



# BERTIGO PERIFERIKOAREN TRATAMENDU FARMAKOLOGIKOA. ZER KASUTAN?

## AURKIBIDEA

- ▶ SARRERA
- ▶ ZORABIOA ETA BERTIGOA: EBALUAZIOA ETA KAUSAK
- ▶ BERTIGO PERIFERIKOAREN TRATAMENDUA
  - Tratamendu farmakologiko sintomatiko akutua
  - Azpiko kausari zuzendutako tratamendu espezifikoa
  - Errehabilitazio bestibularra
- ▶ FUNTSEZKO IDEIAK

## SARRERA

«Zorabio» hitza termino zehaztugabea da; pazienteek sarritan askotariko sintomak deskribatzeko erabiltzen dute; oro har, nolabait aldatzen da posizioaren edo mugimenduaren pertzepzioa, eta horrek orekan eragiten du<sup>1</sup>. Zorabioa Lehen Mailako Arretan eta Larrialdi Zerbitzuetan maiz artatzen da, eta urtero helduen % 15-20k izaten du<sup>2,3</sup>. Paziente horien maneia konplexua da, asko dira-eta diagnostikatzeko aukerak eta larritasun-moduak<sup>2</sup>. Gaixotasun bestibularraz gain, gaixotasun kardiobaskularra (batez ere adinekoen artean), gaixotasun neurologikoa eta arrazoi psikogenoak izaten dira ohiko beste arrazoi batzuk (1. taula)<sup>4,5</sup>. Lehen mailako arretan, zorabioa duten pazienteen % 20-40an ez da jakiten zein den azpian dagoen kausa<sup>5</sup>.

Bertigoa horrelako nahasmenduetako bat da, mota arrunt bat. Urteko prebalentzia % 5koa du, 2-3 aldiz handiagoa da emakumeengan gizonengan baino, eta adinarekin gora egiten du; 65 urtetik gorako biztanleen % 20ri eragiten dio, erortzeko arriskua areagotuz eta morbiditate handia sortuz<sup>2,3</sup>.

Bertigo periferikoak bertigo kasuen % 80-85 dira, eta kausa ohikoenak hauek dira: bertigo posizional paroxistiko onbera (BPPO), neuritis bestibularra eta Ménière-ren gaixotasuna<sup>2,6-8</sup>. Bertigo periferikoari aurre egiteko, farmakoak maiz erabiltzen dira, nahiz eta haiek erabiltzearen aldeko ebidentzia sendorik ez egon. Buletin honen helburua da berrikustea bertigo periferikoa tratatzeko eskura dauden tratamendu farmakologikoak erabiltzea babesten duen ebidentzia, eta terapeutikan duten lekua ezartzea.

### 1. taula. Bertigoaren eta zorabioaren ohiko kausak (7. erreferentziatik egokituta)

<b>Kausa periferikoak</b>
Bertigo posizional paroxistiko onbera
Neuritis bestibularra
Ménière-ren gaixotasuna
Otosklerosia
<b>Kausa nagusiak</b>
Migraina bestibularra
Gaixotasun zerebrobaskularra
Angelu pontozerebelosoko meningiomak eta atzeko hobia
<b>Beste kausa batzuk</b>
Psikiatrikoak
Medikamentuek eragindakoa
Kardiobaskularra/metabolikoa
Ortostatikoa

## ZORABIOA ETA BERTIGOA: EBALUAZIOA ETA KAUSAK

Lehen, zorabioa lau kategoriatan sailkatzen zen, pazienteek sintomei buruz egiten zuten deskribapenaren arabera: bertigoa, presinkopea, desoreka eta zorabio zehaztugabea. Hala ere, sailkapen hori ez da oso erabilgarria praktika klinikoan, pazienteek askotan zailtasunak izaten baitituzte beren sintomak deskribatzeko, eta, gainera, sintomatologia motak ez du modu fidagarrian iragartzen zein den zorabioaren kausa<sup>7,8</sup>.

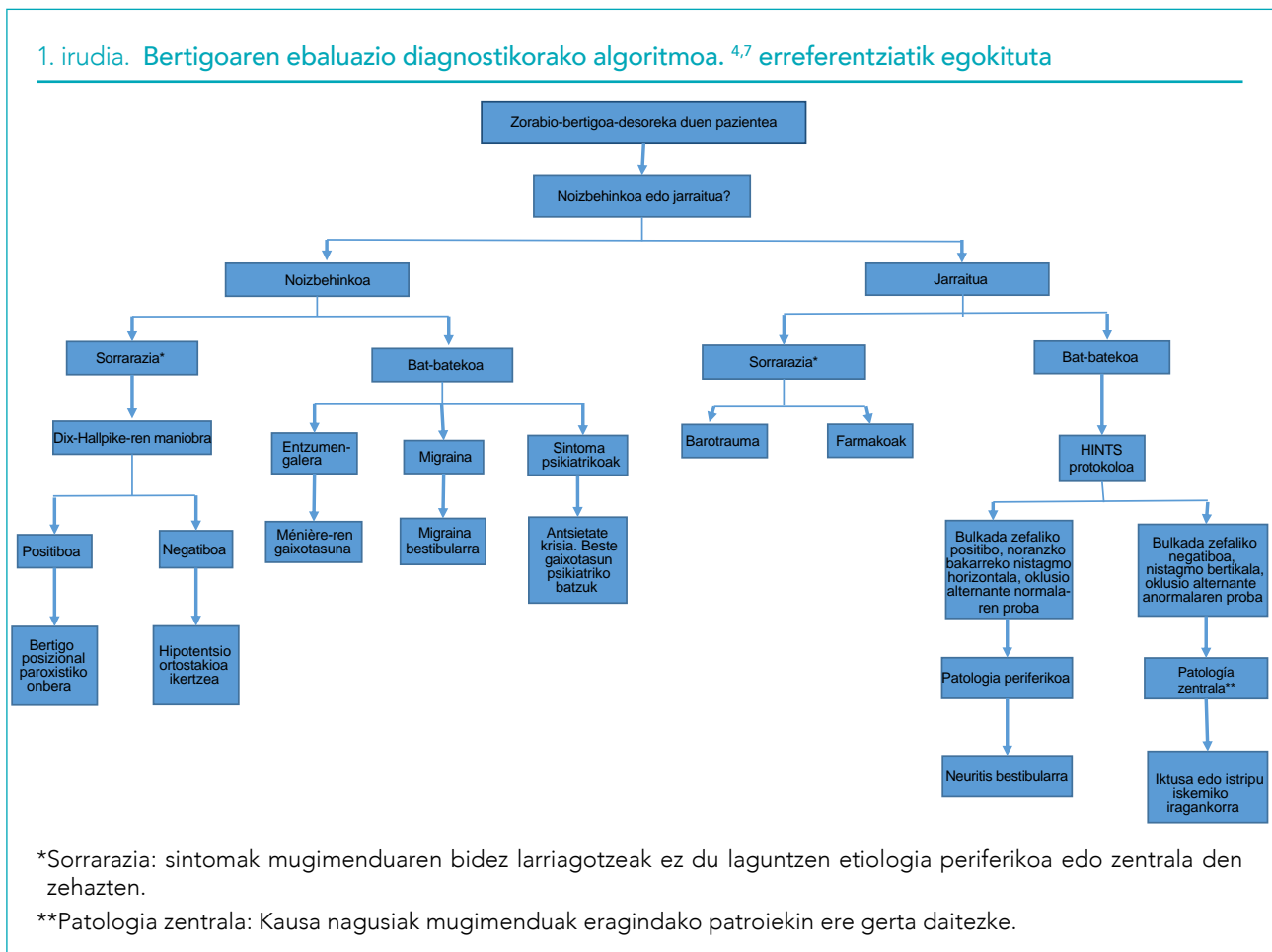
Ildo horretan, azken 15 urteetan argitaratutako ebidentziak eta adituen iritziak paradigma berri bat iradokitzen dute zorabioaren diagnostikoan (*TiTrate: Timing, Triggers and targeted examination*); paradigma horrek sintoma motaren deskribapena baino erabilgarriagoa dirudi, formalki baliozkotu ez bada ere<sup>7,8,10</sup>. Hasierrako azterketan iktusaren ageriko zantzuak edo beste kausa mediko batzuk (adibidez, arritmia kardiakoa edo medikazioaren albo-ondorioak) baztertu ondoren, hurbilketa honako honetan oinarritzen da:

