



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SALUD

MARBURG BIRUSA

ZAINZA EPIDEMIOLOGIKOAREN SARE NAZIONALAREN (RENAVE)
PROTOKOLOEN EGOKITZAPENA

2023ko martxoaren 9a

ZAINZA EPIDEMIOLOGIKOAREN PROTOKOLOAK

Aurkibidea

1. Justifikazioa.....	2
2. Informazio kliniko eta biologikoa	2
3. Protokolo honen xedea	4
4. Kasuaren definizioa	5
5. Kasuak jakinarazteko prozedura	6
6. Marburg birusak eragindako infekzioaren diagnostikoa.....	6
7. Infekzioaren prebentzioa eta kontrola osasun-zentroetan, Marburg birusak eragindako infekzioaren susmoagatik ikertzen ari diren pazienteetan	8
7.1. Ikertzen ari diren kasu baten edo kasu egiaztatu baten aurrean hartu beharreko neurriak	8
7.2. Kontaktuak aztertu eta artatzea	11
7.3. Marburg birusaren gaixotasuna baieztatuta duen gaixoaren altarako gomendioak	13
7.4. Gorpuen post mortem maneia	13
8. Pazientearen ingurunea kontrolatzeko neurriak.....	14
9. Bibliografia.....	15
10. Eranskinak.....	16
1A eranskina. Kontaktuen jarraipena egiteko formularioa	16
1B eranskina. Kontaktu bakoitzaren jarraipenean jaso beharreko gutxieneko datuak	18
2. eranskina. Lagin diagnostikoak bidaltzeko paketatze eta etiketatzea.	19
3. eranskina. Ikertze-kasuak kudeatzeko eta erreferentziazko osasun-zentrora eramateko jarduketa-prozedura	22
4. eranskina. Balizko kasuak egon diren lekuak garbitu eta desinfektatzea	24
5. eranskina. Marburg birusaren kasu susmagarrien informazio-komunikazio trukea	0

1. Justifikazioa

1976an, bi agerraldi handi izan ziren aldi berean, Marburgen eta Frankfurten (Alemania), eta Belgraden (Serbia), eta, horiei esker, lehen aldiz identifikatu ahal izan zen Marburg birusak eragindako gaixotasuna (MBG). Agerraldi horiek Ugandatik inportatutako tximino berde afrikarren ehunekin ikertzen ari ziren laborategi bateko langileen artean gertatu ziren, eta hogeita hamazazpi kasu eta bederatzi heriotza eragin zituzten, eta bigarren mailako transmisio komunitarioa eta nosokomiala egiaztatu zen. Harrezkero, MBGaren agerraldiak izan dira, noizbehinka, Afrikako kontinentean; 600 kasu inguru, Ugandako, Kongoko Errepublika Demokratikoko eta Angolako hainbat agerralditan.

2023ko otsailaren 14an, Osasunaren Mundu Erakundeak (OME) Ekuatore Gineako MBGaren lehen agerraldiaren berri eman zuen, herrialdearen ipar-ekialdeko Kie Ntem probintzian, Kamerun eta Gabonen arteko mugan.

Litekeena da Marburg birusa Espainian itsasontziz edo hegazkinez etorritako bidaiari kutsatuen bidez sartu izana. Espainiak harreman estuak ditu Ekuatore Ginearekin, bai ekonomiari, bai garapenerako lankidetzari dagokionez. Gainera, hegaldi zuzenak ditu herrialdearekin.

2. Informazio kliniko eta biologikoa

Eragilea

Marburgvirus generoko birusa da Marburg birusa, Filoviridae (filobirusa) familiakoa, *Ebolavirus* eta *Cuevavirus* generoekin batera. Marburg marmurgvirus espezie bakarra dago, eta bi birus ditu: Marburg eta Ravn birusak. Bi birusek gaixotasun klinikoki bereizezin bat (MBG) eragiten dute, eta gizakiarentzat oso hilgarriak diren agente patogenoak dira.

Filobirusek egun askoan iraun dezakete bizirik material likidoan edo lehorrean. Gamma erradiazio bidez, 60-75 minutuz 60 °C-ra berotuta edo 5 minutuz irakinda inaktibatzen dira. Era berean, lipido-disolbatzaileekiko, sodio hipokloritoarekiko eta beste desinfektatzaile batzuekiko sentikorrak dira.

Gordailua

Afrikan, *Pteropodidae* familiako saguzar fruitujaleak filobirusen ostalari naturaltzat hartzen dira. Saguzar familia horren barruan, *Rousettus* generokoak Marburg birusaren apopilo potentzialtzat hartzen dira, nahiz eta beste saguzar espezie batzuetan ere aurkitu izan den. Beraz, birus endemikoa da Saharaz hegoaldeko Afrikako eskualde osoan.

Manifestazio klinikoak

MBG sukar-gaixotasun hemorragikoa da; bat-batean hasten da, sukarrarekin, giharretako minarekin, ahuleziarekin, buruko minarekin eta odinofagiarekin. Pazienteen %50-80 azkar ahultzen dira, sintoma gastrointestinalak, eta sabeleko eragozpenak, goragale biziak, gorakoak eta beherakoak izaten dituzten, 2-5 eguneko epean. Gaixotasunaren intentsitatea 5-7 egunera handitzen da, erupzio makulopapularrekin eta sintoma hemorragikoekin, hala nola petekiak, mukosen eta gastrointestinalen odoljariora, etab. Sintoma neurologikoak (desorientazioa, konbultsioa eta koma) gaixotasunaren ondorengo etapetan gerta daitezke.

Hilkortasuna hainbat faktoreren arabera aldatzen da. Kongoko Errepublika Demokratikoan izandako agerraldietan, %83ko hilgarritasuna izan du, eta Angolan, %88koa; 1967ko hasierako agerraldiko hilgarritasuna, berriz, %24koa izan zen Europan. Hala ere, hilgarritasun handiko gaixotasuntzat hartzen da, %50 inguruko batez besteko tasarekin

Inkubazio-aldia

Inkubazio-aldia 5-10 egunekoa da (3-21 eguneko tartearekin). Orain arte deskribatutako ebidentziak erakusten du transmisioa ez dela inkubazio-aldian gertatzen.

Transmisio-mekanismoa

Deskribatutako agerraldi gehienetan, MBG bidezko giza infekzioa *Rousettus* saguzarren koloniak bizi diren meategi edo kobazuloetan denbora luzez egotearen ondorio da. Agerraldi horren testuinguruan, hauek dira beste transmisio-mekanismo garrantzitsu batzuk:

- Pertsonen arteko kontaktu zuzenagatik, ukitu gabeko azalaren bidez edo infektatutako pertsonen odola duten mukosen, jariakinen, organoen edo gorputzeko beste likido batzuen bidez, bai eta likido horiekin kutsatutako gainazal eta materialen bitartez ere, arropa pertsonalaren edo oheko arroparen bitartez, besteak beste.
- Kutsatutako animalia hil edo biziekin kontaktu zuzena izateagatik.

Norbera babesteko ekipamendua behar bezala erabili gabe, MBG duten pazienteak artatzen dituzten osasun-langileen transmisio-kasuak deskribatu dira, kontaktu estuaren ondoriozkoak. Injekziorako material kutsatuen edo orratz-ziztaden bidez kutsatzea gaixotasunaren larritasun handiagoarekin lotzen da, larriagotze azkarragoarekin, eta, beharbada, baita hilgarritasun-tasa handiagoarekin ere.

Kutsagarritasuna

Gaur egungo ebidentzia zientifikoak erakusten du Kutsagarritasunaren hasiera biremiarekin eta lehen sintomak agertzearekin lotuta dagoela. Inkubazio-aldian, infektatutako pertsonak ez dute sintomarik, ez da birusa odolean edo gorputzeko fluidoetan detektatzen, eta, beraz, ez da birusa

kutsatzen. Kutsagarritasuna sintomak garatzen direnean hasten da, eta birusa odolean egon bitartean irauten du.

Birusaren presentzia eta kantitatea areagotu egiten da gaixotasunak eboluzionatu ahala, eta, horrela, kutsagarritasuna ere handitu egiten da.

