

BIRIKETAKO GAIKOTASUN BUTXATZAILE KRONIKOA: BIZI-KALITATETA HOBETZEKO ZAINKETAK

GRADU AMAIERAKO LANA

Nerea Royuela Barrenechea

Leioako Erizaintza Eskola

Tutorea: Gorka Vallejo de la Hoz

Leioan, 2013ko Maiatzak 14

© 2013, Nerea Royuela Barrenechea

AURKIBIDEA

| | |
|--|-----------|
| 1.SARRERA | 2 |
| 1.1 KRONIKOTASUNA..... | 6 |
| 2.HELBURUAK | 8 |
| 3.METODOLOGIA | 9 |
| 4.EZTABAIDA | 10 |
| 4.1 TELEMEDIKUNTZA | 11 |
| 4.1.1 <i>TELEMEDIKUNTZA BGBK- AN</i> | 13 |
| 4.2 PREBENTZIO MAILAK..... | 17 |
| 4.2.1 <i>BGBK LARRIAGOTZEEN PREBENTZIOA</i> | 19 |
| 4.2.2 <i>BGBK LARRIAGOTZEEN AUTO-MANEIUA</i> | 21 |
| 5.ONDORIOAK | 30 |
| 6.BIBLIOGRAFIA | 31 |

1. SARRERA

Biriketako gaixotasun butxatzaile kronikoa, BGBK (EPOC), aire fluxuaren butxadura kronikoa da, arnas bideen estutasun bategatik edo biriken malgutasun faltagatik; orduan, arnasa sartzea zaila izaten da. Butxadura iraunkorra eta itzulezina da, saihestu daitekeena, bai eta tratatu ere; partikula edo gas kaltegarriekiko hanturazko erantzun ezohikoa duelarik ¹.

Erlazionatuta dauden biriketako gaixotasun bi deskribatzeko erabiltzen den terminoa da BGBK: bronkitis kronikoa eta enfisema. Bronkitis kronikoa bronkioen barnealdeko hantura iraunkorra da, eta enfisema albeoloen hormen suntsiketa ².

BGBK aren sintomak gehienetan ez tul kronikoa, espektorazioaren gehitzea eta esfortzuzko disnea izaten dira. Gaixotasunean zehar inespezifikoak diren beste zeinu eta sintoma batzuk ager daitezke, hala nola, opresio torazikoa, biriketako hiperinsuflazioa, arnasketarako gainerako muskuluen erabilpena, roncus, sibilantziak, edemak, zianosia, poliglobulia, desnutrizioa, hemoptisia... ^{2,3}.

Birikaz kanpoko eraginez gain, komorbilitate moduan ezagututako erlazionatutako gaixotasun kronikoen igoera ere ematen da (gaixotasun kardiobaskularrak, hipertentsioa, diabetes mellitusa, giltzurrun gutxiegitasuna, osteoporosia, gaixotasun psikiatrikoak, galtze kognitiboa, anemia, neoplasiak...), BGBKaren pronostikoa gaizkiagotzen dutenak ^{3,4}.

Urteetan zehar egindako hainbat ikerketek adierazten duten arabera, BGBK aren ondoriozko heriotzen %80-90 a tabakoak eragindakoak dira. Beraz, ikerketa zabal honek erretzaileen eta ez erretzaileen arteko heriotzen arrisku erlatiboa kalkulatzeko erraztu du, intentsitatea eta esposizio denbora kontuan hartuz; erretzaileen artean gizonezkoetan arrisku erlatiboa %8,75 tik %9,65ra igoz, eta emakumezkoetan, %7,4tik, %10,4ra ⁵.

Beraz, tabakoa BGBK aren garapenerako faktorerik garrantzitsuena da. BGBK pairatzen duten gaixoen %3,5 soilik da ez erretzailea. Gaixotasunean eragiten duten arrisku faktore gehiago ezagutzen dira, hala nola: alfa-1-antitripsina gabezia (birika ehun elastikoa hondatzen duen entzimaren ekintzatik babesten duen entzima da; BGBK sortu dezakeen arrisku faktore genetiko bakarra izanik), kutsadura atmosferikoa, alkohola, lanbide batzuk, pobrezia eta estatus sozioekonomiko baxua, adenobirusaren infekzioa, bitamina C gabezi dietetikoa,

hautzaroko arnas infekzioak, aurrekari familiarrak, jaiotzean pisu baxua izatea...
5,6

BGBK arnas gaixotasun kronikorik ohikoena eta zabalduea da mundu mailan. Espainiako populazio orokorreko 40-80 urte bitartekoen %10,2ak BGBK du (%15,1 gizonezko eta %5,7 emakumezko). 65 urte baino gehiagokoen %20ak BGBK du, 70 urte baino gehiagokoen artean, berriz, kopurua %25era igotzen da. Osasuneko Munduko Erakundeak (OME), munduan BGBK duten 210 miloi pertsona daudela kalkulatu du ^{4,7}.

Tabakismoan eta inguruneke kutsaduran, eta garatutako herrialdeetako adin piramidean emandako aldaketaren ondorioz, BGBK intzidentzia eta prebalentzian igoera aurreikusten da, bai eta herrialde garatueto gaixotasun kardiobaskularren eta herrialde azpigaratueto gaixotasun infekziosoeren heriotza-tasaren jaitsieragatik ere ⁸.

Hiltzeko laugarren arrazoia da, eta hainbat ikerketen arabera 2020. urterako, hiltzeko hirugarren arrazoia izatera iristea espero da. Erikortasun eta heriotza-tasa altuena duen gaixotasunetako bat da mundu mailan ^{8,9}.

2020. urterako, gastu ekonomiko altua suposatzen duten gaixotasunen bosgarren postuan kokatuko da BGBK (19). 65 urtetik gorakoen lehen mailako arretako kontsulten %12,5a suposatzen du, neumologia espezialitatearen kontsulten %35a eta urteko 39.000 ospitaleratzeen arduradun zuzena da (1.712 eta 3.238 euro/urteko) ⁴.

Tratamendua pertsona bakoitzari egokitua izan behar da, hurrengo helburuak betez: gaixotasunaren garapena geldiarazi, sintomak arindu, disnea batez ere, eta konplikazio posibleak saihestu eta zuzendu. Tabakoa uztea gaixotasunaren garapena geldiarazteko modurik eraginkorra da. Sintomen arintzea tratamendu farmakologikoarekin lortzen da batez ere, bronkodilatazioa eraginez, hantura erreakzioa gutxituz eta espektorioa erraztuz. Konplikazio infekziosoak saihesteko gripearen eta neumokokoaren kontrako txertoak erabiltzen dira, eta hauek tratatzeko antibioterapia ⁵.

Tratamendu espezialek honako hauek barnebiltzen dute: oxigenoterapia, bai larriagotzeetan edo bai BGBK larrietan modu kronikoan etxean; birika espazioaren erredukzio kirurgia; alfa-1-antitripsinaren ordezkatzeta eta aireztatze ez inbasiboa (VNI) ⁵.

BGBK larrian, arnas gutxiegitasun kronikoarekin, denbora luzean oxigenoa administratzeak gaixo hauen biziraupena luzatzen du, hortaz, gaixotasunaren garapena gelditu ere. Etxeko oxigenoterapia jarraituaren helburua oxigenoaren presio arteriala 60 mmHg gainera edo oxigeno saturazioa %90 baino altuago mantentzea da (oxigenoa gutxienez 16 orduz administratzea gomendatzen da)^{5,6}.

VNI, aireztatzea hobetzea errazten duten tekniken multzoari deritzo, intubazio endotrakealaren beharrik gabe. Teknika hau momentu kliniko ezberdin bitan aplika daiteke: larriagotzeetan edo fase egonkorrean. BGBK larria eta hiperkapnia duten gaixoetan etxean erabilitako presio positibodun VNIak oxigenazioa hobetu, ospitaleratzeak gutxitu eta biziraupena luzatzen duela adierazi dute hainbat ikerketek^{5,8}.

BGBKaz susmatu behar da tabakismo historia duen pazienteetan, bizitzako bosgarren hamarkadatik aurrera bronkitis kronikoa, arnas infekzio ohikoak eta pixkanaka aurrera doan disnea azaltzen dutenetan. Diagnostikoa baieztatzeko beharrezkoa da patroia butxatzaile bat frogatzea. Horretarako, aurrekariez, sintomez eta azterketa fisikoaz gain, arnas proba funtzionalak burutzen dira. Hauen artean, lehenengo eta behin, behartutako espirometria, BGBKaren diagnostiko eta baloraziorako ezinbesteko proba dena. Bronkodilatatzailer baten administrazioa eta gero, FEV1/FVC (lehenengo segundoan egotzitako gehienezko bolumena/ behartutako bizi-edukia) 0,7 baino baxuagoa denean arnas fluxuen patroia butxatzailea dagoela kontsideratuko da. Behartutako espirometria eta bronkodilatazio frogaz gain, bolumen estatikoen neurketa, froga erradiologikoak, odol analisiak, elektrokardiogramak, ekokardiogramak, gasometria arterialak, esfortzu frogak... ere burutzen dira^{3,5}.

