

SARS-CoV-2 KORONABIRUSA

ZAINZA EPIDEMIOLOGIKOAREN SARE NAZIONALEKO (ZESN)
PROTOKOLOEN EGOKITZAPENA

*Protokolo hau etengabe berrikusten ari da, koronabirus berriak (SARS-CoV-2) eragindako
infekzioari buruzko informazio eguneratuaren eta eboluzioaren arabera.*

2020ko martxoak 17

ZAINZA EPIDEMIOLOGIKOAREN PROTOKOLOAK

1. Koronabirus berriaren (SARS-CoV-2) detekzioarako test diagnostikoa egiteko jarraibideak.

Transmisio komunitario sostengatu eta orokor bateko agertokian SARS-CoV-2 bidezko infekzioaren detekzioa hurrengo egoeretan egingo da.

- A. Ospitaleratuta dagoen edo ospitaleratze irizpideak betetzen dituen arnas infekzio akutuko koadro klinikoa duen pertsona.
- B. Edozein larritasun mailako arnas infekzio akutuko koadro klinikoa duen hurrengo taldeetako pertsonak: (a) osasun alorreko langileak eta langile soziosanitarioak (b) kasu bakoitzean ebaluatuko diren funtsezko beste zerbitzu batzuk (ej: polizia, suhiltzaileak, herri-babesa, ur-zerbitzutako funtsezko pertsonala, sektore elektrikoa, telekomunikazio-sektorea, etab....).

Bereziki zaugarriak diren eta arnas infekzio akutuen koadro klinikoa duten pertsonen kasuan, haien larritasuna edozein dela ere, test diagnostikoa egiteko aukera aztertu ahal izango da, banakako balorazio klinikoa egin ondoren.

Baldintza horiek etenda geratuko dira lehentasunezko beste diagnostiko-lan bat egiteko beharra dagoenean.

Aurreko kasuetan sartzen ez diren arnas infekzio akutu arina duten pertsonen kasuak ez zaie ohiko test diagnostikorik egingo.

Osasun publikoko zerbitzuek epidemiaren jarraipena eta kudeaketa egiteko beharrezkotzat jotzen dituzten zaintza- eta diagnostiko-mekanismoak ezarri ahal izango dituzte.

Kasuak honela sailkatuko dira:

- **Baieztatutako kasua:** laborategiko irizpidea betetzen duen kasua (Screening-ean lortutako PCR positiboa eta screening barnean ez dagoen beste gene baten baieztapen PCR positiboa ere izatea). CNMra bidalitako dira gutxienez ez-ohiko bilakaera duten edo bereziki larriak diren pazienteen laginak.
- **Kasu probablea:** Laborategiko emaitzak eztabaidagarriak direnean SARS-CoV-2-arentzat. Kasu hauek CNMra bidaliko dira baieztatzeko.
- **Baztertutako kasua:** SARS-CoV-2-arentzat negatibo diren laborategiko emaitzak
- **Kasu posiblea:** diagnostikorako testa egiteko baldintzak betetzen ez dituen arnas infekzio akutu arina duen kasua

Jarraipen eta alta irizpideak

a. Osasun-langileak: lan-osasuneko prozedura espezifikoen bidez arautuko dira, eta osasun-sare osora bidaliko dira.

b. Ospitaleratzea behar izan duten kasu probable edo baieztatutako kasuek alta jaso ahal izango dute, egoera klinikoak horretarako aukera ematen badu, nahiz eta PCRak positiboa izaten jarraitu baina etxean isolatuta egon beharko du, eta egoera klinikoa monitorizatu beharko du gutxienez 14 egunez, ospitaleko alta ematen denetik edo laborategiko emaitza negatiboa lortu arte. Alta ematean laborategiko emaitza negatiboa duten ospitaleratutako kasuak isolamendurik gabe joan ahal izango dira etxera.

c. Etxean isolatutako kasu baieztatuak, probableak edo posibleak alta jasoko dute klinikoki sendatutzat jotzen direnean (sukarrik gabe 72 orduetik gora, arnas maiztasuna atsedenean < 22/min, Rx irudiaren hobekuntza). Isolamenduan geratu beharko dute sintomak hasten direnetik 14 egun bete arte.

Diagnostiko diferentzial oso bat egitea gomendatzen da, pneumoniaren beste kausa batzuk baztertzeko (5).

Teknika espezifikoak dituzten laborategietan PCR bidezko diagnostikoa egin daiteke (Euskadin Gurutzetako, Donostiako, Arabako, Basurtuko eta Galdakaoko unibertsitate hospitaletan)

Gutxienez 48 orduko klinika nabarmena edota arnas sintomatologia arina duten kasuetan lagin batean PCR negatiboa lortzeak kasua baztertzeko da. Baldintza horiek etenda geratuko dira lehentasunezko beste diagnostiko-lan bat egiteko beharra dagoenean.

Laborategiko eztabaidagarria bada, bigarren lagin bat hartuko da 48h pasatu ostean. Azken horren emaitza ere eztabaidagarria izango balitz, laginak Mikrobiologiako Zentro Nazionalera (Centro Nacional de Microbiología, CNM) bidaliko dira. Baita ere CNMra bidaliko dira gaixotasunaren ez-ohiko bilakaera duten baieztatutako pazienteen edo zaintza intentsiboko unitatean (ZIU) dauden pazienteen laginak.