Tratamendua

Gaur egun, ez dago tratamendu espezifikorik MBGerako. Laguntza-terapiak (zain barneko likidoak, oxigeno gehigarria, elektrolitoak, etab.) nabarmen hobe dezake emaitza klinikoa.

Hala ere, produktu farmazeutiko batzuk garatzen ari dira, hala nola immunoterapeutikoak, interferoiak edo antibiralak, MBGari aurre egiteko. Hain zuzen ere, faviparavir eta remdesivir bezalako antibiralak onuragarriak dira gizakiak ez diren primateetan, baina oraindik ez dago ebidentzia argirik gizakiarengan duten onurari buruz.

Txertaketari dagokionez, gaur egun ez dago MBGeen berariaz erabiltzeko txerto baimendurik. Hala ere, Sendagaien Europako Agentziak Zabdeno (Ad26.ZEBOV) eta Mvabea (MVA-BN-Filo) txertoak baimendu ditu Ebolaren birusak eragindako gaixotasunaren esposizio osteko profilaxia egiteko. Azken horrek birus modifikatu bat du Ebola-Zaire birusaren eta talde bereko (*Filoviridae* familia) beste hiru birusen proteinak adierazteko. Txerto horrek MBGaen aurka babes lezakeen arren, oraindik ez da frogatu saiakuntza klinikoetan eraginkorra denik.

3. Protokolo honen xedea

MBG kasu posible baten detekzioa eta diagnostiko goiztiarra bermatzea, bigarren mailako kasuak agertzea saihesteko eta komunitatearen eta esposiziopeko langileen osasuna babesteko kontrol-neurri egokiak berehala hartzeko.

4. Kasuaren definizioa¹

Irizpide klinikoa: sukarra², gaixotasunaren klinikarekin bateragarria den beste sintoma batekin gutxienez (zefalea bizia, gorakoak, beherakoa, sabeleko mina, giharretako mina edo azaldu gabeko hemorragia-agerpena).

Irizpide epidemiologikoa: esposizio posibleen aurrekari hauetako bat, gutxienez, sintomak hasi aurreko 21 egunetan:

- MBGaren transmisioa dagoen eremu³ batean egon izana, eta egonaldi horretan kasu batekin kontaktua izan izana (ikertzen edo baieztatuta), edo haren gorputz-fluidoekin/lagin biologikoekin, edo sintomatologia bateragarria duen gaixo batekin kontaktua izan izana.
- Egonaldi-aurrekaririk ez, MBGaren transmisioa dagoen eremu batean: kontaktua kasu batekin (ikertzen edo baieztatuta), edo haren gorputz-fluidoekin/lagin biologikoekin.

Laborategiaren irizpidea: azido nukleiko birikoa detektatzea lagin biologiko batean.

Kasuaren sailkapena

Ikertzen ari diren kasua

Ikertze-kasutzat joko da **deskribatutako irizpide epidemiologikoak eta klinikoak** betetzen dituen pertsona, koadro klinikoa justifika dezaketen beste arrazoi batzuk baztertu ondoren. Ikertze-kasu bat kontuan hartzeko orduan, irizpide epidemiologikoak erabakigarria izan behar du.

Pertsona batek azaldu gabeko hemorragia-adierazpenik badu, nahikoa izango da MBGaren transmisioa dagoen eremu³ batean egon izana, ikertze-kasu gisa hartzeko.

Irizpide klinikoren bat garatzen duten kasuen kontaktu estuak ikertze-kasutzat hartuko dira.

Kasu egiaztatua: Laborategiak egiaztatutako kasua.

Kasu baztertua: Laborategian Marburg birusaren emaitza negatiboa izan duen ikertze-kasua.

¹ Kasuaren definizio hau egoera epidemiologikoaren bilakaeraren arabera eguneratuko da.

² Oro har, tenperatura jakin bat hartzen da sukartzat ($\geq 37,7$ °C). Sukarra baloratzeko, kontuan hartu behar da antitermikoak hartzen ari den, immunodepresio egoeran dagoen, edo gorputzeko tenperaturan eragina izan dezakeen beste edozein egoera (haurrak, adinekoak, etab.). Bularreko haurren kasuan, bereziki 3 hilabetetik beherako kasuan, baliteke sukarra agerikoa ez izatea, eta irizpide kliniko gisa baloratu behar dira eragin sistemikoaren sintomak eta zantzuak.

³ Agerraldiaren eremu geografikoari buruzko informazio zehatzagoa lortu arte, **Ekuatore Ginea kontinentala (Malabo kontuan hartu gabe)** hartuko da transmisio-eremutzat.

5. Kasuak jakinarazteko prozedura

Ikertzen ari diren kasuak eta baieztatutako kasuak premiaz jakinaraziko zaizkie autonomia erkidegoetako Osasun Publikoko Zerbitzuei (ikus **5. ERANSKINA**), eta hortik Osasun Ministerioko Osasun Alertak eta Larrialdiak Koordinatzeko Zentroari (CCAES) eta Karlos III.a Osasun Institutuko Epidemiologia Zentro Nazionalari.

Baieztatutako kasuei buruzko informazioa Epidemiologia Zentro Nazionalak kudeatzen duen SIVIeS zaintza-tresnaren bidez bidaliko da (sukar hemorragiko birikoen jakinarazpenari dagokion fitxa jarraituz). Osasun Alertak eta Larrialdiak Koordinatzeko Zentroak ezarritako nazioko eta nazioarteko erakundeei helaraziko die informazioa.

6. Marburg birusak eragindako infekzioaren diagnostikoa

Paludismoa baztertzea gomendatzen da, test azkar bat eginez, koadro klinikoa justifika baitezake. Test hori pazientearen buruan egitea gomendatzen da, lagingen mugimendua minimizatzeko eta kutsatuta egon daitezkeen lagingak maneiatzen pertsona gehiagok parte har dezaten. Ez da komeni frotisa/tanta lodia egitea, aerosolak sortzeko arriskua baitago. Garrantzitsua da azpimarratzea 4. mailako arrisku biologikoetan sailkatutako birusa dela, eta, beraz, diagnostiko molekularrean erabili beharreko laging klinikoak **3. mailako arrisku biologikoko laborategietan manipulatu behar dira**, inaktibatu aurretik. Era berean, Ebola filobirusaren kasuan, ikusi da tanpoi batzuek ez dituztela beti birusen %100 inaktibatzen.

Kasu bakoitzaren arabera, beste proba diagnostiko batzuen beharraren banakako balorazioa egingo da. Inguruko beste gaixotasun endemiko batzuk diagnostiko diferentzial gisa baloratuko dira.

Lagingak hartzea.

Ikertzen ari diren kasu guztien lagina hartuko da.

Gaixotasunaren fase akutuan hartutako **odola** (ahal dela, sintomak hasi eta 7 egun igaro baino lehen).

- EDTArekin antikoagulatutako odola: 5 ml-ko bial bat.
- Ez zentrifugatu.
- Biremia detektatzeko 3 egun behar daitezke sintomak hasten direnetik.
- Lehenengo lagina sintomak hasi eta lehen 72 orduetan hartu bazen eta negatiboa izan bazen, sintomak hasi eta 72 ordura bigarren laging bat jasotzea gomendatzen da.

Oro har, ikertzen ari diren kasuak hiru egun baino gehiago bazeramatzan sintomekin lehen lagina hartu zenean, ez da beharrezkoa bigarren laging bat jasotzea.

Arrisku handiko esposizioa izan duen kasua bada ikertzen ari direna (ikus 7. atalean, arrisku handiko kontaktua) eta lehen lagina negatiboa izan bada, gomendatzen da bigarren lagin bat jasotzea, lehenengoaren ondoren 24 orduko tartearekin, sintomak hasi zirenetik 72 ordu baino gehiago igaro badira ere.

Laginak 4 °C-tan eduki behar dira, hoztuta. Karlos III.a **Osasun Institutuko Mikrobiologia Zentro Nazionaleko (MZN) erreferentziako laborategira** ere 4 °C -tan bidali behar dira. **MZNarekin harremanetan jarri behar da laginak bidali aurretik**, garraioaren logistika antolatzeko.

