi Tiotropi	Millora de símptomes, funció pulmonar i exacerbacions.
Broncodilatadors β_2-agonistes de curta (BACA) i llarga acció (BALA).	Salbutamol Terbutalina Formoterol Salmeterol	Millora de símptomes, funció pulmonar, i qualitat de vida. Els BALA redueixen exacerbacions.
Corticosteroides inhalats	Futicasona Budesonida Beclometasona Ciclesonida	Disminueixen exacerbacions i la mortalitat.
Combinació de broncodilatadors i corticosteroides inhalats (fixa o separada)	- Anticolinèrgic + β_2 -agonistes d'acció curta. - Anticolinèrgic + β_2 -agonistes d'acció llarga. - β_2 -agonistes d'acció curta o llarga + corticosteroides inhalats.	Augmenten la funció pulmonar més que qualsevol dels elements per separat.

Inhibidors específics i inespecífics de la fosfodiesterasa 4 (2a generació)	Teofil·lina (T)	T i D: valorar risc de efectes adversos (cardíacs o gastrointestinals) VS provable benefici simptomàtic. R i C: presenten una evidència necessària.
	Doxofil·lina (D) Roflumilast (R) Ciclomast (C)	
Mucolítics	N- Acetil cisteïna	Efectivitat dubtosa en MPOC estable. Possible disminució del nombre d'exacerbacions amb pacients sense tractament amb corticosteroides inhalats.

Taula 5 - Tractaments farmacològics de la MPOC (elaboració pròpia a partir de Giraldo et al., 2008).

2.1.7.2 Tractament en les exacerbacions

Una exacerbació de la MPOC és un empitjorament sostingut dels símptomes respiratoris que té un principi agut i que habitualment fa que el pacient sol·liciti atenció mèdica o produeixi l'alteració del tractament (Currie, 2009).

Les exacerbacions solen caracteritzar-se per un augment de la dispnea, la tos, el volum de l'esput, sibilàncies i tibantor toràcica i solen estar produïdes per virus, bacteries i contaminants ambientals.

En una exacerbació la via d'administració de la medicació per excel·lència és la aèria, amb efectes superiors a la via parenteral i reducció dels efectes secundaris. Els medicaments de 1^a elecció són els β_2 -agonistes i els de 2^a elecció els anticolinèrgics.

Quan el pacient presenta una VEF₁ molt baixa, la nebulització de salbutamol cada 20 minuts ajuden a estabilitzar-lo.

Els grups de medicaments utilitzats per al tractament de les exacerbacions i la seva funció es presenten establerts en la Taula 6:

Grup de medicaments	Funció en una exacerbació
Broncodilatadors	S'ha de realitzar un augment de la dosi i de la freqüència. Solament els broncodilatadors combinats produeixen una millora dels símptomes. *En una VEF₁ molt baixa, administrar salbutamol cada 20 min².
Oxigenoteràpia	Tot pacient amb una exacerbació de la MPOC que dessatura ha de rebre tractament amb oxigen. Un nivell d'oxigenació adequat és una saturació d'oxigen (SatO₂) de >90%. S'ha de valorar la retenció de CO₂ i d'insuficiència respiratòria.
Antibiòtics	Els antibiòtics poden aportar beneficis en aquells pacients que presenten dispnea, augment de la quantitat d'esput i de la seva purulència, i ventilació mecànica. En una exacerbació lleu: amoxicil·lina, macròlid o cefalosporina. En una exacerbació moderada: quinolones. En una exacerbació greu: fluoroquinolones a dosis altes.
Mucolítics, mucocinètics i expectorants	L'N- acetil cisteïna és l'únic medicament d'aquest grup que ha demostrat aportar beneficis en el tractament de la MPOC per la seva acció antioxidant.

Taula 6 - Maneig de la MPOC amb exacerbació aguda (elaboració pròpia a partir de Giraldo et al., 2008).

Els broncodilatadors són un component essencial del tractament de les exacerbacions i tots els pacients han de rebre tractament amb salbutamol inhalat. El salbutamol té un efecte relaxant sobre el múscul llis i produeix broncodilatació.

² S'ha demostrat que el salbutamol, en VEF₁ molt baixes, beneficia el pacient millorant el valor VEF₁.

S'ha de tenir en compte la importància del bon ús dels broncodilatadors inhalats, ja que si no es fa un bon ús de la cambra d'inhalació, l'efecte del medicament disminueix considerablement.

La oxigenoteràpia és utilitzada en la majoria dels casos de pacients hospitalitzats per MPOC per mantenir els nivells de saturació de la sang arterial per sobre del 90%.

Els antibiòtics s'utilitzen per reduir el volum i la purulència de l'esput. Es important adaptar l'antibiòtic als patrons de sensibilitat i resistència.

Els mucolítics són medicaments que no s'ha provat la seva eficàcia i, per tant, la seva necessitat en una exacerbació de la malaltia. Solament l'N - Acetil cisteïna, per la seva acció antioxidant, aporta beneficis en el maneig de la MPOC i les seves exacerbacions agudes.

Per acabar, el tractament farmacològic sempre ha de ser esglaonat i s'ha d'adequar a la gravetat de l'obstrucció i dels símptomes presents, així com a resposta dels pacients als fàrmacs, valorada per la millora de la simptomatologia o l'augment de la independència de les activitats de la vida diària i la tolerància a l'exercici.

La taula 7 reflexa l'esglaonament de l'administració de medicació a mesura que la malaltia avança en els seus estadis:

CARACTERÍSTIQUES			
I: LLEU	II: MODERADA	III: GREU	IV: MOLT GREU
FEV ₁ /FVC < 0,70 FEV ₁ ≥ 80 %	FEV ₁ /FVC < 0,70 50 % ≤ FEV ₁ < 80 %	FEV ₁ /FVC < 0,70 30 % ≤ FEV ₁ < 50 %	FEV ₁ /FVC < 0,70 FEV ₁ < 30 % FEV ₁ < 50 % amb insuficiència respiratòria crònica
Consell antitabàquic. Educació sanitària Vacunació antigripal i antipneumocòccica			
Broncodilatador de curta durada: • Salbutamol, terbutalina a demanda • Si persisteixen els símptomes, cal afegir-hi: bromur d'ipratropi, cada 4 - 6 h			
		• Cal afegir-hi: broncodilatador de llarga durada (salmeterol, formoterol) • Si persisteixen els símptomes es pot afegir-hi bromur de tiotropi • Rehabilitació	
		• Cal afegir-hi: corticoide inhalat, si hi ha exacerbacions repetides (beclometasona, budesonida, fluticasona)	
		• Cal afegir-hi: oxigenoteràpia domiciliària a llarg termini, si existeix insuficiència respiratòria crònica • Cirurgia: s'ha de valorar	

Taula 7 - Esglaonament del tractament Farmacològic segons l'estadi de la malaltia (extret de Anguera et al., 2009).

Després d'una exacerbació, la rehabilitació pulmonar ha de formar part del tractament integral de la MPOC, ja que ha demostrat la millor adherència al tractament i ajuda als pacients a entendre la malaltia i els beneficis de la oxigenoteràpia, incrementa la tolerància a l'exercici (disminuint la dispnea) i millora la qualitat de vida.

La rehabilitació pulmonar està indicada en pacients amb malaltia respiratòria crònica i amb disminució de la seva tolerància a l'activitat física, juntament amb dispnea d'esforç, fatiga o limitacions per a les activitats quotidianes de la vida diària (ACVD). els pacients amb MPOC després d'una exacerbació són candidats perfectes per començar la rehabilitació pulmonar (Giraldo et al., 2008).

Aquesta tècnica consisteix en seguir una sèrie de rutines d'exercicis respiratoris pautades pel pneumòleg per millorar la resistència dels músculs respiratoris. Aquests exercicis poden ser simples i que es poden realitzar sense supervisió d'un professional fisioterapeuta, o més complexos, tenint en compte la necessitat i disponibilitat del servei que els recolza.

