



Universidad del País Vasco  
Euskal Herriko Unibertsitatea

MEDIKUNTZA  
ETA ERIZAINNTZA  
FAKULTATEA  
FACULTAD  
DE MEDICINA  
Y ENFERMERÍA

DONOSTIAKO ATALA

SECCIÓN DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN

2021 / 2022 Ikasturtea

# **OBULUTEGI POLIKISTIKOAREN SINDROMEA: ERIZAINAREN ESKU-HARTZEA BIZI-ESTILOAREN ALDATZEAN**

Nerea Bacaicoa Cardeñoso



## LABURPENA

**Sarrera:** Obulutegi Polikistikoaren Sindromea (OPS) nahasmendu endokrino eta metaboliko ohikoena da adin emankorreetan dauden emakumeetan. OPSaren ezaugarriak obulazioko disfuntzioak, hiperandrogenismoa eta obulutegi polikistikoaren morfologiaren presentzia dira. Gainera, II. motako diabetes mellitusa (DM2), intsulinarekiko erresistentzia (IR) eta obesitatea bezalako kondizioekin eta ondorio psikologikoekin lotzen da. Bizi-estiloaren aldatzeak (BEA) OPSan duen eragina eta bertan erizainaren esku-hartzea zein den ikertu nahi da.

**Helburuak:** lan honen helburu nagusiak OPSaren sintomak eta komorbilitateak ezabatzeko bizi-estiloan eman beharreko aldaketak zehaztea, BEAren eraginkortasuna neurtzea eta alor horretan erizainaren esku-hartzea zein den ikertzea dira.

**Metodologia:** errebisio bibliografikoa burutu da PIO egituratik abiatuta. Horretarako, datu-base hauek erabili dira: *Pubmed*, *Biblioteca Virtual en Salud* eta *Scielo*. Guztira, 31 lan erabili dira.

**Emaitzak:** bizi-estiloan egin beharreko aldaketei dagokienez, pisua galtzeko elikadura osasuntsuaren printzipio orokorrak eta %30eko defizit kalorikoa gomendatzen da; indize glukemiko baxuko dietek ere onurak dituzte OPSan. Astean gutxienez, 150 minutu ariketa fisiko gomendatzen dira, ariketa aerobikoa eta erresistentzia-ariketak konbinatuz. Gainera, jarrerak eta ohiturak aldatzeko laguntza psikologikoaren ondorioz emaitza hobekak lortzen dira. Bestalde, BEA eraginkorra da OPSaren sintomak eta komorbilitateak hobetzeko. Azkenik, osasun profesionalek OPSdun emakumeentzako bizi-estiloaren inguruko hezkuntza eta laguntza eskaini beharko luketela ikusi da.

**Eztabaida:** orokorrean egile gehienak bizi-estiloan egin beharreko aldaketen eta BEAren eraginaren inguruan ados agertu diren arren, hutsunea antzeman da erizainaren esku-hartzearen alorrean, horregatik etorkizunean alderdi hau jorratzeko gida kliniko berrien eta ikerketa gehiagoren beharra ikusi da.

**Ondorioak:** BEAren osagai nagusiak elikadura, ariketa fisikoa eta laguntza psikologikoa dira eta hauek pisua galtzera edo pisu osasuntsua lortzera bideratuta daude. BEA eraginkorra da OPSaren ezaugarriak eta lotutako komorbilitate-arriskua hobetzeko. Erizainak OPSdun emakumeen pisu-kudeaketan lan egin beharko lukeen arren, zenbait muga daude, esaterako ezagutza espezifikoaren beharra eta denbora falta.

**Hitz-gakoak:** obulutegi polikistikoaren sindromea, bizi-estiloa, erizaintza-zainketak, zeinu eta sintomak eta komorbilitatea.



## AURKIBIDEA

1.	SARRERA.....	1
2.	HELBURUAK.....	3
3.	METODOLOGIA.....	3
3.1.	Bilaketa bibliografikoaren estrategia.....	4
3.2.	Bilaketa bibliografikoaren emaitzak.....	5
4.	EMAITZAK.....	6
4.1.	Bizi-estiloan egin beharreko aldaketak.....	6
4.1.1.	Elikadura.....	6
4.1.2.	Ariketa fisikoa.....	7
4.1.3.	Laguntza psikologikoa.....	8
4.1.4.	Pisu-galera.....	9
4.2.	Bizi-estiloa aldatzearen eragina.....	9
4.3.	Erizainaren esku-hartzea.....	11
5.	EZTABAIDA.....	12
6.	ONDORIOAK.....	14
7.	BIBLIOGRAFIA.....	15
8.	ERANSKINAK.....	21

## TAULEN AURKIBIDEA

1. <b>taula:</b> lehen mailako bilaketa bibliografikoa egiteko erabilitako <i>DeCS</i> eta <i>MeSH</i> deskriptoreak eta hitz gakoak.....	4
---	---

## ERANSKINEN AURKIBIDEA

1. <b>eranskina:</b> lehen mailako bilaketa bibliografikoan erabilitako estrategia eta lortutako emaitzak.....	21
2. <b>eranskina:</b> <i>Alper</i> eta <i>Haynes</i> -en piramidea.....	22
3. <b>eranskina:</b> datu-baseetatik aukeratutako artikulua eta hauen ebidentzia-maila.....	23
4. <b>eranskina:</b> IGB eta IGAKo dieten inguruko ikerketen emaitzak.....	30
5. <b>eranskina:</b> pisu-kudeaketarako ariketa fisikoaren gomendioak.....	31
6. <b>eranskina:</b> ariketa fisikotzat har daitezken egunerokotasuneko jarduerak.....	31

<b>7. eranskina:</b> bizi-estilo osasuntsua, pisu-kudeaketa, eta ongizate emozionala hobetzeko gomendatutako teknikak .....	32
<b>8. eranskina:</b> gainpisua edo obesitatea duten OPSdun emakumeen komorbilitate psikologikoak .....	32

## **LABURDURAK**

**AAI:** Androgeno askeen indizea.

**ASO:** Antisorgailu oralak.

**BEA:** Bizi-estiloaren aldatzea.

**BVS:** Biblioteca Virtual en Salud.

**DeCS:** Descriptores en Ciencias de la Salud.

**DM2:** II. motako diabetes mellitusa.

**GLSH:** Globulinei lotutako sexu-hormonak.

**GMI:** Gorputz-masa indizea.

**HDL:** High-density lipoproteins.

**IGA:** Indize gluzemiko altua.

**IGB:** Indize gluzemiko baxua.

**IR:** Intsulinarekiko erresistentzia.

**LDL:** Low-density lipoproteins.

**MeSH:** Medical Subject Headings.

**OPS:** Obulutegi Polikistikoaren Sindromea.





## 1. SARRERA

Obulutegi Polikistikoaren Sindromea (OPS) nahasmendu endokrino eta metaboliko ohikoena da adin emankorrean dauden emakumeetan (1, 2). Mundu mailan, adin-tarte horretako emakumeen %5-10ak pairatzen duela estimatzen da (1), eta ikerketa batzuen arabera prebalentzia %20era iristen da diagnostiko-irizpide zabalagoak erabilita (1-3).

OPS-aren presentazio/fenotipo bakar bat baino gehiago dagoela ulertzea beharrezkoa da (2), sindromea oso heterogeneoa baita (1, 3, 4). Ezaugarri gisa, anormalitate kliniko eta metaboliko larriak ditu (5) eta sindrome terminoak, adierazpen klinikoen multzoa adierazten du (4).

Azken ebidentziek, OPSaren diagnostikorako Rotterdam irizpidea erabiltzea gomendatzen dute (2, 4), eta honetarako pazienteak hiru irizpideetako bi bete behar ditu gutxienez (1, 5); gainera ez du sintoma horiek sortzen duen beste patologiarik izan behar (1, 2):

- Oligomenorrea edo anobulazio kronikoa.
- Hiperandrogenismo kliniko edo/eta biokimikoa.
- Obulutegi polikistikoaren morfologia izatea, ultrasoinu bidez identifikatuta.

OPSak sortzen dituen sintomei dagokienez, bi taldetan sailkatzen dira; alde batetik sintoma dermatologikoak, eta bestetik, obulazioaren disfuntzioak daude.

Sintoma dermatologikotzat hirsutismoa, alopezia eta aknea hartuko genituzke, eta hauek hiperandrogenismoaren zeinuak izango litezke (5).

**Hirsutismoa** gorputzeko ilearen ugartzea da, bai kantitatez edo ohikoa ez den gunean hazteagatik (2, 5). Normalean ondoko guneetan azaltzen da: kokotzean, lepoan, aurpegi beheraldean, patilletan, gune lunbarrean, abdomenean, ipurmasailtan, gune perinealean, izter barrualdean eta bularreko areolen inguruan. Hirsutismoa denborarekin gradualki agertu ohi da eta pisua irabaztearekin batera nabarmentzen da.

OPSarekin erlazionatutako **alopeziak**, gizonaen alopeziaren patroia bera izan ohi du: ile galera *vertex*ean/koroan edo modu difusioan ematen da. Hala ere, hiperandrogenemia larria duten emakumeek, ile galera bitenporala eta kopetaldekoa izan ohi dute (5).

**Aknea**, nerabezaroaren ondoren agertu edo bat-batean 25-35 urterekin okertzen denean, hiperandrogenismoaren zeinu kliniko eta odoleko plasmako testosterona altuaren

adierazle izan daiteke. Akneak OPS duten emakumeetan hirsutismoak baino prebalentzia txikiagoa du eta ez da OPSarekiko hain espezifikoa, OPS duten emakume helduen %15-30ak baino ez baitu aknea (5).

Bestalde, **obulazioko disfuntzioak (oligomenorrea eta amenorrea kronikoa)** eta **hileko zikloaren irregulartasunak** lotzen zaizkio OPSari. 35 egun baino gehiago irauten duten zikloek anobulazioa adierazten dute (5), eta honek endometrioko hiperplasia eta minbizia izateko arrisku handiagoa dakar, baita antzutasuna ere (2, 5).

Antzutasunaren %30a, antzutasun ez-obulatorioa da, eta kasu hauen %90ean OPSagatik izan ohi da (1). Gainera, OPS duten emakume haurdunek, haurdunaldiko konplikazioak, hala nola haurdunaldiko diabetesa, nahasmendu hipertentsiboak, eta erditze goiztiarrak izateko arrisku handiagoa dute (3).

Diagnostikorako ezinbestekoak ez diren, baina OPSarekin erlazionatzen diren zenbait kondizio daude, hala nola, intsulinarekiko erresistentzia (IR), hiperintsulinemia, eta obesitatea (2, 4, 5). OPS duten pazienteen %60-80ak IR du (1, 5), eta OPSdun paziente obesoek %95ak IR dute (2). Gainera, II. motako diabetes mellitusarekin (DM2) (2), dislipemiarekin, hipertentsio arteriarekin, endometrioko minbiziarekin, gantzezko gibelaren sindromearekin, eta loaren apnearekin lotzen da baita arrisku kardiobaskular altuagoarekin ere (2, 4, 5).

Bestalde, zenbait ikerketen arabera, depresioa (2, 4), drogekin lotutako nahasmenduak, nahasmendu bipolarra, bulimia, anorexia eta beste elikaduraren nahasmendu batzuk ohikoagoak dira OPS duten emakumetan (5).

