

Gradu Amaierako Lana
Medikuntzako Gradua

Sigmako bolbuluak: endoskopiaren eraginkortasuna eta iragarpena.

Egilea:
Maite Irigoyen Larrion
Zuzendaria:
Unai Goikoetxea Rodero

© 2022, Maite Irigoyen Larrion

AURKIBIDEA

1. SARRERA	1
2. METODOLOGIA	4
3. EMAITZAK	5
3.1 EPIDEMIOLOGIA	5
3.2 KLINIKA ETA DIAGNOSTIKOA	6
3.3 TRATAMENDU ENDOSKOPIKOA	6
3.4 TRATAMENDU KIRURGIKOA	6
3.5 ERREKURRENTZIAK	7
3.6 OSPITALIZAZIO ALDIA	8
3.7 HILKORTASUNA	8
4. EZTABAIDA	9
5. ONDORIOAK	21
6. BIBLIOGRAFIA	21
7. ERANSKINAK	25

1. SARRERA

Bolbulua hestearen segmentu baten biraketa da. Mesoak ardatz gisa jarduten du eta hesteak bere baitan buelta ematen du, heste-argiaren itxiera emanez. Buxadura osoa ematen denean, odol fluxua eten eta hesteen pareten iskemia garatzen da (1).

Bolbulurik ohikoenak sigmakoak dira (%40-80) eta bigarren ohikoenak itsukoak (%10-40), zeharkako heste lodi (%2-4) eta bareko-angeluarenak (%0-2) oso ezohikoak izanik (2). Sigmako bolbuluaren epidemiologiari dagokionez, oso banaketa aldakorra dauka. Afrika, Asia, Latinoamerika eta Ekialde Ertaina intzidentzia altuko gunek dira, non endemikoak kontsideratzen diren (heste buxada akutuen %20-54). AEBetan eta Europan berriz, nahiko ezohikoak dira, buxada guztien %1-10 izanik (2). Aldakuntza epidemiologiko hauen arrazoiak oraindik ezezagunak dira baina altitudearekin, infekzio endemikoekin, dietarekin eta beste faktore kulturekin erlazionatuak daudela susmatzen da (3).

Sigmako bolbuluak ohikoagoak dira 70 urtetik gorako pertsonetan, bereziki, gizonetan. Arazo psikiatriko edo neurologikoak dituzten pazienteak izaten dira askotan, arazo horien ondorioz instituzionalizatuak egoten direnak. Arrisku faktoreen artean idorreria kronikoa, kolonaren mugikortasun arazoak edo kirurgia abdominalaren aurrekariak izatea daude, baita eragile anatomikoak ere: kolon luze eta bere mesenteriorako lotune estua izatea, besteak beste (4,5).

Klinikoki, pixkanaka eta progresiboki agertzen den min abdominal gisa aurkezten da; mina etengabea da eta peristaltismoarekin bat datorren min kolikoa elkartzen zaio. Goragalea, gorakoak, distentsio abdominala eta idorreria ere sintoma ohikoak izaten dira. Pertsona nagusi eta instituzionalizatueta sintomak ez dira hain deigarriak izaten eta honengatik zein klinikaren izaera progresiboagatik, medikuarenera joateko 3-4 egun behar izaten dituzte. Azterketa fisikoan, abdomena itxuraz distenditua egoten da eta perkusioa tinpanikoa eta haztapena mingarria izaten dira. Sukarra, hipotentsioa, takikardia, zurruntasun edo defentsa abdominala agertuz gero, peritonitis edo zulaketa batera garatu dela susmatu behar da (4).

Bolbuluaren susmo klinikoa izanda, hemodinamikoki egonkor dauden pazienteetan burutu beharreko lehen irudi frogarria Rx abdominala izaten da (6). Diagnostikora bideratzen duen zeinurik klasikoena "kafe-alearen zeinua" da, zeinetan alderantzizko

“U” itxura hartzen duen sigma dilatatu bat ikusten den, haustra gabea eta pelbisetik abdomenaren goiko zatiraino hedatu daitekeena. Aire-likido maila ikusi daiteke dilatatuta dagoen heste zatian eta ondestean gasik ez aurkitzeak diagnostikoa egiten laguntzen du (4,6-8). Iturri batzuk diote diagnostikoa Rx bidez egin daitekeela kasuen %60an (4-5); hala ere, beste batzuk %80ra ere iritsi daitekeela baieztatzen dute (7).

Horrelako zeinurik aurkitzen ez denean, hurrengo pausua OTA egitea izango litzateke (6). Froga honek ia %100eko sentsibilitatea eta >%90ko espezifikotasuna dauka patologia honen diagnostikoan (4-6). Kasu honetan ohikoagoak dira “zurrunbiloaren zeinua”, sigmak mesokolonaren inguruan buelta ematean ikusten den irudia, edo “txori-mokoaren zeinua”, kolonaren zati aferente eta eferenteek hartzen duten forma (4). Bai OTAn zein Rx-an pneumatosi edo neumoperitoneoaren irudiak ikustekotan iskemia/nekrosia edo zulaketa eman dela susmatuko da (4,6).

Bariodun enema bidezko Rx egitea azken aukera izango litzateke (6). Honen bidez, “txori-mokoaren zeinua” ere ikusi daiteke baina iskemia edo zulaketa susmatzen den kasuetan bariodun enema erabiltzea kontraindikaturia dago (7).

Sigmako bolbuluen maneiurako, 2020ko “American Society for Gastrointestinal Endoscopy Guideline” (5) eta 2021eko “American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines” (6) gidetan oinarritu gara.

Hemodinamikoki egonkor eta konplikaziorik susmatzen ez den kasuetan lehen aukera endoskopia bidezko desbolbulazioa egitea da, orokorrean sigmoidoskopia malgu bidez egiten dena (5,6). Teknika hau eraginkorra da pazienteen %60-95ean (6) eta honen ostean deskonpresioa mantenduko duen ondesteko hodi bat utzi daiteke 1-3 egunez, gasa eta gorotzak grabitatearen aldeko poltsa batera drainatu daitezela (4). Endoskopia bakarrik erabilita bolbuluak berriro agertzeko arriskua %43-75koa da (6).

Endoskopikoki bolbulua 2 tortsio gune dituen bihurritutako kolon zati bat bezala ikusten da, zeinetan tortsio zati proximal eta distalaren artean kolon oso dilatatu bat ikusi daitekeen. Izan ere, tortsio horiek kolon zirkuitu edo kiribil itxi baten moduko buxadura eragiten dute. Endoskopiaren helburua tortsio gune hori pasa eta zati dilatatura iristean bertako gas eta gorotz-eduki guztia xurgatzea da, deskonpresioa eta desbolbulazioa lortzeko. Tratamendurako erabilgarria izateaz gain, heste mukosaren egoera ikustea ahalbidetzen du, koloneko bideragarritasunari buruzko informazioa

lortuz. Heste mukosan gangrena garatu dela ikustekotan, endoskopia gelditu behar da lehen bait lehen kolonaren zulaketa ekiditeko (4,5).

Errekurrentzia tasa altu eta agerpen bakoitzak duen erikortasun zein hilkortasun arriskua kontuan izanda, desbolbulazio endoskopikoaren ostean aukerako kirurgia egitea gomendatzen da ospitalizazioaldi berean edo hortik denbora laburrera. Kolon bideragarria duten pazienteetan lehen aukerako prozedura sigmoidektomia eta lehen mailako anastomosisa egitea da, erikortasun eta hilkortasun baxuen duen kirurgia delako. Desbolbulazio kirurgiko soila, sigmoidopexia eta mesosigmoidoplastia erresekzio gabeko prozedurak dira errekurrentzia tasa eta hilkortasun handiagoarekin erlazionatzen direnak. Beraz, ez dira hain ohikoak eta egoeraren arabera indibidualizatu beharko lirateke hauek erabiltzea (6).

Zulaketa edo peritonitis zeinuak daudenean, hemodinamikoki ezegonkor dauden pazienteetan edo egonkor egonda endoskopia eraginkorra izan ez den kasuetan, zuzenean larrialdiko kirurgia egitea indikatuta dago. Kasu honetan, bolbulatua dagoen heste zatiaren erresekzio egin ostean pazientearen egoera, bere komorbiditateak eta gelditzen den hestearen bideragarritasuna kontuan izanda, lehen mailako anastomosisa edo kolostomia (Hartmann prozedura) egitea erabakiko da (6).

Esan bezala, endoskopia bakarrik egiten den kasuetan errekurrentzia tasa %75koa da (6), %86koa izatera ere iritsi daitekeelarik (5). 168 pazientedun atzera begirako ikerketa batean, batez besteko 2 gertakari izaten zituztela behatu zuten, batez besteko 58 eguneko errekurrentzia aldiarekin (5). Hala ere, errekurrentziak ordutara agertzetik hilabete askotara ematera ere hel daitezke. Hestearen nekrosia garatu duten pazienteetan hilkortasuna %11-60koa da, garatzen ez dutenena <%10 izanik. Azkenik, errekurrentzia bakoitzeko bai errekurrentzia tasa zein hilkortasun tasa handitu egiten dira (4).