Osasun Publikoko Agintaritzak baimendu behar du laginak bidaltzea.

Bidaltzeko modua

Laginak Espainiako lurraldean merkantzia arriskutsuak errepidez garraiatzeko eragiketak arautzen dituen otsailaren 14ko 97/2014 Errege Dekretuan ezarritakoaren arabera bidaliko dira, **A⁴ kategoriako merkantzia** gisa, eta ONU 2814 zenbakirako araudiaren aginduak beteko dira.

Lagin-mota eta bidalketarako jarraibideak beteko dira, bai eta lagin horiek aztertzea eskatzeko jarraibideak ere; hori guztia autonomia erkidegoetako arduradunentzat ezarritako baimenen arabera. Laginak hartu, enbalatu eta bidaltzeko, arrisku handiko patogenoentzat ezarritako biosegurtasun-arauak bete beharko dira (2. eranskina).

MZNaren erantzun-denbora 24 ordukoa da asteko egun guztietan, baita asteburuetan eta iaiegunetan ere.

Emaizta positiboa bada, bidalitako lagin-soberakina Europako erreferentziako laborategira bidaliko da, hala badagokio, birusa isolatuta edo beste metodo batzuen bidez egiaztatzeko.

⁴ 97/2014 Errege Dekretua, otsailaren 14koa, salgai arriskutsuak Espainiako lurraldean errepidez garraiatzeko eragiketak arautzen dituen/Salgai Arriskutsuak Nazioartean Trenbidez Garraiatzeko buruzko Erregelamenduaren (RID 2013) zuzenketak, Nazioarteko Trenbide Garraioei buruzko Hitzarmenaren (COTIF) eranskina, Bernan 1980ko maiatzaren 9an egina, Salgai Arriskutsuak Garraiatzeko Adituen Batzordeak 2011ko azaroaren 21etik 25era Malmonek egindako 50. bilkuran eta 2012ko maiatzaren 30etik 31ra Bernan egindako 51. bilkuran hartuak./Salgai Arriskutsuak Airez Arriskurik gabe Garraiatzeko Jarraibide Teknikoak/Salgai Arriskutsuen Nazioarteko Itsas Kodea (IMDG KODEA),

7. Infekzioaren prebentzioa eta kontrola osasun-zentroetan, Marburg birusak eragindako infekzioaren susmoagatik ikertzen ari diren pazienteetan

Ikertzen ari diren edo **MBG** baieztatuta duten pazienteak maneiatzeko neurri egokiek honako hauek barne hartzen dituzte: **neurri estandarrek, kontaktu-prekautzioak eta tanten bidezko transmisio-prekautzioak**⁵. Osasun-profesionalen eta ospitaleratutako gainerako pazienteen segurtasuna bermatzeko, **gomendagarria da MBG baieztatuta duten pazienteak Goi Mailako Isolamendu Unitateetan ospitaleratuta egotea**.

Babes kolektiboko neurriak, babes-mekanismo integratuak (biosegurtasun-gailuak)⁶ dituzten gailu medikoak eta odolaren, fluidoaren eta kutsatutako materialen eraginpean ez egoteko beste neurri batzuk, eta, batez ere, prestakuntza, informazioa, ikuskapena, bai eta istripu eta gertakarien aurrean erantzuteko eta jarraipena egiteko prozedurak ere, funtsezkoak dira ikertzen ari diren edo baieztatutako kasuekin kontaktuan dauden pertsonak babesteko.

Ikertzen ari diren edo MBG egiaztatu zaien pazienteei arreta emateko, kontuan hartu beharko da aurretiko patologiengatik, medikazioagatik, nahasmendu immunitarioengatik, haurdunaldiagatik edo edoskitzaroagatik, beren ezaugarri pertsonalen edo egoera biologiko ezagunaren arabera *bereziki sentikorrek diren langileentzako* arrisku gehigarria.

7.1. Ikertzen ari diren kasu baten edo kasu egiaztatu baten aurrean hartu beharreko neurriak

- A. Berehala jakinarazi** pazientearekin edo haren laginekin inplikaturik egongo diren **pertsona/zerbitzu**⁷ guztiei.
- B. Pazientea garraiatu, hala eskatzen bada:**
 - **Bereziki prestatutako anbulantzia batean** garraiatuko da pazienteak, gidariaren kabina pazientearen garraio-eremutik fisikoki bereizita.
 - Garraioan esku hartzen duten langileei aldeztu beharko zaie informazioa eta prestakuntza, eta norbera babesteko ekipamendu egokia erabili beharko dute.
 - Garraioa amaitutakoan, ibilgailua desinfektatu eta sortutako hondakinak kudeatuko dira (ikus 4. eranskina).
 - Pazienteak garraiatzeri uko egiten badiu, Osasun Publikoaren arloko Neurri Bereziei buruzko apirilaren 14ko 3/1986 Lege Organikoa aplikatuko da.

⁵ Tanta bidezko transmisioa: tamaina handiko tantak (5 mikra baino gehiagokoak) barreiatuz sortzen da.

⁶ [Guía de Bioseguridad para los profesionales sanitarios \(sanidad.gob.es\)](https://www.sanidad.gob.es/guia-de-bioseguridad-para-los-profesionales-sanitarios) (Osasun arloko profesionalentzako Biosegurtasun Gida)

⁷ Osasun-zentroan jarduerak egiten dituzten langileak eta enpresak ere sartuko dira, Lan Arriskuen Prebentzioari buruzko azaroaren 8ko 31/1995 Legearen 24. artikuluan (Enpresa-jardueren koordinazioa) ezarritakoaren arabera.

C. Berehala ezarriko dira infekzioa kontrolatzeko neurriak:

Gaixoa isolatu

Ikertzen ari diren edo baieztatuta dauden kasuek maskara kirurgikoa erabili behar dute identifikatzen direnetik, eta garraiatu eta ospitalean egon bitartean.

Ikertzen ari diren edo baieztatzen diren kasuak banakako gela batean sartu beharko dira (bainugela propioarekin); atea itxita edukiko dute, eta gaixoa artatzeko eta zaintzeko funtsezko langileek soilik izango dute sarbidea; gainera, jende gutxi dabilen eremu batean egon beharko du. Gomendagarria da ikertzen ari diren eta baieztatutako kasuak goi mailako isolamendu unitateak (UAAN) dituen ospitaleren batean tratatzea (**Donostia Unibertsitate Ospitalea**).

Gelan sartzen diren pertsonen sarrera- eta irteera-ordua jasoko duen erregistro bat ezarri behar da, bai eta sarrera bakoitzean egiten diren jarduerena eta horietan gertatzen diren gertakari edo istripuena ere.

- Pazientearekin erabiltzen diren ekipoak, tresneria, baxera eta abar bota egingo dira ahal den guztietan. Bota ezin badira, erabili eta berehala garbitu eta desinfektatuko dira (ikus 4. eranskina).
- Baieztatutako edo ikertzen ari diren kasuen hondakinak 2. taldeko hondakin sanitario gisa tratatuko dira.
- Erabilera eskusiboko biosegurtasuneko⁸ tresna medikoak erabili behar dira, edo, berrerabilgarria bada, esterilizazio-teknika egokiak aplikatu.
- Gaixoaren jantziak eta oheko arropa ez dira manipulatuko edo aireztatu behar, aerosolak gelan ez isurtzeko.
- Gaixoen gorozkiak eta gernua ohiko estolderia-sarean ezaba daitezke. Komunak desinfektatzaile egokiarekin garbitzea gomendatzen da (ikus 4. eranskina).

