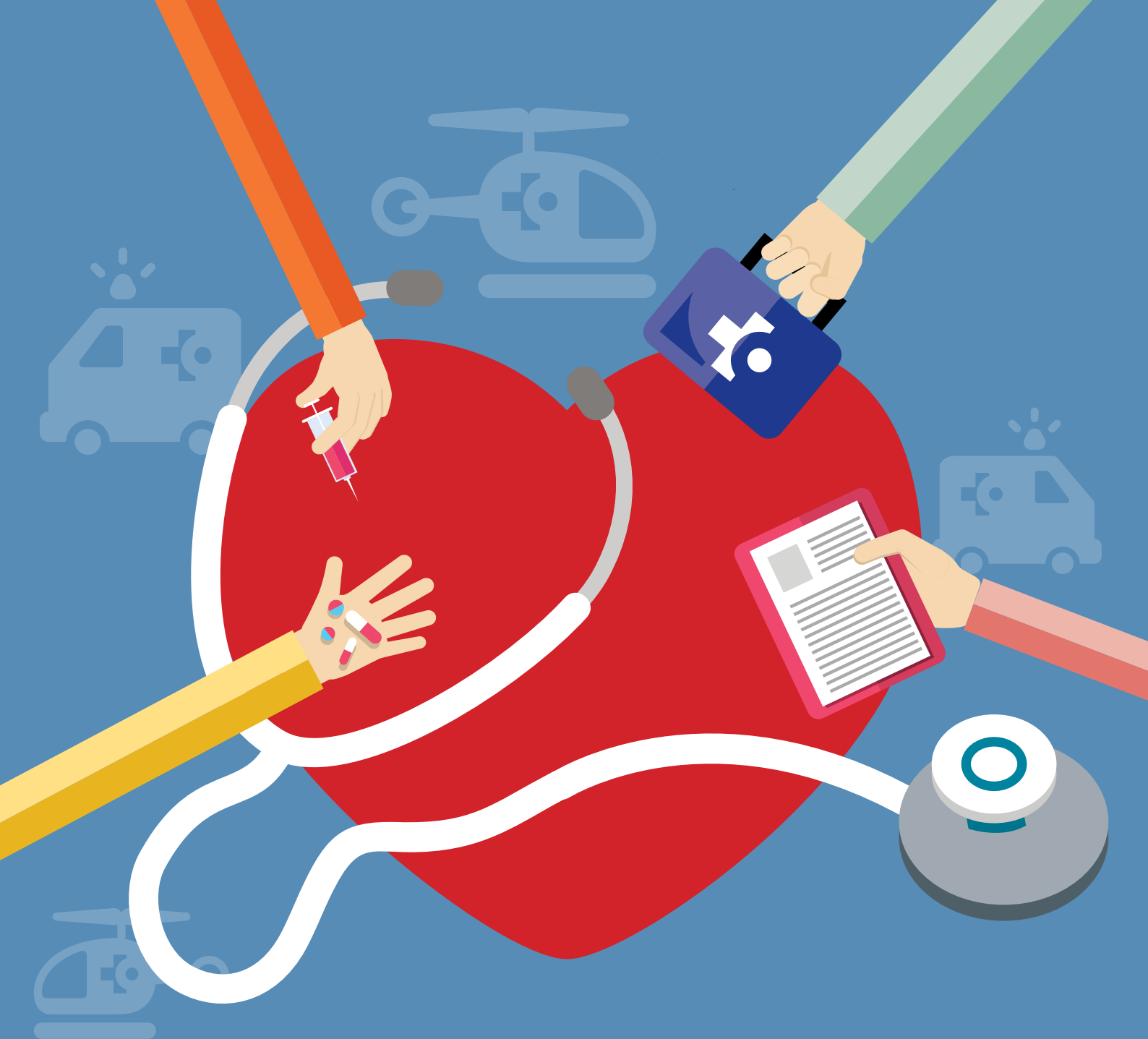




Bihotzez Sarea

INFARTU KODEA

ST segmentua igoa duen MIA-aren (STISKA)
tratamendurako protokoloa
Euskal Autonomia Erkidegorako



Osakidetza

PERTSONA HELBURU

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SALUD

Bihotzez Sarea

INFARTU KODEA

ST segmentua igoa duen MIA-aren **(STISKA)** tratamendurako protokoloa Euskal Autonomia Erkidegorako

Lantaldea · 2015/08/10

KOORDINATZAILEA		
Koldobika García-San Román	Kardiologia/Hemodinamika	Ezkerraldea-Enkarterri Cruces ESI
EDITORE TALDEA		
Ángel Castañeda Saiz	Medikuntza Intensiboa	Araba ESI
Angel Loma Osorio	Kardiologia/Kardiopatia Akutuak	Araba ESI
Pedro Morrondo Valdeolmillos	Medikuntza Intensiboa	Donostialdea ESI
ERREDAKTORE TALDEA		
Karlos Ibarguren Olalde	Emergentziak	Emergentziak
Abel Andrés Morist	Kardiologia/Hemodinamika	Bilbao-Basurtu ESI
Jose Ramón Rumoroso Cuevas	Kardiologia/Hemodinamika	Barrualde-Galdakao ESI
Miren Tellería Arrieta	Kardiologia/Hemodinamika	Donostialdea ESI
Alejandro Torres Sampetro	Larrialdiak	Bilbao-Basurtu ESI
LANTALDEKO KIDEAK		
Pilar Vazquez Naveira	Emergentziak	Emergentziak
Nieves Cameno Argote	Emergentziak	Emergentziak
Gabriel Hernando Aguado	Medikuntza Intensiboa	Barrualde-Galdakao ESI
Roberto Blanco Mata	Kardiologia/Hemodinamik	Ezkerraldea-Enkarterri Cruces ESI
Susana Gómez Varela	Kardiologia/Unitate Koronarioa	Ezkerraldea-Enkarterri Cruces ESI
Jose Luis Blázquez Diez	Larrialdiak	Ezkerraldea-Enkarterri Cruces ESI
José Jesús Artachevarria Zuazo	Medikuntza Intensiboa	Donostialdea ESI
Francisco de la Cuesta Arzamendi	Kardiologia	Donostialdea ESI
Mariano Larman Tellechea	Kardiologia/Hemodinamika	Donostialdea ESI
Alfonso Torres Bosco	Kardiologia/Hemodinamika	Araba ESI
Jose Luis Quintas Diez	Aseguramendu eta Kontratazio Sanitarioko Zuzendariordea	Osasun Saila

Argitalpena: 1.a, 2016ko Apirila
Ale-kopurua: 1.000 ale
© Euskal Autonomia Erkidegoaren Administrazioa Osasun Saila
Argitaratzailea: Osasun Saila, Eusko Jaurlaritza
Donostia-San Sebastián kalea 1. 01010 Vitoria-Gasteiz
Internet: www.euskadi.net
Diseinua: Bell Comunicación
Inprimaketa: Gráficas Irudi
Lege gordailua:



1. SARRERA	3
2. HELBURUAK	4
3. SAREAREN EGITURA: ESPARRU GEOGRAFIKOA ETA BALIABIDEAK	8
4. BIRPERFUSIO-ESTRATEGIA	12
I. Alderdi orokorrak	12
II. Pazientearen maneia, nondik iritsi den kontuan hartuta	13
III. Pazientearen maneia, birperfusio-prozeduraren arabera	17
a. Gomendio orokorrak	17
b. Fibrinolisi-prozedura	17
c. Lehentasuneko azalean zeharreko interbentzio koronarioa prozedura	18
d. Fase akutuan birbaskularizatu gabeko pazienteak	18
e. Birperfusio espontaneoak izan duten pazienteak	18
5. INFORMAZIO-SISTEMA	20
6. ERANSKINAK	22
I. Emergentzietak zerbitzuaren baliabide medikalizatuen isokronak	22
II. Fibrinolisia	28
III. Eranskina – antikoagulatzaileak oinarritzko aik egin bitartean	28
IV. Abciximab (Reopro®)	30
V. Aho bidezko plaketa-antiagregatzaileak	30
VI. Definizio normalizatuak (BIHOTZEZ)	30

Gaixotasun kardiobaskularrak heriotza-kausetan bigarrena dira Euskal Autonomia Erkidegoan. Haien artean, Miokardioko Infartu Akutua (MIA) da hedatu eta urgenteenetako bat, eta arteria koronarioetako baten oklusio akutuen ondorioz sortzen da. Harreman zuzena dago arteriak itxita irauten duen denboraren eta MIAren ondoriozko morbidimortalitatearen artean; hori dela eta, ahalik eta lasterren ireki edo birperfunditu behar da itxitako arteria. Europako Kardiologia Elkarteak MIArako asistentzia-sareak ezartzea gomendatzen du, denbora-tarte horiek laburtzeko. Dokumentu honek, esku hartzen duten alderdi guztiek adosturik, sare horren oinarria izan nahi du Euskal Autonomia Erkidegorako.

Berehalako birperfusioak lehentasunezkoa behar du izan, eta ahalik eta lasterren egin behar zaie, unibertsaltasunez eta ekitatez, ST segmentua igoa duen sindrome koronario akutua (STISKA) diagnostikatu zaien paziente guztiei, sintomak hasi eta lehen 12 orduan aurkeztzen badira. Aldiz, 12 eta 24 orduen bitartean azalduz gero, berehalako birperfusioa aholkatzen da, baldin eta minak jarraitzen badu edo beste iskemia-zantzu batzuk badaude. Bestalde, 24 ordu pasatutakoan, paziente kopuru txiki batentzat baino ez da aholkatzen berehalako birperfusioa: iskemia iraunkorra, shock kardiogenikoa eta abar ageri direnean.

STISKA kasuetan, lehentasuneko angioplastia (alegia, lehentasuneko azalean zeharreko interbentzio koronarioa – LAIKa) egitea aholkatzen da birperfusio-metodotzat. Protokolo honen helburu eta kalitate-parametro da lehen harreman medikua (LHM) gertatu eta hurrengo 90 minutuan egitea LAIKa. Epemuga 60 minutukoa izango da pazienteak LAIKa egiteko gaitasuna duen ospitale batean egiten badu LHMa; era berean, LHMa edonon egiten dela ere, helburua 60 minutukoa izango da, baldin eta gaixoak aurrealdeko STISKA zabala badu, gaztea bada edota

sintomak hasi eta lehen bi ordutan bertaratzen bada (sintomak- LHM <120 min).

Azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronarioa ezin denean behar den denboran egin, estrategia farmakoinbaditzailea (fibrinolisia eta jarraian ospitaleratzea, erreskateko azalean zeharreko interbentzio koronarioa (EAIKa) edo geroratutako AIKa egiteko) baliozko birperfusio-aukera da, batez ere sintomak agertu direnetik bi ordu baino gutxiago igaro denean.

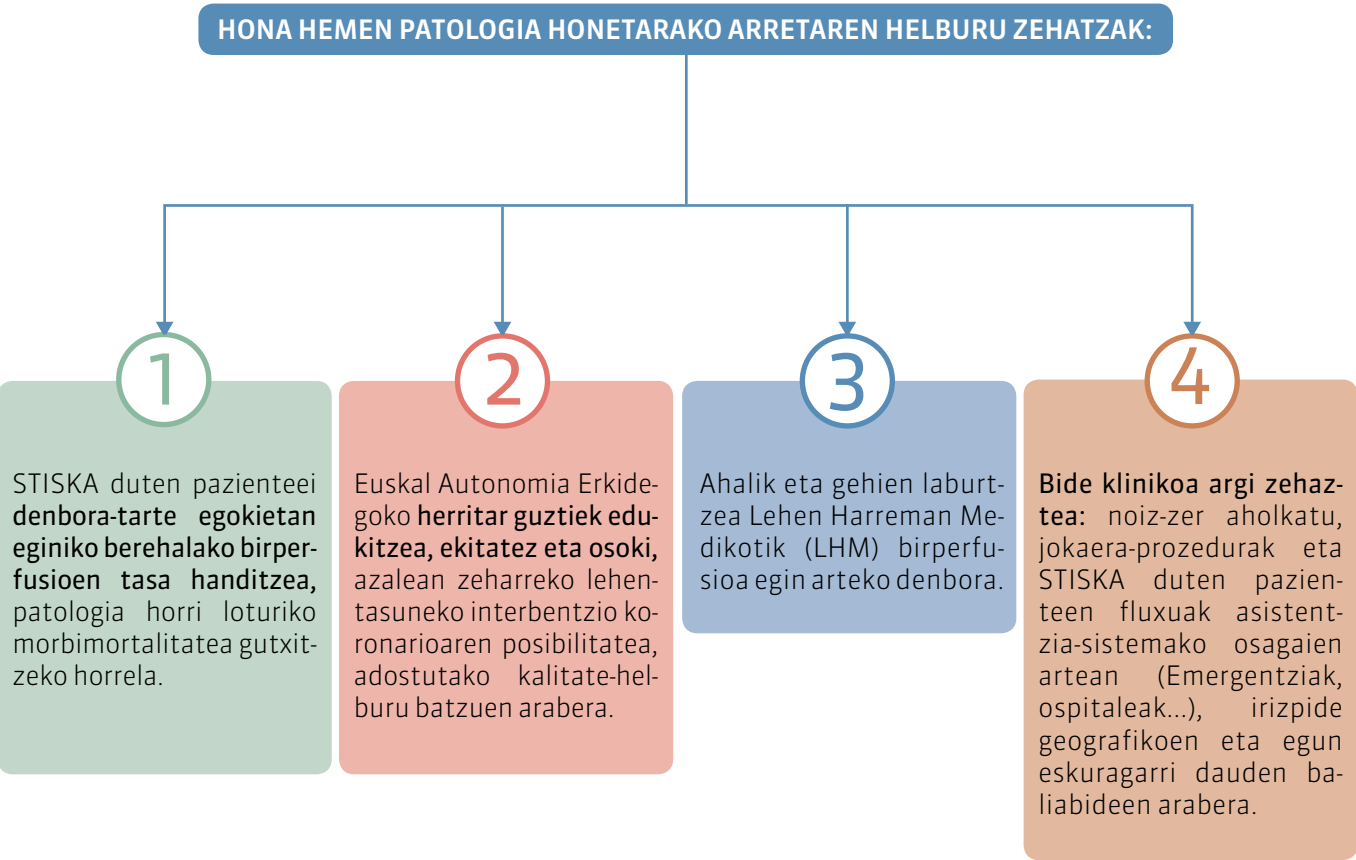
Shock kardiogenikoa edo bihotz-gutxiegitasun akutu larria ageri duten STISKA kasuetan, azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronarioa aholkatzen da berehalako birperfusioa egiteko, zenbanahi denbora pasatzen dela ere sintomak hasi direnetik.

Jarraian azalduko den jokaera-protokoloa hiru lurralde historikoetako ordezkariak adostu dute, eta STISKA kasuei eskaini beharreko arreta EAE mailan bateratzea eta koordinatzea du helburu. Antolamendu-dokumentu bat da, egungo ebidentzia zientifikoan oinarritua eta kalitatezko arreta homogeneoa eskaintzea xede duena.



2_HELBURUAK

Protokolo honen helburu orokorra honako hau da: egokiro zehaztea nondik nora jardun behar lukeen STISKA kasuentzako asistentzia-sareak (Infartu Kodea) ST igoa duen Miokardioko Infartu Akutua (STISKA) duten pazienteen morbidimortalitatea gutxitzeko eta haien bizi-itxaropena hobetzeko.