Lan honek Donostiako Ospitalean sigmako bolbuluaren diagnostikoarekin endoskopia bat egin zaien pazienteak aztertzea du helburu, haien epidemiologia, errekurrentziak zein iragarpena ardatz gisa hartuz. Honekin batera, lana osatzeko, patologia honen inguruan dagoen informazioaren bilaketa egin da.

2. METODOLOGIA

Donostiako ospitalean 2018ko irailetik 2020ko iraileraino larrialdiko endoskopien erregistroan sigmako bolbulu diagnostikoarekin tratatutako pazienteak aukeratu dira eta atzera begirako ikerketa deskriptiboa egin da. Behin aukeraketa eginda, paziente hauen datuak Osabide Global tresna erabiliz lortu dira eta 2022ko urtarrilerainoko jarraipena egin da. Microsoft Excel programaren bidez datu-base bat sortu da, bildutako datuak ondokoak izanik: adina, sexua, erikortasunak, aurrekariak, klinikaren iraupena, alarma zeinuak (peritonismoa eta egonkortasun hemodinamikoa), diagnostikorako irudi frogak, tratamendu mota, endoskopiaren eraginkortasuna, errekurrentziak, errekurrentzien tratamendua, ospitalizazio aldia, hilkortasuna eta American Society of Anesthesiologists (ASA) score-a.

Erikortasunei dagokienez, diabetesa, arazo neurologiko edo psikiatrikoa, zein adimen-desgaitasuna aintzat hartu dira, baita arrisku kirurgikoa suposatuko luketen birika eta bihotz patologiak ere. Aldi berean, instituzionalizatutako pazienteak diren edo ez aztertu da. Azkenik, sigmako bolbuluaren aurrekaria, kirurgia abdominal aurrekaria, idorreria kronikoa edo laxanteen erabilera kronikoa duten ere ikertu da, baita jarraipenean zehar hartutako megakolona garatu duten ere.

Diagnostikorako X izpiak, OTA edo ekografia erabili dira. Era berean, endoskopia edo kirurgia, egoeraren arabera kirurgia programatu edo larrialdikoa izan zitekeena, tratamendurako aukerak izateaz gain diagnostikorako ere erabili izan dira. Tratamendu endoskopikoari dagokionez, eraginkorra izan dela kontsideratu da endoskopia egindako profesionalak erregistro orrian “desbolbulazioa” eman dela idatzi duenean. Aldi berean, desbolbulazioa egin ostean ondesteko hodia jarri den edo ez jaso da.

Pazienteek izandako errekurrentziei buruzko informazioa ere bildu da: zenbat errekurrentzia, zer denbora tarterekin eta aldiro zer tratamendu erabili den. Errekurrentzia goiztiarra eman dela kontsideratu da bolbulua tratatu eta lehen 15 egunetan berragertu denean eta errekurrentzia berantiarra, berriz, 15 egunetatik aurrera eman bada.

Azkenik, ASA score-a ezartzeko pazienteei egindako ebaluazio anestesikoen erregistroan anestesistak adierazitako maila hartu da kontuan. Ebaluazio anestesikorik ez izatekotan, ezezagun bezala kontsideratu da.

Ikerketa lan hau Gipuzkoako Osasun Arloko Etika eta Ikerkuntza Klinikokoaren Komitearen baimenarekin garatu da eta Datu Pertsonalak Babesteari eta Eskubide Digitalak Bermatzeari buruzko 2018ko abenduaren 5eko 3/2018 Lege Organikoa errespetatuz pazienteen datuak kudeatu dira.

Datu baseaz gain, sigmako bolbuluaren inguruan dagoen informazio bilatu da. Horretarako, UpToDate, PubMed eta Ovid datu baseak zein testuliburu eta gidak erabili dira, “sigmoid volvulus” hitz gakoa ardatz bezala hartuta “endoscopy”, “radiology”, “PEC” edo “percutaneous endoscopic colostomy” eta “sigmoidopexy” hitzak gehitu dira bilaketa egiteko. Aurkitutako artikulua guztien artean ingelesez zein gazteleraz idatzitakoak onartu eta lan hau betetzeko aiposenak zirenak aukeratu dira; hain zuzen ere, lanaren amaieran izendatuta daudenak.

3. EMAITZAK

3.1 EPIDEMIOLOGIA

2018ko irailetik 2020ko irailerraino guztira 11 pazienteek jasan dute gutxienez larrialdiko endoskopia bat sigmako bolbuluaren diagnostikoarekin: 7 gizon eta 4 emakume (**1. Taula**). Batez besteko adina 74 urtekoa da, adin tartea 37 eta 94 urtekoa izanik. Guztiek gutxienez erikortasun bat aurkezten dute: 5 pertsonak (%45) kirurgia baldintzatu dezakeen bihotz-birika patologiaren bat, 7k (%63) patologia neurologiko bat, 2k patologia psikiatriko bat, beste 2k adimen-desgaitasuna eta batek diabetesa. 11 pazienteetatik 6 (%54,5) erakunde batean instituzionalizatutakoak dira. Aurrekariak dagokienez, %45ak (11tik 5) kirurgia abdominala jasan du, paziente batek idorreria kronikoa pairatzen du eta beste batek laxanteak era kronikoan hartzen ditu. Gainera, jarraipenean zehar beste 3 pazienteek ere laxanteak erabiltzen hasi eta beste 3k megakolona garatu dutela behatu da. 5 pazienteek (%45) 2018a baino lehenagoko sigmako bolbulu baten aurrekaria zuten, 4k 2 aurrekari eta beste batek aurrekari bakarra. Azken honi zuzenean kirurgia bidez tratatu zitzaion, sigmoidektomia lehen mailako anastomosiarekin eginez. ASA scoreari dagokienez, 2 ASA II, 4 ASA III, 2 ASA IV eta 3 paziente ASA ezezagunekoak dira.

3.2 KLINIKA ETA DIAGNOSTIKOA

11 pazienteen artean, 2018ko irailetik 2022ko urtarrileraino, guztira 49 sigmako bolbulu gertakari egon dira: 6 lehen gertakari eta 43 errekkurrentzia. Aldi guztietan pazienteak hemodinamikoki egonkor etorri dira eta azterketa fisikoa peritonismorik gabekoa izan da. Era berean, bolbulua izatearekin bateragarria den klinikarekin agertu dira, klinika honen batez besteko iraupena 3,4 egunekoa izanik. 49 gertakari horietan, 37tan (%75,5) diagnostikoa egiteko irudi froga soila X izpiak izan dira, 7 tan (%14,3) X izpiak egin ostean OTA bidez baieztatu da diagnostikoa eta aldi batean (%2,04) ekografia eta OTA erabili dira. Gainera, 2 alditan endoskopia bidezko diagnostikoa egin da, beste batean zuzenean kirofanoan eta azken aldi batean klinikoki errekkurrentzia eman da baina ez da irudi frogarik egin pazientearen heriotza eman dela eta.

3.3 TRATAMENDU ENDOSKOPIKOA

49 gertakarietatik 44tan (%89,8) endoskopia egin da tratamendu bezala. Beraz, 5 kasutan ez da endoskopiari egin: aldi batean berezko desbolbulazioa eman da, 2tan zuzenean larrialdiko kirurgia egin da eta beste 2tan errekkurrentzia eman eta inolako tratamendurik gabe hil egin dira.

Egindako 44 endoskopietatik 42 (%95,5) eraginkorrak izan dira. Desbolbulatu ezin izan diren 2 kasuak endoskopia egitean mukosaren sufrimendu zeinuak ikusi direlako izan da. Hauen ostean ez da ondesteko hodia jarri kasuen %77,3an (34 kasutan); hortaz, deskompresiorako hodia soilik 10 alditan jarri da. 10 aldi horien ostean, 3 errekkurrentzia goiztiar eta 6 berantiar eman dira eta soilik behin deskompresioa mantendu eta jarraian kirurgia egiteko erabili da.

3.4 TRATAMENDU KIRURGIKOA

11 pazienteetatik 7 (%63) operatu dira. 3 kirurgia programatu eta 4 larrialdiko kirurgia egin dira. Programatutako 3 kirurgien artean, paziente bati tratamendu endoskopikoa egin eta jarraian kirurgia egitea lortu den arren, beste 2 pazienteek errekkurrentziaren bat egin dute ebakuntzaren zain zeuden bitartean. Larrialdiz egindako 4 kirurgiei dagokienez: 2 paziente endoskopian heste iskemiaren zeinuak ikusteagatik operatu dira, beste paziente bat kirurgia programatua egiteko zain zegoela, errekkurritu eta

zuzenean ebakuntza gelara eramán da eta 4. pazienteá, hasiera batean aukerako kirurgia ezeztatu eta bere 8. errekurrentzian zuzenean kirofanora eramatea erabaki da. Larrialdiko kirurgia egin zaien 4 paziente hauen artean, 3 kasutan (%75) ebakuntza egitearen arrazoia sigmako bolbuluaren errekurrentzia izan da eta soilik kasu batean patologiaren lehen agerraldia.