1.Taula

GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2011

| Estadioa | |
|-----------------|--------------------------------|
| I: arina | FEV1/FVC < 70 FEV1 ≥ %80 |
| II: neurritzkoa | FEV1/FVC < 70 %50 < FEV1 < %80 |
| III: larria | FEV1/FVC < 70 %30 < FEV1 < %50 |
| IV: oso larria | FEV1/FVC < 70 FEV1 < %30 |

FEV1ak BGBKaren larritasuna sailkatzeko orduan ez ditu faktore subjektiboak eta bizi-kalitatea kontuan hartzen (1.Taula); BODE indize multidimentsionalak BGBKaren errealitatea hobeto adierazten du, beste aspektu batzuk ere kontuan hartzen dituelako (espirometria, 6 minututan ibilitako distantzia, itotze sentsazioa eta gorputz masaren indizea) ^{1,9}.

1.1 KRONIKOTASUNA

OMEak dioenaren arabera, 2020. urterako Espainiako biztanleriaren %78ak gaixotasun kroniko bat edukiko du, honek osasun ereduan aldaketa bat beharrezkoa dela justifikatzeaz gain, gaixotasun kronikoak Espainiako medikuntzaren etorkizuna direla argi geratzen da ¹⁰.

Etorkizuneko medikuntzak hiritarra bere gaixotasunetik ez desorekatzeko zaindu eta ahalik eta osasuntsuen mantentzea du helburu; gaixotasun kroniko bat duten hiritarrek ospitaleetara joatea saihesten delarik ¹⁰.

Kronikotasunaren erronka berri hau lortzeko, hiritarrek euren gaixotasunaren auto-kontrol bat edukitzeko heziketa ezinbesteko lana bilakatzen ari da (10).

Helburu hau lortuz gero, etorkizunean ospitaleratze gutxiago izatea lortuko litzateke, era honetan gure estatuko osasuna era arrazionalagoan kudeatuz eta hiritarrak osasuntsuagoak egonik ¹⁰.

15 urtetan Espainia munduko herrialderik zaharrena bilakatuko da; gaur egun 65 urtetatik gorako biztanleria %17 bada, urte batzuk barru biztanleriaren %37a adin horretatik gorakoa izango da.

Gaixotasun kronikoen prebalentzian, 65 urtetik gorako adin taldean, abiadura azkarreko gorakada ematen ari da, batez ere diabetesean (%12) eta gaixotasun osteoartikularretan (> %13). Era berean, gaixotasun gehienetan 85 urtetik gora prebalentzian gorakada sumatzen da, batez ere demenzia neurodegeneratiboetan ¹⁰.

Argi dago beste mota batetako gaixoekin lan egingo dugula, eta beraz, horretarako prestatu behar garela ¹⁰.

Paziente kronikoan zentratutako etorkizuneko eredu prebentzioan, gaixotasunaren maneian eta arreta modu berrietan zentratuta dago. Pazientea identifikatzen da, diagnostikatzen zaio, tratamendua ezartzen zaio, osasun heziketa ematen zaio, auto-zainketa plana ezartzen zaio, paziente bere osasunaren arduraduna bilakatzen da, sistemaren sostengu jarraitua edukiz eta telemonitorizazioa martxan jartzen da ¹⁰.

Gainera, beste helburuetako bat, pazienteen osasun sistemaren erdigunea bihurtzeko inplikazioa da, bere gaixotasunarekiko ardura izateko kultura barneratzeko erremintak bere eskura jarri¹⁰.

Informaziozko teknologietan inbertitzea beharrezkoa bilakatuko da, bai eta pazienteei euren gaixotasuna kudeatzeko heziketa eskaintzea, ebidentzian oinarritutako medikuntza hobe bat sustatzea eta zainketak lehen mailako arretan, ospitaleko arretan eta arreta sozialetan bateratzea ere. Azken hamarkadetakoa erronkarik konplexu eta garrantzitsuena lortzeko ekintza estrategiko hauek aurrera eramatea ezinbestekoa da: gaixo kronikoentzako osasun sistema duina antolatzea, XXI mendeko erronkarik garrantzitsuena¹⁰.

2. HELBURUAK

Helburu orokorra, BGBK gaixoen bizi-kalitatea hobetzeko helburuarekin, euren gaixotasunetik ez desorekatzeko zainketa-plan berriak aplikatzea da, betiere pazientearen auto-maneyua eta erantzukizuna sustatuz.

Gainera, helburu orokorraz gain, helburu zehatz batzuk ere BGBK gaixoengan betetzea ere garrantzitsua da: teknologia berrien laguntzarekin BGBK gaixoei arreta jarraitua eskaintzea, ospitaleratzeak gutxitzeko eta euren bizi-kalitatean eragin positiboa izateko, pazienteen autonomia eta independentzia areagotuz, betiere kalitatea eta segurtasuna bermatuz. Honetaz gain, hezkuntzaren bitartez BGBK gaixoei auto-zainketa plan bat eskaintzea, bai egoera egonkorrean, bai larriagotzeen susmoan ere. Larriagotzeak saihesteko asmoz telemedikuntza programek garrantzia hartzen dute (eguneroko kontrol jarraitua). Azkenik, lehen mailako arretatik saihestu daitekeen gaixotasuna denez, tabakismoaren kontrako neurri zorrotzagoak hartzea, bai eta infradiagnostikoaren arazoa konpontzeko ere.

Laburbilduz, BGBK gaixoen bizitza errazagoa izateko moduak ezartzea da, bai eguneroko bizitzan eta bai larriagotzeak saihesteko asmoz. Bizi-kalitatea hobetzeko helburuarekin ospitaleratzealdiak, larrialdietara bisitak eta gastu sanitarioa murrizteko ekintzak gauzatzeaz gain, gaixotasunean, tratamendu farmakologikoan eta inhalazio teknikan gaixoak hezteko gauza asko egin daitezke.

3. METODOLOGIA

a) Bilaketa bibliografikoa

Artikulu zientifikoak erabili ditut nire lana posible egiteko. BGBK maneirako erabiltzen diren protokoloak ere erabilgarriak izan zaizkit, autonomi erkidego ezberdinetakoak.

Guzti hau Google Akademikoa eta PubMed erabiliz lortu dut.

b) Materiala

Telemonitorizazio (TELEPOC) programaren inguruko informazioa bilatzeko, Galdakaoko ospitaleko neumologia zerbitzuko erizainekin batu nintzen. Programa honetan burutzen duten lana azaltzeaz gain, programaren funtzionamendua azaldu zidaten, euren iritziak partekatuz. Programa berri honen eraginkortasunaz eta ondorioez galdetzean, oraindik emaitzak kantitatetan kalkulatzea zaila dela adierazi zidaten, hau da, ospitaleratzeen kantitatea murrizten dela frogatzea zaila dela; izan ere, emaitzak lortzeko denbora dezente pasa behar da. Baina, hala eta guztiz ere, esperientzia positiboak lortzen direla azaldu zidaten. Izan ere, gaixo kronikoen bizi-kalitatea hobetzeko helburuarekin egiten den edozein proiektuk emaitza positiboak ematen dituela argi dago. Gainera, pazienteak segurtasuna irabazten dute egunero kontrolatzen dioten osasun profesionalen laguntzarekin.

4. EZTABAIDA

Pazienteek euren eguneroko bizitzako ekintzak mugatzen duten esfortzuzko disnea agertzen den gaixotasunaren etapa aurreratuetan edo gaixotasunaren larriagotzealdi baten aurrean eskatzen dute arreta medikoa. Hau bizi-kalitatearen okerragotzearen eta hilkortasunaren igoeraren arrazoietakobat izaten da. Karga asistentzialaren igoeratik eta baliabideen kontsumo altuagatik garrantzi handiko osasun arazo baten aurrean aurkitzen gara. Alderdi hau ospitaleratzeekin zuzenean erlazionatuta dago, gastu totalaren % 45 suposatzen baitu (2.Taula). Larriagotzealdiak jasaten dituzten pazienteak gaixoen %12 dira, baina ospitaleratzeen %57a suposatzen dute eta larrialdietako bisiten %60a, beraz, hauek identifikatzea eta talde honen gain jardutea garrantzitsua da ⁷.