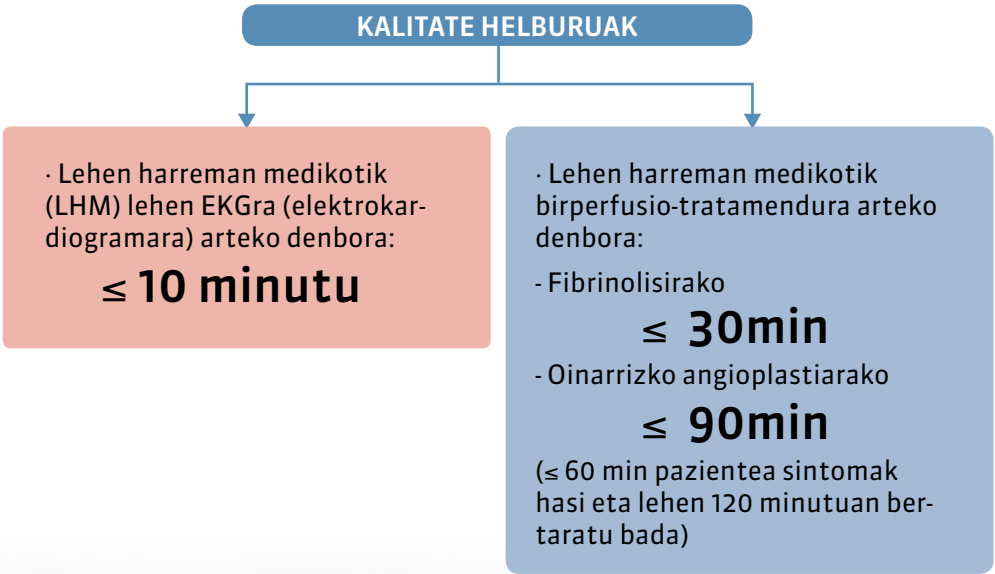


STISKA duten pazienteentzako lehen aukerako tratamendua itxitako arteria koronarioaren birperfusio goiztiarra da. Lehen-tasuneko angioplastia koronarioaren (LAIK) bidezko birperfusio mekanikoa da prozedurarik eraginkorrena, betiere teknika haue-tan esperientzia duten profesionalak egiten badute teknologia egokia duten zentroetan eta ezarritako epeetan.

Europako Kardiologia Elkarteak 2012. urtearen amaieran praktika klinikoari buruz argitaratutako azken gidek honela diote: «STISKAren tratamendu onenak zera izan behar du oinarri: ospitaleen arteko

sare bat, teknologia maila ezberdinetako ospitaleek osatua eta anbulantzia-zerbitzu eraginkor batek lo-tua. Sare horien helburua arreta onena eskaintzea eta atzerapenak saihestea da, emaitza klinikoak ho-betzeko» (I. klaseko aholkua, B ebidentzia maila).

Aholku eta ebidentzia maila berarekin, hau ere es-aten du: STISKA duten pazienteak artatzen esku hartzen duten ospitale eta larrialdi-zerbitzu guztiek atzerapen-denbora erregistratu eta monitorizatu be-har dute, eta honako kalitate-helburu hauek lortu eta iraunarazi behar dituzte:



Horretarako, Sarearen funtzionamenduaren kontrol gisa, HONAKO 26 KALITATE-ADIERAZLE hauek erabiliko ditugu:

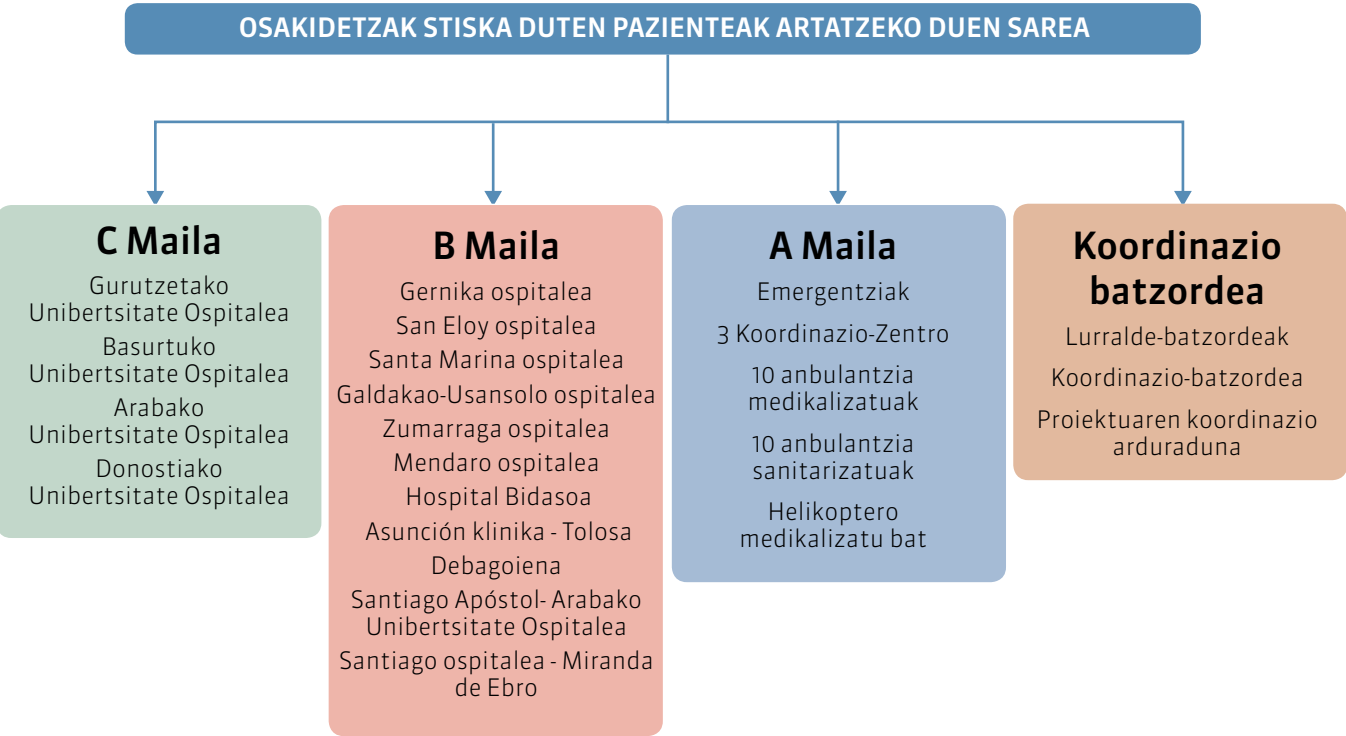
1. Ospitalez Kanpoko Emergentziak zerbitzuaren birtartez iritsi diren pazienteen ehunekoa (BAI/EZ).
 2. Sintomen eta lehen harreman medikoaren (LHM) artean igarotako denbora, minututan (mediana eta 75. pertzentila).
 3. LHMaren eta lehen EKGaren arteko denbora, minututan (mediana eta 75. pertzentila).
 4. Oinarrizko birbaskularizazioa egin zaien pazienteen ehunekoa.
 5. Oinarrizko birbaskularizazioa egin zaien pazienteen artean, zer prozedura erabili den: fibrinolisia edo azalean zeharreko interbentzio koronarioa (AIK) (ehunekoa).
 6. Aktibazio faltsuen ehunekoa, % 8-15.
- Lehentasuneko AIK-a egin zaien pazienteen kasuan:**
7. LHMtik arteria irekitzen den arteko denbora, minututan (mediana eta 75. pertzentila).
 8. Sintomak agertzen direnetik arteria ireki arteko denbora, minututan (mediana eta 75. pertzentila).
 9. Zenbat pazientetan den (7) puntua 90 eta 120 minutu baino gutxiago (ehunekoa).
 10. Pazientea LAIK-a egiteko gaitasuna duen ospitalera iristen denetik arteria irekitzen den arteko denbora, minututan (mediana eta 75. pertzentila).
 11. Zenbat pazientetan den (10) 60 eta 90 minutu baino gutxiago (ehunekoa).
 12. Hemodinamikari abisu ematen denetik arteria ireki arteko denbora, minututan (mediana eta 75. pertzentila).
 13. LHMtik lehentasuneko AIK-a egiteko gaitasuna duen ospitalera iritsi arteko denbora, minututan (mediana eta 75. pertzentila).

Fibrinolisia egin zaien pazienteen kasuan:

14. Fibrinolisia non egin den: Emergentziak (A maila), B mailako ospitaleetako larrialdiak, C mailako ospitaleetako larrialdiak edo ZIU (ehunekoa).
 15. Fibrinolisia lehen harremanean egin den kasuen ehunekoa % 90 baino altuagoa izatea.
 16. LHMren eta tronbolitiko injeztatu arteko denbora, minututan (mediana eta 75. pertzentila).
 17. Zenbat pazientetan den (16) 30 minututik beherakoa (ehunekoa).
 18. Fibrinolisia egiten den lekura iritsi eta fibrinolisia egin arteko denbora, minututan (mediana eta 75. pertzentila).
 19. Erreskate-prozedura egin behar izan zaien pazienteen ehunekoa.
 20. Erreskate-prozedura egin behar izan zaien pazienteen kasuan, fibrinolisiaren eta erreskatearen arteko denbora, minututan (mediana eta 75. pertzentila).
 21. Geroraturako prozedura egin zaien pazienteen kasuan, fibrinolisiaren eta geroraturako LAIK-aren arteko denbora, ordutan (mediana eta 75. pertzentila).
- Sistemeekin B mailako unitate batean harremana egin duten pazienteen kasuan:**
22. B mailako ospitalera iritsi eta irten arteko denbora, minututan (mediana eta 75. pertzentila), 30 minututik beherakoa izateko helburuarekin.
- Horrez gain, paziente guztien kasuan:**
23. Ospitaleratuta egon den denbora.
 24. Ospitaleko heriotza-tasa.
 25. Heriotza-tasa, 30 egunera, 180 egunera eta urtebetera.
 26. Lehen hilabete berrir ospitaleratu behar izan dutenen ehunekoa (MIA bategatik edo aurreko prozesuaren ondoriozko konplikazioengatik).



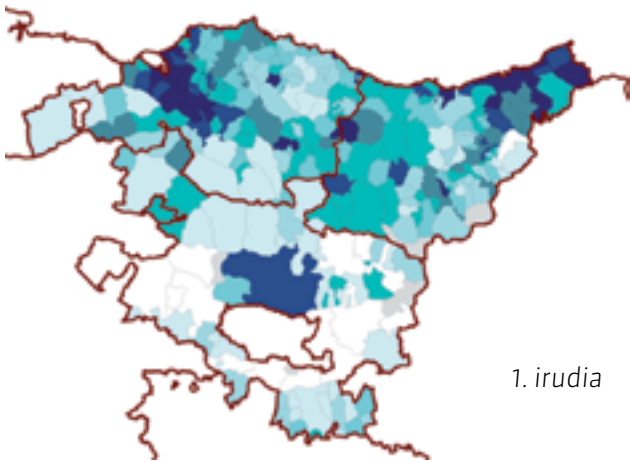
3_SAREAREN EGITURA: ESPARRU GEOGRAFIKOA ETA BALIABIDEAK



EAEn, sare batean antolaturik daude STISKA duten pazienteak berehala artatzea xede duten baliabideak: BIHOTZEZ – Bihotzeko Infartuaren Euskal Sarean, hain zuzen.

Osakidetza Euskal Autonomia Erkidegorako eskaintzen duen osasun-sistemaren barruko biztanleria barne hartzen du sareak.

Hona hemen nola banatzen den biztanleria lurraldean:



Osakidetza STISKA duten pazienteak artatzeko duen sarea honako hauek osatzen dute:

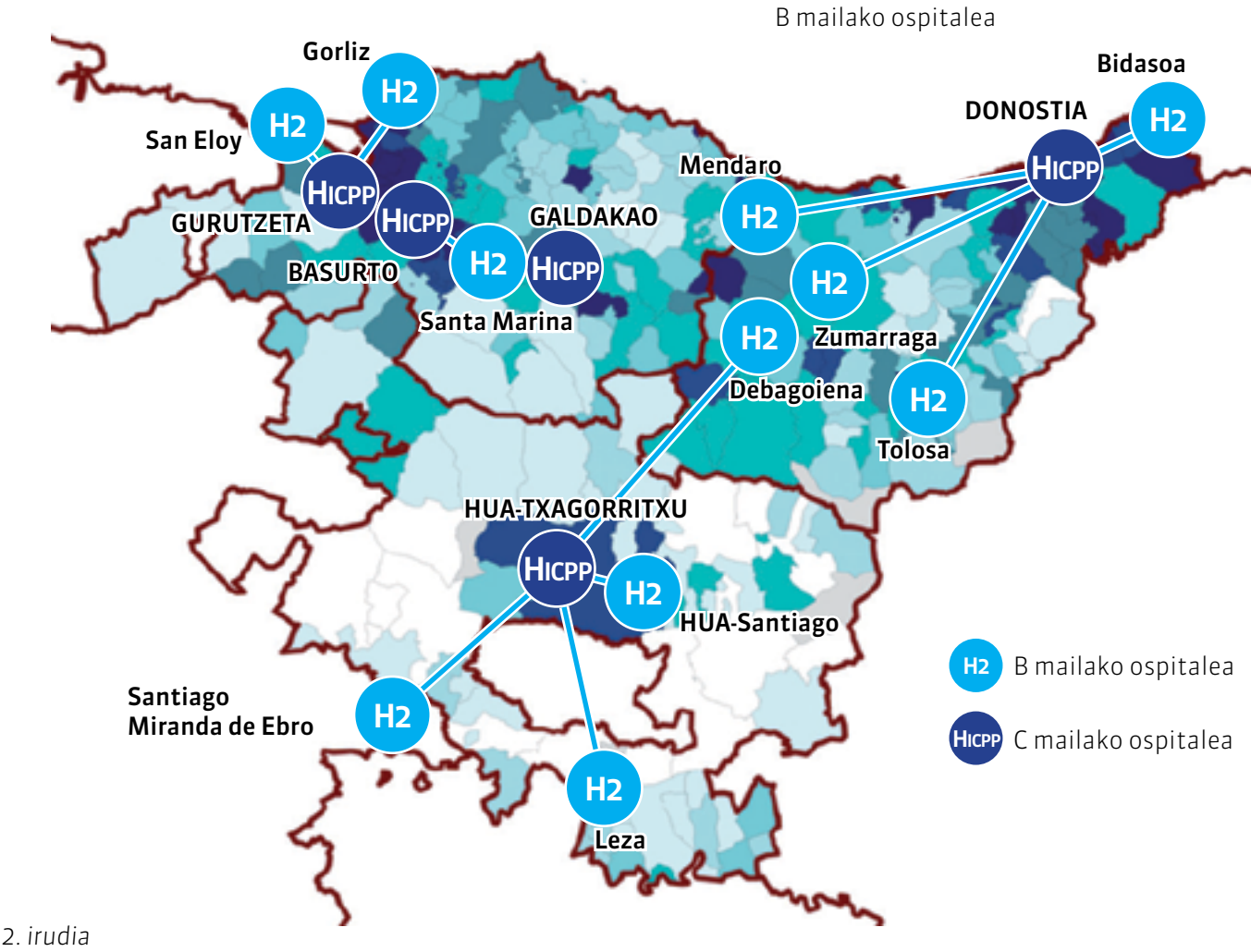
1. Azalean zeharreko oinarritzko birbaskularizazio-prozedurak egiteko gaitasuna duten 5 ospitale (**C mailako ospitaleak**):

a. Ordutegi jarraituan, hots, astean 7 egunez, egunean 24 orduz, urteko egun guztietan: Gurutzetako Unibertsitate Ospitalea, Basurtuko Unibertsitate Ospitalea, Arabako Unibertsitate Ospitalea eta Donostiako Unibertsitate Ospitalea.

b. Goizeko ordutegi arruntean (8:00-15:00), astelehenetik ostiralera: Galdakao-Usansolo Ospitalea (2. irudia).

