

2019 / 2020 ikasturtea

**ASMA PAIRATZEN DUTEN NERABEEN BIZI-KALITATEA SUSTATZEKO  
OSASUN-HEZKUNTZA PROIEKTU BATEN GARAPENA**

**Mariñe Diaz Arizmendi**



## **LABURPENA**

**SARRERA:** Asma da haurrek eta nerabeek pairatzen duten gaixotasun kroniko nagusienetariko bat eta honek eragin handia izan dezake beraien bizitzako arlo desberdinetan. Lan honetan asmaren inguruko aspektu desberdinak landuko dira: sintomak, arrisku-faktoreak, tratamendua, kirola, etab. Hau guztia, osasun-hezkuntza proiektu bat proposatuz egiten da.

**HELBURUA:** Lan honen helburua asma pairatzen duten Bergarako 12-14 urte bitarteko nerabeentzat bizi-kalitate on bat bermatzeko asmari buruzko ezagutzak, jarrerak eta gaitasunak barneratzen lagunduko dizkien osasun-hezkuntza proiektu bat diseinatzea da.

**METODOLOGIA:** Osasun-hezkuntza proiektua garatzeko bilaketa bibliografiko sistematiko bat egin da datu-base desberdinetan eta erakunde desberdinetako webguneetan informazioa bilatuz.

**PLANGINTZA:** Osasun-hezkuntza proiektu honek asma pairatzen duten nerabeak beraien gaixotasunaren inguruko ezagutzak, jarrerak eta gaitasunak lortzea du helburu. Horretarako, landu beharreko gaitegia sei gaietan banatu da. Zazpi saioetan zehar garatuko da osasun-heziketa eta gaiak lantzeko metodologia desberdinak planteatu dira. Ebaluazioari dagokionez, xedetaldeak prozesuaren ebaluazioa saioro egingo dute, eta egitura eta baliabideen ebaluazioa aldiz, 6. saioan beteko dute. Osasun-agentek beraien aldetik, emaitzen, prozesuaren eta egitura eta baliabideen ebaluazioa egingo dute saio bakoitzaren ostean.

**EKARPEN PERTSONALA:** Asma pairatzen duten nerabeen kasuan oso garrantzitsua da hauek biopsikosozialki tratatzea; hau da, gaixotasunak beraien organismoan eragiten dituen aldaketez gain, beraien eguneroko bizitzan eta ongizate psikologikoan sortzen dituzten eraginak aztertu eta horien ongizatea bermatzea.

**Gako-hitzak:** asma, osasun-heziketa, nerabeak, erizaintza.



## AURKIBIDEA

<b>1</b>	<b>SARRERA</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>HELBURUAK</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>OSASUN-HEZIKETA PROIEKTUAREN PLANGINTZA</b> .....	<b>8</b>
4.1	Xede-taldeak lortu behar dituen helburu pedagogikoak.....	8
4.2	Osasun-hezkuntza programaren laburpena.....	10
4.3	Saioen programazioa.....	12
4.3.1	1. SAIOA: Elkar ezagutzea eta arnas aparatuen anatomia eta funtzionamendua.....	12
4.3.2	2. SAIOA: Arrisku-faktoreak, beraien prebentzioa eta eragiten dituzten sintomak.....	15
4.3.3	3. SAIOA: Konplikazioak eta beraien aurrean nola jokatu.....	18
4.3.4	4. SAIOA: Medikuntzaren esparrua.....	20
4.3.5	5. SAIOA: Tratamendu farmakologikoa eta inhalazio teknika.....	22
4.3.6	6. SAIOA: Asma eta kirola.....	24
4.3.7	7. SAIOA: Erakusketa.....	26
4.4	Ebaluazioaren plangintza.....	26
4.4.1	Proiektuaren emaitzen ebaluazioa.....	26
4.4.2	Proiektuaren prozesuaren ebaluazioa.....	27
4.4.3	Proiektuaren egituraren eta baliabideen ebaluazioa.....	27
<b>5</b>	<b>EKARPEN PERTSONALA</b> .....	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>ERANSKINAK</b> .....	<b>34</b>
1.	eranskina: Datu-base desberdinetan egindako bilaketan erregistroa.....	34
2.	eranskina: Erabilitako artikulua eta giden izenburuak iturriaren arabera.....	37
3.	eranskina: Saio guztietan azalduko diren eduki teorikoak.....	38
4.	eranskina: Saioen izenburuak azaltzen dituen panela.....	45
5.	eranskina: Arnas aparatuen atalen ariketa egiteko materiala.....	46
6.	eranskina: 1. saioko hutsuneak betetzeko ariketa.....	47
7.	eranskina: Saio bakoitzerako prozesuaren ebaluazio tresna.....	48
8.	eranskina: Erreparasoko jarduerak egiteko saio guztietako galderak.....	49
9.	eranskina: Arrisku-faktoreen eta sintomen jarduerak egiteko taula.....	50
10.	eranskina: Bigarren gaiaren inguruko emaitzak ebaluatzeko tresna.....	51
11.	eranskina: 4. gaiko emaitzak ebaluatzeko jarduerarako tresna.....	52
12.	eranskina: Inhalagailuaren erabilpen egokia ikasteko jardueraren tresna.....	53
13.	eranskina: Kirolari buruzko galderak.....	54
14.	eranskina: Kirolari buruzko galderen erantzunak jasotzeko panela.....	55
15.	eranskina: Xede-taldeak egitura eta baliabideak ebaluatzeko tresna.....	56
16.	eranskina: Osasun-agenteek prozesua, egitura eta baliabideak ebaluatzeko tresna.....	57



## 1 SARRERA

“Gaztelaniazko Asmaren Maneiurako Gidak” (“Guia Española para el Manejo del Asma” (GEMA)) diosenaren arabera, ez da erraza asmaren definizio zehatz bat aurkitzea. Hori dela eta, termino horri adiera emateko orduan, gehienetan asmak eragiten dituen ezaugarri klinikoek eta fisiologikoen deskripzio bat egitera jotzen da (1).

Asma definitzeko orduan, anitzak dira iturri desberdinetan aurkitutako aukerak; hala nola, “gaixotasun”, “sindrome”, “afekzio” edo “asaldura” terminoez baliatzen dira (1-24), “gaixotasun” hitza izanik gehienetan erabilia izan dena.

GEMAk horrela azaltzen du asma: “arnas-bideetako hanturazko gaixotasun kronikoa da, bere patogenian zenbait zelulek eta hanturaren bitartekariak parte hartzen dutenak, bronkioen gehiegizko erantzun bat emanez eta aire-fluxuaren buxadura eraginez, hau guztiz edo partzialki itzulgarria izanik medikazioaren eraginagatik edo berez” (1). Definizio hau, Osakidetzak ematen duen adierazpenarekin bat dator (3).

Osasunaren Munduko Erakundeak (OME), ordea, biriketara airea garraiatzen duten bideen hantura eta estutasuna eragiten duen gaixotasun kroniko gisa azaltzen du asma (2).

Asaldura anatomiko horiek (aire-bideen hantura eta buxadura) hainbat sintoma sortarazten dituzte. Hauen artean ohikoenak sibilantziak, disnea, eztula eta toraxean presio sententzia dira (1-5,14,17). Sintoma hauek eta beraien intentsitatea aldakorrak izan daitezke pertsonaren arabera. Gainera, denborarekin aldatu egin daitezke pertsona batek hauek jasateko modua. Badaude egoera batzuk non ohikoagoa suertatzen den sintoma hauek sortzea: esfortzuak egitean eta gauetan, adibidez (3).

Nagusien kasuan, ezin da diagnostikoa sintomen agerpenarekin soilik egin, aipatutako zentzu hauek ez direlako gaixotasun honen berariazkoak. Sintomak agertzeaz gain, arnas-funtzioa neurtzen duten frogak batzuek baliatzen da diagnostikoa egiteko. Froga hauek egiteko zailtasunak dituzten pertsonetan (haur txikiengan adibidez), zaila izan daitezke diagnostikoa egitea.

Horregatik, beste faktore batzuk kontuan hartzen dituzten harren, gidak eta ikerketak, haurrek asma pairatzen dutela erabakitzeke aurrez aipatutako sibilantzien presentziaz baliatzen dira gehienbat (1).

Munduko herrialde guztietan presente dagoen gaixotasuna da asma (2). Dena dela, prebalentzia aldakorra izaten da bai herrialdearen eta baita bertako lurraldearen arabera ere (1,6).

Prebalentziaren nondik norakoa aztertuz, azken hamarkadetan gora egin duela ikusi da (1,3,4,6,11,13) eta hurrengo urteetara begira ere, kasuen kopurua igo egingo dela estimatzen da (7,11,12).

Munduan asma pairatzen duten pertsonen kopuruaren datua aldakorra da informazio-iturriaren arabera. OMEk 2017an ateratako datuen arabera, munduan 235 milioi pertsona ziren asma pairatzen zutenak (2). Beste iturrietan ordea, kopuru handiagoak azaltzen dira, 334 milioi izanik aipatzen den zenbakirik handiena (4,11,13,20). Populazio horren ehuneko handi bat, haurrak dira (7). Izan ere, haurrek pairatzen duten gaixotasun kroniko ohikoena da asma (2,7,8,12,20).

Espaniari dagokionez, hiru miloi dira asma pairatzen duten pertsonak (24). Azkeneko urteetan, beste herrialde garatuetan gertatzen den bezala, datuak gora egin du; hori, industrializazioaren garapenarekin lotzen dute adituek (1,3,11). Haurren artean, prebalentzia % 10ekoa da, Europar Batasunekoaren berdintsua izanik (1,5,9).

Asmak eta gaixotasunaren kontrol ezak zein kontrol okerrak, gaixoen zein beraien inguruko pertsonen bizi-kalitatea kaltetu dezake eta askotariko ondorio negatiboak sor ditzake; hala nola, biologikoak, psikologikoak, sozialak, ekonomikoak, familiarak eta kasurik txarretan, baita heriotza ere (6,12).

Kalte biologikoei dagokienez, gaixotasunaren kontrol ezak edo desegokiak, haur eta nerabeetan adibidez, biriken funtzionamendu-ahalmena gutxitu eta hazkuntzan eragina izan dezake (20). Horrez gain, asmak jarduerak egiteko gaitasunak baldintza ditzake eta obesitatea pairatzeko aukerak handitzen ditu (19).

Arazo psikologikoen inguruan zera ikusi da: buruko asaldurak pairatzeko prebalentzia handiagoa dela asma jasaten duten haur, nerabe eta nagusien artean, pairatzen ez dutenen artean baino. Gehien nabarmentzen



diren asaldurak, asaldura depresiboak eta antsietatea dira (22).

Arlo sozialaren inguruan, haurrek eta nerabeek eskolaren testuinguruan izaten dituzten arazoak azpimarra ditzakegu: ingurugirora moldatzeko zailtasuna, ekintzak egiteko eragozpenak, ikasketa-maila gutxitua izatea, etab. (5,10,21). Europa mailan, asma pairatzen duten haurren % 38ak galdu du eskola egunen bat gaixotasunaren ondorioz. Datu hori, are handiagoa da Espainia mailan, eskola-absentismo arrazoi nagusia izanik (11).

“Asmarako Ekimen Orokorra” (“Global Initiative for Asthma” (GINA)) dioenaren arabera, familian ere hainbat kalte sor ditzake asmak, eta ondorioz beraien bizi-kalitatea urratu (4,6,10,12).

Aurrez aipatutako kalte guztiez gain, heriotza ere eragin dezake asmak. Hilkortasunaren inguruko mundu-mailako datuak erreparatuz, OMEk 2016an egindako azken argitalpenak dioenez, 2015ean mundu guztian 383 mila pertsona hil ziren gaixotasun honegatik (2).

Espainiako datuetara joaz, azken hamarkadan gorabeherak egon diren harren, txikiak izan dira eta beti mila inguruan ibili da urteroko asmagatiko heriotzen datua. 2018an, 1111 izan ziren heriotzaren arrazoi nagusi bezala “asma” zutela hil ziren pertsonak; gehienak adinduak baziren ere, hiru, 1-19 urte bitartekoak izan ziren (25).

Euskal Herriari dagokionez, 2018an 76 izan ziren gaixotasun honen ondoriozko heriotzak. 1. taulan aurki daitezke 2010etik 2018ra bitartean Espainiako eta Euskal Autonomia Erkidegoko (EAE) heriotza-tasen inguruan aurkitutako datuak (25,26).

1. taula: EAEn eta Espainian 2010-2018 urteetan asmak eragindako heriotza kopurua.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>EAE</b>	71	74	81	55	68	90	95	102	76
<b>ESPAINIA</b>	1012	952	970	953	936	1134	1044	1118	1111

Iturria: propioa.

Gaur egun, ez dago asmarentzat sendabiderik (2,6-9,20), eta, hori dela eta, tratamenduaren garrantzia handia da gaixotasuna kontrolatzeko orduan. Tratamendu egoki batek pertsona asmatikoek bizi-kalitate ona edukitzea ahalbidetzen du (2). Honen helburua gaixotasunaren maneiu egokia lortzea eta mantentzea da, horretarako sintomak prebenituz, kontrolatuz eta arinduz eta sor daitezkeen arriskuak murriztuz (1,4,9,14). Azken batean, lortu nahi den emaitza, pertsonari gaixotasunaren zama gutxitzea da (4).

Tratamenduaz hitz egitean, ez dugu soilik tratamendu farmakologikoa kontuan hartzen. Badira aintzat hartu beharreko beste zenbait esparru: immunoterapia, ingurugiroaren kontrola eta hezkuntza, hain zuzen ere (1,9).

Autore zein erakunde ezberdinek azpimarratzen dute osasun-hezkuntzak duen garrantzia pertsona asmatikoen bizi-kalitatea eta osasuna sustatzeko orduan (1,6,8-10,13,15,18,23). OMEk horrela definitzen du osasun-hezkuntza: "gizabanakoei eta komunitateari beraien osasuna hobetzen laguntzeko diseinatutako asetze-ikaskuntzak dira" (2).

Iturri ezberdinek osasun-hezkuntzaren helburu nagusia adierazteko orduan ahobatezko erantzun bat ematen ez duten harren, guztiek ideia berdintsuak azaltzen dituzte. Azken finean honetan datza: pertsonak bere gaixotasunaren kontrola lortzeko beharrezkoak dituen ezagutza eta gaitasunak erakustea, bizi-kalitate on bat eduki dezaten (1,6-8,21).

Askotarikoak dira osasun-hezkuntzak eragiten dituen onurak bai pazientearengan, zein bere familiarengan eta baita gizartean eta komunitatean ere. Pazienteari sortzen dizkion eragin positiboak dagokionez, hezkuntzak, krisi asmatikoak pairatzeko arriskua gutxitzen du, tratamenduarekiko atxikimendua handitzen du eta horrela, pertsonak gaixotasunaren kontrol ona eta autonomia-maila handia lortzen dute, beraien bizi-kalitatea hobetuz (1). Horrez gain, asmak sortzen dituen morbiditate eta hilkortasun datuetan ere, onurak ekartzen dituela baieztatu da (9). Komunitateari dagokionez, ospitaleko ingresu kopuruen eta larrialdietako zerbitzu beharren gutxiagotzea ekartzen du (18). Ondorioz, kostu sanitarioak gutxitzen ditu (1).