Izatez, hasiera batean, 6 pazienteri endoskopia eraginkorraren ostean kirurgia programatua egitea proposatu zaie. 6 horietatik 2k kirurgia ezeztatu zuten, 3k operatu baino lehen berriro bolbulatu ziren eta, esan bezala, soilik kasu batean lortu da endoskopia egin eta jarraian ebakuntza egitea. Kirurgia ezeztatu zuten 2 pazienteetatik bati, azkenean, larrialdiko kirurgia egin zaion arren, bestea errekurrentzia baten ondorioz hil egin da operatua izan gabe. Beraz, esan daiteke, pazienteen %72,7a (11tik 8) operatzeko hautagaiak zirela.

Bai 3 kirurgia programatu zein 4 larrialdiko kirurgietan sigmoidektomia lehen mailako anastomosiarekin egin da, prozedura kirurgiko honen aurrekaria zuen pazienteari izan ezik. Azken honi, 8 adiz errekurritu ostean, megakolona garatu eta kolektomia segmentarioa bat egin zaio.

Kirurgia programatua proposatu zaien pazienteen ASA score-a bi ASA II eta 4 ASA III dira eta zuzenean larrialdiko kirurgia egin zaien biena berriz, ASA IV.

3.5 ERREKURRENTZIAK

43 errekurrentzia eman dira: 13 errekurrentzia goiztiar eta 30 berantiar. 10 pazientek (%91) gutxienez behin errekurritu dute eta hauen %100a (10etik 10) hasierako momentuan soilik endoskopia bidez tratatutako pazienteak dira, 11. pazienteá larrialdiko kirurgia bidez tratatu baitzen. 10 paziente hauen errekurrentzia patroia hurrengoá izan da: 2 pazientek errekurrentzia bat, 2k 3 errekurrentzia, beste bik 4 errekurrentzia, batek 5, beste batek 6 eta azken biek 8 errekurrentzia. Beraz, 43 gertakari horiek paziente bakoitzeko errekurrentzia tasa 3,9koa izatea suposatzen dute. 13 errekurrentzia goiztiarretatik 9 (%69,2) ingresu berean eman dira. Bataz beste 72,2 egun pasa dira gertakari batetik bestera, errekurrentzia goiztiarrenak lehen 24 ordutan eta berantiarrenak urte eta erdira izanik. Operatutako 7 pazienteen artean, 2k (%28) gutxienez behin errekurritu dute kirurgiaren ostean: batek 2 aldiz eta besteak 7. Kasu hauetan errekurrentzia bakoitzeko gutxienez hilabete igaro da, batez besteko egunak

120 izanik. Operatu ez diren 4 pazienteen kasuan berriz, guztiek (%100) gutxienez behin errekurritu dute.

3.6 OSPITALIZAZIO ALDIA

49 gertakariak 38 ospitaleratze suposatu dute, batez besteko 4 eguneko ospitalizazio aldiekin. Batzuetan egunean bertan joan ahal izan dira eta gehien egon dena, 44 egun egotera ere iritsi da. Izan ere, larrialdiko kirurgia bidez tratatutako 4 pazienteen batez besteko ospitaleratze aldiak 24,5 egunekoak izan dira, 3 kasutan kirurgia osteko konplikazioak eman baitira. Aukerako kirurgienak, berriz, 5,5 egunekoak eta soilik endoskopia bidez tratatutakoak 2,75 egunekoak.

3.7 HILKORTASUNA

2018tik 2022ko tarte honetan 11 pazienteetatik 5 hil egin dira, 3 gizon eta 2 emakume, batez besteko 82,6 urterekin. Beraz, hilkortasuna %45,5ekoa izan da. 5 heriotza horien artean 3 (%60) bolbuluen ondoriozkoak izan dira (horietatik 2k biriketako sintoma kliniko akutuekin bat), beste bat bere egoera kognitiboaren okertzearen ondoriozkoa eta 5. pazientearen heriotzaren arrazoia ezezaguna da. 5 hildako horien artean operatu ez diren 4 pertsonak (%80) aurkitzen dira eta horien artean 3tan (%75) heriotzaren arrazoia bolbuluaren errekurritzia izan da. Hau da, operatutakoen hilkortasun tasa %14koa eta ez operatuen %100koa izan da.

1. Taula. 2018tik 2020ra arte bildutako 11 pazienteei buruzko informazioaren laburpena.

Pazien teak	Sexua G/E	Adina	Erikortasun kopurua	Instituzio nalizatua	Gertakari kopurua	Endoskopia kopurua	Eraginkortasun endoskopikoa	Kirurgia	ASA Score-a	Heriotza
1	G	85	1	Bai	4	3	3/3 (%100)	Ez (Ezeztatu)	III	Bai
2	G	73	3	Bai	5	4	4/4 (%100)	Bai (Programatua)	II	Ez
3	G	94	2	Bai	3	3	3/3 (%100)	Ez	Ezezagun	Bai
4	E	64	1	Bai	2	2	2/2 (%100)	Bai (Programatua)	III	Ez
5	E	86	1	Bai	5	4	4/4 (%100)	Bai (Larrialdikoa)	III	Ez
6	G	84	2	Ez	8	7	7/7 (%100)	Bai (Larrialdikoa)	III	Bai
7	G	55	1	Ez	8	8	8/8 (%100)	Bai (Programatua)	II	Ez
8	E	80	1	Bai	6	6	6/6 (%100)	Ez	Ezezagun	Bai
9	G	86	2	Ez	5	5	5/4 (%80)	Bai (Larrialdikoa)	IV	Ez
10	G	37	2	Ez	1	1	1/0 (%0)	Bai (Larrialdikoa)	IV	Ez
11	E	70	2	Ez	2	1	1/1 (%100)	Ez	Ezezagun	Bai

4. EZTABAIDA

2 urtetan zehar, 2018ko irailetik 2020ko irailera, 11 pazientek gutxienez sigmako bolbulu baten ondoriozko larrialdiko endoskopia bat jasan dute. 2022ko urtarrilerainoko jarraipena egin da eta 11 paziente hauen artean guztira 49 sigmako bolbulu gertakari egon direla behatu da: 6 lehen agerraldi eta 43 errekkurentzia. Izan ere, 5 pazientek (%45) 2018a baino lehenagoko sigmako bolbulu baten aurrekaria zuten, 4k 2 aurrekari eta beste batek aurrekari bakarra (kirurgia bidez tratatu zena). Lan honen antzera osasun-zentro bakarreko atzera begirako ikerketak egin dituztenen artean, esanguratsuenak hurrengo hauek dira: 6 urteko jarraipenean Firat et al.-ek (9)

30 paziente eta Quénéhervé et al.-ek (10) 83 paziente batu zituzten. Johansson et al.-ek (11) 16 urtetan zehar 453 gertakari izan zituzten 168 paziente behatu zituzten eta azkenik, luzeenetarikoa den ikerketa Oren et al.-ek (12) egin dutena da, 38 urtetan 827 paziente jaso baitzituzten.

Sigmako bolbuluak Europa mailan heste-buxadura akutuen kausa dira soilik kasuen %1-10 tartean (2), %3-5ekoa izanda Europako mendebaldera mugatuz gero (3). Patologia hau ohikoagoa da 70 urtetik gorako gizonen arten, bereziki patologia neuro-psikiatrikoak dituztenetan eta ondorioz erakunde batean instituzionalizatuak egoten direnetan. Gainera, bihotz-birikako gaixotasunak izaten dituzte erikortasun gisa (4,5). Ikerketa honetan datu epidemiologiko hauekin bat datozen aurkikuntzak eman dira: gizon gehiago (%64) eta batz besteko 74 urteko adinarekin, %81ak patologia neuro-psikiatrikoren bat pairatzen zuen, %54,5a instituzionalizatutakoa zen eta %45ak kirurgia baldintzatu zezakeen bihotz-birika patologia bat zuen. Gainera %18ak adimen desgaitasuna zuen eta %9ak diabetesa. Badaude ere sigmako bolbulua garatzeko arrisku faktore diren egoera batzuk deskribatuak, kirurgia abdominalaren edo idorreria kronikoaren aurrekariak izatea edo kolon luze eta mesenterioarekiko duen lotune estua izatea, besteak beste (5). Era berean, gizonen eta emakumeen arteko intzidentziaren ezberdintasunaren arrazoietakoa bat faktore anatomikoan oinarritzen dela uste da, baita populazio afrikar-amerikarrean patologia ohikoagoa izatea ere (5,13,14). Hala ere, Firat et al.-ek (9) egindako ikerketan ez zuten emakumeen eta gizonen arteko ezberdintasunik aurkitu. Guk behatutako pazienteen artean %45ak kirurgia abdominalaren aurrekaria zuen eta soilik %9ak idorreria kronikoarena. Jarraipenean zehar pazienteen %28ak megakolona garatu du.