- zorabio-gertakariaren denbora-profila (*timing*): hasiera, iraupena eta bilakaera
- eragileak (*triggers*): hori eragiten duten ekintzak, mugimenduak edo egoerak
- miaketa fisikoa (*targeted examination*), diagnostiko probablea baieztatzen laguntzen duena.

Bertigoa zorabio mota bat baino ez da, eta berez sintoma bat da, eta ez diagnostiko bat<sup>6</sup>. Subjektuaren beraren edo inguruaren higadura-sentsazio faltsua da, normalean birakakoa eta, askotan, sintoma begetatiboekin batera gertatzen da. Bertigoa gertatzen da eragiten zaiolako sistema bestibularren zati periferikoari (barne-belarriari eta zortzigarren nerbio kranialari) edo erasan zentralagatik (garuneko enborra, bideak eta zerebeloa). Bertigoa behar bezala maneiatzeko, diagnostiko egokia egin behar da, beste zorabio-modu batzuetatik bereizteko; horrek esan nahi du sistema bestibularren alterazio bat identifikatu behar dela, eta zehaztu behar dela alterazio hori jatorri zentralekoa edo periferikokoa den, tratamendua ezarri ahal izateko<sup>2,9</sup>. Jatorri zentralaren eta periferikoaren arteko bereizketa oso garrantzitsua da; izan ere, etiologia periferikoa onbera izan ohi da, eta zentralak, aldiz, askotan premiazko tratamendua eskatzen du<sup>7,8</sup>.

Bertigo akutu iraunkorra duten pazienteen kasuan, HINTS protokoloa aplikatzea baliagarria da bertigo zentrala periferikotik bereizteko. Bulkada zefalikoaren proba (*Head Impulse test*) egiten da, bai eta berezko nistagmoa (*Nystagmus Type*) behatu eta begi-desbideratze bertikala aztertu ere (*Skew deviation test*). Dix-Hallpike maniobra erabilgarriagoa da noizbehinkako bertigoa duten pazienteentzat, BPPO diagnostikoa berresteko (1. irudia)<sup>2,4,7,8</sup>.

1. irudia. Bertigoaren ebaluazio diagnostikorako algoritmoa. <sup>4,7</sup> erreferentziatik egokituta



Medikamentuak eta toxikoak zorabioen kausa nahiko ohikoak dira, askok orekaren zentzua aldatzen baitute (ikusi 2. taula)<sup>2,7,8,11</sup>. Mekanismo eragilea askotarikoa izan daiteke, hala nola zuzeneko ototoxikotasuna (aminoglukosidoak...), ondorio kardiakoak (medikamentu hipotentsoreak edo proaritmikoak), efektu antikolinergiko zentralak, zuzeneko toxikotasuna zerebeloan (antiepileptikoak, benzodiazepinoinak...) edo efektu hipogluzemiatzailea. Polifarmazia (5 medikamentu edo gehiago erabiltzea) arriskua areagotzearekin lotzen da<sup>7</sup>.

Adineko pazienteek bereziki jasan ditzakete medikazioaren kontrako ondorio horiek, adinarekin lotzen diren aldaketa farmakodinamikoak eta farmakozinetikoak direla eta. Hala, Herbeheretako LMAREN eremuan 65 eta 95 urte bitarteko pazienteekin egindako azterlan batean (78,5 urteko batezbestekoa) ikusi zen zorabio-kasuen % 25ean medikamentuak faktore lagungarriak izan litezkeela<sup>5,7</sup>. Horregatik, medikazioa berrikustea funtsezko urratsa da zorabioa duen adineko pazienteak maneiatzeko<sup>11</sup>.