2. C mailako ospitaleetara iristeko aurrez ezarritako zirkuituak dituzten edo, alternatiba gisa, birbaskularizazio farmakologikoa eman dezaketen 10 ospitale (**B mailako ospitaleak**): Gernika Ospitalea, San Eloy Ospitalea, Santa Marina Ospitalea, Galdakao-Usansolo Ospitalea (ordutegi ez arruntean, hots, astelehenetik ostiralera 15:00etatik 8:00etara, jaiegunetan eta asteburuetan), Zumarraga Ospitalea, Mendaro Ospitalea, Bidasoa Ospitalea, Tolosako Asunción Klinika, Debagoieneko Ospitalea, Araba UOko Santiago Apostol Eraikuntza eta Miranda Ebroko Santiago Ospitalea (2. irudia).

Oharra: Gorlizko Ospitalea eta Lezako Ospitalea ez dira zerrenda horretan sartu, protokolo honi begira ez baitira LHMTzat hartzen.



Protokolo honi begira, honako hauek dira lehentasuneko AIKa egiteko erreferentziazko ospitaleak, bai eta ospitale horietako bakoitzari dagokion biztanleria:

LAIKa EGITEKO GAITASUNA DUTEN OSPITALEAK	ERREFERENTZIAZKO BIZTANLERIA
GURUTZETAKO UNIBERTSITATE-OSPITALEA	· Gurutzetako UOaren berezko erreferentziazko biztanleria · San Eloy Ospitalea · Barrualde ESIko pazienteak, ordutegi ez arruntean, hileko EGUN BIKOITIETAN.
BASURTUKO UNIBERTSITATE-OSPITALEA	· Basurtuko UOaren berezko erreferentziazko biztanleria · Santa Marina Ospitalea · Barrualde ESIko pazienteak, ordutegi ez arruntean, hileko EGUN BAKOITIETAN.
GALDAKAO-USANSOLO OSPITALEA	· Barrualde ESIko pazienteak, ordutegi arruntean, astelehenetik ostiralera 8-15 h.
DONOSTIA UNIBERTSITATE-OSPITALEA	· Donostiako UOaren berezko erreferentziazko biztanleria · Zumarragako Ospitalea, Mendaro Ospitalea, Bida-soako Ospitalea eta Tolosako Asunción Klinika.
ARABAKO UNIBERTSITATE-OSPITALEA	· Arabako UOaren berezko erreferentziazko biztanleria · Debagoieneko Ospitalea, Araba UOko Santiago Ospitalea, Miranda de Ebroko Santiago Ospitalea* * Zentro hori, Gaztela eta Leongo eskualdeko gerentziari dagokion arren, Arabako arreta-zerbitzuaren protokoloaren barruan dago.

3. Emergentziak izeneko ospitalez kanpoko sistema bat (**A maila**); sistema hori pazienteengana zuzenean iristeko gai da, sistemako puntu guztiak behar bezala komunikatzen ditu, eta Erakunde bakar bat bezala BILTZEN du sarea. (3. irudia). Honako hauek osatzen dute:

- a. Koordinaziorako hiru zentro, hiru lurralde historikoetako bakoitzean bat.

b. Hamar anbulantzia medikalizatu, honako puntu hauetan: Artatza, Bilbo, Gernika, Urioste, Audio, Tolosa, Donostia, Arrasate, Elgoibar eta Gasteiz (Sa-CyL-ek Miranda Ebro eskualdeko pazienteak Gasteizko Txagorritxu AUOra eramateko duen anbulantzia medikalizatu ere sare honetan sartzen da).

c. Hamar anbulantzia sanitizatua (ikusi I. eranskina).

d. Helikoptero medikalizatu bat (ikusi I. eranskina), eguneko ordutegian bakarrik, hau da, Eguzkia irteten denetik sartzen den arte (heliportua du Gurutzetako Unibertsitate Ospitalean, eta Galdakao-Usansolo Ospitaletik, Donostiako Unibertsitate Ospitaletik eta Arabako Unibertsitate Ospitaletik hurbil lurreratze aukera).

Honako hauek dira Emergentziak zerbitzuko ekipoen hornidura eta funtzioak:

- a. Bizi Euskarri Aurreratuko (BEA) anbulantzia, erizainarekin (anbulantzia sanitizatua):

· BEAn esperientzia duten erizainez eta larrialdietarako ibilgailuen gidariz horniturik.

· Ospitaleen arteko garraioak, asistentzia behar duten eta egonkor dauden pazienteentzat.

· BEAko tekniketarik onura lor dezakeen oinarritzko asistentzia.

· Sarearen gainerako elementuei laguntzeko prest, hala behar izanez gero.

b. Bizi Euskarri Aurreratuko anbulantzia medikalizatu eta helikopteroa:

· Anbulantzia medikuz, erizainez eta larrialdietako ibilgailuen gidariz horniturik dago; helikopteroa, pilotuz eta kopilotuz.

· Ospitaleen arteko garraioak, asistentzia beharrezkoa denean.

· BEAko tekniketarik onura lor dezakeen oinarritzko asistentzia.

· Sarearen gainerako elementuei laguntzeko prest, hala behar izanez gero.

4. Sareko unitateen ordezkariak osaturiko koordinazio batzorde batek helburuak eta xedeak zehazten ditu, hobekuntzak sustatzen ditu, protokoloen ga-

rapena ikuskatzen du eta etengabeko ebaluazioaren eta hobekuntzaren arduradun da. Era berean, batzordeak sustatuko du STISKA duten gaixoak artatzen dituzten profesionalen etengabeko prestakuntza, STISKAren sintomen detekzio goiztiarra hobetzeko asmoz, bereziki EKG bidezko diagnostikoa, bai eta infartu akutuen lehen maneiu terapeutikoa ere.

3. irudia

10

11

4_ BIRPERFUSIO-ESTRATEGIA

I. ALDERDI OROKORRAK

1. Birperfusio-tekniken artean, lehentasunezko angioplastia lehenetsiko da, betiere denbora egokian egin ahal bada.
2. Angioplastia ezarritako denboran egin ezin denean, fibrinolisia egingo da (kontraindikaziorik ez bada). Pazienteok azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronario bat egiteko gaitasuna duen ospitale batera eraman beharko dira, eta han:
 - a. Fibrinolisiak 60 minutu igaro eta gero huts egin badu, erreskateko AIK bat egin beharko da
 - b. Fibrinolisiak arrakasta izan badu, geroratutako AIK bat egin beharko da.
3. Lehen harremana egiten duen medikuak aktibatu ahal du infartu kodea. Horretarako ezarritako koordinatzaileari deitu beharko dio. Ez da beharrezkoa izango LAIKa egiteko gaitasuna duen ospitaleko mediku koordinatzaileak kasua ikuskatzea kode hori aktibatzeke.
4. Inondik inora ez da paziente bat baztertuko ohe librerik ez dagoelako. Bizkaiko kasuan, LAIKa egiteko gaitasuna duen erreferentziazko zentroko mediku koordinatzailea arduratuko da bihotz-ebakuntza hori egin ahal izateko hemodinamikako gela bilatzeaz, bai eta ondorengo ohea ere, izan zentro horretantxe zein beste batean.
5. LAIKa egiteko gaitasuna duten ospitaleak ez gainkargatzeko, alderantzizko lekualdatzeak egin ahal izango dira anbulantzia sanitizatuetan, azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronarioa eraginkor eta konplikaziorik gabeko baten ostean, betiere paziente kliniko eta hemodinamikoki egonkor badago, eta aritmiarik eta odolusterik jazo ez bada.
6. LHM da sisteman STISKA diagnostikatzeko eta pazienteari ezarri beharreko birperfusio tratamenduaz (berehalako fibrinolisia edo azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronario baterako ospi-

taleratzea) erabakiak hartzeko gaitasuna duen lehen puntua. Gaixotasun hau artatzeko orduan ezinbestekoak diren arren, protokolo honetan lehen mailako arretako medikuak ez dira LHMTzat hartzen protokolo honen ondorioetarako. Hona LHMaren funtzioak:

- a. Infartu Kodea aktibatzea; horretarako, dagokion LAIK-adun zentroko koordinatzaileari deituko dio telefonoz.
- b. Elektrokardiograma bidaltzea, urruneko bidalketa-sistemaren bitartez, dagokion LAIK-adun zentrori, teknikoki posible bada; elektrokardiograma bidaltzea ez da ezinbestekoa izango Infartu Kodea aktibatzeke.
- c. Pazienteari protokoloaren arabera behar dituen lehen zainketak ematea.
- d. Pazientea dagokion erreferentziazko zentrori eramateko kudeaketa lana egitea.
- e. Berehalako fibrinolisi bidez birbaskularizatzea, estrategia egokia dela baderitzo.

7. LAIK-a egiteko gaitasuna duten ospitaleetan (Basurtuko UO, Gurutzetako UO, Arabako UO eta Donostia UO, eta goizeko orduategian, Galdakaoko O.) koordinatzailea da ospitaleko prozesu osoa koordinatuko duena. Honako hauek dira koordinatzaileak: Unitate Koronarioko kardiologo/intentsibista (Gurutzetako UO eta Basurtuko UO) eta ZIUko medikua (Galdakaoko O., Arabako UO eta Donostiako UO)

a. LAIKadun ospitaleetako bakoitzean koordinatzaile horrekin harremanetan jartzeko telefono bakar bat egongo da:

Gurutzetako UO: 610.471.655; Barrukoa 88.70.14
Basurtuko UO: 610.470.858; Barrukoa 88.08.58
Galdakao O: 688.809.265; Barrukoa 88.92.65
Arabako UO: 945.007.473; Barrukoa 81.74.73
Donostiako UO: 677.955.061; Barrukoa 88.50.61

b. Ospitaleko koordinatzailearen funtzioak:

- Deiak hartzea eta LHMekin eta beste zentroetako koordinatzaileekin komunikatzea.
- Une oro jakitea hemodinamikako gela erabilgarri dagoen eta bere unitatean ohe librerik dagoen.
- LHMtik igorritako pazienteen harrera eta barne-lekualdatzea koordinatzea baita horren ardura hartzea ere.
- Hemodinamikako guardiako talde osoari deitzea (medikuak eta erizainak).
- Bizkaian, paziente bat bere ospitalean hartzeko eskatzen badiote eta hemodinamika gela 60 minutu baino gehiagoz erabilgarri egongo ez dela aurreikusten bada, LAIK-adun beste zentro bateko koordinatzailearekin harremanetan jartzea, paziente bigarren zentro horretara bidaltzeko, eta LHMri jakinaraztea, edo fibrinolisia egiteko aukera aztertzea, garraiatze-denbora aintzat hartuta.
- Paziente bat bere ospitalean hartzeko eskatzen bazaio eta ez badu ohe librerik unitate koronarioan/ZIUan, lekua egin beharko dio bere zentroan pazienteari, edo beste zentro bateko koordinatzailearekin harremanetan jarri beharko du, paziente hara eramateko.
- Alderantzizko lekualdatze bat egin behar bada, berari dagokio koordinatzea, lekualdatzeak helburu duen ospitaleari eta Emergentziak zerbitzuari jakinarazi ondoren. Berak erabakiko du noiz den unerik egokiena paziente lekualdatzeko, azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronarioaren ondorengo haren egoera klinikoan oinarrituta.

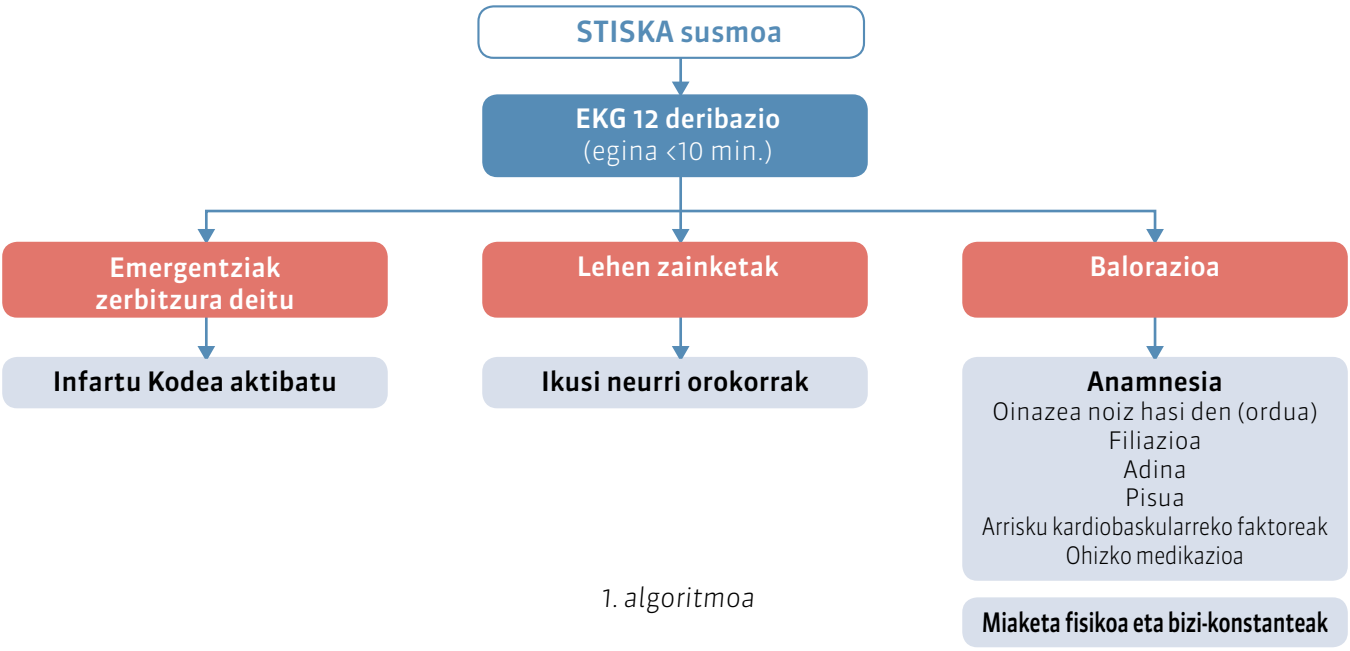
II. PAZIENTEAREN MANEIOA, NONDIK IRITSI DEN KONTUAN HARTUTA

Birperfusio-metodoen artean, lehentasuneko azalean zeharreko interbentzio koronarioa lehenetsiko da; erabakia hartzeko, dena den, kontuan hartuko dira sintomak hasi direnetik zenbat denbora pasatu den, Pazienteak harremana non hasi duen eta lekualdetzeko zenbat denbora aurreikusten den. Pazientearen abiapuntuaren arabera:

1. **Lehen mailako arretan artatutako pazienteak** (osasu-zentroan edo etxean; ikusi 1. algoritmoa). Pazienteak sindrome koronario akutua iradokitzen duen bularaldeko oinazea ageri badu:

- Emergentziak Osakidetza zerbitzura deitu (Arabako: 945.244.444; Gipuzkoa: 943.461.111 eta Bizkaia: 944.100.000, eta hiru horietako edozeinek komunikatzen badu, 112ra deitu).
- Gaixoa Osasu-zentroko gela batean jarriko da, non eskura egongo baitira oxigenoa, EKGa, desfibriladorea (automatikoa, aukeran), larrialdietarako medikazioa eta ZB bideak, eta pazientearekin arduradun bat egongo da une oro. Etxean egonez gero, pazientearen ondoan jarriko dira desfibriladorea, EKGa eta larrialdietarako gainerako materiala, paziente dagoen lekuan dagoela.
- Anamnesia (arriku kardiobaskularreko faktoreak, aurrerariak, ohiko medikazioa, minaren ezaugarriak) eta miaketa fisikoa (tentsio arteriala, arnas maiztasuna, bihotz-maiztasuna, SpO₂, bihotz-biriketako auskultazioa, pultsuak). Sintomak noiz hasi diren idatzi.
- 12 deribazioko EKGa egin. Normala bada eta deskripzio klinikoa iradokitzailea bada, berriro egin EKGa 15 minutu igarotakoan.
- STISKA sindromea dela susmatuz gero: oxigenoterapia, bide periferikoa, AASa ahotik, NTGa mihipetik eta morfina bena barnetik, protokolo honetako 4. atalari jarraiki.