2.2 Educació sanitària

L'objectiu principal de l'educació sanitària és formar a la persona perquè tingui informació i els coneixements suficients d'un tema específic relacionat amb la salut i ajudar-lo a tenir les habilitats necessàries per a mantenir i/o millorar la seva salut i poder ser autònom, en la mesura del possible (Institut Català de la Salut, 2016).

La primera definició vàlida d'educació sanitària es remunta a l'any 1926 i s'entenia com:

“La suma d'experiències que influeixen favorablement sobre els hàbits, actituds i coneixements relacionats amb la salut de l'individu i de la comunitat (Wood, 1926)”.

Posteriorment, el comitè d'experts de la OMS va afirmar l'any 1969 que:

“La educació sanitària representa essencialment una acció exercida sobre els individus per a aconseguir modificar els seus comportaments. D'una manera general, l'educació sanitària pretén que els individus adquireixin i conservin hàbits de vida sana, que aprenguin a utilitzar millors els serveis de salut que tenen a la seva disposició i que estiguin capacitats per prendre, individualment o col·lectivament, les decisions que impliquen la millora del seu estat de salut i el sanejament del medi ambient en el que viuen” (Isla, López, i Caja, 1993).

Lluís Salleras Sanmartí del servei de Medicina Preventiva de l'Hospital Clínic, de la UB, la va definir com:

“Procés que informa, motiva i ajuda a la població a adoptar i mantenir pràctiques i estils de vida saludables, propugna els canvis ambientals necessaris per a facilitar aquests objectius i adreça la informació professional i la investigació als mateixos objectius” (Portillo, Rubiales i Rodrigo, 2007).

Per tant, podem afirmar que totes les definicions anteriors coincideixen en que s'han de promoure estils de vida saludables, s'ha d'informar al pacient i familiars de la malaltia i dels serveis de la salut i s'ha de dotar als pacients de capacitat de decisió sobre la seva salut (individual i/o col·lectivament).

Els professionals de la salut (medicina i infermeria) desenvolupen un paper molt important alhora de contribuir amb els coneixements, actituds i comportaments de la població (Villa-Andrada, Ruiz i Ferrer, 2006).

Els professionals disposen de dues formes de realitzar l'educació sanitària:

1. Educació sanitària de forma directa: contacte terapèutic de professional sanitari amb un individu o grup d'individus.
2. Educació sanitària de forma indirecta: sense contacte terapèutic directe, a través de medis de difusió.

S'ha de tenir en compte que quan s'exerceix l'educació sanitària de forma directa, els professionals han d'investigar els factors de risc propis de cada individu per a poder promoure el desenvolupament de l'execució de programes de salut per corregir els hàbits insans de manera correcta.

Per poder realitzar l'educació sanitària i per a que un professional d'infermeria pugui desenvolupar totes les seves funcions (assistencial, gestió, docència i investigació), és necessària l'assistència d'un suport bàsic: la consulta d'infermeria.

A l'hora de realitzar l'educació sanitària és molt important l'actitud del professional ja que ha de ser capaç de crear un clima tolerant d'enteniment per afavorir la comunicació amb el pacient. També ha de presentar l'aptitud per a poder desenvolupar un diàleg i comunicació, la capacitat de maneig de grups, la conducció d'una conversa, etc. Per acabar, s'han de tenir en compte les funcions del professional sanitari que són facilitar, ajudar, recolzar, motivar i orientar els pacients per millorar i/o mantenir la seva salut (Les competències de la professió infermera,1995).

2.2.1 Educació sanitària en la MPOC

Per definir l'educació sanitària en la MPOC, generaré les conclusions a partir d'articles que avaluen la efectivitat dels programes de salut i de la actuació d'infermeria enfront la MPOC.

A continuació, mostraré un resum dels diferents articles:

Article 1. “A case series of an off-the-self online Health resource with integrated nurse coaching to suport self-management in COPD” (Early et al., 2017).

En aquest article, les intervencions de l'autocura ensenyen com millorar la qualitat de vida relacionada amb la malaltia, exercicis de capacitat pulmonar, eficàcia pròpia, i redueixen els ingressos a l'hospital.

Per establir els pacients d'estudi, els criteris van ser: pacients diagnosticats amb MPOC, que presentessin dos o més exacerbacions amb hospitalització durant l'últim any, que no practiquessin rehabilitació pulmonar durant l'últim any i majors de 18 anys. Els criteris d'exclusió van ser pacients diagnosticats de càncer durant l'últim any, que no fossin tractats per psicòleg per ansietat o depressió. 11 pacients van ser escollits seguint els criteris establerts. Com la cerca amb els criteris establerts va ser molt determinada, es van establir uns criteris diferents per poder ampliar la mostra: pacients que presentessin $FEV_1 < 80\%$ predita i amb problemes respiratoris.

La intervenció comprenia un programa bàsic d'informació d'Internet i el suport d'una infermera, englobant l'educació primària, la secundària i el maneig de les condicions de la cronicitat de la malaltia en igualtat per als dos grups de pacients.

A més, al grup 2 es va afegir informació específica de la malaltia per correu electrònic i educació sanitària de la rehabilitació pulmonar i es va proveir d'ordinador i Internet als participants que no en disposaven.

Per avaluar l'efectivitat, la infermera va utilitzar la espirometria 3 mesos després de començar el programa, juntament amb el *Chronic Respiratory Questionnaire* (CRQ), l'escala de l'ansietat i la depressió (HADS) i la *Lung Information Needs Questionnaire* (LINQ).

Els resultats estan diferenciats en els dos grups de la mostra:

El grup 1 va mostrar una millora clínica significativa i una millora en l'ansietat. Els dos grups van reduir la necessitat d'informació. Van millorar la funció física, i el grup 1 va assolir major independència. Els dos grups van presentar major capacitat per tenir autocura sobre la MPOC i van entendre millor el comportament que havien d'adoptar per la seva salut.

El suport de la infermera va ser molt important per als dos grups, tot i que el grup 1 va necessitar més suport emocional ja que es tractava del grup amb la malaltia més desenvolupada. El programa de suport amb informació de la malaltia va ser utilitzat més pel grup 2.

Els resultats d'aquest estudi va demostrar la factibilitat de combinar el suport d'una infermera amb un recurs informàtic per la MPOC. Els pacients amb la malaltia més desenvolupada van mostrar els canvis més significatius. Els casos van proporcionar coneixements sobre el punt de vista de combinar els recursos i van demostrar la importància del paper del professional d'infermeria.

Article 2. "Educational programs for patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Integrative Review" (Isabel, 2017).

En aquest article, es relata la revisió d'articles que parlaven de l'educació sanitària per pacients amb MPOC.

Les conclusions que van treure van ser que en 45,5% dels estudis, la majoria dels pacients inscrits eren homes, tot i que la major prevalença va ser la de dones, per tant era una distribució equitativa entre sexes; tots els estudis realitzats a Espanya mostren moltes diferències significatives en la prevalença de la MPOC en els homes. L'edat mitjana de tots els estudis és de 66,43 anys.

Un dels estudis indica que el 90% dels pacients van ser vacunats contra la grip l'any anterior, però no hi va haver dades sobre l'impacte de la vacunació després de la implementació del programa d'educació terapèutica.

La meitat dels estudis van tenir un període de seguiment d'un any, seguit d'estudis que tenien menys d'un any. La majoria dels estudis van tenir una avaluació al principi i al final, després de l'aplicació del programa educatiu.

Tots els estudis inclosos van descriure l'educació d'autocura en la MPOC en comparació amb l'atenció convencional. En quasi tots els estudis es realitzava l'educació de forma grupal.

En quan a les sessions informatives es parlava de coneixements generals de la MPOC, signes i símptomes de les exacerbacions, diagnòstic, desencadenants i serveis hospitalaris.

El tractament no farmacològic: cessació del tabac, exercici físic regular, hàbits nutricionals, control d'emocions, dispnea, tècniques respiratòries, son i descans, entre d'altres.

Els resultats generals de la revisió van demostrar que en la majoria dels estudis l'educació terapèutica redueix els ingressos hospitalaris, afavoreix o modifica el cessament del tabac, millora el coneixement i la gestió de la MPOC, la satisfacció amb el servei, disminueix els nivells de l'ansietat i depressió. No afecta negativament cap dels paràmetres dels estudis.

