

2018/2019 ikasturtea

PROGRAMATURIKO BEHEKO GORPUTZ ADARRETA ANPUTAZIOA JASATEN  
DUTEN PAZIENTEEI EMAN BEHARREKO ARRETA BIOPSIKOSOZIALA

Egilea: Leire Beguiristain Lopez



## LABURPENA

**Sarrera:** anputazioa gorputzaren estruktura anatomiko baten galera da, bere prebalentzia gorputz adarretan handiagoa bada ere, gainontzeko organoetan ere eman daiteke. Honek zenbait ondorio ekartzen dizkio pertsonari; alor fisikoan, psikologikoan zein sozialean. Hauek guztiak pertsonaren autonomian, autozainketan eta bizi kalitatean eragingo dute.

**Helburu orokorra:** beheko gorputz adarretako anputazio programatua jasango duen pazientearengan, erizaina barne den diziplina anitzeko talde batek eman beharreko arreta biopsikosoziala zein den aztertzea.

**Metodologia:** PIO formatu oinarri hartuta zenbait datu basetan eta metabilatzaileetan (*Biblioteca Virtual de la Salud*, Dialent, PubMed, Cochrane Plus, Trip, Fisterra, *Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud*, PiCuida, NICE Guidance) bilaketa estrategia burutu da AND eta OR operadore boolearrekin. Lorturiko materiala ebidentzia mailaren arabera sailkatu da eta kalitatea aztertu da.

**Emaitzak:** beheko gorputz adarretako anputazio programatuaren ondorioak arlo fisiko (gorputz adar mamuaren mina (GAMM), orekaren aldaerak, erorketak), psikologiko (gorputz irudia, autoestimua, osasunaren pertzepzioa, depresioa eta ideia suiziden sorreran) eta sozialean (isolamenduan edota integrazio arazoetan) banatzen dira. Hauek autonomian, autozainketan eta bizi kalitatean dituzten ondorioak ere adieraziz. Ondoren diziplina anitzeko taldearen eta erizainaren esku hartzeak azaltzen dira fasetan banatuz; anputazioaren aurrean, anputazioan, ondorengoan, lehen mailako errehabilitazioan, errebisio edo mantentzean eta fase guztietan eman beharreko arretan.

**Eztabaida:** alderdi baten inguruan artikuluek egindako aipamen ezberdinak kontrastatzen dira, hala nola, GAMM-ren, ozilazioaren, erorketen, lesioen, protesien, muinoiaren zainketen, autoestimua, depresioaren eta ideia suiziden inguruan. Bestetik, gogoeta pertsonala egiten da, diziplina anitzeko taldeak (erizaina barne) fase ezberdinetan ematen duen arretaren garrantzia aipatuz.

**Ondorioak:** kirurgia aurreko mina eta antsietatea GAMM-rekin erlazionatu dira, eta orekaren asaldurak erorketa arriskuaren handitzearekin eta ondorioz lesio muskulueskeletikoak jasateko arriskuarekin. Muinoiaren zainketetan apositu zurrun eta konpresio egokia izango dira garrantzitsuak. Errehabilitazio goiztiarra emaitza hobegoekin lotu da. Anputazioak bizi kalitatearen okertzea ekartzen badu ere, integrazio sozialak hau hobe dezake.

**Deskriptoreak:** *amputación, extremidad inferior, enfermeros, calidad de vida, vivencias.*

## AURKIBIDEAK

### AURKIBIDE OROKORRA

1.	SARRERA.....	1
2.	HELBURUAK .....	3
2.1.	Helburu nagusia .....	3
2.2.	Bigarren mailako helburuak .....	3
3.	METODOLOGIA .....	4
3.1.	PIO formatua .....	4
3.2.	Hitz giltzarriak, <i>Descriptor en Ciencias de la Salud (DeCS)</i> eta <i>Medical Subject Headings (MeSH)</i> .....	4
3.3.	Datu base eta metabilatzaileetako bilaketak eta emaitzak .....	5
3.4.	Aukeraturiko artikuluen ebidentzia zientifikoaren maila.....	6
4.	EMAITZAK .....	7
4.1.	Programaturiko beheko gorputz adarretako anputazioak dakartzan ondorioak7	
4.1.1.	Fisikoak .....	7
4.1.2.	Psikologikoak.....	10
4.1.3.	Sozialak.....	12
4.1.4.	Autonomia, autozainketak eta bizi kalitatea .....	13
4.2.	Beheko gorputz adarretako anputazio programatu baten aurrean diziplina anitzeko taldeak eman beharreko arreta biopsikosoziala .....	13
4.2.1.	Anputazio aurreko fasea .....	15
4.2.2.	Anputazioaren fasea.....	16
4.2.3.	Anputazioaren ondorengo fasea .....	16
4.2.4.	Anputatuen lehen mailako errehabilitazioaren fasea.....	17
4.2.5.	Anputatuen errebisio edo mantentzearen fasea.....	20
4.2.6.	Fase guztietan eman beharreko esku hartzeak .....	21
4.3.	Beheko gorputz adarretako anputazio programatu baten aurrean erizainak eman behar dituen zainketak .....	21

4.3.1.	Anputazio aurrearen fasea.....	22
4.3.2.	Anputazioaren ondorengo fasea.....	22
4.3.3.	Fase guztietan eman beharreko esku hartzeak .....	23
5.	EZTABAIDA .....	25
6.	ONDORIOAK .....	30
	BIBLIOGRAFIA.....	31
	ERANSKINAK.....	34
	<b>1.eranskina:</b> anputazio mailen sailkapenaren araberako irudiak. ....	34
	<b>2.eranskina:</b> BVS-en egindako bilaketen emaitzak.....	35
	<b>3.eranskina:</b> Dialnet-en egindako bilaketen emaitzak.....	36
	<b>4.eranskina:</b> CUIDEN-en egindako bilaketen emaitzak. ....	37
	<b>5.eranskina:</b> PubMed-en egindako bilaketen emaitzak. ....	38
	<b>6.eranskina:</b> Cochrane Plus-en egindako bilaketen emaitzak. ....	39
	<b>7.eranskina:</b> Trip-en egindako bilaketen emaitzak.....	40
	<b>8.eranskina:</b> praktika klinikoko gidentzako erabilitako bilaketa estrategia eta emaitzak.....	41
	<b>9.eranskina:</b> erabilitako artikulua Haynesen piramidearen ebidentzia zientifikoaren mailaren arabera banatuta. ....	42
	<b>10. eranskina:</b> erabilitako artikuluen metodologia eta kalitatea. ....	43
	 TAULEN AURKIBIDEA	
	<b>1. taula</b> .....	4-5
	<b>2. taula</b> .....	28

## 1. SARRERA

Anputazioa gorputzaren estruktura anatomiko baten galera da, traumatikoa edo kirurgiko izan daiteke. Bere prebalentzia gorputz adarretan handiagoa bada ere, gainontzeko organoetan ere eman daiteke (1).

Egungo biztanleriaren epidemiologia nazionalari eta internazionalari erreparatuz, biztanleriaren zahartzea, bizi itxaropenaren handitzea eta gaixotasun kroniko ez kutsakorren tasa handitzeko joerak nabarmentzen dira. Anputazio ez traumatikoen artean Diabetes Mellitusa (DM) da 50 urtetik gorako pertsonen anputazioen kausa nagusia. Egun *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico* (OCDE) elkarteak DM-k sortzen dituen beheko gorputz adarretako anputazio tasak adierazi ditu, Amerikako Estatu Batuetan (AEB) 36 pertsona 100.000 biztanleko, espainiar estatuan berriz 26 pertsona 100.000 biztanleko. Paziente hauetan prozedura kirurgiko hau faktore anitzekoa da, baina zenbait arrisku faktore detektatu dira, hala nola; adin handikoa izatea, sexu maskulinoa eta gaixotasunari ezarrita egotea. Pertsona gazteei erreparatuz gero, hauen anputazioaren kausa nagusiak istripuak eta traumatismoak izan ohi dira (2, 3).

Anputazioen intzidentziak 10.000 biztanleko 1,2 eta 4,4 bitarteko gorabeherak ditu munduko lurralde ezberdinetan, anputazioen gehiengoa (%90a arte) beheko gorputz adarretan emanez. 2050. urtean zifra hauek bikoiztu daitezkeela estimatzen da (2).

Beheko gorputz adarretako anputazioen sailkapena egiterako garaian, hainbat ezaugarri har daitezke kontuan, jarraian hiru bereizgarrien arabera klasifikazioa ikus daiteke:

- Anputazioa ematen den arrazoiaren arabera:

Anputazioa 6 arrazoiengatik eman daiteke; DM-rengatik, arteria periferikoen oklusioa ekartzen duten gaixotasunengatik, traumatismoengatik, infekzioarengatik, minbiziagatik eta sortzetiko anomaliengatik (2, 4).

- Anputazioaren dimentsioaren arabera, bi anputazio mota bereiziko dira:

Alde batetik anputazio txikia, non soilik oineko behatz bat anputatuko den, eta bestetik anputazio handia, non zangoaren zati bat anputatuko den (3).

- Anputazio mailaren arabera sailkapena, bi multzo nagusitan zatitu daiteke:

Alde batetik oinaren aurreko eta oineko anputazioak egongo lirateke, bertan sei anputazio mota ezberdindu; falangeen anputazioa, behatz baten desartikulazioa, metatarsiarren anputazioa, anputazio transmetatarsiarra, Symeren anputazioa eta Chopart-en, Linfranc-en eta Pirogoff-en anputazioa (ikus **1.eranskina**).

Beste alde batetik orkatilaren gainetik egindako anputazioak egongo lirateke, hauek lau taldetan banatu daitezke beraien kokapenaren arabera: belauaren azpiko anputazioa (edo anputazio transtibiala), belauaren desartikulazioa, belauaren gaineko anputazioa (edo anputazio transfemorala) eta aldakaren desartikulazioa (ikus **1.eranskina**) (5).

Beheko gorputz adarretan anputazio handiaren kirurgia osteko heriotza arriskua altua da. Van Netten JJ eta kideek buruturiko errebisio sistematikoan aipatzen dute, anputazioa jasan duten biztanleen artean, heriotza tasa %7-22 bitartekoa dela kirurgiaren ondorengo 30 egunetan, eta hau ospitalean eman ohi dela kasuen %4-20 bitartean. Honen arrisku faktoreak; pazientearen adin aurreratua, beste gaixotasun bat pairatzea (kardiobaskularra, DM edo giltzurrun gutxiegitasuna), pertsonak kirurgia egiteko momentuan zuen osasun egoera, anputaziorako erabili den tratamendu kirurgikoa (anputazio maila) eta osasun arretaren falta direla ondorioztatu zuten (6).

Anputazio batek marka handi bat uzten du pertsonaren bizian, efektu emozionalak, fisikoak, sozialak eta psikologikoak dakartza berarekin bat, eta hauek funtzionaltasunean, integrazio sozialean eta bizi itxaropenean aldaketak dakartzate, eta osasun profesionalek hauen berri izan behar dute (1).



## 2. HELBURUAK

### 2.1. Helburu nagusia

Beheko gorputz adarretako anputazio programatua jasango duen pazientearengan, erizaina barne den diziplina anitzeko talde batek eman beharreko arreta biopsikosoziala zein den aztertzea.

### 2.2. Bigarren mailako helburuak

Lan honen bigarren mailako helburuak honako hauek dira:

- Programaturiko beheko gorputz adarretako anputazioa jasan duen pazientearen ondorioak zein diren identifikatzea.
- Programaturiko beheko gorputz adarretako anputazioa artatzeko diziplina anitzeko taldeak eman behar dituen esku hartzeak adieraztea.
- Beheko gorputz adarretako anputazio programatu baten aurrean erizainak eman behar dituen zainketak zein diren adieraztea.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. PIO formatua

Lan hau berrikusketa bibliografiko bat da eta aurrera eraman ahal izateko PIO (*Problem, Intervention, Outcomes*) egitura erabili da.

PIO egituraren bitartez, honako galdera hau sortu da: erizaina barne hartzen duen diziplina anitzeko taldearen arreta biopsikosozialak, beheko gorputz adarretako anputazio programatua jasango duen pazienteari, zein onura ekar litzaizkioke?

Modu honetan, PIO estruktura hau izanik:

**P (Pazientea):** beheko gorputz adarretako anputazio programatua jasan behar duen pazientea.

**I (Interbentzioa):** beheko gorputz adarretako anputazioa artatzeko diziplina anitzeko taldearen eta erizainaren esku hartzea.

**O (Emaitza):** lortu nahi diren onurak (bizi kalitatea eta bizipenak hobetzea, depresio maila jaistea, gorputz adar mamuaren mina ekiditea).

#### 3.2. Hitz giltzarriak, *Descriptor en Ciencias de la Salud* (DeCS) eta *Medical Subject Headings* (MeSH)

PIO estruktura zein den argitu ostean, atal bakoitzari dagozkion deskriptoreak; DeCS, MeSH eta hitz giltzarriak definituko dira (ikus **1.taula**), ondoren bilaketak egin ahal izateko.