Lehen mailako arretan artatutako pazienteak



1. algoritmoa

2. LAIKadun ospitaleetan artatutako pazienteak: (Arabako, Donostiako, Gurutzetako eta Basurtuko Unibertsitate Ospitaleak eta Galdakao Ospitalea 8:00-15:00 ordutegian - ikusi 2. algoritmoa).

Azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronarioa izango da birperfusio-metodoa, sintomak noiznahi hasi direla ere. Zentroko koordinatzaileari jakinaraziko zaio, eta hemodinamikako gelara eramango dute zuzenean pazientea. Une horretan gela erabilgarri ez badago, larrialdien zerbitzuan, unitate koronarioan edo ZIUn itxaron beharko du. Itxaronaldia pazientearen kirurgia-eremua prestatzeko baliatuko da; dena den, prestakuntza horrek ez du pazientearen lekualdatzea atzeratuko.

Gela hurrengo 60 minutuan ez dela erabilgarri egongo aurreikusten bada, gaixoa artatuko da LAIK-a egiteko gaitasunik ez duten ospitaleentzako tratamendu-algoritmoaren arabera.

Emergentziak zerbitzuak artatutako pazienteak (ikusi 3. algoritmoa):

· **Sintomak hasi direnetik 2 ordu edo gutxiago igaro bada** eta pazientea LAIK-adun ospitale batera eramateko aurreikusten den lekualdatze-denbora (LHMtik hemodinamika gelara iritsi artekoa) 60 minututik beherakoa bada: egin lekualdatzea. 60 minutu baino gehiago beharko dela aurreikusten bada, fibrinolisia egingo da anbulantzian bertan, kontraindikaziorik ez bada edo pazientea Killip III edo IV egoeran ez badago.

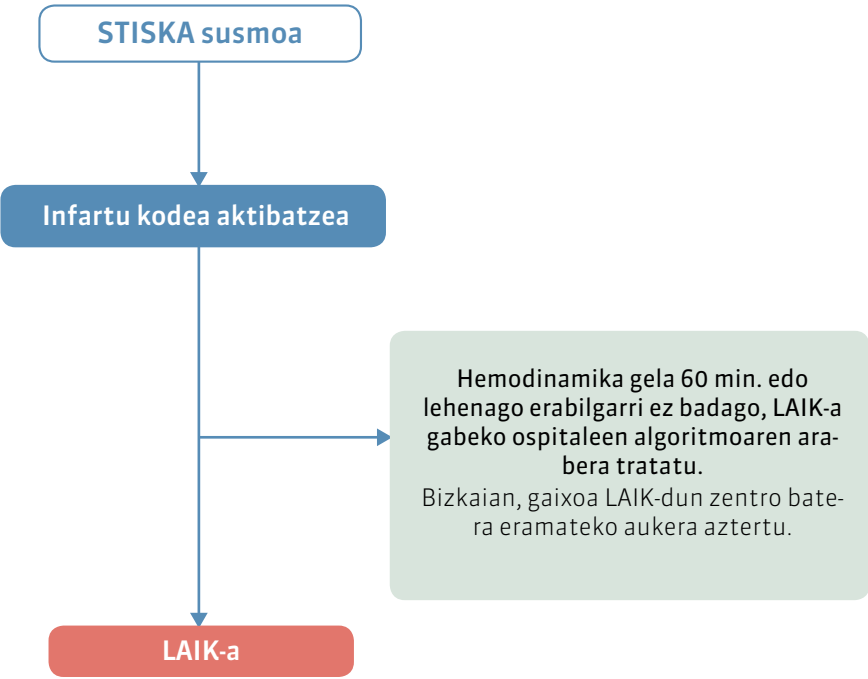
· **Sintomak hasi direnetik 2 ordu baino gehiago igaro bada:** LAIK-a egiteko gaitasuna duen ospitale batera eramango da pazientea, baldin eta 90 minutu baino gutxiago behar bada lekualdatzea egiteko. Aldiz, 90 minutu baino gehiago beharko dela aurreikusten bada, fibrinolisia egingo da, kontraindikaziorik ez bada eta pazientea Killip III edo IV egoeran ez badago.

- Azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronarioa egin behar bada, hemodinamika gelara eramango dute zuzenean pazientea, anbulantziako medikuak erreferentziazko zentroko koordinatzaileari zuzenean jakinarazi ondoren. Hemodinamikako gela une horretan erabilgarri ez badago, atzerapen gutxien sorraraziko duen lekuan itxarongo du, zentroaren baliabideen arabera. Gela 60 minutu igaro baino lehenago ez dela erabilgarri egongo aurreikusten bada, LAIK egiteko gaitasunik ez duten ospitaleentzako tratamendu-algoritmoaren arabera tratatuko da pazienteak.

- Fibrinolisia egin behar bada, une horretan bertan egingo du LHMak, eta jarraian erreferentziazko ospitalera eramango dute pazienteak, ospitaleko koordinatzaileari jakinarazita.

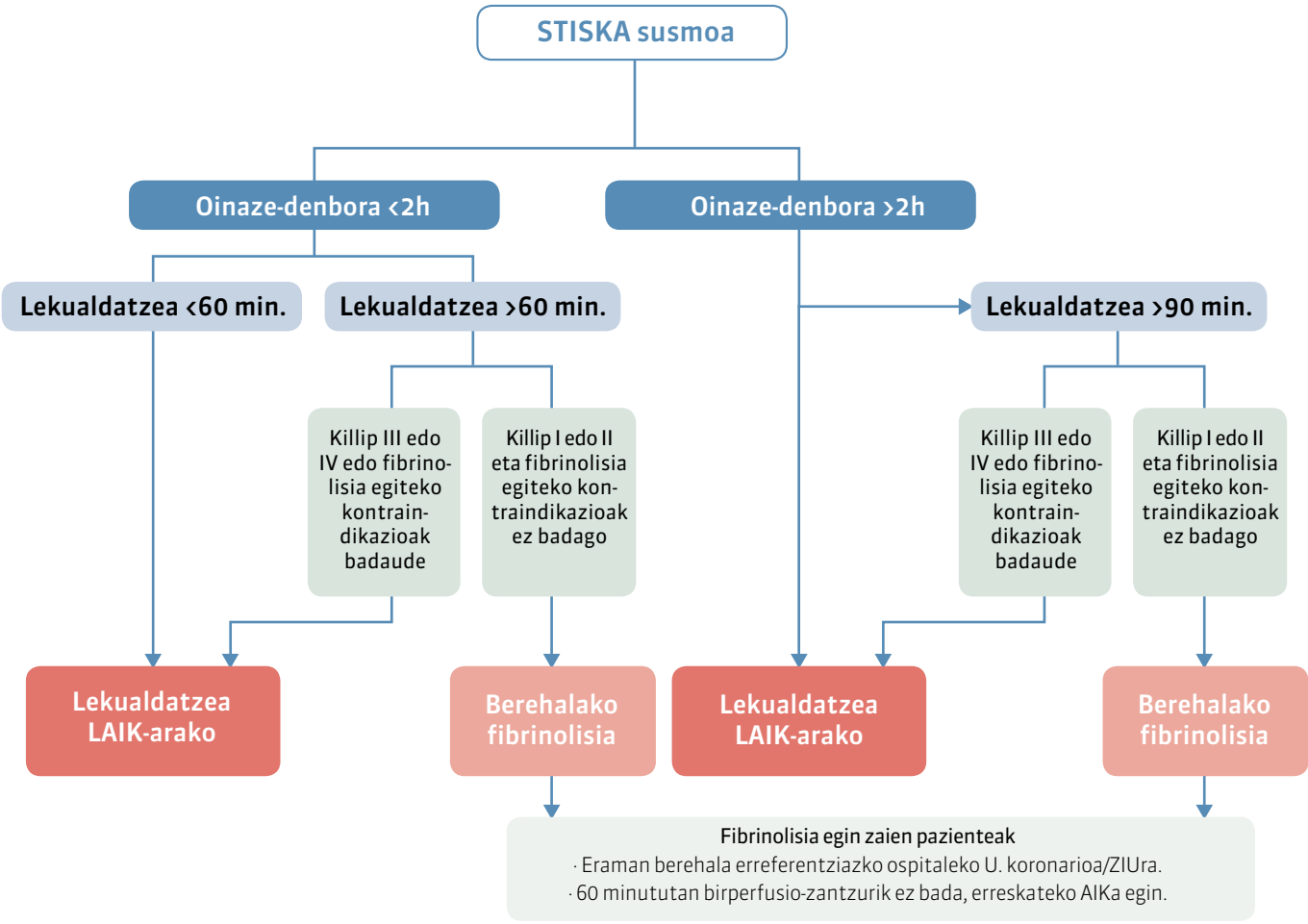
Galdakao-Usansolo Ospitalean ordutegi ez arruntean fibrinolisia egin zaien pazienteen kasua berezia da. Hala, fibrinolisia eraginkorra izan bada, Galdakao-Usansolo Ospitaleko ZIUn geratuko da pazienteak. Fibrinolisia ez bada eraginkorra izan, erreskatetako AIK egitera bidaliko dute pazienteak (Basurtuko UOra egun bakoitietan eta Gurutzetako UOra egun bikoitietan).

LAIK-a duten ospitaleetan artatutako pazienteak



2. algoritmoa

Emergentziak zerbitzuan artatutako pazienteak



3. algoritmoa

4. LAIKa egiteko gaitasunik ez duten ospitaleetan artatutako pazienteak: Galdakao Ospitalea 15:00-8:00, San Eloy, Gernika, Santa Marina, Zumarraga, Mendaro, Bidasoa, Tolosako Asunción klinika, Debagoieneko Ospitalea eta Miranda Ebroko Santiago Ospitalea (ikusi 4. algoritmoa).

· Sintomak hasi direnetik bi ordu baino gutxiago igaro bada: berehalako fibrinolisia, kontraindikaziorik ez bada edo pazientea Killip III edo IV egoeran badago.

· Sintomak hasi direnetik bi ordu baino gehiago igaro bada: LAIK-a egiteko gaitasuna duen ospitale batera eramango da pazientea, baldin eta lekualdatzea (LHMTik hemodinamikako gelara iritsi arteko denbora) 90 minutu baino gutxiagoan egin badaiteke. Lekualdatzea egiteko 90 minutu baino gehiago beharko direla aurreikusten bada, fibrinolisia egingo da berehala, kontraindikaziorik ez bada eta pazientea Killip III edo IV egoeran ez badago.

- Fibrinolisia egiten bada, 24 orduko erreferentziatzko LAIK-adun zentrorra eramango da jarraian

paziente, zentroko koordinatzaileari jakinarazita, fibrinolisia eraginkorra izan den edo ez ikusteko beharrezkoa den denbora itxaron gabe. Galdakao Ospitalean ordutegi ez arruntean egin bada fibrinolisia, honela jokatu da: fibrinolisia eraginkorra izan bada, Galdakao Ospitaleko ZIUn geratuko da paziente; Fibrinolisia ez bada eraginkorra izan, erreskateko AIK bat egitera bidaliko dute pazien- tea (Basurtuko UOra egun bakoitietan eta Gurut- zetako UOra egun bikoitietan).

- Azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronarioa egitea erabakitzen bada, hemodi- namikako gelara eramango dute zuzenean paziente, zentro igoan pazientearen ardura duen medikuak erreferentziatzko zentroko koo- rdinatzaileari jakinarazita. Hemodinamikako gela erabilgarri ez badago, atzerapen gutxien sorraraziko duen lekuan itxarongo du, zentroaren baliabideen arabera.

III. PAZIENTEAREN MANEIOA, BIRPERFUSIO-PROZEDURAREN ARABERA (ikusi 5. algoritmoa)

A. GOMENDIO OROKORRAK

1. 12 deribazioko EKGa egin. EKGa normala bada eta hala ere deskripzio klinikoa iradokitzailea bada, berriro egin EKGa, 15 minuturen buruan.

2. Desfribiladorea prest eta pazientearengandik hurbil eduki.

3. EKG bidezko monitorizazio etengabea, Taren monitorizazio ez inbasiboa eta O₂ saturazioaren monitorizazioa.

4. Historia kliniko labur zuzendua: minaren ezaugarriak eta kronologia, sintoma osagarriak, interesekoak izan daitezkeen aurrekari patologikoak eta ohiko medikazioa.

5. Bena bide periferiko baliogarria, 500 ml gatz- serumarekin. Aukeran, ezker besoan. Eskuin besoan bada, hobeto tolesturan, eskuin eskua/eskumuturra saihestuta.

6. Ez erabili muskulu barneko medikaziorik.

7. Oxigenoterapia, SpO₂ < % 92 bada, edo bihotz- gutxiegitasunaren zeinurik badu edo shock egoeran bada. Oxigenoa eman, maskarekin, % 35-50era, edo sudur-kanularekin 3 l/min-an.

8. AASa, 300 mg-ko karga-dosia, aho bidez ahal bada (gorakorik bada, Inyesprin ematea aztertu, IV anpula erdi bat). Paziente guztiei emango zaie, osasun- sistemarekin harremanetan jarri orduko, AASari alergia diotenei edo dagoeneko hartzen ari direnei izan ezik. Zalantza izanez gero, eman.

9. Mina artatzeko:

a. Nitroglicerina (NTG) eman, mihipetik (Vernies: 3 gehienez) edo puffetan (Trinispray: 2 puff, 10 minutuan behin), pazienteak mina badu eta kontraindikaziorik ez bada (TA sistolikoa <90 mmHg edo eskuin-bentrikuluko infartuaren susmoa edo azken 48 orduan fosfodiesterasaren inhibitzailearen bat hartu izana, hala nola sildenafiloa -Viagra eta antzekoak-). Kontuz, bihotz-maiztasuna >100 t/m edo <50 t/m bada.

b. Minak irauten badu, kloruro morfiko ZB, 2-3 mg-ko bolotan; 5 minututik behin berriro eman ahal (bena barneko biderik ez badago, 5 mg azalpetik, 5 minutuan behin), mina kontrolatu arte edo bigarren mailako ondorioak agertu arte. Kontuz, TA sistolikoa <90 mmHg bada.