Article 3. “The application value o continuous nursing for home oxygen therapy of patients in the stable phase os Chronic Obstructive Pulmonary Disease” (Yu, Zheng, Han i Sun, 2017).

En aquest estudi, l'objectiu principal era avaluar la efectivitat del seguiment per part dels professionals d'infermeria en la oxigenoteràpia domiciliaria en pacients en una fase estable de la malaltia.

Per aconseguir-ho, quan els pacients rebien l'alta, els del grup control rebien educació sanitària i els del grup d'estudi rebien un seguiment continu per part d'infermeria. L'equip del grup de seguiment constava d'una infermera com a cap de grup, de 4-5 infermeres amb 5 anys d'experiència al servei de pneumologia, un metge i un dietista en experiència de 3 anys al departament.

Als tres mesos de l'alta, els pacients dels dos grups eren avaluats en els següents paràmetres: anàlisi d'oxigen arterial i funció pulmonar (espirometria). La puntuació era obtinguda valorant els coneixements de la malaltia, el concepte d'un mateix, el sentit de la responsabilitat propi i les habilitats de cada pacient.

Els resultats d'aquest estudi van concloure que el compliment de la oxigenoteràpia del grup d'estudi va ser més alt que el del grup control. La funció pulmonar també va presentar una diferència estadística, tot i que tenint en compte tots els paràmetres.

Per acabar, la capacitat d'autocura dels pacients del grup d'estudi va ser significativament elevada en comparació al del grup control.

Per tant, les conclusions de l'estudi mostren que el seguiment continu per part dels professionals d'infermeria poden millorar de manera efectiva el compliment de l'oxigenoteràpia, la capacitat d'autocura i la qualitat de vida dels pacients.

Article 4. “Evaluación del impacto de un plan de cuidados de enfermería de pacientes con EPOC con diagnóstico enfermero “Manejo inefectivo del régimen terapéutico”, en términos de mejora del criterio de resultado de enfermería (NOC) “Conocimiento del régimen terapeutico” (Sánchez et al., 2016).

En aquest estudi, es va realitzar un estudi pseudoexperimental amb un grup control. L'objectiu era avaluar l'impacte en el NOC “Coneixements del règim terapèutic” i la seva evolució en el temps, d'aquells pacients als quals se'ls realitza un pla de cures per al diagnòstic d'infermeria “Maneig inefectiu del règim terapèutic” enfront aquells que reben assistència habitual en el medi hospitalari.

Per tant, el grup control va rebre atenció habitual d'infermeria, mentre que en el grup d'estudi, dos infermers investigadors van realitzar educació sanitària sobre el règim terapèutic enfocat a l'alta, per al qual es va dissenyar un pla de cures, dirigit al pacient i als familiars.

Els resultats van mostrar que després de dues setmanes de la intervenció, els grups presentaven diferències estadísticament significatives, en les que un 56% dels participants del grup d'estudi va presentar un nivell substancial de coneixement, enfront un 29% del grup control, i un 21% presentava coneixements extensos, enfront al 4% respectivament.

Al realitzar l'avaluació a les 24 setmanes, es mantenien les diferències presentant així un 48'9% dels pacients del grup d'estudi coneixements substancials enfront al 30'2% en el grup de control i un 24'4% de coneixements extensos enfront un 7'9% respectivament.

Les conclusions d'aquest article van ser que la planificació i execució d'intervencions d'infermeria dirigides a millorar o mantenir el nivell de coneixements sobre el règim terapèutic es mostren efectives amb els pacients del grup d'estudi, aconseguint majors

puntuacions en el criteri de resultats i mantenint aquesta millora en el temps. Els pacients del grup de control no mostren un increment del nivell de coneixements respecte el règim terapèutic pel fet de rebre l'atenció estandarditzada durant l'hospitalització. La utilització de metodologia d'infermeria aporta una normalització i uniformitat de criteris en la planificació de les intervencions d'infermeria, dotant-nos d'un recolzament teòric.

Conclusions pròpies:

Tenint en compte les conclusions dels articles anteriors i després d'haver cercat informació sobre l'efectivitat de l'educació sanitària en el maneig de la MPOC, podria afirmar que l'educació sanitària dels professionals d'infermeria sobre la MPOC és tant efectiva com necessària per al maneig de la mateixa.

En els articles anteriors tots els resultats demostren millors estadístiques en aquells pacients que han rebut atenció d'infermeria personalitzada i/o educació sanitària de la malaltia d'una manera més extensa.

Amb aquests resultats es demostra que la labor d'infermeria és molt important i també la necessitat de crear i millorar programes d'educació sanitària d'aquesta malaltia, ja que es milloren el numero d'exacerbacions i s'eviten les complicacions de la mateixa.

2.3 Model d'Infermeria adaptat a l'Educació Sanitària

Fent un repàs general dels diferents models d'infermeria trobem que el que més s'adapta als ideals i definició de l'educació sanitària actual és el model d'infermeria de ***Dorothea Orem: Teoria del dèficit d'autocura***.

En aquest model, tot i no haver rebut cap influència important, apareixen conceptes relacionats estretament amb la teoria de les necessitats humanes de A. Maslow i la Teoria de Sistemes de L.von Bertalanffy.

Aquest model està compost per tres teories a la vegada:

La teoria de l'autocura: Perquè i com les persones cuiden de si mateixes. Per tant, engloba totes les activitats dutes a terme de forma independent per un individu per mantenir el benestar durant la seva vida. Aquestes activitats estan influenciades per les creences culturals, els hàbits i les costums familiars i socials.

La teoria del dèficit d'autocura: Explica com i quan apareix la malaltia i quan ha d'actuar el personal d'infermeria. L'autora afirma que el dèficit d'autocuidatge es produeix quan hi ha una relació desigual entre els requisits d'autocura d'un pacient i la seva capacitat d'autocura, quedant part dels requisits desatesos. Quan apareixen aquests requisits incomplets, és quan la infermera ha d'ajudar als pacients a restituir els seus requisits.

Existeixen 5 mètodes d'actuació per part dels professionals d'infermeria, que són:

1. Actuar o fer per la persona.
2. Guiar.
3. Ensenyar.
4. Recolzar.
5. Proporcionar un entorn que fomenti les capacitats de les persones.

La teoria dels sistemes d'infermeria: detalla les relacions que han de tenir les infermeres amb les persones per poder dur a terme les cures d'infermeria. Aquesta teoria afirma que les infermeres dissenyen sistemes d'infermeria d'acció destinats a ajudar a les persones amb limitacions en la satisfacció dels seus requisits d'autocura.

Tenint en compte les limitacions de cada pacient, descriu 3 sistemes d'infermeria bàsics d'assistència:

1. El sistema de compensació total: l'individu no pot cobrir cap requisit d'autocura. (dependència total).
2. El sistema de compensació parcial: L'individu presenta algunes limitacions en algun dels requisits d'autocura, bé per motius de limitació o d'incapacitat.
3. El sistema de recolzament educatiu: es dona quan l'individu necessita orientació i ensenyaments per a dur a terme l'autocura.

Per això, tenint en compte aquestes definicions, l'autora afirma que la funció d'infermeria és la realització d'aquelles cures que les persones, famílies o comunitats no poden fer, al estar alterat l'equilibri entre les seves habilitats i els seus requisits d'autocura (Hernández, 2010).

La Figura 2, mostra un esquema de la teoria de Dorothea Orem.