2.Taula

Gaixotasunak eragiten dituen gastuak ⁴

| | |
|--|---------------|
| Ospitaleko gastuak | %40-45 |
| Farmakoak | %35-40 |
| Bisitak eta froga diagnostikoak | %15-25 |

Larriagotzeak momentu egokia dira pazienteak etxeko arreta eta jarraipen asistentziala bermatzen duen arretazko hezkuntza programetan sartzeko, ospitaleratzeak saihestea helburu nagusi izango dituztenak. Helburu hau lortzeko maila asistentzial ezberdinen arteko koordinazioa eta etxeko arreta errazten duten giza baliabide eta baliabide teknikoak ezinbestekoak dira ⁷.

Halaber, gaur eguneko teknologia berriek denbora errealean pazientearen etxetik ospitalera datu kliniko eta funtzionalen transmisioa ahalbidetzen dute.

Gaur egungo teknologiek modu honetako osasun arreta eskaintzea errazten dute, esperientzia positibo asko ekarri dituzte gure inguruan. Ez da bakarrik pazienteen osasun arreta hobetzen, baizik eta euren bizi-kalitaterako hobekuntza eta aurrerapen bat suposatzen du ^{7,8}.

4.1 TELEMEDIKUNTZA

Telemedikuntza informaziozko eta telekomunikazioko teknologia berriak osasuna zaintzeko helburuarekin aplikatzean datza. Gero eta gehiago dira espezialitate mediko eta osasunaren arlo ezberdinetan teknologia berri hauei erabilpena ematen dietenenak ¹¹.

Telemedikuntzaren helburuetako bat pazienteari arreta etxean bertan eskaintzea da, denbora eta distantziaren oztopoak baztertuz.

Esperientzia ezberdinek erakutsi dute pazienteen etxeko arretak, telemedikuntzako sistemak erabiliz, larrialdietako bisiten kantitatea, prozesu larriengatik ospitaleratzeak eta ospitaleratze egunak murrizten dituela. Izan ere, zientzia berri honen erabilpen nagusietako bat gaixotasun kronikoen kontrola da. Urteak aurrera egin ahala, esparru honetan aurrerapen garrantzitsu eta nabarmenak emango dira, pazienteak bere etxetik irten gabe eta profesionalak euren laneko lekuetatik mugitu gabe diagnostiko eta tratamendu eraginkorrak eginez (tele-care). Tele-care delakoak kalitate asistentzian hobekuntza bat suposatzen du, bai eta bizi-kalitatearen hobetzea eta osasun sistementzat aurrezteak ¹¹.

Teknologia berri hauen erabileraz probetxua atera dezakeen gaixotasun kronikoa biriketako gaixotasun butxatzaile kronikoa da.

Ohizkoak izaten dira gaixotasun honen larriagotzeak, osasun zerbitzuen erabilpen altua suposatzen dutelarik (lehen mailako arreta, larrialdietako zerbitzuak, ospitaleratzeak eta zainketa intentsiboko zerbitzuak barne). BGBK gaixoei euren bizitza osoan zehar ospitaleratze errepikatu gehien dituzten gaixoen taldea osatzen dute ⁸.

Gaur egungo momentu honetan, osasun gastuen igoerak bere arrazionalizazioa behartzen duen honetan, osasun arretako laneko egituraren aldaketak aztertu dira. Honek BGBK-aren tratamenduan ondorioak ekarriko ditu, ikuspuntu kritiko batetik protokoloak berrikusteko beharra dagoelarik. Ez dago dudarik aurrezteak dakarten aukera berri guztiak informaziozko eta komunikaziozko teknologia berriei lotuta egongo direla, betiere kalitatea bermatuz ¹¹.

Informazioaren elkartrukean eman diren aurrerapen teknologikoek telemedikuntzaren garapen bizkorra bermatu dute, eta honek, pazienteen arreta eredua nolabait aldatuko duela argi dago ¹¹.

Osasuneko Munduko Erakundeak era honetan definitzen du telemedikuntza: “distantzia faktore kritikoa izanik, profesionalek informaziozko eta komunikaziozko teknologiak erabiliz osasun arretako zerbitzuen hornidurari deritzo; diagnostikoak egiteko, tratamenduak egiteko, gaixotasunak saihesteko, osasun arretan eta ikerketa eta ebaluaketa ekintzetan osasun profesionalen heziketa jarraitua bermatzeko, pertsonen eta bizi diren komunitatearen osasuna hobetzeko helburuarekin” ¹¹.

Tele-erizaintza, erizaintzaren berezko ekintza edo lanak telekomunikazioak erabiliz burutzean datza.

Tele-erizaintzaren aplikazioarekin, ez dira erizaintzaren “funtzioak” aldatzen ez hauek gainkargatzen, baizik eta hauek berriztatzea lortu nahi da, pazientearekin eta gizartearekin gaixotasunari aurre egiteko beste modu berri batzuetara heldu nahi da, osasuna sustatuz, pertsona osasuntsuari auto-zainketarako erremintak eskainiz ¹¹.

4.1.1 TELEMEDIKUNTZA BGBK-AN

BGBK a duten pazienteetan telemedikuntzak bi funtsezko aplikazio ditu: a) gaixotasun egonkorrean oxigenoterapiaren kontrol telematiko erraztu, eta b) ospitaleratzeen iraupena gutxitu (larriagotzeak jasaten dituzten pazienteetan) alta goiztiarra erraztuz, arnas funtzioaren kontrola etxeko telemonitorizazioaren bitartez. BGBK dun pazientearen atentzio telematikoaren sistema denbora errealean komunikatzen diren hiru oinarrizko elementuren eraginkortasunean oinarritzen da (1.Irudia): pazientearen etxeko ekipoa, komunikazio eta kontrolaren unitate zentrala eta medikuaren eta erizainaren ekipoa eta kontrola ⁸.



1.Irudia Etxeko telemonitorizazio sistemaren funtzionamendua ⁸

- **Pazientearen etxeko ekipoa:** oxigeno saturazio arteriala eta bihotz maiztasuna neurtzen duen aparatua, podometro eta mugikor (PDA) batekin osatzen delarik (2.Irudia). Telefono honen bitartez pazientearen datuak bidaltzen dira, bai automatikoki edo egoera klinikoan aldaketak ematen direnean.

Paziente bakoitzetik eratorritako datuak, unitate zentralerako datu basean biltzen dira. Informazio hau eskuragarri izango dute erizain eta medikuak on line bidez. Gainera, pazienteak ahozko komunikazio zuzena izan dezake zentralarekin, horrela mediku edo erizainarekin harremanetan jarri eta bere tratamenduari buruzko jarraibideak jaso ⁸.



2.Irudia Galdakaoko ospitaleko PDA ¹²

- **Medikuarentzako eta erizainarentzako ekipo eramangarria:** edozein momentutan egin dezake bere pazientearen egoeraren jarraipena, eta beharrezkoa balitz, jarraibide terapeutikoak aldatu ⁸.
- **Komunikazio eta kontrolaren unitate zentrala:** pazienteen datuak jasotzeaz eta biltzeaz, aurrez ezarritako parametroen egoera kritikoak ebaluatzeaz, dagozkion alarmak pizteaz, estatistikak emateaz eta erabaki terapeutikoak hartzeko beharrezko informaziora sarbide erraza bermatzeaz arduratzen da ⁸.

Medikuak paziente bakoitzarentzako aurrez ezarritako parametroen arabera, sistemak alarmazko mezu bat bidaliko du. Beraz, beharrezko neurriak hartzen dira: a) aldagaia ezarritako mugen artean badago ez da erantzunik piztuko, eta b) datua mugaz kanpo badago alarma bat pizten da, pazientearen datuekin ⁸.

Erizainaren papera bi modutara ematen da proiektu honetan: hezitzailea (bai pazienteak eta bai zaintzaileak) eta bitartekoa, paziente osasun sistemarekin eta programan parte hartzen duten profesional desberdinen artean ¹².

Proiektu hau martxan jartzeko erabiltzen diren estrategiak honako hauek dira:

- Gaixotasunaren ezagutza handitzea lortzea.
- Pazienteak bere gaixotasunaren maneian autonomia eta erantzukizuna sustatzea lortzea.