Osasun Publikoak baimendu behar du CNMra laginak bidaltzea. Bidalketa egin aurretik CNMrekin harremanetan jarriko da. Horretarako, CNMren Orientazio Diagnostikoko Arloarekin hitz egingo da.

Laginak 4 °C-tan hoztu behar dira. CNMren erreferentziako laborategira ere 4°C-tan bidali behar dira.

Honako lagin hauek **gomendatzen dira** (8):

1. Arnas-traktuko laginak:

a. **Goikoa**, nasofaringe/orofaringeko exudatua paziente ambulatorioetan.

eta

b. **Behekoa**, ahal dela, bronkoalbeolo-garbiketa, karkaxa (ahal bada) eta/edo aspiratu endotrakeala, bereziki arnas gaixotasun larria duten pazienteetan

OHARRA: Paziente batek ez badu beheko arnas traktuko infekzio-zeinurik edo -sintomarik, edo beheko arnas traktuko laginak hartzea klinikoki gomendatuta egon arren, ezin badira bildu, goiko traktuko arnas laginak SOILIK azter daitezke.

Emaitza negatibo bat lortzea nahikoa izango da kasua baztertzeko. Hala ere, hasierako probak negatiboak izan arren, SARS-CoV-2-k eragindako infekzioa izateko susmo kliniko eta epidemiologiko handia duten pazienteetan diagnostikoa errepikatu egingo da arnas traktuko lagin berriekin.

CNMra aurreko ataleko lagin berak bidaliko dira ebatzi gabeko kasuetan eta emaitza eztabaidagarriak daudenean.

Lagin klinikoak potentzialki infekziosotzat tratatu behar dira, eta B kategorikoak dira (enbalaje hirukoitzean garraiatu behar dira). Laginak garraiatzeko, nahikoa da laginen kategoria honetarako neurri estandarrak aplikatzea.

2. eranskinean, lagin-motari eta kontserbatzeko moduari buruzko informazioa dago. Laginak beste zentro batzuetara edo CNMra nola bidali behar diren zehazten du, baita kontserbazio eta garraiorako jarraibideak zeintzuk diren ere.

2. Kasuak jakinarazteko prozedura

SARS-CoV-2 kasu susmagarri bat egonez gero (ikus kasuaren definizioa), **nahitaez eta BEREHALA** jakinarazi behar zaie lurralde bakoitzeko Zaintza Epidemiologikoko Unitateei.

- **Arabako** Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendariordezia Tel.: **945-017163**
- **Bizkaiko** Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendariordezia Tel.: **944-031563**
- **Gipuzkoako** Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendariordezia Tel.: **943-022752**

Lanorduetatik kanpo edota jaiegunetan, kasuaren berri emango zaie EAEko Lurralde Historiko bakoitzeko Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendariordezetako larrialdietako telefono hauei:

- **Arabako** Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendariordezia. Tel.: **688 670 650**
- **Bizkaiko** Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendariordezia Tel.: **688 670 602**
- **Gipuzkoako** Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendariordezia Tel.: **688 670 648**

Osasun Publikoko zerbitzuek zehaztuko dute, eskura dauden datuetan oinarrituta eta protokolo honetan ezarritako kasuaren definizioaren arabera, paziente bakoitzari ematen zaion "kasuaren sailkapena" (1. atala), beharrezkoak diren ekintzak burutzeko.

Baieztatutako kasuak eta kasu probableak osasun publikoko unitateetatik **berehala jakinaraziko dira** Ministerioko Osasun Alerta eta Larrialdiak Koordinatzeko Zentrora (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias, CCAES) eta ISCIIIko Epidemiologiako Zentro Nazionalara (Centro Nacional de Epidemiología, CNE).

Autonomia-erkidegoetako osasun publikoko zerbitzuek **1. eranskineko** inprimakia bete beharko dute. SiViES informazio hori biltzeko gaituta dago.

CCAESek eta ISCIIIk (CNE eta CNM) informazioa bidaliko diete erakunde nazionaleri eta nazioartekoei, dagokionaren arabera.

3. Ikertzen ari diren kasuak eta ospitaleratzea

EAEko ospitale publiko zein pribatu guztiek kudeatu beharko dute SARS-CoV-2 koronabirusaren susmoa duten pazienteen ospitaleratzea. Era berean, diagnostikoak egiteko gaitasuna dutenek beharrezko berrespen-probak egingo dituzte, eta horiek ez dituzten ospitaleei lagunduko diete.

Kasuen diagnostiko kliniko eta mikrobiologikoko proben kudeaketa kasuak dauden ospitaleko mikrobiologia-laborategiaren bidez zentralizatzea gomendatzen da. Horien erabilera **3. eranskinen** azaltzen da.

4. kontaktuak aztertzea eta maneiatzea

Kontaktu estua honela definitzen da **kasu posible, probable eta baieztatueta**n:

- Sintomak zituen bitartean kasu bat zaindu duen edozein kontaktu: babes-neurri egokiak erabili ez zituzten osasun-langileak, familia-kideak edo antzeko kontaktu fisikoa duten pertsonak.
- Sintomak zituen kasu batekin leku berean 2 metro baino gutxiagoko distantziara 15 minutuz gutxienez egondako edozein bizikide, senitarteko edo pertsona.