Klinikari dagokionez, ohikoena pixkanaka hasten den min eta distentsioa abdominala sentitzea da, idorreriarekin batera. Sintomen hasiera progresiboa denez pazienteek sintomak hasi eta 3-4 egunetara kontsultatzen dute normalean. Hala ere, berandu etortzearen arrazoiak paziente nagusi eta gehienetan patologia neuro-psikiatrikodunak izatearekin erlazio duela ere dirudi, sintomak nabaritzea gehiago kostatzen baitzaie (4,15). Gainera, geroz eta beranduago heldu arrisku gehiago dago koadro larriago bat egiteko. Halaber, klinika denbora erikortasuna eta hilkortasuna neurtzeko parametro gisa erabili izan da (9,15). Kohorte honetako paziente guztiak aipatutako sintomekin bateragarriak diren koadroekin heldu ziren ospitalera, batz besteko klinikaren

iraupena 3,4 egunekoa izanik eta aldi guztietan hemodinamikoki egonkor eta peritonismorik gabeko aurkezpenarekin. Azken bi ezaugarri horiek sukarrarekin batera edo gabe agertzekotan, peritonitis edo heste zulaketa eman dela pentsatu beharko genuke (4), gure kasuan gertatu ez den arren.

Bolbuluaren susmo klinikoaren aurrean lehen irudi froga Rx abdominala egitea gomendatzen da (6). Froga diagnostiko soila izan daiteke kasuen %60an (4-5), kasuen %80ra iritsi daitekeela baieztatzen badute ere (7). Rx nahikoa ez denean OTA egin daiteke, froga honek ia %100eko sentsibilitatea eta >%90ko espezifikotasuna baitu patologia honen diagnostikoan (4-6). Gure kohortean 49 gertakarietatik 37tan (%75,5) soilik X izpiak erabili dira diagnostikoa egiteko, 7tan (%14,3) X izpiak eta OTA eta aldi baten (%2,04) ekografia eta OTA erabili dira. Gainera, 2 alditan endoskopia bidezko diagnostikoa egin da, beste batean zuzenean kirofanoan eta azken aldi batean klinikoki errekurrentzia eman da baina ez da irudi frogarik egin pazientearen heriotza eman dela eta.

Behin diagnostikoa izanda, hemodinamikoki egonkor eta konplikaziorik susmatzen ez den pazienteetan, tratamendurako lehen aukera endoskopia bidezko desbolbulazioa egitea da, orokorrean sigmoidoskopia malgu bidez egiten dena (5,6). Izan ere, ikerketa ezberdinek ikusi dute zurruna baino hobeto toleratzen dela eta konplikazio gutxiago ematen dituela (9,12). Gure kohortean 49 gertakarien artean 44 endoskopia (%89,8) egin dira guztira, %95,5eko eraginkortasunarekin. 2 kasutan ezin izan da desbolbulatu endoskopia egiterakoan mukosaren sufrimendu zeinuak ikusi baitira; hain zuzen ere, endoskopia tratamendurako erabilgarria izateaz gain, heste mukosaren egoera ikustea ere ahalbidetzen du. Mukosan gangrena garatu dela ikustekotan prozedura lehen bait lehen gelditu behar da kolonaren zulaketa ekiditeko (4,5). Emaitza hauek bibliografian aurkitutako emaitzekin bat datoz. Izan ere, Firat et al.-ek (9) batutako 30 pazienteetatik 20 pazienteetan endoskopia erabili zuten tratamendu gisa, %90eko eraginkortasunarekin eta Quénéhervé et al.-ek (10) 83 pazienteetan 76 endoskopia egin eta 3tan ez zirenez eraginkorrak izan, %96ko eraginkortasuna izan zuten. Oren et al.-en kasuan (12) %78,1eko eraginkortasuna izan zuten sigmoidoskopia zurrunarekin egindako 351 endoskopietan eta %78,7ko eraginkortasuna sigmoidoskopia malguarekin egindako 211etan. Tomoya Iida et al.-ek (16) endoskopia eraginkorra izango den aurreikusitako zezakeen faktorerik zegoen ikertu zuten eta kirurgia

abdominalaren aurrekariak, laxanteen erabilera kronikoak eta haztapenean minik ez izateak endoskopia arrakastatsua izatearekin erlazionatuak zeudela ondorioztatu zuten.

Bestaldetik, oraindik informazio nahikorik ez egon arren, desbolbulazioaren ostean bolbuluaren lehen tortsioaren altueraraino iristen den ondesteko hodi bat jarri daitekeela proposatzen da, deskonpresioa mantentzeko, errekuertzia goiztiarrak ekiditeko eta hestea kirurgiarako hobeto prestatzeko helburuekin (4-6). Gure esperientzian, deskonpresiorako hodia soilik kasuen %23an (10 aldiz) jarri da eta 10 kasu hauen %30ean (3 kasu), hodia erabili arren, errekuertzia goiztiarra egin dute. Soilik behin erabili da hodia jarraian kirurgia egiteko helburuarekin. Atamanalp-ek (17) bildutako 952 pazienteko kohorte batean, 351 pazientetan sigmoidoskopia zurruna eta ondesteko tubo erabiliz %78,1eko eraginkortasuna eta %3,3ko errekuertzia goiztiar tasa behatu zuen. Sigmoidoskopia malgua eta ondesteko tuboarekin tratatutako 322 pazientetan berriz, %76,4ko eraginkortasuna eta %5,7ko errekuertzia goiztiar tasa behatu zuen. Bruzzi et al.-ek (18) 65 pazienteko kohorte batean sigmoidoskopia malgu eta ondesteko tuboarekin tratatutako 59 pazienteetan %95eko eraginkortasuna lortu zela jaso zuten. Aipatutako bi ikerketa hauetan tubo 12-24 orduz mantendu zuten.

Desbolbulazio endoskopikoaren ostean aukerako kirurgia egitea gomendatzen da ospitalizazioaldi berean edo hortik denbora laburrera. Izan ere, endoskopia bakarrik erabilia bolbuluak berriro agertzeko arriskua dago kasuen %43-75ean (6) %86koa izatera ere iritsi daitekeelarik (5). Gainera, errekuertzia bakoitzeko errekuertzia tasa handitu egiten da (4) eta errekuertzia bakoitza erikortasun zein hilkortasun handiagoa izateko arriskuarekin erlazionatzen da (6). Hala ere, N Johansson et al.-ek (11) egindako ikerketan pazienteak lehen aldiaren ostean zuzenean operatzen badira, hauen ehuneko bati beharrezkoa ez den kirurgia egiteko arriskua dagoela proposatzen dute, paziente hauek agian ez luketelako berriro errekurrituko. Hain zuzen ere, lehen agerraldiaren osteko errekuertzia tasa hurrengo errekuertzien ostekoa baino baxuagoa zela ikusi zuten: lehen aldian %78,4ak errekurritu zuen eta bigarren aldiaren ostean %87,9ak.

Gure lanean 11 pazienteetatik 7 (%63) operatu dira: 3 kirurgia programatu (%42,8) eta 4 larrialdiko kirurgia (%57,2) egin dira. Codina et al.-ek (2) batutako 54

pazienteetatik 35 (%64,8) operatu zituzten: 12 kirurgia programatu eta 16 larrialdiko kirurgia egin zituzten (7 larrialdiko kirurgia gehiago ere egin zituzten itsuko bolbuluen ondoriozkoak). Quénéhervé et al.-en kasuan (10), berriz, 83 pazienteetatik 32 operatu (%43) zirela behatu zuten, 25 (%34) aukerako kirurgia eta 7 larrialdiko kirurgia eginez. Azkenik, Johansson et al. (11) 168 pazienteetatik 103 pazienteetan 107 kirurgia egin zirela azaltzen dute: 61 (%57) kirurgia programatu eta 46 (%43) larrialdiko kirurgia. Izan ere 4 paziente bigarren aldi batean ere operatu behar izan zituzten.