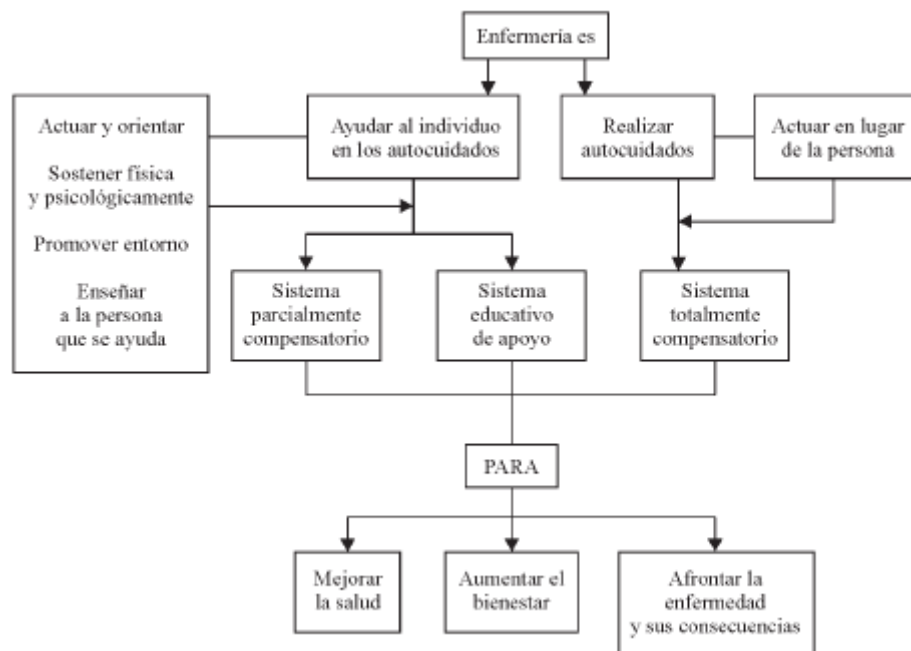


Figura 2 - Esquema de la teoria de Dorothea Orem (extret de Dorothea Orem - Teorías y Fundamentos, 2009).

He escollit aquest model perquè és el que millor defineix la feina del professional d'infermeria alhora de realitzar l'educació sanitària, ja que en la teoria del dèficit d'autocura, és reflexa que la infermera actua quan el pacient no és capaç de solucionar el seu problema per si sol, tot i que abans, el dota d'eines per intentar que el pacient sigui autònom en la seva cura.

3. Objectius

3.1 Objectiu general

Realitzar el disseny d'un programa d'educació sanitària sobre la MPOC a la comarca del Montsià.

3.2 Objectius específics

- Donar informació a la població del Montsià sobre la malaltia i les seves complicacions.
- Explicar a la població la importància de la deshabituació del consum del tabac en la MPOC.
- Dotar d'eines d'autocura a la població per una millora de les complicacions.
- Informar a la població sobre els recursos sanitaris disponibles en l'àmbit territorial.
- Avaluar els coneixements de la població envers la malaltia.

4. Metodologia

4.1 Població d'estudi

El disseny del programa d'educació sanitària per a l'MPOC està dissenyat per abarcar la comarca del Montsià.

La comarca del Montsià pertany a la regió sanitària de les Terres de l'Ebre. El Servei Català de la Salut és l'organisme que s'encarrega del sistema de prestacions sanitàries públiques. A la comarca del Montsià hi ha 7 Centres d'Atenció Primària (CAP) situats a Alcanar, Amposta, Deltebre, La Sènia, Sant Carles de la Ràpita, Sant Jaume d'Enveja, Santa Bàrbara i Ulldecona. El Montsià també disposa de 12 consultoris mèdics per a l'atenció primària en els municipis més petits que no disposen de CAP. Es troben situats a Barri del Castell, les Cases d' Alcanar, els Freginals, La Galera, Godall, el Mas de Barberans, Masdenverge, els Muntells, Poblenou del delta, els Valentins i les Ventalles. Els professionals d'infermeria s'encarreguen de dur a terme l'educació sanitària als CAP (Servei Català de la Salut, 2016).

En el següent mapa es reflexa la situació geogràfica dels diferents CAP i consultoris locals a la comarca del Montsià:

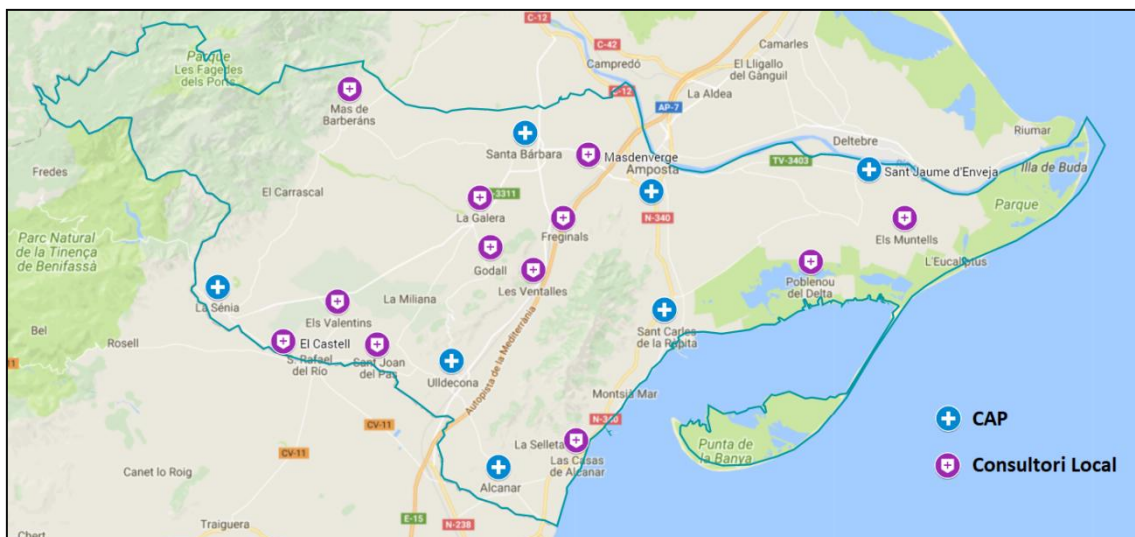


Figura 3 - Situació geogràfica dels diferents CAP i consultoris de les Terres de l'Ebre (elaboració pròpia a partir de la cartografia base de Google Maps, 2017).

El Montsià engloba 67.646 habitants segons l' Institut d'Estadística de Catalunya. Els municipis on hi ha un CAP presenten la següent població:

Alcanar: 9494 habitants; Amposta: 20654 habitants; Sant Carles de la Ràpita: 14718 habitants; Sant Jaume d'Enveja: 3516 habitants, Santa Bàrbara: 3774 habitants; La Sènia: 5654 habitants; Ulldecona: 6368 habitants.

4.1.1 Mostra d'estudi

Per definir la població sobre la qual es desenvoluparà el programa d'educació sanitària, hem de definir els criteris d'inclusió i d'exclusió per obtenir la mostra.

Els criteris d'inclusió i d'exclusió utilitzats en aquest programa són:

Inclusió d'ambdós sexes, majors de 40 anys i menors de 60, que siguin fumadors o ex-fumadors, que presentin la malaltia en una fase lleu i/o moderada, que disposin de vehicle propi, que disposin de telèfon mòbil i que no estiguin participant en cap altre estudi i/o programa.

S'han descartat pacients amb deteriorament cognitiu, ingressats o amb hospitalització domiciliària a l'alta, amb impossibilitat de seguiment, amb dificultats de comunicació. amb una esperança de vida inferior a 6 mesos, amb barreres idiomàtiques i/o negativa al seguiment.

Amb anterioritat del desenvolupament del projecte es determinaran els pacients que s'inclouen mitjançant la base de dades, i registres dels pacients amb MPOC diagnosticats als CAP.

4.2 Activitats

Les activitats d'educació sanitària dissenyades per aquest projecte es descriuen en la taula 8:

ACTIVITATS	OBJECTIUS
Enquesta inicial per avaluar els coneixements sobre la MPOC.	Avaluar els coneixements inicials dels destinataris del programa.
Col·locació de pòsters publicitaris.	Fer arribar als destinataris del programa informació de la malaltia i de la xerrada que es durà a terme.
Sessió informativa sobre la MPOC	Incrementar els coneixements dels destinataris del programa sobre la MPOC.
Visita i xerrada d'un grup de malalts que presenten MPOC i han deixat de fumar.	Explicar als destinataris del programa els beneficis de la deshabituació del consum de tabac en l'evolució de la malaltia.
Sessió informativa sobre el bon ús dels inhaladors.	Proporcionar als destinataris del programa la informació necessària per fer un bon ús dels inhaladors.
Sessió informativa sobre els signes d'alarma i recursos sanitaris disponibles.	Dotar d'informació als destinataris del programa per identificar els signes d'alarma d'una exacerbació de la malaltia.
Enquesta final per avaluar els coneixements sobre la MPOC. Conclusions i reforç sobre la conducta saludable.	Avaluació de la efectivitat del programa i reforç positiu sobre els hàbits saludables.