- Bizi- eredu osasungarriak sustatzea paziente hauengan (sedentarismoa, obesitatea eta gehiegizko pisua, tabakoa...).
- Pazientearen eguneko egoera klinikoaren jarraipen hurbila egitea.
- Gaixotasunaren desorekatzeak modu arinean detektatu erantzun azkarreko asistentziatzko gailu baten bidez.

Estrategia hauek lortzeko ezinbestekoa da pazientea eta bere zaintzaile hezte¹².

Gaixotasunaren ezagutza handitzeko BGBK zer den, bere sintomak zeintzuk diren, larriagotzearen sintomak identifikatzen lagundu, gaixotasunaren diagnostikoa eta tratamendua jakitea ezinbesteko puntuak dira.

Tratamenduari eta honen betetze egokiari dagokionez, pazienteak medikazioa era egokian erabiltzeko ezinbestekoa da medikazioak eurengan izango duen efektuaren oinarritzko ezagutza bat edukitzea (hantura aurkakoak eta bronkodilatatzaileak).

Oso garrantzitsua da pazienteek eskuratutako ohitura txarrak bideratzea, batez ere auto-medikazioan (kortikoideak) eta oxigenoterapian.

Pazientea gai izan behar da bronkodilatatzaileen dosia noiz handitu behar dueneko egoerak identifikatzen, neumologoak aurreikusitako planean adierazten den bezala, modu honetan pazientearen autonomia sustatuz.

Pazienteari bizi-ohitura osasungarriak sustatzea gure helburuetako bat da izan behar da ¹².

Guzti hau, TICaren (informaziozko eta komunikaziozko teknologiak), erizainaren eta neumologoaren bidez lortzen da ¹².

Pazienteari beti sistemaren funtzionamenduari buruzko informazio idatzia emango zaio ¹².

BGBK gaixoen artean larriagotzeagatik azkeneko urtean bi ospitaleratze izan dituztenak edo azkenengo bi urteetan zehar hiru ospitaleratze izan dituztenak sartzen dira proiektu honen barnean. Parte hartzeko informatutako baimen sinatu behar da. Proiektu honetatik kanpo gelditzen dira paziente terminalak eta parte hartu nahi ez dutenak ¹².

Proiektu honek helburu orokor bat hartzen du bere baitan: aukeratutako populazioaren osasun egoera hobetzea, bai eta helburu zehatz batzuk ere:

ospitaleratze errepikatuen tasa jaistea, larrialdietara bisiten kantitatea jaistea, paziente hauen bizi-kalitatea hobetzea eta pazienteen eta osasun langileen asetasuna lortzea ¹².

Egunero euren odoleko oxigeno saturazio maila, bihotz maiztasuna, arnas maiztasuna, tenperatura, aurreko egunean emandako pausoen kopurua (ariketa fisikoa, podometroa), disnea maila, eztula eta expektorazioen ezaugarriak baloratu eta neurtu behar dituzte ¹².

Erizainak, balore hauek medikuak ezarritako mugetatik kanpo dauden kasuetan, berak erabakiko du paziente hori lehen mailako arretara bideratzea, neumologoarekin batera jarraibideak ematea edo paziente horri larrialdietara joateko abisatzea ¹².

Eguneroko datu klinikoen kontrolaz aparte, telefono deiak era egiten zaizkie: lehengo astean zehar egunero, bigarren astean bi egunetatik behin eta hirugarren astetik aurrera astero. Gainera, egoera klinikoaren arabera eskaeraren araberrako deiak egiten dira. Alta eman ondoren, larrialdietan egon ondoren, neumologoarekin alertagatik kontsulta izan ondoren eta bere familiako medikuarekin alertagatik egon ondoren eguneroko deia jasotzen dute ¹².

Proiektu honetan onurarik handiena pazientearentzat da, izan ere, helbururik nagusia larrialdietan diagnostiko goiztiarra egitea da. Lehen mailako arretarekin alderatuz, gure interbentzioa eraginkorragoa izango da, kasu askotan interbentzioa goiztiarragoa eta egokiagoa izango delako ¹².

4.2 BGBK PREBENTZIO MAILAK

Lehen mailako arreta, gaixotasunaren aldi guztien prebentziorako mailarik egokiena da: lehen mailako prebentzioa (erretzen ez hasteko garrantziaren mezua zabalduz), bigarren mailako prebentzioa (erretzaileek gaixotasuna paira ez dezaten tabakoa uzteko gomendioak eta programak, infradiagnostikoa eta infratratamendua saihestuz) eta hirugarren mailako prebentzioa (BGBK gaixoen konplikazioak saihestuz, gripearen eta neumokokoaren kontrako txertoen bidez, antibioterapiaren bidez...) ⁴.

BGBKan arriskua kuantifikatzea beharrezkoa da, hala nola, larriagotzeak, nutrizio-egoera, gaixotze-tasa, beste organoei erasana, konplikazio posibleak...

Larriagotzeek heriotza-tasa handitzen dute, sintomak gaizkiagutzen dituzte, bizi-kalitatea okerragutzen dute, galtze funtzionala azkartzen dute, erlazionatutako gaixotasunen sintomak nahasten dituzte eta, gainera, gastu sanitarioaren arrazoi nagusia dira ¹³.

Larriagotzeak pazientearen egoera basalaren gaizkiagotzeak dira, disnearen, esputo bolumenaren, purulentziaren edo hiru sintoma hauen konbinazioaren handitzea. Definizio hau kausa infekziosoak duten larriagotzeetara bideratuta dago, ohikoena dena. Kasuen %60a arnas infekzioengatik izaten dira (%60-70 kausa bakterianoa eta %30-40 kausa birikoa). Hala ere, kasuen %40a beste hainbat arrazoiengatik izan daitezke: ingurumeneko faktoreak, bihotz-disfuntzioak, hiperaktibitate bronkiala, biriketako tronboenbolismoa, biriketako neoplasiak, traumatismo torazikoak, kirurgia, iatrogenia, tratamenduaren ez betetzea... ^{6,13,14}.

Larriagotzeak eta berrerortzeak izateko arrisku faktore batzuk ezagutzen dira: 70 urte baino nagusiagoa izatea, gaixotasun kardiobaskularren bat izatea, disnea garrantzitsua izatea, azken urtean 3 larriagotze baino gehiago eduki izana, erantzun terapeutiko onik ez izatea, inguru familiarreko eta etxeko baldintza sozialak... ^{14,15}.

Paziente bat ospitalera bideratzeko irizpideen artean honakoak aurki ditzakegu: BGBK larria, larritasuna adierazten duten irizpideen agerpena (zianosia,

obnubilazioa edo beste sintoma neurologiko batzuk, arnas maiztasuna > 25/min, bihotz maiztasuna > 110/min, arnasketa paradoxikoa, arnasteko muskuluen erabilpen lagungarria...), tratamendu ambulatorio baten erantzun desegokia, disnearen areagotze garrantzitsua, beste gaixotasun batzuk baztertzeko beharra (biriketako asaldurak, asaldura kardiobaskularrak...)..^{6,14}.

Lehen mailako arretan oximetria basala oso erabilgarria izan daiteke larriagotze batean paziente baten oxigenoaren saturazioa baloratzeko. Hortaz, paziente hauen saturazio basala bere historia klinikoan gordeta edukitzea gomendagarria da ¹⁴.

4.2.1 BGBK LARRIAGOTZEEN PREBENTZIOA

BGBK aren larriagotzeen prebentzioa gaixotasunaren maneirako lehentasunezko helburua da, gaixotasunean zehar duten inpaktu negatiboagatik. Larriagotzeen prebentzioa ondorengoetan oinarritzen da: gaixotasunaren tratamendu egokia, gripearen eta neumokokoaren kontrako txertaketa, larriagotzeen tratamendu antibiotiko erradikatzaila, arnas errehabilitazioa, tabakoaren uztea eta gaixotasunaren auto-zainketarako pazienteari hezkuntza ¹³.

-Gaixotasunaren tratamendu egokia.

Bronkodilatatzailak, iraupen luzeko beta-2-agonistak (LABA), iraupen luzeko antikolinergikoak (LAMA), inhalatutako kortikosteroideak (ICS), roflumilast, inhalagailuen konbinaketak, mukolitikoak...¹³.

-Gripearen eta neumokokoaren kontrako txertaketa.

Larriagotze infekziosoak saihesteko eta hauen arriskua gutxitzeko estrategia kontsideratzen da. Gripearen kontrako txertoak larriagotzeen kantitatea murrizten du, bai eta BGBK gaixoen heriotza-tasa ere.