**1.taula:** PIO egituratik lortu diren deskriptore eta hitz giltzarriak. Iturria: ekoizpen propioa.

PIO egitura	DeCS	MeSH	Hitz giltzarriak
P	<i>Amputación</i>	<i>Amputation</i>	
	<i>Desarticulación</i>	<i>Disarticulation</i>	
	<i>Hemipelvectomía</i>	<i>Hemipelvectomy</i>	
	<i>Extremidad Inferior</i>	<i>Lower Extremity</i>	
I	<i>Enfermeros</i>	<i>Nurses</i>	
	<i>Protocolos</i>	<i>Protocols</i>	
	<i>Comunicación Interdisciplinaria</i>	<i>Interdisciplinary Communication</i>	
	<i>Atención de Enfermería</i>	<i>Nursing Care</i>	

	<i>Sistema de Apoyo Psicosocial</i>	<i>Psychosocial Support Systems</i>	
<b>O</b>	<i>Calidad de Vida</i>	<i>Quality of Life</i>	<i>Vivencias</i>
	<i>Acontecimientos que cambian la vida</i>	<i>Life change events</i>	
	<i>Miembro Fantasma</i>	<i>Phantom Limb</i>	
	<i>Depresión</i>	<i>Depression</i>	
	<i>Ortopedia</i>	<i>Orthopedics</i>	

### 3.3. Datu base eta metabilatzaileetako bilaketak eta emaitzak

Bilaketa bibliografikoak 2018ko abendutik 2019ko apirila arte egin dira honako sei datu base zientifikoek eta metabilatzaileek baliatuz; *Biblioteca Virtual de la Salud* (BVS), Dialnet, CUIDEN, PubMed, Cochrane Plus eta Trip.

Praktika klinikoko giden bilaketak Fisterran, *Biblioteca de Guías de Practica Clínica del Sistema Nacional de Salud*-en, PiCuida-n, NICE Guidance-en eta PubMed-en egin dira.

Bilaketak egiteko garaian, bilaketa estrategia (ikus **2.eranskinetik 8.eranskinera** bitartean) eta honako filtro hauek erabili dira:

- Ingelesezko eta gaztelaniazko artikulua izatea.
- Azken bost urtetako artikulua izatea: 2014-2018. Hala ere artikulua asko iradokitzen zituzten bilaketak egitean, bilaketa hauek ahalik eta gehien murriztu ahal izateko, hurbileneko urteak erabili dira filtro gisa.
- Testu osoa erabilgarri egotea.

Filtroez gain zenbait kanporatze irizpide erabili dira (ikus **2. eranskinetik 8. eranskinera**) bilaketa murriztu ahal izateko:

- Soilik goiko gorputz adarretako anputazioen artikulua.
- Anputazio traumatikoak.
- Errepikaturikoak.

Bestalde, zenbait erakunde edo elkarteetako web orriak ere erabili dira, hala nola:

- *Asociación Nacional de Amputados de España* (ANDADE): <http://www.andade.es/>
- *Boletín Oficial del Estado* (BOE): <https://www.boe.es/>
- *Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica* (COCEMFE): <http://www.cocemfe.es/portal/>

Azkenik liburu bat ere erabili da, *El dominio de la cirugía* izeneko (5).

Berrikusketa bibliografiko bat egin da aipaturiko deskriptoreak, filtroak eta kanporatze irizpideak erabiliz, egindako bilaketetatik 20 artikulua aukeratu dira (ikus **2. eranskinetik 7. eranskina**). Datu base edo metabilatzaile bakoitzean 11 bilaketa egin dira estrategia ezberdinak jarraituz eta AND eta OR operadore boolearrak erabiliz, bilaketa espezifikoagoak egin ahal izateko. Eraitza gehiago bilatu diren datu base eta metabilatzaileetan (BVS-en, PubMed-en, Cochrane Plus-en eta Trip-en) beste 4 bilaketa egin dira. Aukeraturiko 20 artikulua honela banatzen dira; PubMed-en 8 artikulua, BVS-en 7 artikulua, Trip-en 3 artikulua eta CUIDEN-en eta Cochrane Plus-en artikulua bana.

Praktika klinikoko gidak bilatzerako garaian, “*amputación AND “extremidad inferior”*” bilaketa estrategia erabili da, bilaketak Fisterran, *Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud*-en, PubMed-en, PiCuida-n eta NICE guidance-en egin dira. Bilaketa estrategia honekin ez da praktika klinikoko gidarik aukeratu (ikus **8. eranskina**).

#### 3.4. Aukeraturiko artikuluen ebidentzia zientifikoaren maila

Aukeraturiko 20 artikuluen ebidentzia mailak sailkatu egin dira Haynesen piramidearen eredu hartuta (ikus **9. eranskina eta 10. eranskina**).

Artikuluen ebidentzia maila ezarri ondoren, CASPe txantiloaren bitartez lehenengo eliminazio galderak pasa zaizkie errebisio sistematikoei, ikerketa kualitatiboei eta atzera begiradako taldekako ikerketari, hauen kalitate minimoa zehaztu ahal izateko.

Aukeratu diren 20 artikuluetatik 10 artikulurekin erabili da txantilo hau, hauetatik 8ik kalitate egokia dutela ikusi da, aldiz bi artikuluren kalitatea egokia ez dela ikusi da (ikus **10. eranskina**).

## 4. EMAITZAK

### 4.1. Programaturiko beheko gorputz adarretako anputazioak dakartzan ondorioak

Anputazio batek zenbait muga sortzen dizkio pertsonari jarduera profesionalak, sozialak eta denbora librekoak egiteko garaian. Pertsonaren gorputzaren integritatea asaldatzen du eta bizi kalitatearen galera bat ekartzen du, mugikortasuna jaisten duelako, mina eragiten duelako eta osotasun psikologikoan ere aldaketak sortzen dituelako. Horregatik pazienteek ere aldaketak izaten dituzte alor psikologikoan eta sozialean (2). Jarraian anputazio batek dakartzan ondorioak arlo fisiko, psikologiko eta sozialean desberdinu dira, kontuan izanik ondorio bakoitzak arlo guztiei eragiten diela, eta azkenik hauek autonomian, autozainketan eta bizi kalitatean ekartzen dituzten ondorioak ere aipatu dira.

#### 4.1.1. Fisikoak

##### 4.1.1.1. Gorputz adar mamuaren mina

Gorputz adar mamuaren mina (GAMM) falta den gorputz adarreko sentsazio mingarri bezala definitzen da, eta min neuropatiko moduan sailkatzen da. Bere intzidentzia %2-80 bitartekoa da Ochoa M eta kideek buruturiko ikerketa kualitatiboaren arabera, aldiz, Castillo L eta kideek buruturiko errebisio sistematikoaren arabera bere intzidentzia %85ekoa da. Bariazioak handiak direnez ezin izan da etiologia, genero, anputazio maila edota pertsonen adinarekin lotu. Min hau kronikoa izan daiteke eta pertsonaren ongizate subjektiboan eragin dezake, modu honetan bizi kalitatean eraginez. Pertsonak modu ezberdinetan deskribatzen dute min hau, hala nola; palpitazio moduan, sastatze moduan, txoke elektriko edo karranpa moduan eta gorputz adarraren mugi ezintasun sentsazioarekin (1, 3, 7).

Collins KL eta kideek mamu minaren inguruan egindako errebisio bibliografikoan, jatorriaren inguruan zenbait eztabaidak jarraitzen dutela aipatzen dute, hain zuzen ere nerbio sistema zentralaren (NSZ) eta nerbio sistema periferikoaren (NSP) inguruan. Egun teoria mekanizistak dira gainjartzen direnak, hauek sare neuronalen berrantolaketan oinarritzen dira (eta ondorioz NSZ-ean). Hala ere, NSP-aren barnean dagoen sustrai dortsaleko ganglioak zeresana duela ere ikusi da (7).

Castillo L eta kideek GAMM-ren erizain zainketan eta honek bizi kalitatean zuen inpaktua zein zen ondorioztatzeko egin zuten errebisio sistematikoan aipatzen dute anputazioa jasan duten pazienteek mota ezberdinetako mina jasan dezaketela, prozedura kirurgikoa egin ostean sentsazio ezberdinak agertzen baitira:

- Anputaturiko gorputz adarraren edo muinoiaren mina: muinoiaren beheran (anputatu ez den segmentuan) emaniko sentsazio mingarria, zauriaren orbaintzearekin aurrera jarrai dezakeena, kirurgiak berak sorturikoa izan daiteke.
- Gorputz adar mamuaren sentsazioa: anputaturiko segmentuaren pertzepzio ez mingarria da, pertsonak sentitzen dutena bereziki inurridura izan ohi da.
- GAMM: anputaturiko gorputz adarrean sentsazio mingarria (karranpa, ziztada eta bestelakoak), muinoiarekin eta ebakiondoarekin erlazionatzen ez dena (3).

Collins KL eta kideek ondorioztatu zuten kirurgiaren aurretik mina jasaten duten pazienteek arrisku handiagoa dutela kirurgiaren ostean berehalako GAMM jasateko. 58 pertsonako lagina zuen aurrera begirako ikerketa batean, kirurgia aurretik mina zuten pazienteen %72ak kirurgiaren ondorengo 8 egunetan GAMM jasan zuen. Min hau hurrengo sei hilabeteetan %65ean gutxituz eta bi urteetara %59an. Hala ere min hau %10ean etortzen zen bat hasierako kokagune eta ezaugarriekin (7).

Raichle KA eta bere kideek kirurgia aurreko antsietateak kirurgia ondorengo GAMM-ean, anputaturiko gorputz adarraren edo muinoiaren minean eta analgesiaren dosifikazioan nola eragin zezakeen ikusteko zeharkako ikerketa burutu zuten. Bertan ondorioztatuz kirurgia aurretik antsietate handiagoa zuten pertsonak honen ostean gorputz adarraren edo muinoiaren eta GAMM-ren indizeak handiagoak zirela eta analgesiko gehiagoren beharra izaten zutela. Aldiz min hau kontrolpean egongo balitz, ondorioztatu zuten antsietateak ez lukeela analgesikoen dosien handitze bat ekarriko (8).

#### 4.1.1.2. Orekan emaniko aldaerak eta honek sorturiko erorketa arriskua

Ku PX eta lankideek beheko gorputz adarretako anputatuen orekan eta estabilitatean eragiten duten aldagaiak aztertzeke errebisio sistematiko bat gauzatu zuten. Bertan oreka gorputzeko mugikortasunaren kokalekuaren zentroa bezala definitu zuten eta oszilazioaren kontrola honi egokitu zioten, gorputzaren masa erdigunean mantendu eta mugimendu bat egin ondoren hau errekupeatzeko gaitasuna zuela ere aipatu zuten. Oreka mantentzeko ikusmenaren, sistema vestibularraren eta propiozepzioaren artean integrazioak egotea garrantzitsua zela ondorioztatu zuten.

Ku PX eta kideek orekaren narriadurak erorketekin erlazioa duela ondorioztatu zuten. Anputatuak zutik daudenean jarrerazko kulunka handiagoa izan ohi dutela ikusi zuten, azken finean gorputzaren pisu osoa anputatu gabeko gorputz adarren ipintzen dutelako, asimetria bat sortuz. Anputazio transfemorala jasan duten pazienteek egiten duten kulunka gainontzekoena baino handiagoa dela ondorioztatu zuten, hauei

anputazio transtibiala jasan dutenak jarraituz, eta azkenik anputaziorik ez duten pertsonak kokatuz.

Ku PX eta kideen beste ondorioetako bat ikusmen eta orekaren arteko erlazioari egokitzen zaio, ikusmenaren sarrera orekaren narriadura konpentsatzeko garrantzitsua zela ondorioztatu baitzuten. Izan ere ikusmen kanpoa txikituz gero, aurretik atzerako oszilazioaren handiagotzen bat ematen zela ikusi zuten. Hala ere autore guztiak ez daude bat ideia honekin; Nadollek eta bere kideak ondorio honen alde badaude ere, Vrieling eta kideek ez zuten ezberdintasunik aurkitu ikusmenaren sarreraren eta oszilazioaren artean.

Anputazio bat jasaten duen paziente orok propiozepzioan aldaketak jasango dituela ere ondorioztatu zuten Ku PX eta kideek, sistema muskulueskeletikoan aldaketak ematen direlako, eta ondorioz sistema sentsozialean, eta baita hau konpentsatzeko sistema mekanikoetan. Izan ere sistema sentsozialera informazioa sartzerakoan aldaketak emango dira, beti ere ematen den anputazio mailaren arabera (9).

Chihuri S eta kideek anputazioa jasan duten pertsonen erorketekin erlazonaturik dauden lesioen arrisku faktoreak zein diren ondorioztatzeko atzera begiradako taldekako ikerketa bat burutu zuten, bertan ondorioztatuz pertsonaren gorputzean ematen diren aldaera guztiek, erorketa arriskua handitzen dutela. Hain zuzen ere beheko gorputz adarretako anputazioa jasan duten pertsonen %50ak baino gehiagok, urte batean erorketa bat baino gehiago jasan duela adierazi du, batez besteko eguneko erorketa-lesio intzidentzia 46,2 izanik 100.000 pertsonako. Aipatzen dute beheko gorputz adarretako anputazioa jasan duten pertsonen %17,5ak erorketa bat jasan duela gutxienez, gehiengoak erorketa bat edo gehiago jasanez azken 12 hilabeteetan, hauen artean gizonezkoek eta arraza zurikoek arrisku handiagoa izanik. Erorketen gehiengoak ibilaldiarekin (%44,5), eguneroko oinarritzko jardurekin (%15,7) eta arranpa zein eskailerekin (%12) erlazonatu zuten. Erorketa intzidentzia gainerako populazio ahularena (dependentsia maila altua dutenena, pluripatologikoena, edota ospitaleraturik dauden adinekoena) baino handiagoa izanik. Gainera, erorketarekin erlazonaturiko lesioen probabilitatea handia zela ondorioztatu zuten, arrisku taldeak hauek izanik; emakumeak, arraza zuria ez beste gainontzeko arrazak, anputazioa arazo baskularrengatik izan zuten pertsonak eta anputazio transtibiala pairatu zutenak. Bestalde estimatu zuten erorketa batek batez beste 25.000\$eko (22.394,50 euroko) gastu pertsonala, zeharkakoa eta ez-medikua dakarrela (10).