Medikamentua
Antidiabetikoak
SGLT-2ren inhibitzaileak
Antiarritmikoak: prokainamida, disopiramida, amiodarona, ivabradina,
Betablokeatzaileak
Antihipertentsiboak
Lakioko diuretikoak
Nitratoak
Ranolazina
Digoxina
Dipiridamola
Zilostazola
Alfablokeatzaile urologikoak
Gernu- eta urdail-hesteetako antiespasmotikoak
PDE-5en inhibitzaileak
Antiiinfekziosoak: aminoglukosidoak, kinolonak, zefalosporinak, antibiralak, antifungikoak, nitrofurantoina, isoniazida
AIEE, salzilatoak
Metotrexatoa eta beste antirreumatiko batzuk
Gihar-lasaigarriak
Opioideak
Benzodiazepinak
Depresio-kontrakoak
Dementziaren aurkako farmakoak
Antiepileptikoak, gabapentina eta pregabalina barne
Antihistaminiko lasaigarriak
Parkinsonaren kontrakoak
Antipsikotikoak
Litioa
Arreta Falta eta Hiperaktibitate Nahasmendurako (AFHN) farmakoak
Zisplatinoa, karboplatinoa

## BERTIGO PERIFERIKOAREN TRATAMENDUA

Bertigo periferikoaren tratamenduaren helburua da bertigoa kentzea, horri lotutako sintoma neurobegetati- boak gutxitzea eta konpentsazio bestibularra hobetzea<sup>14</sup>. Hiru kategoriatan banatu daiteke: sintomak arint- zeko tratamendua, gaixotasun bestibularren azpiko kausara bideratutako tratamendu espezifikoa eta sus- perraldia sustatzera bideratutako tratamendua, hala nola errehabilitazio bestibularra<sup>9,14</sup>.

Gainera, pazientei eta senideei eman behar zaizkien gomendio orokor batzuk daude, sintomak arintzeko, krisialdiak errepikatzea saihesteko edo istripu-arriskua murrizteko: jarduerak, ahal den neurrian, egoera klini- kora egokitzea, sedentarisismoa (ariketa fisikoak NSZ konpentsatzen laguntzen du), estresa eta bat-bateko po- sizio-aldaketak saihestuz; arrisku-egoerak saihestea (makineria arriskutsua erabiltzea, gidatzea, etab.); pazien- teari erorikoak izateko arriskuaren berri ematea eta erorikoak saihesteko neurriak gomendatzea (oztopoak kentzea etxean, argiztapen eta oinetako egokiak, etab.), batez ere adinekoen kasuan<sup>9,14</sup>.

### A) TRATAMENDU FARMAKOLOGIKO SINTOMATIKO AKUTUA

Sintoma bestibularrak arintzeko eta/edo bertigoarekin lotutako goragaleak eta gorakoak murrizteko, oro har, hiru medikamentu mota erabiltzen dira: antihistaminikoak, benzodiazepinak (BZD) eta antiemetikoak (ikusi 3. taula). Bereziki, bertigo-gertakari akutuetan gomendatzen dira, medikazioaren ondorio kaltegarriei bu- ruzko kezka ez baita lehentasuna, eta gutxienez sintoma horiek ordu edo egun gutxi batzuk irauten dute- nean. Oro har, ez dira erabilgarriak bertigo-gertakari oso laburretan, hala nola BPPOn<sup>9</sup>.

### 3. taula. Bertigo periferiko akaturako medikamentuak<sup>7,9,11,13,14</sup>

Medikamentua	Dosia\$	Kontrako efektuak
Efektu antihistaminikoak dituzten farmakoak		
Dimenhidrinatoa *#	50 mg/4-6 orduan	Efektu antikolinergikoak: Sedazioa, ikusmen lausoa, muki-mintzen lehortasuna, gernu-erretentzioa...
Difenhidramina*#	25-50 mg/4-6 orduan	
Meclozina *#	25-50 mg/6-12 orduan (gehienez 100 mg/egun)	
Zinarizina	75 mg/12 orduan	Logura, depresioa, parkinsonismoa, pisua irabaztea
Flunarizina	10 mg/24 orduan > 65 urte:5 mg/24 orduan	
Zinarizina/Dimenhidrinatoa	20-40 mg/8 orduan	Banakako osagaiak ikusi
Benzodiazepinak		
Diazepam #	2-10 mg/6-12 orduan Zain barneko bidea edo gihar barneko bide sakona: 2-10 mg	Sedazioa, arnas depresioa, mendekotasuna...
Lorazepam #	1-2 mg/6-12 orduan	
Antiemetikoak		
Metoklopramida	10 mg/8 orduan Zain barneko edo gihar barneko bidea: 10 mg	Sintoma estrapiramidalak, bradikardia, blokeo aurikulobentrikularra, QT tarte luzea
Sulpirida	50-100 mg/8 orduan Gihar barneko bidea: 100 mg	Sintoma estrapiramidalak, QT tarte luzea

(\*) Finantzatugabea; (#) Fitxa teknikoan ez dago baimenduta bertigorako; \$ Dosiak aldatu egiten dira kontsultatutako iturrien arabera.

BPPOn oraindik erabiltzen badira ere, praktika klinikoko gidek<sup>15,16</sup> gomendatzen dute ez erabiltzea errutinaz kenzaile bestibularrak (antihistaminikoak, benzodiazepinak...), ez dago-eta frogatuta eraginkorrak direnik. 2023an<sup>17</sup> argitaratutako berrikuspen sistematiko (BS) batek ondorioztatzen du farmako horiek eragin zalantzagarria dutela sintomak 24 orduen buruan arintzeko, mediku-bisita berriak ekiditeko edo bizi-kalitetea hobetzeko, eta eraginkortasun txikiagoa dutela partikulak birkokatze maniobrek baino. Gainera, ondorio kaltegarriak izan ditzakete, bereziki adineko pazienteen kasuan<sup>10-12,17</sup>. Bestalde, Dix-Hallpike bezalako maniobra diagnostikoen sentzibilitatea murriztu dezakete eta ondorengo diagnostikoa zaildu<sup>16,17</sup>. Zenbait egile onartzen dute, BPPOn, hautatutako pazienteetan soilik erabiltzea, esaterako, birkokatze-maniobrak egitea ezinezkoa duten horietan edo maniobren ondoren hondar-zorabioa duten horietan<sup>10,11,16,17</sup>.

Tratamenduari ematen zaion erantzuna, oro har, dosi-mendekoa da. Ahotik eman ohi dira, baina farmako batzuk bide parenteraletik erabil daitezke, goragaleak eta gorakoak oso biziak direnean<sup>9,11,14</sup>.