Ikertzen ari diren edo baieztatuta dauden kasuekin harremanetan dauden pertsonak babesteko neurriak

- Kasuarekin harremanetan dauden pertsonen kopurua eta harremanetarako denbora ahalik eta txikienak izango dira, eta erregistro batean jasota utziko da (ikus 7.2.1 puntua).
- Kasuarekin harremanetan jartzen diren langile guztiek gaixotasun horren berri izan beharko dute, eta aldez aurretik prestakuntza jaso beharko dute beren jarduerarako egokiak diren babes-neurriak erabiltzeko. Eskura izango dituzte lantokian idatzitako jarraibideak, eta istripu baten aurrean jarraitu beharreko prozedura jasotzen duten oharrak jarriko dira.
- Pazientearekin edo haren fluido edo jariakinekin harremanetan egongo diren pertsona guztiek norbera kontaktutik edo tanta bidezko transmisioetik babesteko ekipamendua (NBE) erabil dezaten ziurtatu. (Ikus [Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos del INSST.](#)) (GSIneko agente

⁸ ESS/1451/2013 Agindua, uztailaren 29koa, osasun- eta ospitale-sektorean tresna ebakitzailerik eta zorrotzek eragindako lesioak prebenitzeko xedapenak ezartzen dituenak.

biologikoekiko esposizioarekin lotutako arriskuak ebaluatzeko eta prebenitzeko gida teknikoa).

- Aerosolak sortzen dituzten prozedurak egiten badira (adibidez, arnas traktua xurgatzea, intubazioa edo bronkoskopia), pazientearen maneiuak edo egoera klinikoak hala eskatzen badu (gonbitoa edo odoljario aktiboa, kontrolik gabeko beherakoa) edo haren fluidoak edo jariakinak maneiatzeak hala gomendatzen badu, FFP2 edo FFP3 mailako maskara erabili behar da.
- Kasu baieztatu bat artatuko duten langileen odol-taldea identifikatuta edukitzea gomendatzen da, eta, ahal izanez gero, GIBaren, B hepatitisaren eta C hepatitisaren aurreko egoera ezagutzea.

Laginak hartzean, garraiatzean eta prozesatzean hartu beharreko neurriak

- Pazientearen lagin klinikoak lortzeko prozesuan, infekzioa kontrolatzeko lehen deskribatutako neurriak erabili behar dira.
- Pazienteari hartutako laginak behar bezala etiketatutako plastikozko poltsa zigitatuetan sartu behar dira, ihesak saihesteko edukiontzi batean, eta laginak manipulatzeko laborategiko gunera bidali behar dira zuzenean (ikus 2. eranskina).
- **Laginak** pazientearen isolamendu-eremua ez den ospitaleko eremuetatik **ez garraiatzea** gomendatzen da. Laginak **ez** bidali **inoiz** hodi pneumatikoen bidez.
- **Laborategiko probak** pazientearen diagnostikorako eta jarraipenerako **ezinbestekoak diren gutxienekoetara mugatu behar dira**, eta eskura dagoen biosegurtasun-maila handienarekin egin behar dira.
- Ospitaleko arduradunek **ezarriko dute zein den kokaleku egokiena** biokimikako, hematologiako eta mikrobiologiako laginak manipulatzeko eta prozesatzeko, bai eta erabili beharreko ekipak manipulatzeko eta prozesatzeko ere, betiere segurtasun-neurriak lehenetsiz.
- Ahal den guztietan, laborategiko probak pazienteen isolamendu-eremuaren ondoko kokaleku batean egin beharko dira, laginen mugimendua minimizatzeko.
- Proba biokimikoak eta hematologikoak egiteko eta *Plasmodium* antígenoak zehazteko, “Pazientearen ohe-buruko proba” sistemak (POCT) erabiltzea gomendatzen da.
- Hemokultiboak egin behar badira, **plastikozko flaskoak erabiliko dira, inoiz ez kristalezkoak**.
- Laborategiko langileei laginen izaeraren berri eman behar zaie, bidali aurretik. Laginek izendatutako laborategiko langileen zainzapean egon behar dute azterketa osatu arte.
- Pazientearen jarraipenerako lagin klinikoak II. motako segurtasun biologikoko kabina batean prozesatu behar dira, 3. motako biosegurtasun-mailako praktikak erabiliz.
- Lan-sistema segurua bermatzeko, beste mikroorganismo mota batzuetarako (B, C hepatitis, GIBa edo odolaren bidez transmititutako beste birus batzuk) erabili ohi diren hondakinak deskontaminatzeko, mantentzeko eta ezabatzeko protokoloak bete behar dira.
- Errutinazko garbiketa eta desinfekzio-prozedurak analizatzailer automatizatueterako erabil daitezke; horiek erabili ondoren, desinfektatu egin behar dira, fabrikatzailearen gomendioen arabera (ikus 4. eranskina).

7.2. Kontaktuak aztertu eta artatzea

Ikertze-kasu baten irizpideak betetzen dituen kasu batean, kontaktuak identifikatzeari ekingo zaio, eta eten egingo da kasua laborategiko emaitzen ondoren baztertzeko bada.

1B eta 1C eranskinetan, kontaktuen informazioa biltzeko balio dezakeen galdetegi bat dago.

Kontaktu baten jarraipena egiteko ezarritako neurriek lan-jarduerari erantzutea eragozten badute, enpresari edo haren prebentzio-zerbitzuari jakinarazi beharko zaio, araudian ezarritako prozeduraren bidez.

7.2.1. Kontaktu motak:

Jarraipen eta balorazio epidemiologikoa egiteko, kontaktu mota hauek hartuko dira kontuan:

Arrisku handiko kontaktua:

- Kontaktu fisiko zuzena, norbera babesteko ekipamendu egokirik gabe (edo norbera babesteko ekipamenduaren erabileran gorabeherekin), kasu baieztatu batekin⁹.
- Preserbatiborik gabeko sexu-harremanak MBGn baieztatua duen gizon batekin, astebeteko tartearekin Marburg birusaren PCR bidezko bi emaitza negatibo lortu aurretik semen-lagin batean, edo klinika hasi ondorengo hamabi hilabeteetan, semenean probarik egin ez bada.
- Kontaktu zuzena baieztatutako kasu baten odolez, gernuz edo fluido zutsatutako arrokekin, oheko arrokekin edo fomiteekin, norbera babesteko ekipamendu egokirik gabe (edo norbera babesteko ekipamenduaren erabileran gorabeherekin).
- Zauri perkutaneo (adibidez, orratz batekin) edo mukosak kasu baieztatu baten gorputz-fluidoan, ehunen edo laborategiko laginen eraginpean egotea.
- MBGak hildako pertsona baten gorpuarekin, arroparekin edo gorpuaren fomiteekin kontaktua, NBE egokirik gabe (edo NBEaren erabileran gorabeherak izanda).
- Kaltetutako eremu bateko saguzarren, karraskarien edo primateen hozkadak, harramazkak, zuzeneko ukipenaren ondoriozko lesioak, edo gorozkien, odolaren eta bestelako jariakinen eraginpean egotea.

Arrisku txikiko kontaktua:

- Osasun-arretan edo material kutsatua maneatzean, baieztatutako kasu batekin, horren gorputz-fluidoekin edo kutsatutako beste edozein materialekin kontaktu fisiko zuzena izan duen pertsona, NBE behar bezala eta gorabeherarik gabe erabilita.
- Egiaztatutako kasu baten hondakin biologikoak dituzten fomiteak egon daitezkeen espazio fisiko itxietan egon den pertsona (adibidez, itxarongelako eserlekuak, kontsulta bera, anbulantzia bera...).
- MBG kasu baieztatu baten gertuko bizikideekin kontaktua edo kontatu soziala izan duen pertsona (metro batetik beherakoa), arrisku handiko kontaktu-irizpideak betetzen ez dituenak.

Autonomia erkidegoetako Osasun Publikoko arduradunek egingo dute kontaktuen sailkapena eta jarraipena, kasuaren arabera laguntza-arloko unitate eskudunarekin koordinatuta.

⁹ Arrisku handiko esposizioaren irizpide epidemiologikoa (kasu baieztatu batekin edo haren jariakin edo jariakinekin kontaktua izan izana) duten ikerketa-kasuak ere sartuko dira).

Osasun-esparruan, eraginpean dauden langileen eta egindako lan motaren zerrenda bat ezarriko da, bai eta dagozkien esposizioen, istripuen eta gertakarien erregistroa ere. Langileek eta gainbegiraleek berehala jakinaraziko diete edozein istripu edo gorabehera hierarkiako nagusi zuzenari eta laneko arriskuen prebentzioaren arloan erantzukizunak dituen pertsonari edo pertsonari. Pertsona horiek arduratuko dira intzidenteak edo istripuak ikertzeaz (NBEak erabiltzeko edo gaizki erabiltzearen arazoak, istripuak, etab.) eta lanbide-esposizioa kontaktuen jarraipena egiteaz.