#### 4.1.2. Psikologikoak

Holzer LA eta kideek zeharkako ikerketa bat burutu zuten beheko gorputz adarretako anputazioak gorputz irudian, autoestimuan eta bizi kalitatean zuen inpaktua neurtzeko. Bertan ondorioztatu zuten ohikoa dela gorputz zati baten galera jasan duen pertsonak depresioa eta antsietatea pairatzea, kasu larrienetan bere buruaz beste egitera ere iritsiz. Pertsona bakoitzaren itxuraren pertzepzioan ere eragina dauka galera honek, pertzepzio hau, gorputz irudiak eta autoestimua sortzen dute (2).

##### 4.1.2.1. Gorputz irudia

Castillo L eta kideen arabera gorputz irudia norberak bere buruarekiko duen pertzepzioa izango litzake. Barne (adina, sexua, kondizio fisikoa) eta kanpo (sozialak eta inguruneak) faktoreek aldatu ohi dute pertzepzio hau (3).

Anputazioaren kausak ezberdinak badira ere, pertsonak bere gorputza akats batekin ikusten du, urradura bat izango balu bezala, osagabe, mugekin, arraro, ez familiar, elbarri eta murrizketekin. Mugikortasunik ez duela hautematen du, beste norbaiten menpeko sentituz eta bere funtzionaltasunean ezintasunak ikusiz. Gorputz zati baten galera baino zerbait gehiago bezala ikusten du eginikoa. Horregatik ikusi da pertsonaren identitatea ere eraldatu egiten dela, gorputz irudia baina zerbait gehiago aldatzen delako, pertsonaren pentsatzeko modua aldatzen delako bere etorkizunerako edozein proiektio egiterako garaian (1, 2, 11).

Ochoa M eta kideek burutu zuten ikerketa kualitatiboan ondorioztatu zuten anputazio osteko sentimenduak GAMM-rekin bat egiten dutenean, pazienteek pena sentitzen dutela, animoaren galerarekin batera, beraiekiko sentimendu negatiboak izan ohi dituztela, debaluatuak sentituz, beraien gorputz irudia edertasun gabe ikusiz eta garrantzirik izango ez balute bezala sentituz (1).

Holzer LA eta kideek ere beheko gorputz adarretan anputazioa jasan duten pertsonen gorputz irudi okerragoa dutenaren sententzia dutela ondorioztatu zuten, hau emakumeetan are eta okerragoa izanik. Bestalde kontuan izan behar da egun estetika komunikazio medio guztietan presente dagoela eta edertasunak bizitza sozialean garrantzia handia duela, eta baita kondizio psikologikoan eta fisikoan (2).

##### 4.1.2.2. Autoestimua

Holzer LA eta kideek autoestimua inguruan aldaketarik nabarmendu ez dela diote. Hau ebaluatu ahal izateko Rosenberg-en autoestimua eskalaz baliatu dira, hau 10 item dituen eskala bat da, item bakoitza Likert eskalaren bitartez neurtzen da (0tik 3rarte). Bertatik lortutako emaitzetan autoestimua emaitza altuak ikusi dira (2).



#### 4.1.2.3. Beraien osasunarekiko pertzepzioa

Holzer LA eta kideek ondorioztatu zuten anputatuek osasunarekiko duten pertzepzioa okerragoa dela, pertsona hauek funtzionamendu fisikoan (mina ere gehituz), alor sozialean, emozioak gestionatzeko garaian eta buru osasunean izaten dituzten arazoengatik (2).

#### 4.1.2.4. Depresioa

Washington ED eta kideek DM eta gaixotasun baskular periferikoengatik anputazioa jasan zuten pertsonen esperientzia eta egoera psikologikoan anputazioak izan zuen inpaktua esploratzeko burutu zuten ikerketa kualitatiboan adierazi zuten depresioaren prebalentzia gainerako biztanleriarena baino handiagoa zela talde honetan. Hau anputazio ostean ematea ohikoa zela ikusi zuten eta 2 urteko iraupena izan dezakeela, 8 urteko periodoan txikitzen joanez, baina sintoma depresiboak anputazioa egin eta 2-3 urtera ere ager daitezkeela adierazi zuten. Bestalde ondorioztatu zuten adinak, anputazioaren kausak, osasun egoera orokorrak, anputazio mailak eta GAMM-k zeresana dutela depresioaren agerpenean eta inpaktuan.

Bestalde Washington ED eta kideek ondorioztatu zuten estigma sozialak ere depresio maila altuagoekin daudela lotuta eta baita aktibitate sozialaren murrizketarekin, hauek sortzen duten ezerosotasun sozial eta ahultasun sentimenduengatik. Izan ere buruturiko ikerketan ikusi zuten taldeak ez zuela bere buruarekiko aldaketa nabarmenik ikusten, baina eraldatua ikusi zutela beste pertsonak beraiekiko zuten pertzepzioa, desgaitu bezala ikusten zirela adierazi baitzuten (11).

#### 4.1.2.5. Ideia suizidak

Turner AP eta kideek DM eta gaixotasun arterialen konplikazioengatik anputazioa jasan zuten pazienteen ideia suiziden prebalentzia eta korrelazioak aztertzeko taldekako inkesta bat burutu zuten, hau anputazioa jasan eta 12 hilabeteetara burutuz. Bertan adierazi zuten 70 pazienteetatik 11ak (%15.71) ideia suizidak izan zituela azken 12 hilabeteetan, hauetatik 3 pertsonak (%27.3) depresioarengatik. Bertan ideia suizida zenbait arrisku faktoreekin erlazionatu zuten, hala nola; funtzio fisikoaren narriadurarekin, norberaren funtzionaltasunaren asebetetze ezarekin, norbere burua efikaziarik gabe ikustearekin eta batez ere pertsonak pairatzen duen depresio mailarekin, azken hau aldagai nagusi bezala hartuz (12).

### 4.1.3. Sozialak

#### 4.1.3.1. Laguntza soziala

Hawkins AT eta kideek beheko gorputz adarretako anputazioaren ostean integrazio sozialak zuen eragina zein zen ondorioztatzeko egin zuten zeharkako ikerketan aipatu zuten laguntza sozial sistemikoa, gizarteak desgaitasun bat pairatzen duten pertsonei eskaintzen dien laguntza dela. Bertan gobernu lokalak eta federalak ezarritako politikak eta gizarteak orokorrean desgaitasun bat duen pertsonarekiko dituen jarrerak sartuko lirateke. Ikerketan ondorioztatu zuten laguntza soziala kuantifikatzeak, pazienteek dituzten arriskuak jaitsiko lituzkeela (heriotza tasaren jaitsierarekin erlazionatzen baita), modu honetan medikuek dituzten helburuak ere beteko lirateke eta osasun baliabideak modu efizientean erabiliko lirateke (13).

#### 4.1.3.2. Integrazio soziala

Hawkins AT eta kideek integrazio soziala pertsonak bere inguruan dituen kontaktuak eta bere sare sozial zabalenean pertsonekin dituen interakzioak osatzen dutela aipatzen dute. Integrazio sozialaren maila baxuak osasun egoera negatiboen emaitzekin erlazionatu zituzten. Aldiz integraturik zeuden pazienteak funtzionaltasun eta bizi kalitate hobekak izan ohi dituztela ondorioztatu zuten, eta zenbait gaixotasun izateko arriskuak ere txikitzen direla, hala nola, depresioa, gaixotasun kardiako iskemikoa edota istripu zerebrobaskularra, eta miokardioko infartu akutuarengatik kirurgia bat izan duten pertsonak pronostiko hobetua izan ohi dutela.

Bestalde, ondorioztatu zuten anputazioaren osteko hobekuntzan hainbat faktorek hartzen dutela parte, hala nola, errehabilitazioak, adinak, komorbilitateak, anputazio mailak, lanak eta protesien erabilerak, besteak beste eta baita pazienteek duen integrazio sozial mailak (13).

#### 4.1.3.3. Isolamendu soziala

Isolamendu sozialak ekartzen dituen emaitza okerragoak erlazionatzeko hiru teoria adierazten dituzte Hawkins AT eta kideek. Lehenerik, isolamenduak antsietatea eta estresa sortzen dituelako, eta hauek kitzikapen eta aldaketa fisiologikoak sor ditzaketelako. Bigarrenik, erlazio sozialek osasunean modu onuragarri batean eragiten dutelako, beste pertsonarengan portaera egokiak sortzen baitituzte, hala nola; loa, dieta, ariketa fisikoa edota beste zenbait arauen betetzea (medikazioa hartzearena adibidez) eta osasunarentzat desegokiak diren jarrerak albo batean uztea bideratzen dutelako, adibidez; droga, alkohola edota erretzearena besteak beste. Azkenik ikusi da

erlazio sozialek, osasun baliabideak erabiltzeko sarbidea errazten dutela, hala nola; deribazio medikua edota laguntza taldeak (13).

#### 4.1.4. Autonomia, autozainketak eta bizi kalitatea

GAMM jasaten duten pazienteen bizi kalitatean aldaketak ematen direla ikusi zuten Castillo L eta kideek. Pazienteen independentzian aldaketak ematen direnez hauek beraien autozainketa eta autonomian eragingo dute, interakzio sozialean eta pertsonaren buru osasun egoeran ere aldaketak emanez (3).

Quigley M eta kideek gaixotasun baskular periferikoengatik oinaren anputazio partziala edo anputazio transtibiala jasan zuten pazienteen arteko bizi kalitatearen konparaketa egiteko burutu zuten zeharkako ikerketan ondorioztatu zuten adinak, pazienteek DM-rekin zeramaten denborak eta erretinopatiaren presentziak izan zutela zeresana hauen buru osasunean, eta ez anputazio mailak. Hau dela eta arazo baskular periferikoengatik anputazio bat jasatera doazen pertsonetan, anputazio maila aukeratzeko garaian, zirujauak ez diote bizi kalitateari erreparatu behar, ez baita aldaketarik ikusi bertan, bai aldiz, ultzerazioaren arriskuari edota beste anputazio bat egiteko arriskuari (14).

#### 4.2. Beheko gorputz adarretako anputazio programatu baten aurrean diziplina anitzeko taldeak eman beharreko arreta biopsikosoziala

*British Society of Rehabilitation Medicine*-ek (BSRM) osaturiko praktika klinikoko gidak gomendioak ematen dizkie osasun profesionalei gorputz adarretako anputazioak dituzten edo sortzetiko gaixotasunengatik gorputz adar bat ez duten pertsonen arreta emateko garaian, hauen mugikortasuna, independentzia eta bizi kalitatea hobetzeko helburuarekin. Honek beheko gorputz adarretako anputazio programatu baten aurrean hiru zerbitzuren arretak aipatzen ditu:

- Lehenik erreferentziazko ospitale batena, bertan diziplina anitzeko talde kliniko bat aurkituko da. Hau zirujauak, erizainak, fisioterapeutak, terapeuta okupazionalak eta langile sozialak edo zainketen emaileak osatuko dute.
- Bigarrenik anputazioen eta protesien errehabilitazio zentroi dagokienez, talde espezializatuago bat egongo da, bertan errehabilitazioko mediku aholkulariak, protesistak, fisioterapeutak, terapeuta okupazionalak, erizaintza klinikoko espezialistak, psikologoak, errehabilitazioko ingeniariak, podologoak eta laneko kontseilariak edo bokazioko errehabilitazio zerbitzariak egongo dira.
- Hirugarrenik komunitatea egongo da, bertan zenbait espezialista egongo dira, hala nola, mediku orokorra, komunitateko fisioterapeuta, komunitateko terapeuta

okupazionala, komunitateko podologoa, komunitateko erizaina, langile sozialak, zerbitzu sozialak eta erakunde boluntarioak (15).

Erakunde boluntarioei dagokienez, Espainian anputatuen elkarte bat dago, ANDADE hain zuzen ere. Hau irabazirik ez duen esparru nazionalako erakunde bat da, 2007. urtean sortua. Bertan, anputatuen kolektibo osoari ematen zaio arreta, ume zein helduei, goiko gorputz adarretako zein behekoetako anputazioei. Elkarte honek 10 helburu ditu, eta bere aktibitateak hauek gauzatzera daude bideratuta. Helburu hauek 2009ko otsailaren 20ean argitaratu ziren bere web orrian, eta honako hauek dira; protesi mota guztien ordainketa osoa gizarte segurantzak egitea, ortopedisten formazioa, profesional ezberdinetan espezialitateak sortzea (fisioterapian, psikologian eta terapia okupazionalan), anputatuen kolektiboaren errepresentazioa, ospitalizaziotik anputatuari eta familiari informazioa, gidak, aholkularitza eta orientazio pertsonalizatua ematea, saltoki ortopedikoen tarifen bateratzea, anputazioen ikerketara bideraturiko zentro espezializatu baten eraketa, diziplina anitzeko taldearen eraketa, anputazioa sortzen duten gaixotasunetan ikerketa sustatzea eta pertsonari eguneroko bizia berreskuratzeko laguntza ematea (16).

Desgaitasunaren esparruan COCEMFE elkarteak aurkitzen da espainiar estatuan, hau 1980. urtean sortu zen gobernuz kanpoko irabazirik gabeko erakunde bat da. Bere helburua desgaitasun fisikoa edo/eta organikoa dituzten pertsonen eskubideak defenditzea da eta baita beraien bizi kalitatea hobetzea, horregatik desgaitasunen bat duten pertsonen alde egiten duten entitateak bildu, indartu, prestatu eta koordinatzen ditu. Zenbait alderditan hartzen du esku COCEMFE-k, hala ere zenbaitetan nabarmendu egiten da, hala nola; lanaren integrazioan, hezkuntzan eta formazioan, eskuragarritasunean, arreta sozio-sanitarioan, haurtzaroko arretan, gaztaroan eta emakumeetan, ikerketan, garapenean eta berrikuntzan (I+D+i), aisialdi eta denbora librean, dokumentazioan eta informazioan, aholkularitza juridikoan, egitarau europarren parte hartzean eta Iberoamerikako garapenerako kooperazioan (17).