Kontaktu estuaren definizioa betetzen duten osasun-arloko langileek laneko arriskuen prebentzio-zerbitzuaren jarraibideak beteko dituzte. Prebentzio-zerbitzu horrek zehaztuko ditu kasua ikertzeko eta/edo baieztatzeko egin beharreko prozesua, jarraitu beharreko isolamendua eta langile horiei egin beharreko jarraipena, osasun publikoko agintaritzekin koordinatuta.

Kontaktu estuaren definizioa betetzen duten bestelako pertsona asintomatikoek, neurri orokor gisa, etxean koarentena egin beharko dute 14 egunez. Informatu egin beharko dira, eta zaintza pasibo bati ekingo diote. Arnas higienezaren eta eskuak garbitzeko neurrien berri emango zaie. Osasun-agintariek bestelako gomendioa behar duten banakako egoerak baloratu ahal izango dituzte. Esposizioaren ondorengo 14 egunetan kontaktuek sintomak garatzen badituzte eta egoera klinikoak horretarako aukera ematen badute, etxeko autoisolamendua egin beharko dute berehala, eta lehen mailako arretako zerbitzuekin harremanetan jarri..

Laneko arriskuen prebentzio-zerbitzuak arduratuko dira beren eskumenen esparruan harreman estuak ikertzeko eta haien jarraipena egiteko mekanismoak ezartzeaz, osasun publikoko agintaritzekin koordinatuta.

Kasu posibleetan etxeko isolamendua adieraziko da. Isolamendua sintomak hasi eta 14 egun igaro arte mantenduko da, betiere koadro kliniko konpondu bada. **Jarraipena eta alta lehen mailako arretako medikuak gainbegiratu**ko ditu.

Kontaktuetan ez da ohiko koronabiruserako proba diagnostikorik egingo.

5. Infekzioa prebenitzeko eta kontrolatzeko neurriak

Koroabirusak nagusiki 5 mikra baino gehiagoko arnas tantengatik eta infektatutako pertsonen jariakinekin izandako kontaktu zuzenagatik transmititzen dira. Prozedura terapeutikoetan sortutako aerosolen bidez ere transmititu litezke.

SARS-CoV-2 eragindako kasu **baieztatu, probable eta posibleak** maneiatzeko **neurri estandarrak, ukipen-neurriak eta tanta bidezko transmisio-neurriak dira**. Aire-transmisioko arreta-neurriak aplikatuko dira, betiere aerosolak sortzen dituzten teknikak egiten badira.

Lan-ingurunean, prebentzio-neurriak maiatzaren 12ko 664/1997 Errege Dekretuaren barruan sartzen dira. Dekretu hori lanean agente biologikoekiko esposizioarekin lotutako arriskuen aurka langileak babesteari buruzkoa da, eta kaltea, halakorik gertatuz gero, kontingentzia profesionaltzat har daiteke legez.

Birus horren transmisioaren ezaugarriei buruzko ziurgabetasun-egoera dela eta, hala nola gure herrialdeko egungo egoera epidemiologikoa eta zuhertasun-printzipioa kontuan hartuta, une honetan gomendatzen diren neurriak, gaixotasunari eta haren epidemiologiari buruzko informazio gehiagoren arabera berrikusiko direnak, honako hauek dira:

- a) Edozein zerbitzutako osasun-langileek azkar ezarri behar dute arnas infekzio akutua duen paziente batek **koronabirus berriaren diagnostikoa egiteko indikazio-irizpideak betetzen dituen (SARS-CoV-2)**.
- b) Osasun zentroetan, **Covid-19ko kasu susmagarri gisa** identifikatzen diren pazienteak beste paziente batzuetatik bereizi beharko dira, maskara kirurgikoa bat jarriko zaie eta berehala isolamendu-eremu batera eramango dira. Isolamendu-eremura doazen langileek ere maskara kirurgikoa eramango dute.
- c) **Covid-19ko kasu susmagarriak** isolatu egin behar dira, proba diagnostikoen emaitzen zain. Koadro klinikoak hala eskatzen ez badu eta etxeko isolamendua berma badaiteke, pertsona horiek etxean egon daitezke isolamenduan, eta ez da beharrezkoa ospitaleratzea.
- d) Gaur egungo epidemiologia-unean, **egoera klinikoak hala eskatzen badu**, kasu probableak eta baieztatuak ospitaleratuko dira.
- e) Egoera klinikoak ospitaleratzea eskatzen ez duen kasu posible, probable eta egiaztatuetan, etxeko asistentzia eta isolamendua baloratu ahal izango dira, irizpide klinikoak eta osasun ingurune eta sozialaren inguruabarrak baloratuz. Bermatu behar da etxebizitzaren baldintzek aukera ematea pazienteak ondo aireztatutako gela batean isolatzeko eta, ahal bada, berea soilik den bainugela erabiltzeko, pazienteak guztiz prest dagoela beharrezkoak diren ebaluazio medikoetarako, eta pazienteak eta harekin bizi direnak gai direla oinarritzko higiene-, prebentzio- eta kontrol-neurriak behar bezala eta sendotasunez aplikatzeko.