Hau dena kontuan hartuta, esan dezakegu OPS duten emakumeek, osasun-arazoak izateko arrisku handiagoa dutela ez bakarrik ugaltze-osasunean, osasun kardiobaskular, endokrino eta psikologikoan ere (5).

Gaur egun, OPSaren patogenesisi mekanismoa ez dago guztiz argi, baina faktore genetiko, ingurugiroko faktore (dieta, bizi-estiloa...) eta barne faktore enbrionarioen menpe dagoela uste da (1, 2, 4). Patogenesisia ezezaguna denez, tratamendua sintomen arintzean oinarritzen da, ez sorburua ezabatzean (5). Horregatik esaten da ez dagoela sendatzerik, eta bizitza guztirako kondizio bat dela (1).

OPSaren ohiko tratamenduari dagokionez, epe motzera ama izan nahi duten emakumeei, antzutasuna tratatzeko teknikak eskaini ohi zaizkie (3, 5). Bestalde, epe motzera ama izan

nahi ez dutenei, antisorgailu oralak (ASO) eman ohi zaizkie sintomak arintzeko lehen aukera bezala (1-3, 5).

ASOak sindromearen sintomak tratatzeko oso eraginkorrak diren arren (4), epe luzera erabiltzen badira zainetako tronbosi arriskua eragiten dute (1). Gainera, IR duten OPSdun pazienteek DM2 izateko arrisku handiagoa dute, ASOak hartzen badituzte (1). ASOek sortzen dituzten onurak kalteak baino gehiago direla uste den arren (1), zenbait ikerketetan ikusi da, OPS duten emakumeen sintomak arintzeko eta bizi-kalitatea hobetzeko, bizi-estiloa eta ohiturak hobetzea ezinbestekoa dela. Honela, bizi-estiloaren aldatzea (BEA) lehen mailako tratamendu gisa hartu beharko litzateke, beste tratamenduez gain (1).

BEA, elikaduraren, ariketa fisikoaren eta jarreran egiten diren interbentzio egituratuen multzoa bezala definitzen da (7).

Bizi-estiloa, osasun egoera orokorrean eragina duen faktore garrantzitsuenetakoa da. Indibidualizatutako dieta batek eta ariketa fisikoak, metabolismoaren erregulatzea eta pisu osasuntsuaren mantenimendua sustatzen dute (6).

Alde horretatik, populazioaren osasunaren sustapena erizainaren eginkizun nagusietako bat denez, erizaina posizio paregabea dago OPS duten pazienteei laguntzeko (5). Hori horrela, lan honetan bizi-estiloaren aldatzearen (BEAren) eraginkortasuna aztertu nahi izan da OPSaren sintomak arindu eta lotutako komorbilitate-arriskua gutxitzeko.

## **2. HELBURUAK**

Hauek dira lanaren helburu nagusiak:

- OPSaren sintomak arintzeko eta komorbilitatea gutxitzeko bizi-estiloan eman beharreko aldaketak zeintzuk diren zehaztea.
- Bizi-estiloa aldatzeak OPSaren sintometan eta komorbilitatean zenbaterainoko eragina duen aztertzea.
- Erizainaren esku-hartzea definitzea OPS duten emakumeen bizi-estiloaren aldatzean.

## **3. METODOLOGIA**

Aurreko helburuak lortzeko, errebisio bibliografiko bat egin da. Jarraian, errebisioa egiteko erabili den estrategia eta aurkitu diren emaitzak deskribatzen dira.

### 3.1. BILAKETA BIBLIOGRAFIKOAREN ESTRATEGIA

2021eko abendutik 2022ko otsailera arte, bilaketa bibliografikoa *Pubmed*, *Biblioteca Virtual en Salud (BVS)* eta *SciELO* datu-baseetan egin da.

Bilaketa bibliografikoa egin aurretik eta ahalik eta informazio zehatzena bilatzeko asmoz, PIO egitura jarraitu da:

- **Patient** (pazientea edo taldea): OPS duen emakumea.
- **Intervention** (esku-hartzea): bizi-estiloan aldaketak.
- **Outcomes** (emaitzak): OPSarekin lotutako sintomak eta komorbilitate-arriskua gutxitzea edo/eta ezabatzea.

PIO egitura kontuan hartuz, ikerketa-galdera hau sortu da: *Zeintzuk dira bizi-estiloan egin beharreko aldaketak OPSaren sintomak desagertu eta komorbilitate-arriskua gutxitzeko edo/eta ezabatzeko eta zein izango da erizainaren esku-hartzea alor horretan?*

PIO egitura zehaztu ondoren, *Thesaurus-eko Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)* eta *Medical Subject Headings (MeSH)* deskriptoreak nahiz hitz gakoak bilatu dira (ikus 1. taula).

**1. taula.** Lehen mailako bilaketa bibliografikoa egiteko erabilitako DeCS eta MeSH deskriptoreak eta hitz gakoak.

PIO egitura	DeCS	MeSH	Hitz gakoak
<b>P</b>	Síndrome del Ovario Poliquístico	Polycystic Ovary Syndrome	-
<b>I</b>	Estilo de Vida	Life Style	-
	Atención de Enfermería	Nursing Care	
<b>O</b>	Signos y Síntomas	Signs and Symptoms	Síntomas / Symptoms
	Comorbilidad	Comorbidity	Prevención / Prevention

Aipatutako datu-baseetan bilaketa egiteko, “AND” operatzaile boolearra erabili da eta deskriptore eta hitz gakoaren arteko konbinazioak egin dira.

Bilaketa bibliografikoa egitean, bibliografia iragazi eta hautatzeko, mugak jarri dira barneratze- eta baztertze-irizpideak erabiliz.

**Barneratze-irizpideei dagokienez**, aurkitutako artikuluetatik ikerketa-galderari erantzuna emateko gai direnak soilik aukeratu dira. Horretarako irizpide hauek jarri dira:

- Argitaratze-datari dagokionez azken 5 urteetan argitaratuko artikulua izatea (artikulu berriek lehentasuna izan dute).
- Artikulua eskuragarri egotea gazteleraz edo ingelesez.
- Artikuluaren gai nagusia OPS izatea eta sintomen arintzearekin lotutako bizi-estiloaren aldatzea lantzea.

**Kanporatuak** izan diren artikulua aldiz, gaiarekin zerikusirik ez duten eta ikerketa-galderari erantzuten ez dioten artikulua dira. Baita aurreko baldintzak betetzen ez dituzten artikulua ere. Hala nola, OPSdun emakumeek BEA programekiko duten jarrera eta iritzia aztertzen duten artikulua baztertu dira.

Aipatutako irizpideak betetzeko asmoz, datu-base bakoitzean **iragazki** hauek aplikatu dira: azken bost urteetan argitaratuta eta gazteleraz eta ingelesez idatzitako artikulua.

### **3.2. BILAKETA BIBLIOGRAFIKOAREN EMAITZAK**

Azkenik artikuluen izenburu eta laburpenen irakurketa egin da, barneratze- edo kanporatze-irizpideak betetzen dituzten ikusteko. Ondoren, irakurketa sakona eginez, iragazitako artikuluetatik lanerako baliogarriak eta egokiak direnak bakarrik hautatu dira.

Lehenik, aipatutako hiru datu-baseetan lehen mailako bilaketa bibliografikoa egin da, eta emaitzak honako hauek izan dira: Pubmed datu-basean, 22 artikulua hautatu dira, BVSn 7 eta Scielo-n 1. Guztira, ezarritako irizpideak betetzen zituzten 30 artikulua aukeratu dira (ikus 1. eranskina). Artikulu horietako batzuetan, lanerako interesgarria den praktika klinikorako gida bat aipatzen da. Gida hori erabili ahal izateko, bigarren mailako bilaketa bibliografikoa egin da, lehen mailako bilaketa bibliografikoan aukeratutako artikuluen bibliografia oinarritzat hartuta. Hori dela eta, guztira 31 dokumentu hautatu dira: 2 gida, 7 errebisio sistematiko, 11 errebisio narratibo, eta 11 ikerketa.

Artikulu horien guztien ebidentzia-maila zehazteko, *Alper eta Haynes*-en piramidea erabili da (8) (ikus 2. eranskina). 3. eranskinean, lehen eta bigarren bilaketa bibliografikoetan lortutako artikulua daude, ebidentzia-maila altuena duenetik baxuena duenera sailkatuta. Gainera, hauen izenburua, artikulua mota, egileak, datu-basea, argitarapen-urtea eta ondorio nagusiak azaltzen dira.

## **4. EMAITZAK**

### **4.1. BIZI-ESTILOAN EGIN BEHARREKO ALDAKETAK**

BEA honela definitzen da: elikadura edo ariketa fisikoan egindako interbentzio egituratuak eta laguntza psikologikoa, jarrerak eta ohiturak aldatzeko estrategiak sustatzeko. Normalean, interbentzio hauek pisu-galerara edo pisu osasuntsua mantentzera bideratuta daude (9-20).

#### **4.1.1. Elikadura**

OPSarentzako elikadura-gomendioekin lotuta, aurkitutako praktika klinikorako gidetako (9, 10) zenbait artikulua eta ikerketek, proteina altuko dieta, karbohidrato altuko dieta eta hipertentsioaren aurkako dieta eta hauek OPSan izandako eraginak aztertu zituzten. Ondorio gisa, orokorrean emaitza antropometrikoetan, metabolikoetan, eta erreproduktiboetan, bizi-kalitatean eta ongizate emozionalean ez zen desberdintasunik topatu dieta baten eta bestearen artean. Hau, beste egile batzuen lanen (20-25) ondorioekin bat dator: dieta mota zehatz batek baino gehiago, pisu-galera helburu zuten dietek OPSdun emakumeetan onurak sortu zituztela.

Gaur egungo ebidentzian oinarritutako gidak eta beste zenbait autorek (9, 10, 12, 14, 26-28) pisu-galera lortzeko elikadura osasuntsuaren printzipio orokorrak gomendatzen dituzte OPSdun emakumeen bizitzako etapa guztietan. Gainera, Teede et al.-en gidak (9), %30eko edo 500-750 kcal-eko defizit kalorikoa gomendatzen du, egunean 1,200-1500 kcal-eko dieta esaterako. Garrantzitsua da ordea, indibidualizatutako dieta izatea eta bakoitzaren energia-behar indibidualak, pisua, janari-gustuak eta egiten den ariketa fisikoa ere kontuan hartzea (9, 20).

Bestalde, Kazemi et al.-en 2020ko errebisio sistematikoan (29) indize glukemiko baxuko (IGB) dieta eta indize glukemiko altuko dieta (IGA) alderatu zituzten OPSdun emakumeetan. Lortutako ondorioak ikusita (4. eranskinean), IGBko dietak gomendatzen dira, beste egile batzuen gomendioekin batera, (20, 24, 29-34) OPSaren sintomen maneiorako.

Azkenik, Faghfoori et al.-en errebisio narratiboan (22) OPSdun emakumeen dieta honelakoa izatea gomendatzen da: gantz-azido ase edo saturatu gutxikoa eta omega-3 eta gantz-azido asegabeen kantitate estandarrekoa. Gainera, zuntzean aberatsa den dieta izateko, zereal integralak, lekaleak, barazkiak eta frutak gomendatzen dira, baina karbohidratoek IGBkoak izan behar ditu.