Taula 8 - Descripció de les activitats del programa d'educació sanitària (elaboració pròpia).

Enquesta

En l'annex 4 d'aquest treball es podrà observar l'enquesta desenvolupada amb la finalitat d'avaluar els coneixements del pacients del programa d'educació sanitària. Aquesta enquesta està desenvolupada adhoc per aquest estudi. Consta de 6 preguntes tancades de resposta múltiple, 4 de resposta dicotòmica i 1 de resposta oberta amb les quals s'estudien les variables demogràfiques d'edat, sexe, lloc de residència, professió, hàbit tabàquic, tractament, símptomes i coneixements sobre la malaltia.

L'enquesta es duria a terme durant en mes de gener als diferents CAP de les terres de l'Ebre. Un professional sanitari responsable de cada centre repartiran les enquestes per tal de recollir la informació.

Col·locació de pòsters

Es col·locaran un pòster informatiu sobre la malaltia i un pòster informatiu sobre la xerrada als diferents CAP de les Terres de l'Ebre. *Veure annex 6*. Un professional responsable col·locarà els pòsters durant el mes de Febrer.

Sessió informativa sobre la MPOC

Es tracta d'una sessió informativa sobre la MPOC, d'una hora, en la qual un professional encarregat explicarà els següents continguts: definició de MPOC, factors de risc, signes i símptomes i diagnòstic, amb el recolzament visual d'un power point.

Aquesta es durà a terme durant el mes de febrer (dimecres i divendres) pels diferents centres. Cada professional s'encarregarà de desenvolupar la xerrada de manera individual per poder adaptar-la a cada grup de persones que assisteixin.

Sessió informativa: Pacient expert

El programa Pacient Expert és una iniciativa multidisciplinària basada en el treball en equip i la col·laboració entre pacients i professionals sanitaris amb l'objectiu de potenciar l'autocura, la corresponsabilitat i l'autonomia de les persones que pateixen la malaltia promovent canvis d'hàbits que millorin la qualitat de vida dels pacients mitjançant l'intercanvi i la transferència de coneixements i experiències entre pacients experts i la resta de pacients.

En aquestes sessions els professionals sanitaris passen a desenvolupar el paper d'observadors i solament intervenen en el cas que sigui necessari. El pacient expert és la persona afectada per la malaltia crònica, capaç de responsabilitzar-se de la pròpia malaltia i cuidar-se, identificant els símptomes, responent davant d'aquests i adquirint eines per gestionar l'impacte físic, emocional i social de la malaltia.

Per tant, aquesta sessió la conduiran entre 3-5 pacients experts i que han deixat l'hàbit al tabac. Durarà aproximadament dues hores i es durà a terme els dilluns per la tarda als diferents CAP de les Terres de l'Ebre. Englobarà els mesos de març i abril.

Els pacients expert han d'explicar la importància de la deshabituació al tabac pels efectes nocius sobre l'organisme i també han aportar experiències personals per sensibilitzar els pacients que encara no ho han fet.

Sessió informativa "Bon ús dels inhaladors"

Es tracta d'una sessió d'una hora, que durà a terme un professional sanitari encarregat, durant el mes de maig (dimecres i divendres) pels diferents CAP de les Terres de l'Ebre.

En aquesta sessió el professional encarregat de conduir-la haurà de descriure: l'ús dels inhaladors en la MPOC, la importància del bon ús dels inhaladors, els tipus d'inhaladors i com s'utilitzen, fent una representació amb una cambra espaiadora i un inhalador i amb el recolzament visual d'un power point.

Signes d'alarma i recursos sanitaris disponibles

Es tracta d'una sessió d'una hora on el professional encarregat de cada CAP explicarà els signes d'alarma de la malaltia (augment de la tos, augment de la producció i la purulència de l'esput, augment de la dispnea o la disminució de la tolerància a l'exercici) juntament amb els recursos sanitaris disponibles depenent de l'àrea geogràfica en que visquin amb el recolzament visual d'un power point.

Enquesta final

Després de sis mesos de realitzar l'educació sanitària i d'haver completat el programa, es tornarà a passar la mateixa enquesta (enquesta inicial) als pacients, per poder avaluar l'aprenentatge dels coneixements dels pacients enfront la malaltia.

Per facilitar la comprensió de l'estructura del cronograma, a continuació mostraré una taula (taula 9), on es reflecteix el cronograma d'activitats visualment:

		CAP						
		Alcanar	Amposta	La Sènia	La Ràpita	Sant Jaume	Santa Bàrbara	Ulldecona
ACTIVITATS	1. Enquesta Inicial	gener	gener	gener	gener	gener	gener	gener
	2. La MPOC	1a setmana de febrer	1a setmana de febrer	2a setmana de febrer	2a setmana de febrer	3a setmana de febrer	3a setmana de febrer	4a setmana de febrer
	3. Col·locació de pòsters	La col·locació de pòsters es duria a terme durant el mes de febrer en els diferents CAP de les Terres de l'Ebre.						
	4. Pacient Expert	1a setmana de març	2a setmana de març	3a setmana de març	4a setmana de març	1a setmana d'abril	2a setmana d'abril	3a setmana d'abril
	5. Bon ús inhaladors	1a setmana de maig	1a setmana de maig	2a setmana de maig	2a setmana de maig	3a setmana de maig	3a Setmana de maig	4a setmana de maig
	6. Signes d'alarma i recursos sanitaris	1a setmana de juny	1a setmana de juny	2a setmana de juny	2a setmana de juny	3a setmana de juny	3a setmana de juny	4a setmana de juny
	7. Enquesta final	1a setmana de desembre	1a setmana de desembre	1a setmana de desembre	1a setmana de desembre	1a setmana de desembre	1a setmana de desembre	1a setmana de desembre

Taula 9- Cronograma d'activitats (elaboració pròpia).

4.3 Recursos Materials

- Enquesta inicial: 100 enquestes (fulles de paper) i bolígrafs.
- Col·locació de cartells i repartiment de díptics: 19 cartells (pòsters) i cinta adhesiva.
- Xerrada “Visió general de la MPOC”: Sala multidisciplinar, ordinador, projector i pantalla.
- Xerrada “Pacient Expert”: Sala multidisciplinar. Ordinador, projector i pantalla si s’escau.
- Xerrada “Bon ús dels Inhaladors”: Sala multidisciplinar, ordinador, projector, pantalla, cambra espaiadora, inhalador.
- Xerrada “Signes d’alarma i recursos sanitaris disponibles”: Sala multidisciplinar, ordinador, projector, pantalla.
- Enquesta final: 100 enquestes (fulles de paper) i bolígrafs.

4.4 Recursos Personals

- Enquesta inicial: 7 professionals d'infermeria d'atenció primària, 1 de cada CAP.
- Col·locació de cartells: 7 professionals d'infermeria d'atenció primària, 1 de cada CAP.
- Xerrada “Visió general de la MPOC”: 7 professional d'infermeria d'atenció primària en cada CAP durant 1 hora/ setmana.
- Xerrada “Pacient Expert”: 3-5 pacients experts que sofreixen MPOC durant 2 hores/ setmana per a cada CAP.
- Xerrada “Signes d'alarma i recursos sanitaris disponibles”: 7 professionals d'infermeria d'atenció primària en cada CAP durant 1 hores / setmana.
- Enquesta final: 7 professionals d'infermeria d'atenció primària, 1 en cada CAP.