- f) Aerosolak sortuko direla aurreikusten den egoeretan, presio negatiboa duten gelak gomendatzen dira.
- g) SARS-CoV-2 bidezko infekziorako **kasu posibleak, probableak edo baieztatuak artatzen dituzten osasun-langileak** edo isolamendu-gelara sartzen diren pertsonak (adibidez, senideak, garbiketako langileak ...) norbera babesteko ekipamendu bat eraman behar dute, tanten bidez eta kontaktuaren bidez transmititutako mikroorganismoek eragindako infekzioa prebenitzeko. Ekipamendu horretan **mantala**, maskara (**kirurgikoa edo FP2, baldin badago, eta beti erabilera adierazita dagoenetan stock nahikoa egongo dela ziurtatzen bada**), eskularruak eta estalki integraleko begi-babesa sartuko dira (ikusi **4. eranskina**)
- h) **Kasu baieztatu, probable eta posibleen osasun-garraioari dagokionez**, norbera babesteko neurri berberak aplikatuko dira (**mantala**, maskara, **babes-eskularruak** eta munta osoko begi-babesa) (ikusi **4. eranskina**).
- i) Aerosolak sortzen dituzten prozedura medikoetan (arnasbideen gaineko edozein prozedura barne, hala nola trakea-intuazioa, bronkio-albeola-garbiketa edo eskuzko aireztapena), gelan ahalik eta pertsona gutxien sartu beharko dira, eta guztiek eraman beharko dituzte (ikusi **4. eranskina**):
- FFP2 maskara autofiltratzailea, edo, ahal dela, FFP3, erabilgarri badago.
 - Estalki osoko edo aurpegi-babes osoko begi-babes doitua.
 - **Babes-eskularruak**
 - Manga luzeko mantal iragazgaitza (mantala iragazgaitza ez bada eta odol-zipriztinak edo gorputzeko beste jariakin batzuk gertatzea aurreikusten bada, gehitu plastikozko mantal bat).
- j) Garrantzitsua da koronabirus berriak eragindako infekzio-kasu egiaztatuak artatzen dituzten osasun-langile guztiak identifikatzea. Arriskua banaka baloratu beharko da. Arreta-neurriak bete ez badira, kontaktu estutzat hartuko dira, eta hartu-eman gisa maneatuko dira.
- k) Pazientea garraiatu behar denean, oinarrizko bizi-euskarriko anbulantzia bereziki prestatu batean egingo da (infekziosoen anbulantzia), gidariaren kabina pazientearen garraio-eremutik fisikoki berezita dagoela. Bizi-euskarri aurreratua duen anbulantzia bat behar izanez gero, bizi-euskarri aurreratuko (BEA) langileak bertan igoko dira. Garraioan parte hartzen duten langileei alde aurretik jakinarazi beharko zaie, eta norbera babesteko ekipamendu egokia erabili beharko dute (**g, h eta i puntuak**). Garraioa amaitu ondoren, ibilgailua desinfektatu eta sortutako hondakinak kudeatuko dira (**m eta n puntuak**). Ez da kapsularik erabili behar pazientea lekualdatzeko.
- l) Lagin klinikoak biltzen dituzten osasun-langileak norbera babesteko ekipamendu egokia eraman behar dute: odola ateratzeko eta aerosolak sortzen ez dituzten laginak hartzeko, e ataleko gomendioak jarraitu behar dituzte; eta aerosolak sortzen dituzten laginetarako, g atalekoak.
- m) Beste mikroorganismo batzuetan erabili ohi diren hondakinak deskontaminatzeko, mantentzeko eta ezabatzeke protokoloei jarraitu behar zaie, hedatzeko arriskua eta antzeko transmisio-mekanismoa badute. Hondakinak II. taldeko hondakintzat hartzen dira.

- n) Pazientea edota haren jariakinak kontaktuan egon diren gainazalak garbitu eta desinfektatu behar dira. Garbiketa eta desinfekzioa osasun-zentroko garbiketa- eta desinfekzio-politikaren barruko desinfektatzaile batekin egingo dira. Birus horiek inaktibatu egiten dira egunerokotasunean erabilitako desinfektatzaileekin kontaktuan 5 minutuz egon ondoren, hala nola lixibarekin edo sodio hipokloritoko soluzio batekin, kloro aktiboaren 1000 ppm dituen (duela gutxi prestatutako 40-50 gr/litroko kontzentrazioa duen lixibaren 1:50 diluzioa). Garbiketako langileek norbera babesteko ekipamendu egokia erabiliko dute (g atala). Aerosolak sortzeko arriskua dagoen guztietan, g ataleko gomendioei jarraituko zaie.
- o) Isolamendu-neurriak mantendu egingo dira sintomak amaitu arte edo laborategiko emaitza negatiboa lortu arte, 1. paragrafoan zehaztutako irizpideei jarraituz.
- p) Paziente batek birusa iraitzi dezake gorozkietan eta/edo gernuan, arnas laginetan emaitza positiborik izan gabe. Ez da ezinbestekoa lagin horiek negatibizatzea alta emateko, baina kontuan hartu behar da altari dagozkion gomendioak ezartzeko orduan.

BIBLIOGRAFIA

Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet* [Internet]. 12 de febrero de 2020 [citado 13 de febrero de 2020];0(0). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30360-3/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30360-3/abstract)

Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. *N Engl J Med* [Internet]. 31 de enero de 2020 [citado 6 de febrero de 2020];0(0):null. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001191>

Hung LS. The SARS epidemic in Hong Kong: what lessons have we learned? *J R Soc Med* [Internet]. agosto de 2003 [citado 6 de febrero de 2020];96(8):374-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC539564/>

Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 6 de febrero de 2020.

Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Last update: July 2019 <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines-H.pdf>

To KK-W, Tsang OT-Y, Chik-Yan Yip C, Chan K-H, Wu T-C, Chan JMC, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 12 de febrero de 2020

World health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>

WHO. Global Surveillance for human infection with novel coronavirus (2019-nCoV). Interim guidance 31 January 2020. [https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov))

WHO. Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases. Interim guidance. 17 January 2020. <https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117>

WHO. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Interim guidance- January 2020. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330375/WHO-2019-nCoV-IPC-v2020.1-eng.pdf>

WHO. Home care for patients with suspected novel coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts. [https://www.who.int/internal-publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/internal-publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)

WHO. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). 30 January 2020.

[https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))

World health Organization. Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19 [Internet]. 2020. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331305/WHO-2019-NCoV-IPC_WASH-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Yeo C, Kaushal S, Yeo D. Enteric involvement of coronaviruses: is faecal-oral transmission of SARS-CoV-2 possible? Lancet Gastroenterol Hepatol. 19 de febrero de 2020.

1. ERANSKINA: KORONABIRUS BERRIAK ERAGINDAKO KASU BAIEZTATUAK ETA PROBABLEAK
JAKINARAZTEKO INPRIMAKIA

KASUAREN INFORMAZIOA

Autonomia-erkidego deklaratailea _____ Ospitalea _____

Kasuaren jakinarazpen data (Autonomia Erkidegoari) (uu/hh/ee): ____/____/____

Jaioteguna (uu/hh/ee): ____/____/____;

Sexua: Gizona Emakumea EE/ED

Adina, urtetan _____

Adina, hilabetetan (< 2 urte) _____

Adina, egunetan (< hilabete 1) _____

Egungo bizileku-herrialdea: _____; Bizileku-erkidegoa _____

Bizileku-probintzia _____ Bizileku-udalerrria _____

Jaioterria: _____

INFORMAZIO KLINIKOA

Sintomen hasiera data (uu/hh/ee): ____/____/____

Klinika:

	SI	NO	NS/NC
Sukarra ¹	<input type="checkbox"/> ____ °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eztula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pneumonia ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eztarriko mina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hotzikarak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arnasteko zailtasuna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gorakoak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beherakoa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹ Sukarra edo sukarraren historia berria (> = 38°C)

² Pneumoniaren ebidentzia klinikoa edo erradiologikoa

Arnas Distress Akutuaren sindromea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beste arnas koadro larri batzuk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Giltzurrun-gutxiegitasun akutua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beste sintoma/zeinu kliniko edo erradiologiko larri batzuk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zehaztu _____

Aurretiko gaixotasuna: Si No NS/NC

- Diabetesa
- Gaixotasun kardiobaskularra (hipertentsioa barne)
- Gibelesko gaixotasun kronikoa
- Biriketako gaixotasun kronikoa
- Giltzurrunetako gaixotasun kronikoa
- Gaixotasun neurologiko edo neuromuskular kronikoa
- Immunoeskasia (GIB barne)
- Haurdunaldia. Hiruhilabetea: Lehenengoa Bigarrena Hirugarrena Ezezaguna
- Erdiondoa (< 6 aste)
- Minbizia
- Bestelakoak: _____

Ospitaleratzea: Bai Ez ED/EE

Baiezkoa bada:

Ospitaleratze-data (uu/hh/ee): ___/___/___; Alta-data(uu/hh/ee): ___/___/___

Aireztapen mekanikoa Bai Ez ED/EE

ZIUn sartzea Bai Ez ED/EE

ZIUn sartu zen data (ur/hh/ee): ___/___/___; ZIUn alta eman zitzaion eguna (uuuu/hh/ee): ___/___/___

Ospitalea _____

Emaita

Bizirik, jarraipenaren amaieran osatuta SARS-CoV-2-k eragindako heriotza

Heriotza, beste zergati batzuegatik Heriotza, zergati ezezaguna

Jarraipenean oraindik ED

Heriotza data (uuuu/hh/ee): __/__/__

DATU EPIDEMIOLOGIKOAK

Arrisku-aurrekariak sintomak hasi aurreko 14 egunetan (markatu dagozkion laukitxoak):

Kontaktu estua izan du arnas infekzio akutua duen gaixo batekin

Bai Ez ED/EE

Toki mota (Iana, klasea, etxea ...) _____

Kontaktu estua izan du³ baieztatutako SARS-CoV-2 kasu baieztatu edo probable batekin.

Bai Ez ED/EE

Leku mota:

- Lantokia
- Eskola
- Etxebizitza
- Osasun Zentroa
- Beste batzuk
- Ezezaguna

Azken kontaktuaren data (uu/hh/ee): __/__/__

³ Kontaktu estua honela definitzen da kasu posible, probable eta baieztatueta: Sintomak zituen bitartean kasu bat zaindu duen edozein kontaktu: babes-neurri egokiak erabili ez zituzten osasun-langileak, familia-kideak edo antzeko kontaktu fisikoa duten pertsonak; sintomak zituen kasu batekin leku berean 2 metro baino gutxiagoko distantziara 15 minutuz gutxienez egondako edozein bizikide, senitarteko edo pertsona..