7.2.2. Kontaktuen maneiatzea

Arrisku handiko kontaktuekin eduki beharreko jokabidea

Kontaktuen bizilekuaren autonomia erkidegoko osasun publikoko agintariak arriskuaren banakako ebaluazioa egingo dute, eta egoera bakoitzaren arabera jarraipen-neurri egokiak baloratu dituzte.

- Oro har, berrogeialdia ez da egokia, baina harreman sozialak mugatzea gomendatzen da.
- Zaintzapean dagoen pertsonak aurkitzeko moduan egon behar du, zaintza aktiboa egingo da eta egunean bitan hartu eta idatziko da tenperatura (goizez eta arratsaldearen amaieran) kasuarekin izandako azken esposizioaren ondorengo 21 egunetan. Jarraipena egiteko ardura duen pertsona/erakundea gutxienez egunean behin jarriko da harremanetan harekin, tenperatura erregistratzeko eta gaixotasunarekin lotutako edozein sintoma dagoen ikertzeko
- Segimenduan sukarrik edo gaixotasunaren klinikarekin bateragarria den koadro klinikorik izanez gero, kontaktuak bere burua isolatzea eta osasun-zerbitzuekin harremanetan jartzea gomendatzen da (jarraipenaren arduradunaren edo, halakorik ezean, 112 zenbakiarekin). Une horretan, ikertze-kasutzat hartuko da, laborategiko emaitzak lortu arte.

Egoera berezietan edo kalitatezko jarraipen aktiboa bermatu ezin denean, **berrogeialdia** baloratu beharko dute Osasun Publikoko Agintariak, etxean (beteko dela bermatu badaiteke, betiere), ospitale batean, edo Osasun Publikoko Agintariak ezartzen duten lekuan egiteko.

Arrisku txikiko kontaktuekin eduki beharreko jokabidea

- **Arrisku txikiko kontaktuak egunean bitan hartu eta idatziko du tenperatura.** Jarraipena egiteko ardura duen pertsona/erakundeak jarraipenaren informazioa biltzeko biderik egokiena ezarriko du gaixotasunarekin lotutako edozein sintoma dagoen ikertzeko, gaixotasunaren zeinuak edo sintomak garaiz detektatzeko asmoz.

- Pertsona horiek aurkitzeko moduan egon behar dute jarraipen-aldian. Bizimodu normala egin ahal izango dute etxean, maila sozialean eta, oro har, lan-eremuan (edonola ere, banan-banan baloratuko da jarraipenaren arduradunarekin).
- Pertsona horiei adieraziko zaie sukarra edo gaixotasunaren klinikarekin bateragarria den beste edozein sintoma izanez gero, berehala egin beharko dutela autoisolamendua etxean, eta premiaz jarri beharko dutela harremanetan osasun-zerbitzuekin.

Edozein kontaktu motatan, Osasun Agintaritzak berariazko gomendioak ezarri ahal izango ditu balioespen egokia egin ondoren, bereziki kalteberak diren pertsona, lanbide jakin edo arrisku-egoera batzuetarako.

7.3. Marburg birusaren gaixotasuna baieztatuta duen gaixoaren altarako gomendioak

Alta emateko irizpidea pazienteak artatzen duten laguntza-zerbitzuen erantzukizuna da, eta modu indibidualizatuan egin behar da.

OMEk Marburg biruserako emaitza negatiboa duten bi odol-lagin behar ditu, gutxienez 48 orduko tartearekin, pazienteari alta eman ahal izateko, eta klinikoki sintomarik gabe egon beharko du. Hala ere, Afrikan gune epidemikotik kanpo biziraun duten pazienteetatik abiatuta, odoleko negatibizatu ondoren beste fluido batzuetan (besteak beste, listuan, karkaxan, konjuntiban, gorozkietan, gernuan edo izerdian) birusaren presentzia frogatzen duen ebidentzia dago. Hala ere, birus horien bideragarritasunari buruzko ebidentzia ez da eztaba daezina, eta, beraz, isolamendu-neurriak justifikatuta egon litezke odoleko eta fluidoetako birusak PCR bidez negatibizatu arte.

MBGetik errekuperatu diren gizonek babesik gabeko sexu-harremanik ez izatea gomendatzen da (preserbatiboa behar bezala erabiltzea), haien hazia PCR bidez Marburg biruserako negatiboa izan arte, elkarren segidako bi laginetan. Hazian probak egin ez badira, babesik gabeko sexu-harremanei uko egin beharko diete sintomak hasi eta gutxienez 12 hilabetez.

Neurri batean, sintomak hasi eta 15 egunera gutxienez, amaren esnean birusak jarraitzen duela frogatu denez, edoskitzea saihestu beharko litzateke, gutxienez aldi horretan. OMEk gomendatzen du edoskitzea saihestea, amaren esnea PCR bidez Marburg biruserako negatiboa izan arte, gutxienez 48 orduko aldearekin hartutako bi laginetan.

7.4. Gorpuen post mortem maneia

MBGaren ondorioz edo gaixotasun hori aztertzen zuten bitartean hildako pertsonen gorpuak eta gorpuzkiak I. taldekotzat hartzen dira. Hildako batek Marburg birusak eragindako gaixotasuna izan duela susmatzen bada, ez da autopsiarik egin behar, gorputz-fluidoan birus-karga handia dela eta.

Trebatutako eta entrenatutako langileen bakarrik izango dute kontaktua Marburg birusak eragindako gaixotasun baten ondorioz edo gaixotasun hori aztertzen zuten bitartean hildako pertsonen gorpuekin. Ez da hildakoaren gorpua prestatzeko prozedurarik egin behar. Azkenean erraustu egin beharko da (ikusi honako dokumentua: “*Procedimiento de manejo de cadáveres de casos sospechosos de enfermedad por virus Ébola*”) (Ebola birusak eragindako gaixotasun-kasu susmagarrien gorpua maneiatzeko prozedura).

8. Pazientearen ingurunea kontrolatzeko neurriak.

- Ospitaleko garbitzaileek eta arropa eta tresnak manipulatzeari arduratzen diren langileek NBE egokia erabili behar dute kutsatuta egon daitezkeen materialak edo gainazalak manipulatzeko edo garbitzeko.
- Gainazalak, objektu bizigabe kutsatuak edo ekipo kutsatuak desinfektatzaile egoki batekin desinfektatu behar dira (ikus 4. eranskina).
- Kutsatutako arropa poltsa bikoitzean jarri behar da, itxitura hermetikoarekin, edo 2. taldeko hondakin sanitarioen edukiontzian, erraustu edo autoklabearekin esterilizatzeko. Garrantzitsua da horiek ixtean aerosolak sortzea saihestea.

9. Bibliografia

1. Clinical management of patients with viral haemorrhagic fever: A pocket guide for front-line health workers [Internet]. [2023ko otsailaren 16an aipatua]. Hemen eskuragarri: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241549608>
2. Ebola and Marburg virus disease epidemics: preparedness, alert, control, and evaluation [Internet]. [2023ko otsailaren 16an aipatua]. Hemen eskuragarri: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-HSE-PED-CED-2014.05>
3. Marburg birusaren gaixotasuna [Internet]. [2023ko otsailaren 16an aipatua]. Hemen eskuragarri: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/marburg-virus-disease>
4. Espainiak Ekuatore Ginean duen enbaxada [Internet]. [2023ko otsailaren 16an aipatua]. Hemen eskuragarri: <https://www.exteriores.gob.es/Embajadas/malabo/es/Paginas/index.aspx>
5. Factsheet about Marburg virus disease [Internet]. [2023ko otsailaren 16an aipatua]. Hemen eskuragarri: <https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-disease-topics/z-disease-list/ebola-virus-disease/facts/factsheet-about-marburg-virus>
6. Sukar hemorragiko birikoak [Internet]. [2023ko otsailaren 16an aipatua]. Hemen eskuragarri: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/HemorragicasViricas.aspx>
7. Marburg virus disease [Internet]. [2023ko otsailaren 16an aipatua]. Hemen eskuragarri: <https://www.who.int/health-topics/marburg-virus-disease>
8. Kortepeter MG, Dierberg K, Shenoy ES, Cieslak TJ, Medical Countermeasures Working Group of the National Ebola Training and Education Center's (NETEC) Special Pathogens Research Network (SPRN). Marburg virus disease: A summary for clinicians. *Int J Infect Dis*. 2020ko urria; 99:233-42.