#### 4.1.2. Ariketa fisikoa

Zenbait egileren arabera (9, 10, 13, 21, 31, 35, 36), ariketa fisikoak onura ugari eragiten ditu OPSan. Lortutako emaitza metabolikoei lotuta, ariketa fisikoak emaitza gluzemikoak, IR, profil lipidikoa orokorrean eta markadore kardiometabolikoak hobetu zituen. Gainera, atsedeneko indize metabolikoa areagotu zuen. Emaitza antropometrikoei dagokienez, ariketa fisikoaren ondoriozko gorputz-masa indizearen (GMI), gorputzeko gantz kantitatearen eta gerri-zirkunferentziaren murrizketa ikusi ziren. Ugalkortasun-emaitzekin erlazionatuta, ariketa fisikoa obulazio-tasa hobeeekin eta hileko ziklo erregularrekin lotu zen. Bestalde, bizi-kalitatearekin, osasun mentalarekin eta emozioekin lotutako emaitzak ere hobetu ziren ariketa fisikoaren ondorioz.

Ariketa fisiko motari dagokionez, bat baino gehiago daude eta honela sailkatzen dira (9, 10): ariketa fisiko aerobikoa (gaitasun aerobikoan oinarritzen dena), erresistentzia ariketak (muskulu masa eta indarra lantzen dituen) edo bien konbinazioak. Intentsitateari dagokionez, arina, moderatua, aurreratua edo intentsitate altukoa izan daiteke.

OPSDun emakumeentzako ariketa fisikoaren inguruko gomendioak honako hauek dira, Teede et al.-en eta Moran et al.-en praktika klinikorako gidan (9, 10) eta Neven et al.-en eta Anwar et al.-en errebisio narratiboen arabera (19, 33): helduetan pisu-irabazpenaren prebentziorako eta mantenimendurako intentsitate moderatuko 150 minutu edo intentsitate aurreratuko 75 minutu gomendatzen dira astean gutxienez eta pisu-galera txikirako edo pisu-irabazpena ekiditeko intentsitate moderatuko 250 minutu edo intentsitate aurreratuko 150 minutu. Gainera, muskuluak indartzeko ariketak, erresistentzia-ariketak alegia, gomendatzen dira astean bitan. Gomendio zehatzagoak 5. eranskinean ageri dira.

Bestalde, Teede et al.-en gidan (9) asteko bost egunetan programatutako 30 minutu ariketa fisiko egiteaz aparte (31), egunerokotasuneko jardueren garrantzia aipatzen da (honen adibideak 6. eranskinean).

Speelman et al.-en eta Smyka et al.-en (30, 31) arabera, ariketa-fisiko aerobikoa eta erresistentzia-ariketak konbinatu beharko lirarteke, OPSdun emakumeetan sortzen dituzten onurak direla eta, eta Benham et al.-ek (35), intentsitate altuko interbaloen entrenamenduak ere gomendatzen dituzte.

Ariketa fisikoaren inguruko gomendioak direnak direla, ariketak indibidualizatuta eta pazientearen beharretara egokituta egon behar du. Horrez gain, ariketak planifikatzeko

garaian, emakumearen eta familiaren ohiturak eta kultura kontuan hartu behar dira (9, 20, 31).

Aipatu beharra dago, emaitza hobeak lortzeko, auto-monitorizaziorako ariketa fisikoaren segimendurako gailuak eta teknologiak erabili ahalko liratekela pausuak eta ariketa-intentsitatea kontrolatzeko, baita bizi-estilo aktiboa sustatzeko eta jarrera sedentarioak ekiditeko (9).

#### **4.1.3. Laguntza psikologikoa**

Arestian aipatu bezala, OPS duten emakumeek gogo-aldartearen zenbait nahasmendu izateko arrisku handiagoa dute (19). Hau kontuan hartuta, OPSak bizi-kalitatean eta osasun mentalean duen eraginari, OPSaren beste eragin antropometrikoei, erreproduktiboei eta metabolikoei ematen zaien adinako garrantzia ematea garrantzitsua da (13, 19, 37). Gainera, psikoterapia, aukera erabilgarri gisa hartu beharko litzateke OPSdun emakumeetan aldartearen hobetu, antsietatea eta depresioa gutxitu eta gorputz-irudiarekin lotutako emozio negatiboak kontrolatzen ikasteko (20).

Beste alde batetik, zenbait egileren ondorioetan oinarrituz (9, 10, 18, 19, 35), elikaduraren edo ariketa fisikoaren eragina bakarrik aztertu zuten OPSari buruzko artikuluek pisuaren mantenimendua puntu ahul gisa ikusi zuten, eta beste jarrera batzuen beharra ikusi zuten. Aipatutako terapia hauek, pisu-galera handiagoarekin eta emakumeen ongizatearekin lotzen dira, eta elikadurarekin eta ariketa fisikoarekin konbinatzen direnean, emaitza hobeak lortzen dira, esaterako atxikimendu hobea eta BEAren eragin handiagoa (9, 10, 17, 19).

Gaur egungo nazioarteko gidek jarrerak edo ohiturak aldatzeko tekniken, autogestio tekniken eta babes edo laguntza sozialaren integrazioa gomendatzen dute. Horrez gain, zenbait teknika (7. eranskinean ikusgai) sustatzeraren garrantzia azpimarratzen da bizi-estilo osasuntsua, pisu-kudeaketa, eta ongizate emozionala hobetzeko (9, 10, 19). Chilingua et al.-en arabera (25) adibidez, OPSaren tratamendu integral batek aholkularitza, laguntza psikologikoa, meditazio teknikak, erlaxazioa, prebentziora bideratutako hezkuntza, familia-laguntza eta laguntza taldeetan parte hartzea kontuan hartu beharko lituzke. Gainera, Lim et al.-en errebisio sistematiko batean (13), estresa kudeatzeko esku-hartzeen ondorioz ere, bizi-kalitatea ebaluatzean puntuazio altuagoak ikusi ziren.



#### **4.1.4. Pisu-galera**

OPS duten emakumeen %88ak gainpisua edo obesitatea dauka (9, 10, 14, 22, 30). Egile askoren arabera (9, 10, 14, 16, 19, 21, 22, 33), obesitateak eta gehiago obesitate zentralak/sabelaldekoak IR, hiperlipidemia (gaixotasun kardiobaskularra izateko arrisku faktorea) eta hiperandrogenismoa areagotzen ditu, OPSaren ezaugarri klinikoak eta hauen prebalentzia handituz. Gainera, OPSdun emakumeei kezkatu ohi dien alderdi bat da, horregatik hau prebenitzea garrantzitsua da (9, 10).

Zenbait egileren arabera (9, 10, 12, 14, 16, 21, 30, 31) BEAk eragindako pisu-galerak hobekuntzak sortu zituen OPSan: GMIaren, abdomeneko gantzaren, IRaren eta LDL kolesterolaren murrizketa eragin eta orokorrean ugaltzearen eta profil metabolikoa hobetu zituen. Zenbait iturrik diotenez (9, 13, 14, 18, 22, 25, 30, 38) %5-10eko pisu-galerak klinikoki garrantzi handia dauka. OPSdun emakumeetan sabelaldeko obesitatea hobetzeaz gain, ugaltzearen onurekin, osasun metabolikoaren onurekin eta onura psikologikoekin lotzen da. 2-3kg-ko pisu-galera adibidez, glukosaren tolerantzia desorekatua gutxitzearekin eta gaixotasun kardiobaskularra eta DM2a izateko arriskua gutxitzearekin lotzen da populazio orokorrean (13, 21).

Kataoka et al.-en 2017ko errebisio sistematikoan eta Wang et al.-en egileen 2021eko ikerketa batean (27, 39), pisu-galerarako bizi-estilo interbentzioek duten eragina aztertzen zuten. Interbentzioek OPS zuten eta ez zuten emakumeen artean eragin antzekoak sortu zituzten arren, gaur egungo nazioarteko gidaren gomendioak jarraituz, OPSdun emakumeetan populazio orokorrarentzako pisu-galera gomendioak aplikatzea gomendatzen da (9, 10, 12, 14, 26-28). Gomendioei dagokienez, adituen arabera bizi-estiloa aldatu beharko litzateke lehen aukera gisa (9-11, 16).

Azkenik gehitzeko, pisuaren monitorizazioa edo segimendua emaitza hobekin lotzen da epe motzera zein luzera. Horregatik, populazio orokorrarentzako gidak, pisuaren, GMIaren eta beharrezkoa denean gerri-zirkunferentziaren monitorizazioa aholkatzen dute (9, 10).

#### **4.2. BIZI-ESTILOA ALDATZEAREN ERAGINA**

Elikaduran eta ariketa fisikoan egindako aldaketan eta jarrerak aldatzera bideratutako tekniken eragina modu konbinatuan aztertzen da zenbait artikulutan, honela eragin handiagoa eta emaitza hobekiak lortzen direla ikusi baita (9, 10, 18, 38). BEAk OPSan duen eragina neurtzeko, emaitza endokrinoak, eta hauekin lotutako ugalkortasun-emaitzak,

emaitza antropometrikoak, emaitza metabolikoak, eta bizi-kalitatearekin lotutako emaitzak bereizi dira (13).

Emaitza endokrinoei lotuta, aurkitutako bi gidetan (9, 10) androgeno askeen indizean (AAI) eta globulinei lotutako sexu-hormona (GLSH) mailetan BEAren eraginik topatu ez zen arren, Lim et al.-en, Pundir et al.-en eta Kim et al.-en errebisio sistematikoetan (11-13), BEAk orokorrean GLSH mailak igotzeko eta AAI hobetzeko ahalmena zuela ondorioztatu zuten. Horrez gain, zenbait egilek (9-13) BEAk testosterona maila totalak jaitsi zituela ikusi zuten. Bestalde, Lim et al.-en Dietz de Loos et al.-en eta Pundir et al.-en arabera (12, 13, 38), BEAk hiperandrogenismo kliniko zein biokimikoa hobetu zezakeela ondorioztatu zuten, ondorioz hirsutismoaren murrizketa arina ere eraginez. Hau guztia, ugalkortasunarekin lotutako emaitza hobekin lotzen da, obulazioko disfuntzioak eta obulutegi polikistikoen morfologia hobetzearekin esaterako.

Emaitza antropometrikoei dagokienez, aurkitutako bi praktika klinikorako gidetan (9, 10) ez zen GMian BEAren eragin esanguratsurik topatu. Lim et al.-en eta Pundir et al.-en errebisio sistematikoetan (12, 13) aldiz, BEAren ondoriozko pisu-galera handiagoaz gain, GMiaren, gerri-perimetroaren eta gerri-aldaka indizearen murrizketa handiagoa ikusi zen, tratamendurik jaso ez zuten OPSdun emakumeekin alderatuta. Gainera, Kim et al.-en eta Khatlani et al. egileen errebisio sistematikoetan (11, 21), BEA metformina bezain eraginkorra izan zen GMia eta pisua gutxitzeko.