Sintoma-tratamendua ahalik eta lasterren eten behar da sintoma bizienak eta gorakoak amaitu ondoren (normalean 1-3 egunetan), konpentsazio zentral bestibularrarekin interferentziarik ez izateko. Horrek erreperazioa eragotzi dezake eta bertigo-sintomak luzatu<sup>7,9,11,14</sup>.

Lehen belaunaldiko antihistaminikoak (dimenhidrinatoa, difenhidramina...) dira paziente gehienentzat lehen aukerako farmakoak<sup>9</sup>. 2022an argitaratutako BS batek kalitate ertaineko ebidentzia aurkitu du, eta horrek iradokitzen du antihistaminikoak eraginkorrak direla BZD baino bertigo akutua arintzeko lehen dosia eman eta bi ordura. Era berean, ondorioztatzen du, eskura dagoen ebidentziarekin, ez dagoela indikazio ar-girik bertigo akutaren tratamenduan BZD erabiltzeko, ez baitziren beste tratamendu batzuk edo plazeboa baino hobek izan<sup>18</sup>. Egile batzuek uste dute BZDak alternatiba bat izan daitezkeela antihistaminikoak era-ginkorrak ez direnean<sup>8</sup> edo lotutako antsietatea tratatzeko<sup>19</sup>.

Zinarizina eta flunarizina kaltzioaren kanalen antagonistak dira, eta histaminaren aurkako efektua dute; horregatik, zenbait egilek talde horretan sartzen dituzte<sup>11,17</sup>. Zinarizina eta dimenhidrinatoaren asoziazioa bere osagaiak banan-banan hartuta baino zerbait eraginkorragoa izan liteke, baina aldeak txikiak dira<sup>20</sup>.

Bertigoarekin batera gorakoak daudenean, antiemetikoak erabiltzen dira<sup>9,14</sup>. Metoklopramidari dagokionez, gogorarazi behar da AEMPSren alerta batek (MUH (FV), 22/2013) haren erabilerari lotutako arriskuez ohartarazten duela, bereziki efektu neurologikoak (adibidez, alterazio estrapiramidalak eta diszinesia berantiarra) eta kardiobaskularrak, eta, ondorioz, tratamenduaren iraupena gehienez ere 5 egunera mugatzen du. Ondansetroia, batez ere ahoan sakabanatzeko prestakinetan, baliagarria izan daiteke goragaleak eta gorakoak tratatzeko, nahiz eta «off label» erabilera izango litzatekeen<sup>9</sup>.

Sulpirida efektu antidopaminergikoa duen benzamida bat da, eta gure ingurunean erabiltzen da bertigoaren ohiko tratamendu gisa. Ez dago eskuragarri beste herrialde batzuetan, eta, beraz, informazio gutxi dago bibliografian bertigoaren sintomen terapeutikan duen lekuari buruz. Gure ingurunean gomendatu egiten da antihistaminikoei erantzuna ez badago<sup>19</sup>.

## B) AZPIKO KAUSARI ZUZENDUTAKO TRATAMENDU ESPEZIFIKOA

Bertigoaren kausa espezifikoaren tratamenduak sintomak arindu ditzake eta epe labur eta luzerako pronostikoari eragin diezaiolke; horregatik da garrantzitsua diagnostiko egokia egitea<sup>9</sup>. Farmakoek bertigo-mota ohikoenetan izan dezaketen zeregina nabarmenduko dugu:

- **Bertigo posizional paroxistiko onbera (BPPO):** BPPO da bertigoaren kausarik ohikoenetako bat. Gertakari laburrak dira (normalean minutu bat baino gutxiago irauten dute), errepikakorak dira, lotutako entzumen-arazorik ez dute, eta buruaren posizioaren aldaketek eragiten dituzte. Kaltzio karbonatozko partikulak (otokoniak) barne-belarriko kanal erdizirkularren barruan desplazatzean sortzen dira, sarriago atzeko kanalean<sup>1,7,12,15</sup>. Tratamendua partikulak birkokatzeke maniobretan oinarritzen da, hala nola Epley-ren maniobran eta Semont-en maniobran atzeko kanaleko BPPOrako (kalkulatzen da hor konpontzen direla kasuen % 90-95 maniobra bat, bi edo hiru eginez) edo kanal horizontaleko BPPOrako Lempert-en maniobran (ikus 18. erreferentziako bideoak)<sup>15,16,19</sup>. Brandt-Daroff-en ariketen moduko ohitze-ariketek, pazienteak berak egin ditzan, garrantzia izan dezakete atzeko kanaleko BPPOa duten pazienteengan, haiengan partikulak birkokatzeke maniobrek huts egin dutenean<sup>15</sup>.

Tratamendu farmakologikoak ez du erabilgarritasunik BPPOa konpontzeko<sup>7,11,12,15,16,19</sup>.

- **Neuritis bestibularra:** bertigoaren bigarren kausarik ohikoena da, eta uste da zortzigarren nerbio kranialaren zati bestibularren inflamazio biralaren edo postbiralaren ondorio dela<sup>6,7</sup>. Bertigoko gertakari akutu bat da, goragalea, gorakoak eta ibiltzeko ezegonkortasuna ezaugarritzat dituena<sup>6</sup>. Gertakariak egun batetik 6 egunera irauten dute; ondoren, hondar-ezegonkortasuneko bolada bat dator, eta batzuetan kroniko bihur daitezke<sup>2,6</sup>.

Fase akutuan, tratamendua sintomatikoa da egun gutxi batzuetan (ikus 1a) atala).

Neuritis bestibularren tratamendu espezifikoa gisa, kortikoideen eta antibialen erabilera aztertu da. Kortikoideei dagokionez, eskura dagoen ebidentzia ez da sendoa, eta ez da ohiko erabilera babesteko behar bestekoa<sup>2,7,11,14,21</sup>. Neuritis bestibularren kasuan kortikoideek duten eraginkortasunari buruz 2022an argitaratutako berrikuspen sistematikoaren (BS) batek (*umbrella review*)<sup>22</sup> onurak ikusten ditu funtzio bestibularren neurri objektiboetan, baina onura horiek ez dira bihurtzen pazienteen onura kliniko (bertigoa eta desgaitasuna arintzea). Emaitza kontrajarri horiek gorabehera, egile batzuek gomendatzen dute kontraindikaziorik ez duten pazienteetan erabiltzea. Zentzuzkoa izan liteke goiz hasitako kortikoide bidezko tratamendu labur bat (sintomatologia hasi eta 24-72 orduen barruan); adibidez, prednisona beheranzko pautan 10 egunez. Aukera hori kontu handiz ebaluatu behar da, izan ditzakeen kontrako ondorioengatik<sup>9,11,21</sup>.