10. Eranskinak

1A eranskina. Kontaktuen jarraipena egiteko formularioa

Jarraipena egiteko ardura duen unitatea/pertsona:

Tel.: _____

Kontaktuaren jaiotza-data: _____ Autonomia Erkidegoa: _____ Hiria: _____

Kontaktuaren identifikatzailea (zehaztu nork identifikatu duen: Osasun Publikoak, Laneko Arriskuen Unitateak, GKE batek, kontaktua bere kabuz aurkeztu da...): _____

Jarraipenaren hasiera-data: _____ Jarraipenaren amaiera-data: _____

Lehenengo kasuaren datuak

Kasuaren kodea¹⁰ _____

Kasuaren izena: _____ Abizenak: _____

Sintomen hasiera-data: _____

Kontaktuaren datuak

Kontaktuaren kodea¹¹ _____ Azken esposizio-data (uuuu/hh/ee): _____

Kontaktuaren izena: _____ Abizenak: _____

Helbidea: _____

Sexua (G/E) Jaiotza-data: _____ Telefono zk.: _____

Esposizio-lekua: Espainia ☐ Eragina jasan duen herrialdea ☐ Beste bat ☐

Esposizio-eremua

Sanataria: Bai ☐ Ez ☐

Osasun zentroa ☐

Ospitalea ☐

Larrialdi zerbitzuak ☐

Beste batzuk _____

Jarduera zehaztu: _____

Bizikidea: Bai ☐ Ez ☐ zehaztu _____

Soziala/laguna Bai ☐ Ez ☐ zehaztu _____

Lanekoa Bai ☐ Ez ☐ zehaztu _____

Bestelakoa: _____

Esposizioaren edo kontaktuaren zehetasunak laburbildu:

Kontaktuen sailkapena: Arrisku handia ☐

Arrisku txikia ☐

Hasi du berrogeialdia? Bai ☐ Ez ☐ ; Berrogeialdiaren hasiera-data (uuuu/hh/ee): __/__/__;

¹⁰ Proposatutako kodea: Kodea: Urtea AAEE Marburg – Kasuaren zk.

¹¹ Proposatutako kodea: Kodea: Urtea AAEE Marburg – Kasuaren zk. – Kontaktuen zk.

Berrogeialdi mota: Etxean ☐ ; Zehaztu bizikide gehiago badaude: _____

Ospitalekoa ☐ Ospitalean: _____

Bestelakoa: _____

1B eranskina. kontaktu bakoitzaren jarraipenean jaso beharreko gutxieneko datuak

Jarraipena egiten duen unitate/pertsona eta telefonoa:

Kontaktuaren datuak

Kontaktuaren sailkapena (Arrisku handia/txikia):

Kontaktuaren kodea¹² _____

Kontaktuaren izena: _____ Abizenak: _____

Azken esposizio-data (uuuu/hh/ee): _____

Jarraipenaren hasiera-data: _____ **Jarraipenaren amaiera-data:** _____

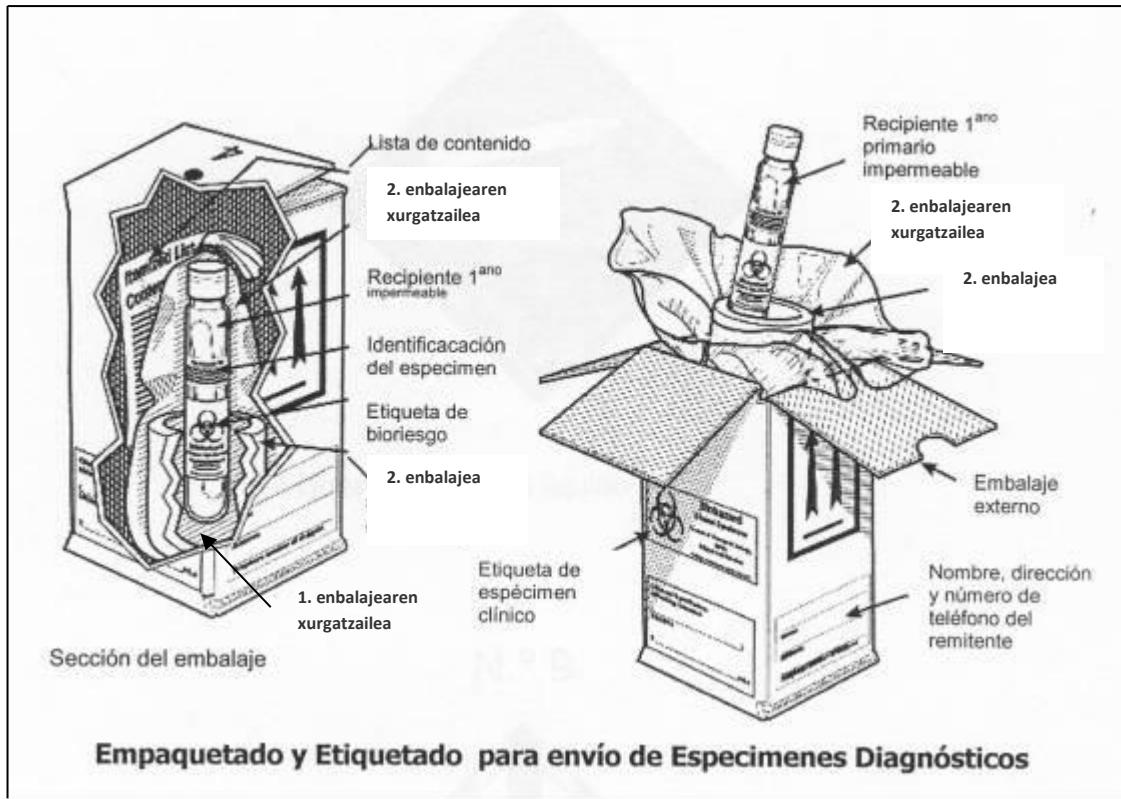
Kontaktuaren jarraipenaren taula

Eguna	Data	1. tenperatur a-hartzea	2. tenperatur a-hartzea	Sintomak Ez/Bai (zehaztu)	Jarraipena egiten duen pertsona	Oharrak
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

¹² Proposatutako kodea: Kodea: Urtea AAEE Marburg – Kasuaren zk.– Kontaktuaren zk.

2. eranskina. Lagin diagnostikoak bidaltzeko paketatze eta etiketatzea.

Beharrezko enbalaieak, etiketak eta dokumentuak garraio-enpresetan eskura daitezke



Garraio-enpresek A motako lagin biologikoak bidaltzeko baimena eduki behar dute.

Garraioa egiteko, salgai arriskutsuen garraioari buruzko araudian ONU 2814rako baimendutako bilgarriak erabili behar dira (errepide bidezko garraiorako ADR, hegazkin bidezko garraiorako IT), eta, gainera, ONU zenbaki horri dagokion materiala garraiatzeko zehaztutako gainerako baldintza guztiak bete behar dira, P620 enbalatze-jarraibidea bete behar baitute.

P620 ENBALATZE-JARRAIBIDEAK. Honako ontzi/enbalaje hauek daude baimenduta, baldin eta 4.1.8 ataleko enbalaje-xedapen bereziak betetzen badituzte. 6.3 kapituluko xedapenak betetzen badituzte eta xedapen hauen arabera onartzen diren enbalajeak:

a) Honako hauek dituzten barruko ontziak:

i) lehenengo ontzi estanko bat edo gehiago;

ii) bigarren ontzi estanko bat;

iii) gai infekzioso solidoen kasuan izan ezik, material xurgatzaile nahikoa, horren edo lehenengo ontzien eta bigarren bilgarriaren artean jarritako eduki osoa xurgatzeko; bigarren enbalaje single bakar baten barruan lehenengo ontzi bat baino gehiago jartzen badira, ontzi horiek banaka edo bereizita bildu beharko dira, elkarren arteko edozein kontaktu saihesteko.

b) Kanpo enbalaje zurrun bat: Bidoiak (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kaxak (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Txanbilak (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Gutxieneko kanpo-dimentsioak 100 mm-koa izan behar du.