Emaitza metabolikoekin lotuta, aurkitutako gidetan (9, 10) orokorrean ez zen desberdintasunik antzeman glukosa eta lipido mailetan. Lim et al.-en eta Khatlani et al.-en errebisio sistematikoetan aldiz (13, 21), kolesterol totalaren eta dentsitate baxuko lipoproteinako (LDL) kolesterolaren jaitsiera ikusi zen BEAren ondorioz, baina ez zen baraurik edukitako glukosa mailetan, dentsitate altuko lipoproteinako (HDL) kolesterolean eta triglizerido mailetan aldaketarik ikusi. Beste alde batetik, bi gidetan eta Lim et al.-en eta Pundir et al.-en errebisio sistematikoetan (9, 10, 12, 13), BEA, tratamendurik ez jasotzea baino eraginkorragoa izan zen baraurik izandako intsulina mailak eta ahozko glukosaren tolerantzia hobetzeko. Honekin lotuta, Lim et al.-en Khatlani et al.-en eta Kim et al.-en egileen errebisio sistematikoetan (11, 13, 21), BEAk eragin positiboa izan zuen IR indizean kontrol taldeekin alderatuta. IRak OPSaren ezaugarriak okertzen dituela eta glukosarekiko tolerantzia desorekatua, DM2a eta arrisku kardiobaskularra izateko arriskua sortzen duela jakinda, IRaren gutxitzeak, OPSaren sintomen eta ezaugarri klinikoen gutxitzea dakar (13). Horrez gain, Dietz de Loos et al.-

en ikerketan (18), sindrome metabolikoaren prebalentzia eta larritasuna ere nabarmen jaitsi ziren BEA programa batean parte hartu zuten OPSdun pazienteetan.

Bizi-kalitatearekin lotutako emaitzei dagokienez, aurkitutako praktika klinikorako bigidetan (9, 10) bizi-kalitatea eta pazienteen gogobetetzea aipatzen zuen artikulurik topatu ez zen arren, Lim et al.-en errebisio sistematiko batean (13), BEAren ondorioz bizi-kalitatea ebaluatzean puntuazio altuagoak ikusi ziren, emozioei eta ernalezintasunari dagokionez. Gainera, Chilibingua et al.-en arabera (25) BEAk OPSdun emakumeen bizi-kalitatearen hobekuntza bultzatzen du. Bestalde, Jiskoot et al.-en 2020ko ikerketa batean (15) BEA programa batek, autoestimuan eta depresioan ere hobekuntza handiak eragin zituen OPSdun emakumeetan.

Amaitzeko, aipatutako BEAren eragin onuragarriak ikusita, egile gehienak bat datoz: BEA OPSaren lehen mailako tratamendua izan beharko litzateke (9-11, 14, 16, 18-22, 24, 26, 30, 31, 33, 38).

### **4.3. ERIZAINAREN ESKU-HARTZEA**

Emakumeek, OPS diagnostikatu ondoren, antsietatea eta frustrazioa sentitu ohi dute, behar duten adina informazio ez dutenaren sentsazioa dela eta, eta BEAren inguruko informazio eta laguntza ez egokia dagoela diote (9, 34). Honekin lotuta, aurkitutako Teede et al.-en gidaren arabera (9), osasun-profesionalek OPSdun emakumeentzako bizi-estiloaren inguruko hezkuntza eta laguntza eskaini beharko lukete, gehiegizko pisuaren irabaztea prebenitzeko eta beharrezkoa denean pisua galtzeko. Aldi berean, alde psikosozial, kultural eta etnikoak kontuan hartzearen garrantzia aipatzen da gidan, ongizate emozionala azpimarratuz. Beste alde batetik, gainpisua edo obesitatea duten OPSdun pazienteen komorbiditate psikologikoak (8. eranskinean) kontuan hartuta, errespetuz jokatzeko ere beharrezkoa da, pisuarekin lotutako estigma, gorputz-irudi negatiboa edo/eta autoestimu baxua lantzeko garaian (9, 10, 14, 19).

BEA programen arazo ohikoenak emakumeen huts-egiteak eta arestian aipatu den atxikimendu falta dira (9, 10, 18, 35), normalean OPSarekin lotutako oztopoen edo hesi orokorragoen ondorioz. Hau dela eta, osasun-profesionalek eta pazienteek kontuan hartu beharko lukete OPSdun emakumeek pisu-irabazpen eta obesitate prebalentzia altuagoa dutela eta honek eragina duela ongizate emozionalean (9, 14). Gainera, osasun-profesionalen aldeko jarrera ulerkor batek atxikimendua eta mantenimendua areagotu eta OPSdun emakumeen osasun-emaitzak hobetuko lituzke (9).

Amaitzeko, Gibsom-Helm et al.-en arabera (34) osasun-profesionalen informazio-beharrei buruzko ikerketa gutxi daude. Horrez gain, Teede et al.-en gidaren arabera (9) elikaduraren inguruko hezkuntza beharra nabarmena da, pazienteen eta osasun-profesionalen aldetik. Horregatik, OPSari buruzko informazio-iturriak ulergarriak, ebidentzian oinarritutakoak, alderdi bio-psiko-sozialak kontuan hartzen dituztenak, eta eskuragarriak izan beharko lukete (34).

## **5. EZTABAIDA**

Lan honen helburu nagusiak, bizi-estiloan zein aldaketa egin behar diren zehaztea, BEAk OPSaren sintometan eta komorbilitateetan duen eragina neurtzea, eta OPSdun emakumeen BEAn erizainaren esku-hartzea zein den aztertzea izan dira. Lanaren helburuak betetzea lortu den arren, erizainaren esku-hartzearen alorrean hutsunea antzeman da.

OPSaren ezaugarriak hiperandrogenismoa (klinikoki hirsutismo, akne edo alopezia bezala), obulazioko disfuntzioak eta obulutegi polikistikoen morfologiaren presentzia dira (1, 2, 5). Gainera DM2a, IR eta obesitatea bezalako kondizioekin, arrisku kardiobaskularrarekin eta ondorio psikologikoekin ere lotzen da (2, 4, 5).

Bizi-estiloan egin beharreko aldaketei dagokienez, zenbait artikuluren arabera (9-20) BEAren osagai nagusiak elikadura, ariketa-fisikoak, eta laguntza psikologikoa dira eta hauen helburua pisu osasuntsua lortzea edo mantentzea izan ohi da.

Elikadurarekin lotuta, pisu-galera helburu duen dietak onura ugari ditu OPSdun emakumeetan (9, 10, 20-25). Pisu-galera lortzeko, zenbait autorek (9, 10, 12, 14, 26-28) elikadura osasuntsuaren printzipio orokorrak gomendatzen dituzte, baita %30eko edo 500-750 kcal-eko defizit kalorikoa (9), betiere bakoitzaren egoerara egokituta (9, 20). Bestalde, zenbait egilek (20, 24, 29-34) IGBko dieta gomendatzen dute OPSan dituen onurak ikusita.

Zenbait egileren arabera (9, 10, 13, 21, 31, 35, 36), ariketa fisikoak onura ugari eragin zituen OPSaren ezaugarrietan. Ariketa fisikoaren gomendioei dagokienez helduetan pisu-irabazpenaren prebentziorako eta mantenimendurako intentsitate moderatuko 150 minutu edo intentsitate aurreratuko 75 minutu gomendatzen dira astean gutxienez eta pisu-galera txikirako edo pisu-irabazpena ekiditeko intentsitate moderatuko 250 minutu edo intentsitate aurreratuko 150 minutu (9, 10, 19, 33). Gainera, ariketa fisiko aerobikoaz gain, indarra lantzeko erresistentzia-ariaketak gomendatzen dira (9, 10, 19, 30, 31, 33).

Benham et al.-ek (35) intentsitate altuko interbalo-entrenamenduak ere gomendatzen ditu. Hala ere, garrantzitsua da ariketa fisikoak indibidualizatzea eta pazientearen beharretara egokitzea (9, 20, 31). Auto-monitorizazioa ere gomendatzen da, emaitza hobeak lortzeko (9).

Laguntza psikologikoarekin lotuta, psikoterapia OPSarekin lotutako komorbilitate psikologikoak tratatzeko erabilgarria izan ahalko litzateke (20). Bestalde, pisuaren mantenimendua puntu ahul gisa ikusi zuten egileek (9, 10, 18, 19, 35) terapia konduktualen eta terapia kognitibo-konduktualen beharra antzeman zuten, emaitza hobeak eta BEAren eragin handiagoa lortzeko (9, 10, 17, 19). Gaur egungo nazioarteko gidek (9, 10, 19), jarrerak edo ohiturak aldatzeko tekniken, autogestio edo autokontrol tekniken eta babes edo laguntza sozialaren integrazioa gomendatzen dute. Hala eta guztiz ere, aipatutako terapia eta tekniken inguruko informazio eta zehaztasun gehiagoren falta antzeman da eta etorkizunean garatzeko alderditzat hartu da.

Pisu-galerarekin lotuta, zenbait egileren arabera (9, 10, 12, 14, 16, 21, 30, 31) BEAk eragindako pisu-galerak hobekuntzak sortu zituen OPSan. Obesitate zentralaren prebentzioa garrantzitsua da, OPSan duen eragina ikusita (9, 10). Zenbait iturrik diotenez (9, 13, 14, 18, 22, 25, 30, 38) %5-10eko pisu-galera onura ugariarekin lotzen da OPSduten emakumeetan eta OPSdun emakumeetan populazio orokorarentzako pisu-galera gomendioak aplikatzea gomendatzen da gaur egungo nazioarteko giden gomendioak jarraituz (9, 10, 12, 14, 26-28). Horretarako, bizi-estilo osasuntsua gomendatzen da. Azkenik, pisuaren monitorizazioa edo segimendua emaitza hobeeekin lotzen da (9, 10) eta pisuaren eta GMIaren monitorizazioa aholkatzen da.

BEAk OPSan duen eraginari dagokionez, egileak orokorrean ados azaldu dira. Alde batetik, BEAren ondoriozko emaitza endokrinoen hobetzea antzeman da (9-13, 38). Hau, hiperandrogenismoa gutxitzearekin eta obulazioko disfuntzioak eta obulutegi polikistikoen morfologia hobetzearekin lotzen da. Beste alde batetik, BEAk emaitza antropometrikoak ere hobetzen dituela ikusi da (9-13, 21); honek obesitatearekin lotutako komorbilitate-arriskua gutxitzea dakar. Gainera, BEAren ondoriozko emaitza metabolikoen hobekuntza ere ikusi da (9-13, 21), eta IRan izandako eragin positiboak, OPSaren sintomen eta DM2a izateko arriskuaren eta arrisku kardiobaskularraren gutxitzearekin lotzen da. Azkenik, BEAk bizi-kalitatearekin lotutako emaitzetan eragin positiboa duela ondorioztatu da (13, 15, 25), eta hau OPSaren komorbilitate psikologikoen hobetzearekin erlazionatuta egon daiteke. Hau guztiagatik, egile gehienek

BEA OPSaren lehen mailako tratamendua izan beharko litzatekela diote (9-11, 14, 16, 18-22, 24, 26, 30, 31, 33, 38).