Gure kasuan, hasiera batean 6 pazienteri endoskopia eraginkorraren ostean kirurgia programatua egitea proposatu zitzaizen baina 2k kirurgia ezeztatu zuten eta beste 3k berriro bolbulatu ziren kirurgia egin baino lehen. Beraz, soilik kasu batean (%16) lortu da endoskopia eraginkorra egin eta jarraian kirurgia programatua egitea. Atamanalpe-ek (17) tratamendu endoskopiko eraginkorra izan zuten 529 pazienteetatik 480ri (%90,7) kirurgia programatua egitea proposatu arren, soilik 104k (%19,7) onartu zuela ikusi zuen. Bestalde, N. Johansson et al.-ek (11) burututako kirurgia programatuaren artean, 27 (%44,3) ospitalizazio aldi berean eta 34 (%55,7) alta eman ostean egin zirela adierazten dute, bataz beste 70,5 egun pasa ostean. Halaber, ikerketa honetan desbolbulazio eraginkorra egin eta kirurgia programatuaren arteko denbora desbolbulazio eraginkorra eta hurrengo errekurrentziaren artekoa baino luzeagoa zela ikusi zuten; hau da, pazienteak errekurrentzia bat egiteko arriskuan daude operatzeko itxaroten ari diren bitartean. Beraz, garrantzitsua da kirurgiarako hautagai diren pazienteak ahalik eta azkarren operatzea, errekurritzeko duten eta errekurrentzia horiek aurreko agerraldiak baino larriagoak izateko duten arriskuagatik. Esan bezala, gure kohorteko 3 pazienteri hau bera gertatu zaie.

Larrialdiko kirurgia egin den 4 kasuetatik 3tan (%75) kirurgia egitearen arrazoia bolbuluaren errekurrentzia bat izan da eta soilik kasu batean patologiaren lehen agerraldiaren ondorioa. Gainera, 4 horien artean aurretiaz aukerazko kirurgia ezeztatu zuenetako bat aurkitzen da. Codina et al.-ek (2) egindako 16 larrialdiko kirurgietatik 6 (%37,5) errekurrentzia baten ondorio ziren. Era berean, larrialdiko 16 kirurgia horietatik 6tan (%37,5) eta programatutako 12tatik 5etan (%46,5) sigmoidektomia lehen mailako anastomosiarekin egin zuten. Gure kohortean, berriz, kasuen %85,7an egin da prozedura kirurgiko hau, larrialdiko %100ean (4tik 4) eta programatutako %66an (3tik 2) eta soilik behin kolektomia segmentario bat egin da.

Kirurgiarako hautagai ziren 8 pazienteen ASA scoreari dagokionez, %25ak ASA II, %50ak ASA III eta %25ak ASA IV bat zuen. Izan ere, kirurgia programatua proposatu zitzairen taldean bi ASA II eta 4 ASA III zeuden eta zuzenean larrialdiko kirurgia egin zitzairen biena ASA IV zen. Johansson et al.-ek (11) operatutako pazienteen artean %50,5 ASA I edo II eta %49,5 ASA III edo ASA IV zirela ikusi zuten. Lee K. et al.-ek (19) 74 paziente batu zituzten eta 39ri aukerako kirurgia eta 35i larrialdiko kirurgia egin zieten. Bi taldeak konparatzean soilik ASA score-an aurkitu zuten estatistikoki esanguratsuak ziren ezberdintasunak, aukerakoan %84,6a ASA I-II eta %15,4 ASA III-IV izanda, larrialdikoen taldean %54,3a ASA I-II eta %45,7a ASA III-IV ziren.

Kohorte honetan 43 errekurrentzia eman dira: 13 errekurrentzia goiztiar eta 30 berantiar. 10 pazienteek (%91) gutxienez behin errekurritu dute eta hauen %100-a (10etik 10) hasierako momentuan soilik endoskopia bidez tratatutako pazienteak izan dira. Soilik endoskopia bidez tratatutakoen errekurrentzien ehuneko hau literaturan jasotakoa baino nabarmenki altuagoa da. Izan ere, Quénéhervé et al.-ek (10) 6 urtetan zehar bildutako 74 pazienteetatik %64ak errekurritu zuela azaltzen dute. Johansson et al.-ek (11) 12 urtez jarraitutako 111 pazienteetan eta Larkin et al.-ek (20) 10 urtez jarraitutako 7 pazienteetan %78,4ko eta %71,4 errekurrentzia tasak behatu zituzten hurrenez hurren. Gure pazienteetatik gutxien errekurritu duenak soilik behin egin du eta gehienekoak 8 aldiz bolbulatzera ere iritsi da, 43 gertakari horiek paziente bakoitzeko errekurrentzia tasa 3,9koa izatea suposatzen duelarik. 13 errekurrentzia goiztiarretatik 9 (%69,2) ingresu berean eman dira. Quénéhervé et al.-ek (10) errekurrentzia goiztiar bat izatea errekurrentzia berantiarra egitearen arrisku faktore ez zela ikusi zuten. Era berean, ezaugarri demografikoei erreparatuz, errekurritu zuten eta errekurrentziarik egin ez zuten pazienteen artean ezberdintasunik ez zegoela ere ohartu ziren.

Operatutako pazienteen errekurrentziei dagokionez, Quénéhervé et al.-ek (10) kirurgia programatua egindako 25 pazienteetan %0ko errekurrentzia tasa erregistratu zuten eta Johansson et al.-ek (11) operatutako 103 pazienteetatik 5ek (%4,8) errekurritu zutela behatu zuten. Atamanalp-ek (17) larrialdiko kirurgia egin zitzairen 447 pazienteen errekurrentzia tasa %7,4 izanik, kirurgia programatua egin zitzairen 104 pazienteena, berriz, %0 izan zela behatu zuen. Gure ikerketako tasa aipatutako literaturarena baino

altuagoa izan da; izan ere, operatu ziren 7 pazienteen artean, 2k (%28) gutxienez behin errekurritu dute kirurgiaren ostean.

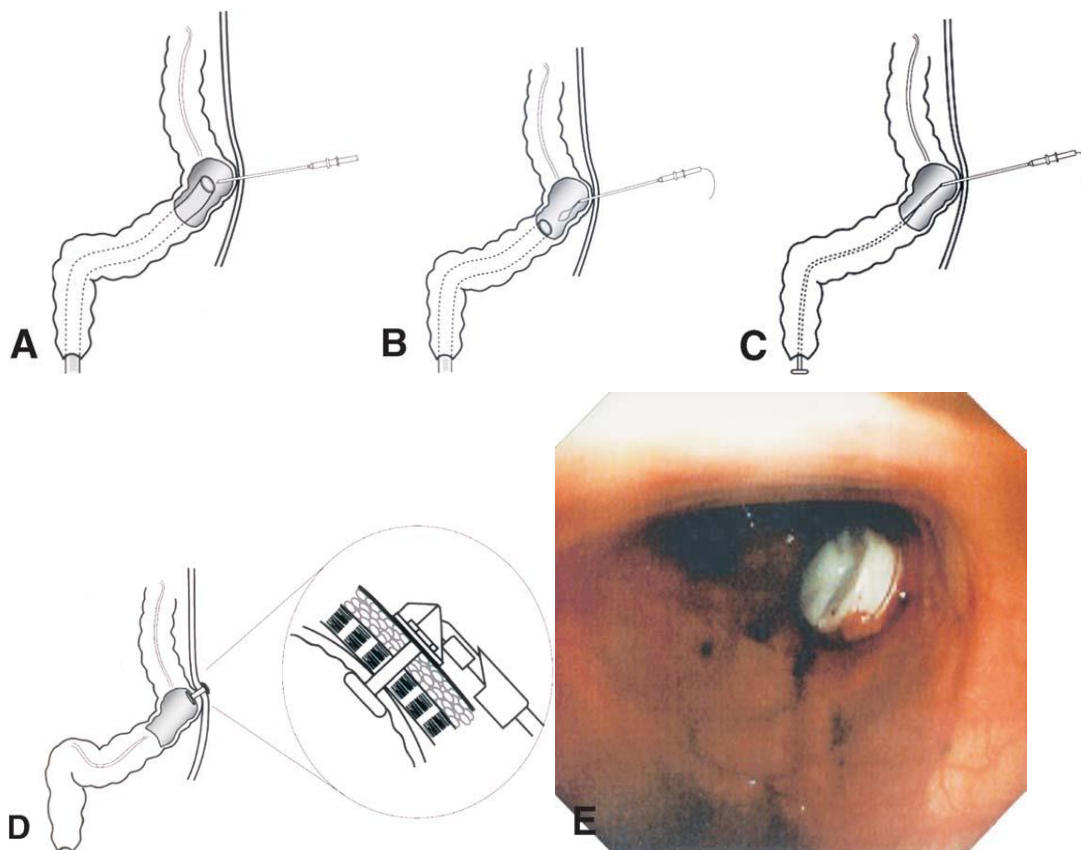
49 gertakariak 38 ospitaleratze suposatu dute, batez besteko 4 eguneko ospitalizazio aldiekin. Hala ere, soilik larrialdiko kirurgia bidez tratatutako 4 pazienteak hartuta, haien batez besteko egonaldia 24,5 egunekoa izan da, 3 kasutan kirurgia osteko konplikazioak eman baitira. Aukerako kirurgien eta soilik endoskopia bidez tratatutakoen batez bestekoa berriz, 5,5 eta 2,75 egunekoak izan dira, hurrenez hurren. Datu hauek bat datoz Lee K et al.-ek (19) larrialdiko kirurgia kirurgia-osteko konplikazio tasa handiagoarekin zein aukerako kirurgiarekin konparatuta estatistikoki esanguratsua den ospitaleratze aldi luzeagorekin erlazionatzen dela baieztatzen duen ikerketarekin. Gainera, kirurgia ireki eta estoma gehiago egin beharrek ere erlazionatzen dela ikusi dute. Hala ere, beste ikerketa batzuk aukerako kirurgia eta larrialdiko kirurgia osteko konplikazio tasen artean ez dute ezberdintasun esanguratsurik aurkitu (10).