4.5 Pressupost del Programa

4.5.1 Pressupost dels recursos materials

Els pressupost estimat del material necessari per dur a terme el programa d'educació sanitària és de 103 euros. A continuació es mostra el pressupost detallat en la Taula 10:

MATERIAL	QUANTITAT	PREU
Enquestes	200	10 €
Bolígrafs	10	10 €
Pòsters	38	58 €
Cinta adhesiva	19	25 €
Sala multidisciplinar	7	0 €
Ordinador	7	0 €
Projector	7	0 €
Cambra espaiadora	7	0 €
Inhalador	7	0 €

Taula 10 – Pressupost dels recursos materials (Elaboració pròpia).

Com podem observar, el cost de la sala multidisciplinar, l'ordinador, el projector, la cambra espaiadora i l' inhalador, són 0 perquè cada cap disposa del material.

4.5.2 Pressupost dels recursos personals

Els professionals d'Infermeria no suposaran cap sobrecost en el pressupost del programa, ja que està dissenyat per poder encarregar-se de les seves tasques durant el seu horari laboral de forma voluntària.

Els pacients expert també col·laboren de forma totalment voluntària i, per tant, tampoc produiran sobrecost.

4.6 Aspectes ètics i legals

El projecte del programa d'educació sanitària sobre la MPOC a les Terres de l'Ebre ha de ser aprovat pel comitè d'ètica de la investigació dels centres de salut en els quals es desenvoluparia el mateix.

La participació dels pacients seleccionats tenint en compte els criteris d'inclusió i d'exclusió ha de ser voluntària, després de donar la informació necessària per poder firmar el consentiment informat (vegeu annex 5) segons la Llei 32/2010, de 1 d'Octubre, de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades i s'han d'adoptar les mesures necessàries per a la protecció de dades amb caràcter confidencial. La confidencialitat de dades queda garantida en fer servir el programa e-CAP (Generalitat, 2012).

El projecte ha de tenir la conformitat de la Gerència de l'àmbit territorial de les Terres de l'Ebre i de les Direccions dels equip participants.

Els professionals participants no han de tenir conflictes d'interessos, tenen que signar un compromís de col·laboració que els compromet a acceptar les normes ètiques i les normes de la guia de bones pràctiques en recerca i poden abandonar l'estudi de manera voluntària en qualsevol moment del projecte (Bory et al., 2014).

I, per acabar, els pacients expert que participen al programa ho fan de forma voluntària i poden abandonar l'estudi de manera voluntària en qualsevol moment del projecte.

4.7 Limitacions de l'estudi

Les limitacions que es podrien trobar alhora de dur a terme el programa d'educació sanitària a la comarca del Montsià serien les següents:

- Mostra petita: com no hem determinat el nombre de pacients que sofreixen la malaltia a la comarca del Montsià, podria ser que la mostra fora molt reduïda després de seleccionar-la tenint en compte els criteris d'inclusió i d'exclusió.
- No participació de pacients expert: els pacients seleccionats per desenvolupar el rol de pacients expert es neguin o sigui impossible la seva participació al programa.
- El sobrecost afegit: podria ser que no fora possible desenvolupar el programa dintre de l'horari laboral i per això, s'hauria de tenir en compte el sou de la infermera responsable, fora de l'horari laboral.

5. Annexos

Annex 1. Taula de la valoració de la dispnea de la BMRC:

GRAUS	VALORACIÓ
Grau 0	Absència de dispnea, excepte si es fa un exercici intens
Grau 1	Dispnea, si es camina ràpid per terreny pla o es puja un pendent poc pronunciat.
Grau 2	Incapacitat per manterni en pas d'altres persones de la mateixa edat, caminant per pla, per la dificultat respiratòria, o necessitat d'aturar-se a descansar.
Grau 3	Necessitat d'aturar-se a descansar si es caminen una 100 metres o pocs minuts després de caminar per terreny pla.
Grau 4	La dispnea impedeix el pacient sortir de casa o apareix en activitats com ara vestir-se o desvestir-se.

Taula 11 - Taula de la valoració de la dispnea de la BMRC (elaboració pròpia a partir de Anguera et al., 2009).

Annex 2. Taula del qüestionari CAT:

CUESTIONARIO CAT							
Yo nunca tos	0	1	2	3	4	5	Toso todo el tiempo
No tengo flema (moco en el pecho)	0	1	2	3	4	5	Tengo el pecho lleno de flema (moco)
No siento el pecho oprimido	0	1	2	3	4	5	Siento el pecho oprimido.
No me falta el aliento al subir pendientes o escaleras	0	1	2	3	4	5	Me falta el aliento al subir pendientes o escaleras.
No tengo limitación para tareas del hogar	0	1	2	3	4	5	Estoy totalmente limitado para las tareas del hogar
No tengo problemas para salir de mi casa	0	1	2	3	4	5	No me siento seguro para salir de mi casa
Duermo profundamente	0	1	2	3	4	5	Mi problema respiratorio me impide dormir
Tengo mucha energía	0	1	2	3	4	5	No tengo nada de energía

COPD Assessment Test es una marca comercial de GlaxoSmithKline*

Taula 12 - Qüestionari CAT (Extret de Miravittles et al. 2012).

Annex 3. Enquesta per l'avaluació dels coneixements inicials dels pacients:

Edat:

Localitat:

Sexe:

Data:

Hàbits tabàquics:

Nº de cigarretes/dia:

Vostè:

1. Coneix els símptomes principals de la MPOC?
 - a) Sí. Tos, ofec, cansament i suors
 - b) Sí. Tos matutina, esput abundant, cansament en l'activitat física.
 - c) No.
2. Té algun d'aquests símptomes?
 - a) Si. Presento tots els símptomes.
 - b) No. Solament hem canso si camino més de 30 minuts.
 - c) No. Solament tinc tos de matí quan m'aixeco i és productiva.
3. Enumeri els factors de risc de la MPOC:
4. Nota alguna limitació alhora de realitzar les feines de la casa?
 - a) Si. Noto que no puc fer-les com abans.
 - b) No. Continuo podent realitzar-les totes.
 - c) Si. No sóc capaç de realitzar-les.
5. Pot descansar per les nits?
 - a) Si. Dormo profundament tota la nit.
 - b) No. Algunes vegades hem despertat perquè m'agafa tos.
 - c) No. Em despertat sempre i tinc tos i esput abundant.
6. Nota alguna vegada que durant la nit el pit li fa sibil·làncies?
 - a) Si. A vegades sento com sona quan respiro profundament.
 - b) No. Per la nit dormo profundament i no sento res.
 - c) Si. Sempre sento sibil·làncies i opressió al pit a la nit i al matí.

Si vostè és fumador:

7. Ha pensat en deixar-se de fumar?
 - a) Sí.
 - b) No.

8. Creu que el tabac influeix amb els símptomes que presenta?
 - a) Sí, el tabac és perjudicial però no hem vull deixar de fumar.
 - b) No, considero que no hi ha relació entre el tabac i la malaltia.
 - c) Sí, el tabac agreuja el meu estat de salut.

9. Utilitza inhaladors per millorar la seva capacitat respiratòria?
 - a) Sí.
 - b) No.

10. Creu que la cambra espaiadora aporta beneficis al tractament?
 - a) Sí.
 - b) No.

11. Utilitza cambra espaiadora per a les inhalacions?
 - a) Sí.
 - b) No.

Annex 4. Model de consentiment informat

CONSENTIMENT INFORMAT DEL PARTICIPANT (*model orientatiu*)

Títol del projecte de recerca:

El voluntari ha de llegir i contestar les preguntes següents amb atenció:

(Cal encerclar la resposta que es consideri correcta)

Ha llegit tota informació que li ha estat facilitada sobre aquest projecte? SI / NO

Ha tingut l'oportunitat de preguntar i comentar qüestions sobre el projecte? SI / NO

Ha rebut suficient informació sobre aquest projecte? SI / NO

Ha rebut respostes satisfactòries a totes les preguntes? SI / NO

Quin investigador li ha parlat d'aquest projecte? (*nom i cognoms*).....