Neumokokoa BGBK gaixoetan larriagotze bakteriano gehien sortzen dituen germena da. Neumokokoaren kontrako txerto polisakarido 23-polibalentea gaixo immunokonpetenteetan eraginkorra da gaixotasun neumokoziko inbasioa eta neumonia bakteriemikoa saihesteko, 65 urte baino nagusiagokoei gomendatuz. 65 urte baino gutxiagoko BGBK gaixoetan ikusi da neumokokoaren kontrako txertoak komunitateko neumoniak saihesteko eraginkorrak direla, batez ere FEV1 < %40 duten gaixoetan. Orain arte ez da frogatu BGBKan neumokokoaren txertoak erikortasun- eta heriotza-tasaren murrizketan eragina duela, ez eta larriagotzeen kantitate eta larritasunean ere ¹³.

-Larriagotzeen tratamendu antibiotiko erradikatzaila.

Jatorri bakterianoa duten larriagotzeen tratamendu antibiotikoaren helburuetako bat larriagotze berrien agerpena da; autore batzuen arabera, bakterio-erradikazioa lortzean larriagotze berrien agerpena eragiten duten bakterio-kolonizazioaren hantura estimulazioa saihesten delako. Hala ere, antibiotikoak modu profilaktikoan hartzea ez da gomendatzen ¹³.

-Arnas errehabilitazioa.

Arnas errehabilitazioa *American Thoracic Society* eta *European Respiratory Society*-ren arabera, ebidentzian oinarritutako interbentzio multidiziplinar eta integrala da, sintomatikoak diren eta eguneroko ekintzak murriztu dituzten arnas gaixotasun kronikoak dituzten pazienteei zuzendutakoa (drainatze fisioterapia, arnas heziketa, esfortzu entrenamendu muskularra eta kardiobaskularra, terapia okupazionala, laguntza psikologiko eta soziala, auto-zainketarako heziketa eta tabakoa uzteko programak). Ariketa fisikoa eta gorputz-adarren entrenamendua barnebiltzen dituzten programak dira eraginkorrenak ³.

Arnas errehabilitazioak muskulu periferikoen disfuntzioa berreskuratzen du, disnea sentrazioa, osasunarekin erlazionatutako bizi-kalitatea eta ariketarako ahalmen funtzionala hobetuz ^{1,3,4,16,17}.

Larriagotzeetan eta ospitaleratze errepikatuetan eragin positiboa duela frogatu da, eta ondorioz, kostu sanitarioan, bai eta heriotza-tasan ere. BODE indizea hobetzen duela ere frogatu da ³.

Arnas errehabilitazioa BGBK duten gaixoentzat erreminta terapeutikorik eraginkorrena da. Gidaliburuek BGBK aren tratamendurako oinarrizko neurria dela adierazten dute ¹.

Beraz, BGBK duten eta disneagatik eguneroko ekintzak burutzeko mugatuta bizi diren gaixo guztiei arnas errehabilitazioa gomendatu behar zaie ³.

-Tabakoaren uztea.

Tabakoaren keak birika defentsaren mekanismoak kolokan jartzen ditu, epitelio ziliarrean kaltea sortuz, mukiaren ekoizpena eta biskositatea handituz, eta garbiketa mukoziliarra motelduz. Beheko arnas traktuaren bakterio-kolonizazioa errazten du egoera honek, hantura erantzun bat sortzen du ondorioz, prozesuak iraunaraztea eragin eta larriagotzea errazten duelarik.

Tratamendua pertsonalizatzen saiatu beharko litzateke, depresioaren agerpena, tabako dependentziaren gradua eta eragin kliniko eta funtzionalen larritasuna baloraturaz. BGBK gaixoetan tabakoa guztiz uzteak eragiten duen zailtasunagatik, ikusi izan da zigarro kopuruaren murrizketak sintomatologia eta birika-funtzioa hobetzen dituela.

Hortaz, tabakoa uzteko interbentzio beharrezkoak burutzeak larriagotzeen maiztasunaren gutxitzea, erikortasun- eta heriotza-tasaren murrizketa eta gastu ekonomikoen gutxitzea eragiteko aproposak direla ikusi da ¹³.

-Gaixotasunaren auto-zainketarako pazienteari hezkuntza ¹³.

4.2.2 BGBK LARRIAGOTZEEN AUTO-MANEIUA

Auto-maneiu programa eraginkorrenak, laguntza eta jarraipen estuarekin ikuspuntu integrala eskaintzen dituztenak dira, osasun langileek gaixotasunarekin erlazionatutako portaerak zuzendu, pazientearen beharretara egokitutako programak ezarri eta gaixotasunaren dimentsio denak (farmakologikoak eta ez farmakologikoak) begiztatzen dituztenak, larriagotzeei aurre egiteko ekintza planak barnebiltzen dituztenak ¹³.

Azkeneko ikerketek adierazten duten arabera, BGBK auto-maneiu planek ospitaleratzeak eta osasun baliabideen erabilera murriztu dezaketela ikusi da. Hala eta guztiz ere, programa hauek eraginkorrak izateko beharrezkoa da funtsezko osagaiak identifikatzea eta pazientearen beharretara espezifikoki egokitzea ¹³.

BGBK auto-maneiu planen funtsezko osagaiak.

Osagai funtsezkoenak gaixotasunaren auto-ezagutza ona eta osasun hezkuntza dira. Premisa hauek ondo ezagututa, pazienteak gaixotasunaren egoera normalean eta larriagotzeetan zer egin behar duen jakitea posible izatea lortu behar da ¹³.

- **Gaixotasunaren auto-ezagutza:** arnas aparatuen anatomia eta fisiologia, arnas bideen inguruneko narritagarriak (tabakoa eta bere ondorio kaltegarriak), arnas klinika (egoera normalean eta larriagotzeetan), infekzioak, hidratazioa, elikadura eta medikazioari buruzko hezkuntza. Lehen mailako arretako kontsultak pazienteak pixkanaka BGBK ari buruz hezteko aprobetxa zitezkeen. Pazienteak bere gaixotasunaren progresioa murrizteko neurriak ezagutu behar ditu, eta honen gaizkiagotze baten zer egin ¹³.
- **Osasun hezkuntza:** pazienteak bere osasunarengan modu aktiboan parte hartzeko helburuarekin aholkuak eta jarrera aldaketan teknikak barnebiltzen ditu. Osasun hezkuntzak gaixotasunaren ezaugarriak ulertzea eta medikuak eskaini ditzakeen aukera terapeutikoak ezagutzea helburu izan behar ditu. Neurri prebentiboen ezagutza hobetzera, betetze terapeutikora eta

gaizkiagotzeen sintomatologiaren detekzio goiztiarrera bideratuta egon behar da ¹³.

- **Larriagotzeen auto-maneia:** larriagotzeen auto-maneia pazienteak berak egin dezake larriagotze arin baten aurrean aurkitzen denean, larritasun irizpiderik gabeko egoeran. BGBK aren larriagotze tratamenduaren lehen aukera terapeutikoa bronkodilatatzaile dosi eta maiztasunaren igoera da. Hala eta guztiz ere, larriagotzeen aspektu terapeutikoak pazienteen ezaugarrietara pertsonalizatu behar dira ¹³.

Auto-maneiu planen proposamenak.

Auto-maneiu plan batek eguneroko sintomak identifikatzen eta ondo mantentzeko eguneroko bizitzan ondo moldatzen irakasten du. Modu honetan, pazienteak sintomen okerragotzeak detektatuko ditu, hauek saihesteko mekanismoak ezagutuko dituen bitartean. Azken finean, auto-maneiu plan batek gaixoari bere gaixotasunaren aurrean independenteago sentiarazten lagunduko dio ¹³.

- **Bizi-ohitura osasungarriak:**
 - Erretzeari utzi, tabakoaren keaz eta kutsaduraz beteriko lekuak saihestu, bai eta muturreko tenperaturak ere ¹³.
 - Dieta orekatu batekin pisu egokia mantendu: nutrizio-egoera ona mantentzea funtsezkoa da arnas gaixotasunak dituzten pazienteentzat. Obesitateak ariketarako gaitasuna mugatzeaz gain, disnea gaizkiagotu dezake ^{4,13}.

Balio proteiko eta energetiko altudun elikagaiak hartu. Elikagai bigun eta irensteko errazak direnak aukeratu. Maiztasun handiagoz jan (egunean 5-6 alditan), kantitatea murriztuz eta geldoago eta ondo murtzikatuz. Kortikoideak hartzen diren kasuetan, esnearen eta esnekien kantitatea handitzea gomendagarria da, kaltzioaren ekarpena handitzeko ^{1,4}.