Antibiralei dagokionez, valaziklovir-rekin egindako saiakuntza kliniko batek ez zuen eragin onuragarririk izan ebaluatutako emaitzetan. Ez dago ebidentziarik haren erabilera babesteko, eta eraginkortasunik ez dutela uste da<sup>2,7,14</sup>.

- **Ménière-ren gaixotasuna (MG):** ez dago argi zein den nahasmendu bestibular periferiko horren kausa, baina fluido endolinfatikoaren gehiegizko presioagatik dela uste da, eta horrek disfunkzio-aldiak eragiten ditu barne-belarrian<sup>6,7,8,23</sup>.

Bat-bateko bertigoko bi gertakari edo gehiago izaten ditu, bakoitza 20 minututik 12 ordura bitartekoa, eta, horiekin batera, alde bakarreko hipoakusia, akufenoak eta osotasun otikoa. Bertigoa, askotan, atsedena eskatzeko bezain handia da. Gertakarien maiztasuna oso aldakorra da, eta gaixotasunaren bilakaera ere aurreikusi ezin den moduan aldatzen da. Berez edo tratamenduarekin gutxitu daiteke eta etealdien ondoren berriro agertu<sup>6,7,23</sup>.

Tratamenduaren helburua da bertigoen intentsitatea eta maiztasuna prebenitzea edo, gutxienez, murriztea; entzumen-galera, akufenoak eta osotasun otikoa arintzea edo prebenitzea, eta bizi-kalitatea hobea



tea. Pazientearen heziketa maneiaren zati garrantzitsu bat da, eta honako hauek bildu behar ditu: gaitasunari eta haren bilakaera naturalari buruzko informazioa, sintomak kontrolatzeko neurriak, tratamendu-aukerak eta tratamenduari emandako erantzunaren inguruko igurikimenak<sup>23,24</sup>.

Beste bertigo mota batzuekin bezala, MGn egindako ikerketa asko kalitate gutxiokoak dira, eta desberdintasun nabariak aurkitzeko potentzia gutxi dute baita kontrol desegokiak ere. Beraz, emaitza ez-erabakigarriak lortzen dira, eta horrek aldakortasun handia dakar praktika klinikoan<sup>23</sup>. MGren bilakaera gorabeheratsuak, gainera, tratamenduak alderatzea zailtzen du<sup>24</sup>.

Lehen mailako tratamendua zera da: dietan eta bizi-estiloan aldaketak egitea, barne direla gatzaren kontsumoa murriztea (egunean gehienez 2-3 g), kafeinaren eta alkoholaren kontsumoa mugatzea, identifika daitezkeen beste eragile batzuekiko esposizioa saihestea edo minimizatzea (nikotina, estresa, glutamato monosodikoa...) eta balizko alergien tratamendua<sup>11,23,24</sup>. Cochrane BS batek ez zuen aurkitu batere AS-Krik, MGren tratamenduan gatzaren edo kafeinaren kontsumoa murriztearen eraginkortasuna eta segurtasuna ebaluatzen zuenik<sup>25</sup>; hala ere, nolabaiteko behaketa-ebidentzia dago, sodioa eta kafeina murriztearen ondorio positiboan inguruan, eta arrisku minimoak dituzten esku-hartze kontserbazaitzat hartzen dira, paziente batzuen sintomak hobetzen lagun dezaketenak<sup>23,24</sup>.

Aldaketa horiek nahikoak ez badira, tratamendu farmakologiko espezifiko gomendatzen da. Literaturan gehien gomendatzen diren farmakoak betahistina eta diuretikoak dira, baina biek gomendio-maila ahula dute<sup>23,24</sup>. Ildo horretan, duela gutxi egindako Cochrane BS<sup>26</sup> batek ebaluatu zituen MGn erabilitako tratamendu farmakologikoen (betahistina, diuretikoak, antibiralak eta/edo kortikoideak) onurak eta arriskuak vs plazeboa edo tratamendurik eza, eta ondorioztatu zuen esku-hartze farmakologikoei buruzko ebidentzia oso zalantzagarria dela, eta ez duela biderik ematen argitzeko horietako bat eraginkorra ba ote den MGren sintomak hobetzeko edo ea kontrako ondorio larriak sortzen ote dituen, praktika klinikoan erabiltzea ohikoa den arren.

Otorrinolaringologiako akademia amerikarraren PKGaren arabera, betahistina eta/edo diuretikoak tratamendu-aukerak dira (gomendio-maila ahula), eta MGa duten pazienteei mantentze-terapia gisa eskain dakizkieke, baina bien artean ez dago lehentasun argirik<sup>23</sup>. Beste egile batzuek iradokitzen dute diuretikoaren aurretik betahistina aukeratzea, ondo toleratzen delako eta, horiek ez bezala, ez delako beharrezkoa kontrako efektuak monitorizatzea, hala nola hipotentsioa, giltzurrun-funtzioaren alterazioa edo desoreka elektrolitikoak. Ohiko mantentze-dosia 8 eta 16 mg artekoa da, egunean 3 aldiz (ikus koadroa)<sup>24</sup>.

### Betahistina, zorabio guztietarako?

Betahistina histaminaren analogo bat da, H3 histaminaren hartzaileak antagoniko bihurtzen dituena; H1 hartzaileen agonista ahula da, nahiz eta ez dagoen argi zer ekintza-mekanismo duen bertigoak kontrolatzeko.