Desgaitasunarekin jarraituz 2013. urteaz geroztik espainiar estatuan 1/2013 legea dago indarrean, desgaitasuna duten pertsonen eskubide eta inklusioen legea. Bere helburua aukera berdinen eta tratuen berdintasuna bultzatzea da, autonomia pertsonala bultzatuz, eskuragarritasuna (unibertsala eta enpleguarena) eta baita komunitateko inklusioa, bizitza independentearna eta diskriminazioaren erradikazioarena (18).

Beheko Gorputz Adarretako Anputaziodun Pertsonen Errehabilitazioaren Aldeko Lan Taldeak osaturiko praktika klinikoko gidak osasun profesionalei gomendioak ematen dizkie paziente anputatuei fase ezberdinetan lagundu ahal izateko, pazientearen osasunean hobekuntzak ematea eta ongizatea bermatzea baitu helburu. Berrikuseta honetan erabilitako bi praktika klinikoko gidak, beheko gorputz adarretako anputazioan diziplina anitzeko taldeak dituen esku hartzeak fase ezberdinetan banatzen dituzte, jarraian ikus daitekeen bezala (15, 19).

#### 4.2.1. Anputazio aurreko fasea

BSRM-ek lehen fasea anputazioa pazientearentzako aukera klinikoa bihurtzen denean hasten dela aipatzen du. Anputazioa egitea proposatzen denean, beste espezialista baten bigarren iritzia kontuan hartzea gomendatzen du BSRM-ek osatu duen praktika klinikoko gidak. Anputazioa izatearen erabakia pazientearekin kontsulatuko da, eta behar duen aholkularitza eta informazioa emango zaio. Horretarako, anputazioaren aurretik kontsulta bat egitea gomendatzen da, bertan galderak argitzeko, adibideak ezartzeko eta baita errehabilitazioaren helburu errealistak ezartzeko, protesien aukeraketa egiteko edota aholkuak eman ahal izateko (15).

Beheko Gorputz Adarretako Anputaziodun Pertsonen Errehabilitazioaren Aldeko Lan Taldeak bi gomendio ematen ditu, alde batetik anputazio maila erabakitzeko garaian, errehabilitazioaren helburuak, emaitzak eta beste inplikazioak kontuan hartzea, paziente eta profesionalen artean erabakiak modu bateratuan hartuz, izan ere ez dago ebidentziarik anputazio maila bat edo bestea gomendatzeko. Bestetik errehabilitazioaren helburuak ezarri baino lehen, kribatu kognitibo bat egitea gomendatzen du, modu honetan pazientearen kapazitatea ebaluatuz, eta baita protesi teknologikoak erabiltzeko honek duen egokitasuna ezarriz (19).

Bestalde BSRM-ek dio fase honetan terapeuta okupazionalarekin harremanetan jarri beharko dela, honek pazienteari adaptazioan lagunduko baitio, eta etxebizitzan eman beharko lituzkeen aldaketak planteatzen hasiko litzaioke. Fisioterapeuta ere fase honetan hasiko da lanean (15).

Anputazio aurreko fasean minaren kontrola ere garrantzitsua izango da, hau baretzeko anestesia epidurala eman daiteke, izan ere anputazioaren aurreko fasean pazienteak duen mina, GAMM-ren garapenerako arrisku faktore bat da. Min honekin batera pertsonak pairatzen duen antsietatea ere kontrolatu beharko da, aurretik aipatu dugun bezala honek GAMM-rekin lotura izango baitu. Antsietatea ohiko sintoma bat izan ohi da programaturiko anputazioen aurrean (honen kausak DM edota gaixotasun

baskularrak direnean), horregatik aholkularitza garrantzitsua izango da, eta baita laguntza goiztiarra (anputazio osteko 6 hilabeteetan onuragarria dela ondorioztatu da). Emaniko aholkularitza edo laguntza hau indibiduala izateaz gain, kausa kronikoengatik edo traumatikoengatik ematen denean hau guztiz ezberdina izango dela jakitea ere garrantzitsua da (3, 8, 11, 15).

#### 4.2.2. Anputazioaren fasea

BSRM-ek anputazioa lokomoziorako boterea duen organo berri baten eraketa bezala kontsideratu behar dela aipatzen du, hau etapa berri bat bezala hartuz eta ez tratamenduaren aurreko azken etapa izango balitz bezala. Esperientzia duen zirujau batek egin behar du, eta zirujau baskular edo ortopedista bat kirurgian presente egotea gomendatzen du. Honen helburua artikulazioak mantendu ditzakeen luzera egokia duen muinoi bat eratzea da, azalaren orbaintzerako egokia izango dena eta gune distalean ehun bigunaren metatzea saihestuko duena. Kontuan izan behar dute errehabilitazio protesikoa burutu behar duten pazienteetan belanaren artikulazioa mantentzea gomendatzen dela (15).

#### 4.2.3. Anputazioaren ondorengo fasea

Anputazioaren ondorengo fasea zubi bat izango litzake protesiaren aurreko faserako. Bertan zenbait puntuk hartuko dute garrantzia, hala nola, analgesiak, muinoiaren zainketak eta zerbitzu ezberdinekin eta profesionalekin kontaktatzeak (15, 19).

##### 4.2.3.1. GAMM

BSRM-ek min neuropatikoa eta muinoiaren mina kontrolatu ahal izateko analgesia erabili beharko litzatekeela aipatzen du, modu honetan pazienteak bere errehabilitazioa gauzatu ahal izateko (15).

GAMM-ren tratamendu espezifikoari dagokionez, alde batetik tratamendu farmakologikoa dago, non opioideek, N-Metil-D-aspartato (NMDA) hartzaileen antagonistek, antikonbultsionanteek, antidepressiboek, kaltitoninak, anestesikoek eta antiinflamatorio ez esteroideek (AINE) hartuko duten parte. Opioideak min neuropatikoaren maneirako erabiliko dira, GAMM-ren sintomak hobetzeko erabilgarriak baitira. Izan ere, mina arindu dezakete cortex somatosensoriala berrantolatuz. NMDA hartzailearen antagonistetako bat memantina da, honek GAMM akutua eta subakutua arintzen dituela ikusi da anputazio traumatikoetan, baina ez da bere eraginkortasuna kronikotasunean frogatu. Antikonbultsionanteei dagokienez, gabapentina eta pregabalina aurkituko dira, hauek min neuropatikoaren maiztasuna eta intentsitatea txikituko dute. Antidepressiboen eraginkortasunaren inguruan zenbait

eztabaida daude. Kaltzitonina, infusio moduan erabiltzen bada ere zenbait eztabaida daude honen eraginkortasunaren aurrean. Anestesikoei dagokienez, ikusi da bupivacainaren injekzio lokalak minaren intentsitatea jaisten duela, aldiz lidokainarenak ez du emaitzarik eman. Hauek erizainak administratuko ditu, preskribaturik dauden dosi, ordutegi eta behaketen arabera (3, 7, 20).

Beste aldetik tratamendu ez farmakologikoa egongo litzake, non nerbioen azalbarneko estimulazio elektrikoa, terapia elektrokonbultsiboa, ispilu terapia, errealitate birtualaren bidezko terapia eta garun barnean ematen den estimulazio magnetikoa aurkitzen diren. Hauen artean ispilu terapia, eraginkorra izateaz gain (GAMM-ren %93ren arintzea baitakar), metodo ez inbaditzailea eta kostu gutxikoa da, bertan NSZ-k eta NSP-k elkar eragiten dute, kortex somatosensorialean berrantolaketa emanez, min hau gutxitzeko. Zenbait aurkikuntzetan ikusi zen ispilu terapiak min honen arintze handiagoa ekartzen zuela, soilik mugimendua bisualki interpretatzen zuten pertsonekin konparatuz. Bestalde, errealitate birtualari dagokionez, bertan ere hobekuntzak ikusi dira, erabiltzaileen artean min hau %38an arinduz (3, 7).

#### 4.2.3.2. Gainerako zerbitzu eta profesionalekin kontaktatzea

BSRM-ek fase honetan gainerako zerbitzu eta profesionalekin kontaktuan jarri beharko litzakeela ere aipatzen du, pazienteek diziplina anitzeko tratamendu baterako eskubidea baitute, eta baita errehabilitazio proiektu baterakoa. Adibidez, fisioterapeutarekin, terapeuta okupazionalarekin, laguntza terapiekin edota psikologoarekin. Profesionalen artean fisioterapeuta eta zirujauaren erlazioa garrantzitsua izango da, modu honetan pazienteak ahalik eta lasterren oinez ibiltzera bideratzeko, eta behar dituen laguntzak eman ahal izateko. Bestalde garrantzitsua izango da pazienteak behar dituen laguntza fisikoak ere bere esku jartzea, hala nola, gurpildun aulkia (duen muinoiaren arabera egokitua) edota koltxoi egokiak bermatzea. Etxea moldatzeko aholkularitza ere jasoko dute, erakundeen laguntza, laguntza lokal naiz nazionalarekin batera, eta hauen inguruko informazioa eman beharko zaie (15).

#### 4.2.4. Anputatuen lehen mailako errehabilitazioaren fasea

Azken bigarrenik anputatuen lehen mailako errehabilitazioa egongo litzake, hau errehabilitazioa protesi funtzional batekin egitea egokia den kasuetan egingo litzake. Errehabilitazioa talde mediku egoki eta iraunkor baten bitartez egitea gomendatzen da. Bere helburua ahalik eta funtzionaltasun eta independentzia gehien lortzea izango litzake, beti ere pertsonaren bizi estiloa, bere itxaropenak eta familiarenak, eta hauen mugak kontuan hartuz. Bertan ezarritako entrenamenduetan ariketa ezberdinak gauzatuko dira alderdi desberdinak lantzeko, hala nola indarra, erresistentzia,

mugikortasuna, alderdi kardiobaskularra eta eguneroko bizitzako jarduerak. Horretarako pazienteak bere osotasunean ebaluatu behar dira, honen kargu protesi eta anputatuaren errehabilitazio zentroa eginez. Pazienteari dagokion protesiaren errehabilitazioko mediku aholkulariak preskribatuko ditu. Honen ostean pazienteari ebaluazioaren eta harturiko erabakien informazioa aipatuko zaio eta haren inguruko diskusio bat edukiko da, bertan errehabilitazioari dagozkion helburu errealistak ezarriz protesiaren erabilerari dagokionean. Informazio guzti hau gainerako profesionali emango zaie, lehen arretako medikuaz ahaztu gabe. Protesia bukatu bitarteko denboran pazienteak ibilera goiztiarra bultzatzeko, honetarako berezia den laguntza gailua erabiliko du. Kontuan izan behar da, protesiaren erabileraren hasieran aldaketak emango direla muinoetan, eta garrantzitsua izango dela hau moldatu bitartean osasun profesionalekin kontaktuan egotea eta behar dituen bisitak egokitzea (15, 19).

#### 4.2.4.1. Errehabilitazioa

Klenow TD eta bere kideek, beheko gorputz adarretako anputazioa jasan zuten pertsonen burutzen zituzten ariketek protesiaren ibilera erraztu zezaketen ikusteko errebisio sistematikoa bat burutu zuten, bertan ondorioztatuz pertsonaren bihotzaren eta biriken funtzioek protesiaren ibilera arrakastatsuekin lotura dutela. Funtzio honen gaitasuna bi faktorek hobe dezaketela ondorioztatu zuten, alde batetik beheko gorputz adar osasuntsuekin ergometroko ariketak egiteak, beti ere ariketa intentsitate maximo sinple batez gauzatuz eta bestetik goiko gorputz adarretako ergometroa modu ia maximo batean egiteak intermitenteki (beti ere protokoloek adierazitakoari jarraituz) (21).

#### 4.2.4.2. Protesiak

Jayaraman C eta kideek mikroprozesadorean protesiaren eta protesi akzionatuaren arteko konparaketa bat egiten dute buruturiko kasuen jarraipenean. Bertan aipatzen dute protesiaren erabilera erregularra funtsezkoa dela beheko gorputz adarretako anputazio transfemorala jasan duten pertsonen eguneroko mugikortasuna lortzeko, osasun fisikoa eta fisiologikoa mantentzeko eta bizi kalitate hobe bat izan ahal izateko. Protesiaren erabileran hainbat eragilek dute zeresana, bere diseinuak paper garrantzitsua bezain oinarritzkoa hartuz, anputatuak galdu berri zuten mugikortasuna berreskuratu ahal izateko. Protesi baten diseinuak portaera biomekaniko eraginkorra eta ez eraginkorra ditu ibilerari dagokionean. Gainera, gastu energetikoaren handitze bat ematen da, eta hau eraginkorra ez den protesiaren portaerarekin batuz gero, erabiltzailearen istripu bat izateko arriskua, eta honek bigarren mailako lesio muskuloeskeletikoak sortzeko probabilitatea handitu egiten da, modu honetan protesiaren errefusatzera bultzatuz (22).



### Mikroprozesadorea duten protesiak

Beheko Gorputz Adarretako Anputaziodun Pertsonen Errehabilitazioaren Aldeko Lan Taldeak ibilerarentzako mikroprozesadorea duten belaun unitateak erabiltzea gomendatzen du, mikroprozesadorea ez dutenen aldean, izan ere hauek erorketa arrisku baxuagoarekin erlazionatu dituzte, modu honetan pazientearen asebetetzea hobetuz. Gainontzekoarentzat (ainguraketa diseinua, hanka protesikoaren kategoriak, suspentsio eta interfaseak) ez dago ebidentzia nahikorik (19).