Aurrez aipatu bezala, asmaren kontrol txarrak pertsonarengan kalteak eragiteaz gain, kostu handiak eragiten ditu bai osasun mailan eta baita sozialki ere. Espainia mailan, kostuak handiak dira. Gaixotasunak duen larritasunaren arabera, batez besteko pertsona asmatiko baten urteroko kostea aldatu egiten da eta kostuaren zati handi bat prebenitu daitezkeen kausengatik izaten da (6,12,17). Ondorioz, hau gutxitzeko, gaixotasunaren maneiu egokira bultzatzen dituzten prebentzio-neurriak hartzea onuragarria izan daiteke (17).

Asma eragiten duten arrisku-faktoreez hitz egitean, bi multzo ezberdinu behar dira: asma gaixotasuna pairatzea eragiten duten faktoreak, eta organismoa asma egoerara bultzatzen duten faktoreak (1).

Asma edozein adinetan garatu daitekeen gaixotasuna da eta ez dira oso zehatzak hau sortaraztea bultzatzen duten arrisku-faktoreak (5). Informazio-iturri batzuk diotenez, genetikoki aurretiko jarrerak izatea eta organismoa asmako sintomak eragiten dituzten kanpo-eragileekin kontaktuan jartzea dira faktore nagusienak edota gehien landu direnak (1,2). Bestalde, alergiak edo obesitatea pairatzeak, asma garatzeko orduan nolabaiteko zerikusia duela ikusi da (5,14).

Pertsonaren arabera, aldakorrak dira organismoa asaldura egoerara bultzatzen duten eragileak. Alabaina, badaude pertsona gehienei erreakzioa eragiten dioten arrisku-faktore komun batzuk ere (2). Ohikoenen artean inhalatutako gaiak aurki genitzake eta, hauez gain, badira beste zenbait faktore eta egoera asma eragiten dutenak (2,4,5,14).

Eragile hauen inpaktua handiagoa izaten da gaizki kontrolatutako edo kontrolik gabeko gaixotasuna dutenetan (4). Garrantzia handia du pertsona bakoitzak norberari eragiten dizkioten eragileak saihesten edo kontrolatzen jakitea beraien organismoan ahalik eta eragin arinena jasateko (1).

Aurrez aipatutako guztia kontuan hartuta, gai honen inguruko osasun-hezkuntza proiektu bat osatzea beharrezkoa dela ondoriozta daiteke. Xedetaldeari dagokionez asma pairatzen duten Bergarako 12-14 urte bitarteko nerabeekin eramango da aurrera osasun-hezkuntza hau; izan ere, asma pairatzeko eta krisi asmatikoak edukitzeko prebalentzia altuagoa dute beste adin batzuekin alderatuz (1). Horrez gain, beraiekin egindako horrelako jardueretan emaitza onak lortu direla ikusi da (6). Taldeko esku-hartzeak hainbat onura ditu; hala nola, nerabeen antsietatea gutxitzea, sozializazioa, norberaren bizipenak elkarbanatzea, bata besteari portaerak aldaraztea, etab. (6,9). Hezkuntza ahalik eta baliagarriena izateko taldearen tamaina 15 pertsonakoa izango da (6).

## 2 HELBURUAK

### Helburu nagusia.

Asma pairatzen duten Bergarako 12-14 urte bitarteko nerabeentzat bizi-kalitate on bat bermatzeko asmari buruzko ezagutzak, jarrerak eta gaitasunak barneratzen lagunduko dizkien osasun-hezkuntza proiektu bat diseinatzea.

### Bigarren mailakoak.

- Xede-taldeak lortu behar dituen helburu pedagogiko orokorrak eta zehatzak formulatzea.
- Hezkuntza edukiak identifikatzea.
- Estrategia metodologikoak deskribatzea.
- Beharrezkoak diren antolakuntza baliabideak identifikatzea.
- Beharrezkoak diren giza-baliabideak identifikatzea.
- Beharrezkoak diren materialak identifikatzea.
- Proiektuaren emaitzen ebaluazioa finkatzea.
- Proiektuaren prozesuraren ebaluazioa finkatzea.
- Proiektuaren egituraren eta baliabideen ebaluazioa finkatzea.

## 3 METODOLOGIA

Landuko den gaiari buruzko informazioa aurkitzeko, bilaketa bibliografiko sistematizatu bat gauzatu da. Honetarako, helburu nagusia PIO egitura bilakatu da. Hasiera batean, osasun-hezkuntza haurrei bideratua egitea pentsatzen da eta horregatik, hurrengo moduan planteatu da:

- P (*Population*): Asma pairatzen duten haurrak.
- I (*Intervention*): Osasun-heziketa proiektua.
- O (*Outcome*): Bizi-kalitate on bat bermatzeko, asmari buruzko ezagutzak, jarrerak eta gaitasunak barneratzea.

Behin PIO egitura diseinatuta, aurrez aipatutako zati bakoitzetik, bilaketa egiteko beharrezkoak diren “Descriptor es en Ciencias de la Salud” (DeCS) eta “Medical Subject Headings” (MeSH) osasun-zientzietako

deskribatzaileak aukeratu dira. Horrez gain, gaiari loturiko hitz gakoak ere erabili dira, beharrezkoa den informazio desberdina aurkitzeko. 2. taulan aurkitu daitezke hautatutako DeCS, MeSH eta hitz gako desberdinak.

2. taula: bilaketa egiteko erabilitako DeCS, MeSH eta hitz gakoak PIO egiturari jarraiki.

	DeCS	MeSH	Hitz gakoak
P (POPULATION)	Asma	Asthma	
	Niño	Child	
I (INTERVENTION)	Promoción de la Salud	Health promotion	Educación para la salud, Health education
	Enfermería	Nursing	
O (OUTCOME)	Conocimiento	Knowledge	Actitudes, Attitudes, Habilidades, Skills

Iturria: propioa.

Behin gaiaren inguruko informazio aurkitzeko osasun-zientzietako deskribatzaileak eta hitz gakoak erabakita, hainbat informazio-iturrietan egin da bilaketa.

Alde batetik, sei datu-base erabili dira: Science Direct, Cochrane Library, Pubmed, Dialnet, Medes eta Cuiden Plus. Bestetik, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS) metabilatzaileaz ere baliatu da bilaketa egiteko orduan. 1. eranskinean aurki daitezke egindako bilaketak.

Metabilatzaileetan eta datu-baseetan bilaketa egiteko orduan, “AND” eta “OR” operadore booleanoak erabili dira aurrez aipatutako osasun-zientzietako deskribatzaileen eta hitz gakoen artean lotura sortzeko eta lortu nahi den informazioa zehazteko.

Ondoren, barneratze-irizpideak ezarri eta aplikatu dira:

- Hizkuntzaren irizpidea: erabiliko den informazioa, euskaraz, gaztelaniaz edo ingelesez izango da.
- Urtearen irizpidea: informazioa 2015-2020 urte bitartekoa izango da. Baina informazioa bilatzeko beharrezkoa baldin bada urte tarte zabaltea, horrela egingo da.
- Laneko helburuei eta aurkitu nahi den informazioari gehien atxikitzen diren artikulak. Hasiera batetan erreferentzia bibliografikoen izenburua irakurriz, eta ondoren, laburpenen irakurketan oinarrituz. Azkenik, informazioaren irakurketa kritiko bat eginez egiten da behinbetiko aukeraketa.

Aipatu beharra dago, kasu batzuetan metabilatzailean eta datu-base ezberdinetan artikulua berak aurkitu direla. Hori dela eta, 1. eranskinean erakusten diren datuak ez datoz bat erabilitako artikulua kopuruarekin.

Beste informazio-iturriei dagokienez, hainbat web-orrialde desberdin erabili dira; nazioko zein nazioarteko hainbat erakunderen web-orrialdeak hain zuzen ere (2. eranskinean aurki daitezke iturri bakoitzetik ateratako artikuluen izenburuak). Gaiaren inguruko datu-estatistikotaz baliatzeko, datu-baseetan aurkitutako artikuluez gain, Euskal Estatistika Erakundearen (EUSTAT) eta Espainiako Institutu Nazionalaren (Instituto Nacional Español, (INE)) webguneak erabili dira. Osterantzean, Prometheus atlas anatomikoa ere erabili da.

Behin informazio guztia bilduta eta irakurketa kritiko eta sakon bat egin ostean ondorio bat atera da: artikuluek diotenez, osasun-hezkuntza baliagarriagoa izango da haurrekin baino, 12-14 urte bitarteko nerabeekin praktikatzeko bada. Beraz, talde-diana aldatzea erabaki da. Egindako bilaketekin hauei buruzko nahiko informazio dagoenez, ez da bilaketa gehiago egin.

Osasun-hezkuntza proiektuaren egitura eta diseinua zehazteko Nafarroako gobernuak argitaratutako osasunerako hezkuntza-eskuliburuaz baliatu da (27).

## **4 OSASUN-HEZIKETA PROIEKTUAREN PLANGINTZA**

### **4.1 Xede-taldeak lortu behar dituen helburu pedagogikoak**

Helburu orokorra: asma pairatzen duten Bergarako 12-14 urte bitarteko nerabeek asmaren inguruko ezagutzak, jarrerak eta gaitasunak barneratzea.

Helburu zehatzak:

Asma pairatzen duten Bergarako 12-14 urte bitarteko nerabeek ondorengoak lortuko dituzte:

1. Arnas aparatuen egitura desberdinak eta funtzionamendua izendatzeko gai izango dira saioan zehar amaierarako (ezagutzazko helburua).
2. Asma krisialdietan arnas aparatua izaten dituen aldaketak eta horrek organismoan dituen aldaketak identifikatuko dituzte saioaren amaierarako (ezagutzazko helburua).
3. Asma eragiten duten arrisku-faktoreak zerrendatuko dituzte eta horien prebentzioa nola egin hausnartu eta adieraziko dute saioan zehar eta saioaren amaierarako (jarrerazko eta ezagutzazko helburua).
4. Asma krisialdietan dituzten sintomen inguruan hausnartu eta berauek identifikatuko dituzte saioan zehar eta saioaren amaierarako (jarrerazko eta ezagutzazko helburua).
5. Asmarekin bizitzearen inguruko hausnarketa egingo dute saioan zehar (jarrerazko helburua).
6. Asma krisialdi baten aurrean nola jokatu behar den adierazteko eta jokatzeko modu hori aurrera eramateko gai direla erakutsiko dute saioan zehar eta saio amaieran (ezagutzazko eta gaitasunezko helburua).
7. Asmaren arazo eta konplikazioen aurrean medikoarengana noiz joan behar diren azalduko dute saioan zehar (ezagutzazko helburua).
8. Ospitalean zein osasun-zentroan egiten diren frogak zeintzuk diren azaltzeko gai izango dira eta nola egiten diren praktikan jartzen erakutsiko dute saioan zehar eta saio bukaeran (ezagutzazko eta gaitasunezko helburua).
9. Tratamendu farmakologikoa zer den eta mantenuko medikazioa eta arintze-medikazioa desberdintzen jakingo dute saioan zehar (ezagutzazko helburua).
10. Inhalagailuen erabilpen egokia (teknika) egiten dakitela erakutsiko dute saioaren amaieran (gaitasunezko helburua).
11. Asmaren eta kirola zein jardueraren arteko erlazioa azaltzen jakingo dute saio amaieran (ezagutzazko helburua).

## 4.2 Osasun-hezkuntza programaren laburpena.

Osasun-hezkuntza programaren saio bakoitzeko edukiak, metodologia, kronograma, lekua eta beharrezko baliabideak erakusteko, 2. taula sortu da .

2. taula: Osasun-heziketa programaren laburpena.

	1. SAIOA	2. SAIOA	3. SAIOA	4. SAIOA	5. SAIOA	6. SAIOA	7. SAIOA
EDUKIAK	1. GAIA: Arnas aparatuen anatomia eta funtzionamendua	2. GAIA: Arrisku-faktoreak, beraien prebentzioa eta eragiten dituzten sintomak	3. GAIA: Konplikazioak eta medikoarengana joatea		4. GAIA: Tratamendu farmakologikoaren maneia	5. GAIA: Asma eta ariketa fisikoa	Gurasoei esposizio informala
METODOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elkartze-teknika</li> <li>- 1. gaia jorratzea</li> <li>- Emaizak ebaluatzeko teknika</li> <li>- Prozesuaren ebaluaketa</li> <li>- Amaiera</li> <li>- Elkartze-teknika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elkartze-teknika</li> <li>- Erreparasoko jarduera</li> <li>- 2. gaia jorratzea</li> <li>- Emaizak ebaluatzeko jarduera</li> <li>- Prozesuaren ebaluaketa</li> <li>- Amaiera</li> <li>- Elkartze-teknika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elkartze-teknika</li> <li>- Erreparasoko jarduera</li> <li>- 3. gaia jorratzea</li> <li>- Emaizak ebaluatzeko jarduera.</li> <li>- Prozesuaren ebaluaketa</li> <li>- Amaiera</li> <li>- Elkartze-teknika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elkartze-teknika</li> <li>- Erreparasoko jarduera</li> <li>- 4. gaia jorratzea</li> <li>- Emaizak ebaluatzeko jarduera</li> <li>- Prozesuaren ebaluaketa</li> <li>- Amaiera</li> <li>- Elkartze-teknika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elkartze-teknika</li> <li>- Erreparasoko jarduera</li> <li>- 4. gaia jorratzea</li> <li>- Emaizak ebaluatzeko jarduera</li> <li>- Prozesuaren ebaluaketa</li> <li>- Amaiera</li> <li>- Elkartze-teknika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elkartze-teknika</li> <li>- Erreparasoko jarduera</li> <li>- 5. gaia jorratzea</li> <li>- Emaizak ebaluatzeko jarduera</li> <li>- Prozesuaren ebaluaketa</li> <li>- Egitura eta baliabideen ebaluaketa</li> <li>- Amaiera</li> <li>- Elkartze-teknika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elkartze-teknika</li> <li>- Gurasoei azalpena</li> <li>- Erakusketa</li> <li>- Elkartze-teknika</li> </ul>
KRONOGRAMA	- 2020/10/07 - Iraupena: 2 ordu	- 2020/10/14 - Iraupena: 1:45 ordu	- 2020/10/21 - Iraupena: 1:30 ordu	- 2020/10/28 - Iraupena: 1:35 ordu	- 2020/11/04 - Iraupena: 1:45 ordu	- 2020/10/11 - Iraupena: 1:30 ordu	- 2020/10/18 - Iraupena: 1 ordu
LEKUA	Bergarako Udal Liburutegian						

Iturria: propioa.