Literaturan aurkitutako hilkortasun tasa globalak ezberdinak izan dira: Codina et al.-ek (2) jasotako %12,9ko tasatik Quénéhervé et al.-ek (10) deskribatutako %51rainoko tasara. Kohorte honetako hilkortasun globala %45,5ekoa izan da, 11 pazienteetatik 5 hil egin baitira, 82,6ko batez besteko adinarekin. 5 hildako horien artean larrialdiz operatutako pertsona bat eta operatu ez diren 4 pertsonak (%80) aurkitzen dira. Aldi berean, 4 horien artean 3tan heriotza kausa bolbuluaren errekurrentzia izan da. Hau da, bolbuluaren errekurrentzia heriotza kausa izan da kasuen %60an (5etik 3tan). Operatuen hilkortasun tasa %14koa eta ez operatuen %100koa izan da. Oren et al.-ek (12) operatuen eta ez operatuen artean %15,8ko eta %0,9ko hilkortasun tasa deskribatu zuten, hurrenez hurren. Larkin et al.-ek (20), berriz, %6ko hilkortasun tasa operatuen eta %21ekoa ez operatuen artean behatu zuten. Gainera, Quénéhervé et al.-ek (10) egindako ikerketan ez operatuen hilkortasun tasa operatuen baino altuagoa ($p=0.018$) zela ikusi zuten. Beraz, gure kohorteko operatuen hilkortasun tasa beste ikerketetan aurkitutakoen antzekoa izan arren, operatu ez direnena nabarmenki altuagoa izan da. Hala ere, N. Johansson et al.-ek (11), hilkortasun tasari dagokionez, aukerako kirurgia eta larrialdiko kirurgia taldeen artean ez zuten estatistikoki esanguratsuak diren ezberdintasunik ikusi. Peritonitis edo gangrenaren agerpena hilkortasunaren iragarpen faktore indartsuenak dira, estomak egitea edo koagulopatia garatzea bigarren maila

batean gelditzen direlarik. Giltzurrun gutxiegitasun kronikoa, bihotz edo birika patologia kronikoa, >70 urte eta likido edo elektrolitoen alterazioak izatea aurkitutako beste faktore batzuk dira (21).

Beraz, patologia honen erronka nagusia ondokoa da: endoskopia soilak errekurrentzia tasa handia eta hauek dakarten erikortasun eta hilkortasun altuak kontuan izanik, hoberena jarraian operatzea izango balitz ere, pazienteak askotan ez dira kirurgiarako egokiak izaten gehiengoa pertsona nagusi eta erikortasun anizkoitzdunak direlako. Honi aurre egiteko, azken urteetan nagusiki bi teknika endoskopiko berri garatu dira.

Alde batetik, 1986an lehen aldiz deskribatutako larruazal-bidezko kolostomia endoskopikoa edo ingelesez “percutaneous endoscopic colostomy” (PEC) prozedura daukagu (22). Egoera ezberdinetan erabili daitekeen arren, sigmako bolbuluaren kasuan kolona aurreko pareta abdominalera fijatzea du helburu. Kolonoskopia baterako beharrezkoa den heste garbiketa egin eta prozedura baino lehen edo zehar zain barnetiko antibiotiko profilaktikoak ematen zaizkio pazienteari. Sedaziopean dagoela, kolonoskopia bidez sigmaren alde proximaleraino iritsi eta endoskopiak berak duen argia erabiltzen da pareta abdominalaren kontra, transiluminazio bidez, lotune lekua erabakitzeko. Behin lekua erabakita, larruazal-bidezko gastrostomia endoskopikorako (PEG) kit-a zein teknikak erabiltzen dira, anestesia lokala erabiliz (22,23). Gastrostomian “pull” teknika da gehien erabiltzen dena. Teknika honetan, orratz baten bidez abdomeneko paretatik zehar pasata koloneraino iristen den hari bat sartzen da. Bertan, endoskopiaz baliatuta, biopsiak hartzeko erabiltzen den forzepe edo pintzarekin haria heldu eta uzkitik ateratzen da. Behin kanpoan, PEC tuboaren kanpoko aldera lotu egiten da eta hariaren beste ertzetik tira eginez, tuboa uzkitik eta ondestetik sigmaraino iritsi ostean, pareta abdominaletik zehar kanporatzen da (**1. Irudia**) (24,25). Teknika berdina erabilita, bigarren tubo bat jarriko da sigmako alderik distalenean, lehenengo tubotik ahalik eta urrunen jarrita, kolona pareta abdominalera bi lekutatik ainguratuta izateko (23).



1. Irudia. Rawat et al.-ek (25) gastrostomiaren “pull” teknikan oinarritutako PEC teknikaren ilustrazioa. A, ebakidura txiki bat egiten da orratza kolonaren argira sartzeko. B, orratzaren bidez harria ere argira sartu egiten da. C, PEC tuboa harira lotu eta “pull” teknikan bidez finkatzen da. D, PEC tuboa jada finkatua. E, PEC tuboaren irudi endoskopikoa.

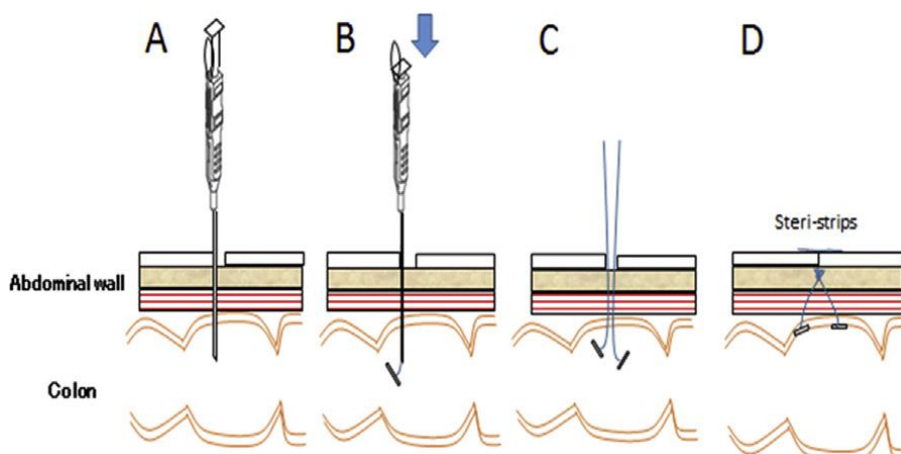
S. Jackson et al.-ek (26) 2000-2017 tartean PEC-ari buruz idatzitako literaturaren berrikuspen sistematikoa egin zuten informazio anitza bilduz. 7 kasu-aipamen, 6 atzera begirako ikerketa eta aurrera begirako ikerketa lek osatzen dituzten 14 estudio hautatu zituzten, guztira 81 paziente gehitzen dituztenak. Prozedurari dagokionez, pazientearen ahultasun edo tolerantziaren arabera zein zailtasun teknikoak direla eta, batzuetan soilik tubo bat jartzea lortzen dela behatu zuten. Erabiltzen diren tuboaren diametroak aldakorak dira, 14-22F-koak erabiltzen direlarik. Azkenik, ia denek, prozedura osteko zainketa bezala antibiotiko ziklo motz bat erabiltzen dutela adierazten dute. PEC-ak %9,7ko hilkortasuna eta %25eko erikortasuna duela ikusi dute. Konplikaziorik ohikoena tuboaren lotuneko infekzioa izan dela deskribatzen dute, ikerketa gehienetan antibiotikoak bai prozedura baino lehen, zehar edo ostean erabili arren. Hau ekiditeko, prozedura osteko antibiotiko ziklo luzeago bat egitea

proposatzen dute. Teknika honek duen erronketako bat denbora batera tuboak kendu edo mantendu behar den erabakitzea da. Ikerketa guztiek batera gehitzen duten 81 pazienteetatik 20 kasutan tubo bat edo biak kendu egin ziren eta horien artean 8tan pazientearen eskaera izan zen kentzearen arrazoia. Guztira 10 errekurrentzia (%12) eman dira: tuboren bat kenduta zuten 7 paziente (20tik 7) eta bi tuboak bertan ziztuzten 3 (61etik 3). Beraz, bi tuboak bertan ziztuzten pazienteen errekurrentzia tasa baxuagoa izan zen. Honek behin betiko bi tubo ainguratze puntu bezala uztearen pentsaera babesten du, puntu bakarrak mesenterioaren biratze axiala baimentzen baitu. Idazleek berrikusketa honek hainbat alde txar dituela adierazten dute. 2000tik 2017rako tarte honetan prozeduran zein diagnostiko eta prozedura osteko zainketetan aurrerapenak egon dira eta aurrerapen hauek konplikazio tasa eta pazienteen emaitzetan eragina izan zezaketela ondorioztatzen dute. Bestalde, tuboak zenbat denbora mantentzeari buruzko informazioa konstantea ez zela azaltzen dute, ez estudio berdinen barne ezta estudio ezberdinen artean ere. Honek aurkikuntzak erlazionatzea zailtzen du, bereziki, errekurrentzia arriskua murrizteko PEC tuboak mantendu beharreko gutxieneko denbora zehaztu nahi bada.