Xedapen gehigarriak:

1) Gai infekziosoak dituzten barruko ontziak ez dira beste salgai mota batzuk dituzten barruko ontziekin taldekaturiko. Fardel osoak gainenbalaje batean jarri ahal izango dira, 1.2.1 eta 5.1.2 ataletako xedapenen arabera; gainenbalaje horrek elur karbonikoa izan dezake.

2) Enbalaje berezia behar duten bidalketa berezietan (organo osoak, adibidez) izan ezik, honako xedapen hauek aplikatuko dira:

a) Giro-tenperaturan edo tenperatura altuagoan igorritako gaiak. Lehen ontziek beirazkoak, metalezkoak edo plastikozkoak izan behar dute. Estankotasuna bermatzeko, bitarteko eraginkorrak erabili behar dira, hala nola termosoldadurak, faldoia duen tapoia edo kapsula metaliko higatua. Tapoi hariztatuak erabiliz gero, blokeo-bide eraginkorrak erabili behar dira, hala nola zintak, zinta itsaskor parafinatua edo xede horrekin egindako itxitura hariztatuak;

b) Hoztutako edo izoztutako gaiak: Izotza edo elur karbonikoa edo beste edozein materia hozgarri bigarren bilgarriaren inguruan edo gainenbalaje baten barruan jarri behar da, 6.3.3 paragrafoaren arabera markatutako fardel oso bat edo batzuk dituela. Barnean ziriak aurreikusi behar dira, ontzia(k) barruan bere posizioan mantentzeko, izotza urtzen denean edo elur karboniko lurruntzen denean. Izotza erabiltzen bada, kanpoko enbalajeak edo gainenbalajeak estankoa izan behar du. Elur karbonikoa erabiltzen bada, gas karbonikoak ihes egiteko aukera eman behar du. Lehenengo ontziak eta bigarren enbalajeak erabilitako hozgarriaren tenperatura mantentzen dela ziurtatu behar dute;

c) Nitrogeno likidoan igorritako gaiak: Lehenengo ontziak plastikozkoak izango dira, tenperatura oso baxuak jasan ditzaketenak. Bigarren bilgarriek ere tenperatura oso baxuak jasateko aukera izan behar dute, eta, kasu gehienetan, banaka doitu behar da lehenengo ontzi bakoitzean. Nitrogeno likidoa garraiatzeari buruzko xedapenak ere aplikatu behar dira. Lehenengo ontziak eta bigarren enbalajeak nitrogeno likidoaren tenperatura mantentzen dela ziurtatu behar dute.

d) Liofilizatutako gaiak garretan zigilatutako beirazko anpoilak edo kautxuzko tapa duten beirazko flaskoak diren lehen ontzietan ere garraia daitezke, kapsula metaliko batekin zigilatuta.

3) Garraioan zehar aurreikusitako tenperatura edozein dela ere, lehenengo ontziak edo bigarren enbalajeak 95 kPa-ko gutxieneko presio-aldea eragingo duen barne-presioari eutsi ahal izango diote, ihesik sortu gabe, eta -40°C -tik $+55^{\circ}\text{C}$ -ra bitarteko tenperaturan.

4) 6.2 motako gai infekziosoak dituen ontzi/enbalaje berean ez da beste salgai arriskutsurik egongo, gai infekziosoen bideragarritasunari eusteko, egonkortzeko edo degradazioa eragozteko edo dituzten arriskuak neutralizatzeko beharrezkoak direnean izan ezik. Gai infekziosoak dituen lehen ontzi bakoitzean, gehienez 30 ml gai arriskutsu ontziratu ahal izango dira, 3., 8. edo 9. motakoak. 3., 8. edo 9. motako gai arriskutsuen kantitate txiki horiek enbalaje-jarraibide honen arabera ontziratzen/enbalatzen badira, ez da ADRren bestelako xedapenik aplikatuko.

3. eranskina. Ikertze-kasuak kudeatzeko eta erreferentziazko osasun-zentrora eramateko jarduketa-prozedura

OMEk birusa nazioartean barreiatzea eragozteko emandako gomendioek herrialdeek MBG kasu posible bat detektatu, ikertu edo tratatzeko protokoloak egitea sustatzen dute.

Ildo horretan, zenbait gomendio deskribatu dira, jarraian, eragindako pazienteak kudeatzeko eta erreferentziako osasun-zentrora eramateko.

Zentroetako asistentzia-baliabideak, ekipoak eta asistentzia-plangintza hartuko dira kontuan, tratatu beharreko balizko kasuei arreta emateko.

1. ETXETIK EGINDAKO ESKAERA

Sukarrak eragindako dei edo kontsulta baten aurrean, kasua telefono bidezko despistatzeari ekingo zaio, hasieran:

- Irizpide kliniko eta epidemiologikoei buruz galdetuko da.
- MBG izan daitekeela susmatzen bada, osasun-zentrotik 112/061 telefono-zenbakira deituko da, eta Autonomia Erkidegoko Jarduera Protokoloaren jarraibideei jarraituko zaie.

2. KASU SUSMAGARRI BAT IRITSI DA OSASUN-ZENTRO BATERA, LEHEN MAILAKO ARRETA KO LARRIALDI-ZENTRO BATERA EDO OSPITALE-SAREKO ERREFERENTZIAKOA EZ DEN OSPITALE BATERA

Kasu susmagarri bat iristen bada larrialdietara (anbulatorioa edo erreferentziazkoa ez den ospitale batera) edo osasun-zentro batera, berehala galdetu behar da zer irizpide kliniko eta epidemiologiko dauden, eta, erantzunak ikerketan egon daitekeen kasu bat dela bermatzen badu:

- a) Pazientea itxarongela komunean egotea saihestu behar da, mediku batek baloratu arte.
- b) Zentro bakoitzak aurrez zehaztutako gelara lekualdatuko da. Osasun-gelan badago, bertan geratuko da.
- c) Behar-beharrezkoa ez bada, **ez da osasun-jarduerarik egingo (auskultazioa, lagin biologikoak hartzea, etab.)** autonomia erkidegoek izendatutako **ospitaleetatik kanpo**.
- d) Ikertze-kasua bada, premiaz jakinaraziko da, Autonomia Erkidegoko Jarduera Protokoloaren arabera.
- e) Ikertze-kasua dagoen eremuan sartzeko, norbera babesteko ekipamendua eramango dute osasun-profesionalek.

Osasun-arreta eman behar izanez gero, protokolo honen 7.1 atalean adierazitako kontaktuko eta tantakako norbera babesteko ekipoa eramango du medikuak.

2.1. Ikertze-kasu baten isolatzea

- Balizko kasuari maskara kirurgikoa emango zaio. Isolamendua ezarriko da, neurri estandarrak, kontaktu-neurriak eta tanta-prekautzioak kontuan hartuta.
- Gelan/kontsultan/logelan atea itxita egongo da, jende gutxi dabilen eremu batean, eta arreta eta zaintza eman behar dizkieten funtsezko langileak bakarrik sartu ahalko dira, ebakuatu arte.
- Gelan sartzen diren pertsonen erregistroa ezarriko da.

2.2. Balizko kasu batekin kontaktuan dauden pertsonak babesteko neurriak

- Pazientearekin aurreikusitako jarduketa dela eta, osasun-zentro horietan oso zaila da pazientearekin zuzeneko kontakturik izatea. Pazienteari osasun-arreta ematea ezinbestekoa bada, protokolo honen 7.1 atalean jasotakoa hartuko da kontuan.
- Laguntzaileak (halakorik balego) maskara kirurgikoa erabiliko du eta eskuak ondo garbituko ditu xaboi-urarekin eta/edo soluzio antiseptikoarekin.
- Sortutako hondakin guztiak 2. taldeko hondakin sanitario gisa tratatuko dira.
- Ondoren, igaro ondoren, Lehen Mailako Arretako Ospitalea/Zentroa garbitzeko eta desinfektatzeko protokoloa aktibatuko da, MBGerako prozeduraren arabera. (Ikus 4. eranskina).