2. taula: Osasun-heziketa programaren laburpena (jarraipena).

	1. SAIOA	2. SAIOA	3. SAIOA	4. SAIOA	5. SAIOA	6. SAIOA	7. SAIOA
<b>OSASUN-AGENTEAK</b>	- Erizain bat.	- Erizain bat.	- Bi erizain - Asma duen gazte bat	- Erizain bat - Mediku bat	- Erizain bat	- Erizain bat	- Erizain bat
<b>BALIABIDEAK</b>	ERANSKINAK: - 1.gaiko emaitzak ebaluatzeko tresna - Arnas aparatuen egitura eta izenak	ERANSKINAK: - Gaiaren inguruko emaitzak ebaluatzeko tresna - Arrisku-faktoreen eta sintomen jarduera egiteko taula			ERANSKINAK: - 4. gaiko emaitzak ebaluatzeko jarduerarako tresna - Inhalagailuaren erabilpen egokia ikasteko jardueraren tresna,	ERANSKINAK: - Kirolari buruzko galderak - Kirolari buruzko galderen erantzunak jasotzeko panela - Parte-hartzaileek egitura eta baliabideak ebaluatzeko tresna	
	ERANSKINAK: - Saioen izenburuak azaltzen dituen panela - Saio bakoitzerako prozesuaren ebaluazio tresna						
	ERANSKINAK: - Errepasoko jarduerak egiteko saio guztietarako galderak						
	MATERIALA: - Orri zuriak - Margoak - Arkatzak - Kartulina handiak - Kartulina zati txikiak - Ordenagailua eta proiektorea	MATERIALA: - Bost gutun azal - Orri zuriak - Margoak - Bi kartulina handi - Errotulagailua - Bi koaderno	MATERIALA: - Bost puxika - Inhalagailu bat - Telefono bat - Orrialde zuriak - Arkatzak - Ordenagailua eta proiektorea	MATERIALA: - Hiru tela zati - Kartulina horiak eta gorriak - Frogak egiteko materiala	MATERIALA: - Hiru kartulina handi - Errotulagailua - Orri zuriak - Arkatzak - Ekarritako inhalagailuak	MATERIALA: - Koloretako kartulinak - Orri zuriak - Arkatzak	MATERIALA: - Aurreko saioetan sortutako material guztiak.

Iturria: propioa

### 4.3 Saioen programazioa

Osasun-hezkuntza proiektu honen gaitegia, gida eta dokumentu desberdinek nerabeentzat garrantzitsuak kontsideratzen dituzten jakintzak, jarrerak eta ezagutzak barneratzeko ikasi beharreko arloetan oinarrituta dago (1,6).

Osasun-hezkuntzak iraupen ezberdineko zazpi saio izango ditu. Lehenengo sei saioetan, aurrez aipatutako edukia landuko da. 7. saioan ostera, sei saioetan zehar lortutako ezagutza, jarrera eta gaitasunak beraien gurasoei azaltzeko aukera izango dute, esposizio informal batean.

Saioetan eman beharreko azalpen teoriko guztiak 3. eranskinean ikus daitezke.

#### 4.3.1 1. SAIOA: *Elkar ezagutzea eta arnas aparatuen anatomia eta funtzionamendua.*

##### ❖ **XEDE-TALDEAK LORTU BEHARREKO HELBURUAK:**

1. Arnas aparatuen egitura desberdinak eta funtzionamendua izendatzeko gai izango dira saioan zehar eta saioaren amaierarako (ezagutzazko helburua).
2. Asma krisialdietan arnas aparatuen izaten dituen aldaketak eta horrek organismoan dituen aldaketak identifikatuko dituzte saioaren amaierarako (ezagutzazko helburua).

##### ❖ **XEDE-TALDEAK HELBURUAK LORTZEKO LANDU BEHARREKO EDUKIAK:**

#### 1. GAIA: **Arnas aparatuen anatomia eta funtzionamendua.**

Lehenengo gaian arnas aparatuen egitura eta funtzionamendua azalduko dira. Nerabeei arnas aparatua osatzen duten organoak eta hauek dituzten eginkizunak azalduko zaizkie, horrela, gas trukaketaren prozesua zer den eta nola gertatzen den ulertu dezaten.

Ondoren, asma garatzean, arnas aparatuko egituran eta funtzionamenduan eta, horren ondorioz, gas trukaketa prozesuan ematen diren aldaketak azalduko dira, beraien egoera ulertzeko gai izan daitezke.

❖ **OSASUN-AGENTEA**: erizain bat.

❖ **JARDUERAK**:

➤ **Elkartze-teknika**. 20 minutuko iraupena

Saio honen hasieran osasun-agentek bere burua aurkeztuko du eta osasun-hezkuntzaren nondik norakoak azalduko ditu, saio guztiak panel baten erakutsiz (4. eranskina). Azkeneko saioan ikasitako guztia esposizio informal batean gurasoei erakusteko aukera izango dutela azalduko zaie.

Jarraian ezagutza-jolas bat egingo da parte-hartzaileen eta osasun-agentearen artean harremana sortzeko eta elkar ezagutzeko. "Ni eta nire marrazkia": nerabe bakoitzak marrazki bat egingo du eta banan-banan denen aurrean erakutsiko dute, beraien izena esanez eta marrazkiaren azalpena emanez. Horri jarraiki, erizainak marrazkiak jaso eta gelatik zehar kokatuko ditu, bakoitzari zenbaki bat ipiniaz. Nerabeek orri batean marrazki bakoitza egin duenaren izena beharko dute.

➤ **Bigarren jarduera**: 1. gaia jorratzea ikerketa eta esposizio tekniken bidez. 75 minutuko iraupena.

1- "Phillip 66" teknika imitatuz eta taldekideen kopurura moldatuz, bost pertsonako hiru talde osatuko dira.

2- Erizainak organismoko sistema desberdinak ezagutzen dituzten edo ez galdetuko die. Bost minutuan, horiek identifikatzen saiatuko dira. Jarraian, talde handian komentatuko da, nerabeek dituzten ezagutzak baloratuz. (15 minutu)

Ondoren galdera hau planteatuko die osasun-agentek: "zuek asma pairatzen duzuenean, zer sentitzen duzue? Organismoko zein sistemarekin du lotura?" Guztien artean, arnas aparatua dela ondorioztatuko dute erizainaren laguntzaz. (5 minutu)

3- Plastifikatutako kartulina zuri handi batean arnas aparatuko organo desberdinak agertuko dira eta erizainak, belkrodun karteltxoak izango ditu organo horien izenekin (5. eranskina). Karteltxoak bistan jarritakoan, talde txikietan nerabeek organo bakoitza bere izenarekin nola lotuko luketen eztabaidatuko dute. Ondoren, talde handian komentatuko da eta erizainak erantzun zuzenak emango ditu. (15 minutu)

- 4- Erizainak bi termino aipatuko ditu: oxigenoa eta karbono dioxidoa. Nerabeei, banaka, termino horiek gogorarazten dien hitz bat idazteko eskatuko zaie 20 segundotan. Talde handian komentatu ondoren, hitz esanguratsuenak idatziko dira kartulina handi batean. (15 minutu)
- 5- Aurrez erabilitako materialaz baliatuz, arnas aparatua funtzionamendua azalduko zaie, beraien ezagutza eta gaitasun mailarako egokia den hizkuntza erabiliz. (15 minutu)
- 6- Jarraian, asmak funtzionamendu horretan duen eragina erakutsiko da 1. irudiaren laguntzaz. (10 minutu)



1. irudia: Asmak organismoan duen eragina azaltzeko irudia.  
Iturria: (28).

Jarduera honetan zehar xede-taldeak 1. helburu zehatza lortu duen ebaluatuko da.

- Xede-taldeak 2. helburu zehatza lortu duen ebaluatzeko jarduera. 15 minutuko iraupena

Hutsuneak betetzeko ariketa bat egingo da, jolas gisa planteatuz (6. eranskina). Hasierako bosnakako taldeetan banatuko dira. Orain arte landutakoaren inguruko esaldi desberdinak azalduko dira hutsuneekin eta hauek betetzeko lau aukera emango zaizkie, bakoitza kolore batekin erlazionatuz. Talde bakoitzak lau kartulina kolore izango ditu eta hutsunea betetzeko erabiliko luketen hitzaren kolorea erakutsi beharko dute erizainak galdetzen duenean.

- Prozesuaren ebaluaketa: saioaren inguruko ebaluazio orria beteko dute (7. eranskina). (10 minutu)
- Amaiera: saioa amaitzean panelean marka bat egingo zaio saioaren ondoan dagoen laukian (4. eranskina).
- Elkartze-teknika: osasun-agentek nerabeak agurtuko ditu.

❖ **DENBORA**: 2 ordu.

❖ **BEHARREZKO MATERIALA**:

- Saioen izenburuak azaltzen dituen panela.
- Arnas aparatuen egitura eta izenak.
- 1. gaiko emaitzak ebaluatzeko tresna.
- Saio bakoitzerako prozesuaren ebaluazio tresna.
- Orri zuriak, margoak, arkatzak, kartulina handiak eta kartulina zati txikiak (gorria, horia, urdina eta berdea).
- Ordenagailua eta proiektorea.

#### 4.3.2 2. SAIOA: *Arrisku-faktoreak, beraien prebentzioa eta eragiten dituzten sintomak*

❖ **XEDE-TALDEAK LORTU BEHARREKO HELBURUAK**:

3. Asma eragiten duten arrisku-faktoreak zerrendatuko dituzte eta horien prebentzioa nola egin hausnartuko eta adieraziko dute saioan zehar eta saioaren amaierarako (jarrerazko eta ezagutzazko helburua).

4. Asma krisialdietan dituzten sintomen inguruan hausnartuko eta berauek identifikatuko dituzte saioan zehar eta saioaren amaierarako (jarrerazko eta ezagutzazko helburua).

❖ **XEDE-TALDEAK HELBURUAK LORTZEKO LANDU BEHARREKO EDUKIAK:**

**2. GAIA: Arrisku-faktoreak, beraien prebentzioa eta eragiten dituzten sintomak.**

Gai honetan, asma eragiten dieten sortzaileak ezagutuko dituzte eta horien prebentzioa egiten ikasiko dute. Horrez gain, organismoa asmagatik asaldatzen denean, beraien sintomatologia zein den identifikatuko dute.

❖ **OSASUN-AGENTEA:** erizain bat.

❖ **JARDUERAK:**

➤ **Elkartze-teknika.** 5 minutuko iraupena

Saio honen hasieran osasun-agentek taldea agurtuko du eta saioaren nondik norakoak azalduko ditu.

➤ **Lehenengo jarduera:** aurreko saioan egindakoa erreparasatzeko jolas bat izango da. 10 minutuko iraupena.

Erizainak kolore ezberdinetako bost gutun-azal izango ditu, bakoitzaren barruan aurreko saioan landutakoaren inguruko galdera bat duelarik (8. eranskina). Zozketa bidez pertsona bat eta kolore bat aukeratuko dira eta hautatutako pertsonari tokatu den koloreko gutun-azaleko galdera egingo zaio. Beste nerabe guztiek erantzuna zuzena edo okerra den eztabaidatu beharko dute. Denboraren arabera metodologiaren errepikapena planteatuko da.

➤ **Bigarren jarduera:** 2. gaia jorratzea ikerketa, esposizio eta hausnarketa tekniken bidez. 70 minutuko iraupena.

1- Erizainak, binaka orrialde bat emango die taula batekin (9. eranskina). Norberak bertan agertzen diren galderak bete ondoren, bikoteari galdetu eta erantzunak taulan idatzi beharko dituzte. (10 minutu)

2- Taula bete ondoren, orri zuri bana banatuko zaie eta bertan beraien bikotekideak azaldutakoarekin ipuin bat margotu beharko dute. (15 minutu)

3- Zozketa bidez, hiru pertsonen izena aterako da eta pertsona horiei buruz egindako ipuina sortu duten nerabeek, ipuinaren irakurketa egingo dute. Erizainak, agertzen diren eragile eta sintomak idatziko ditu kartulina batean. (15 minutu)

- 4- Ondoren, talde handian, atera diren arrisku-faktore eta sintomatologia desberdinak komentatuko dira. Erizaina azalpenak ematen joango da (lehenengo arrisku-faktoreak eta horien prebentzioa aipatuz eta ondoren sintomak landuz) ipuinetan ateratako informazioarekin adibideak sortuz, eta ikasleen parte-hartzea bultzatuz. Aurrez erizainak idatzitako kartulina berdinean, aipatutako arrisku-faktore ezberdinak idatziko dira eta berdina egingo da agertutako sintomekin. (15 minutu)
- 5- Ondoren, nerabeek banan-banan errotulagailu batekin beraiek harremana izan duten eragilearen zein sintomaren ondoan marka bat egingo dute. (5 minutu)
- 6- Emaitzak ikusita, talde handian erizainak galdera orokor batzuk planteatuko ditu nerabeak ondorio bat ateratzera bultzatuz. Galderak talde osoari buruzkoak izango dira, eta kartulinetan islatutakoaren arabera erantzun beharko dute: (10 minutu)
  - Zein da gehienei eragiten dizuen arrisku-faktorea?
  - Arrisku-faktore bakarrak eragiten dizue asma? Edo bat baino gehiago izan daitezke?
  - Zein da gehienek izaten duzuen sintoma? Zein gutxien?
  - Sintoma bakarra sentitzen duzue? Edo sintoma desberdinak izan daitezke?

Bigarren jarduera honen bidez xede-taldeak 3. eta 4. helburu zehatzak lortu dituen ebaluatuko da.

- Xede-taldeak 3. eta 4. helburu zehatzak lortu dituen ebaluatzen jarraitzeko jarduera. 10 minutuko iraupena.

Gazteak bi taldetan banatuko dira eta beraien arteko txapelketa bat egingo dute. Erizainak koaderno bat banatuko dio talde bakoitzari. Ondoren, saioan ikasitakoaren inguruko galderak egiten joango da (10. eranskina) eta galdera bakoitzaren ostean koadernoan lehenengo ixten duen taldea izango da erantzuna eman ahalko duena.

- Prozesuaren ebaluaketa: saioaren inguruko ebaluazio orria beteko dute (7. eranskina). (10 minutu)
- Amaiera: saioa amaitzean panelean marka bat egingo zaio saioaren ondoan dagoen laukian (4. eranskina).

- Elkartze-teknika: osasun-agentek nerabeak agurtuko ditu.
- ❖ **DENBORA**: ordu bat eta 45 minutu.
- ❖ **BEHARREZKO MATERIALA**:
  - Saioen izenburuak azaltzen dituen panela.
  - Saio bakoitzerako prozesuaren ebaluazio tresna.
  - Errepasoko jarduerak egiteko saio guztietako galderak.
  - Arrisku-faktoreen eta sintomen jarduera egiteko taula.
  - Bigarren gaiaren inguruko emaitzak ebaluatzeko tresna.
  - Bost gutun azal, orri zuriak, margoak, bi kartulina handi, bi koaderno eta errotulagailua.