Elikagai antioxidanteetan, fruta (egunean 3-4 pieza, bitamina eta mineralak ziurtatzeko) eta barazkietan, zuntzean, batez ere zerealetako zuntza, eta oliba olioan aberatsak diren dietak birika-funtzioa hobetzen dutela ikusi da, eta ondorioz, bizi-kalitatea ere. Arraina astean 2-3 aldiz hartzea gomendatzen da, bitan arrain urdina izatea kontsideratuz. Oliba olio erabili. Gainera, soja eta azido folikoan aberatsak diren elikagaiak

hartzeak ere eragin positiboak dituela ikusi da. Haragi ketuak, gozokiak eta gantz askoko dietak (animali gantzak), ordea, birika-funtzioan eragin negatiboa dute ⁴.

Janari oso hotzak edo oso beroak ez kontsumitu, izan ere, ez tul edo itotze sententzioa eragin baitezakete ^{1,4}.

Likido ugari edan (1,5-2 l), betiere kontraindikaziorik existitzen ez bada ⁴.

- Ariketa fisikoa erregulariki egin: programak ariketa aerobikoa (igeriketa, ibiltzea, korrika egitea, bizikletan ibiltzea...) nahiz anaerobikoa barnebiltzen ditu, goiko eta beheko gorputz-adarrak gogortzen laguntzen baitituzte.

Garrantzitsua da profesional batek pertsona bakoitzaren egoerari egokitutako ariketa fisiko maila egokia zein den baloratzea ¹³.

Ariketa fisikoa egitearen aholkua garrantzitsua da BGBK duten gaixoetan, izan ere, disneagatik, ariketa fisiko gutxi egiteko joera izaten dute. BGBK guztiek ordu erdiz ibili behar dute, pasu arinean, izan ere, ariketa fisikoak, arnas errehabilitaziorako berebiziko garrantzia du. Horrek, hurrengo asteetako eta hilabetetako ezintasuna gutxitzeaz gain, pronostikoa hobetu eta erikortasuna eta hilkortasuna murrizten ditu. Birika errehabilitazioa, batez ere, ariketa fisikoan oinarritzen da ^{9,18}.

Egunean zehar ahalik eta gehien mugitzen saiatu behar dute. Euren itotze- sententziora egokituz, eskailerak eta aldapak igotzen saiatu behar dute. Orik 10erako itotze-sententziorako eskala batean, 4tik 7rako tartean sentitzeko moduko ariketa fisikoa egitea komenigarria da. BGBK gaixoen bizitzetan disnearekin batera, eguneroko bizitzako ekintzak burutzeko pixkanakako gaitasunaren galtzeak du eragin handia.

Ariketa fisikoak estres oxidatiboa gutxiagotzen du, hantura aurkako eragina du eta arnas aparatuko infekzioen maiztasuna gutxiagotzen du ⁴.

Hainbat urteetako ikerketek adierazten duten arabera, ariketa fisiko eskasa egiten duten BGBK gaixoak ospitaleratze bat izateko arrisku gehiago dute, bai eta heriotza-tasa altuagoa ere ⁹.

Honekin batera, deigarria da ariketa fisiko burutzen duten erretzaileek BGBK pairatzeko arrisku gutxiago dutela ariketa fisiko burutzen ez duten erretzaileekin alderatuz gero ⁹.

- Lo egokia eta indarberritzailea lortu: errutina bat mantendu, lasai oheratzen saiatu, erlaxazio teknikak erabiliz, musika entzunez edo bainu bero bat hartuz. Janari astunak eta edari bizigarriak (kafeina eta alkohola), egoera estresagarriak edo aurretiko orduetan telebistako

programak ikustea saihestu. Ez erabili manta astunik, eta logelako hezetasun maila egoki mantendu (%45eko hezetasuna eta 19-21°Cko tenperatura). Medikazioa (inhalagailuak eta kamarak) gau-mahaian eduki. Ez behartu lo egitera; ohean loak hartu nahian bueltaka egon beharrean, hobe da altxatuta denbora gehiago egotea. 90 minutu baino gehiagoko siestarik ez egin ¹³.

- Bizitza sexual egokia bat mantendu: sintomak gaizkiagotu dezaketen egoerak saihestu, hala nola, perfumeen erabilera, lozio aromatikoak, kandelak... Janarien ondoren erlazioak mantentzea saihestu. Tenperatura egokia duen logela bat erabili. Beste edozein ariketa motetan bezala, hasiera azkarreko inhalatzaile bronkodilatatzailea erlazio sexuala baino ordu erdi lehenago hartu daiteke. Energia gutxiago eskatzen duten eta toraxa zapaltzen ez duten posturak erabili, bizkarrarentzat almodak erabili. Beharrezkoa bada, paperik aktiboena bikotekideak har dezala. Eztularen, arnasaren eta erlaxazioaren kontrolaren teknikak erabili. Etxean oxigenoa erabiliz gero, erlazio sexualean ere erabil daiteke ¹³.
 - Ez utzi higie pertsonala alde batera. Itolarria edo nekea sentitzen bada, ekintzak egoerara moldatu (astiro eta jesarrita garbitu, sikatzeko eskuoihal txikiak erabiliz) ^{4,13}.
 - Denbora libreko ekintzak: sintomak okerragotzen dituzten inguruak saihestu. Pertsona bakoitzaren indarrak, mugak eta trebetasunak kontuan hartu. Erlaxatzeko denbora hartu ¹³.
 - Ez eraman arropa esturik eta urteko sasoi bakoitzari egokitutakoa izan dadila ¹³.
 - Bidaien planifikazioa: gaixotasunen, alergien eta medikazioaren dosia eta jarraibideen informe mediko bat lortu. Bidaiarako medikazio nahikoa eraman. Etxeko oxigenoterapia erabiltzen den kasuetan beharrezko tramiteak egin. Larriagotze baten kasuan, ekintza plan bat prestatuta eduki, aho-bideko kortikoideak eta antibiotikoak barnebiltzen dituen. BGBK larria, hipoxemia kronikoa edo duela gutxiko larriagotze bat izan duten pertsonetan, hegazkinean hipoxemia bat gertatzeko arriskua baloratu behar da ¹³.
- **Larriagotzeen prebentzioa:**
- Larriagotzeen sintomak eta aldaketak ezagutzea ezinbestekoa da.
 - Larriagotzeak eragin ditzaketen faktoreak eta egoerak identifikatu eta saihestu behar dituzte.

- Medikuarekin ekintza plan bat prestatuta eduki (tratamendu osagarria, arnas teknikak, antsietatearen kontrola...) edo medikuarekin edo erreferentziazko profesional batekin kontaktuan jarri beharrezkoa denean.
- Gripearean eta neumokokoaren kontrako txertoa jarri, protokoloen arabera¹³.

- **Medikazioaren betetzea eta erabilpen egokia:**
 - Egunean zehar erreferentziazko puntuak erabili medikazioaren hartualdiak gogoratzeko (inhalagailuak ohetik altxatzerakoan hartzea...) .
 - Inhalazio teknika ikasi, osasun profesionalekin teknika hau maitasunez berrikusiz¹³.

- **Estresaren eta antsietatearen kontrola:**
 - Erlaxazio teknikak (arnasaren kontrola) eta adierazpenezko komunikazioa erabili.
 - Estres egoeren aurrean ekintzak planifikatu¹³.
 - Arazoak eta beldurrak adierazi, beharrezkoa denean laguntza eskatzeari uko egin gabe.
 - Arazoak banan-banan konpontzen saiatu. Jarrera positiboa mantentzen saiatu¹³.

- **Arnasaren maneia:**
 - Bizi-kalitatea hobetu dezaketen arnas eta eztularen kontrolaren teknika ezberdinak erabili¹³.
 - Arnasa ezpain zimurtuen bidez hartzean arnas maiztasuna eta arnas falta gutxitzeaz gain, ariketa fisikoaren ondoren arnasketa normala berreskuratzen laguntzen du, arnas kontrolaren sentrazioa handituz¹.
 - Aurrera makurtutako posizioak arnas falta sentrazioa hobetzen du. Disnea krisi batean teknika hauek lagungarriak izan daitezke¹³.
 - Eztularen eta karkaxaren mobilizazio tekniken kontrola¹³.
 - Etzanda eta erlaxatuta esku-azpiak abdomenean kokatu. Sudurretik arnasa hartu, abdomena betez, airea 1-2 segundoz barnean mantendu eta aire guztia poliki ahotik ezpain zimurtuen bidez bota. Ondoren, eskuak azkeneko saihetsetan kokatu, gerri ondoan. Sudurretik arnasa hartu alboak airez bete daitezzen, airea 1-2 segundoz barnean mantendu eta airea poliki ahotik ezpain zimurtuen bidez bota, alboak husten direla nabaritu arte.