### Protesi akzionatuak

Protesi hauek erabiltzaileari gorputz adar osasuntsuaren ibileraren biomekanika antzekoa gauzatzen uzten diote. Jayaraman C eta kideek ondorioztatu zuten teknologia honen bitartez erabiltzaileek gorputz adar osasuntsuaren ibileraren patroia zinematiko antzekoa burutzen zutela. Modu honetan, asimetria maila jaitsiz (karga mekanikoa jaitsi egiten delako, aktibazio muskular bat emateagatik) eta pertsonaren segurtasun maila igoz, ingurune ezberdinetan ibiltzerakoan eta abiadura aldaketak egitean. Horregatik ondorioztatu zuten belaunetik gorako anputazioa jasan duten pazienteei protesi honek ibileran segurtasuna eta efizientzia bermatzen diela, aldi berean lesio muskuloeskeletikoak ere saihestuz (22).

### Protesiaren finkapen osteointegratua

Schalk SA eta kideek anputazio transfemoral bilateral bat jasan zuen pazienteari, finkapen osteointegraturiko protesia ipini ondoren honen eguneroko oinarrizko bizi jardueren ebaluazioa gauzatu zuten kasuen ikerketaren bitartez. Bertan ikusi zuten anputazio transfemorala jasaten duten pertsonak beraien eguneroko bizian zenbait mugekin egin dezaketela topo, beraien mugikortasunaren galerarengatik eta baita protesiek ematen dizkien arazoengatik. Protesiaren ahokadurak azalaren narritadura, beroa eta izerditzea sortzen ditu, eta muinoi txikia duten pazienteetan ahokadurak protesia kontrolatzeko ematen dituen arazoak ere jokoan sartu ohi dira. Protesiaren finkapen osteointegratuak arazo hauek konpon ditzakeela ondorioztatu zuten, izan ere protesiak zuzenean femurreko hezur ehunean integratzen den inplante bat dauka aingura zuzen batekin. Honela protesiarekin sortzen diren arazoak gutxituz eta mugikortasun handiagoa bermatuz. Horregatik, bizi kalitate hobeko batekin erlazionatua izan da protesi hau. Hala ere kontuan hartu behar da aukera hau ez dela egokia anputazio transfemorala jasaten duten pertsona guztientzat, bakoitzaren hezuraren osaerak eta komorbilitateak zeresana baitute (23).

#### 4.2.4.3. Ospitaletik etxerako trantsizioa

Fase honetan ospitaletik etxerako trantsizioa gauzatuko litzake, Washington ED eta kideek ondorioztatu zuten DM eta gaixotasun baskular periferikoarengatik anputazioa jasaten duten pazienteetan, zailtasunak ekartzen dituela trantsizio honek, izan ere orduan konturatzen dira beraien "ni" berriaz, izan dituzten aldaera fisikoez eta psikologikoez. Gainera bakarrik bizi ziren pertsonak antsietate maila altuagoak izaten dituztela ere ondorioztatu zuten, horregatik osasun arazoak eta laguntza maila baxuak dituzten pertsonetan, desiragarriagoa da trantsizio hau mailakatuagoa izatea (11).

#### 4.2.4.4. Lana

Fase honetan lan baldintzen inguruan hitz egin beharko da, izan ere aurretik aipaturiko ikerketan kualitatiboan ikusi zuten DM eta gaixotasun arterial periferikoarengatik anputazioa jasaten dute pazienteetan, lan aukerak murriztagoak izan ohi direla eta zailtasunak izan ohi dituztela beraien lehengo lanpostuetara bueltatzeko, batez ere aurretik egiten zuten lanak eskaera fisikoa bazuen. Kontuan izan behar da lana eta estatusaren mantentzea oso garrantzitsua dela pazienteak bere identitatea sortzeko garaian (11).

#### 4.2.5. Anputatuen errebisio edo mantentzearen fasea

BSRM-ek azkenik, anputatuen errebisio eta mantentzearen fasea kokatuko luke, hau muinoa egonkortu eta pazienteak aurretik adosturiko helburuak betetzean hasiko litzake, protesia entregatu eta 18 hilabeteetara. Hala ere kontuan hartu behar da paziente guztiak ez direla fase honetara iristen. Bertan muinoiaren azaleko lesioak eta molestiak, erorketak, mina, GAMM edota pisuaren handitzea eman daitezke.

BSRM-ek aipatzen du garrantzitsua izango dela fase honetan pertsonak bere protesiaren inguruko kontrol bat eramatea mantenuari dagokionean eta baita bere egoera pertsonalari dagokionean, horretarako beharrezkoa duen informazioa eman beharko zaio, hala nola, bizi estiloen aukera ezberdinak aipatuz eta laguntza emanez. Horregatik oso garrantzitsua izango da protesi eta anputazioen errehabilitazioaren zentroarekin loturak mantentzea, izan ere honek emango dio pazienteari behar duen hezkuntza, eta ondorioz baita bisita momentuetarako beharko dituen jarraibideak. Hala nola, protesiaren mantentze mekanikoa eta honen konponketarako, konplikazioen prebentziorako eta mugikortasunerako, edota funtzio eta independentzia mantentzeko besteak beste.

Bestalde, BSRM-ek aipatzen du pazienteak behar izanez gero, hau klinika espezializatuera bidali beharko dela, adibidez, oin diabetikora, kirurgia plastikora

edota minaren kontrolera. Azken finean fase honetan oso garrantzitsuak izango dira azterketa medikuak (15).

#### 4.2.6. Fase guztietan eman beharreko esku hartzeak

Azkenik, Beheko Gorputz Adarretako Anputaziodun Pertsonen Errehabilitazioaren Aldeko Lan Taldeak diziplina anitzeko taldeak fase guztietan eman beharko lituzkeen esku hartzeen inguruko gomendioak aipatzen ditu, hala nola:

- Fase guztietan emaniko osasun heziketa beti talde berak ematea.
- Anputazioaren eta errehabilitazioaren fase bakoitzean buru osasun eta funtzionamendu psikosozialaren ebaluazio bat egitea.
- Mina ebaluatzean, honen intentsitatea eta min honek funtzioan duen eragina, modu indibidual batean egitea, min mota eta kokagune jakinari dagokionean, beti ere tresna estandarrak erabiliz.
- Minaren tratamenduari dagokionez, honi ikuspuntu multimodal, indibidual eta diziplina anitzekoa ematea, fase guztietan erabilitako narkotikoen erabilpena gutxituz eta beste modalitate fisiko, psikologiko eta mekanikoen bitartez.
- Tratamendu indibidual bat garatzerako garaian jaiotzeko sexua eta autoidentifikaturiko genero identitatea kontuan hartzea.
- Pairen arteko sostengua eskaintzen duten interbentzioak ematea, bertan ziurtagiria duten bisitarien ikustaldia barneratuko litzake, ahalik eta lehen eta errehabilitazio prozesu osoan zehar (19).

Washington ED eta kideek alde batetik ondorioztatu zuten familiaren eta lagunen euskarri sozialak onurak ekartzen zizkiola pazienteari, beti ere euskarria egokia izanik eta pertsonaren beharretan zentratuz. Eta bestetik honek onura babesle bat eraikitzen duela, orokorrean hau onuragarria izanik, pertsonen satisfazioa, mugikortasun eta aktibitateetako parte hartzea handitu egiten dituelako. Horrez gain pertsona anputatuek garrantzia asko ematen diote alor honi (11).

#### 4.3. Beheko gorputz adarretako anputazio programatu baten aurrean erizainak eman behar dituen zainketak

BSRM-ek aurretik aipatzen duen moduan beheko gorputz adarretako anputazio programatu baten aurrean erizainak diziplina anitzeko taldearen kide izango dira, honekin batera aipaturiko fase ezberdinetan lan eginez. Baina aldi berean ikusi da erizainak zerbitzu ezberdinetan egingo dutela lan, eta horregatik hauen funtzioak ere ezberdinak izango dira. Alde batetik erreferentziazko ospitalean lan egiten duten erizainak egongo dira, kirurgia gelan zein errehabilitazioko unitatean lan egiten

dutenak. Hauek jakintza maila eta praktika egokiak izan behar dituzte protesiekiko eta baita anputatuen errehabilitazioarekiko. Bestalde garrantzitsua izango da hauek errealistak izatea, batez ere protesien erabilera eta adineko pertsonen dagokienez, kontuan izan behar dute adineko pertsona asko, beraien ezaugarriengatik, ez direla gai izango protesiarekin ibiltzeko, eta pertsona hauei diskusio errealista hau izaten lagundu beharko die. Modu honetan pazienteei errehabilitazio edo proiektu honen helburu objektiboak ezartzera bideratuz. Azkenik erizainak erabilgarri dauden zerbitzuen inguruko informazioa izan beharko du, anputazioen eta protesien errehabilitazio zentro lokal eta hauen igorpen bideak zein diren jakinez, gestioan ere bere funtzioa izango baitu.

Beste alde batetik anputazioen eta protesien errehabilitazio zentroan, erizaintza klinikoko espezialistak aurkituko dira, hauek anputatuen zainketa integralak ematen entrenatuak dauden erizainak izango dira. Beraien formakuntza ehunen bideragarritasunaren eta zaurien maneian zentratutakoa izango da, eta aldi berean protesien eta anputazioaren errehabilitazioaren ulermen maila egokia izan beharko dute. Hauek, erreferentziazko ospitaleko erizainek bezala, gestioan lan egingo dute, beraien eta ospitalearen artean lotura estuak sortuz. Hirugarrenik komunitatean lan egiten duen erizaina ere egongo da (15).

Aurretik aipaturiko lau faseei dagokienez, erizainak hauetako zenbaitetan modu independente batean egingo du lan zenbait faktoreei dagokienez (15, 19).

#### 4.3.1. Anputazio aurrearen fasea

Aurretik aipatu den bezala fase honetan garrantzitsua da minari tarte bat eskaintzea, Castillo L eta kideek diote erizainak honen balorazioa egin beharko duela bere kalitatea, kokapena, irradiazioa, frekuentzia, honek pazientean duen inpaktua eta hau arintzen duten metodoak zein diren ebaluatuz, eta nola ez honen intentsitatea. Azken honetarako erizainak *Escala Visual Analógica del dolor* (EVA) erabiliko du (3).

#### 4.3.2. Anputazioaren ondorengo fasea

BSRM-ek osaturiko gida fase honetan minaren eta muinoiaren zainketetan, eta gestioan zentratzen da. Azkenari dagokionez, erizainak lan kargaren zati bat zerbitzu edota profesional ezberdinen arteko kontaktuari eskaini beharko dio (15).

##### 4.3.2.1. GAMM

GAMM-ri dagokionez, Castillo L eta kideek tratamendu ez farmakologikoaren aukera ere aipatzen dute, bertan erizainak pazienteari lagun diezaiotke, hala nola; erlaxatzeko arnasketa ariketak egiten lagunduz, krema hidratatzailearekin muinoiean masajeak

emanez (modu honetan zirkulazio eta muskulaturan lagunduz), muinoiarekin ariketak eginez (honen muskulaturan lagunduz), terapien erabilerarako atek irekiz eta pazienteari prozedura hauek berak bakarrik egiten erakutsiz (3).

Tratamendu farmakologikoari dagokionez, esan beharra dago erizainak hau ez duela modu independente batean egingo, baizik eta interdependentean, baina farmakoak berak administratzen dituzenez, garrantzitsua izango da hauek sortzen dituzten bigarren mailako efektuen berri izatea. Opioideen artean morfina egongo da, honek sedazioa, mareoa, goitikak, gorakoa, nekea, izerditzea, gernua egiteko zailtasunak, bertigoa, azkura, arnas sistemaren depresioak sorturiko arnasa hartzeko zailtasuna eta idorreria sor ditzake, dakarren mendekotasun eta dependentziarekin batera. NMDA hartzailaren antagonisten artean zenbait farmako aurkitu daitezke, hala nola memantina, honek, botagura, nekea, mareoak, bertigoa, geldi egon ezina eta zefalea sortuko ditu. Ketaminari dagokionez konorte galera, haluzinazioak (ikusmenezkoak zein entzumenezkoak), propiozepzioaren narriadura, deserosotasuna eta animoaren igoera gertatu litezke hau hartzean. Antidepresiboetan amitriptilina administratu daiteke, honek ahoaren lehortasuna, logura, ikusmen lausoa, idorreria, zorabioa, loaren asaldura, botagura, gorakoa, gernu erretentzioa, diarrea eta akufenoak ekar ditzake. Kaltzitoninak aurpegiaren gorritzea, mareoak, sedazioa, zefalea, bertigoa, botagura, logura, beroa eta hotzikarak sor ditzake (3, 7, 20).

#### 4.3.2.2. Muinoiaren zainketak

Muinoiaren zainketei dagokienez, anputazioaren ondorengoaren hasieran ikusi da apositu zurrunk onuragarriak izan daitezkeela anputazioa transtibiala den kasuetan eta batez ere protesia erabiliko duten pazienteetan, honen erabilera goiztiarra bultzatzen baitute (15, 19).

BSRM-ek erabili beharreko hesgailuei dagokionez, hesgailu zurrunk batek edemaren kontrolean eta artikulazioa zuzen mantentzen lagunduko duela ondorioztatzen du. Edema jaitsi ondoren, muinoiari euskarri tubular elastiko bat ipintzea nahikoa izango litzake, estutasunak saihestuz. Aldiz edema kontrolatzeko eta mina arintzeko konpresioa egiten duten galtzerdiak erabilgarriak izango lirateke (15).

#### 4.3.3. Fase guztietan eman beharreko esku hartzeak

Lehenengo fasean minaren balorazioa nabarmendu bada ere, kontuan hartu behar da erizainak hau fase guztietan egin beharko duela (3, 19).

Castillo L eta kideek aipatzen dute erizainak bere aldetik modu independente batean entzute aktiboaren bitartez pazienteari lagun diezaiokeela. Teknika hau gutxienez

egunean behin egin beharko du, pazienteei beraien tristetasun, beldur eta suminkortasun sentimenduak gutxitzea ekarriko baitie (3).