Bidairen bat egin du? Zehaztu bidaiaren lekuak eta datak (Espainiako lekuak barne):

Ibilbidea	Sarrera-data (uu/hh/ee)	Irteera data (uu/hh/ee)	Espainira itzultze data (uu/hh/ee)	Hegaldia eta eserleku zk.

Osasun-zentroren bat bisitatu du?

Bai Ez ED/EE

Zehaztu osasun-zentroan egoteko arrazoa eta herrialdea/herrialdea(k)

Pazientea osasun langilea da?

Bai Ez ED/EE

LABORATEGIKO DATUAK

Agente eragilea _____

Laborategiko diagnosiaren data _____

Laginen identifikatzailea Erreferentziako Laborategi Nazionalan (LNR) _____

Mikrobiologiako Zentro Nazionalera bidalitako laginak

Lagin mota	Bai	Ez	Bidalketaren data (dd/mm/aa)	Emaitzaren data (dd/mm/aa)
Goiko arnas traktua				
beheko arnas traktua				
Beste lagin batzuk (zehaztu)				

Beste patogeno batzuk identifikatzeko laborategiko probak:

Patogenoa	+	-	Egiteke	Egin gabe	Patogenoa	+	-	Egiteke	Egin gabe
A gripea					Rhinobirusa edota enterobirusa				
B gripea					Koronabirusa (Ez SARS-CoV-2)				
Gripearen test azkarra					<i>Chlamydophila pneumoniae</i>				
ABS (arnas birus sintzitala)					<i>Mycoplasma pneumoniae</i>				
Giza metapneumobirusa					<i>Legionella pneumoniae</i>				
Parainfluenza birusa					<i>Streptococcus pneumoniae</i>				
Adenobirusa					Beste batzuk:				

KATEGORIZAZIOA

Kasuaren sailkapena: Ikertzen ari den kasua Probablea Baieztatua Baztertutakoa

Inportatua: Bai Ez ED/EE

Agerraldiari lotua Bai Ez ED/EE

Agerraldiaren identifikazio-kodea autonomia-erkidegoarentzat: _____

OHARRAK

2. ERANSKINA: SARS-CoV-2 BIDEZKO INFEKZIOA EDO INFEKZIO-SUSMOA DUTEN LAGIN BIOLOGIKOEN GARRAIOA ETA MANEIAITZEKO GOMENDIOAK

A. LAGIN BIOLOGIKOAK GARRAIATZEKO JARRAIBIDEAK

1. Laginaren kategorizazioa:

SARS-CoV-2 bidezko infekzioa edo infekzio-susmoa duten pazienteen lagin biologikoak B (1) kategoriako substantzia infekzioso gisa sailkatzen dira.

2. Bidaltzeko modua:

Diagnostiko-zentroetara garraiatu behar dira (Mikrobiologiako Zentro Nazionala eta/edo erreferentziako laborategiak), ADR (2) (3) Akordioaren P650 enbalaje-jarraibidearen arabera. Akordio hori 3373 arauan aplikatzen da substantzia arriskutsuak enbalatzeko [P650 enbalaje-instrukzioa 650 IATA (4) jarraibidearen baliokidea da].

3733 arauaren arabera, lagina **ontzi hirukoitz** eta sendoan garraiatuko da, eta garraioko ohiko kolpeak eta kargak jasango ditu, ibilgailuen, edukiontzien eta biltegiaren arteko ontzi-aldaketa edo eskuzko edo mekanikako manipulazioa barne. Bilgarriak haien edukian inolako ihesik ez izateko moduan eraiki eta itxiko dira, garraio-baldintza normaletan, bibrazioaren edo tenperatura-, hezetasun- edo presio-aldaketen ondorioz.

Lurreko garraioaren kasuan ez da gehieneko kantitate bat ezartzen pakete bakoitzeko. Aireko garraiorako, ezinbestekoa izango da

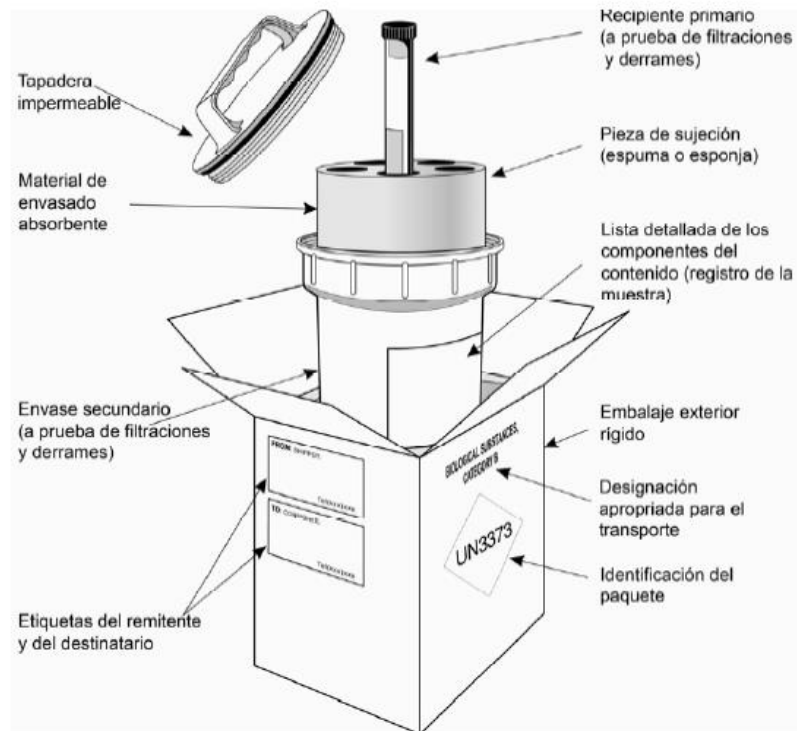
- Lehenengo ontzien edukiera ezingo da izan 1 L baino handiagoa (likidoentzat) edo kanpoko enbalajearen muga-masa baino handiagoa (solidoentzat).
- Bidalitako bolumenak ezin izango du pakete bakoitzeko 4 L edo 4 kg gainditu