#### 4.3.3 3. SAIOA: Konplikazioak eta beraien aurrean nola jokatu.

- ❖ **XEDE-TALDEAK LORTU BEHARREKO HELBURUAK**:
  - 5. Asmarekin bizitzearen inguruko hausnarketa egingo dute saioan zehar (jarrerazko helburua).
  - 6. Asma krisialdi baten aurrean nola jokatu behar den adierazteko eta jokatzeko modu hori aurrera eramateko gai direla erakutsiko dute saioan zehar eta saio amaieran (ezagutzazko eta gaitasunezko helburua).
- ❖ **XEDE-TALDEAK HELBURUAK LORTZEKO LANDU BEHARREKO EDUKIAK**:
  - 3. GAIA: Konplikazioak eta medikoarengana joatea (I).**

Asma da haur eta nerabeak ospitaleratzeko arrazoi nagusietako bat eta gainera, medikoarengana joateko hamar arrazoi nagusien artean dago (5). Hori horrela izanik, gai hau jorratzeko saioan honetan, gaixotasunak sortzen dituen arazo eta konplikazioak azalduko dira eta horien aurrean hartu beharreko neurriak erakutsiko dira.
- ❖ **OSASUN-AGENTEAK**: bi erizain eta asma pairatzen duen gazte bat.
- ❖ **JARDUERAK**:
  - Elkartze-teknika. 5 minutuko iraupena
 

Saio honen hasieran osasun-agentek taldea agurtuko dute, eta erizain berriak eta asma pairatzen duen gazteak bere burua aurkeztuko dute. Jarraian saioan egin beharrekoa azalduko dute.



- Lehenengo jarduera: bigarren saioan egindakoa erreparatzeko jolas bat izango da. 10 minutuko iraupena.  
2. saioko errepasso-ariketaren berdina izango da, baina oraingoan gutun-azalak izan beharrean, galderak (8. eranskina) puxiken barruan egongo dira eta galdera irakurtzeko puxika apurtu beharko dute. Erabiliko den metodologia berdina izango da.

- Bigarren jarduera: 3. gaia jorratzen hasi hausnarketa, esposizio eta gaitasunak lortzeko tekniken bidez. 55 minutuko iraupena.

1- Asma pairatzen duen pertsona gazte batek, gaixotasunaren inguruan izandako esperientzia ezberdinak kontatuko dizkie nerabeei. Beraiek dituzten zalantzen inguruan galdetzeko aukera izango dute. Amaieran asma krisialdietan nola jokatu izan duen azalduko die (30 minutu).

2- Erizainek asma krisialdi bat pairatzean hartu beharreko neurriak azalduko dizkie nerabeei lehenik "power point" baten bidez. Ondoren teorian azaldukoa praktikan jarriko dute binaka, "role playing"-en bitartez. Batek krisialdi asmatikoa pairatzen duen nerabearen papera egingo du eta besteak laguntzailearena. Gainontzeko ikaskideek "role playing"-a ikusi ostean bertan parte hartu dutenei zer egin duten ongi eta zertan hobetu beharko luketen adierazi beharko die. Erizainek ekarpen guztiak superbisatuko dituzte. (25 minutu)

Jarduera honen bidez xede-taldeak 5. eta 6. helburu zehatzak lortzen dituen ebaluatuko da.

- Xede-taldeak 6. helburu zehatza lortu duen ebaluatzeko jarduera. 10 minutuko iraupena.

Krisi asmatiko baten aurrean hartu beharreko bost neurri idatzi beharko dituzte orrialde batean, ondoren beraiek gorde dezaten material lagungarri gisa.

- Prozesuaren ebaluaketa: saioaren prozesuaren inguruko ebaluazio orria beteko dute (7. eranskina). (10 minutu)

- Amaiera: saioa amaitzean panelean marka bat egingo zaio saioaren ondoan dagoen laukian (4. eranskina).

- Elkartze-teknika: osasun-agenteei nerabeak agurtuko dituzte.

❖ **DENBORA:** ordu bat eta 30 minutu.

❖ **BEHARREZKO MATERIALA:**

- Saioen izenburuak azaltzen dituen panela.
- Saio bakoitzerako prozesuaren ebaluazio tresna.
- Errepasoko jarduerak egiteko saio guztietarako galderak.
- Bost puxika, inhalagailu bat, telefono bat, orrialde zuriak, arkatzak.
- Ordenagailua eta proiektorea.

4.3.4 4. SAIOA: Medikuntzaren esparrua.

❖ **XEDE-TALDEAK LORTU BEHARREKO HELBURUAK:**

7. Asmaren arazo eta konplikazioen aurrean medikoarengana noiz joan behar diren azalduko dute saioan zehar (ezagutzazko helburua).

8. Ospitalean zein osasun-zentroan egiten diren frogak zeintzuk diren azaltzeko gai izango dira eta nola egiten diren erakutsiko dute saioan zehar eta saioaren bukaeran (ezagutzazko eta gaitasunezko helburua).

❖ **XEDE-TALDEAK HELBURUAK LORTZEKO LANDU BEHARREKO EDUKIAK:**

**3. GAIA: Konplikazioak eta medikoarengana joatea (II).**

3. gaiko bigarren zati honetan medikoarengana noiz joan behar den azalduko zaie. Horri jarraiki, ospitaleetan zein osasun-zentroetan egiten diren frogak zeintzuk diren eta nola egiten diren esplikatuko zaie.

❖ **OSASUN-AGENTEAK:** mediku bat eta erizain bat.

❖ **JARDUERAK:**

- Elkartze-teknika. 5 minutuko iraupena.

Saio honen hasieran osasun-agenteeek taldea agurtuko dute. Medikuek bere burua aurkeztuko du eta saioan egin beharrekoa azalduko dute.

- Lehenengo jarduera. 10 minutuko iraupena.

Aurreko saioan ikasitakoaren errepasoa egingo da, jolas baten bidez. Aurreko saioetan egindako jolas bera izango da, baina oraingoan galderak (8. eranskina) koloretako tela zatietan egongo dira idatzita. Metodologia berdina izango da (ikus 2. saioko lehenengo jarduera).

- Bigarren jarduera: 3. gaiaren bigarren zatia jorratuko da ikerketa, esposizio eta gaitasunak garatzeko tekniken bidez. 50 minutuko iraupena.

1- Medikiak gidatuko du atal hau. Lehenengo nerabeei beraiek medikoarenean edukitako esperientziak galdetuko dizkie, eta horri jarraiki, gai honi buruzko argibideak emango ditu. (20 minutu)

2- Nerabeei, medikiak emandako azalpenei jarraituz, bi txartel diseinatuko dituzte: horia eta gorria. Txartel horian asma egoera arinak zerrendatuko dituzte, eta gorrian aldiz, asma larriak eta medikoarengana jo beharreko egoerak. (10 minutu). Xede-taldeak 7. helburu zehatza lortu duen ebaluatuko da horrela.

3- Asma duten pertsonen egin behar izaten dituzten froga eta teknika nagusiak zeintzuk diren azalduko dituzte medikiak eta erizainak. Jarrian, taldeka banatuko dira, eta talde bakoitzari froga bat nola egiten den azalduko diete osasun-agenteei. (20 minutu)

- Xede-taldeak 8. helburu zehatza lortu duen ebaluatzeko jarduera: talde bakoitzak bere froga zertarako den eta nola egin behar den barneratzen duenean, beste taldeei irakatsi beharko die ikasitakoa, egiteko trebetasuna eta abilezia erakutsiz. Hau guztia, medikuaren eta erizainaren laguntzarekin egingo da. Beste nerabe guztiek, froga egiteko aukera izango dute. (20 minutu)

- Prozesuaren ebaluaketa: saioaren inguruko prozesuaren ebaluazio orria beteko dute (7. eranskina). (10 minutu)

- Amaiera: saioa amaitzean panelean marka bat egingo zaio saioaren ondoan dagoen laukian (4. eranskina).

Elkartze-teknika: osasun-agenteei nerabeak agurtuko dituzte eta ondorengo oharra helaraziko diete:

OHARRA: hurrengo saiorako, nerabe bakoitzak hartzen duen tratamendua idatzita eta erabiltzen duten inhalagailua ekarri beharko dutela helarazi.

❖ **DENBORA:** 1 ordu eta 35 minutu.

❖ **BEHARREZKO MATERIALA:**

- Saioen izenburuak azaltzen dituen panela.
- Saio bakoitzerako prozesuaren ebaluazio tresna.
- Errepasoko jarduerak egiteko saio guztietako galderak.

- Hiru tela zati, kartulina horiak eta gorriak eta frogak egiteko materiala.

#### 4.3.5 5. SAIOA: *Tratamendu farmakologikoa eta inhalazio teknika.*

##### ❖ **XEDE-TALDEAK LORTU BEHARREKO HELBURUAK:**

9. Tratamendu farmakologikoa zer den eta mantenuko medikazioa eta arintze-medikazioa desberdintzen jakingo dute saioan zehar (ezagutzazko helburua).

10. Inhalagailuen erabilpen egokia (teknika) egiten dakitela erakutsiko dute saioaren amaieran (gaitasunezko helburua).

##### ❖ **XEDE-TALDEAK HELBURUAK LORTZEKO LANDU BEHARREKO EDUKIAK:**

#### **4. GAIA: Tratamendua farmakologikoaren maneia.**

Tratamendu farmakologikoaren nondik norakoak landuko dira gai honetan. Hala nola, mantenuko medikazioa eta arintze-medikazioa desberdintzea, eta organismoan dituen eraginak.

Inhalazio bideak dituen onurak eta sor ditzaken kalteak ezagutuko dituzte eta teknika modu egokian egiteko pautak erakutsiko zaizkie.

##### ❖ **OSASUN-AGENTEA:** erizain bat.

##### ❖ **JARDUERAK:**

- Elkartze-teknika. 5 minutuko iraupena.

Saioaren hasieran osasun-agentek taldea agurtuko du eta honen egitura azalduko du.

- Lehenengo jarduera. 10 minutuko iraupena.

Aurreko saioetan egindako errepasoko ariketa berdina izango da, baina oraingoan koloretako kaxak egongo dira, bertan aurreko saioan ikasitakoaren inguruko galderak dituztelarik (8. eranskina). Metodologia saio guztietan egiten denaren berdina izango da (ikus 2. saioko lehenengo jarduera).

- Bigarren jarduera: 4. gaia lantzea ikerketa eta esposizio tekniken bidez. 65 minutuko iraupena.

1- Erizainak kartulina batean galdera hauek idatzita edukiko ditu:

- Asma sendatu daiteke?
- Hartzen al duzue medikaziorik asmarentzat? Zein medikazio?
- Noiz hartzen duzue? Medikazio guztiak berdina dira?

Hasieran asmarentzat sendabiderik ez dagoela eta beraiek hartzen duten tratamendua bi modutakoa dela (tratamendu aringarria eta mantenuko tratamendua) ondorioztatzera helduko dira nerabeak erizainaren esposizioaren bidez. Aurreko galderak egin ahala, nerabeak erantzunak kartulinaran idazten joango dira. Azaldutako sendagai guztien izenen zerrenda bat egingo da guztiak ikus dezaten. (15 minutu)

2- Xede-taldeak 9. helburu zehatza lortu duen ebaluatzeko jardura: bi kartulina handi kokatuko dira horma batean. Kartulina batean "tratamendu aringarria" jarriko du, eta bestean "mantenuko tratamendua". Nerabeak bi taldetan banatuko dira jolas hau egiteko. Erizainak orri zuri batean egoera desberdinak idatzita eramango ditu (11. eranskina) eta txandaka irakurriko dizkie taldeei. Kasu horietan hartzen den medikazioa aringarria edo mantenukoa den desberdindu beharko dute nerabeek. (15 minutu)

3- Erizainak medikazioak organismoan sortzen dituen eraginak azalduko ditu. (10 minutu)

4- Erizainak inhalagailuaren teknika 10 pausutan banatuko du (12. eranskina) eta pausu bakoitza agertzen den karteltxo bat egingo du. Nerabeak, banaka, ordenatu egin beharko dituzte. Amaieran, guztien parte-hartzearekin erizainak hurrenkera egokia esango du. (25 minutu)

➤ Xede-taldeak 10. helburu zehatza lortu duen ebaluatzeko jardura: banan-banan erizainak nerabe bakoitzak teknika menperatzen duela ikusiko du. (15 minutu)

➤ Prozesuaren ebaluaketa: saioaren inguruko prozesuaren ebaluazio orria beteko dute (7. eranskina). (10 minutu)

➤ Amaiera: saioa amaitzean panelean marka bat egingo zaio saioaren ondoan dagoen laukian (4. eranskina).

➤ Elkartze-teknika: osasun-agentek nerabeak agurtuko ditu.

❖ DENBORA: ordu bat eta 45 minutu.

❖ **BEHARREZKO MATERIALA:**

- Saioen izenburuak azaltzen dituen panela.
- Saio bakoitzerako prozesuaren ebaluazio tresna.
- Errepasoko jarduerak egiteko saio guztietako galderak.
- 4. gaiko emaitzak ebaluatzeko jarduerarako tresna.
- Inhalagailuaren erabilpen egokia ikasteko jardueraren tresna.
- Kartulina bat galderekin, bi kartulina handi, errotulagailua, orri zuriak, arkatzak eta norberak ekarritako inhalagailuak.

4.3.6 6. SAIOA: Asma eta kirola.

❖ **XEDE-TALDEAK LORTU BEHARREKO HELBURUAK:**

11. Asmaren eta kirola zein jardueraren arteko erlazioa azaltzen jakingo dute saioaren amaieran (ezagutzazko helburua).

❖ **XEDE-TALDEAK HELBURUAK LORTZEKO LANDU BEHARREKO EDUKIAK:**

**5. GAIA: Asma eta ariketa fisikoa.**

Gai honetan, asma pairatzen duten pertsonen eta kirolaren arteko harremana landuko da.

Kirolari dagokionez, nerabeei ekintza eta jarduera desberdinak egiteak sor ditzakeen ondorioak azalduko zaizkie, beti ere beraiek praktikatu nahi duten kirola egitera bultzatuz eta horretarako beharrezkoak izango dituzten aholkuak eta informazioa emanaz.

❖ **OSASUN-AGENTEA:** erizain bat.

❖ **JARDUERAK:**

- Elkartze-teknika. 5 minutuko iraupena.

Saio honen hasieran osasun-agentek taldea agurtuko du eta saioan egingo denaren laburpen bat egingo die.

- Lehenengo jarduera. 10 minutuko iraupena.

Aurreko saioetan egindako errepasoko ariketa egingo da. Saio honetan, galderak (8. eranskina) koloretako kartulinetan idatzita egongo dira. Metodologia saio guztietan egiten denaren berdina izango da (ikus 2. saioko lehenengo jarduera).