10. HIPERTENTSIO ARTERIALIK bada (TA sistolikoa > 160 mmHg edo TA diastolikoa > 100 mmHg):

a. Aho bidezko beta-blokeatzailea (adibidez, atenolola, 50 mg-ko konprimatu erdia, edo bisoprolola, 2,5-5 mg), kontraindikazioak salbu, halanola: asma, BGB, AB blokeoa, bihotz-gutxiegitasuna, hipotentsioa edo bradikardia (<50t/m). Hipertentsiorik bada

edo iskemiak jarraitzen badu, IV beta-blokeatzailea ematea aztertu, betiere kontraindikaziorik ez bada.

b. Biriketako prozesuak dituzten pazienteei: Kaptoprila 25-50 mg mihipetik.

c. Ez erabili nifedipinoa.

11. HIPOTENTSIO ARTERIALIK bada edo/eta 50 t/m-tik beherako BRADIKARDIArik bada:

a. Atropina (1 mg zainbarneko bidetik). Beste dosi bat eman 5-10 minututik behin, 3 mg arte gehienez.

b. Gatz-seruma (250 ml 15 minutuan behin), bihotz- gutxiegitasun zantzurik ez bada.

12. Bihotz-biriketako geldialdirik (BBG) bada, bihotz- biriketako bizkortze-teknikak egin, oinarritzkoa eta aurreratua.

B. FIBRINOLISI-PROZEDURA

Berehala egingo da, pazientea dagoen lekuan bertan, edozein delarik ere leku hori, izan anbulantzia edo izan dena delako ospitaleko larrialdi zerbitzua.

1. Klopidoarela, aho bidez, 300 mg-ko karga-dosi batekin. 75 urtetik gorako pazienteei ez zaie emango klopidoarela karga-dosia; 75 mg emango zaie bakarrik, aho bidez.

2. Tratamendu fibrinolitikoa, Tenekteplasazko (TNK) benabarneko injekzio bakar batez, 10 segundoz, pazientearen pisuaren arabera (ikusi II. eranskina) eta kontraindikaziorik ez dela egiaztatutakoan (ikusi II. eranskina). TNK eman aurretik eta ondoren, bena- bidea garbitu, 10 ml gatz-serumez.

3. Antikoagulatzailea eman:

Enoxaparina (Clexane®) hobesten da.

I. 30 mg ZB bolo batez eta jarraian 1 mg/kg-ko azalpeko lehen dosia (gehienezko dosia, 100 mg). 1 mg/kg/12 h ematen jarraitu.

II. Paziente 75 urtetik gorakoa bada, ez zaio ZB boloa emango eta azalpeko tratamendua emango zaio zuzenean, honako dosi hauetan: 0,75 mg/kg/12 h edo 1 mg/kg/24 h. ClCr < 30 ml/min duten pazienteei 1 mg/kg/24 h emango zaie azalpetik.

4. Fibrinolitikoa eman eta 60 minutu birperfusioaren eraginkortasuna ebaluatu. Pazienteak birperfusio- zantzurik ageri EZ badu, erreskateko AIK egitea aztertuko da, hau da:

· Iskemia-sintomak desagertu ez badira

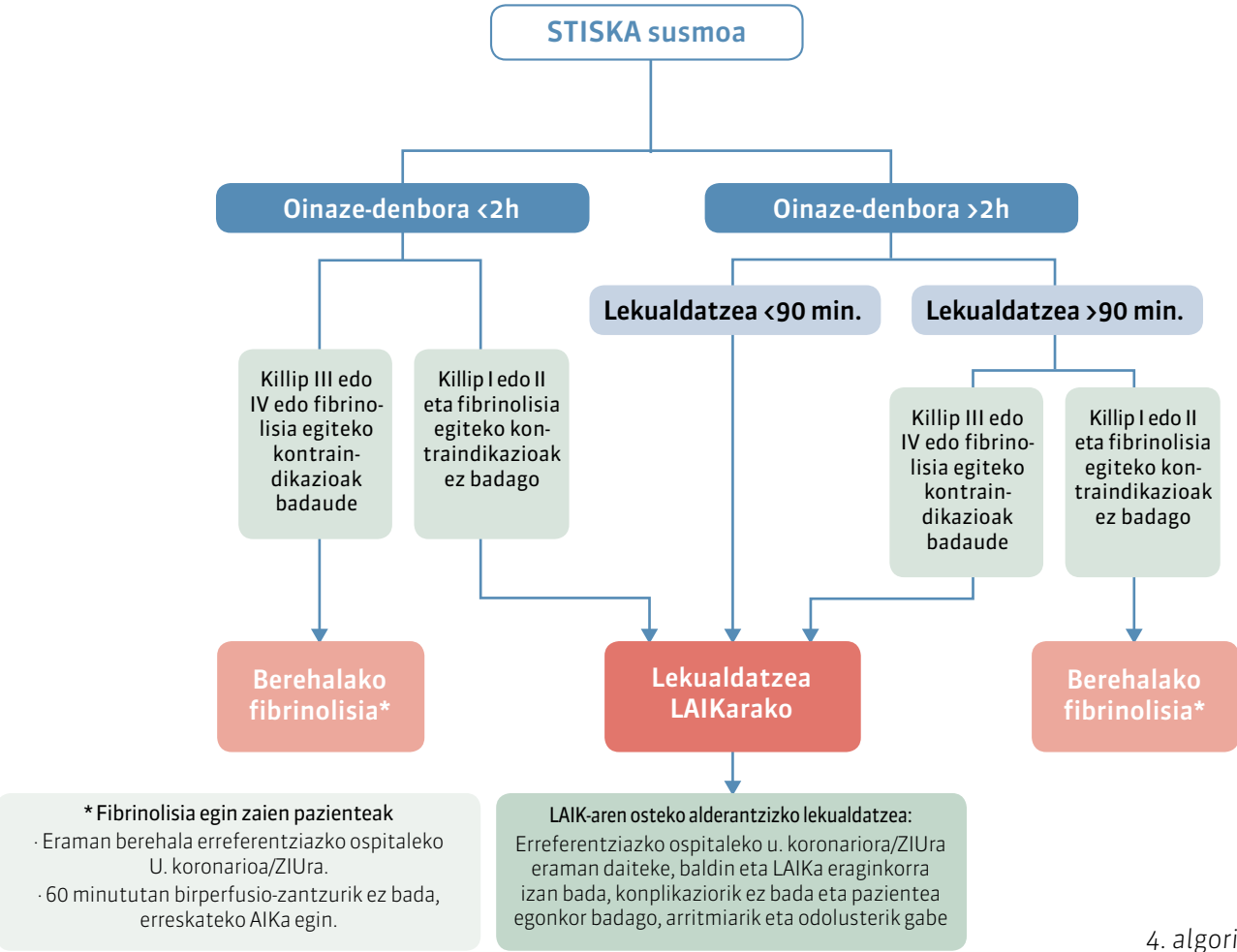
· Ezegonkortasun hemodinamikoa edo elektrikoa badago

· STa ordura arteko igoerarik handienaren % 50 baino gehiago jaitsi ez bada

· Birperfusio-arritmiarik ez badago

5. Fibrinolisia egin eta gero birperfusio-zantzuak ageri dituzten paziente guztiei programatutako koronariografia bat egingo zaie, AIK geroratu egiteko asmoz.

LAIKa ez duten ospitaleetan artatutako pazienteak



4. algoritmoa

C. LEHENTASUNEKO AZALEAN ZEHARREKO INTERBENTZIO KORONARIOA PROZEDURA

LHMak honako medikazio hau emango du:

1. Aho bidezko antiagregatzaileak (LHMan eman behar dira)

- Lehentasuneko azalean zeharreko interbentzio koronarioa egiten zaien pazienteei, AASaz gain (300 mg-ko karga, eta ondoren 100 mg/24 h, aho bidez) beste antiagregatzaile bat eman behar zaie (prasugrela/tikagrelorra/klopidogrela).
- Bigarren antiagregatzailea (prasugrela/tikagrelorra/klopidogrela) LHMak emango du, honako eskema honen arabera (ikusi V. eranskina).
- Lehen aukera gisa, 60 mg PRASUGREL edo 180 mg TIKAGRELOR emango zaie, baita pazientea klopidogrela hartzen ari bada ere.
- Prasugrelik edo tikagrelorrik ez badago, edo horiek hartzeko kontraindikaziorik bada, 600 mg KLOPIDOGREL eman (75 mg-ko 8 konprimatu edo 300 mg-ko 2 konprimatu).
- Diagnosiari buruzko zalantzarik izanez gero, zalantza argitu arte itxaron bigarren antiagregatzailea eman baino lehen.

2. Antikoagulatzailea (hemodinamika gelan eman)

- Lehentasuneko azalean zeharreko interbentzio koronarioa egin behar bada, EZ DA ANTIKOAGULATZAILERIK EMAN BEHAR kateterismoa egin baino lehen; hemodinamikako gelan egingo da antikoagulazioa.
- Hemodinamika gelan HEPARINA SODIKOA o BIBALIRUDINA erabili ahal izango dira (ikusi III. eranskina).

3. Abciximab

- Hemodinamistaren irizpidearen arabera emango zaio, hemodinamikako gelan, karga tronbotikoaren arabera, kasu batzuetan soilik (ikusi IV. eranskina).

4. Honako medikazio hau ez da emango: pisu molekular gutxiko heparinak eta fondaparinuxa.

D. FASE AKUTUAN BIRBASKULARIZATU GABEKO PAZIENTEAK

Honako tratamendu hau jasoko dute:

1. Antiagregazio bikoitza, honako hauekin: AASa, 100 mg/24 h, eta tikagrelorra, 90 mg/12 h, edo klopidogrela, 75 mg/24 h, aho bidez.

2. Antikoagulazioa (7 egunez jarraitu, edo ospitalean alta hartu arte):

Enoxaparina:

- 1 mg/kg/12 h-ko dosiak azalpetik.
- Pazientea 75 urtetik gorakoa bada, 0,75 mg/kg/12 h edo 1mg/kg/24 h azalpetik.
- CICr 20-30 ml/min bada, 1 mg/kg/24 h emango zaio, eta CICr <20 ml/min bada, enoxaparina kontraindikaturik egongo da.

E. BIRPERFUSIO ESPONTANEOA IZAN DUTEN PAZIENTEAK

Baldin eta paziente batek, STa igoa duen miokardio infartu akutuan (STIMIA) irizpideak bete eta gero (EKG + deskripzio kliniko) birperfusio-adierazle klinikoak eta elektrokardiografikoak betetzen baditu birperfusio tratamendurik jaso gabe:

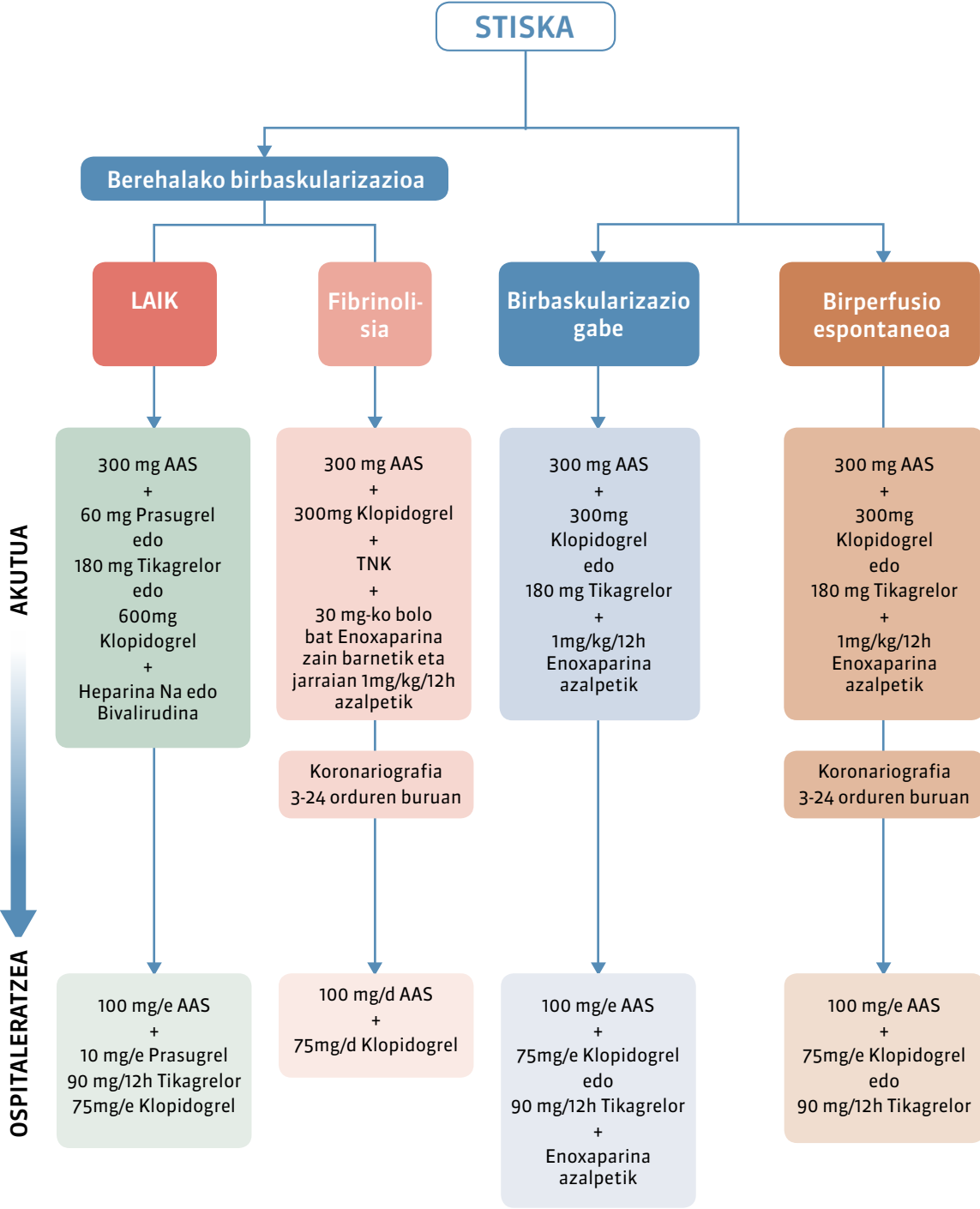
- Irizpide klinikoak: oinazea guztiz desagertzea
- Irizpide elektrokardiografikoak: larrienerasandako deribazioan STaren igoera % 70 murriztea, T negatiboarekin batera

Horrelako kasuetan, koronariografia bat (KNG) egin behar da, lehentasunez, 24 ordu baino lehen, hemodinamikako gelaren erabilgarritasunaren arabera.

Tratamendua hasiko da, honako hauekin:

- Antiagregazio bikoitza, karga-dosiarekin (AAS+ klopidogrela edo tikagrelorra)
- Antikoagulazioa, heparina sodikoarekin, enoxaparinarekin.