Ha comprès que vostè és lliure d'abandonar aquest projecte sense que aquesta decisió pugui ocasionar-li cap perjudici? SI / NO

En qualsevol moment SI / NO

Sense donar-ne cap raó SI / NO

Ha comprès els possibles riscos associats a la seva participació en aquest projecte? SI / NO

Està d'acord en participar-hi? SI / NO

Rebrà algun tipus de compensació per participar-hi? SI / NO

(*Només si escau*) Autoritza la participació en el projecte de la persona de qui vostè és responsable? SI / NO

(*nom i cognoms de la persona*):

(*altres ítems que calgui incloure segons les característiques del projecte*)

Signatura: Data

Nom i cognoms del voluntari:

.....

En cas que més endavant vostè vulgui fer alguna pregunta o comentari sobre aquest projecte, o bé si vol revocar la seva participació en el mateix, si us plau contacti amb:

(*nom de l'investigador*)

(*Departament, Facultat i adreça*)

E-mail de contacte:

Telèfon/s de contacte:

Lloc, data i signatura de l'investigador:

Exemplar per al participant / Exemplar per a l'investigador

Annex 5. Pòsters sessió informativa MPOC i informatiu sobre la MPOC.

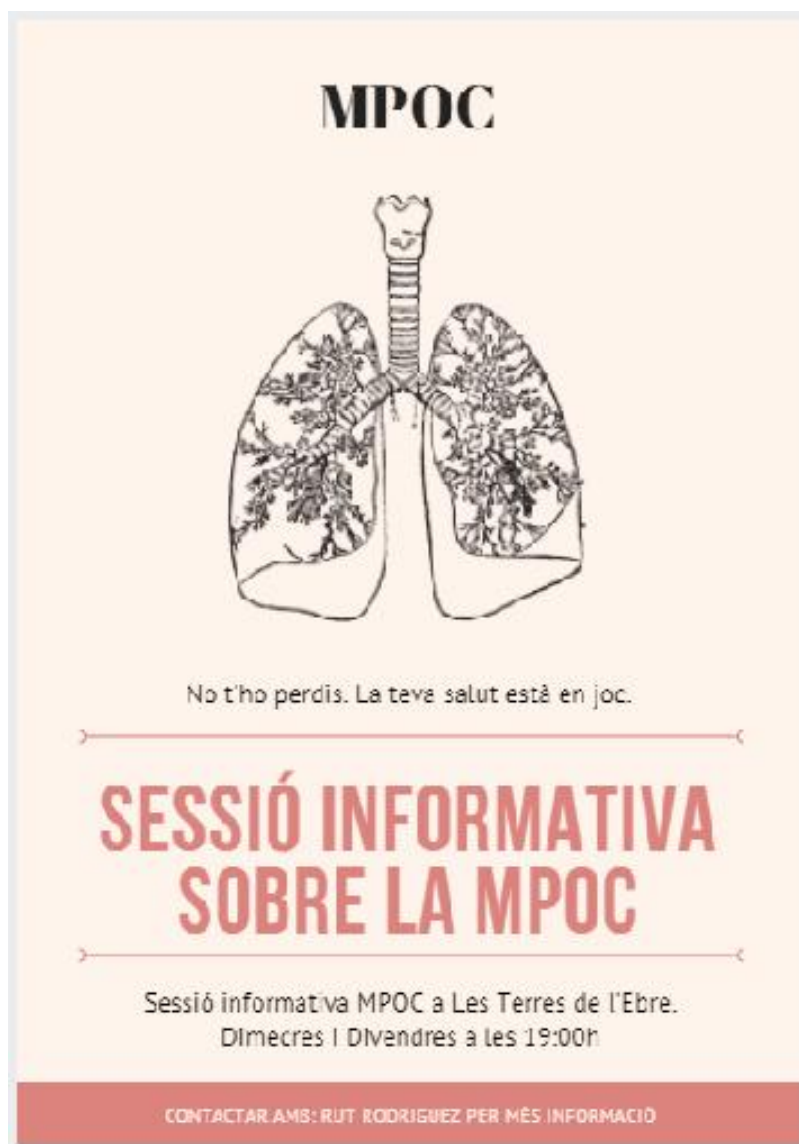


Figura 4 - Pòster de la sessió informativa de la MPOC (elaboració pròpia).

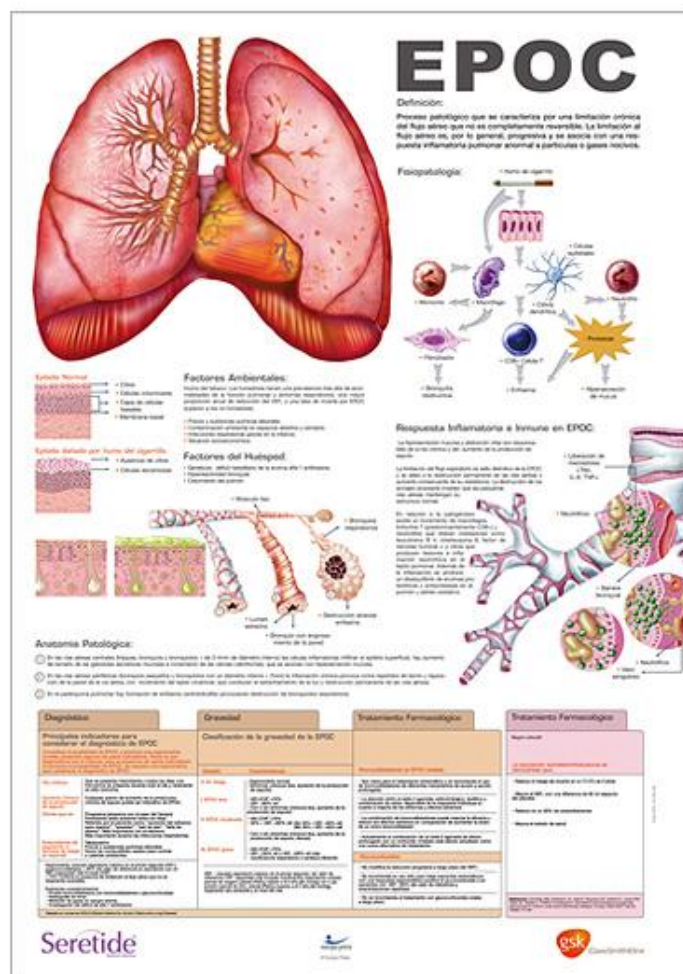


Figura 5 – Pòster informatiu sobre la MPOC (extret de Martí Solar, 2008).

6. Bibliografia

- Agustí, A., Decramer, M., Vartolome R, C., Rongchang, C., Criner, G., Frith, P., ... Vogelmeier, C. (2017a). GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE Una guía para profesionales de la asistencia sanitaria GUÍA DE BOLSILLO PARA EL DIAGNÓSTICO, MANEJO Y PREVENCIÓN DE LA EPOC. Retrieved from <http://goldcopd.org/wp-content/uploads/2016/04/wms-spanish-Pocket-Guide-GOLD-2017.pdf>
- Agustí, A., Decramer, M., Vartolome R, C., Rongchang, C., Criner, G., Frith, P., ... Vogelmeier, C. (2017b). GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE Una guía para profesionales de la asistencia sanitaria GUÍA DE BOLSILLO PARA EL DIAGNÓSTICO, MANEJO Y PREVENCIÓN DE LA EPOC.
- Amador, G. (2014). Disminuye la mortalidad de la EPOC en Europa, más en hombres que en mujeres. Retrieved December 1, 2017, from <http://www.efesalud.com/disminuye-la-mortalidad-de-la-epoc-en-europa-mas-en-hombres-que-en-mujeres/>
- Anguera, C., Caula, J., Castillo, J. A., Gaitano, A., Llauger, M. A., Pastor, E., & Rodriguez, A. (2009a). Guies de pràctica clínica, *120710*(13), 54–1. Retrieved from http://ics.gencat.cat/web/.content/documents/assistencia/gpc/guia_mpoc.pdf
- Anguera, C., Caula, J., Castillo, J. A., Gaitano, A., Llauger, M. A., Pastor, E., & Rodriguez, A. (2009b). Guies de pràctica clínica, *120710*(13), 54–1.
- Arancibia, F. (2017). Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Tabaquismo, 225–229.
- Bory, F., Cabanas, M., Rodriguez, D. A., Ballano, C., Gutiérrez, L., Pascual, S., ... Enfedaque, B. (2014). I Jornada d'actualització en MPOC a L'AIS Barcelona Litoral, 1–4. Retrieved from http://www.gencat.cat/salut/botss/html/ca/dir3674/2014_12_1_programadefinitiu.pdf
- Casado Vicente, V., Álvarez Hodel, A. E., Benítez Bartolomé, S., Marcos Sánchez, B., Navarro Contreras, S. M., & Spaans Fernández, N. (2015). ¿Los estudios de prevalencia de zona básica de salud tienen sentido en medicina familiar y