- Bigarren jarduera: 5. gaia lantzea ikerketa eta esposizio tekniken bidez. 45 minutu.
  - 1- Erizainak nerabe bakoitzari kirolari buruzko galdera batzuk idatzita duen orri bat emango dio (13. eranskina) eta beraiek, banaka, erantzun egin beharko dituzte. (15 minutu)
  - 2- Orri guztiak erizainak jasoko ditu eta ondoren berriz banatuko dizkie, beste pertsona batek bete duen orria emanaz. (5 minutu)
  - 3- Nerabeak beraiei tokatu zaien orriko erantzunak irakurriko ditu eta erizainak gela guztiaren bistan jarritako panel batean adierazi beharko ditu (14. eranskina). (10 minutu)
  - 4- Guztien emaitzak ikusi ostean, erizainak nerabeei ea ze ondorio ateratzen duten galdetuko die. (5 minutu)
  - 5- Erizainak azalpenak emango ditu, bitartean nerabeei galderak eginez eta beraien parte-hartzea bultzatuz (4. eranskina). (10 minutu)
- Xede-taldeak 11. helburu zehatza lortu duen ebaluatzeko jarduera: binaka jarriko dira eta saioan ikasitakoaren inguruan hitz egin ostean, orri batean ikasi dutena idatziko dute hitz gutxitan. Amaitzerakoan, erizainak paperak jasoko ditu. (15 minutu)
- Prozesuaren ebaluaketa: saioaren inguruko prozesuaren ebaluazio orria beteko dute (7. eranskina). (5 minutu)
- Egitura eta baliabideen ebaluaketa: nerabeek osasun-hezkuntza osoan zehar erabilitako egitura eta baliabideak ebaluatuko dituzte (15. eranskina). (10 minutu)
- Amaiera: saioa amaitzean panelean marka bat egingo zaio saioaren ondoan dagoen laukian (4. eranskina).
- Elkartze-teknika: osasun-agentek nerabeak agurtuko ditu.
- ❖ **DENBORA:** ordu bat eta 30 minutu.
- ❖ **BEHARREZKO MATERIALA:**
  - Saioen izenburuak azaltzen dituen panela.
  - Saio bakoitzerako prozesuaren ebaluazio tresna.
  - Errepasoko jarduerak egiteko saio guztietako galderak.
  - Kirolari buruzko galderak.
  - Kirolari buruzko galderen erantzunak jasotzeko panela.
  - Parte-hartzaileek egitura eta baliabideak ebaluatzeko tresna.
  - Koloretako kartulinak, orri zuriak eta arkatzak.

#### 4.3.7 7. SAIOA: Erakusketa.

Saio honetan nerabeen gurasoak gonbidatuko dira eta nerabeek osasun-hezkuntzan zehar egindakoa erakusteko aukera izango dute. Horretarako, beste sei saioetan erabilitako materiala esposizio gisa jarriko du erizainak.

❖ **OSASUN-AGENTEA:** erizain bat.

❖ **JARDUERAK:**

➤ **Elkartze-teknika eta azalpena.** 15 minutuko iraupena.

Hasieran erizainak taldea agurtuko du eta saioan egingo dena azalduko die.

Erizainak laburpen bat egingo du osasun-hezkuntzaren egitura gainetik azalduz eta saioen metodologia aipatuz. Ondoren, gurasoek beraien seme-alaben gaixotasunaren oinarri batzuk jakiteak duen garrantzia azalduko du (3. eranskina).

➤ **Erakusketa.** 45 minutuko iraupena.

Nerabeek egindakoa erakutsiko diete gurasoei. Erizainaren beharra baldin badute (galderaren bat egiteko, etab.) bertan egongo da laguntzeko.

➤ **Elkartze-teknika.** 5 minutuko iraupena.

Erizainak nerabeak eta gurasoak agurtuko ditu.

❖ **DENBORA:** ordu bat.

❖ **BEHARREZKO MATERIALA:** aurreko saioetan erabilitako panel eta material guztiak.

## 4.4 Ebaluazioaren plangintza

### 4.4.1 Proiektuaren emaitzen ebaluazioa

Saioen plangintzan ikus daitekeen bezala, xede-taldeak lortu behar dituen helburu zehatzen ebaluaketa saio bakoitzaren baitan egingo da. Ebaluazioa osasun-agenteei egingo duten behaketaren eta diseinatu diren jardueren desberdinen bitartez egingo da.



#### 4.4.2 *Proiektuaren prozesuaren ebaluazioa*

Xede-taldeak saio bakoitzaren amaieran saioaren prozesua ebaluatuko du horretarako sortu den ebaluazio-tresna baten bidez (7. eranskina). Osasun-agenteez, ordea, saio orduetatik kanpo egingo dute prozesuaren ebaluaketa, behin saio bakoitza amaitzerakoan. Osasun-agenteez prozesuaren ebaluazioa Nafarroako Gobernuak Osasun Publikoaren Institutuak argitaratutako osasun-hezkuntzaren eskuliburuko ebaluazio-tresna baten bidez egingo dute (16. eranskina).

#### 4.4.3 *Proiektuaren egituraren eta baliabideen ebaluazioa*

Saioen plangintzan azaldu bezala, xede-taldeak 6. saioan egingo du osasun-hezkuntzan erabilitako egituren eta baliabideen ebaluazioa horretarako sortu den ebaluazio tresna erabiliz (15. eranskina). Osasun-agenteez, aurreko puntuan komentatutako Nafarroako Gobernuak Osasun Publikoaren Institutuak argitaratutako osasun-hezkuntzaren eskuliburuko ebaluazio-tresna berdinarekin bidez ebaluatuko dituzte egitura eta baliabideak (16. eranskina).

## 5 **EKARPEN PERTSONALA**

Gradu amaierako lan hau egiteko orduan, aurkitutako datuek aho batez baieztatzen dute nerabeei bideraturiko osasun-hezkuntza proiektuak oso onuragarriak direla beraien bizi-kalitatea hobetzeko orduan. Alabaina, ez da aurkitu proiektu horrek ahalik eta baliagarriena izateko jarraitu beharreko egitura eta zehaztasunei buruzko informazio konkreturik eta aberatsik. Hala nola, hezkuntza hori bideratu beharko luketen osasun-agente egokienak zeintzuk eta zenbat izan beharko lirakeen, zenbat saioetan banatuta egon beharko litzakeen, etab. Horregatik aurrez aipatutako gai honen inguruan ikerketa gehiago egin beharko lirakeela uste dut osasun-hezkuntza ahalik eta baliagarriena izateko.

Erizaintzako Graduan daramadan lau urteetan pazienteak biopsikosozialki tratatu behar direla azpimarratu didate sarritan; pairatzen duten gaitzean ez ezik, gaitz horrek berarengan eta bere ingurugiroan eragiten dituen ondorioak kontuan hartu behar direla. Gradu amaierako lan hau egiterako orduan ohartu naiz gaixotasunak pairatzen dituzten nerabeetan oso garrantzitsua dela ikuspegi honetan oinarritzea beraien ongizatea bermatzeko. Horregatik nerabeei beraien gaixotasunaren inguruko oinarrizko ezagutzak, gaitasunak eta jarrerak ezagutzeak garrantzi handia du bizi-kalitatea hobetzeko orduan.

Aurrez aipatutakoa kontuan hartuta, asma duten pertsonen kasuan osasun-heziketari duen garrantzia eman, eta praktikan jarri beharreko baliabide bat dela uste dut. Hori horrela izateko, osasun-profesional desberdinen parte-hartzearen garrantzia azpimarratzea nahiko nuke. Lan hau jakintza-alor desberdinetako lan-taldeak aurrera eramateak, nerabeari gaixotasunaren inguruan sortzen diren egoera desberdinen inguruko informazioa barneratzera lagun diezaioke, bere gaixotasuna kontrolatzeko behar dituen ezagutzak, jarrerak eta gaitasunak aberastuz eta ezagutaraziz.

Amaitzeko, azpimarratu behar da osasun-hezkuntza proiektu hau oraindik ez dagoela abian. Bere ahuleziak eta hutsuneak identifikatu eta konpondu ostean, etorkizunera begira sortutako proposamen bat da.

## 6 BIBLIOGRAFIA

- 1- Comité Ejecutivo de la GEMA. Guía española para el manejo del asma. Madrid: Luzán; 2019. 978-84-17372-51-4. Erabilgarri: [https://www.semg.es/images/documentos/GEMA\\_4\\_4.pdf](https://www.semg.es/images/documentos/GEMA_4_4.pdf)
- 2- Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [eguneratua 2020; kontsulta 2019 abendua - 2020 urtarrila]. Erabilgarri: <https://www.who.int/es>
- 3- Osakidetza [Internet]. Euskal Herria: Eusko Jaurlaritza; 2020 [eguneratua 2019 irailak 6; kontsulta 2020 urtarrilak 3]. Osasun-eskola; [asma]. Erabilgarri: <https://www.osakidetza.euskadi.eus/arnasbideetako-gaixotasunak/-/asma-gaixotasuna/>
- 4- Global Initiative for Asthma. Guía de bolsillo para el manejo y la prevención del asma. Fontana; 2019. Erabilgarri: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/07/GINA-Spanish-2019-wms.pdf>
- 5- Centro de Estudios de la Enfermedad Asmática. Asma en los centros escolares [Internet]. España: CESEA Neumológico; 2013 [kontsulta 2020 urtarrilak 17]. Erabilgarri: <https://neumoped.org/wp-content/uploads/2019/05/Guia-Asma-Centros-Escolares-1.pdf>
- 6- Martínez B. La educación terapéutica grupal en atención primaria mejora la calidad de vida y la morbilidad en las niñas y niños asmáticos. Cuid Salud [Internet]. 2016 [kontsulta 2020 urtarrilak 8] 13: 37-53. Erabilgarri: <https://www.ocez.net/archivos/revista/498-ocuidando13.pdf>
- 7- L. Everard M, Wahn U, Dorsano S, Hossny E, Le Souef P. Asthma education material for children and their families; a global survey of current resources. World Allergy Organ J [Internet]. 2015 [kontsulta 2020 urtarrilak 15];8 (35): 1-4. Erabilgarri: [https://www.worldallergyorganizationjournal.org/article/S1939-4551\(19\)30230-3/fulltext](https://www.worldallergyorganizationjournal.org/article/S1939-4551(19)30230-3/fulltext)
- 8- Murcia J. Educación en el niño y adolescente con asma (1ª parte). Introducción. Diagnóstico educativo. Rev Pediatr Aten Primaria Supl [Internet]. 2016 [kontsulta 2020 urtarrilak 8]; (25): 53-56. Erabilgarri: <http://scielo.isc13.es/pdf/pap/v18s25/1139-7632-pap-18-s25-00053.pdf>

- 9- Medina B. Evaluación de una intervención educativa grupal de enfermería en niños con asma. Nure Inv [Internet]. 2016 [konsulta 2020 urtarrila 2020 urtarrilak 9]; 13 (81). Erabilgarri: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6277906>
- 10- Isik E, MA, RN, PhD, Fredland N, PhD, et al. School and Community-based Nurse-led Asthma Interventions for School-aged Children and Their Parents: A systematic Literature Review. J. Pediatr. Nurs. [Internet]. 2019 [konsulta 2020 urtarrilak 7];44: 107-114. Erabilgarri: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0882596318304329?token=44E621F521AEDF2D3CA2831C30885D2F60A07AB1238863C39FF167143EE835A1AE119AFB66FA252395C35EBEA63BAC04>
- 11- Gómez JT, Gérez MJ, Hidalgo A, Ginel L, González J, Quintano JA. Mortalidad por asma en España, 1990-2015. Semergen [Internet]. 2019 [konsulta 2020 urtarrilak 17]; 45 (7): 449-457. Erabilgarri: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-mortalidad-por-asma-espana-1990-2015-S1138359319301042>
- 12-Blasco AJ, Pérez-Yarza E, Lázaro P, Bonillo A, Díaz C, Moreno A. Coste del asma en pediatría en España: un modelo de evaluación de costes basado en la prevalencia. An. Pediatr. [Internet]. 2011 [konsulta 2020 otsailak 1]; 74 (3): 145-153. Erabilgarri: <https://www.analesdepediatria.org/es-coste-del-asma-pediatria-espana-articulo-S1695403310005114>
- 13- Gomes A, Lima K, Mendes E, Joventino E, Martins M, Almeida P, et al. Asociación de la autoeficacia de padres/cuidadores con los parámetros de control del asma infantil. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2017 [konsulta 2020 urtarrilak 8];51. Erabilgarri: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/es\\_1980-220X-reeusp-S1980-220X2017008003282.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/es_1980-220X-reeusp-S1980-220X2017008003282.pdf)
- 14- Díaz MC. Repercusión oral por toma de inhaladores en pacientes infantiles con asma. Gaceta Dental: Industria y Profesiones [Internet]. 2019 [konsulta 2020 urtarrilak 18]; (312): 58-74. Erabilgarri: [https://files.epeldano.com/publications/pdf/97/gaceta-dental\\_97\\_312.pdf](https://files.epeldano.com/publications/pdf/97/gaceta-dental_97_312.pdf)
- 15- Ortega C, Pellegrini J, de Arriba S. Dispositivos de inhalación en medicación inhalada. Protoc diagn ter pediatr [Internet]. 2019 [konsulta 2020 urtarrilak 17]; 2: 51-64. Erabilgarri: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/04\\_dispositivos\\_inhalac](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/04_dispositivos_inhalac)

[ion.pdf](#)

16- Grupo de Educación para salud de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Guía de ayuda para centros docentes. Manejo práctico de los problemas de salud pediátricos más frecuentes. Madril: AEPap; 2015. 978-84-944281-2-8. Erabilgarri: <https://www.aepap.org/grupos/grupo-de-educacion-para-la-salud/biblioteca/guia-aepap-para-centros-docentes>

17-Sicras-Mainar A, Huerta A, Sánchez D, Navarro-Artieda R. Uso de recursos y costes asociados a la no adherencia al tratamiento con corticoides inhalados en el asma. Semergen [Internet]. 2018 [kontsulta 2020 otsailak 3]; 44 (1): 13-22. Erabilgarri: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-S1138359317300862>

18- Harris K, Kneale D, Lasserson TJ, McDonald VM, Grigg J, Thomas J. School-based self-management interventions for asthma in children and adolescents: a mixed methods systematic review. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2019 [kontsulta 2020 urtarrilak 8]; 1. Erabilgarri: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011651.pub2/full>

19- Pedersen S. Asthma control in children: Is it important and can we measure it? Paediatr. Respir. Rev. [Internet]. 2016 [kontsulta 2020 urtarrilak 8]; 17: 36-38. Erabilgarri: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526054215000809>

20- En familia [Internet]. Madril: Asociación Española de Pediatría; 2019 [eguneratua 2019 maiatzak 6; kontsulta 2020 urtarrilak 18]. Noticias. Día Mundial del Asma 2019; [pantaila bat]. Erabilgarri: <https://enfamilia.aeped.es/noticias/dia-mundial-asma-2019>