Azkenik, PEC-ak hainbat kontraindikazio ditu: pareta abdominalaren infekzioa, sepsia, kolonaren iskemia eta heste-buxadura mekanikoa izatea (22).

Kolona pareta abdominalera lotzeko helburua duen bigarren teknika bat ere garatu da: larruazal-bidezko sigmoidopexia endoskopikoa. Prestakuntza eta lotune puntuak aurkitzeko metodologia kolostomian azaldutakoaren oso antzeko da: heste garbiketa egin, prozedura baino lehen eta ostean antibiotiko profilaktikoak eman, transiluminazio bidez zein behatz testaren bidez ziztada lekua erabaki eta orratza bat ziztatzen da lotune lekua guztiz bermatzeko. Anestesia lokala jarri eta ebakidura txiki bat egiten da erabakitako lekuan (27). Hemendik aurrera “2-shot anchor” (27) edo “T-fastener” (28) tresnak erabiltzen dira. Hauen bidez hari bati lotuta doan “T” itxura duen metalezko barra bat ziztatzen da, metalezko barra kolonaren argira iristen delarik. Haritik tira egiten da metalezko barra paretaren aurka ainguratuta gelditzeko eta haria larruazalpean josten da (**2. Irudia**) (27). Kasu honetan ere lotune puntuak sigmaren alde proximal zein distalak dira, eta 2 puntu izatetik (28) 5-11 (27) izatera ere iritsi daitezke. Imakita et al.-ek (27) batez besteko 25.5 hilabeteko jarraipena egin zuten prozedura honen bidez tratatutako 8 pazienteko kohorte batean. Ez zuten

errekurrentziarik behatu jarraipenean zehar. Sigmoidopexia metodoa garatzearen helburuetako bat PEC-aren albo ondorioak ekiditea izan da. Izan ere, aipatu bezala, abdomeneko infekzioak konplikazio ohikoak dira eta finkapen gunea tuboaren sarrera uzki bidez egitearen ondorioz kutsatzen dela uste da. Ikerketa honetan ez zuten ez ebakidura zaurian, ez abdomenaren barnealdean infekziorik ezta lokalizaturiko peritonitis kasurik izan. Aldi berean, prozedura osteko epe luzerako albo ondorioen arriskuak eta arrazoiak ulertzeko esperientzia gehiago behar dela uste dute, esaterako atxikidurak zein barne-hernien sorrerak. Ikerketa honetan soilik pertsona japoniarrak parte hartu zuten, paziente gehienak meheak ziren (GMI 18) eta transiluminazio bidez kolona identifikatzea errazagoa zen, obesitatea duten pazienteetan gertatzen ez den bezala. Beraz, ikerketak planteatzen duen mugetako bat mendebaldeko herrialdeetan prozedura teknikoki zailagoa izan daitekeela da, non pazienteen batez besteko GMI-a altuagoa den.



2. Irudia. Imakita et al.-ek (27) azaldutako “2-shot anchor” teknika.

Albuquerque et al.-ek (29) Imakita et al.-ek (27) azaldutako metodoaren alternatiba bat proposatzen dute, eraginkortasun berdina izanda, eskuragarriagoa iruditzen zaiena: lotune gunea kateter batekin ziztatzen dute eta horren bidez hari bat kolonaren argiraino sartzen dute. Behin hor, endoskopiaz baliatu egiten dira haria klip batekin harrapatzeko (3. Irudia) eta bertan ainguratua gelditzeko. Ondoren, haria larruazalpean josten da.



3. Irudia. Albuquerque et al.-ek (29) larruazal-bidezko sigmoidopexia egiteko proposatutako alternatiba. Irudian haria klip batekin nola harrapatzen den ikusi daiteke.

2021eko “American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines” (6) gidan endoskopia bidezko lotze metodo hauei buruz hurrengoa diote: “Endoskopia bidezko sigmaren finkapena kirurgia kontraindikatu dezakeen arrisku kirurgiko altua duten pazienteetan kontsideratu daiteke. Gomendio maila: kalitate baxuko ebidentziaren ondoriozko gomendio maila ahula, 2C”. Hau da, azaldutako teknika endoskopiko hauek kirurgia egitea posible ez den pazienteetan indikatuta egongo balira ere, ez dago informazio nahikorik horrelako gomendiorik egiteko. Gida hau betetzeko jasotako informazioaren artean, endoskopia bidezko finkapena kasuen %66-100an ematen dela ikusi arren, errekurrentziak kasuen %0-17an ematen direla behatu dute. Aldi berean, ikerketetan parte hartzen duten kohorteak arrisku altukoak direla kontuan hartuta, bolbuluei egotzitako hilkortasuna prozedurei egotzitakoa baino altuago dela azaltzen dute.

Ikerketa honek hainbat muga izan ditu. Hasteko, atzerabegirakoa eta deskriptiboa da eta egindako jarraipena epe laburrekoa izan da. Halaber, patologia honen intzidentzia Europako mendebaldean baxua izan arren, 2 urtetan soilik 11 paziente batzea lortu dugu. Gainera, paziente hauek biltzeko modua larrialdiko endoskopien erregistro liburuan sigmako bolbulua diagnostiko gisa zuten pazienteak hautatzea izan da. Beraz, endoskopia bat egin arren liburuan ez erregistratzekotan pazienteak ez da hautatu eta posible da pazienteren bat kanpo gelditu izana. Azkenik, lagina txikia denez, lan honetan azaldutako emaitzak orokortzerako orduan zuhurtziaz jokatu behar da.

5. ONDORIOAK

Lan hau osatzeko bildu diren 11 pazienteetan oinarrituta, jada literaturan deskribatu bezala, sigmako bolbuluak nabarmenki paziente profil bati eragiten diola ikusi da: orokorrean paziente nagusiak, erikortasun anitzekin eta bereziki arazo neuro-psikiatrikodunak. Patologia honen tratamendu endoskopikoaren eraginkortasun tasa altua dela behatu arren, behin betiko tratamendurik gabe errekuertentzia tasa altua izaten jarraitzen duela ere ikusi da. Izan ere, kasu askotan, kirurgiarako egokiak ez diren pazienteak dira. Beste kasu batzuetan, aldiz, errekuertentzia baten ondorioz, azkenean, larrialdiko kirurgia egiten zaiela behatu dugu. Hori dela eta, endoskopia bidez sigmaren finkapena lortzea helburu duten teknika berria hauek gehiago garatu eta haien erabilera zabaltzen hastea garrantzitsua dela iruditzen zaigu. Honen bidez, errekuertentzia tasa murriztu eta patologiarene ondoriozko hilkortasuna ere murriztea lortuz.

6. BIBLIOGRAFIA

- (1) von Domarus A, Valentí PF, Rozman C, Cardellach López F. Medicina interna. Elsevier; 2016.
- (2) Codina A, Farres Coll R, Olivet F, Pujadas de Palol M, Martín Grillo A, Gomez Romeu N, et al. Vólvulo de colon y recidiva del vólvulo: ¿qué debemos hacer? Cir Esp. 2011; 89 (4): 237-242. doi: 10.1016/j.ciresp.2010.12.010.
- (3) Swenson BR, Kwaan MR, Burkart NE, Wang Y, Madoff RD, Rothenberger DA, et al. Colonic volvulus: presentation and management in metropolitan Minnesota, United States. Dis Colon Rectum. 2012;55(4):444-449. doi: 10.1097/DCR.0b013e3182404b3d.
- (4) UpToDate [Internet]. Uptodate.com. [Kontsulta, 2022/03/06]. Erabilgarri: https://www.uptodate.com/contents/sigmoid-volvulus?search=sigmoidal%20volvulus&source=search_result&selectedTitle=1~14&usage_type=default&display_rank=1
- (5) Naveed M, Jamil LH, Fujii-Lau LL, Al-Haddad M, Buxbaum JL, Fishman DS, et al. American Society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on the role of

endoscopy in the management of acute colonic pseudo-obstruction and colonic volvulus. *Gastrointest Endosc.* 2020; 91(2):228-235. doi: 10.1016/j.gie.2019.09.007.