Kopuru horiek kanpoan uzten dituzte izotza eta izotz lehorra, laginak hotz mantentzeko erabiltzen direnean.

Ontzi hirukoitzak honako hauek izango ditu:

1. Lehen mailako ontzi estankoa
2. Bigarren mailako enbalaje estankoa
3. Kanpoko enbalaje zurruna

Enbalatze/ontziratze hirukoitzeko sistemaren adibidea, B kategoriako substantzia infekziosoak enbalatzeko eta etiketatzeko.



1. irudia: Diagnostikorako laginak bidaltzeko paketatzea eta etiketatzea.

- Lagina hozteko izotz edo izotz lehorra erabiltzen bada, lagina ez da inoiz bigarren mailako enbalajearen barruan sartu behar.
- Bidalitako laginekin batera doan informazioa bigarren mailako enbalajearen eta kanpoko enbalajearen artean jarri behar da, inoiz ez bigarren mailako enbalajearen barruan.
- P650 Paketatzeko/Ontziratzeke Instrukzioan ezarritako baldintza guztiak betetzen badira, ez da garraio-eskakizun gehigarririk ezartzen. P650 Jarraibideak B kategoriako substantzia infekziosoak bidaltzeko beharrezko baldintza guztiak jasotzen ditu.

3. Etiketatzea

Garraibidea dena delakoa dela, pakete bakoitzean honako informazio hau azalduko da:

- Bidaltzailearen izena, helbidea eta telefono-zenbakia (bidaltzailea, kontsignatzailea).
- Bidalketaren berri duen arduradunaren telefono-zenbakia.
- Hartzailearen izena, helbidea eta telefono-zenbakia (kontsignataria).
- "BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B" garraioaren izendapen ofiziala.
- Biltegitratzeko tenperaturari buruzko betekizunak (hautzkoa).

B kategoriako substantzia infekziosoak bidaltzeko, 2. irudian ageri den marka erabiltzen da.



**BIOLOGICAL SUBSTANCE
CATEGORY B**

2. irudia: B kategoriako substantzia infekziosoak bidaltzeko marka.

4. Dokumentazioa

Ez da merkantzia arriskutsuen agiririk behar B kategoriako substantzia infekziosoentzat (bidaltzailearen adierazpena barne).

1. taula: Lagin kliniko motak eta kontserbazio erak.

Lagin mota	Birusak garraiatzea	CNMren laborategira garraioa. B kategoriako lagin biologikoa
Arnas-traktuko laginak		
• Exudatu nasofaringeoa/orofaringeoa	Bai	4°C-tan hoztea 24-48 ordutan
• Nasofaringeko aspiratua	Bai	4°C-tan hoztea 24 ordutan
• Bronkoalbeolo-garbiketa	Bai	4°C-tan hoztea 24 ordutan
• Aspiratu endotrakeala	Bai	4°C-tan hoztea 24 ordutan
• Karkaxa	Ez	4°C-tan hoztea 24 ordutan
Beste lagin batzuk		
• Seruma (2 lagin fase akutuan eta susperraldian, 14-30 egunera, hurrenez hurren)	Ez	4°C-tan hoztea
• Biriketako biopsia/nekropsia	Ez	4°C-tan hoztea 24 ordutan
• Odola	Ez	4°C-tan hoztea
• Gernua	Ez	4°C-tan hoztea
• Gorozkiak	Ez	4°C-tan hoztea

Arnas lagin hoztuak prozesatu arte 72 ordu baino gehiago igarotzen badira, -20°C-tan edo, ahal dela, -80°C-tan izoztea gomendatzen da.

B. LABORATEGIKO LANGILEEK LAGINAK MANEIAITZEKO JARRAIBIDEAK

1. Laborategi klinikoetako langileentzako jarraibideak

Oro har: SARS-CoV-2-k eragindako infekzioa edo infekzio-susmoa duten ospitaleratutako pazienteen ohiko lagin klinikoak (hemogramak, proba biokimikoak, gernu-analisia, serologia eta serumeko beste proba diagnostiko batzuk) manipulatzeko langileek BSL-2 mailako laborategientzat ezarritako jarraibide estandarrak eta gomendio orokorrak jarraitu beharko dituzte. Infekziosoak izan daitezkeen substantziak manipulatzeko orduan norbera babesteko ekipamendu estandarrak erabiliko dira, erabili eta botatzeko eskularruak, bata/laborategiko pijama eta, aukeran, zipriztinen aurkako betaurrekoak (5) (6) (7) (8).