21- Sousa AF, Branco BA, Pereira MA, Rodrigues MS. Control del asma infantil: principales factores asociados. Enferm Global [Internet]. 2020 [kontsulta 2020 urtarrilak 13];(57). Erabilgarri: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/360321/275311>

22- Belloch A. Problemas psicológicos y asma. Rev Asma [Internet]. 2018 [kontsulta 2020 otsailak 3]; 3 (3): 75-81. Erabilgarri: <http://separcontenidos.es/revista3/index.php/revista/article/view/141/188>

- 23- Ignacio JM. Educación en el asma. ¿Qué hay de nuevo? Rev de asma [Internet]. 2017 [kontsulta 2020 otsailak 3]; 2(1): 9-12. Erabilgarri: <https://separcontenidos.es/revista3/index.php/revista/article/view/113/134>
- 24- Novartis [Internet]. Barcelona: Novartis Farmacéutica; 2018 [eguneratua 2018 apirilak 26; kontsulta 2020 urtarrilak 20]. Noticias. Más de 3 millones de personas en España sufren asma, una enfermedad infradiagnosticada y en muchos casos mal controlada que no tiene cura; [lau pantaila]. Erabilgarri: <https://www.novartis.es/noticias/media-releases/mas-de-3-millones-de-personas-en-espana-sufren-asma-una-enfermedad>
- 25- Eustat [Internet]. Donostia: Eusko Jaurlaritza; 2020 [eguneratua 2019 azaroak 29; kontsulta 2020 urtarrilak 8]. Erabilgarri: [https://eu.eustat.eus/elementos/ele0013100/Euskal\\_AEko\\_ospitale\\_akutuen\\_ospitaleratzeak\\_diagnostiko\\_nagusiaren\\_arabera\\_lurraldeari\\_eta\\_titulartasunari\\_jarraiki/tbl0013107\\_e.html](https://eu.eustat.eus/elementos/ele0013100/Euskal_AEko_ospitale_akutuen_ospitaleratzeak_diagnostiko_nagusiaren_arabera_lurraldeari_eta_titulartasunari_jarraiki/tbl0013107_e.html)
- 26- Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Madril: 2020 [eguneratua 2019 abenduak 19; kontsulta 2020 urtarrilak 8]. Erabilgarri: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176780&menu=resultados&idp=1254735573175#!tabs-1254736194710](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=resultados&idp=1254735573175#!tabs-1254736194710)
- 27- Pérez MJ, Ecnerabei M, Ancizu E, Chocarro J. Manual de educación para la salud [Internet]. Navarra: Instituto de Salud Pública del Gobierno de Navarra; 2006 [kontsulta 2020 urtarrilak 7]. Erabilgarri: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/049B3858-F993-4B2F-9E33-2002E652EBA2/194026/MANUALdeeducacionparalasalud.pdf>
- 28- Academia Estadounidense de Alergia, Asma e Inmunología [Internet]. Milwaukee: 2016 [kontsulta data 2020 urtarrilak 25]. Asthma Library. ¿Qué es el examen de FENO?; [pantaila bat]. Erabilgarri: <https://www.2ai.org/conditions-and-treatments/library/asthma-library/SP-feno-test>
- 29- Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica. Espirometría forzada en Pediatría [Internet]. Barcelona: 2019 [kontsulta 2020 urtarrilak 19]. Erabilgarri: [http://www.seicap.es/es/espirometr%C3%ADa-forzada-en-ni%C3%B1os\\_38883](http://www.seicap.es/es/espirometr%C3%ADa-forzada-en-ni%C3%B1os_38883)
- 30- Schünke M, Schulte E, Schumacher U. Prometheus. Órganos internos. 3º ed. Voll M, Wesker K. Madrid: Panamericana; 2014.

31-Sociedad Española de Immunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica. Instrucciones del manejo del inhalador [Internet]. Barcelona: 2010 [kontsulta 2020 urtarrilak 19]. Erabilgarri: [http://www.seicap.es/es/hojas-de-recomendaciones\\_73528](http://www.seicap.es/es/hojas-de-recomendaciones_73528) .

32- Sociedad Española de Immunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica. Asma de esfuerzo [Internet]. Barcelona: 2019 [kontsulta 2020 urtarrilak 19]. Erabilgarri: <http://www.seicap.es/-qu%C3%A9-es-el-asma-de-esfuerzo-72502.pdf>

## 7 ERANSKINAK

### 1. eranskina: Datu-base desberdinetan egindako bilaketen erregistroa.

DATU-BASEA	BILAKETA	ARTIKULU KOPURUA	ARTIKULU KOPURUA	ERABILITAKO ARTIKULUAK	
BVS	tw:((tw:(asma)) AND (tw:(niño)) AND (tw:(“Promoción de la Salud”)))	488	BARNE-IRIZPIDEAK	(90)	2
	tw:((tw:(asma)) AND (tw:(niños)) AND (tw:(enfermería)))	907		122	2
	(tw:(asma)) AND (tw:(niños)) AND (tw:(conocimiento))	128		28	0
	(tw:(asma)) AND (tw:(niños)) OR (tw:(pediatria)) AND (tw:(coste))	3		0	
	(tw:(asma)) AND (tw:(niños)) OR (tw:(pediatria)) AND (tw:(coste))	3*		3	1
	tw:((tw:(asma)) AND (tw:(sistema respiratorio)) AND (tw:(anatomía)) AND (tw:(niño)))	17		1	0
	(tw:(anatomía)) AND (tw:(sistema respiratorio)) AND (tw:(niño))	372	23	0	

Iturria: propioa.

\* Isiltasuna zegoenez, urte tartea 2010-2020 bitarte zabaldu zen

DATU-BASEA	BILAKETA	ARTIKULU KOPURUA	ARTIKULU KOPURUA	ERABILITAKO ARTIKULUAK	
COCHRANE	(“asthma”):ti,ab,kw AND (“Child”):ti,ab,kw AND (nursing):ti,ab,kw	271	BARNE-IRIZPIDEAK	57	1
	(“asthma”):ti,ab,kw AND (“Child”):ti,ab,kw AND (“health promotion”):ti,ab,kw	26		7	0
	(“asthma”):kw AND (“Child”):ti,ab,kw AND (“knowledge”):ti,ab,kw	230		75	0
	(“asthma”):kw AND (“Child”):ti,ab,kw AND (“knowledge”):ti,ab,kw	51		11	0
	(“asthma”):kw AND (“child”):ti,ab,kw AND (“cost”):ti,ab,kw	354		102	0

Iturria: propioa.



DATU-BASEA	BILAKETA	ARTIKULU KOPURUA	BARNE-IRIZPIDEAK	ARTIKULU KOPURUA	ERABILITAKO ARTIKULUAK
<b>DIALNET</b>	asma AND niños AND "educación para la salud"	5		1	0
	asma AND niños AND enfermería	19		11	3
	asma AND niños AND conocimiento	126		39	1
	"sistema respiratorio" AND niños	27		13	0
	Asma AND inhaladores	167		82	1
	asma AND pediatría AND coste	6		2	0
		6		4**	1
asma AND coste	110		41	0	
	110		73**	1	

Iturria: propioa.

\*\*2010-2020 artean zabaldu zen urte-tartea.

DATU-BASEA	BILAKETA	ARTIKULU KOPURUA	BARNE-IRIZPIDEAK	ARTIKULU KOPURUA	ERABILITAKO ARTIKULUAK
<b>CUIDEN</b>	("Asma")AND(("Niños")AND("Educación para la salud"))	11		1	1
	("Asma")AND(("Niños")AND("Enfermería"))	49		14	1
	([cla=Asma])AND([cla=Niños])	30		11	1
	([cla=Asma])AND((([cla=Niños])AND([cla=Conocimiento]))	1		0	
	([cla=Sistema respiratorio])AND([cla=Niños])	1		0	
	("Asma")AND(("Costes")AND("Niños"))	0		0	
	("Asma")AND(("Costes")OR("Análisis de costes"))	2		0	
	("Asma")AND(("Costes"))	2		0	

Iturria: propioa

DATU-BASEA	BILAKETA	ARTIKULU KOPURUA	BARNE-IRIZPIDEAK	ARTIKULU KOPURUA	ERABILITAKO ARTIKULUAK
<b>SCIENCE DIRECT</b>	asma AND niños AND "promoción de la salud"	60		20	0
	asma AND niños AND enfermería	259		71	1
	Asma AND niños AND coste AND España	411		76	2
	asma AND mortalidad	1676		359	1

Iturria: propioa.

DATU-BASEA	BILAKETA	ARTIKULU KOPURUA	ARTIKULU KOPURUA	ERABILITAKO ARTIKULUAK	
PUBMED	((“asthma”[MeSH Terms] OR “asthma”[All Fields]) AND (“child”[MeSH Terms] OR “child”[All Fields])) AND “health promotion”[All Fields]	265	BARNE-IRIZPIDEAK	74	0
	(“asthma”[MeSH Major Topic] AND (“child”[MeSH Terms] OR “child”[All Fields])) AND (“nursing”[Subheading] OR “nursing”[All Fields] OR “nursing”[MeSH Terms] OR “nursing”[All Fields])	1969		450	0
	((asthma) AND child) AND knowledge	1824		480	
	((asthma) AND child) AND knowledge	1824		231***	0
	(“anatomy”[MeSH Major Topic] AND “respiratory system”[MeSH Major Topic]) AND (“child”[MeSH Terms] OR “child”[All Fields])	1		0	0
	“asthma”[MeSH Major Topic] AND “costs and cost analysis”[MeSH Major Topic]	2540		607	0
“asthma”[MeSH Major Topic] AND “costs and cost analysis”[MeSH Major Topic]	2540	291*	0		

Iturria: propioa.

\*\*\* Aurreko bilaketan zarata aurkitu zenez, *testu osoa* iragazkia erabiltzea erabaki da.

DATU-BASEA	BILAKETA	ARTIKULU KOPURUA	ARTIKULU KOPURUA	ERABILITAKO ARTIKULUAK	
MEDES	((“asma”[todos] AND “niño”[todos]) AND “educación para la salud”[todos])	0	BARNE-IRIZPIDEAK		
	((“asma”[todos] AND “niños”[todos]) AND “enfermería”[todos])	5		1	1
	((“asma”[todos] AND “niños”[todos]) AND “conocimiento”[todos])	12		3	0
	((“anatomía”[todos] AND “sistema respiratorio”[todos]) AND “niños”[todos])	0			
	((“sistema respiratorio”[todos] AND “niños”[todos])	8		0	
	((“asma”[todos] AND “niños”[todos]) OR “pediatría”[todos]) AND “coste”[todos])	326		92	1
	((“asma”[todos] AND “costos y análisis de costos”[todos])	17		11	1

Iturria: propioa

**2. eranskina: Erabilitako artikulua eta giden izenburuak iturriaren arabera.**

<b>DATU-BASEAK</b>	BVS	Asthma control in children: Is it important and can we measure it?
		Asociación de la autoeficacia de padres/cuidadores con los parámetros de control del asma infantil
		Educación en el niño y adolescente con asma (1ª parte). Introducción. Diagnóstico educativo.
		School and Community-based Nurse-led Asthma Interventions for School-aged Children and Their Parents: A Systematic Literature Review
	Dialnet	Repercusión oral por toma de inhaladores en pacientes infantiles con asma
		Coste del asma en pediatría en España: un modelo de evaluación de costes basado en la prevalencia
		Evaluación de una intervención educativa grupal de enfermería en niños con asma
	Cochrane	School-based self-management interventions for asthma in children and adolescents: a mixed methods systematic review (Review)
	Medes	Uso de recursos y costes asociados a la no adherencia al tratamiento con corticoides inhalados en el asma
	Science Direct	Asthma education material for children and their families; a global survey of current resources
		Mortalidad por asma en España, 1990-2015
	Cuiden	Control del asma infantil: principales factores asociados
La educación terapéutica grupal en atención primaria mejora la calidad de vida y la morbilidad en las niñas y niños asmáticos		

Iturria: propioa.

<b>WEB-ORRIAK</b>	Asociación Española Pediatría	Día Mundial del Asma 2019
		Asma en los centros escolares
	Sociedad española de neumología pediátrica	Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA)
	GINAsthma	Guía de bolsillo para el manejo y la prevención del asma
	Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica	Asma de esfuerzo
		Espirometría forzada en Pediatría
		Instrucciones del manejo del inhalador
		Dispositivos de inhalación en medicación inhalada
	Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica	Educación en el asma. ¿Qué hay de nuevo?
		Problemas psicológicos y asma
	Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria	Guía de ayuda para centros docentes
	American Academy of Allergy Asthma and Immunology	¿Qué es el examen de FeNO? (What is a FeNO Test?)
NOVARTIS	Más de 3 millones de personas en España sufren asma, una enfermedad infradiagnosticada y en muchos casos mal controlada que no tiene cura	

Iturria: propioa.

### **3. eranskina: Saio guztietan azalduko diren eduki teorikoak.**

#### **1. SAIOA**

Arnas aparatuen helburu nagusia gas trukaketa ahalbideratzea da atmosferaren eta organismoaren artean. Hauek dira arnas aparatua osatzen duten organoa nagusiak: sudurra, ahoa, faringea, laringea, trakea, birrikak, bronkioak, bronkioloak eta albeoloak (30).

Atmosferako airea sudurretik edo ahotik barneratzen da eta biriketara heldzen da faringea, laringea eta trakearen bitartez. Biriketan, trakea bi zatitan banatzen da bakoitza birika batera zuzenduz, eta zati bakoitzari bronkio nagusi izena ematen zaio. Bronkio nagusiak bronkio txikiagotan adarkatzen joaten dira, airea biriketako gune guztietara heltzeko. Bronkioloak adarrik txikiak dira, bronkioen amaieran kokatzen direnak. Bronkioloetan albeoloak daude, eta isolatuta zein elkartuta (sakulu albeolarrak osatzen) aurki daitezke. Aireak aire-bide guztia egin ostean, bertan gertatzen da gas trukaketa. Hau da, sartu den airean dagoen oxigenoa odolera igarotzen da, bertatik organismo osora zabaltzeko eta odolak garraiatzen duen karbono dioxidoa airera igaroko da espirazioaren bidez. (30).

Asma pairatzen duten pertsonak eragileren batekin kontaktuan jartzean, organismoan erreakzio bat sortarazten du eta aire-bideen uzkurdura bat gertatzen da. Uzkurdura horrek organismora behar bezala airea sartzea eta baita bertatik ateratzea ere zailtzen du, eta ondorioz, arnasketan arazoak gerta daitezke. Aire-bideen uzkurdura hainbat arrazoiengatik gerta daiteke: esaterako, bronkioen paretetako muskulu leunaren hanturagatik, muki gehiegikeriagatik, bronkioen inguruko muskuluen uzkurduragatik eta aire-bidearen egitura aldaketengatik (1,4,5,30).