3. KASUAREN GARRAIOA, IKERTU BEHARREKO KASUA BADA

- Laguntzailerik ez joatea gomendatzen da. Osasun-premia bat dela-eta ezinbestekoa bada, maskara kirurgikoa erabiliko du, gutxienez.
- Protokolo honen 7.1 atalean ezarritakoari jarraituko zaio.
- Sortutako hondakin guztiak 2. taldeko hondakin sanitario gisa tratatuko dira.
- Garraiatu ondoren, anbulantzia garbitu eta desinfektatzeko protokoloa aktibatuko da (ikus 4. eranskina).

4. IKERTU BEHARREKO KASUA ERREFERENTZIAKO OSPITALERA IRITSI DA

- Aldez aurretik abisatu zaio ospitaleari.
- NBE egokiarekin babestutako bi profesionalek egingo dute harrera, esposizio-arriskuaren arabera.
- Ahalik eta jende gutxien ibiltzen den lekutik eramango da ospitalean horretarako prestatutako eremura.
- Igaro ondoren, ospitalea garbitu eta desinfektatzeko protokoloa aktibatuko da, eta protokolo honen 8. atalean ezarritako jarraibideak beteko dira.

5. BALIZKO KASUAK EGON DIREN LEKUAK GARBITU ETA DESINFEKTATZEA

- 4. eranskinean adierazitako prozedurari jarraituko zaio.

4. eranskina. Balizko kasuak egon diren lekuak garbitu eta desinfektatzea

1. Garbitzaileek norbera babesteko ekipamendu egokia¹³ erabiliko dute, egingo duten jardueraren arabera.
 - 1.1. Aurreko paragrafoan aurreikusitako kutsadurarik gabeko gainazalak garbitzeko, eskularru egokiak erabiliko dira eta eskuen higieze zorrotza mantenduko da.
 - 1.2. Aerosolak sortzeko arriskua badago, FFP2 maskara erabiliko da, gutxienez.
2. Langileen prestakuntza indartuko da, hondakin arriskutsuen tratamenduari dagokionez, eta jarraitu beharreko prozedurak gogoratuko dira.
3. Garbiketa-enpresak behar diren garbiketa-materialak¹⁴ emango dizkie langileei, eta erabili eta botatzekoak izango dira ahal den guztietan. Era berean, 2. taldeko hondakin sanitarioentzako edukiontzi egokiak eduki beharko dituzte.
4. Ekipoak eta gainazalak garbitzea:
 - a) Pazientearen odola edo gorputzeko beste fluido batzuk (gorakoak, behekoak...) aldezturik bilduko dira arrastatu gabe, botatzeko den material xurgatzailearekin, eta 2. taldeko hondakin sanitarioen edukiontzietan utziko dira.
 - b) Komunak ospitalean erabiltzeko¹⁵ desinfektatzaile batekin edo 5000 ppm kloro aktibo duen sodio hipokloritozko soluzio batekin (adibidez, hipokloritoa 40-50 gr/litroko kontzentrazioan duen produktu bat; 1:10 diluzioa egingo da erabiltzeko unean) garbitzea gomendatzen da, ahal dela erabilera bakoitzaren ondoren eta egunean behin gutxienez, bai eta pazienteari alta eman ondoren ere.
 - c) Erabili eta botatzekoak ez diren objektu guztiak, ekipoak, aparatuak, altzariak eta kaltetutako tresnak garbituko dira. Ondoren, gainazal, gainalde, horma eta ate guztiak (heldulekuetan/eskutokietan insistituz) eta zoruak garbituko dira. Deskribatutako elementu guztiak garbitzeko eta desinfektatzeko, osasun-zentroaren¹⁶ garbiketa- eta desinfekzio-politikan sartuta dagoen desinfektatzaile bat erabiliko da, edo sodio hipokloritozko soluzio bat, 1000 ppm kloro aktibo duena (adibidez, hipokloritoa duen produktu bat 40-50 gr/litroko kontzentrazioan; 1:50 diluzioa egingo da erabiltzen denean).
 - d) Elektromedikuntzako materiala, tresna elektrikoak eta miaketa-materiala (fonendoskopioa...) xaboi arin eta ur pixka batekin bustitako oihal batekin garbituko dira, eta erabat lehortzen utziko da. Produktu urratzaileak eta eskuila gogorrak erabiltzea saihestuko da. Ekipoa desinfektatzeko, fabrikatzaile bakoitzak gomendatutako berariazko gomendioak beteko dira.

¹³773/1997 Errege Dekretua, maiatzaren 30ekoa, langileek norbera babesteko ekipamenduak erabiltzeko buruzko gutxienezko segurtasun- eta osasun-xedapenei buruzkoa. (3.a artikulua).

¹⁴1215/1997 Errege Dekretua, uztailaren 18koa, langileek lan-ekipoak erabiltzeko gutxienezko segurtasun- eta osasun-xedapenak ezartzen dituen (3.1 artikulua).

¹⁵ http://www.aemps.gob.es/cosmeticosHigiene/cosmeticos/docs/relacion_desinfectantes.pdf

¹⁶ http://www.aemps.gob.es/cosmeticosHigiene/cosmeticos/docs/relacion_desinfectantes.pdf

Aurreko prozesua amaitu ondoren, erabili eta botatzeko ez diren garbiketa-tresnak garbitu eta desinfektatuko dira (xaboi-urarekin garbitu, eta 5000 ppm kloro aktibo duen sodio hipokloritozko soluzio batekin desinfektatu; hipokloritoa duen produktua 1:10 diluituta prestatu 40-50 gr/litroko kontzentrazioan, gutxienez ordubetez).

5. Bildutako hondakin guztiak, baita garbiketa-prozesuan sortutakoak ere, lehen deskribatutako edukiontzian utziko dira. Edukiontzian utziko dira, halaber, garbiketarako erabilitako materialak, botatzeko direnak, eta norbera babesteko ekipamenduak.
6. Arropa, izarak edo bota beharreko bestelako ehunak osasun zentroak 2. taldeko hondakin sanitarioentzako duen poltsa edo edukiontzian sartuko dira.
7. Hondakinak dituzten poltsak/edukiontziak horretarako izendatutako lekuan geratuko dira, eta itxita egongo dira, harik eta zentroak hondakinak kudeatzeko duen prozeduraren arabera erretiratzen diren arte.

5. eranskina. Marburg birusaren kasu susmagarrien informazio-komunikazio trukea

1. Arreta emateko ardura duten mediku edo zerbitzuek presaz adieraziko diote susmoa Zaintza Epidemiologikoko Unitateari, lanordua bada (Ikerketako kasuaren definizioa betetzen den baloratuko du, inkesta epidemiologikoa egin eta kontaktuak identifikatu), eta lanez kanpoko ordutegian, berriz, 112 zenbakira deituta.
2. Protokoloa aktibatuz gero, medikuek edo zerbitzu arduradunek kasu susmagarriaren berri emango diote Zuzendaritza Medikoari, **Donostia Unibertsitate Ospitaleari**, goi mailako isolamendu unitatea (GMIU) baitu, eta 112 zenbakira deituko da, pazientea anbulantzia berezi batean garraiatzeko.
3. **Erreferentziako ospitaleko zuzendaritza medikoak** kasu susmagarriaren harrera antolatuko du, inplikaturako unitatearekin eta mikrobiologiako laborategiarekin batera, eta Osakidetzako Zuzendaritzari jakinaraziko dio.
4. **Donostia Unibertsitate Ospitaleko** mikrobiologia zerbitzuak ezarriko du laginak hartzeko eta Mikrobiologiako Zentro Nazionalera bidaltzeko modua.
5. Osasun Publikoko Zuzendaritzak Epidemiologia Zentro Nazionalari (EZN) eta OALKZri jakinaraziko die.