Orokorrean, erizainaren esku-hartzearekin lotutako emaitzak oso orokorrak izan dira, uneoro osasun-profesionalei erreferentzia egin baitzaie eta ez erizainari espezifikoki. Hala ere, osasun-profesionalek (erizainak barne) OPSdun emakumeentzako bizi-estiloaren inguruko hezkuntza eta laguntza eskaini beharko luketela ikusi da, pisu osasuntsua lortu edo mantentzeko (9). Gainera, OPSdun emakumeekiko errespetuzko jarrera eta jarrera ulerkorra izatea beharrezkoa da, atxikimendua eta mantenimendua areagotzeko. Honek guztiak, kontsulta-denbora eta osasun-kostuak areagotuko lituzke eta ezagutza espezifikoen beharra sortuko luke. Hala ere, epe luzera lortuko liratekeen onurak, OPSaren komorbilitateek sortutako gastu ekonomikoak baino gehiago izango liratekela suposatzen da. Amaitzeko, osasun-profesionalen informazio-beharrei buruzko ikerketa gutxi daude eta OPSari buruzko ebidentzian oinarritutako iturri ulergarri, eta bio-psikosozialen beharra nabari da (34). Horregatik, etorkizunean alderdi hau jorratzeko gida klinikoen eta ikerketa gehiagoren beharra ikusi da.

## **6. ONDORIOAK**

BEAren osagai nagusiak elikadura, ariketa fisikoa eta laguntza psikologikoa dira eta hauek pisua galtzera edo pisu osasuntsua lortzera bideratuta daude. Honetarako, elikadura osasuntsuaren printzipio orokorrak eta %30eko edo 500-750 kcal-eko defizit kalorikoa, asteen intentsitate moderatuko 250 minutu edo intentsitate aurreratuko 150 minutu ariketa fisiko aerobiko eta muskuluak indartzeko ariketak asteen bitan egitea gomendatzen da. Gainera, atxikimendua sustatzeko auto-monitorizazioa, terapia konduktualak eta terapia kognitibo-konduktualak gomendatzen dira.

BEA eraginkorra da OPSaren sintomak eta lotutako komorbilitate-arriskua hobetzeko eta OPSa tratatzeko lehen aukera izan beharko litzateke, baina gomendioak emakume bakoitzaren egoera indibidualera egokitu beharko lirateke..

Erizainaren jarrerarekin lotutako emaitzak oso orokorrak eta eskasak izan dira. Erizainak OPSdun emakumeen pisu-kudeaketan lan egin beharko lukeen arren, zenbait muga daude, esaterako ezagutza espezifikoen beharra eta denbora falta eta honek osasun-gastuak areagotuko lituzke. Osasun profesionalen informazio beharren inguruko ikerketa gutxi daude, horregatik etorkizunean garatzeke leudeke gida kliniko berriak eta ikerketa gehiago.

## 7. BIBLIOGRAFIA

1. Peipei J, Yongyong X. Treatment strategies for women with polycystic ovary syndrome. *Gynecological Endocrinology* [Internet]. 2017 [kantsulta 2021/11/29]; 1-6. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1080/09513590.2017.1395841>
2. Escobar-Morreale HF. Polycystic ovary syndrome: definition, aetiology, diagnosis and treatment. *Nature Reviews Endocrinology* [Internet]. 2018 [kantsulta 2021/11/29]; 14: 270–284. Erabilgarri: <http://dx.doi.org/10.1038/nrendo.2018.24>
3. Rodriguez V, Bertoldo MJ. The Mechanism of Androgen Actions in PCOS Etiology. *Med. Sci.* [Internet]. 2019 [kantsulta 2021/11/29]; 7(9): 89-101. Erabilgarri: <https://doi.org/10.3390/medsci7090089>
4. Witchela SF, Burghardb AC, Taob RH, Oberfieldb SE. The diagnosis and treatment of PCOS in adolescents: an update. *Current Opinion in Pediatrics* [Internet]. 2019 [kantsulta 2021/11/29]; 31(4): 562-569. Erabilgarri: [10.1097/MOP.0000000000000778](https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000778)
5. Meier RK. Polycystic Ovary Syndrome. *Nurs Clin N Am* [Internet]. 2018 [kantsulta 2021/11/29]; 53: 407-420. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2018.04.008>
6. Smyka M, Grzechocińska B, Wielgoś M. The role of lifestyle changes in the treatment of polycystic ovary syndrome. *Neuroendocrinol Lett* [Internet]. 2017 [kantsulta 2022/02/01]; 38(8): 521–527. Erabilgarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29504728/>
7. Lim SS, Hutchison SK, Van Ryswyk E, Norman RJ, Teede HJ, Moran LJ. Lifestyle changes in women with polycystic ovary syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2019 [kantsulta 2022/02/01]. Erabilgarri: [10.1002/14651858.CD007506.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD007506.pub4)
8. Alper BS, Haynes RB. EBHC pyramid 5.0 for accessing preappraised evidence and guidance. *Evid Based Med* [Internet]. 2016 [kantsulta 2022/02/05]; 21 (4): 123-125. Erabilgarri: <https://ebm.bmj.com/content/ebmed/21/4/123.full.pdf>
9. Teede H. International evidence based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. Copyright Monash University,

- Melbourne Australia 2018 [konsulta 2022/03/15]; Erabilgarri: [https://www.monash.edu/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/1412644/PCOS\\_Evidence-Based-Guidelines\\_20181009.pdf](https://www.monash.edu/_data/assets/pdf_file/0004/1412644/PCOS_Evidence-Based-Guidelines_20181009.pdf)
10. Moran LJ, Tassone EC, Boyle J, Brennan L, Harrison CL, Hirschberg AL, et al. Evidence summaries and recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome: Lifestyle management. *Obes Rev* [Internet]. 2020 [konsulta 2022/03/05]; 21(10): e13046. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1111/obr.13046>
  11. Kim, CH, Chon, SJ, Lee, Seon H. Effects of lifestyle modification in polycystic ovary syndrome compared to metformin only or metformin addition: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports* [Internet]. 2020 [konsulta 2022/02/10]; 10 (1): 7802. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-64776-w>
  12. Pundir J, Charles D, Sabatini L, Hiam D, Jitpiriyaraj S, Teede H, et al. Overview of systematic reviews of non-pharmacological interventions in women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod Update* [Internet]. 2019 [konsulta 2022/03/05]; 25(2): 243-256. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1093/humupd/dmy045>
  13. Lim SS, Hutchison SK, Van Ryswyk E, Norman RJ, Teede HJ, Moran LJ. Lifestyle changes in women with polycystic ovary syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019 [konsulta 2022/02/10]; 28: 3(3). Erabilgarri: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd007506.pub4>
  14. Brennan L, Teede H, Skouteris H, Linardon J, Hill B, Moran L. Lifestyle and Behavioral Management of Polycystic Ovary Syndrome. *J Womens Health* [Internet]. 2017 [konsulta 2022/02/10]; 26 (8): 836-848. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1089/jwh.2016.5792>
  15. Jiskoot G, Dietz de Loos A, Beerthuisen A, Timman R, Busschbach J, Laven J. Long-term effects of a three-component lifestyle intervention on emotional well-being in women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): A secondary analysis of a randomized controlled trial. *PLoS One* [Internet]. 2020 [konsulta 2022/02/10]; 15(6). Erabilgarri: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0233876>



16. Smyka M, Grzechocinska B, Wielgos M. The role of lifestyle changes in the treatment of polycystic ovary syndrome. *Neuro Endocrinol Lett* [Internet]. 2018 [kotsulta 2022/03/05]; 38(8): 521-527. Erabilgarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29504728/>
17. Oberg E, Lundell C, Blomberg L, Gidlöf SB, Egnell PT, Hirschberg AL. Psychological well-being and personality in relation to weight loss following behavioral modification intervention in obese women with polycystic ovary syndrome: a randomized controlled trial. *Eur J Endocrinol* [Internet]. 2020 [kotsulta 2022/02/10]; 183 (1): 1-11. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1530/eje-20-0066>
18. Dietz de Loos ALP, Jiskoot G, Beerthuisen A, Busschbach J, Laven J. Metabolic health during a randomized controlled lifestyle intervention in women with PCOS. *Eur J Endocrinol* [Internet]. 2021 [kotsulta 2022/02/10]; 30: 186 (1): 53-64. Erabilgarri: doi: <https://doi.org/10.1530/eje-21-0669>
19. Neven ACH, Laven J, Teede HJ, Boyle JA. A Summary on Polycystic Ovary Syndrome: Diagnostic Criteria, Prevalence, Clinical Manifestations, and Management According to the Latest International Guidelines. *Semin Reprod Med* [Internet]. 2018 [kotsulta 2022/02/10]; 36(1): 5-12. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1668085>
20. Dutkowska A, Konieczna A, Breska-Kruszewska J, Sendrakowska M, Kowalska I, Rachoń D. Recommendations on non-pharmacological interventions in women with PCOS to reduce body weight and improve metabolic disorders. *Endokrynol* [Internet]. 2019 [kotsulta 2022/02/10]; 70(2): 198-212. Erabilgarri: <https://doi.org/10.5603/ep.a2019.0006>
21. Khatlani K, Njike V, Costales VC. Effect of Lifestyle Intervention on Cardiometabolic Risk Factors in Overweight and Obese Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Metab Syndr Relat Disord* [Internet]. 2019 [kotsulta 2022/02/10]; 17 (10): 473-485. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1089/met.2019.0049>
22. Faghfoori Z, Fazelian S, Shadnoush M, Goodarzi R. Nutritional management in women with polycystic ovary syndrome: A review study. *Diabetes Metab Syndr*

- [Internet]. 2017 [konsulta 2022/02/10]; 11 (1): 429-432. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2017.03.030>
23. Amirjani S, Asemi Z, Bazarganipour F, Aramesh S, Allan H, Sayadi M et al. Dietary intake and lifestyle behaviour in different phenotypes of polycystic ovarian syndrome: a case-control study. *J Hum Nutr Diet* [Internet]. 2019 [konsulta 2022/02/10]; 32(4): 413-421. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1111/jhn.12646>
24. Szczuko M, Kikut J, Szczuko U, Szydłowska I, Nawrocka-Rutkowska J, Zietek M, et al. Nutrition Strategy and Life Style in Polycystic Ovary Syndrome. Narrative Review. *Nutrients* [Internet]. 2021 [konsulta 2022/03/05]; 13(7). Erabilgarri: <https://dx.doi.org/10.3390%2Fnu13072452>
25. Chilibinga S, Aguirre R, Agudo M, Chú A, Cuenca, S. Criterios diagnósticos y tratamiento integral terapéutico del síndrome de ovarios poliquísticos. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2017 [konsulta 2022/03/05]; 43(3): 173-181. Erabilgarri: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-901325>
26. Cutillas-Tolín A, Arense-Gonzalo JJ, Mendiola J, Adoamnei E, Navarro-Lafuente F, Sánchez-Ferrer ML et al. Are Dietary Indices Associated with Polycystic Ovary Syndrome and Its Phenotypes? A Preliminary Study. *Nutrients* [Internet]. 2021 [konsulta 2022/02/10]; 22;13(2): 313. Erabilgarri: <https://doi.org/10.3390/nu13020313>
27. Kataoka J, Tassone EC, Misso M, Joham AE, Stener-Victorin E, Teede H et al. Weight Management Interventions in Women with and without PCOS: A Systematic Review. *Nutrients* [Internet]. 2017 [konsulta 2022/02/10]; 8;9(9): 996. Erabilgarri: <https://doi.org/10.3390/nu9090996>
28. Lin AW, Kazemi M, Jarrett BY, Vanden Brink H, Hoeger KM, Spandorfer SD, Lujan ME. Dietary and Physical Activity Behaviors in Women with Polycystic Ovary Syndrome per the New International Evidence-Based Guideline. *Nutrients* [Internet]. 2019 [konsulta 2022/02/10]; 8;11(11): 2711. Erabilgarri: <https://dx.doi.org/10.3390%2Fnu11112711>
29. Kazemi M, Hadi A, Pierson R, Lujan ME, Zello GA, Chilibeck, PD. Effects of Dietary Glycemic Index and Glycemic Load on Cardiometabolic and