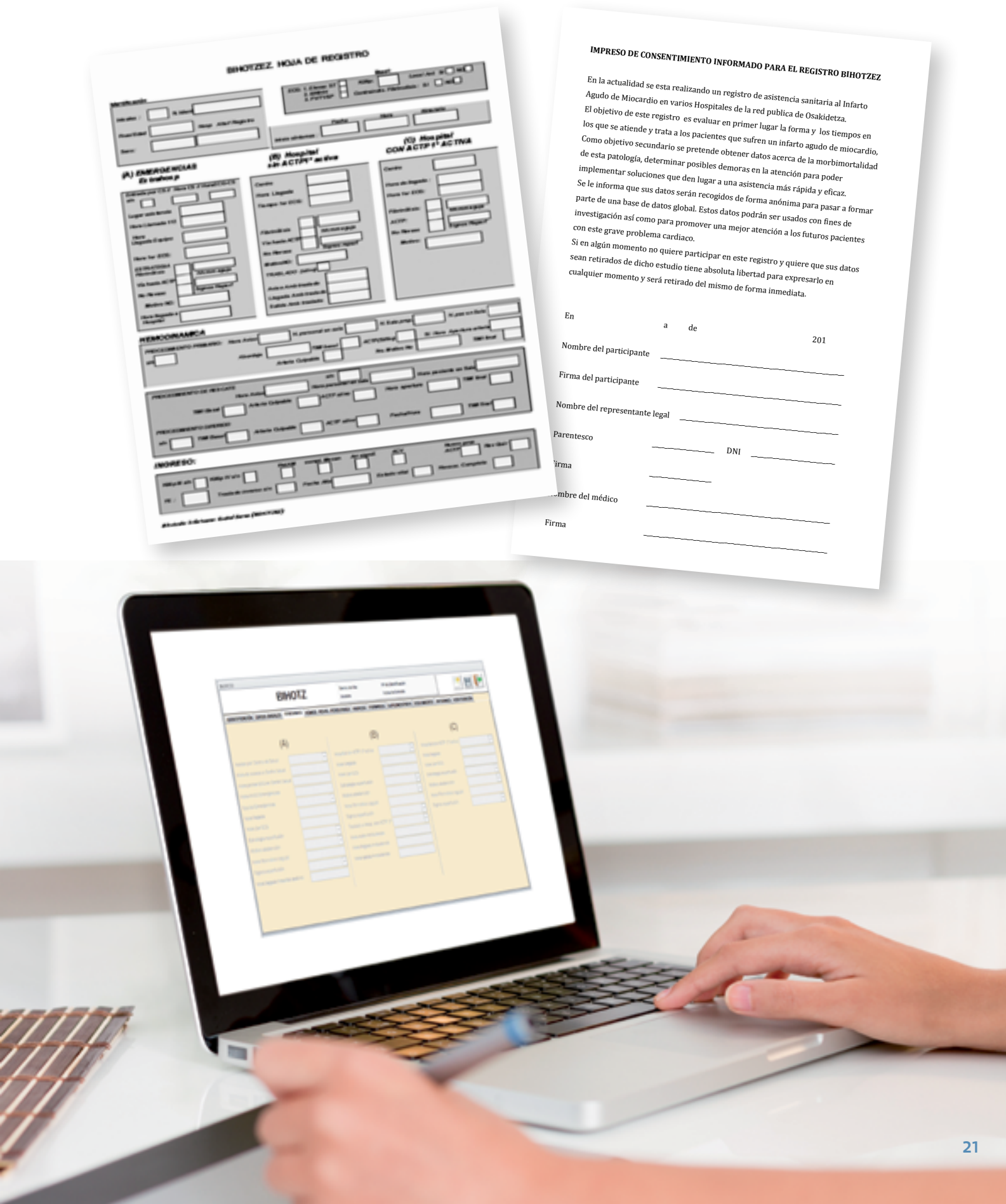
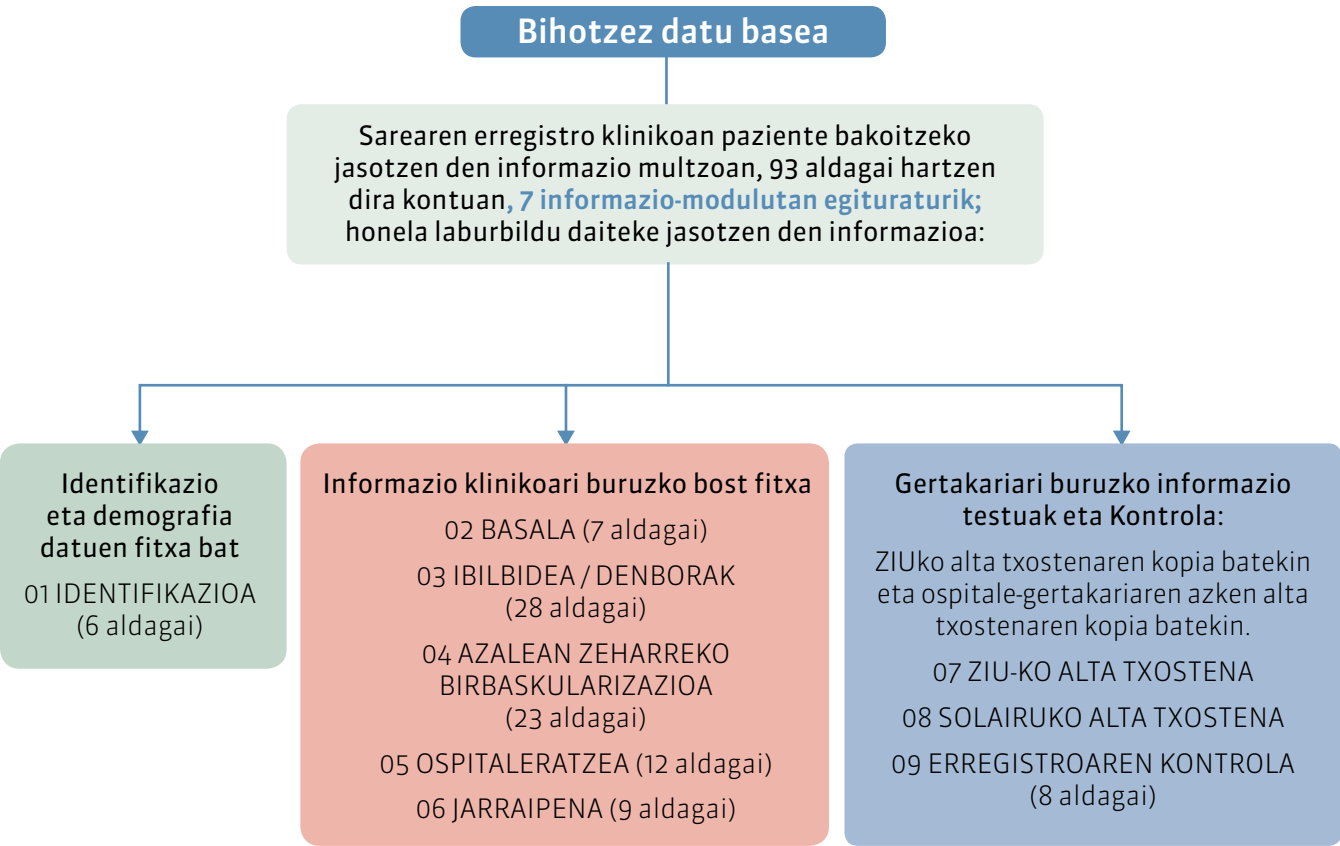
Zalantzan bada irizpideak betetzen ote dituen, lehentasuneko angioplastia aholkatuko da, eta horren arabera jokatu da (C).



5_INFORMAZIO-SISTEMA

Informazio-sistema bateratu eta egonkor bat izateko, BIHOTZEZ izeneko datu-basea erabiltzen da, ebaluazio jarraitua eta prozesuaren hobekuntza lortzeko tresna gisa. Datu-base hori BIHOTZEZ lantaldeak sortu zuen. STISKA duten EAEko pazienteentzako arretan esku hartzen duen osasun-profesional talde bat da BIHOTZEZ. 2002ko

maiatzetik dihardu lanean, eta EAEko STISKA duten pazienteei buruzko ezagutzan sakontzea eta haientzako arreta hobetzea ditu helburu. Erregistroaren oinarria datuak biltzeko orri bat da, eta, horrekin batera, baimen informatuko orri bat, ondoren prozesuari buruzko datuen analisia egin ahal izateko.

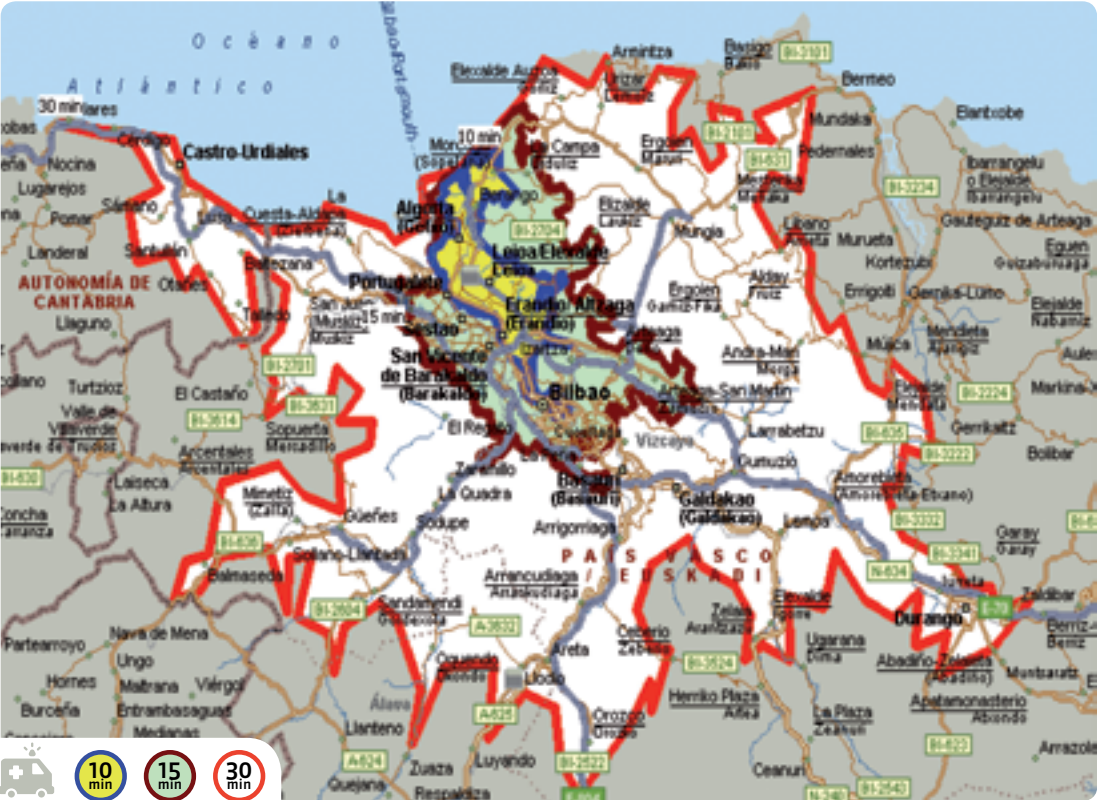


6_ERANSKINAK

I. ERANSKINA – EMERGENTZIAK ZERBITZUAREN BALIABIDE MEDIKALIZATUEN ISOKRONAK

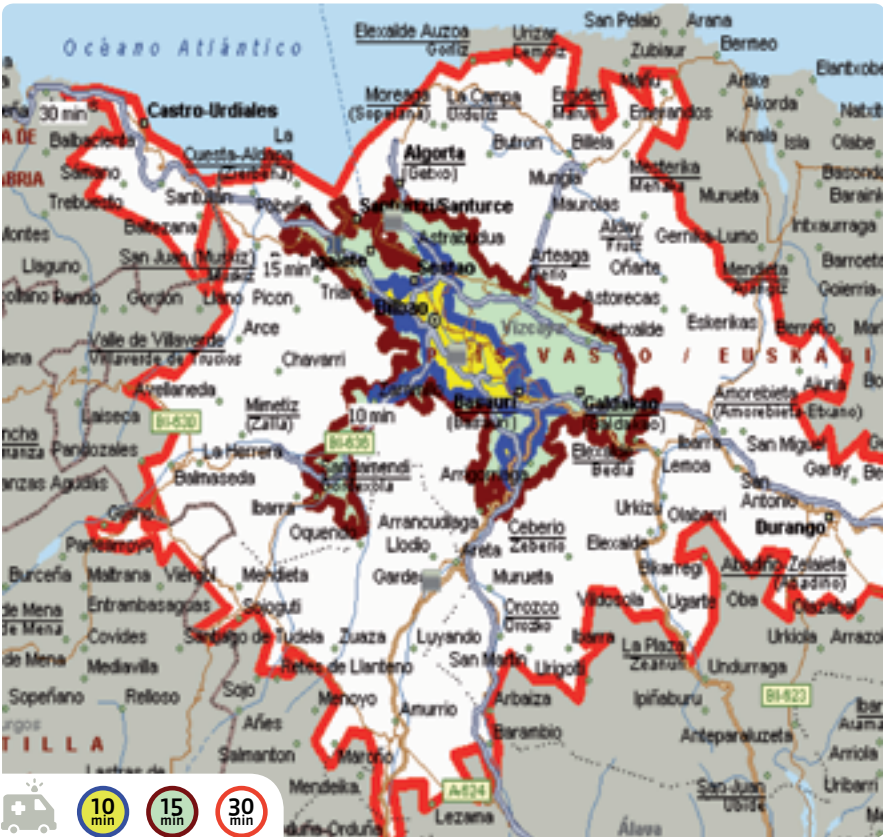
Hona hemen Emergentziak zerbitzuaren baliabide medikalizatuen isokronak, kolore-kodean (horiz, 10 minutuko bidea; berde argiz, 15 minutuko; zuriz, 30 minutuko):