- comunitaria? A propósito de un caso: la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Atención Primaria*, 47(9), 581–588.
<http://doi.org/10.1016/J.APRIM.2014.12.009>
- Céspedes, J., & Arancibia, F. (2011). Oxígeno terapia y rehabilitación respiratoria en el paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Retrieved from <http://www.scielo.cl/pdf/rcher/v27n2/art07.pdf>
- Currie, G. P. (2009a). *ABC de la EPOC*. J & C Ediciones Médicas. Retrieved from https://cataleg.urv.cat/record=b1480472~S13*cat
- Currie, G. P. (2009b). *ABC de la EPOC*. J & C Ediciones Médicas.
- Datos, D., Presidente, E. L., & Generalidad, D. E. L. A. (2012). Ley 32 / 2010 , de 1 de octubre , de la Autoridad Catalana de Protección TEXTO CONSOLIDADO, 1–13.
- Dorothea Orem - Teorías Fundamentos. (n.d.). Retrieved December 7, 2017, from <https://sites.google.com/site/teoriasfundamentos/dorothea-orem>
- Early, F., Young, J., Robinshaw, E., Mi, E., Mi, E., & Fuld, J. (2017). A case series of an off-the-shelf online health resource with integrated nurse coaching to support self-management in COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, Volume 12, 2955–2967.
<http://doi.org/10.2147/COPD.S139532>
- Fundación para la formación e investigación sanitarias. (2012). Parámetros analizados | Volviendo a lo básico. Retrieved December 13, 2017, from http://www.ffis.es/volviendoalobasico/2_parmetros_analizados.html
- Giraldo Estrada, H. (2003). *Diagnóstico y manejo integral del paciente con EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (2ª)*. Bogotá: Médica Internacional Panamericana.
- Giraldo Estrada, H., Jardim, J. R., & Acero Colmenares, R. (2008a). *EPOC diagnóstico y tratamiento integral : con énfasis en la rehabilitación pulmonar*. Médica Panamericana. Retrieved from https://cataleg.urv.cat/record=b1273967~S13*cat
- Giraldo Estrada, H., Jardim, J. R., & Acero Colmenares, R. (2008b). *EPOC diagnóstico y tratamiento integral : con énfasis en la rehabilitación pulmonar*. Médica Panamericana.

- Grup de treball de la Insuficiència Respiratòria Crònica. (1995). *MPOC i Tabaquisme: definicions operatives i criteris d'actuació en la malaltia pulmonar obstructiva crònica i el tabaquisme*. (C. Servei Català de la Salut, Regió Sanitària, Ed.). Retrieved from https://cataleg.urv.cat/record=b1088494~S13*cat
- Henar Portillo Rubiales, M., M^a Portillo Rubiales, R., & Rodrigo Ruano, F. (2007). Educació per a la salut. Retrieved from http://ioc.xtec.cat/materials/FP/Materials/1601_CAI/CAI_1601_C08/web/html/medi a/cai_c08.pdf
- Hernández Garre, J. M. (2010). *Fundamentos teóricos de enfermería : teorías y modelos*. DM. Retrieved from https://cataleg.urv.cat/record=b1400178~S13*cat
- Isabel, M. (2017). Educational programs for patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Integrative Review. <http://doi.org/10.6018/eglobal.16.1.249621>
- Isla, P., López, C., & Caja, C. (1993). Educación Sanitaria. Retrieved from http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/concurso/materiales/anexo_14_-_enfermeria_comunitaria_cap_17.pdf
- Jébrak, G. (2008a). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *EMC - Tratado de Medicina*, 12(4), 1–12. [http://doi.org/10.1016/S1636-5410\(08\)70579-8](http://doi.org/10.1016/S1636-5410(08)70579-8)
- Jébrak, G. (2008b). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *EMC - Tratado de Medicina*, 12(4), 1–12. [http://doi.org/10.1016/S1636-5410\(08\)70579-8](http://doi.org/10.1016/S1636-5410(08)70579-8)
- Jiménez-Ruiz, C. A., Riesco Miranda, J. A., Altet Gómez, N., Lorza Blasco, J. J., Signes-Costa Miñana, J., Solano Reina, S., ... Barrueco Ferrero, M. (2013a). Tratamiento del tabaquismo en fumadores con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Archivos de Bronconeumología*, 49(8), 354–363. <http://doi.org/10.1016/j.arbres.2013.02.005>
- Jiménez-Ruiz, C. A., Riesco Miranda, J. A., Altet Gómez, N., Lorza Blasco, J. J., Signes-Costa Miñana, J., Solano Reina, S., ... Barrueco Ferrero, M. (2013b). Tratamiento del tabaquismo en fumadores con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Archivos de Bronconeumología*, 49(8), 354–363. <http://doi.org/10.1016/j.arbres.2013.02.005>

Les competències de la professió infermera. (n.d.). Retrieved December 5, 2017, from <https://www.coib.cat/ca-es/actualitat-professional/competencies-de-la-professio/les-competencies-de-la-professio-infermera.html>

Maracano Pasquier, R. (2015). La Espirometría: determinación de la función pulmonar. Retrieved December 2, 2017, from <http://www.medicinapreventiva.com.ve/espirometria.htm>

Ministerio de Sanidad, S. S. e I. (2012). Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Retrieved from http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_512_EPOC_Lain_Entr_compl.pdf

Montagut Blaguer, V. (2015). Arritmias. Retrieved December 2, 2017, from <http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/arritmias.html>

Pérez, M., Puig-Peiró, R., Paz, S., & Lizán, L. (2015a). Coste directo de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica asociado a variaciones en adherencia y persistencia, 18(182), 49–56. Retrieved from http://www.revistadepatologiaspiratoria.org/descargas/pr_18-2_49-56.pdf

Pérez, M., Puig-Peiró, R., Paz, S., & Lizán, L. (2015b). Coste directo de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica asociado a variaciones en adherencia y persistencia, 18(182), 49–56.

Prop, S. a. (2017). Com actua el tabac en els pulmons? Retrieved November 30, 2017, from <http://salutaprop.org/ca/blog/com-actua-el-tabac-en-els-pulmons>

Sánchez, I., Corpa, A., Morales, R., Soto, S. A., Mondéjar, R., Alcaraz, C., ... Murcia-Este, M. (2016). Evaluación del impacto de un plan de cuidados de enfermería de pacientes con EPOC con diagnóstico enfermero “ Manejo inefectivo del régimen terapéutico ” , en términos de mejora del criterio de resultado de enfermería (NOC). Retrieved from <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n41/clinica3.pdf>

VillaAndrada, J. M., Ruiz Muñoz, E., & Ferrer Agualeles, J. L. (2006). *Antecedentes y Concepto de Educación para la Salud*. Mérida. Retrieved from https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/CustomContentResources/Antecedentes y Conceptos de EpS.pdf

Yu, Y.-L., Zheng, X.-S., Han, X.-X., & Sun, M.-J. (2017). The application value of continuous nursing for home oxygen therapy of patients in the stable phase of chronic obstructive pulmonary disease. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 21(3), 67–72. Retrieved from <http://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/67-72-Continuous-nursing-for-home-oxygen-therapy-of-patients-in-the-stable-phase-of-COPD-.pdf>