- Reproductive Profiles in Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Advances in Nutrition* [Internet]. 2020 [konsulta 2022/02/10]; Erabilgarri: [10.1093/advances/nmaa092](https://doi.org/10.1093/advances/nmaa092)
30. Speelman DL. Nonpharmacologic Management of Symptoms in Females With Polycystic Ovary Syndrome: A Narrative Review. *J Am Osteopath Assoc* [Internet]. 2019 [konsulta 2022/02/10]; 119 (1): 25-39. Erabilgarri: <https://doi.org/10.7556/jaoa.2019.006>
  31. Smyka M, Grzechocinska B, Wielgos M. The role of lifestyle changes in the treatment of polycystic ovary syndrome. *Neuro Endocrinol Lett* [Internet]. 2018 [konsulta 2022/02/10]; 38(8): 521-527. Erabilgarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29504728/>
  32. Kazemi M, McBreairty LE, Zello GA, Pierson RA, Gordon JJ, Serrao SB, Chilibeck PD, Chizen DR. A pulse-based diet and the Therapeutic Lifestyle Changes diet in combination with health counseling and exercise improve health-related quality of life in women with polycystic ovary syndrome: secondary analysis of a randomized controlled trial. *J Psychosom Obstet Gynaecol* [Internet]. 2020 [konsulta 2022/02/10]; 41 (2): 144-153. Erabilgarri: doi: <https://doi.org/10.1080/0167482x.2019.1666820>
  33. Anwar S, Shikalgar N. Prevention of type 2 diabetes mellitus in polycystic ovary syndrome: A review. *Diabetes Metab Syndr* [Internet]. 2017 [konsulta 2022/02/10]; 11(2): 913-917. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2017.07.015>
  34. Gibson-Helm M, Tassone EC, Teede HJ, Dokras A, Garad R. The Needs of Women and Healthcare Providers regarding Polycystic Ovary Syndrome Information, Resources, and Education: A Systematic Search and Narrative Review. *Semin Reprod Med* [Internet]. 2018 [konsulta 2022/02/10]; 36(1): 35-41. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1668086>
  35. Benham JL, Booth JE, Corenblum B, Doucette S, Friedenreich CM, Rabi DM, Sigal RJ. Exercise training and reproductive outcomes in women with polycystic ovary syndrome: A pilot randomized controlled trial. *Clin Endocrinol* [Internet].

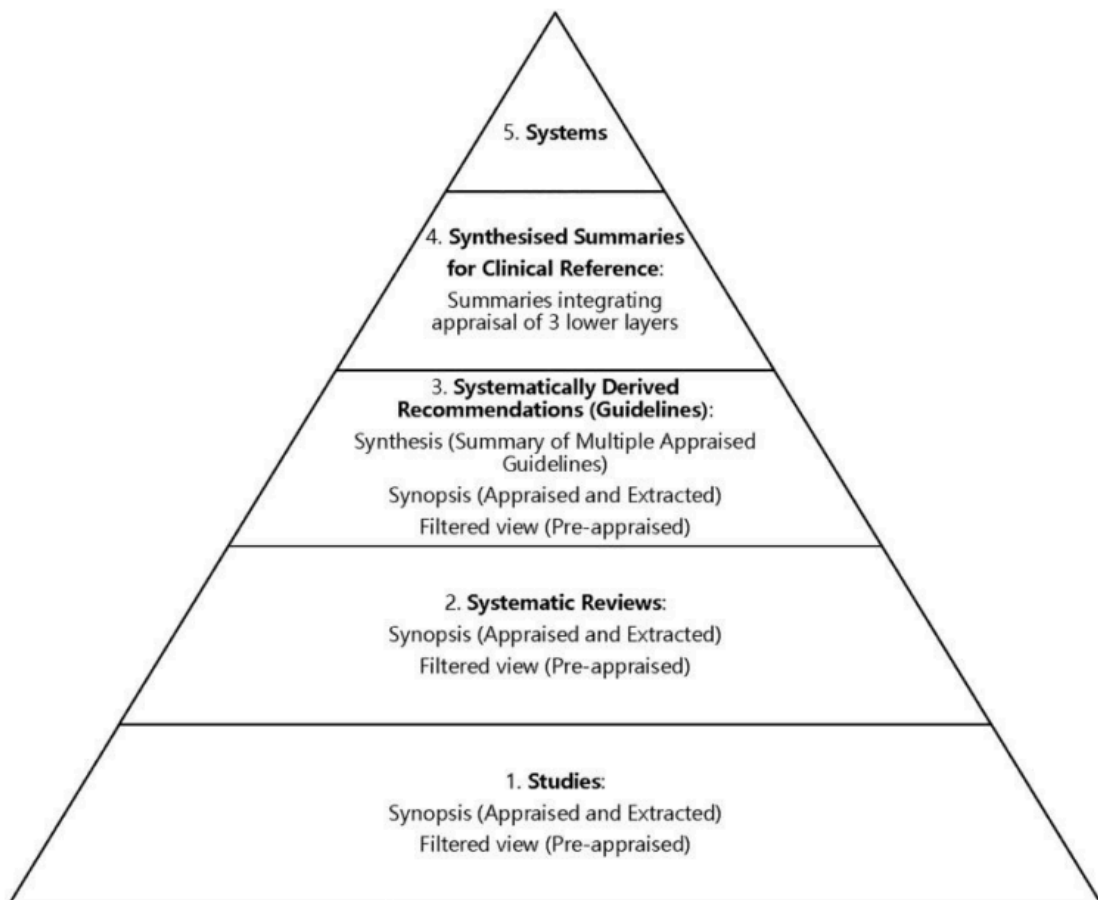
- 2021 [kotsulta 2022/02/10]; 95(2): 332-343. Erabilgarri: <https://dx.doi.org/10.1111%2Fcen.14452>
36. de Lima Nunes R, Dos Santos IK, Cobucci RN, Pichini GS, Soares GM, de Oliveira Maranhão TM, et al. Lifestyle interventions and quality of life for women with polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis protocol. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2019 [kotsulta 2022/03/05]; 98(50): 18323. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000018323>
37. Pereira K, Kreider KE. Caring for women with polycystic ovary syndrome. *Nurse Pract* [Internet]. 2017 [kotsulta 2022/03/05]; 42(2): 39-47. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1097/01.npr.0000480586.24537.64>
38. Dietz de Loos ALP, Jiskoot G, Timman R, Beerthuisen A, Busschbach JJV, Laven JSE. Improvements in PCOS characteristics and phenotype severity during a randomized controlled lifestyle intervention. *Reprod Biomed Online* [Internet]. 2021 [kotsulta 2022/02/10]; 43(2):2 98-309. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2021.05.008>
39. Wang Z, Groen H, Cantineau AEP, van Elten TM, Karsten MDA, van Oers AM, et al. Effectiveness of a 6-Month Lifestyle Intervention on Diet, Physical Activity, Quality of Life, and Markers of Cardiometabolic Health in Women with PCOS and Obesity and Non-PCOS Obese Controls: One Size Fits All?. *Nutrients* [Internet]. 2021 [kotsulta 2022/03/05]; 13(10). Erabilgarri: <https://doi.org/10.3390/nu13103425>

## 8. ERANSKINAK

### 1. ERANSKINA: lehen mailako bilaketa bibliografikoan erabilitako estrategia eta lortutako emaitzak.

DATU BASEA	BILAKETA KATEA	IRAGAZKIAK	IRAGAZKIAK APLIKATUTA	HAUTATUAK
PUBMED	(polycystic ovary syndrome) AND (life style)	Azken 5 urteak	116	3
	((polycystic ovary syndrome) AND (life style)) AND (signs and symptoms)	Azken 5 urteak	50	10
	((polycystic ovary syndrome) AND (life style)) AND (prevention)	Azken 5 urteak	46	4
	((polycystic ovary syndrome) AND (nursing care)) AND (prevention)	Azken 5 urteak	30	0
	((polycystic ovary syndrome) AND (life style)) AND (comorbidity)	Azken 5 urteak	8	0
	((polycystic ovary syndrome) AND (nursing care)) AND (life style)	Azken 5 urteak	7	2
	((polycystic ovary syndrome) AND (signs and symptoms)) AND (prevention)	Azken 5 urteak	126	2
	((polycystic ovary syndrome) AND (prevention)) AND (symptoms)	Azken 5 urteak	318	1
BVS	(Síndrome del ovario poliquístico) AND (Estilo de Vida)	Azken 5 urteak Gaztelera Ingelesa	90	5
	(Síndrome del Ovario Poliquístico) AND (Estilo de Vida) AND (Síntomas)	Azken 5 urteak Gaztelera Ingelesa	13	1
	(Síndrome del ovario poliquístico) AND (Estilo de Vida) AND (Prevención)	Azken 5 urteak Gaztelera Ingelesa	13	0
	(Síndrome del ovario poliquístico) AND (Atención de Enfermería)	Azken 5 urteak Ingelesa	10	1
	(Síndrome del Ovario Poliquístico) AND (Estilo de Vida) AND (Comorbilidad)	Azken 5 urteak Gaztelera Ingelesa	0	0
SciELO	(Síndrome del Ovario Poliquístico)	Azken 5 urteak	21	2
	(Síndrome del Ovario Poliquístico) AND (Estilo de Vida)	Azken 5 urteak	1	0
	(Síndrome del Ovario Poliquístico) AND (Atención de Enfermería)	Azken 5 urteak	0	0
	(Síndrome del ovario poliquístico) AND (Prevención)	Azken 5 urteak	0	0
	(Síndrome del Ovario Poliquístico) AND (Comorbilidad)	Azken 5 urteak	1	0

2. ERANSKINA: Alper eta Haynes-en piramidea.



3. ERANSKINA: datu-baseetatik aukeratutako artikulua eta hauen ebidentzia-maila.

ARTIKULUAREN IZENBURUA/ BIBLIOGRAFIA ZENBAKIA (PARENTESI ARTEAN)	DATU- BASEA	EGILEAK	URTEA	LAN MOTA/ EBIDENTZIA-MAILA (PARENTESI ARTEAN)	EMAITZAK / ONDORIOAK
<b>International evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome 2018 (9).</b>	-	Teede H.	2018	Praktika klinikorako gida (3)	Pisu-galera lortzeko elikadura osasuntsuaren printzipio orokorrak gomendatzen dira OPSdun emakumeen bizitzako etapa guztietan. Gainera, %30eko edo 500-750 kcal-eko defizit kalorikoa gomendatzen da, egunean 1,200-1500 kcal-eko dieta esaterako. Helduetan pisu-irabazpenaren prebentziorako eta mantenimendurako intentsitate moderatuko 150 minutu edo intentsitate aurreratuko 75 minutu gomendatzen dira astean gutxienez eta pisu-galera txikirako edo pisu-irabazpena ekiditeko intentsitate moderatuko 250 minutu edo intentsitate aurreratuko 150 minutu. Horrez gain, muskuluak indartzeko ariketak gomendatzen dira astean bitan. Azkenik terapia konduktualen eta terapia kognitibo-konduktualen erabilera gomendatzen da, emaitza hobek lortzeko.
<b>Evidence summaries and recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome: Lifestyle management (10).</b>	BVS	Moran LJ, Tassone EC, Boyle J, Brennan L, Harrison CL, Hirschberg AL, eta al.	2020	Praktika klinikorako gida (3)	Hiru osagaietako BEA (elikadura, ariketa fisikoa eta jarrerak aldatzeko estrategiak) OPSaren lehen mailako tratamendua da eta pisuaren maneia eta biz-estilo osasuntsuko jarrerak kontuan hartu behar ditu.