(6) Alavi K, Poylin V, Davids JS, Patel SV, Felder S, Valente MA, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Colonic Volvulus and Acute Colonic Pseudo-Obstruction. *Dis Colon Rectum.* 2021;64(9):1046-1057. doi: 10.1097/DCR.0000000000002159.

(7) Buzzi, María Matilde. Signos Radiológicos: El Signo del Grano de Café. *Revista Argentina de Radiología* [Internet]. 2005 [Konsulta, 2022/03/10];69(2):1-2. Erabilgarri: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=382538435012>

(8) Ibáñez Sanz L, Borrueal Nacenta S, Cano Alonso R, Díez Martínez P, Navallas Irujo M. Vólvulos del tracto gastrointestinal. Diagnóstico y correlación entre radiología simple y tomografía computarizada multidetector. *Radiología* [Internet]. 2015 [Konsulta, 2022/03/10]; 57 (1): 35-43. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1016/j.rx.2013.09.008>.

(9) Firat N, Mantoglu B, Ozdemir K, Muhtaroglu A, Akin E, Celebi F, et al. Endoscopic detorsion results in sigmoid volvulus: Single-center experience. *Emerg Med Int* [Internet]. 2020 [Konsulta, 2022/02/08];2020:1473580. Erabilgarri: <http://dx.doi.org/10.1155/2020/1473580>

(10) Quénéhervé L, Dagouat C, Le Rhun M, Perez-Cuadrado Robles E, Duchalais E, Bruley des Varannes S, et al. Outcomes of first-line endoscopic management for patients with sigmoid volvulus. *Dig Liver Dis.* 2019;51(3):386-390. doi: 10.1016/j.dld.2018.10.003.

(11) Johansson N, Rosemar A, Angenete E. Risk of recurrence of sigmoid volvulus: a single-centre cohort study. *Colorectal Dis.* 2018;20(6):529-535. doi: 10.1111/codi.13972.

(12) Oren D, Atamanalp SS, Aydinli B, Yildirgan MI, Başoğlu M, Polat KY, et al. An algorithm for the management of sigmoid colon volvulus and the safety of primary resection: experience with 827 cases. *Dis Colon Rectum.* 2007;50(4):489-497. doi: 10.1007/s10350-006-0821-x.

- (13) Madiba TE, Aldous C, Haffajee MR. The morphology of the foetal sigmoid colon in the African population: a possible predisposition to sigmoid volvulus. *Colorectal Dis.* 2015;17(12):1114-1120. doi: 10.1111/codi.13042.
- (14) Bhatnagar BNS, Sharma CLN, Gupta SN, Mathur MM, Reddy DCS. Study on the anatomical dimensions of the human sigmoid colon. *Clinical Anatomy*, 2004; 17 (3): 236–243. doi:10.1002/ca.10204
- (15) Arnold GJ, Nance FC. Volvulus of the sigmoid colon. *Ann Surg.* 1973 May;177(5):527-537. doi: 10.1097/00000658-197305000-00004.
- (16) Iida T, Nakagaki S, Satoh S, Shimizu H, Kaneto H, Nakase H. Clinical outcomes of sigmoid colon volvulus: identification of the factors associated with successful endoscopic detorsion. *Intest Res.* 2017;15(2):215-220. doi: 10.5217/ir.2017.15.2.215.
- (17) Atamanalp SS. Treatment of sigmoid volvulus: a single-center experience of 952 patients over 46.5 years. *Tech Coloproctol.* 2013;17(5):561-9. doi: 10.1007/s10151-013-1019-1026. Epub 2013 May 1. PMID: 23636444.
- (18) Bruzzi M, Lefèvre JH, Desaint B, Nion-Larmurier I, Bennis M, Chafai N, et al. Management of acute sigmoid volvulus: short- and long-term results. *Colorectal Dis.* 2015;17(10):922-928. doi: 10.1111/codi.12959. PMID: 25808350.
- (19) Lee K, Oh H-K, Cho JR, Kim M, Kim DW, Kang SB, et al. Surgical Management of Sigmoid Volvulus: A Multicenter Observational Study. *Ann Coloproctol.* 2020;36(6):403-408. doi: 10.3393/ac.2020.03.23.
- (20) Larkin JO, Thekiso TB, Waldron R, Barry K, Eustace PW. Recurrent sigmoid volvulus - early resection may obviate later emergency surgery and reduce morbidity and mortality. *Ann R Coll Surg Engl.* 2009;91(3):205-209. doi: 10.1308/003588409X391776.
- (21) Halabi WJ, Jafari MD, Kang CY, Nguyen VQ, Carmichael JC, Mills S, et al. Colonic volvulus in the United States: trends, outcomes, and predictors of mortality. *Ann Surg.* 2014;259(2):293-301. doi: 10.1097/SLA.0b013e31828c88ac.
- (22) Tun G, Bullas D, Bannaga A, Said EM. Percutaneous endoscopic colostomy: a useful technique when surgery is not an option. *Ann Gastroenterol.* 2016;29(4):477-480. doi:10.20524/aog.2016.0058.

- (23) Daniels IR, Lamparelli MJ, Chave H, Simson JN. Recurrent sigmoid volvulus treated by percutaneous endoscopic colostomy. *Br J Surg.* 2000;87(10):1419. doi: 10.1046/j.1365-2168.2000.01537.x
- (24) Rahnemai-Azar AA, Rahnemaiazar AA, Naghshizadian R, Kurtz A, Farkas DT. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, technique, complications and management. *World J Gastroenterol.* 2014;20(24):7739-7751. doi:10.3748/wjg.v20.i24.7739.
- (25) Rawat DJ, Haddad M, Geoghegan N, Clarke S, Fell JM. Percutaneous endoscopic colostomy of the left colon: a new technique for management of intractable constipation in children. *Gastrointest Endosc.* 2004;60(1):39-43. doi: 10.1016/s0016-5107(04)01286-6.
- (26) Jackson S, Hamed MO, Shabbir J. Management of sigmoid volvulus using percutaneous endoscopic colostomy. *Ann R Coll Surg Engl.* 2020;102(9):654-662. doi: 10.1308/rcsann.2020.0162.
- (27) Imakita T, Suzuki Y, Ohdaira H, Urashima M. Colonoscopy-assisted percutaneous sigmoidopexy: a novel, simple, safe, and efficient treatment for inoperable sigmoid volvulus (with videos). *Gastrointest Endosc.* 2019;90(3):514-520. doi: 10.1016/j.gie.2019.04.246.
- (28) Tin K, Sobani ZA, Anyadike N, Serur A, Mayer I, Iswara K, et al. Percutaneous endoscopic sigmoidopexy using T-fasteners for management of sigmoid volvulus. *Int J Colorectal Dis.* 2017;32(7):1073-1076. doi: 10.1007/s00384-017-2821-9.
- (29) Albuquerque Miranda M, Gomez Artacho M, Vargas García A, García Contiente G, Ledezma Frontado C, Figa Francesch M, et al. Percutaneous endoscopic sigmoidopexy: a simple procedure within every endoscopist's reach. *Endoscopy.* 2021;53(12):E470-E471. doi: 10.1055/a-1346-8156.

7. ERANSKINAK



OSI-Donostialdea

El CEI del Área Sanitaria de Gipuzkoa ha evaluado la solicitud de Unai Goikoetxea Rodero, en calidad de Tutor del Trabajo Fin de Grado de Medicina de la alumna Maite Irigoyen Caminero, estudiante de 6º de Medicina, en calidad de autora del Trabajo Fin de Grado durante el curso académico 2021/2022 y titulado:

“Sigmako bolbuloak. Endoskopiaren eraginkortasuna eta iragarpena”

Y Resuelve:

Aprobarla, dado el compromiso expresado de que se respetará la “Ley Orgánica 3/2018 de 5 de Diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales” que proporcionará la información de manera anonimizada y garantiza los derechos de privacidad de sus pacientes de acuerdo al marco legal vigente.

Además los datos del estudio serán almacenados electrónicamente de acuerdo con las leyes vigentes de Protección de Datos.

Por lo que firma la presente Declaración en San Sebastián, a 22 de Marzo de 2022

Firmado:

Jon Zabaleta Jiménez
Presidente CEI del AS Gipuzkoa

Este CEI no ha accedido ni ha evaluado el protocolo del estudio. Esta aprobación sólo es válida para el fin que expresa este documento: tutorización que garantiza la protección de datos personales y derechos digitales.

1. Eranskina: Gipuzkoako Osasun Arloko Etika eta Ikerkuntza Klinikoaren Komitearen baimena.