Fitxa teknikoan onartuta daukan indikazio bakarra Ménièrearen gaixotasunaren (MG) tratamendua da. Hala ere, bere «off label» erabilera oso zabaldua dago, eta jatorri desberdineko bertigoak tratatzeko gehien errezetatzen diren farmakoetako bat da<sup>28</sup>. Gure ingurunean ere ohikoa da akufenoak tratatzeko erabiltzea, baina ez dago hori babesten duen ebidentziarik<sup>29</sup>. Akufenoen erabilerari buruzko NICE gidak berariaz gomendatzen du betahistina ez preskribatzea<sup>30</sup>.

Euskadin, 2022an, betahistinazko 150.780 ontzi banatu ziren, eta milioi erdi euro baino gehiagoko kostua izan zuten<sup>31</sup>. Datu horiek ez datoz bat haien erabilera bermatzen duen ebidentzia urriarekin, MGn barne. 2023ko Cochrane BS batek<sup>26</sup> ebaluatzen du nolako eraginkortasuna eta segurtasuna duten tratamendu farmakologikoei MGn, eta betahistina vs plazeboa edo tratamendurik eza alderatzen duten zuzpi ASK aipatzen ditu. Ezin izan zen metaanalirik egin, ez zetozen-eta bat saiakuntzek erabiltzen zituzten emaitza-aldagaiak edo aldagai horien neurketa-metodoak, ez eta jarraipen-aldiak ere. BS horren barruan kalitate onena duen ASKak, MGa duten 211 pazientetan egindako BEMED azterlanak<sup>32</sup>, estatistikaren ikuspegitik ez zuen alde nabarmenik ikusi betahistinako bi erregimenen artean (dosi handia eta dosi txikia), plazeboarekin alderatuta, 7-9 hilabeteko tratamenduko aldien hileko tasan. BSk ondorioztatzen du ebidentzia ez dela nahikoa MGren sintometan betahistina eraginkorra den ala ez zehazteko.

Aurreko BS batek (2016), BEMED saiakuntza barnean hartzen ez zuenak eta betahistinak bertigoaren sintometarako zuen eraginkortasuna ebaluatzen zuenak (MGa, BPPOa eta jatorri ezezaguneko bertigoak zituzten pazienteak barne), betahistina-efektu positiboa erakusten zuen, plazeboarekin alderatuta, baina ASK guztiek alborapen-arrisku handia zuten<sup>33</sup>.

Betahistinaren ondorio kaltegarri ohikoenak zefalea, goragalea eta dispepsia dira. Ondorio kaltegarri larriak ezohikoak badira ere<sup>23</sup>, haluzinazio eta diszinesia berantiarrek eragin ditzakete<sup>12</sup>, eta horiek kontuan hartu behar dira onura-arrisku balantzea ebaluatzean, batez ere tratamendu eraginkorrak dauden egoeretan, hala nola partikulak BPPOan birkokatzeke maniobrak edo errehabilitazio vestibularra<sup>12,28</sup>.

Badirudi desadostasuna dagoela ohiko praktika klinikoaren eta bertigoak tratatzeko ebidentzian oinarritutako gomendioen artean. Zenbait faktorek lagundu lezakete egoera hori azaltzen: profesional batzuek ez dituzte ezagutzen errehabilitazio vestibularren teknikak; kontsultan ez dago denborarik pazienteari azaltzeko nola egin behar diren; zalantzak daude teknika horien eraginkortasunari buruz; edo pazienteek presioa egiten dute kontsulta azkar konpontzeko, preskripzio farmakologiko baten bidez<sup>28</sup>.

Nolanahi ere, kontsumoari buruzko datuek bultzatzen gaituzte farmako horrekin egindako tratamenduen egokitasunari buruzko hausnarketa egitera; izan ere, litekeena da modu desegokian erabiltzen aritea eraginkorra ez den pazienteetan.

Diuretikoei dagokienez, uste da sistema endolinfatikoaren oreka elektrolitiko mantentzen dutela eta endolinfaren birxurgapena areagotzen dutela, nahiz eta kalitate handiko azterlanetan ez diren ebaluatu MGn duten eragina. Diuretiko tiazidikoak errezetatzen dira gehien, potasio-aurreztailadunak edo ga-beak. Azetazolamida proposatu den beste diuretiko bat da, bigarren mailakoa. Betahistina eta diuretikoekin batera ematen den tratamendua aukera bat da sintomak horietako batekin kontrolatzen ez direnean, baina ez dago haren erabilera babesten duen azterlanik<sup>23,24,26</sup>.

Tratamenduaren iraupenari buruzko ebidentzia argirik ere ez dago<sup>23,24</sup>. Betahistinarekin edo diuretikoekin erantzuten bada, 6 bat hilabetez jarrai daiteke, eta sintomak ondo kontrolatzen badira, tratamendua eten daiteke (betahistinaren kasuan, etendura graduala izan behar da)<sup>24</sup>.

Pazienteen % 10 inguruk tratatu ezin diren sintomak izan ditzakete (tratamendua egin arren sintoma horiek ez dira gutxitzen edo aurrera egiten dute), eta tratamendu gehigarriak jasotzeko hautagai izan daitezke, hala nola ahozko kortikoideak edo tinpano barnetik emandakoak. Sintomak konpontzeko, tinpano barneko gentamizina eraginkorragoa da tinpano barneko kortikoideak baino; baina, duen ototoxikotasuna dela eta, entzumen-galera itzulezina eragin dezake, eta paziente hautagaiak kontu handiz aukeratu behar dira, egungo entzumen-galeraren, beste belarriko afekzioaren eta abarren arabera. Azken tratamendu-aukera gisa, teknika kirurgikoak daude<sup>23,24</sup>.

## C) ERREHABILITAZIO BESTIBULARRA

Zenbait azterlanetan ikusi da lehenago gertatzen dela lesio bestibular periferiko baten ondorengo errekupe-razio kliniko labirintoaren errekupe-razio funtzionala bera baino, eta horrek pentsarazten digu pazientearen errekupe-razio gehiena nerbio-sistema zentralaren konpentsazio-mekanismoen esker gertatzen dela<sup>9</sup>.

Errehabilitazio bestibularren oinarri dira orientazio espazialaren eta orekaren alterazioak konpentsatzen edo zuzentzen dituzten mekanismoen garapena bultzatzea eta estimulatzea. Fisioterapiako jardueraz eraz batzuk, ariketa motorrak, begikoak eta bestibularrak biltzen ditu bere baitan; ariketa horiek aproposak dira jatorri periferikoko hipofuntzio bestibularra (aldebakarrekua edo aldebikoa) duten pazienteentzat<sup>9,14</sup>.