<b>Effects of lifestyle modification in polycystic ovary syndrome compared to metformin only or metformin addition: A systematic review and meta-analysis (11).</b>	Pubmed	Kim, CH, Chon, SJ, Lee, Seon H.	2020	Errebisio sistematikoa eta meta-analisia (2)	Ez zen desberdintasun nabarmenik topatu BEA eta metforminaren tratamenduaren artean hilekoen erregulartasunean. BEAk orokorrean onura gehiago izan ohi ditu (odoleko testosterona mailetan izan ezik), metforminak bakarrik baino.
<b>Effects of Dietary Glycemic Index and Glycemic Load on Cardiometabolic and Reproductive Profiles in Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials (29).</b>	Pubmed	Kazemi M, Hadi A, Pierson R, Lujan ME, Zello GA, Chilibeck, PD.	2020	Errebisio sistematikoa eta meta-analisia (2)	IGBko dietak gomendatzen dira, sortzen dituzten onurak ikusita (ikus 4, eranskina).
<b>Lifestyle interventions and quality of life for women with polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis protocol (36).</b>	BVS	de Lima Nunes R, Dos Santos IK, Cobucci RN, Pichini GS, Soares GM, de Oliveira Maranhão TM, et al.	2019	Errebisio sistematikoa eta meta-analisia (2)	Ariketa fisikoa, obulazio tasa hobekin, hilekoen erregulartasunarekin eta gaixotasun mentalen murrizketarekin lotzen da, baita gerri zirkunferentzia eta gorputzeko gantza gutxitzearekin.
<b>Overview of systematic reviews of non-pharmacological interventions in women with polycystic ovary syndrome (12).</b>	BVS	Pundir J, Charles D, Sabatini L, Hiam D, Jitpiriyaraj S, Teede H, et al.	2019	Errebisio sistematikoen berrikuspina (2)	BEAk eragina du hirsutismoa hobetzean, eta indize glukemikoa gutxitu eta BMI jaisten du OPS duten emakumeetan.
<b>Lifestyle changes in women with polycystic ovary syndrome (13).</b>	Pubmed	Lim SS, Hutchison SK, Van Ryswyk E, Norman RJ, Teede HJ, Moran LJ.	2019	Errebisio sistematikoa (2)	BEAk androgeno askeen indizea (AAI), pisua eta BMIa gutxitzen du OPS duten emakumeetan baina glukosarekiko tolerantzian duen eragina ez dago garbi oraindik. Ez ziren BEA ugalkortasunarekin, bizirik jaiotako umeekin, abortuekin edo hileko ziklo erregularrekin lotzen zuten artikulurik topatu.



<b>Effect of Lifestyle Intervention on Cardiometabolic Risk Factors in Overweight and Obese Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis (21).</b>	Pubmed	Khatlani K, Njike V, Costales VC.	2019	Errebisio sistematikoa eta meta-analisisa (2)	Epe-motzeko BEA eraginkorra izan daiteke pisua, IR eta profil lipidikoa hobetzeko. BEA lehen mailako terapia gisa hartu ahalko litzateke OPS eta gainpisua edo obesitatea duten emakumeetan arrisku kardiometabolikoa gutxitzeko.
<b>Weight Management Interventions in Women with and without PCOS: A Systematic Review (27).</b>	Pubmed	Kataoka J, Tassone EC, Misso M, Joham AE, Stener-Victorin E, Teede H et al.	2017	Errebisio sistematikoa (2)	Ez zen pisuarekin edo pisu-galerarekin erlazionatutako aldaketa esanguratsurik ikusi OPSdun eta OPS gabeko emakumeen artean.
<b>Nutrition Strategy and Life Style in Polycystic Ovary Syndrome-Narrative Review (24).</b>	BVS	Szczuko M, Kikut J, Szczuko U, Szydłowska I, Nawrocka-Rutkowska J, Zietek M, et al.	2021	Errebisio narratiboa (1)	Ikusi da ondoko ekintzek eragin onuragarri handia dutela OPSan: bizi-estiloaren hobetzea, kaloria eta indize gluzemiko baxuko dieta batek eta eguneroko ariketa-fisikoak.
<b>Nonpharmacologic Management of Symptoms in Females With Polycystic Ovary Syndrome: A Narrative Review (30).</b>	Pubmed	Speelman DL.	2019	Errebisio narratiboa (1)	BEAren interbentzio nagusiak, pisu galera, kalorien murrizketa eta pisu osasuntsua mantentzeko ariketa fisikoa dira. Karbohidrato gutxiko edo indize gluzemiko baxuko dietak aholkatzen dira, IR gutxitu eta gorputz konposizioa hobetzeko. Ariketa fisiko aerobikoa eta erresistentzia- ariketak onura asko sor ditzakete.
<b>Recomendations on non-pharmacological interventions in women with PCOS to reduce body weight and improve metabolic disorders (20).</b>	Pubmed	Dutkowska A, Konieczna A, Breska-Kruszewska J, Sendrakowska M, Kowalska I, Rachoń D.	2019	Errebisio narratiboa (1)	BEA (elikadura-ohituren aldaketa, ariketa fisikoa eta laguntza psikologikoa) gainpisua edo obesitatea duten OPSdun emakumeen lehen mailako tratamendua izan beharko litzateke.

<b>The role of lifestyle changes in the treatment of polycystic ovary syndrome (31).</b>	Pubmed	Smyka M, Grzechocinska B, Wielgos M.	2018	Errebisio narratiboa (1)	Dituen onurak kontuan hartuta, BEA (dieta orekatu eta osasuntsu bat eta ariketa fisikoa) OPSaren lehen aukerako tratamendu gisa hartu beharko litzateke. Dietak eta ariketa fisikoak pertsona bakoitzari egokituta egon behar dute eta indize gluzemiko baxuko elikagaiak izan behar ditu. 30 minutu ariketa fisiko aerobiko gomendatzen dira egunean, eta erresistentzia-ariketek metabolismoa areagotzen eta muskulu masa galera ekiditen lagun dezake.
<b>A Summary on Polycystic Ovary Syndrome: Diagnostic Criteria, Prevalence, Clinical Manifestations, and Management According to the Latest International Guidelines (19).</b>	Pubmed	Neven ACH, Laven J, Teede HJ, Boyle JA.	2018	Errebisio narratiboa (1)	Ugalketan, metabolismoan eta osasun mentalean BEAk dituen onurak kontuan hartuz, OPSaren lehen mailako tratamendua izan beharko litzateke. OPS duten emakume obesetan, BEAk sortzen dituen pisu-galera txikiak, ugalketa-erretardazioa biokimikoak, IRaren markadoreak, adipositatea eta adipositate-banaketa hobetzen ditu. Gainera, pisu-galera egoera psikosozialean, bizi-kaleitatean, hiperandrogenismoan, IRan, profil lipidikoan, obulazioan, hilekoen ziklotasunean, fertilitatean, eta DM2a izateko arriskuan eta arrisku kardiobaskularrean eragina duela ikusi da.
<b>The Needs of Women and Healthcare Providers regarding Polycystic Ovary Syndrome Information, Resources, and Education: A Systematic Search and Narrative Review (34).</b>	Pubmed	Gibson-Helm M, Tassone EC, Teede HJ, Dokras A, Garad R.	2018	Errebisio narratiboa (1)	OPSdun emakumeetan IGBko dietak gomendatzen dira. Emakumeek, OPS diagnostikatu ondoren, antsietatea eta frustrazioa sentitu ohi dute, behar duten adina informazioa ez dutenaren sentsazioa dela eta, eta BEAren inguruko informazio eta laguntza ez egokia dagoela diote. Bestalde, osasun-profesionalen informazio-beharrei buruzko ikerketa gutxi daude eta OPSari buruzko informazio-iturriak ulergarriak, ebidentzian oinarritutakoak, alderdi bio-psikozialak kontuan hartzen dituztenak, eta eskuragarriak izan beharko lukete.
<b>The role of lifestyle changes in the treatment of polycystic ovary syndrome (16).</b>	BVS	Smyka M, Grzechocinska B, Wielgos M.	2018	Errebisio narratiboa (1)	OPSaren tratamenduan garrantzi handia izan beharko luke elikadura aldaketa eta ariketa fisikoaren ondoriozko pisu-galera.

<b>Nutritional management in women with polycystic ovary syndrome: A review study (22).</b>	Pubmed	Faghfoori Z, Fazelian S, Shadnoush M, Goodarzi R.	2017	Errebisio narratiboa (1)	OPS duten emakumeen elikadura honelakoa izatea komeniko litzateke, pisua galtzeko, IRrekin erlazioatutako gaixotasunak ekiditeko eta sintomak hobetzeko: gatz-azido ase edo saturatu gutxikoa eta omega-3 eta gantz-azido asegabeen kantitate estandarrekoa. Gainera, zuntzean aberatsa den dieta izateko, zereal integralak, lekaleak, barazkiak eta frutak gomendatzen dira, baina karbohidratoek IGBkoak izan behar dute.
<b>Lifestyle and Behavioral Management of Polycystic Ovary Syndrome (14).</b>	Pubmed	Brennan L, Teede H, Skouteris H, Linardon J, Hill B, Moran L.	2017	Errebisio narratiboa (1)	BEAk eragindako pisu-kudeaketa ezinbestekoa da OPSarekin erlazioatutako antzutasuna, haurdunaldiko konplikazioak, diabetesaren arrisku faktoreak, arrisku kardiobaskularra eta osasun-mentala hobetzeko.
<b>Prevention of type 2 diabetes mellitus in polycystic ovary syndrome: A review (33).</b>	Pubmed	Anwar S, Shikalgar N.	2017	Errebisio narratiboa (1)	Epe luzeko BEAk, glukosarekiko tolerantzia desorekatua gutxitu eta DM2aren sorrera atzeratu dezake, OPSdun emakumeetan. Karbohidrato baxuko dietak, ariketa fisiko aerobiko eta erresistentzia-ariketekin batera, eta honen ondorioz lortutako pisu-galerak IR, glukosarekiko tolerantzia desorekatua, eta DM2aren aurka baliogarria izan daiteke, horregatik BEA, OPSaren aurkako lehen mailako tratamendu gisa hartu beharko litzateke.
<b>Caring for women with polycystic ovary syndrome (37).</b>	BVS	Pereira K, Kreider KE.	2017	Errebisio narratiboa (1)	OPS duten emakumeek gogo-aldartearen nahasmenduak izateko arrisku handiagoa dute. Hau kontuan hartuta, OPSak bizi-kalitatean eta osasun mentalean duen eraginari, OPSaren beste eragin antropometrikoei, erreproduktiboei eta metabolikoei ematen zaien adinako garrantzia ematea garrantzitsua da.
<b>Metabolic health during a randomized controlled lifestyle intervention in women with PCOS (18).</b>	Pubmed	Dietz de Loos ALP, Jiskoot G, Beerthuisen A, Busschbach J, Laven J.	2021	Ausaz kontrolatutako entsegu klinikoa (1)	Hiru osagaietako BEA eraginkorra izan zen osasun metabolikoa hobetzeko garaietan. Horregatik, BEA aholkatzen da gehiegizko pisua duten OPSdun emakumeetan.
<b>Improvements in PCOS characteristics and phenotype severity during a randomized controlled lifestyle intervention (38).</b>	Pubmed	Dietz de Loos ALP, Jiskoot G, Timman R, Beerthuisen A, Busschbach JJV, Laven JSE.	2021	Ausaz kontrolatutako entsegu klinikoa (1)	Ikerketako emakumeek BEAren ondoriozko hobekuntzak izan zituzten OPSaren ezaugarrietan. Pisu-galerak OPSaren diagnostikorako ezaugarrien hobekuntza ekarri zuen. Hiru osagaieko BEA (%5-10eko pisu-galerarekin) aholkatu beharko litzazieke OPSdun emakumeei.