Jesarrita, eskuak gurutzatuta belaunetan jarri: sudurretik arnasa hartu eta aldi berean, besoak altxatu “V” bat sortuz. Arnasa ahotik ezpain zimurtuen bidez botatzen joan besoak aldi berean belaunetara jaitsiz. Ariketa hau hainbat alditan errepikatu.

Jesarrita ere, eskumako eskua eskumako sorbaldan jarri, ukondoa tolestuz. Sudurretik arnasa hartzean, ukondoa gorantz eta atzerantz igo. Arnasa ahotik botatzean, ukondoa ezkerreko belaunean kokatu arte makurtu. Eskumako besoarekin hainbat alditan egin ondoren, ezkerreko besoarekin berdina egin.

Sekrezioei dagokienez, goizero esnatzerakoan azalera lau eta erdigogor batean alde baterantz etzan, belaunak tolesturik. Sudurretik airea hartu, astiro eta sakon, eta ahoa oso zabalik airea poliki bota, biriak guztiz hustuz. Ariketa hau 5-10 minutuz burutu behar da alde bakoitzerantz etzanda. Eztula agertuz gero, sekrezioak kanporatzeko airea sakon hartu eta eztulka egin.

Ariketa hauek egunero burutu behar dira ¹⁹.

- **Energiaren mantentzearen printzipioak:** ekintzei lehentasuna emanez hauek planifikatu, paziente bakoitzak bere mugak ezagutuz erritmo egoki batean. Amas teknikak ezagutzea eta jarrera positibo bat mantentzea ezinbestekoak dira ¹³.

Nahiz eta garrantzi handiko arazo soziosanitario bat izan, BGBKak ez du beti behar duen atentzioa eta garrantzia jasotzen ⁹. Ikusi da BGBK aren kasu asko diagnostikatu gabe daudela, izan ere 1997an egindako IBERPOC ikerketak kasuen %78 eta 2007ko EPISCAN ikerketak kasuen %73 diagnostikatu gabe zeudela baieztatu zuten ⁴.

Beraz, gaixotasun honen inguruko helburu orokor bat BGBK gaixoen diagnostiko goiztiarra hobetzea da. Horretarako, ezinbestekoa da osasun zentroetan BGBK aren diagnostikorako baliabide egokiak izatea. Horretaz gain, prebentziorako ekintzen barnean 10 zigarro pakete urteko baino tabakismo historia handiagoa duten (iraganekoa edo oraingoa) 40 urte baino nagusiagoak diren eta arnas sintomak (eztula, disnea eta espektorazio kronikoa) dituzten helduei zuzendutako BGBKaren detekzio goiztiarra burutzea ezinbestekoa bihurtzen ari da infradiagnostikoaren arazo hau konpontzeko. Infradiagnostikoa eta infratratamendua saihestea bigarren mailako prebentzioaren barnean sartuko litzateke. Hortaz, 40 urte baino nagusiagoa, erretzailea eta arnas sintomak dituzten pazienteetan BGBKaren susmoa izan behar da, eta espirometria burutzea ezinbestekoa da ^{3,9,20}.

PADOC ikerketaren arabera, 35 urte baino nagusiago den edozein pertsonari, eguneko 10 zigarro baino gehiago erretzen dituen, edo 10 pakete urteko erre izandakoa, arnas gaixotasunik gabe, espirometria eginez gero, BGBKaren %4,3 diagnostiko berri lortzen dira ⁵.

Espirometria hauek kalitatezkoak izateko, ezinbestekoa da hauek burutzen dituzten profesionalak heztea ²⁰.

Horretaz gain, tabakismoaren kontrako borroka, kontsultatik tabakoa uzteko gomendioarekin, ez da beti lehentasunezko helburu bat lehen mailako arretan, ez eta diagnostikatutako pazienteetan ere. Eremu honetan egindako saiakerak eta esfortzuak ez dira inoiz nahikoak izango. Beraz, lehen mailako prebentzioaren barnean lehen mailako arretatik tabakoa uzteko gomendioak eta ekintzak sartzen dira ¹⁶.

Arrisku faktoreak gutxitzeko ekintzetan, erretzeko ohituraren abstentzioa BGBK pairatzeko arriskua gutxitzeko eta bere progresioa gelditzeko interbentziorik sinpleena eta onuragarriena da ¹⁶.

Tabakoaren dependentziaren tratamendu labur bat eraginkorra da eta kontsulta bakoitzean erretzaile guztiei eskaini beharko litzateke. Tabakoren

dependentziarentzat eraginkorrak diren tratamendu farmakologiko ezberdinak daude, eta beharrezko kasuetan erabiltzea gomendatzen da ¹⁶.

Pazienteari erretzeak bere gaixotasunarengan eta osasunarengan dituen ondorioetan kontziente bada, erretzen uzteko motibatuta sentituko da ²¹.

Depresioak (modu negatiboan) eta auto-eraginkortasunak (modu positiboan), erretzeari uzteko gaitasunean eta berrerortzeetan eragiten dute ²².

Arnasbideetako sindrome butxatzaileen sintomen progresioa alda dezakeen neurri bakarra erretzen uztea da, batez ere hasierako etapetan; baina, nahiz eta etapa aurreratuetan egon, birika funtzioaren narritaduraren abiadura moteltzen du ²¹.

Gainera, osasun-heziketan urritasunak, tratamendu ezegokia, jarraipen eskasarekin, agindu gabeko farmakoen erabilera (gehiegizko antibiotikoen erabilera, mukolitikoak...), inhalazio teknikan urritasunak... nabari dira ¹⁶.

Inhalagailuen administrazioaren teknikari dagokionez, pazienteen kopuru handiak modu okerrean burutzen duela ikusi da: inhalazioaren ostean arnasketari ez eustea (apnea), dosia administratzeko gailua ez astintzea (kartutxo presurizatueta), inhalazioa egin baino lehen arnasbotatze maximoa ez burutzea, hauts sikuaren gailuen kasuetan arnasa indarrarekin ez hartzea... ²³.

Ondorioz, pazienteen gehiengoak inhalagailuen erabileran akatsen bat burutzen du ²⁴. Hortaz, ezinbestekoa da inhalazio gailu bat erabili behar duten paziente guztiek hauei buruzko informazio eta jarraibide egokiak jasotzea; izan ere, ikusi da inhalazio teknikan aurretiazko heziketa espezifikoa jaso dutenen eta jaso ez dutenen arteko ezberdintasunak nabariak direla. Lehengo pausua, beraz, pazienteei erabilpen egokirako jarraibideak modu argi eta sinple batean eskaintzeko erizainak heztea da; izan ere, ikerketa batzuen arabera, gailu hauen erabilpenean trebetasun urria adierazten baitute. Beste alde batetik, ezinbestekoa da kontrol plan bat aplikatzea teknika ikasi ondoren. Teknika egin eta gero ahoko higienari buruz heztea ere oso funtsezkoa da. Ahoko arazoak saihesteko (candidiasia), inhalagailuen administrazioaren ondoren ahoa urarekin edo hortzetako pastarekin garbitzea garrantzitsua da ^{23,25}.

Faktore psikosozialen efektuei dagokienez, ezberdinak dira paziente bakoitzarengan, ondorioak denboraren igarotzeaz antzematen dira, pertsonaren eguneroko bizitzan aldaketak emanez, pertsonaren bizitzako ikuspegi orokorrean eraginez. Ikerketa ezberdinetan aurkitutako eragin psikosozialen artean honako

hauek aurki genitzake: estresa eta antsietatea, depresioa eta gogo-aldarte maila baxua, desesperantza, hiltzeko/arnas gabe gelditzeko beldurra, izualdiak, gorputz itxuraren aldaketak, familia barnean posizio sozialaren aldaketa (famiaren sostengu printzipala izan direnak), bakarrik bizitzea, kontrola eta independentzia galtzearen beldurra, bizitza estiloaren aldaketak, pertsonen arteko erlazioetan aldaketak, lan egiteko ezintasuna, autoestimu maila baxua, ezeztapena, haserrea, duintasunaren galtzea, frustrazioa, errua, intimitatearen galtzea, suminkortasuna eta pazientziarik eza, lotsa...⁶.

BGBKaren efektu psikosozialek zein efektu fisiopatologikoez gaixotasun hau pairatzen duten pertsonen bizi-kalitatea modu esanguratsuen aldatzen dute².