#### **2. SAIOA**

Organismoa asma egoerara bultzatzen duten eragileak, beraien esposizioaren ondorioz asmaren sintomak azalratzea eragiten dituzten horiek dira (1). Nahiz eta eragile eta kausa batzuk gaixotasuna pairatzen duten guztientzat berdintsuak diren, pertsonaren arabera desberdintasunak aurki izan daitezke (2).

Asma eragiten duten jatorri eta eragile guztiak bere osotasunean ezagutzen ez diren harren, gehien azpimarratzen diren arrisku-faktoreak inhalazio bidez barneratzen diren gaiak dira: ingurune itxietako (hautsean dagoen akaroa, adibidez) eta irekietako (hala nola, polena) alergenak, tabakoaren kea, produktu kimikoak eta atmosferaren kutsadura, esaterako. Horiez gain, badira iturburu diren beste egoera zein eragile batzuk: aire hotza, haserrea, estresa edo beldurra bezalako muturreko emozioak eta ariketa fisikoa egitea, hainbestean. Aurrez aipatutako guztiaz gain, farmako batzuk ere eragin dezakete asma (2,4,5,14,16).

Ahal den neurrian, pertsonarengan eragina sortzen duten faktoreak saihestu behar dira (5). Izan ere, arrisku-faktore hauen kontrol egokia mantentzeak berebiziko garrantzia du asmaren tratamenduan (1).

Sintomei dagokienez, aldakorrak dira bai pertsonarekiko, bai egoerarekiko. Hots, asma pairatzen duten pertsona guztiek ez dituzte sintoma berak izaten eta pertsona berak ere, denboraren poderioz pairatzen duen sintomatologian aldaketak izan ditzake (3). Gida desberdinek azpimarratzen dituzten sintoma esanguratsuenak eta ohikoenak hauek dira (1-3,16):

- Disnea: disnea deitzen zaio arnasa hartzeko orduan zailtasunak edukitzeari. Bronkioloak estutzean, bertatik igarotzen den aire-fluxuak zailtasun gehiago ditu biriketara sartu eta irteteko orduan. Orduan, arnasketa kaltetuta aurkitzen da eta itotze sentsazioa ageri daiteke.
- Eztula (lehorra normalean).
- Sibilantziak: bronkioak hanturagatik estututa agertzen direnean airea ateratzeko orduan sortzen den soinuari deitzen zaio sibilantzia.
- Toraxeko opresio sentsazioa .

Sintoma hauek ohikoagoak izaten dira egoera jakin batzuetan: gauetan edo goizaldean, jarduera gogorragoak egiteko orduan, hotzeria edukitzean edo urtaro jakinetan, adibidez (1,3).

### **3. SAIOA**

Asmadun pertsonen arnasketak egoera basalean aldaketa negatiboak dituenetan eta sintomatologia okertzen denean, pertsonak asmaren larriagotze bat pairatzen duela esaten da. "Krisi asmatiko" modura ere ezagutzen da (1,4).

Horrelako kasuetan hartu beharreko neurriak honakoak dira (5,16):

- Nagusi bati ohartarazi: irakasleari, gurasoei,
- Arrisku-faktorearen inguruko neurriak hartu: kirola egitean sortzen baldin bada kirola egiteari utziz, polenagatik baldin bada polenik gabeko leku batera mugitu, etab.
- Behin arrisku-faktorea alde batera utzita, geldirik eta ahalik eta lasaien egon.
- Horrelako egoeretarako medikuak jarritako jarraibidea segi eta tratamendu farmakologikoa hartu.
  - 20 minutu igaro ostean ez baldin bada egoera hobetu, berriz ere bigarren dosi bat hartu.
  - Medikoarengana hurbildu edo 112ra deitu egoeraren arabera.

Arrisku handiko egoerak zeintzuk diren azaldu behar zaie nerabeei (5,16):

- Zianosi egoeran dagoenaren zeinuak ikusten dituztenean (azazkalak edo ezpainak moreak).
- Hitz egiteko edo oinez ibiltzeko zailtasun handiak dituztenean.
- Pertsonak konortea galtzen duenean edo galtzeko zorian dagoenean.

Horrelako kasuetan, lehen bai lehen 112ra deitu behar da.

#### **4. SAIOA**

Nerabe asmatikoeak biriken gaitasuna ebaluatzen duten proba desberdinak egiten dituzte asmak sortzen dien eragina neurtzeko. Osakidetzak dioenaren arabera, aurrez aipatutako neurketak egiteko nerabeetan erabiltzen diren probarik ohikoena bronkodilatazio probadun espirometria da. Gainera, bronkioen gehiegizko erantzuna baloratzeko probak ere egiten dira. Horrez gain, jariatutako oxido nitroaren frakzioaren (FENO) neurketa ere egin daiteke (3). Asmatikoeak beraien birika gaitasuna neurtzeko beste tresna bat, arnasa botatzeko fluxu gorenaren neurgailua da.

- Espirometria: espirometriaren bidez biriken gaitasuna neurtzen da eta aire-fluxuaren buxadura edo biriken gaitasun murriztua dagoen aztertzeko erabiltzen da (3,29).

- Nerabeak aho-pieza haginaren artean jarri beharko du, ezpainak itxita dituen bitartean. Batzuetan sudurrean pintza bat jarriko da bertatik airea ez ateratzeko. Arnasa bi-hiru aldiz lasai hartu eta bota ostean, ahalik eta inspirazio sakonena egin beharko du nerabeak. Arnasa botatzeko orduan, hasieran ahalik eta modu zakarrenean eta behartuenean egingo du, ahalik eta arnas gehien botatzen, eta horren ostean botatzen jarraituko du denboran zehar mantentzen. Teknika hau hiru aldiz errepikatu beharko da (29).
- Bronkodilatazioa: ohiko espirometria proba egin ostean, erreskate-medikazioa hartzen dute nerabeek. 15-20 minutu itxaron ostean, berriz ere espirometria errepikatzen da, eta lortutako emaitzak aurrekoarekin alderatzen dira (3,29).
- Bronkioen gehiegizko erantzuna: ohiko espirometria egin ondoren nerabeak asma pairatzen duela susmatzen bada, bronkioen gehiegizko erantzun hori nolakoa den ikusteko probak egin daitezke, bronkioen buxada eragiten dituzten gaiak era kontrolatu batean inhalatzearen bitartez.
- FENOaren neurketa: neurketa hau erabiltzen da biriketako hantura eta inhalazio bidez jasotako medikazioaren eragina zenbatekoa den zehazteko. Proba honetan gailu batetan poliki-poliki eta era jarrai batean putz egin behar da (28).
- Gehieneko arnasbotatze-fluxuaren neurketa: pazienteek beraien etxean biriken funtzioaren jarraipena egiteko balio duen tresna da. Aparatu honek biriketako airea ze abiaduratan kanporatzen den neurtzen du eta emaitza larritasun mailaren arabera sailkatzen du semaforo baten koloreetan oinarrituz (3,16).
  - Berdea: nerabea ondo arnasten dago.
  - Horia: nerabeak agian medikazioa beharko du.
  - Gorria: nerabeak medikazio aringarria behar du.

## 5. SAIOA

Gaur egun senda ezin daitekeen gaixotasuna da asma (2,6-9,20). Hori dela eta, oso garrantzitsua da tratamendu farmakologikoa ondo maneiatzea gaixotasuna ahalik eta ondoen kontrolatuta izateko.

Asma tratatzeko medikazioa bi taldetan banatzen da: mantenurako tratamendua eta tratamendu aringarria (1,3). Lehenengoa egunero edo denbora-tarte luzeetan hartu behar diren horiek dira. Hauen helburua asmaren sintomak gutxitzea eta bizi-kalitatea eta biriken funtzioa hobetzea da. (3)

Bigarrenak aldiz, pertsonak beharrezkoak dituen hartzen ditu bronkioen uzkurdua prebenitzeko edo arintzeko (1). Tratamendu aringarrian erabiltzen diren medikazioak efektu azkarra lortzen dute eta hainbat erantzun eragiten dituzte: adibidez, arnas-bideetako muskulu leuna erlaxatzen dute eta bularreko presio sentazioa eta eztula gutxitzen dute (3).

Asmaren kasuan inhalazio-bidea da medikazioa emateko aukera ohikoena eta egokiena (1,3,5,15,31). Izan ere, horrela medikazioa hobeto barneratzen eta zabaltzen da aire-bidean eta zuzenean eragin behar duen organoan lan egiten du. Hori horrela, beste bide batzuk baino eraginkorragoa izatean, lortu nahi den efektua lortzeko erabili beharreko dosia eta, ondorioz, bigarren mailako efektuak ere, txikiagoak dira (5,15,31).

Inhalazio-bidearen alde negatiboak aipatuz, ahoan sortzen dituen efektu negatiboak aipatu behar dira. Hala nola txantxarrak agertzea, hortzetako higadura sortzea eta listu-fluxua gutxitzea gerta daitezke beste kalte batzuen artean (14). Ondorio horiek ez gertatzeko, hagineta garbiketa egoki bat egiteak garrantzi handia du eta inhalazioak egin ondoren ahoa garbitzea aholkatzen da (14,15,31).

Nerabeak inhalazio-teknika ondo menperatzea berebizikoa da medikazioa bere organo dianara heltzeko eta bertan bere lana ondo egitea ahalbidetzeko (5,15,31).

Inhalazio sistema desberdinak daude. Nerabe bakoitzak bere ezaugarrietara eta beharretara egokitzen den sistema eta medikazioa du, medikuak agindutakoaren arabera. Nerabeak teknika egiteko duen maneiaren arabera ganberak erabiltzen dira edo ez. Ganbera pertsona bakarrak erabiltzen badu ez da aldiro garbitu behar. Hala baina, pertsona batek baino gehiagok erabiltzen badute, erabili ostean garbitu egin behar da ur beroa eta xaboi neutroarekin edo detergentearekin eta airean lehortzen utzi (trapurik erabili gabe) (5).



## 6. SAIOA

Asma pairatzen duten pertsonetan kirola eta ariketa fisikoa egitea oso komenigarria da, beraien arnasketa gaitasuna, gaitasun kardiobaskularra, autoestimua eta taldearekiko integrazioa hobetzen duelako (32).

Kirola edo ariketa praktikatzekoan asma jasaten denean esfortzuzko asma bezala ezagutzen da. Hau gertatzen denean, pertsonak aurreko saioetan aipatutako sintomak izan ditzake kirola egiterako orduan eta baita amaitu eta 15-20 minututara ere (32).

Nerabe asmatikoeek kirola egin dezakete eta egin beharko lukete. Beraien gaixotasunarentzat egokiagoak edo desegokiagoak diren kirolak dauden arren, beraiei gehien gustatzen zaiena egitera bultzatu behar zaie (32).

Asmatikoentzat kirolik desegokienak edo arazo gehiago sortu ahal dituztenak, denbora askoan esfortzu handia egitera bultzatzen gaituzten horiek dira. Horiez gain, ingurune hotz eta lehorretan egiten direnak ere ez dira egokienak (32).

Sintoma gehien sortarazten dituzten kirolak hauek dira: erresistentzia-lasterketak, txirrindularitza, saskibaloia, futbola, eskubaloia, errubia, eskiatzea eta izotzetan egiten diren irristaketa eta hockeya. Egin ezin daitekeen kirol bakarra urpeko igeriketa da (32).

Sintoma gutxiago sortarazten dituztenak berriz, ondorengoak dira: lasterketa motzak, erraketa jolasak, boleibola, gimnasia, karate, golfa, beisbola, igeriketa eta waterpoloa (32).

Kirola egin behar denerako aholku batzuk (32):

- Norberak bere tratamendua betetzea.
- Tratamendu aringarria beti gainean eramatea.
- Asmaren sintomak baldin baditu ariketa ez egitea gomendatzen da.
- Kirola egiten hasi nerabeetik beti beroketa bat egitea.
- Entrenamendua beti progresiboa izatea.
- Ahalik eta modu egokienean arnastu beti, ahoa eta sudurra erabiliz.
- Kirola egitea saihestu behar da hotz handia, haize bortitza, euri asko, kontaminazio handia eta gure egoera kaltetuko duen ingurune batean praktikatuta behar denean.

- Askotan gaizki toleratzen den kirola egin behar denean, medikazioa erabiltzea gomendatzen da kirola egiten hasi baino 20 minutu aurretik.
- Kirola egiterako momentuan sintomak nabaritzen baldin baditu, gelditu egin behar da; eseri eta arintze medikazioa hartu. Aurretik hartu badu ere, errepikatu daiteke dosia.

## **7. SAIOA**

Nerabe asmatikoen kasuan, nerabeen bizitzaz gain, asmak gurasoen egunerokotasunean ere eragiten du. Egindako hainbat ikerketetan ikusi da gurasoek asmaren inguruan dituzten ezagutzak, jarrerak eta gaitasunak, zuzeneko eragina dutela nerabeen gaixotasunaren kontrolean eta ondorioz nerabearen bizi-kalitatean. Hori dela eta, osasun-hezkuntza programetan nerabeak ez ezik, gurasoek ere parte-hartzeak onurak ekartzen dituela ikusi da (10,13).