a. Artatzako anbulantzia medikalizatua



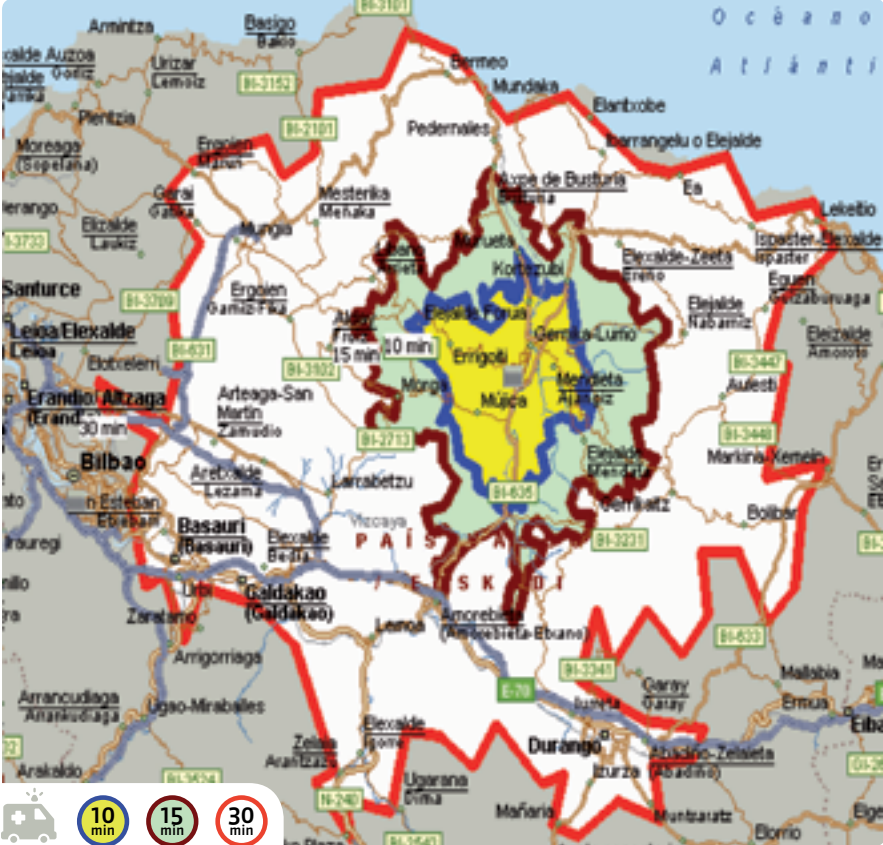
4. irudia

b. Bilboko anbulantzia medikalizatua



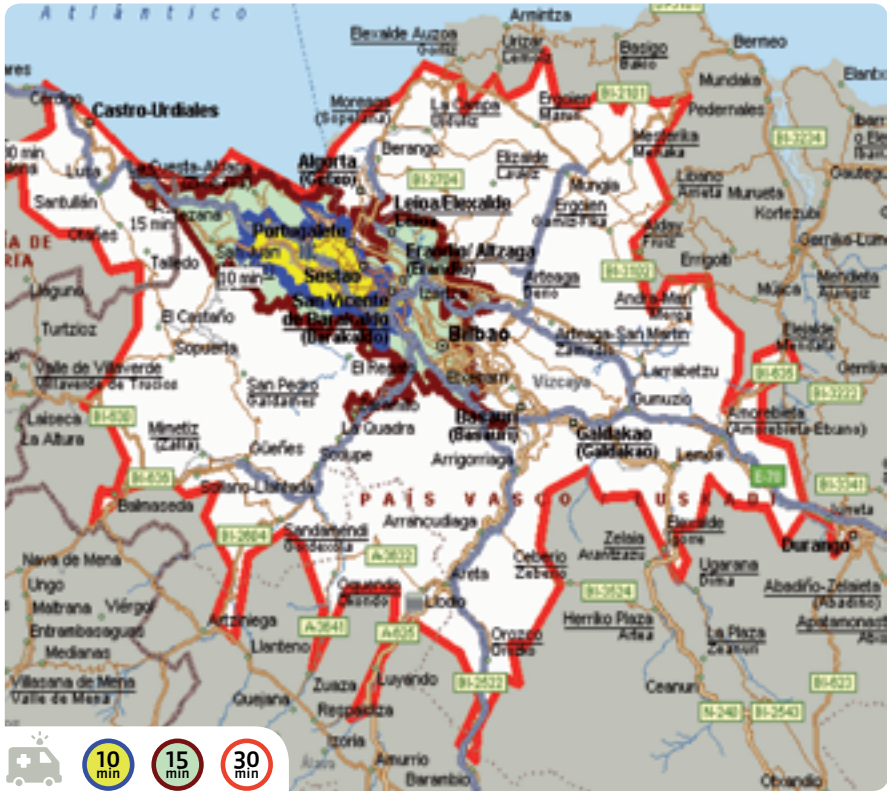
5. irudia

c. Gernikako anbulantzia medikalizatua



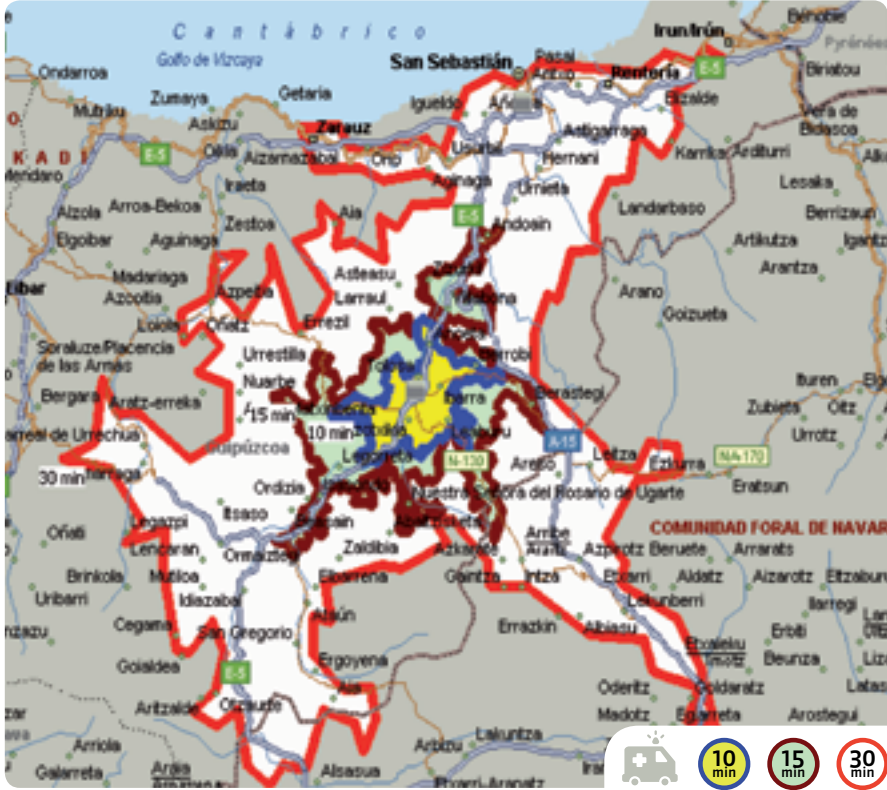
6. irudia

d. Uriosteko anbulantzia medikalizatua



7. irudia

e. Tolosako anbulantzia medikalizatua



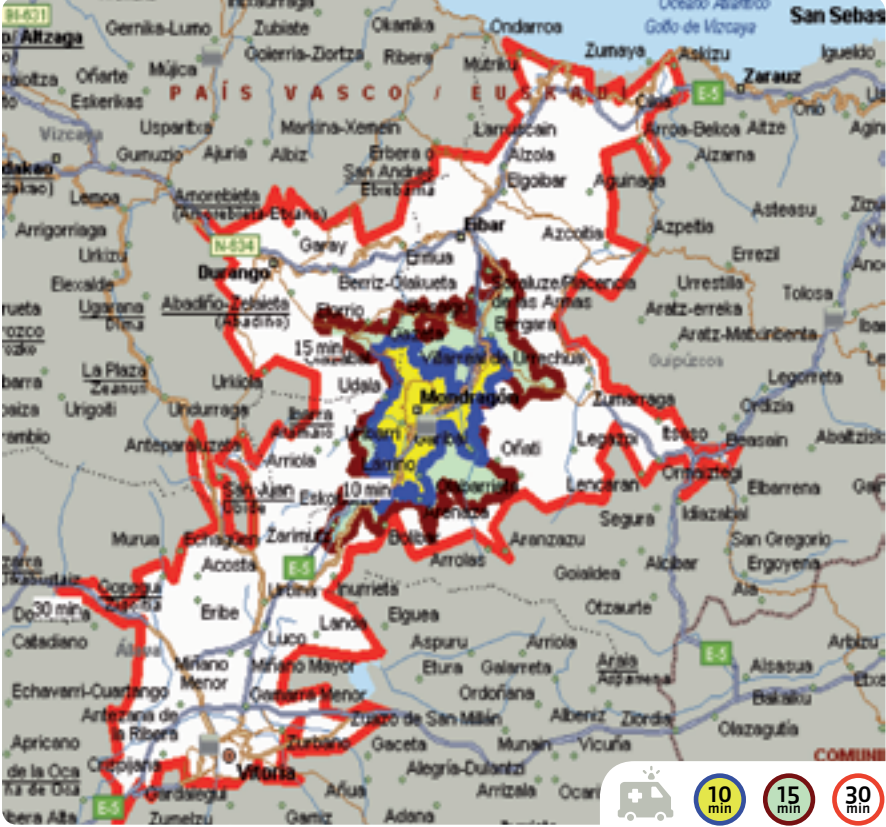
8. irudia

f. Donostiako anbulantzia medikalizatua



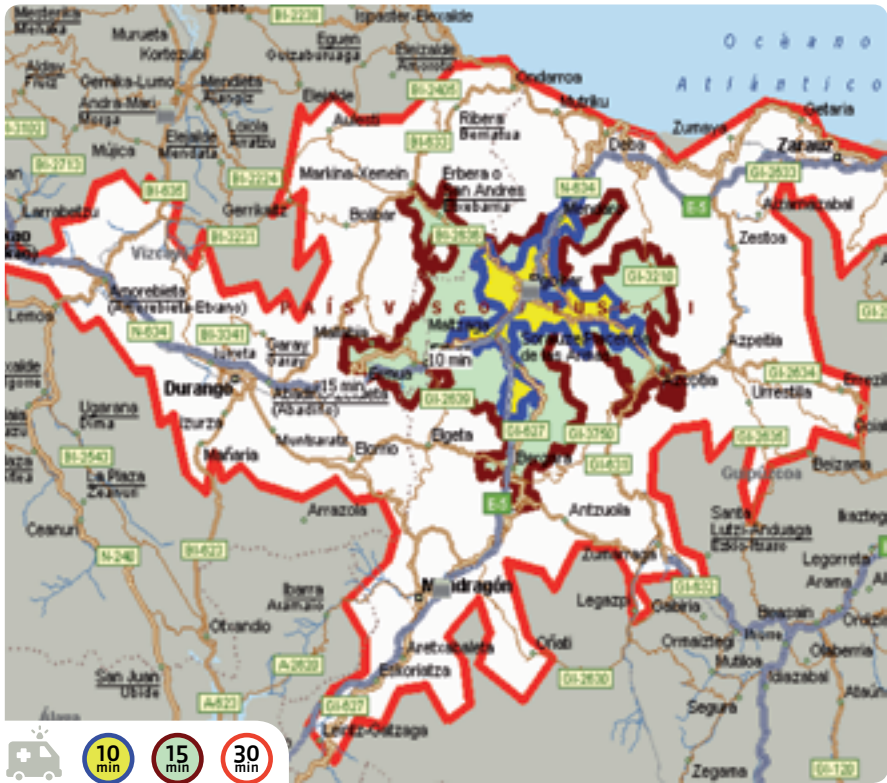
9. irudia

g. Arrasateko anbulantzia medikalizatua



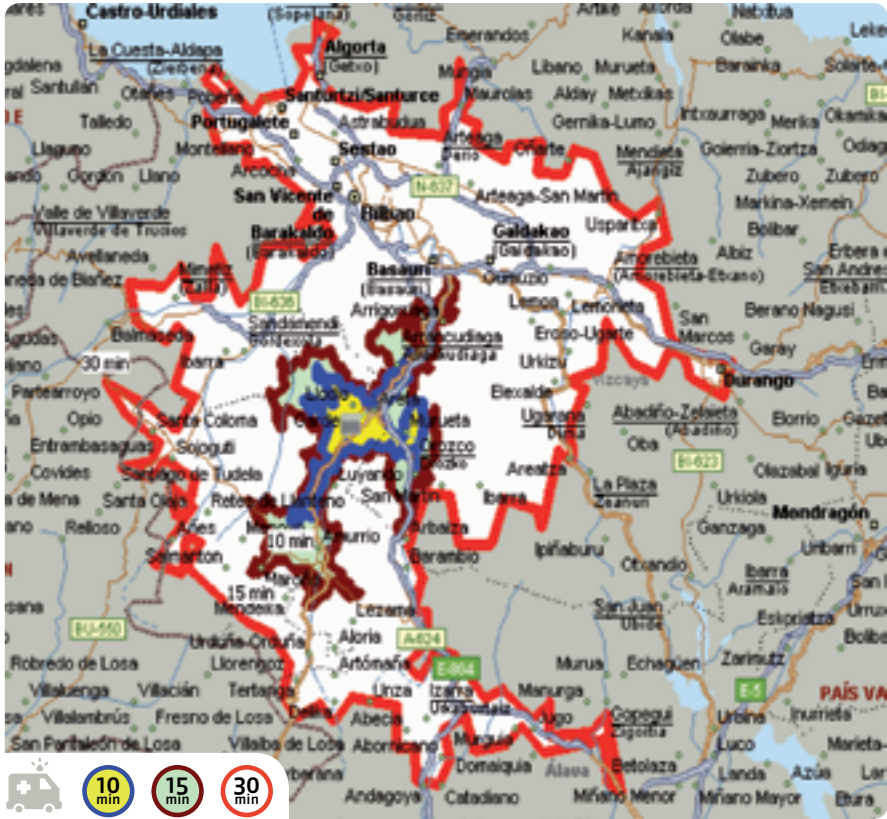
10. irudia

h. Elgoibarko anbulantzia medikalizatua



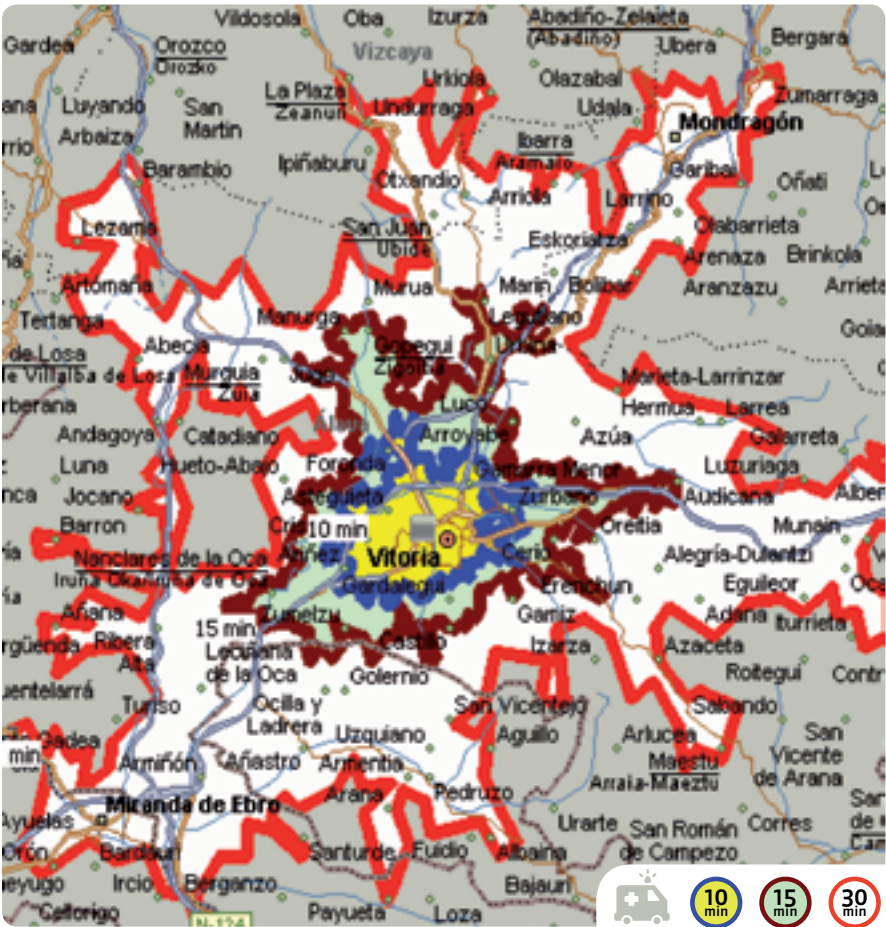
11. irudia

i. Laudioko anbulantzia medikalizatua



12. irudia

j. Gasteizeko anbulantzia medikalizatua



13. irudia

k. Helikoptero medikalizatua



14. irudia

II. ERANSKINA - FIBRINOLISIA

A. TRATAMENDU FIBRINOLITIKOAREN KONTRAINDIKAZIOAK

Kontraindikazio erabatekoak	Kontraindikazio erlatiboak
· Garun-jarioen bat edo jatorri ezezaguneko istripu zerebroaskularra izatea aurrez · Istripu zerebroaskular iskemiko aurrekaria azken 6 hilabeteotan · Garun barruko neoplasia edo hodi-zainen egiturazko nahasmenduak (esaterako, arteria-benetako malformazioak) · Aurpegiko edo garezurreko trauma itxia, aurreko 3 asteetan · Odol-jario digestiboa azken hilabetean. · Diatesi hemorragikoa edo odol-jario aktiboa (hilekoa salbu) · Aorta disezcionatuta dagoelako susmoa · Zitxada konprimaezina azken24 orduetan (hala nola, lunbar zitxada, gibelako zitxada)	· Istripu zerebroascular irangankorra azken 6 hilabeteetan. · Antikoagulazio kronikoa · Haurdun egotea edota erditze osteko lehen astea izatea · Agerpen unean kontrolatu gabeko HTA larria izatea (TA sistolikoa 180 mmHg baino handiagoa edo diastolikoa > 110 mmHg). · Gibelesko gaixotasun aurreratua. · Endokarditis infekziosoa. · Ultzera peptiko aktiboa · Bihotz-birikak bizkortzeko maniobra traumatikoak edo luzeak