<b>Exercise training and reproductive outcomes in women with polycystic ovary syndrome: A pilot randomized controlled trial (35).</b>	Pubmed	Benham JL, Booth JE, Corenblum B, Doucette S, Friedenreich CM, Rabi DM et al.	2021	Ausaz kontrolatutako entsegu klinikoa (1)	Ariketa-fisiko aerobikoa eta intentsitate altuko entrenamendua eraginkorrak izan ziren neurri antropometrikoak eta markadore kardiometabolikoak hobetzeko OPSdun emakumeetan.
<b>Effectiveness of a 6-Month Lifestyle Intervention on Diet, Physical Activity, Quality of Life, and Markers of Cardiometabolic Health in Women with PCOS and Obesity and Non-PCOS Obese Controls: One Size Fits All? (39)</b>	BVS	Wang Z, Groen H, Cantineau AEP, van Elten TM, Karsten MDA, van Oers AM, et al.	2021	Ausaz kontrolatutako entsegu klinikoa (1)	Ikerketan ez zen desberdintasunik ikusi 6 hilabeteko BEA programa baten ondoren, OPS dun eta OPS gabeko emakume obeso eta infertien artean: emaitza antzekoak lortu zituzten pisu-galerari eta osasun kardiometabolikoari dagokionez.
<b>Long-term effects of a three-component lifestyle intervention on emotional well-being in women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): A secondary analysis of a randomized controlled trial (15).</b>	Pubmed	Jiskoot G, Dietz de Loos A, Beerthuizen A, Timman R, Busschbach J, Laven J.	2020	Ausaz kontrolatutako entsegu klinikoa (1)	Elikadura, ariketa fisikoa eta terapia kognitiboa hartzen dituen BEAK onura nabarmenak ekarri zituen depresioari eta autoestimuari dagokienez ama izan nahi zuten OPSdun emakume obesoetan. Pisu-galerak eragina izan zuen autoestimuan. Honen ondorioz, BEAK, pisu-galeraz independenteki, depresioa eta gorputz-irudia hobetu dezakela, eta pisu-galerarekin konbinatuz autoestimua hobetu dezakeela ondorioztatzen da. 3 aldagaieko BEA eraginkorra izan daiteke ama izan nahi duten OPSdun emakume obesoan gogoaldira hobetzeko.
<b>A pulse-based diet and the Therapeutic Lifestyle Changes diet in combination with health counseling and exercise improve health-related quality of life in women with polycystic ovary syndrome: secondary analysis of a randomized controlled trial (32).</b>	Pubmed	Kazemi M, McBreairty LE, Zello GA, Pierson RA, Gordon JJ, Serrao SB et al.	2020	Ausaz kontrolatutako entsegu klinikoa (1)	Elikadura (energia mugarik gabe), ariketa fisikoa, eta hauekin lotutako osasun-hezkuntza hartzen dituen BEA programa batek, OPSdun emakumeen osasunarekin lotutako bizi-kalitatea hobetu dezake. Gainera, BEA programak osasun fisiko zein mentalarekin lotzen dira.

<b>Psychological well-being and personality in relation to weight loss following behavioral modification intervention in obese women with polycystic ovary syndrome: a randomized controlled trial (17).</b>	Pubmed	Oberg E, Lundell C, Blomberg L, Gidlöf SB, Egnell PT, Hirschberg AL	2020	Ausaz kontrolatutako entsegu klinikoa (1)	OPSak eragin handia dauka emakumeen ongizate psikologikoan. BEAk hau hobetu dezake, nahiz eta emaitza oso desberdinak ez lortu kontrol taldeekin alderatuta.
<b>Crterios diagnósticos y tratamiento integral terapéutico del síndrome de ovarios poliquísticos (25).</b>	SciELO	Chiliquinga S, Aguirre R, Agudo M, Chú A, Cuenca, S.	2017	Kohorte-ikerketa (1)	BEAk (pisu-galerak, dietak eta ariketa fisikoak) OPSduten pazienteen bizi-kalitatea eta sintomatologia hobetzen dute. Bestalde, OPSaren tratamendu integralak, aholkularitza, laguntza psikologikoa, meditazio teknikak, erlaxazioa, prebentziora bideratutako hezkuntza familia-laguntza eta laguntza taldeetan parte hartzea kontuan hartu beharko lituzke.
<b>Are Dietary Indices Associated with Polycystic Ovary Syndrome and Its Phenotypes? A Preliminary Study (26).</b>	Pubmed	Cutillas-Tolín A, Areñe-Gonzalo JJ, Mendiola J, Adoamnei E, Navarro-Lafuente F, Sánchez-Ferrer ML et al.	2021	Kasu-kontrol ikerketa (1)	Ez zen harreman esanguratsurik aurkitu elikadura aldaketen eta obulazioen artean OPSdun emakumeetan. Hala ere, gaur egungo nazioarteko giden gomendioak jarraituz OPSdun emakumeetan populazio orokorarentzako pisu-galera gomendioak aplikatzea gomendatzen da.
<b>Dietary and Physical Activity Behaviors in Women with Polycystic Ovary Syndrome per the New International Evidence-Based Guideline (28).</b>	Pubmed	Lin AW, Kazemi M, Jarrett BY, VandenBrink H, Hoeger KM, Spandorfer SD et al.	2019	Kasu-kontrol ikerketa (1)	Ez zen desberdintasunik topatu elikaduraren eta ariketa fisikoaren ondoriozko aldaketetan OPSdun eta OPSgabeko emakumeetan.
<b>Dietary intake and lifestyle behaviour in different phenotypes of polycystic ovarian syndrome: a case-control study (23).</b>	Pubmed	Amirjani S, Asemi Z, Bazarganipour F, Aramesh S, Allan H, Sayadi M et al.	2019	Kasu-kontrol ikerketa (1)	Pisu-galera helburu zuten dietek OPSdun emakumeetan onurak sortu zituzten eta energia eta gantza murriztea gomendatzen da OPSduten emakumeetan.

4. ERANSKINA: IGB eta IGAKo dieten inguruko ikerketen emaitzak.

Egileak/Bibliografia zkia.	EMAITZAK	Aldaketak	Aldaketarik ez
Kazemi et al. 2020 (29)	Glukoerregulazio emaitzak	IGBko dieten ondoriozko IRren indizearen, eta baraurik izandako intsulina kontzentrazioaren gutxitzea ikusi zen.	IGBko dietek ez zuten aldaketarik sortu IGAKo dietekin alderatuta baraurik izandako glukosa kontzentrazioetan.
	Profil lipidikoa	IGBko dietek, baraurik izandako kolesterol totala, triglizeridoak eta LDL kolesterola gutxitu zituzten, IGAKo dietekin alderatuta.	Ez zen ezberdintasunik topatu HDL kolesterolean IGAKo eta IGBko dieten artean.
	Emaitza antropometrikoak	IGBko dietek gerri-perimetroa txikitu zuten, IGAKo dietekin alderatuta.	IGBko dietek ez zuten pisuan eraginik izan IGAKo dietekin alderatuta.
	Emaitza androgenikoak	IGBko dietek, baraurik izandako testosterona totala gutxitu zuten IGAKo dietekin alderatuta.	IGBko dietek ez zuten AAian eragin esanguratsurik izan IGAKo dietekin alderatuta.
Kazemi et al. 2020 (32)	Bizi-kaliatearekin lotutako emaitzak	IGBko dietak osasunarekin erlazionatutako bizi-kalitate emaitzak hobetu zituen OPSdun emakumeetan energia-murrizketarik egin gabe.	-

**5. ERANSKINA:** pisu-kudeaketarako ariketa fisikoaren gomendioak (9).

<b>GOMENDIOAK</b>	
Pisu-irabazpenaren prebentziorako eta mantenimendurako	18-64 urte bitarteko helduentzat intentsitate moderatuko 150 minutu astean gutxienez, intentsitate aurreratuko 75 minutu astean gutxienez edo baliokidea bi intentsitateak konbinatuz. Gainera, muskuluak indartzeko ariketak astean bitan.
	Nerabeetan ariketa fisiko moderatu/aurreratuko 60 minutu egunean gutxienez, muskuluak indartzeko ariketekin astean hirutan gutxienez.
	Ariketa gutxienez 10 minutuko serieetan edo 1000 pausuko tartetan egitea gomendatzen da, egun gehienetan gutxienez 30 minutu lortzeko helburuarekin.
Pisu-galera txikirako edo pisu-irabazpena ekiditeko	Intentsitate moderatuko 250 minutu astean gutxienez, intentsitate aurreratuko 150 minutu astean gutxienez edo honen baliokidea bi intentsitateak konbinatuz. Gainera, gorputzeko muskulu nagusiak indartzeko ariketak astean bitan.
	Jarrera sedentarioak, pantailen aurrean pasatako denbora eta eserita pasatako denbora ahal den gehien ekiditea.

**6. ERANSKINA:** ariketa fisikotzat har daitezken egunerokotasuneko jarduerak (9).

<b>EGUNEROKOTASUNEKO JARDUEREN ADIBIDEAK EGUNEROKOTASUNAREN, FAMILIAREN EDO KOMUNITATEAREN TESTUINGURUAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aisialdiko ariketa fisikoa.</li> <li>- Oinezko edo txirrindu bidezko garraioa.</li> <li>- Lan okupazionala.</li> <li>- Etxeko lanak.</li> <li>- Jolasak.</li> <li>- Kirolak edo antolatutako ariketak.</li> </ul>

**7. ERANSKINA:** bizi-estilo osasuntsua, pisu-kudeaketa, eta ongizate emozionala hobetzeko gomendatutako teknikak (9, 10, 19).

#### GOMENDATUTAKO TEKNIKAK EDO JARRERAK

- Helburuak jartzea.
- Autokontrola.
- Estimuluen kontrola.
- Arazoen konpontzea.
- Aserbitatearen sustapena.
- Polikiago jatea.
- Aldaketak indartzea.
- Berrerorpenak ekiditea.

**8. ERANSKINA:** gainpisua edo obesitatea duten OPSdun emakumeen komorbilitate psikologikoak (9, 10, 14, 19).

#### KOMORBILITATE PSIKOLOGIKOAK

- Antsietatea.
- Depresioa.
- Osasunarekin lotutako bizi-kalitate baxua.
- Asebetetze sexual eza.
- Autoestimu baxua.
- Kezka.
- Distres psikologikoa.