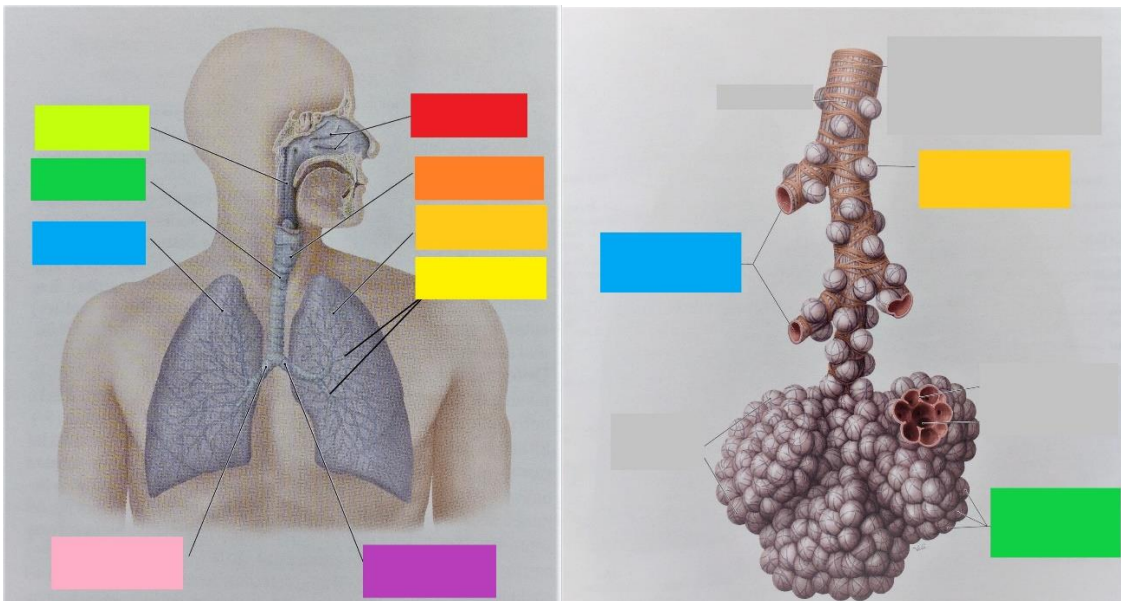
**4. eranskina: Saioen izenburuak azaltzen dituen panela.**

<b>1</b>	<i>Elkar ezagutzea eta arnas-aparatuaren anatomia eta funtzionamendua</i>	<input type="checkbox"/>
<b>2</b>	<i>Arrisku-faktoreak, beraien prebentzioa eta eragiten dituzten sintomak</i>	<input type="checkbox"/>
<b>3</b>	<i>Konplikazioak eta beraien aurrean nola jokatu</i>	<input type="checkbox"/>
<b>4</b>	<i>Medikuntzaren esparrua</i>	<input type="checkbox"/>
<b>5</b>	<i>Tratamendu farmakologikoa eta inhalazio teknika</i>	<input type="checkbox"/>
<b>6</b>	<i>Asma eta kirola</i>	<input type="checkbox"/>

**Iturria: propioa.**

**5. eranskina: Arnas aparatuaeren atalen ariketa egiteko materiala.**

Plastifikatutako kartulina zuri handi batean arnas aparatuko organo desberdinak agertzen zaizkizue eta irakasleak belkrodun karteltxo txikiak izango ditu organo horien izenekin. Karteltxoak bistan jarri eta gero, aurrez osatutako talde txikietan zuek organo bakoitza bere izenarekin nola lotuko zenuketuen eztabaidatuko duzue. Ondoren, talde handian komentatuko dugu eta irakasleak erantzun zuzenak emango ditu.



Iturria: (30); egileak moldatua.

FARINGEA	LARINGEA	TRAKEA
ESKUINEKO BIRIKA	EZKERREKO BIRIKA	ESKUINEKO BRONKIOA
EZKERREKO BRONKIOA	BRONKIOLOAK	ALBEOLOA
ALBEOLOAK	BRONKIOLOAK	SUDURRA

Iturria: propioa.

## 6. eranskina: 1. saioko hutsuneak betetzeko ariketa.

Hutsuneak betetzeko ariketa bat egingo duzue. Hasierako bosnakako taldeetan banatuko zarete. Orain arte landutakoaren inguruko esaldi desberdinak azalduko dira hutsuneekin eta hauek betetzeko lau aukera emango zaizkie, bakoitza kolore batekin erlazionatuz. Talde bakoitzak lau kartulina kolore izango ditu eta hutsunea betetzeko erabiliko zenuketuen hitzaren kolorea erakutsi beharko duzue irakasleak galdetzen duenean.

- Arnas aparatuen helburu nagusia \_\_\_1\_\_\_ ahalbidetzea da.
- Gizakiok \_\_\_2\_\_\_ birika ditugu. Horregatik, \_\_\_3\_\_\_ \_\_\_4\_\_\_ banatzen da biriketara iristean.
- \_\_\_5\_\_\_ adar txikienak dira, \_\_\_6\_\_\_ amaieran kokatzen direnak.
- Bronkioloetan \_\_\_7\_\_\_ daude, isolatuta zein elkartuta aurki daitezkeenak.
- Gas trukaketa \_\_\_8\_\_\_ gertatzen da.
- Asma pairatzen denean, bronkioloetako hormetan dagoen muskuluen \_\_\_9\_\_\_ gertatzen da. Horren ondorioz, bronkioloak \_\_\_10\_\_\_ egiten dira eta horrek aire-fluxua behar den bezala sartzea \_\_\_11\_\_\_ du, gas trukaketa \_\_\_12\_\_\_.

Hutsuneak betetzeko aukerak (letra larriz daudenak dira erantzun zuzenak):

	URDINA	HORIA	BERDEA	GORRIA
1	Oxigenazioa	Arnastea	Airea garbitzea	GAS-TRUKAKETA
2	Bat	BI	Hiru	Lau
3	Faringea	Laringea	TRAKEA	Bronkioak
4	BITAN	Ez	Hirutan	Lautan
5	Bronkioak	BRONKIOLOAK	Albeoloak	Birikak
6	BRONKIOAK	Bronkioloak	Albeoloak	Birikak
7	Birikak	Trakea	Gas trukaketa	ALBEOLOAK
8	Ahoan	Laringean	ALBEOLOETAN	Sudurrean
9	Zabalkuntza	UZKURDURA		
10	ESTUTU	Zabaldu		
11	Errazten	ZAILDU		
12	GALARAZTEN	Errazten		

Iturria: propioa.

## 7. eranskina: Saio bakoitzerako prozesuaren ebaluazio tresna.

Saioaren inguruko ebaluazio orria bete ezazue mesedez:

Zutabeetan X bat egin.

					
<b>Egindako ekintzak egokiak izan dira?</b>					
<b>Erabilitako materiala egokia izan da?</b>					
<b>Eman dena baliagarria izango zaizu?</b>					
<b>Zure parte-hartzea nolakoa izan da?</b>					
<b>Orokorrean, saioa baloratu</b>					

**Zer da gehien gustatu zaizuna?**

**Zer da gutxien gustatu zaizuna?**

**Zer aldatuko zenuke?**

Iturria: propioa.

## **8. eranskina: Errepasoko jarduerak egiteko saio guztietako galderak.**

### **2. SAIOA (1. saioan erakutsitakoaren inguruko galderak):**

1. Organismoko zein aparatutan eragiten du asmak zuzenean?
2. Zein da arnas aparatuen funtzio nagusia?
3. Izenda itzazu arnas aparatuko sei organo.
4. Azal ezazu airea sudurretik sartu eta gas
5. trukea emateko lekura egin beharreko ibilbidea.
6. Asma jasateak zer eragin du organismoan? Zer gertatzen da bronkioetan?

### **3. SAIOA (2. saioan erakutsitakoaren inguruko galderak):**

1. Eragile guztiak berdinak edo desberdinak dira?
2. Zeintzuk dira aipatu genituen eragile ohikoenak?
3. Asmak eragiten dizkigun sintomak beti berdinak dira edo desberdinak izan daitezke?
4. Zeintzuk dira aipatu genituen lau sintoma nagusienak?
5. Noiz da ohikoagoa sintoma horiek pairatzea?

### **4. SAIOA (3. saioan erakutsitakoaren inguruko galderak):**

1. Zer da krisi asmatiko bat?
2. Zer egin behar da horrelakoetan?
3. Zeintzuk dira arrisku handiko egoerak? Noiz deitu behar da 112ra?

### **5. SAIOA (4. saioan erakutsitakoaren inguruko galderak):**

1. Izendatu itzazu aurreko saioan aipatu genituen froga desberdinak
2. Zein da espiometriaren helburua?
3. Nola egiten da espirometria bat?
4. Zer neurtzen du gehiegizko arnasbotatze-fluxuaren neurketak?
5. Nola egiten da gehiegizko arnasbotatze-fluxuaren neurketa?

### **6. SAIOA (5. saioan erakutsitakoaren inguruko galderak):**

1. Ba al du sendabiderik asmak?
2. Azaldu zein den mantenurako tratamendua eta tratamendu aringarriaren arteko desberdintasuna.
3. Zein da medikazioa emateko erabiltzen den bide ohikoena nerabeetan?
4. Azaldu nola egiten den inhalazio-teknika.

Iturria: propioa.

**9. eranskina: Arrisku-faktoreen eta sintomen jarduera egiteko taula.**

Norberak bertan agertzen diren galderak bete ondoren, bikoteari galdetu eta erantzunak taulan idatzi beharko dituzue.

	<b>NIRE IZENA:</b>	<b>NIRE BIKOTEKIDEAREN IZENA:</b>
<b>ZEREK SORTARAZTEN DIZU ASMA?</b>  <b>ZE EGOERATAN IZATEN DUZU ASMA?</b>  <b>NOIZ GERTATZEN ZAIZU?</b>		
<b>ZER SENTITZEN DUZU ASMA PAIRATZEAN?</b>  <b>BETI BERDINA SENTITZEN DUZU?</b>		
<b>INOIZ ASMA KRISIALDI BAT IZAN BADUZU, AZALDU ESPERIENTZIAETAKO BAT.</b>		

Iturria: propioa.



## 10. eranskina: Bigarren gaiaren inguruko emaitzak ebaluatzeko tresna.

- Asma eragiten duten eragileak gaixotasuna pairatzen duten guztientzat dira berdinak?
  - o Erantzuna: Ez.
- Aipatu arrisku-faktore ohikoenetako batzuk.
  - o Erantzuna:
    - Ingurune itxietako (hautsean dagoen akaroa, adibidez) eta irekietako (hala nola, polena) alergenak.
    - Tabakoaren kea
    - Produktu kimikoak
    - Atmosferaren kutsadura
    - Aire hotza
    - Haserrea, estresa edo beldurra bezalako muturreko emozioak
    - Ariketa fisikoa egitea
    - Farmako batzuk
- Lorea futbolean jokatzeko ari da eta toraxeko presioa nabaritzen duela eta arnasteko zailtasuna duela esaten dizu. Lehendabiziko gauza, zer esango zenioke?
  - o Erantzuna: Futboleko jolasteari uzteko.
- Zure amak asma edukitzean zein sintoma diren ohikoenak galdetzen dizu. Zer erantzungo zenioke?
  - o Erantzunak:
    - Arnasteko zailtasuna
    - Eztula
    - Sibilantziak
    - Toraxeko opresio sententzia.
- Azaldu egoera bat non ohikoagoa den sintomak edukitzea.
  - o Erantzunak:
    - Gauetan edo goizaldetan
    - Jarduera gogorak egiteko orduan
    - Hotzeria edukitzean.

Iturria: propioa.

#### **11. eranskina: 4. gaiko emaitzak ebaluatzeko jarduerarako tresna.**

- Amaiak egunero, goizean eta gauean bere inhalagailutik bi inhalazio egin behar ditu nahiz eta sintomarik ez eduki.
  - o Erantzuna: Mantenuko medikazioa.
- Jone kirola egiten zegoen eta arnasteko zailtasuna sentitzen hasi da. Bere inhalagailua hartu eta aspirazio bat egin du.
  - o Erantzuna: Medikazio aringarria.
- Alaitzek goizero hartu behar ditu bere inhalagailutik hiru aspirazio.
  - o Erantzuna: Mantenuko medikazioa.
- Ainhoak gauero ohera joan aurretik asmarako medikazioa hartu behar du.
  - o Erantzuna: Mantenuko medikazioa.
- Julen lagunekin zegoen parkean eta disnearekin hasi da. Bere inhalagailua hartu eta inhalazio bat egin behar izan du.
  - o Erantzuna: Medikazio aringarria.
- Urkoren etxean obretan dabilta eta hauts asko dago. Bat-batean eztularekin eta arnasteko zailtasunekin hasi da. Inhalagailua hartzeko esan dio amak.
  - o Erantzuna: Medikazio aringarria.

Iturria: propioa.

**12. eranskina: Inhalagailuaren erabilpen egokia ikasteko jardueraren tresna.**

<b>1</b>	Inhalagailua estalgabetu eta indarrez astindu
<b>2</b>	Aire guztia ahotik bota
<b>3</b>	Aho-pieza ahoan jarri, mingainarekin edo haginekin estali gabe
<b>4</b>	Airea hartzen hasi ahotik pixkanaka
<b>5</b>	Sakagailua sakatu
<b>6</b>	Airea hartzen jarraitu poliki, ahal den eta sakonen sakagailua askatu gabe
<b>7</b>	10 segundoz arnasketari eutsi
<b>8</b>	Poliki-poliki airea bota ahotik
<b>9</b>	Beste pultsazio bat egin behar bada, minutu bat itxaron eta berriz astindu inhalagailua
<b>10</b>	Amaitzerakoan ahoa garbitu

Iturria: propioa.

### 13. eranskina: Kirolari buruzko galderak.

Orri honetan kirolari buruzko galdera batzuk daude idatzita. Bete mesedez, banaka, eskatzen den informazioa.

**Kirolik egiten duzu?**

**Praktikatzen dituzun kirolak idatzi eta horiek egitean asma krisialdirik izan duzun edo ez erakutsi, zutabeetan X bat eginez.**

KIROLA	ASMA KRISIALDIAK	
	BAI	EZ

Iturria: propioa.

**14. eranskina: Kirolari buruzko galderen erantzunak jasotzeko panela.**

KIROLIK EGITEN DUZU?		ZEIN KIROL PRAKTIKATZEN DUZU/DITUZU?	ASMA KRISIALDI BATIZAN DUZU?	
BAI	EZ		BAI	EZ

Iturria: propioa.

**15. eranskina: Xede-taldeak egitura eta baliabideak ebaluatzeko tresna.**

1- X batez adierazi egindako lanaren inguruan duzun iritziari atxikitzen den zenbakia:

1= oso txarra / 5= oso ona

<b>Saioen iraupena</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Saioak astean behin egitea</b>	1	2	3	4	5
<b>Saioak arratsaldean izatea</b>	1	2	3	4	5
<b>Kurtsoaren iraupena</b>	1	2	3	4	5
<b>Erabili den material didaktikoa</b>	1	2	3	4	5
<b>Saioetan izandako irakasleak</b>	1	2	3	4	5
<b>Erabili den lekua/lokala</b>	1	2	3	4	5
<b>Kurtsoaren inguruko iritzi orokorra</b>	1	2	3	4	5

Zer hobetuko zenuke ordutegiaren eta kurtsoaren iraupenaren aldetik?  
*Adibidez: saioak goizez izatea, saioak asteburutan izatea, saioen iraupena motzagoa izatea, saioak bi astean behin egitea...*

Zer iruditu zaizkizu saio desberdinetan izandako irakasleak? Zerbait azpimarratuko zenuke? Erizainak, medikua, asma pairatzen duen gaztea...

Erabili den materialaren inguruan (koloretako kaxak...), zer hobetuko zenuke?

Beste zerbait aipatu nahi izanez gero idatzi hemen:

Iturria: propioa.

**16. eranskina: Osasun-agenteeek prozesua, egitura eta baliabideak ebaluatzeko tresna.**

HELBURUAK ETA EDUKIAK:

PROZESUA:

Jarduerak aurreikusitako moduan eta denboran egin dira?

Erabilitako teknikak erabilgarriak izan dira? Taldearentzat egokiak? Behar bezala aurkeztu eta kudeatu dira?

Klima (komunikazio-mota/estilo pertsonala/hezitzailearen kudeaketa-teknikak):

Parte-hartzea (zenbakia eta mota):

EGITURA eta BALIABIDEAK:

- Lekua:
- Orduategia:
- Materialak:

OHARRAK:

Iturria: (27)