B. FIBRINOLITIKOAREN DOSIA (TENЕКTEPLASA)

Pazientearen pisua (kg)	Tenekteplasa dosia (UI eta mg)	Soluzio berrosatuaren dosiaren baliokidetasuna ml-tan
< 60	6.000 UI = 30 mg	6 ml
60-69	7.000 UI = 35 mg	7 ml
70-79	8.000 UI = 40 mg	8 ml
80-89	9.000 UI = 45 mg	9 ml
≥90	10.000 UI = 50 mg	10 ml

III. ERANSKINA – ANTIKOAGULATZAILEAK OINARRIZKO AIK EGIN BITARTEAN

HEPARINA SODIKOA

- Hemodinamikako gelan erabili.
- DOSIAK:
 - 100 IU/kg ZB IIb-IIIa gabe
 - 70 IU/kg IIb-IIIa erabiltzekotan

BIBALIRUDINA (Angiox®)

a) Ezaugarriak:

- Tronbinaren zuzeneko inhibitzailea, 25 minutuko Vm. Perfusioa bukatu eta 35-40 minutuz irauten dute efektuek. Ez du antidotorik.

b) Bibalirudina dosiak:

- LAIKa egin bitartean perfusioari eutsiko zaio, eta ebakuntza bukatu eta gero beste lau orduz jarraituko da. 2 bial erabiliko dira normalean, ebakuntza egin bitartean Gehi ondorengo lehen ordu edo bi ordutan (gehienez ere 12 ordu).
- Boloa: 0,75 mg/kg.
 - Perfusioa, kateterismoa egin bitartean: 1,75 mg/kg/h.
 - Perfusioa, giltzurrun-porrotarekin Clcr 30-59 ml/min: 1,4 mg/kg/h.

- Ez da aholkatzen Clcr < 30 ml/min denean edo dialisiarekin.
- Perfusioa, kateterismoa egin eta gero: 0,25 mg/kg/h.

Aurkezpena: 250 g-ko anpulua, hautsetan.

Prestaketa: % 5eko G-ko edo % 0,9ko SFko 50 cc serumetik 5 cc atera; 5 cc horiekin batera bialean sartu, edukia disolbatzeko. Ondoren, disoluzio osoa 50 cc-ko serumean sartu berriro (1 ml: 5 mg). Serum horretatik aterako da boloa, eta gainerakoa perfusioa jarraitzeko erabiliko da.

Bibalirudinaren dosifikazio taula

Kiloak	Lehen boloa ml	Perfusioa ml/h Giltzurruneko F(x) normala	Perfusioa ml/h Giltzurruneko porrota Clcr 30-59 ml/min	Perfusioa ml/h KNGaren ostean 0,25 mg/kg/h
43-47	6,8	15,8	12,6	2.3
48-52	7,5	17,5	14	2.5
53-57	8,3	19,3	15,4	2.8
58-62	9	21	16,8	3
63-67	9,8	22,8	18,2	3.3
68-72	10,5	24,5	19,6	3.5
73-77	11,1	25,9	21	3.8
78-82	12	28	22,4	4
83-87	12,8	29,8	23,8	4.3
88-92	13,5	31,5	25,2	4.5
93-97	14,7	33,3	26,6	4.8
98-102	15	35	28	5
103-107	15,8	36,8	29,4	5.3
108-112	16,5	38,5	30,8	5.5
113-117	17,1	39,9	32,2	5.8
118-122	18	42	33,6	6
123-127	18,8	43,8	35	6.3
128-132	19,5	45,5	36,4	6.5
133-137	20,3	47,3	37,8	6.8
138-142	21	49	39,2	7

IV. ERANSKINA - ABCIXIMAB (Reopro®)

· Aspirinarekin eta heparinarekin batera erabiltzen da koronariografian karga tronbotiko altuko STISKA duten pazienteei azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronarioa egin bitartean.

· **Eragite-mekanismoa:** plaketen agregazioa inhibitzen du IIB-IIIA hartzaileen bitartez; efektu klinikoek 48 ordu irauten dute, baina eman eta astebetera oraindik ere izaten da jarduerarik.

· **Aurkezpena:** 5 ml-ko bialak, 10 mg-rekin (kontzentrazioa 2 mg/ml). Hozkailuan gordetzen da.

· **Dosifikazioa:**

- **Lehen boloa:** 0,25 mg/kg

Kiloak	Miligramoak	Bolumena (cc)
40	10	5 (1 bial)
50	12,5	6,25
60	15	7,5
70	17,5	8,75
80	20	10 (2 bial)
90	22,5	11,25
100	25	12,5

- **Perfusioa:** 10 mikrogramo/minutu (0,125 µg/kg/min, 12 orduz gehienez azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronarioa eta gero Infusioa prestatzeko: 4 cc (8 mg) Reopro 100 ml gatz-serumetan. 8 cc/h 12 orduan zehar. g/kg/min).

V. ERANSKINA - AHO BIDEZKO PLAKETA-ANTIAGREGATZAILEAK

AASaz gain (300 mg-ko karga eta jarraian 100 mg/24h aho bidez), aho bidezko beste antiagregatzaile bat emango zaie paziente guztiei honako jarraibide hauen arabera:

a) **Prasugrela (Efient)**

- Karga-dosia 60 mg, aho bidez (10 mg-ko 6 konprimatu).

- Mantentze-dosia: 10 mg/24 h.

- Prasugrelaren kontraindikazio espezifikoak: garuneko hodietako istripuaren edo istripu iskemiko iragankorraren aurrekariak. Oro har, ez da gomendatzen pisua < 60 kg edo adina > 75 urte denean.

- Prasugrela/tikagrelorra erabiltzeko kontraindikazio orokorrak: antikoagulazio kronikoa, paziente oso ahula, gibleko gutxiegitasun larria, odoljario patologiko ez kontrolatua, garun barneko odoljarioaren aurrekariak, odoluste arrisku handia.

b) **Tikagrelorra (Brilique)**

- Karga-dosia 180 mg, aho bidez (90 mg-ko 2 konprimatu).

- Mantentze-dosia: 90 mg/12 h.

- Tikagrelorraren kontraindikazio espezifikoak: pazienteak aldi berean CYP3A4ren inhibitzaile ahaltsuak hartzea (ketokonazola, klaritromizina, nefazodona, erritonabirra, atazanabirra). Ez da gomendatzen CYP3A4ren induktore ahaltsuekin (erri-fanpizina, fenitoina, karbamazepina, fenobarbitala), sinbastatinarekin edo lobastatinarekin batera ematea (azken bi horiek 40 baino gehiagoko dosietan ematen badira). Kontuz bradikardiarik bada.

- Prasugrelaren/tikagrelorraren kontraindikazio orokorrak: antikoagulazio kronikoa, paziente oso ahula, gibleko gutxiegitasun larria, odoljario patologiko ez kontrolatua, garun barneko odoljarioaren aurrekariak, odoluste arrisku handia.

c) **Klopidogrela**

- Honako kasu hauetan gomendatzen da: birbaskularizaziorik egiten ez denean, fibrinolizaturiko pazienteentzat, eta, azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronarioa eginda (ALIK), prasugrela eta tikagrelorra hartzeko kontraindikazioak daudenean.

- Karga-dosia: 600 mg aho bidez, azalean zeharreko lehentasuneko interbentzio koronarioa egiten bada; 300 mg, fibrinolisia egitean (salbu eta >75 urte); kargarik gabe, birbaskularizaziorik egiten ez bada.

- Mantentze-dosia: 75 mg/24 h.

VI. ERANSKINA - DEFINIZIO NORMALIZATUAK (BIHOTZEZ)

STISKAREN EZAUGARRI KLINIKOAK ETA ELEKTROKARDIOGRAFIKOAK

20 minutu baino gehiagoz oinaze iskemikoa ageri duen paziente; oinazea ez da nitroglicerinarekin arintzen eta sintoma begetatiboekin batera azaltzen da maiz (goragaleak, izerditze oparoa eta abar). Oinaze horren tipikotasuna kokaguneari eta irradiazioaren arabera izango da. Bat-batean kolapsoa, sinkopea edo bat-bateko hasieradun disnea agertzeak, minarekin zein minik gabe, SKA bat dela pentsarazi behar du; batzuetan anginarekin baliokideak izaten dira.

EKGn, ST segmentuaren ≥ 1 mm-ko igoera iraunkorra ondoz ondoko bi deribaziotan gutxienez (V2 eta V3rentzat, 2 mm-ko igoera behar da gutxienez 40 urtetik gorako gizonetakoetan, 2,5 mm-koa 40 urtetik beherako gizonetakoetan, eta 1,5 mm-koa emakumezkoetan) edo > 0,5 mm-ko igoera V7 – V9n (> 1 mm-koa 40 urtetik beherako gizonetakoetan), edo His-en balaren ezkerreko adarraren blokeo (EzAB) berria.

STISKA dela ulertuko da, halaber, 8 deribaziotan edo gehiagotan > 1 mm-ko jaitsiera eta aVR-n ST segmentuaren igoera dagoenean, bai eta V1-V3n jaitsiera dagoenean ere, batez ere V7-V9n ST segmentuaren > 0,5 mm-ko igoera baldin badago.

Ez da joko igoera iraunkordun SKAtzat, igoera hori eta sintomak NTGa hartu eta minutu gutxira arintzen badira.

Batzuetan, STISKAREN irizpide kliniko eta elektrokardiografikoak zehazgabeak eta zalantzaizkoak izan daitezke. Kasu horietan, zentzuzkoa da beste prozedura diagnostiko batzuz baliatzea (oinaze miokardikoaren markatzaileen seriazioa edo ekokardiograma), erabakiak hartzeko. Zenbaitetan, deskripzio klinikoa larria eta iraunkorra bada, premiazko koronariografia diagnostiko bat egin beharko da.

2. **LEHENTASUNeko BIRBASKULARIZAZIOA:** Sintomak agertu eta lehen 12 orduetan egiten den prozedura (tarte hori ez da zorrotz ulertu behar, ardura duen medikuaren irizpidea kontuan hartuko da, sintomen denboraren, une horretako sintomen eta EKGaren ebaluazioaren arabera), aurretik beste birbaskularizazio-prozedura bat egin ez denean.

PROZEDURAK

· Tronbolisia, fibrinolisia: Prozedura farmakologikoa (estrategia farmakoinbaditzaile baten parte).

· Lehentasuneko AIK - Lehentasuneko AIK: Azalean zeharreko prozedura mekanikoa, edozein direlarik ere erabilitako teknika edo gailua.

· Prozedura kirurgikoa: Oso ezohikoa gure artean oinarritzko prozedura gisa.

3. **ERRESKATEKO AIKa:** Premiaz egina, sintomak hasi eta lehen 12 orduan (ez da zorrotz hartu beharreko tarte), aurretik oinarritzko prozedura farmakologikoa bat egin ostean (fibrinolisia). Klinikoki eta elektrokardiografia bidez hurrengo 60 minutuan birperfusioa gertatu izanaren irizpide nahikorik ez dagoela irizten bada egiten da. Behin erabaki hori hartuta, ahalik eta lasterren egin beharko da erreskateko AIKa, lehentasuneko AIKarako erabili diren baliabideak erabilia.

4. **GERORATUTAKO AIK:** Sintomak hasi eta lehen 12 orduak igaro eta gero egin ohi zaie, protokoloari jarraituta, fibrinolisia egin zaien pazienteei (birperfusioa gertatu izanaren irizpideak izanik ere) eta, arrazoi edozein delarik ere, oinarritzko birperfusio prozedurarik egin ez zaien pazienteei (birperfusio espontaneo barne). Egoera bietako edozein dela ere, azalean zeharreko lehen birbaskularizazio-prozesua denean aplikatzen da soilik definizio hori. Estrategia farmakoinbaditzailearen parte da birperfusio-zantzuak ikusten direnean. Horrelako kasuetan, fibrinolisia egin eta lehen 3 eta 24 orduen bitartean egitea gomendatzen dute gidek, logistika eta antolamendu

mailako baldintzek halakorako aukera ematen badute.

5. **BESTE BIRPERFUSIO-PROZEDURA BATZUK:** Ospitalizazioak dirauen bitartean, aurreko ataletan aurreikusi ez diren arrazoiengatik egiten diren prozedurak. Adibidez, birbaskularizazioa osatzeko egiten diren prozedurak, fase akutuan osorik egin ez bada (AIK pronostikoa), edo ospitalizazioan iskemia zantzu edo sintoma berriak agertu direlako.

6. **BIRBASKULARIZAZIO ESPONTANEOA:** «BIRBASKULARIZAZIO ESPONTANEOAREN» irizpidea erabili ahal izango da, birperfusio-prozedura aktibo bat egin ez izana azaltzeko, 6.a eta 6.b puntuetan ezartzen dena betetzen denean.

6.a. Erregistroan sartzeko irizpideak bete direnean, ST segmentuaren igoera ezarritako moduan ageri duen EKGa barne (ez NTGa hartuta berehala lehen-goratu denean).

6.b. Sintomak agertu eta lehen 12 orduan, oinarritzko prozedurarik gabe, arteria zabalik dagoela eta interbentzio koronarioa geroratu daitekeelako hipotesia behar bezala justifikatzen duten irizpide hauetako bat betetzen denean:

▪ **IRIZPIDE KLINIKO-ELEKTROKARDIOGRAFIKOA:** Sintomak desagertzea eta ST segmentuaren igoera % 70 murriztea, gehien erasandako deribazioan, T negatiboarekin.

▪ **IRIZPIDE ANGIOGRAFIKOA:** Arteria erruduna zabalik egotea, TIMI 3 fluxuarekin, eta, kardiologo interbentzionistaren ustez, berehala angioplastia bat egitea eskatzen duen hondar-lesiorik gabe.

7. **ESTRATEGIA FARMAKOINBADITZAILEA:** Lehen birperfusio aukera gisa fibrinolisia eta jarraian fibrinolisi osteko angioplastia koronarioa (erreskatekoa zein geroratua) aukeratzen duen estrategia.

8. **KILLIP SAILKAPENA:**

▪ **Killip I klase funtzionala:** ezkerreko bihotz-gutxiegitasun zantzurik edo sintomarik gabeko pazienteak.

▪ **Killip II klase funtzionala:** estertore edo krepi-tatzaile hezeak, hirugarren bihotz-hotsa edo presio benoso jugularren handitzea ageri duen pazienteak.

▪ **Killip III klase funtzionala:** biriketako edema akutua duen pazienteak.

▪ **Killip IV klase funtzionala:** shock kardiogenikoa, hipotentsioa (arteria-presio sistolikoa 90 mm Hg baino txikiagoa), eta basokonstrikzio periferikoaren ebidentzia (oliguria, zianosia edo diaforesia) ageri duen pazienteak.