## 5. EZTABAIDA

Berrikusketa bibliografikoan ikusi da beheko gorputz adarretako anputazio programatuak zenbait ondorio ekar ditzakeela eta horregatik zainketa batzuk behar dituela, baina artikuluetan aipamen ezberdinak topatu dira zenbait alderdietan.

Arlo fisikoan GAMM-ren intzidentziaren inguruan aurkitu dira kontraesanak, Ochoa M eta kideek buruturiko ikerketa kualitatiboan hau %2-80 bitartekoa dela aipatzen dute, aldiz Castillo L eta kideek buruturiko errebisio sistematikoan hau %85ekoa dela diote (1, 3). Bigarrenik GAMM-ren tratamendu farmakologikoan aurkitu dira ezberdintasunak honako alderdiei dagokienez:

- Antikonbultsionanteak: Collins KL eta bere kideek egin zuten errebisio sistematikoan ondorioztatu zuten gabapentinak eta pregabalinak min neuropatikoaren frekuentzia eta intentsitatearen txikitze bat ekartzen zutela. Aldiz, Alviar MJM eta kideek egin zuten errebisio bibliografikoan GAMM-ren intentsitatea jaisteko garaian soilik gabapentina aipatu zuten farmako eraginkortzat (7, 20).
- Antidepressiboak: Alviar MJM eta kideek egin zuten errebisio bibliografikoan ondorioztatu zuten amilriptilina plazeboarekin 6 asteetan zehar alderatuz, ez zela minaren arintzerik eman eta bigarren mailako efektuak izaten zituela. Aldiz, Castillo L eta kideek burutu zuten errebisio sistematikoan antidepressibo triziklikoak gomendatzen dituzte min honen aurka (3, 20).
- Kaltzitonina: Alviar MJM eta kideek egindako errebisio bibliografikoaren barnean zenbait kontraesan aurkitu dira, bi ikerketa ezberdinetan emaitza ezberdinak lortu baitira. Batean, minaren intentsitatea modu eraginkor batean jaitsi zela ikusi zen pazienteari 24h-tan kaltzitoninaren 200 unitatea internazional administratuz. Aldiz beste ikerketa batean ez zen min horren intentsitatearen aldaketarik sumatu plazeboarekin alderatuz. Bestalde, Castillo L eta kideek egindako errebisio sistematikoan kaltzitonina min honen aurkako farmako bezala gomendatzen da (3, 20).
- Anestesiko lokalak: Castillo L eta kideek egindako errebisio sistematikoan orokorrean anestésiko lokalak gomendatzen dituzte min honen aurka. Aldiz, Alviar MJM eta kideek burutu zuten errebisio bibliografikoan soilik bupivacainaren injekzioak aipatzen dira min honen intentsitatea jaisteko, lidokainak emaitzarik eman ez duela ikusi baitzuten (3, 20).

Tratamendu farmakologikoaren aipamen ezberdinen artean, Alviar MJM eta kideek buruturiko errebisio sistematikoak kalitate ona duenez, hauek aipaturikoa azpimarratuko nuke beste artikuluek diotenaren gainetik.

Anputazio transfemorala jasan duten pazienteen oszilazioa deskribatzeko modu ezberdinetan deskribatu da, Ku PX eta kideek burutu zuten errebisio sistematikoan, anputazio transfemorala edo transtibiala jasan duten pazienteen artean ibiltzerakoan atzealderako oszilazioa, alboetako noranzkoko baino ohikoagoa dela ondorioztatu zuten. Aldiz, Devan H eta kideek anputazio transfemoral eta transtibialarengatik sortzen diren asimetriak eta oszilazioa deskribatzeko burutu zuten errebisio sistematikoan ondorioztatu zuten anputazio transfemoralean alboko flexio bat gainjartzen zela, anputaturiko gorputz adarraren aldera eta aurreranzko inklinazio pelbikoarekin (9, 24).

Protesiei buruzko gomendioak ere ezberdinak dira, Beheko Gorputz Adarretako Anputaziodun Pertsonen Errehabilitazioaren Aldeko Lan Taldeak osaturiko praktika klinikoko gidak mikroprozesadoredun protesiak gomendatzen ditu, erorketa arrisku baxuagoa dutelako. Aldiz Jayaraman C eta kideek burutu zuten kasuen jarraipena egin zen ikerketan ondorioztatu zuten protesi akzionatuak mikroprozesadoredunak baina egokiagoak zirela (19, 22).

Muinoiaren zainketetan erabili beharreko aposituei dagokionez bi gida klinikoei apositu zurrinak gomendatzen badituzte ere, BSRM-ek huts sistemak ere gomendatzen ditu hauen zainketei begira. Aldiz Beheko Gorputz Adarretako Anputaziodun Pertsonen Errehabilitazioaren Aldeko Lan Taldeak osaturiko praktika klinikoko gidak apositu erdi zurrinak gomendatzen ditu (15, 19). Baina ez dute aipatzen hauek zein kasuetan erabili beharko lirartekeen.

Arlo psikologikoan anputazioak autoestimuan eragin dezakeen ondorioztatzeko garaian Washington ED eta kideek egin zuten ikerketa kualitatiboan aipatu zuten, autoestimuan aldaketak ematen direla. Aldiz Holzer LA eta bere kideek eginiko zeharkako ikerketan ondorioztatu zuten autoestimuan ez dela aldaketarik ikusten (2, 11). Ikerketa hauek gai berdinen inguruan hitz egiten badute ere, modu ezberdin batean aztertzen dute gaia, populazioak ezberdinak direlako eta metodologia ezberdina delako.

Bizi kalitateari dagokionez, Washington ED eta kideek egin zuten ikerketa kualitatiboan ondorioztatu zuten DM edota gaixotasun baskular periferikoarengatik anputazioa jasaten zuten pazienteetan, anputazio maila depresioa garatzeko arrisku faktore bat dela, eta ondorioz bizi kalitatean eragin dezakeen alderdi bat izango litzakeela. Aldiz Quigley M eta kideek egin zuten zeharkako ikerketan ondorioztatu zuten gaixotasun baskularrengatik oinaren anputazio partziala edo transtibiala jasaten zuten



pazienteetan, pertsonaren adinak, pazienteek DM-rekin zeramaten denborak eta erretinopatiaren presentzia zirela buru osasunean zeresana izan zuten faktoreak, eta ondorioz bizi kalitatean, eta ez anputazio mailak (11, 14).

Aukeraturiko artikuluei erreparatuz gero, 20 artikuluetatik 8 Haynesen piramidearen bigarren lekuan aurkitzen direla ikus daiteke. Hala ere, Castillo L eta kideek buruturiko errebisio sistematikoaren kalitatea egokia ez dela ikusi da CASPe txantiloia galdetegia pasa ez duelako. Baina egin diren bilaketen bitartez anputazioekin loturiko erizain zainketen inguruan artikulurik lortu ez denez, hau erabili da, nahiz eta jakin bere kalitatea ez dela egokia. Horregatik, erizain zainketen inguruan ikerkuntza bultzatzea ere proposatzen dut beheko gorputz adarretako anputazio programatuei dagokienez, aurkitu den informazioa urria izan baita. Raichle KA eta kideek buruturiko zeharkako ikerketak ere ez du pasa CASPe txantiloia galdetegia, izan ere ez dute azaltzen buruturiko interbentzioa.

Berrikusketan bibliografiko hau nire praktika asistentzian kirurgia baskularreko unitatean egindako ibilbidearengatik sortzen da. Bertan beheko gorputz adarretako anputazioa jasan zuten pertsonen jarraipen prozesuan parte hartu nuen; hauen kirurgia aurre zein ostean, eta baita egoeraren okertzearengatik emandako ingresuetan. Prozesu honetako hutsuneak nabariak ziren, pertsonalaren errekursoaren aldetik, eta baita koordinazio eta gestioarengatik. Errebisio honetarako erabilitako artikulua aztertu eta hausnarketa bat izan ondoren, honako hau proposatzen dut:

- Lan guztian zehar ikusi daiteke anputazioa faktore anitzeko prozesu konplexu bat dela, horregatik diziplina anitzeko talde espezializatu baten eskuetan gelditzea garrantzitsua dela iruditzen zait (ikus **2.taula**). Modu honetan pazienteari arreta indibidual eta biopsikosoziala emango zaio kirurgiaren aurretik, kirurgian, honen gertuko ondorengoan, errehabilitazioan eta baita bizi guztian zehar. Gainera talde honetan parte hartzen duten osasun profesionalek, beste unitate zein arreta mailetako profesionalekin modu oso estuan egin behar dute lan, jarraipen hobea bermatu ahal izateko. Horretarako hauen arteko komunikazioa errazteko sistema bereziak eta erabilerrazak sortu beharko lirartekeela iruditzen zait.

**2.taula:** diziplina anitzeko taldean parte hartzen duten kideak, lan egin behar duten fase bakoitzean banaturik. Iturria: ekoizpen propioa.

Fasea	Diziplina anitzeko taldean parte hartzen duten kideak
<b>Kirurgia aurea</b>	Erizaina, zirujaua, fisioterapeuta, terapeuta okupazionala, zainketen emalea, protesistak, psikologoak, podologoa
<b>Kirurgia</b>	Erizaina, zirujaua, ortopedista
<b>Kirurgiaren gertuko ondorengoa</b>	Erizaina, zainketen emalea, errehabilitazioko medikuak, protesistak, ortopedistak, psikologoak
<b>Errehabilitazioan</b>	Erizaina, fisioterapeuta, zainketen emalea, errehabilitazioko medikuak, protesistak, ortopedistak, psikologoak, laneko kontseilariak, lehen arreta mailako medikuak
<b>Bizi guztian zehar</b>	Erizaina, fisioterapeuta, terapeuta okupazionala, langile soziala, zainketen emalea, ortopedistak, podologoa, psikologoak, laneko kontseilariak, lehen arreta mailako medikuak, erakunde boluntarioak, zerbitzu sozialak

- Diziplina anitzeko taldearen barruan erizainaren figura kokatu da, baina hau unitate ezberdinetan egongo denez, fase ezberdinetan kokatuko da (nahiz eta guztiek izan beharko lituzketen oinarrizko jakintzak; protesi, errehabilitazio eta ehun eta zaurien inguruan), eta ondorioz arreta ezberdina eman beharko dio pazienteari. Adibidez,
  - Anputazio aurrean erizainak pazientearen min eta antsietatea baloratu eta kontrolatu beharko ditu, ikusi baita hauek GAMM-ren agerpenarekin zer ikusia izango dutela. Horretarako modu interdependente batean analgesikoak emateaz gain, entzute aktiboaren bitartez ere lagun diezaioke pazienteari.
  - Anputazioan bertan kirurgia gelan egongo diren erizainak aurkituko dira, zirkulatzaila, anestesista eta instrumentista. Bakoitzaren betebeharrak ezberdinak badira ere ez dute pazientearekin denbora asko pasako, baina une hauek oso intentsuak izan ohi dira. Bertan pazienteak lasaituko dute, entzute aktiboaren bitartez edota egingo dituzten prozedurak azalduz, pazienteak hala nahi duen kasuetan.
  - Anputazioaren ostean pazienteak unitatera bueltatuko da, bertan GAMM-ren tratamenduari eman beharko dio arreta erizainak eta baita muinoiaren zainketei, honen orbaintze, min eta edemari dagokionean. Erizain honek jakintza maila handia izan beharko du ehunen bideragarritasunean eta zaurien maneian. Arlo psikologikoan ere entzute aktiboaren bitartez lagun diezaioke.

- Komunitateko erizainak osasun hezkuntza eman beharko dio pazienteari. Bere jakintza mailak altua izan beharko du errehabilitazio, protesik eta ehunen bideragarritasun eta zaurien maneian. Pazienteak protesia duen kasuetan, honen errebisioan, arazoaren detekzioan eta haren moldaketan (adibidez, azalean sorturiko lesioak, edota erorketengatik ematen diren lesioak) egingo du lan. Bestalde, gainerako unitateekin kontaktuan egon behar dute, eta arazoaren bat detektatzean, gainerako profesionalekin, lehen arreta mailakoekin edo espezializaturiko unitateekin jarri beharko du kontaktuan, arazoaren kausaren arabera (esate baterako, oin diabetikoaren unitatearekin edo kirurgia plastikoarekin).
- Beheko gorputz adarretako anputazioen prebentzioa oso garrantzitsua izango da. Bertan komunitateko erizainaren papera ezinbestekoa izango da arrisku faktoreak dituzten pertsonen detekzio goiztiar bat egin, eta osasun hezkuntzaren bitartez anputazio programatuak prebenitzeko.

## 6. ONDORIOAK

Berrikusketa honen bitartez honako ondorio hauek atera dira:

- Kirurgia aurretik mina duten pazienteek kirurgiaren berehalako ondorenean GAMM pairatzeko arrisku handiagoa dute.
- Kirurgia aurreko antsietatearekin ere gauza berdina gertatuz, GAMM eta gorputz adarraren edo muinoiaren mina pairatzeko arriskua handituz, eta ondorioz baita erabilitako analgesiaren dosien handitzearena.
- Oreka mantentzeari dagokionez, paziente hauetan arazoak detektatu dira, erorketa gehiago emanez, eta aldi berean hauek lesio muskulueskeletikoak sortuz.
- Talde honek gorputz irudiaren eta bere osasun egoeraren pertzepzio okerragoa du.
- Anputatuen artean depresioa ohikoagoa da, bertan adinak, osasun egoera orokorrak, anputazio mailak eta GAMM-k zeresana izanik. Eta aldi berean depresioa estuki loturik dago ideia suizidekin.
- Muinoiaren zainketetan apositu zurrinak anputazio transtibialen orbaintzean laguntzen dute eta konpresio egoki batek onurak ekartzen dizkio sorturiko min eta edemari.
- Errehabilitazioari dagokionez, alde batetik ondorioztatu da hau ahalik eta azkarren egiten hasteak onurak ekartzen dituela. Eta bestetik pertsonaren bihotzaren eta biriken funtzioak protesiaren ibilera arrakastatsuekin lotura duela.
- Ospitaletik etxerako trantsizioa bakarrik bizi diren pertsonetan zailagoa da, honek berarekin ekartzen duen antsietatearengatik.
- Integrazio soziala funtzionaltasun eta bizi kalitate hoberekin eta arriskuen jaitzierarekin lotu da, bertan lagun eta familiaren euskarriak onurak ekarriz.
- Azkenik, arlo laboralean aldaketak ematen dira, lanpostu bat lortzea zailagoa izanik, eta honek esfortzu fisikoa eskatzen bazuen bertara bueltatzeko arazoak sortuz.