Cochrane BS baten arabera, kalitate ertainetik handirako ebidentzia dago errehabilitazio bestibularra dela alde bakarrek disfunkzio bestibular periferikoaren tratamendu segurua eta eraginkor bat. Sintomak konpontzen ditu eta epe ertainean funtzionamendua hobetzen du. BPPOn diagnostikoa duen talde espezifikoren-tzat, berriz kokatzeko maniobra epe laburrera eraginkorragoak dira errehabilitazio bestibularra baino, nahiz eta bien arteko konbinazio bat eraginkorra den epe luzeagoko errekupe-razio funtzionalerako. Ez dago ebidentzia nahikorik errehabilitazio bestibularren modu desberdinak bereizteko<sup>27</sup>.

Modu idealean, errehabilitazioa sintomak hasi eta berehala hasi behar da; izan ere, bada ebidentziaren bat dioena egokitzapen- eta konpentsazio-aldi kritiko bat dagoela; aldi hori lehen asteetan hasi eta hilabete bat iraun dezake, non pazienteek onura ezin hobea lortzen duten. Azterlan gehiago egin behar dira errehabilitazio bestibularren onurak epe luzera irauten duen zehazteko, bai eta hobekuntzarik ba ote dakarren ere, hala nola erorikoak gutxitzea edo ibilera hobetzea<sup>9,11</sup>.

### FUNTSEZKO IDEIAK

1. Garrantzitsua da bertigoaren (jatorri periferikoa nahiz zentrala izan) etiologiaren diagnostiko egokia egitea, gertakarien denborazko profilean, gertaera abiarazleetan eta miaketa fisiko egokian oinarrituta.
2. Orekaren trastornoak dituzten pazienteen medikazioa berrikusi behar da, farmako asko izan baitaitezke eragileak edo agertzen lagundu baitezakete.
3. BPPOn, aukerako tratamendua partikulak birkokatzeko maniobra da, eta, oro har, ez da gomendatzen farmakoak erabiltzea.
4. Ezabatzaile bestibularren edo antiemetikoen bidezko tratamendua ahalik eta lasterren eten behar da (1-3 egun), konpentsazio-mekanismo zentraletan interferentziarik ez eragiteko.
5. Zalantzakoa da farmako espezifikoak (kortikoideak, betahistina, diuretikoak) erabiltzea bermatzen duen ebidentzia, eta, beraz, garrantzitsua da pazienteei informazioa ematea eta haien iritzia eta lehenatasunak kontuan hartzea, bai eta aldian-aldian haien eraginkortasuna berriz ebaluatzea ere.
6. Errehabilitazio bestibularra tratamendu segurua eta eraginkorra da; disfunkzio bestibularra duten eta ariketen programa egiteko gai diren paziente guztientzat gomendatzen da.



## BIBLIOGRAFIA

1. Whitman GT. [Dizziness](#). Am J Med. 2018;131(12):1431-37.
2. García García E, González Compta X. Actualización en el manejo del vertigo. AMF.2019;15(4):184-191.
3. Neuhauser HK. [The epidemiology of dizziness and vertigo](#). Handbook of clinical neurology. 2016;137:67-82.
4. Quesada Sabater M. Vértigo y mareo. AMF.2022;18(10):599-600.
5. Maarsingh OR, Dros J, Schellevis FG, van Weert HC, van der Windt DA, Riet G, et al. [Causes of persistent dizziness in elderly patients in primary care](#). Ann Fam Med. 2010;8(3):196-205.
6. Furman JM. Causes of vertigo. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> [consultado 26/7/2023]
7. Muncie HL, Sirmans SM, James E. [Dizziness: Approach to evaluation and management](#). Am Fam Physician.2017;95(3):154-162.
8. Rogers TS, Noel M, Garcia B. Dizziness: Evaluation and Management. Am Fam Physician. 2023;107:514-23
9. Furman JM, Barton JS. Treatment of vertigo. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> [consultado 26/7/2023].
10. Edlow JA, Carpenter C, Akhter M, Khoujad D, Marcolini E, Meurer WJ et al. [Guidelines for reasonable and appropriate care in the emergency department 3 \(GRACE-3\): Acute dizziness and vertigo in the emergency department](#). Acad Emerg Med.2023;30:442-486.
11. Casani AP, Gufoni M, Capobianco S. [Current Insights into treating vertigo in older adults](#). Drugs & Aging.2021;38:655-670.
12. Prescrire Rédaction. Vertiges positionnels paroxystiques bénins.Rev Prescrire. 2022;42(464):447-451.
13. Fichas Técnicas.Centro de Información on line de Medicamentos de la AEMPS. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>
14. Márquez I, Montesinos J, Torrecusa R, Madueño AJ, Martín AJ. [Alternativas Terapéuticas en el síndrome vertiginoso periférico](#) [Internet]. Guía Fis-terra. 2022 [consultado 26/7/2023]
15. Pérez-Vázquez P, Franco-Gutiérrez V, Soto-Varela A, Amor-Dorado JC, Martín-Sanz E, Oliva-Domínguez M et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno. Documento de consenso de la Sociedad Española de otorrinolaringología y Cirugía de cabeza y cuello. Acta Otorrinolaringol Esp.2018;69(6):345-366.
16. Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, Edlow JA, El-Kashlan H, Fife T, et al. [Clinical Practice Guideline:Benign Paroxysmal Positional Vertigo \(Update\)](#). Otol Head Neck Surg.2017;156(35):S1-S46.
17. Sharif S, Khoujad D, Greer A, Naples JG, Upadhye S, Edlow JA. [Vestibular suppressants for benign paroxysmal positional vertigo: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials](#). Acad Emerg Med. 2023;30(5):541-551.
18. Hunter BR, Wang AZ, Bucca AW, Musey PI, Strachan CC, Roupf SK, et al. [Efficacy of benzodiazepines or antihistamines for patients with acute vertigo. A systematic review and meta-analysis](#). JAMA Neurol. 2022;79(9):846-855.
19. El blog de la Guía Terapéutica. Madrid:SemFYC; 2023 [consultado 26/7/2023]. [Maniobras para el tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno o cómo dejar de tener la sensación de ir en un barco](#).
20. [Cinnarizine/dimenhydrinate](#). Aust Prescr.2021;44:62-3.
21. Furman JM. Vestibular neuritis and labyrinthitis. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> [consultado 1/8/2023].
22. Oliveira J, e Silva L, Khoujad D, Naples JG, Edlow JA, Gerber DJ, Carpenter CR, et al. [Corticosteroids for patients with vestibular neuritis: An evidence synthesis for guidelines for reasonable and appropriate care in the emergency department](#). Acad Emerg Med. 2023;30:531-40.
23. Basura GJ, Adams ME, Monfared A, Schwartz SR, Antonelli PJ, Burkard R, et al. [Clinical Practice Guideline: Ménière's Disease](#).Otolaryngol Head Neck Surg.2020;162 (2S):S1-55.
24. Moskowitz HS, Dinces EA. Meniere disease: evaluation, diagnosis and management. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> [consultado 4/8/2023]
25. Webster KE, George B, Lee A, Galbraith K, Harrington-Benton NA, Judd O, Kaski D, Maarsingh OR, MacKeith S, Murdin L, Ray J, Van Vugt VA, Burton MJ. [Lifestyle and dietary interventions for Ménière's disease](#). Cochrane Database of Systematic Reviews 2023, Issue 2. Art. No.: CD015244. DOI: 10.1002/14651858.CD015244.pub2.
26. Webster KE, Galbraith K, Harrington-Benton NA, Judd O, Kaski D, Maarsingh OR, MacKeith S, Ray J, Van Vugt VA, Burton MJ. [Systemic pharmacological interventions for Ménière's disease](#). Cochrane Database of Systematic Reviews 2023, Issue 2. Art. No.: CD015171. DOI: 10.1002/14651858.CD015171.pub2.
27. McDonnell MN, Hillier SL. [Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction](#). Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 1. Art. No.: CD005397. DOI: 10.1002/14651858.CD005397.pub4.
28. van Vugt VA, van der Horst HE, Payne RA, Maarsingh OR. [Chronic vertigo: treat with exercise, not drugs](#). BMJ. 2017;358:j3727.
29. Wegner I, Hall DA, Smit A, McFerran D, Stegeman I. [Betahistine for tinnitus](#). Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 12. Art. No.: CD013093. DOI: 10.1002/14651858.CD013093.pub2
30. [Tinnitus:assessment and management](#). London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE);2020 [consultado 1/8/2023].NG 155.
31. Datos consumo Betahistina 2022. Datos procedentes del Sistema de información del Servicio de Prestaciones Farmacéuticas de la Dirección de Farmacia del Departamento de Salud del Gobierno Vasco
32. Adrion C, Fischer CS, Wagner J, Gürkov R, Mansmann U, Strupp M; BEMED Study Group.[Efficacy and safety of betahistine treatment in patients with Meniere's disease: primary results of a long term, multicentre, double blind, randomised, placebo controlled, dose defining trial \(BEMED trial\)](#). BMJ. 2016;352:h6816.
33. Murdin L, Hussain K, Schilder AGM. [Betahistine for symptoms of vertigo](#). Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 6. Art. No.: CD010696. DOI: 10.1002/14651858.CD010696.pub2.