Antsietatea eta depresioa ohikoenak dira, hortaz, paziente hauen ohiko kontrolaren barnean depresio eta antsietate sintomak ebaluatzea ezinbestekoa da^{17,26}.

Interbentzio sozio-psikoterapeutikoak, batez ere, erlaxazio teknikak eta taldeko terapia, BGBK gaixoetan gehienetan erabiltzen direnak dira. Interbentzio hauek errehabilitazio programa guztietan barneratzea gomendagarria litzateke, batez ere, BGBK larria eta tabakoa uzteko tratamenduan daudenengan.

Ahalmen funtzionala hobetzean, depresio eta antsietate mailak jaisten direla ikusi da, terapia psikologikoaren laguntzarik gabe. Hortaz, alterazio psikologikoetan ariketa fisikoak laguntza sozialeko programak bakarrik erabilita baino eragin positiboagoa du^{17,22}. Arnas errehabilitazioak, ariketa fisikoa, gaixotasunari buruzko heziketa eta interbentzio psikosozialak barne hartzen dituenak, antsietate eta depresio sintomak murrizteko eraginkorra dela ikusi da¹.

BGBKak pazientearen eguneroko bizitzan eta ongizatean duen eragina baloratzeko COPD Assessment Test (CAT) erabiltzen da. Erantzunak eta puntuazioa, osasun profesionalarentzat erabilgarriak izan daitezke BGBKaren maneia hobetzeko⁴.

5. ONDORIOAK

- Kronikoen etxeko telemonitorizazio programak oso eraginkorrak dira; izan ere, paziente hauek arreta jarraitu bat bermatuta dute teknologia berri hauen erabilpenarekin. Erizaintzaren aldetiko etxeko arreta honek ospitaleratzeen egunak laburtzeko aproposak dira, betiere heziketa oinarritzakoa izanik. Zaila da programa hauen portzentaje erreal bat kalkulatzeko; izan ere, nahiko berriak direnez denbora nahiko pasa behar da emaitzak lortzeko. Hori dela eta, zailtasunak izan ditut emaitza hauek lortzerako orduan.
- Erizaintzaren aldetik egindako ekintza ezberdinekin, bai etxeko telemonitorizazioarekin zein heziketaren bidez, gaixotasunaren larriagotzeak saihestea oso garrantzitsua da, hauek duten inpaktu negatiboagatik.
- BGBK gaixoaren arreta hobetzeko oinarria erizaintzako profesionalak heziketa eta prestakuntza egokia izatean datza, pazienteari kalitatezko heziketa bermatuko diotenak, pazienteak bere gaixotasuna kudeatzeko erreminta egokiak izatea bilatzen duena gauza guztien gaineratik.
- Gastu sanitarioaren portzentaje handi bat osasun hezkuntzarekin eta zainketen jarraipen batekin saihestu zitekeen. Erizaintzaren kontsultatik lortu beharreko helburuak dira.
- Gaixotasunaren lehen mailako zein bigarren mailako prebentziorako beharrezko ekintzak burutzea ezinbestekoa da.
40 urte baino nagusiagoa, erretzailea eta arnas sintomak dituzten pazienteetan BGBKaren susmoa izan behar da, eta espirometria burutzea ezinbestekoa da. Arnas sintomak ez dituzten erretzaileei ere diagnostikoaren detekzio goiztiarra egiteko programak infradiagnostikoaren arazoa konpontzeko konponbideetako bat izan daiteke. Arriskuan dagoen populazioari zuzendutako screening programa bat interesgarria litzateke, arretaren kalitatea hobetzeko asmoz; izan ere saihestu eta trata daitekeen gaixotasun baten aurrean aurkitzen gara.
- Tabakismoaren kontrako borroka lehentasunezko helburu bat izan beharko litzateke lehen mailako arretan.

BIBLIOGRAFIA

1. Oyarzún M, Moreno R, Saldías F, Carrasco E, Herrera O, Lisboa C, Linares M et al. Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias. *Rev Chil Enf Respir* 2011; 27: 77-79.
2. Vinaccia S eta Quiceno JM. Calidad de Vida Relacionada con la Salud y Factores Psicológicos: Un Estudio desde la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica – EPOC. *Terapia Psicológica*. 2011, Vol. 29, Nº1, 65-75.
3. Peces-Barba G, Barbera JA, Agustí A, Casanova C, Casas A, Izquierdo JL, et al. Guía clínica SEPAR-ALAT de diagnóstico y tratamiento de la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2008;44:271-81.
4. Grupo de Trabajo de GesEPOC. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) - Guía Española de la EPOC (GesEPOC). *Arch Bronconeumol*. 2012;48(Supl 1):2-58.
5. Sánchez JI, González E, Jorro A eta Mallen N. Enfermedad Pulmonar Obstructiva (EPOC). *Guía de Actuación Clínica en A. P.*
6. Álvarez-Sala JL, Cimas E, Molina J, Naberan K, Simonet P, Masa JF et.al. Recomendaciones para la atención al paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Aten Primaria* 2001. 31 de octubre. 28 (7): 491-500.
7. Jurado B, Feu N, Jurado JC, García F, Muñoz E, Jiménez L, et al. Intervención domiciliaria y variables predictoras para reingreso hospitalario en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica agudizada. *Arch Bronconeumol*. 2012.
8. Rodríguez de Castro C, Ordóñez AJ, Navarrete P, Gómez FJ eta Castillo MJ. Aplicación de la telemedicina al control de enfermedades crónicas: telecontrol de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Med Clin (Barc)* 2002;119(8):301-3.
9. García Ríó F. Actividad física cotidiana en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: ¿un nuevo parámetro a evaluar? *Med Clin (Barc)*. 2007;129(9):337-8.
10. <http://cronicidad.blog.euskadi.net/>
11. Vergeles-Blanca JM. La telemedicina. Desarrollo, ventajas y dudas. *JANO, Medicina y Humanidades*, 2007 - ferran.torres.name

12. Galdakaoko Ospitaleko TELEPOC programa.
13. Alcázar B, Alfageme I, Álvarez FJ, Barchilon VS, Berenguel P, Bienvenido A et al. Documento de consenso sobre atención integral de las agudizaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (ATINA-EPOC). *Rev Esp Patol Torac* 2012, Supl 1.
14. Arnedillo A, Madueño A eta León A. Agudización de la EPOC. 2004. *Neumosur.net* 133-139.
15. Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. SEPAR-ALAT, 2009.
16. LLauger MA eta Naberan K. GOLD: estrategia mundial para la enfermedad obstructiva crónica (EPOC). *Aten Primaria* 2003;32(5):306-10.
17. Sanjuás C. Disnea y calidad de vida en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Arch Bronconeumol.* 2002;38:485-8.
18. SVNPAR/ENAPE (Sociedad Vasco Navarra de Patología Respiratoria/Euskadi eta Nafarroako Arnas Patologia Elkarte).
19. Giner J, Cabarcos R, Burgos F, Calpena M, Morante F, Macián V et al. Controlando la EPOC. Área de enfermería y fisioterapia con la colaboración ÁREA IRTS (SEPAR). 2001.
20. Manresa J, Rebull J, Miravalls M, Caballol R, Minué P, Juan R et al. La espirometría diagnóstico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en atención primaria. *Aten Primaria* 2003; 32 (7)101-102.
21. Molina J, Méndez-Cabeza J, Montegrifo O, Lumbreras G eta García S. Situación actual y futura del tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *SEMERGEN* 2003;29(5):234-9.
22. Gómez A. Estado actual de la rehabilitación en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: valoración psicológica y social. Unidad de Rehabilitación Cardio-Respiratoria. H. U. Virgen de la Victoria. Málaga.
23. Oca J, Ruiz MT, Cacicedo R, Gutiérrez I, Amparán M eta Pérez E. Evaluación de la utilización de la administración de fármacos mediante la técnica de inhalación. *Enfermería clínica* 2004;14(4):187-93.
24. Ponce de León T eta Cordon P. Utilización de los dispositivos de inhalación por pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2005; 3(2): 78-83.

25. Madueño AJ, Benítez E, García E eta León A. Pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Datos previos a un programa de rehabilitación respiratoria. *Medicina de Familia (And)* Vol. 2, N.º 1, marzo 2001.
26. Maurer J, Rebbapragada V, Borson S, Goldstein R, Kunik ME, Yohannes AM et al. ; ACCP Workshop Panel on Anxiety and Depression in COPD. Anxiety and Depression in COPD: current understanding, unanswered questions, and research needs. 2008 Oct;134(4 Suppl):43S-56S.