## BIBLIOGRAFIA


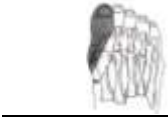
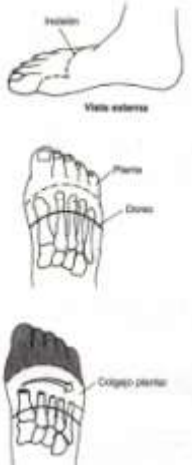
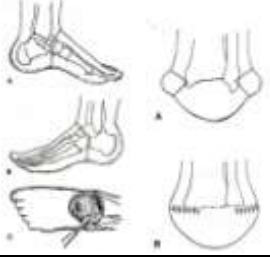
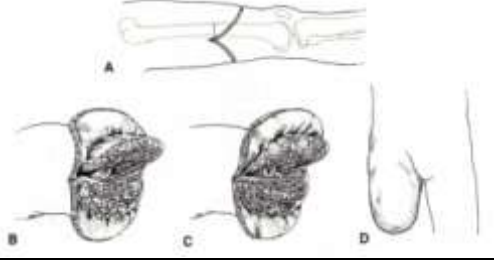
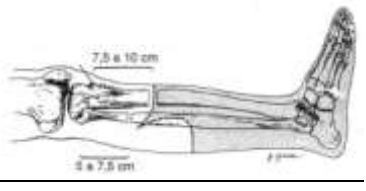
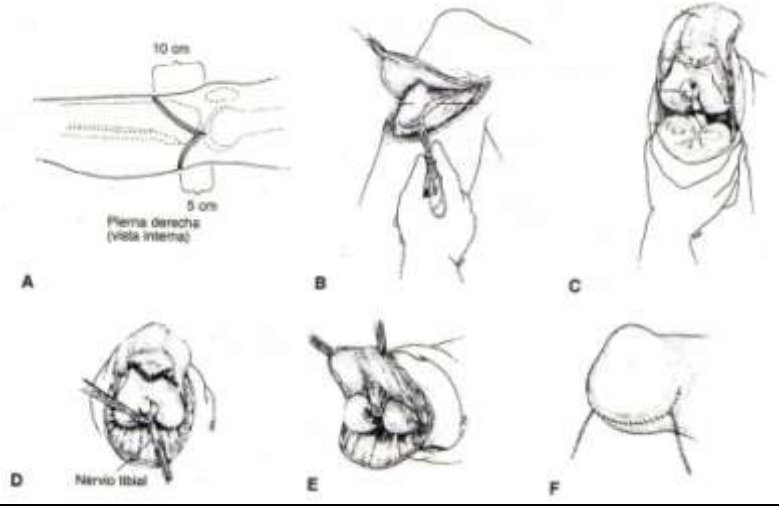
- (1) Ochoa M, Bustamante S, Hernández C. Incompletitud corporal en la persona posamputada portadora de dolor de miembro fantasma. Revista Cuidarte [Interneteko aldizkaria] 2015 [kontsulta data: 2019/01/24]; 6 (1): [941-946]. Eskuragarri:[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S221609732015000100009&scrypt=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S221609732015000100009&scrypt=sci_abstract&tlng=es)
- (2) Holzer LA, Sevela F, Fraberger G, Bluder O, Kicking W, Holzer G. Body image and self-esteem in lower-limb amputees. PLoS One [Interneteko aldizkaria] 2014 [kontsulta data: 2018/12/26]; 9 (3). Eskuragarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3963966/>
- (3) Castillo L, Monje E, Espinoza B. Cuidados de enfermería en personas portadoras de dolor fantasma de miembro amputado. Revista El Dolor [Interneteko aldizkaria] 2016 [kontsulta data: 2018/12/25]; 65: [22-28]. Eskuragarri:[https://www.ached.cl/upfiles/revistas/documentos/580fff726c90c\\_original3.pdf](https://www.ached.cl/upfiles/revistas/documentos/580fff726c90c_original3.pdf)
- (4) Griffet J. Amputation and prosthesis fitting in paediatric patients. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research [Interneteko aldizkaria] 2016 [kontsulta data: 2018/12/26]; 102 (1): [161-175]. Eskuragarri: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877056815003138?via%3Dihub>
- (5) Baker RJ, Fischer EJ. El dominio de la cirugía. 4ª ed. Madrid: Editorial médica panamericana; 2004. p. 2607-2616.
- (6) Van Netten JJ, Fortington L, Hinchliffe R, Hijmans J. Early post-operative mortality after major lower limb amputation. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery [Interneteko aldizkaria] 2016 [kontsulta data: 2018/12/26]; 51 (2): [248-257]. Eskuragarri: [https://www.ejves.com/article/S1078-5884\(15\)00708-X/fulltext](https://www.ejves.com/article/S1078-5884(15)00708-X/fulltext)
- (7) Collins KL, Russell HG, Schumacher PJ, Robinson-Freeman KE, O'conor EC, Gibney KD, eta kideak. A review of current theories and treatments for phantom limb pain. J Clin Invest [Interneteko aldizkaria] 2018 [kontsulta data: 2018/12/26]; 128 (6): [2168-2176]. Eskuragarri: <https://www.jci.org/articles/view/94003>
- (8) Raichle KA, Osborne TL, Jensen MP, Ehde DM, Smith DG, Robinson LR. Preoperative state anxiety, acute postoperative pain, and analgesic use in persons undergoing lower limb amputation. Clin J Pain [Interneteko aldizkaria] 2015 Aug [kontsulta data: 2019/03/09]; 31 (8): [699-706]. Eskuragarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6309977/>
- (9) Ku PX, Abu Osman NA, Wan Abas WA. Balance control in lower extremity amputees during quiet standing. Gait Posture [Interneteko aldizkaria] 2014

- [kotsulta data: 2018/12/26]; 39 (2): [672-682]. Eskuragarri: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966636213003147?via%3Dihub>
- (10) Chihuri S, Wong CK. Factors associated with the likelihood of fall-related injury among people with lower limb loss. *Injury epidemiology* [Interneteko aldizkaria] 2018 [kotsulta data: 2018/12/29]; 5 (1). Eskuragarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6230545/>
- (11) Washington ED, Williams AE. An exploratory phenomenological study exploring the experiences of people with systemic disease who have undergone lower limb amputation and its impact on their psychological well-being. *Prosthet Orthot Int* [Interneteko aldizkaria] 2016 [kotsulta data: 2018/12/25]; 40 (1): [44-50]. Eskuragarri: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0309364614556838>
- (12) Turner AP, Meites TM, Williams RM, Henderson AW, Norvell DC, Hakimi KN, eta kideak. Suicidal ideation among individuals with dysvascular lower extremity amputation. *Arch Phys Med Rehabil* [Interneteko aldizkaria] 2015 [kotsulta data: 2019/03/09]; 96 (8): [1404-1410]. Eskuragarri: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003999315002968?via%3Dihub>
- (13) Hawkins AT, Pallangyo AJ, Herman AM, Schaumeier MJ, Smith AD, Hevelone ND, eta kideak. The effect of social integration on outcomes after major lower extremity amputation. *Journal of vascular surgery* [Interneteko aldizkaria] 2016 [kotsulta data: 2018/12/25]; 63 (1): [154-162]. Eskuragarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4739523/>
- (14) Quigley M, Dillon MP, Duke EJ. Comparison of quality of life in people with partial foot and transtibial amputation. *Prosthet Orthot Int* [Interneteko aldizkaria] 2016 [kotsulta data: 2018/12/25]; 40 (4): [467-474]. Eskuragarri: [https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0309364614568414?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3dpubmed](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0309364614568414?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed)
- (15) Working party of the British Society of Rehabilitation Medicine. Amputee and Prosthetic Rehabilitation. [Internet] 2018 [kotsulta data: 2018/12/29]. Eskuragarri: <https://www.bsrm.org.uk/downloads/ars-gfinaltext.pdf>
- (16) ANDADE [sede Web]. España: Copyright; [24/03/2019]. Eskuragarri: <http://www.andade.es/>
- (17) COCEMFE [sede Web]. Madrid: Copyright; 21/06/2013 [10/05/2018; 24/03/2019]. Eskuragarri: <http://www.cocemfe.es/portal/>

- (18) Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Ley 1/2013. Boletín Oficial del Estado, nº 289, (3-12-2013).
- (19) The Rehabilitation of Individuals with Lower Limb Amputation Work Group. VA/DoD Clinical practice guideline for rehabilitation of individuals with lower limb amputation. [Internet] 2017 [konsulta data: 2019/04/07]. Eskuragarri: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Rehab/amp/VADoDLLACPG092817.pdf>
- (20) Alviar MJ, Hale T, Dungca M. Pharmacologic interventions for treating phantom limb pain. Cochrane database of systematic reviews [Interneteko aldizkaria] 2011 [konsulta data: 2018/12/26]; (12). Eskuragarri: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006380.pub2/full/e>
- (21) Klenow TD, Mengelkoch LJ, Stevens PM, Rábago CA, Hill OT, Latlief GA, eta kideak. The role of exercise testing in predicting successful ambulation with a lower extremity prosthesis. Journal of neuroengineering and rehabilitation [Interneteko aldizkaria] 2018 [konsulta data: 2018/12/26]; 15 (1). Eskuragarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6156901/>
- (22) Jayaraman C, Hoppe-Ludwig S, Deems-Dluhy S, McGuire M, Mummidisetty C, Siegal R, eta kideak. Impact of powered knee-ankle prosthesis on low back muscle mechanics in transfemoral amputees. Frontiers in neuroscience [Interneteko aldizkaria] 2018 [konsulta data: 2018/12/26]; 12. Eskuragarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5874899/>
- (23) Schalk SA, Jonkergouw N, van der Meer F, Swaan WM, Aschoff HH, van der Wurff P. The evaluation of daily life activities after application of an osseointegrated prosthesis fixation in a bilateral transfemoral amputee. Medicine (Baltimore) [Interneteko aldizkaria] 2015 Sep [konsulta data: 2018/12/25]; 94 (36). Eskuragarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4616661/>
- (24) Devan H, Carman A, Hendrick P, Hale L, Ribeiro DC. Spinal, pelvic, and hip movement asymmetries in people with lower-limb amputation. Journal of Rehabilitation Research & Development [Interneteko aldizkaria] 2015 [konsulta data: 2018/12/26]; 52 (1): [1-20]. Eskuragarri: <https://www.rehab.research.va.gov/jour/2015/521/pdf/JRRD-2014-05-0135.pdf>

# ERANSKINAK

**1.eranskina:** anputazio mailen sailkapenaren araberako irudiak. Iturria (5).

<p><u>Falangeen anputazioa</u></p> 	<p><u>Behatz baten desartikulazioa</u></p> 	<p><u>Anputazio transmetatarsiarra</u></p> 
<p><u>Symeren anputazioa</u></p> 		<p><u>Belaunaren gaineko anputazioa (edo anputazio transfemorala)</u></p> 
<p><u>Belaunaren azpiko anputazioa (edo anputazio transtibiala)</u></p> 		<p><u>Belaunaren desartikulazioa</u></p> 



**2.eranskina:** BVS-en egindako bilaketan emaitzak. Iturria: ekoizpen propioa.

BVS (metabilatzailea)		
Bilaketa-estrategia	Emaitzak	Aukeratutako artikuluak
<i>Amputación</i> AND “ <i>asunto principal: amputación</i> ” AND (2016 OR 2017)	593	1
<i>Amputación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND (2017)	218	0
<i>Amputación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND <i>enfermería</i> AND (2014 OR 2015 OR 2016 OR 2017 OR 2018)	4	0
<i>Amputación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND <i>protocolos</i> AND (2014 OR 2015 OR 2016 OR 2017 OR 2018)	9	0
<i>Amputación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND “ <i>comunicación interdisciplinaria</i> ” AND (2014 OR 2015 OR 2016 OR 2017 OR 2018)	3	0
<i>Amputación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND “ <i>atención de enfermería</i> ” AND (2014 OR 2015 OR 2016 OR 2017 OR 2018)	2	1
<i>Amputación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND “ <i>sistemas de apoyo social</i> ” AND (2014 OR 2015 OR 2016 OR 2017 OR 2018)	0	0
<i>Amputación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND “ <i>calidad de vida</i> ” AND (2014 OR 2015 OR 2016 OR 2017 OR 2018)	32	3
<i>Desarticulación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND (2013 OR 2014 OR 2015 OR 2016 OR 2017 OR 2018)	5	0
<i>Hemipelvectomía</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ”	4	0
“ <i>Miembro fantasma</i> ” AND <i>protocolos</i>	10	0
<i>Amputación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND “ <i>acontecimientos que cambian la vida</i> ”	1	0
<i>Amputación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND “ <i>vivencias</i> ”	0	0
<i>Amputación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND <i>depresión</i>	5	2
<i>Amputación</i> AND “ <i>extremidad inferior</i> ” AND <i>ortopedia</i>	0	0