Berrikuspen bibliografikoaren data: 2023ko abuztua

«INFAC buletina argitalpen elektronikoa bat da, eta EAEko osasun profesionalei dohain banatzen da. Buletin honen helburua **medikamentuen erabilera arrazionala** sustatzea da biztanleriaren osasun egoera hobetzeko».

Buletin hau horrela aipatu behar da: Bertigo periferikoaren tratamendu farmakologikoa. Zer kasutan? INFAC. 2023;31(7):71-80.

Medikamentu berriek kontrako ondorioak dituztela susmatuz gero, oso-oso garrantzitsua da Euskal Autonomia Erkidegoko Farmakojagoletza Unitateari jakinaraztea. OSABIDEn bitartez egin dezakezu jakinarazpena. Bestela, Osakidetzako intranetaren bidez, txartel horia beteaz edo AEMPSen interneteko <https://www.notificaram.es>

**Galdera, iradokizun edo parte-hartze lanak nori zuzendu:** zure ESiko farmazialariei edo MIEZi edo [infac@osakidetza.eus](mailto:infac@osakidetza.eus) e-mailari.

**Idazkuntza Batzordea:** Iñigo Aizpuru<sup>1</sup>, Iciar Alfonso<sup>2</sup>, María Armendáriz<sup>3</sup>, Ainhoa Arana<sup>3</sup>, Markel Brouard<sup>4</sup>, Saioa Domingo<sup>3</sup>, Maitane Elola<sup>5</sup>, Arritxu Etxebarria<sup>3</sup>, Julia Fernández<sup>3</sup>, Isabel Fontán<sup>3</sup>, Leire Gil<sup>3</sup>, Ana Isabel Giménez<sup>3</sup>, Juan José Iglesias<sup>4</sup>, Josune Iribar<sup>3</sup>, Nekane Jaio<sup>3</sup>, Itxasne Lekue<sup>3</sup>, M<sup>a</sup> José López<sup>1</sup>, Javier Martínez<sup>3</sup>, Mónica Martínez<sup>3</sup>, Teresa Morera<sup>6</sup>, Carmela Mozo<sup>3</sup>, Elena Olloquiegi<sup>3</sup>, Elena Ruiz de Velasco<sup>3</sup>, Amaia Sagastibelza<sup>7</sup>, Rita Sainz de Rozas<sup>3</sup>, Inés San José<sup>3</sup>, Maitane Umerez<sup>3</sup>, Elena Valverde<sup>3</sup>, Miren Zubillaga<sup>4</sup>.

1. CEVIMEko farmazialaria; 2. Farmakologoa klinikoa; 3. Lehen mailako farmazialaria; 4. Familiako medikua; 5. Barne medikuntzako medikua; 6. Farmakologiko irakaslea (EHU); 7. Lehen mailako pediatra.



<http://www.euskadi.eus/informacion/boletin-infac/web01-a2cevime/es/>



Erabat debekaturik dago dokumentu hau promozio helburuetarako erabiltzea

**Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia**

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