**3.eranskina:** Dialnet-en egindako bilaketen emaitzak. Iturria: ekoizpen propioa.

Dialnet (datu basea)				
Bilaketa-estrategia		Emaitzak	K I	Aukeratutako artikuluak
<i>Amputación</i>		6	A R	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior"</i>	F	0	N I	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND enfermeros</i>	I	0	P Z	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND protocolos</i>	L	0	O P	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "comunicación interdisciplinaria"</i>	T	0	R I	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "atención de enfermería"</i>	R	0	A D	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "sistemas de apoyo social"</i>	O	0	T E	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "calidad de vida"</i>	A	0	Z A	0
<i>Desarticulación AND "extremidad inferior"</i>	K	0	E K	0
<i>Hemipelvectomía AND "extremidad inferior"</i>		0		0
<i>"Miembro fantasma" AND protocolos</i>		0		0

**4.eranskina:** CUIDEN-en egindako bilaketen emaitzak. Iturria: ekoizpen propioa.

CUIDEN (datu-basea)			
Bilaketa-estrategia		Emaitzak	Aukeratutako artikuluak
<i>Amputación</i>		38	K I 1
<i>Amputación AND "extremidad inferior"</i>		0	A R 0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND enfermeros</i>	F	0	N I 0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND protocolos</i>	L	0	O P 0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "comunicación interdisciplinaria"</i>	R	0	A D 0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "atención de enfermería"</i>	A	0	Z A 0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "sistemas de apoyo social"</i>	K	0	E K 0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "calidad de vida"</i>		0	0
<i>Desarticulación AND "extremidad inferior"</i>		0	0
<i>Hemipelvectomía AND "extremidad inferior"</i>		0	0
<i>"Miembro fantasma" AND protocolos</i>		0	0

**5.eranskina:** PubMed-en egindako bilaketen emaitzak. Iturria: ekoizpen propioa.

PubMed (datu-basea)			
Bilaketa-estrategia	Emaitzak	K	Aukeratutako artikuluak
<i>Amputación AND (2018) AND review</i>	55	N	1
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND review</i>	56	P	4
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND enfermeros</i>	4	O	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND protocolos</i>	11	R	1
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "comunicación interdisciplinaria"</i>	0	A	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "atención de enfermería"</i>	0	Z	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "sistemas de apoyo social"</i>	0	E	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "calidad de vida"</i>	53	I	2
<i>Desarticulación AND "extremidad inferior"</i>	13	R	0
<i>Hemipelvectomía AND "extremidad inferior"</i>	0	Z	0
<i>"Miembro fantasma" AND protocolos</i>	9	P	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND "acontecimientos que cambian la vida"</i>	1	I	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND vivencias</i>	5	D	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND depresión</i>	16	E	0
<i>Amputación AND "extremidad inferior" AND ortopedia</i>	12	A	0
		K	0

**6.eranskina:** Cochrane Plus-en egindako bilaketen emaitzak. Iturria: ekoizpen propioa.

Cochrane Plus (datu basea)			
Bilaketa-estrategia	Emaitzak	K	Aukeratutako artikuluak
<i>Amputación AND review AND (English)</i>	43	N	1
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND review</i>	11	P	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND enfermeros</i>	6	O	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND protocolos</i>	34	R	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND “comunicación interdisciplinaria”</i>	0	A	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND “atención de enfermería”</i>	1	T	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND “sistemas de apoyo social”</i>	0	Z	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND “calidad de vida”</i>	36	E	0
<i>Desarticulación AND “extremidad inferior”</i>	1	I	0
<i>Hemipelvecomía AND “extremidad inferior”</i>	0	R	0
<i>“Miembro fantasma” AND protocolos</i>	24	I	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND “acontecimientos que cambian la vida”</i>	1	Z	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND vivencias</i>	20	P	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND depresión</i>	7	I	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND ortopedia</i>	5	D	0
		E	0
		A	0
		K	0

**7.eranskina:** Trip-en egindako bilaketen emaitzak. Iturria: ekoizpen propioa.

Trip (metabilatzailea)			
Bilaketa-estrategia	Emaitzak	K	Aukeratutako artikulak
<i>Amputación AND (2018) AND “systematic review”</i>	32	A	1
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND “systematic review”</i>	21	N	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND enfermeros AND (2018)</i>	33	P	1
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND protocolos AND “systematic review”</i>	3	O	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND “comunicación interdisciplinaria”</i>	0	R	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND “atención de enfermería”</i>	23	A	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND “sistemas de apoyo social”</i>	0	Z	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND “calidad de vida” AND (2018)</i>	68	E	0
<i>Desarticulación AND “extremidad inferior” AND (2018 OR 2019)</i>	0	I	0
<i>Hemipelvectomía AND “extremidad inferior”</i>	7	R	1
<i>“Miembro fantasma” AND protocolos</i>	107	I	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND “acontecimientos que cambian la vida”</i>	5	Z	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND vivencias since: 2018</i>	8	P	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND depresión since:2018</i>	37	I	0
<i>Amputación AND “extremidad inferior” AND ortopedia since:2018</i>	560	D	0

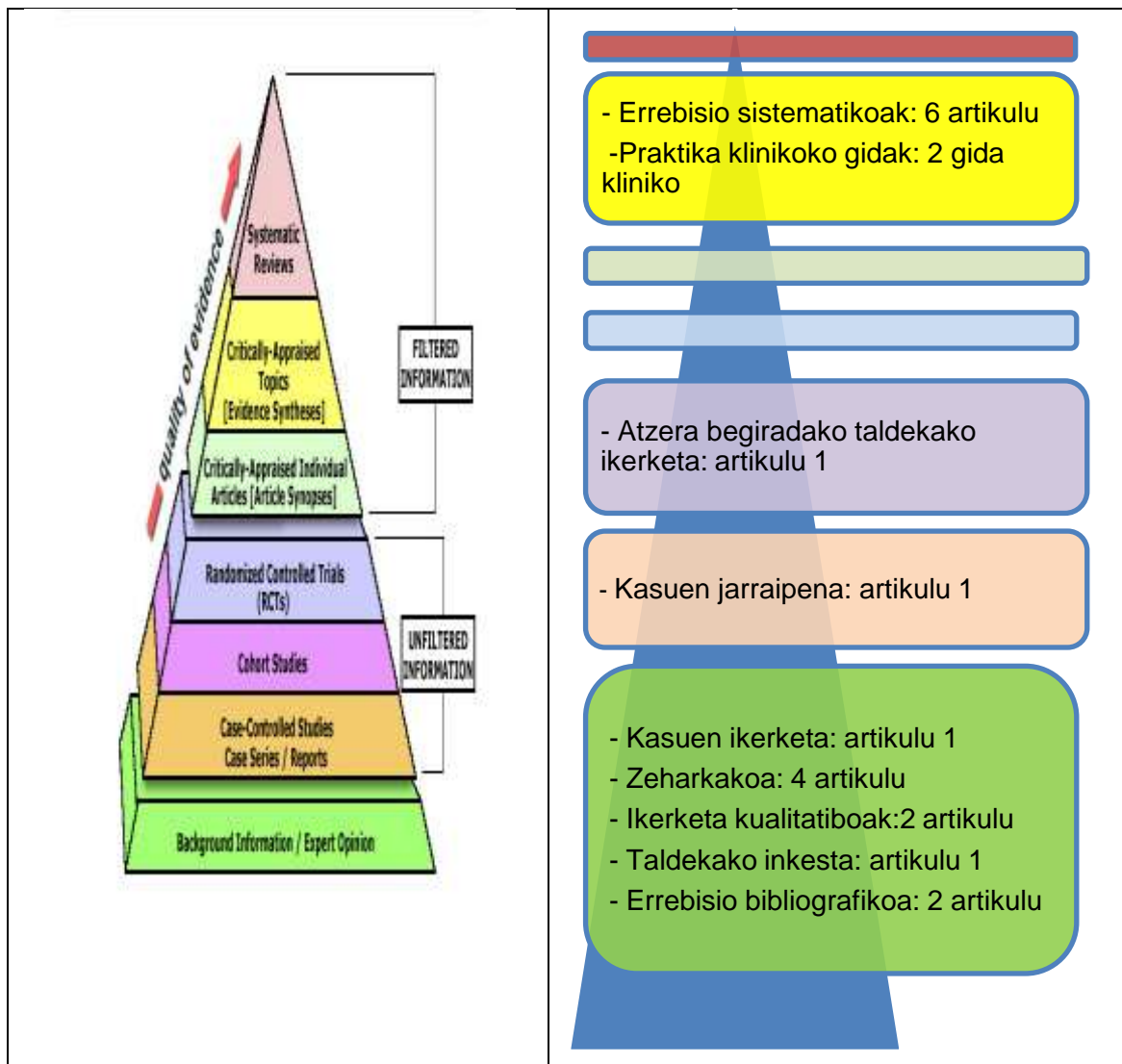
**8.eranskina:** praktika klinikoko gidantzako erabilitako bilaketa estrategia eta emaitzak.  
Iturria: ekoizpen propioa.

Datu baseak	Bilaketa estrategia		Emaitzak		Aukeraturiko praktika klinikoko gidak
Fisterra (datu basea)	Amputación AND "extremidad inferior"		0		0
Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud (datu basea)	Amputación AND "extremidad inferior"	F I L T R O	0	K I A R N I P Z O P R I A D T E Z A E K	0
PubMed (datu basea)	Amputación AND "extremidad inferior"	A K	0		0
PiCuida (datu basea)	Amputación AND "extremidad inferior"		0		0
NICE guidance (datu basea)	Amputación AND "extremidad inferior"		7		0

**9.eranskina:** erabilitako artikuluak Haynesen piramidearen ebidentzia zientifikoaren mailaren arabera banatuta. Iturria: ekoizpen propioa.

Irudiaren iturria: Hamilton J, Cuhadaroglu F. Práctica basada en la evidencia en salud mental de la infancia y la adolescencia. [Internet] 2018 [kontsulta data: 2019/04/29].

Erabilgarri: <https://iacapap.org/wp-content/uploads/A.6-Pr%C3%A1ctica-Evidencia-Spanish-2018.pdf>





**10. eranskina:** erabilitako artikuluen metodologia eta kalitatea. Iturria: ekoizpen propioa.

Datu-baseak eta metabilatzaileak	Artikulua	Metodologia	Caspexantiloia	
			Erabili da	Ez da erabili
BVS	<i>Cuidados de Enfermería en Personas Portadoras de Dolor Fantasma de Miembro Amputado</i>	Errebisio sistematikoa	Ez du kalitate egokia	
	<i>An exploratory phenomenological study exploring the experiences of people with systemic disease who have undergone lower limb amputation and its impact on their psychological well-being</i>	Ikerketa kualitatiboa	Bai, kalitate egokia du	
	<i>Comparison of quality of life in people with partial foot and transtibial amputation</i>	Zeharkakoa		Ez da egokia CASPe erabiltzea
	<i>The effect of social integration on outcomes after major lower extremity amputation</i>	Zeharkakoa		Ez da egokia CASPe erabiltzea
	<i>The Evaluation of Daily Life Activities after Application of an Osseointegrated Prosthesis Fixation in a Bilateral Transfemoral Amputee</i>	Kasuen ikerketa		Ez da egokia CASPe erabiltzea
	<i>Preoperative state anxiety, acute postoperative pain, and analgesic use in persons undergoing lower limb amputation</i>	Zeharkakoa	Ez du kalitate egokia	
	<i>Suicidal ideation among</i>	Taldekako		Ez da egokia

	<i>individuals with dysvascular lower extremity amputation</i>	inkestak		CASPe erabiltzea
<b>CUIDEN</b>	<i>Incompletitud corporal en la persona posamputada portadora de dolor de miembro fantasma</i>	Ikerketa kualitatiboa	Bai, kalitate egokia du	
<b>Trip</b>	<i>Factors associated with the likelihood of fall-related injury among people with lower limb loss</i>	Atzera begiradako taldekako ikerketa	Bai, kalitate egokia du	
	<i>Amputee and Prosthetic Rehabilitation</i>	Praktika klinikoko gida		Ez da egokia CASPe erabiltzea
	<i>VA/DoD clinical practice guideline for rehabilitation of individuals with lower limb amputation</i>	Praktika klinikoko gida		Ez da egokia CASPe erabiltzea
<b>PubMed</b>	<i>A review of current theories and treatments for phantom limb pain</i>	Errebisio bibliografikoa		Ez da egokia CASPe erabiltzea
	<i>Amputation and prosthesis fitting in paediatric patients</i>	Errebisio bibliografikoa		Ez da egokia CASPe erabiltzea
	<i>Balance control in lower extremity amputees during quiet standing: a systematic review</i>	Errebisio sistematikoa	Bai, kalitate egokia du	
	<i>Spinal, pelvic, and</i>	Errebisio	Bai, kalitate	

	<i>hip movement asymmetries in people with lower-limb amputation</i>	sistematikoa	egokia du	
	<i>Early post-operative mortality after major lower limb amputation</i>	Errebisio sistematikoa	Bai, kalitate egokia du	
	<i>The role of exercise testing in predicting successful ambulation with a lower extremity prosthesis</i>	Errebisio sistematikoa	Bai, kalitate egokia du	
	<i>Impact of powered knee-ankle prosthesis on low back muscle mechanics in transfemoral amputees</i>	Kasuen jarraipena		Ez da egokia CASPe erabiltzea
	<i>Body image and self-esteem in lower-limb amputees</i>	Zeharkakoa		Ez da egokia CASPe erabiltzea
<b>Cochrane Plus</b>	<i>Pharmacologic interventions for treating phantom limb pain</i>	Errebisio sistematikoa	Bai, kalitate egokia du	