Bereziki: partikula finen aerosolak sor ditzaketen prozedurak (adibidez, hodi irekiko laginak bortexean irabiatu edo sonikatzea) II. motako segurtasun biologikoko kanpai batean (BSC) egin beharko dira, eta euste-gailu fisiko egokiak erabili beharko dira (zentrifugagailuen errotore egokiak, zentrifugatzeko segurtasun-kubetak, errotore zigilatutakoak). Zentrifugazio-prozesuan zehar laginak dituzten hodiak hautsiz gero, errotoreak segurtasun-kabinan kargatu eta deskargatu behar dira. Ahal den neurrian, segurtasun-kabinatik kanpoko prozedura oro murriztu beharko da.

Laginak prozesatu ondoren, laneko gainazalak eta ekipoa ohiko ospitale-desinfektatzaileekin deskontaminatuko dira. OMEren eta ECDCren jarraibideei jarraitzea gomendatzen da erabilera-diluzioari (hau da, kontzentrazioari), ukipen-denborari eta maneiu-neurriei dagokienez (2) (6).

2. Jarraibide espezifikoak laborategiko langileentzat

Oraingoz ez da gomendatzen birusa zelula-kultiboetan isolatzea ohiko diagnostikoko laborategietan, ezta agente biralen hasierako karakterizazioa egitea ere, SARS-CoV-2 duten lagin-kultiboetatik abiatuta. Horren salbuespena, BSL-3 segurtasun-laborategi batean egitea da.

Honako jarduera hauek BSL-2 instalazioetan egin daitezke, BSL-2 biosegurtasun mailako laborategi baterako lan-praktika estandarrak erabiliz:

- Azterketa anatomopatologikoa eta formalinarekin edo ehun inaktibatuekin finkatutako ehunen prozesamendua.
- Mikroskopia elektronikoko azterketak, glutaraldehidoa duten sareta finkoekin.
- Kultibo bakteriano eta fungikoen errutina-azterketa.
- Errutina-tindaketak eta frotis finkatuen analisi mikroskopikoa.
- Laginak paketatzea diagnostiko-laborategietara garraiatzeko.
- Lagin inaktibatutakoak (adibidez, azido nukleikoak ateratzeko tanpoiko laginak)

Infekziosoak izan daitezkeen laginak manipulatzeko dakarten jarduera hauek, gutxienez, II. motako BSC segurtasun-kabina batean egin behar dira. Gunearen arrisku-ebaluazio espezifikoa egin behar da, segurtasun-neurri handiagoak behar diren zehazteko. Adibidez, lagin-bolumen handiak manipulatzeko:

- Laginak alikuotatzea eta/edo diluitzea
- Laginak inaktibatzea
- Kultibo-ingurune bakteriano edo mikologikoen inokulazioa
- Frotisaren prestaketa eta finkapen kimikoa edo termikoa analisi mikroskopikorako.

C. BIBLIOGRAFIA

1. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL) 5th Edition | CDC Laboratory Portal | CDC [Internet]. 2019 [cited 2020 Feb 12]. Available from: https://www.cdc.gov/labs/BMBL.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fbiosafety%2Fpublications%2Fbmbli5%2Findex.htm
2. UNECE. Instrucción de Embalaje P650. Available from: http://www.safetyway.es/images/PDF/P650_adr.pdf
3. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. ADR 2019. Available from: https://www.unece.org/index.php?id=50858&no_cache=1
4. <https://www.iata.org/en/programs/cargo/dgr/>
5. ECDC. Infection prevention and control for the care of patients with 2019-nCoV in healthcare settings. February 2020. Available from <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/nove-coronavirus-infection-prevention-control-patients-healthcare-settings.pdf>
6. WHO. Laboratory biorisk management for laboratories handling human specimens suspected or confirmed to contain novel coronavirus: Interim recommendations. February 2013. Available from: https://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/Biosafety_InterimRecommendations_NovelCoronavirus_19Feb13.pdf?ua=1
7. CDC. Interim Laboratory Biosafety Guidelines for Handling and Processing Specimens Associated with 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV). February 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/lab-biosafety-guidelines.html>
8. Reglamento ADR 2019. <https://www.mitma.gob.es/transporte-terrestre/mercancias-peligrosas-y-perecederas/adr2019>
9. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/05/12/664/con>
10. NTP 628: Riesgo biológico en el transporte de muestras y materiales infecciosos. Instituto de Seguridad y Salud en el Trabajo. https://www.sprl.upv.es/pdf/transporte%20bio%20NTP_628.pdf

3. ERANSKINA . EAEko ospitaleetan lagin biologikoen maneiatzeta

SARS-2-CoV bidezko infekzioa izan dezaketen pazienteen laginak osasun-langileek emango dituzte laborategietan, hodi pneumatikoa erabili gabe. Espezimenak dituzten hodian kanpoko azalerak deskontaminatuak izan behar dira¹, laginak hartzen dituen sanitarioak edo laborategira iristean; kasu horretan, II. motako segurtasun biologikoko kabina erabiltzea komeni da. Hobe da deskontaminatutako hodiak tapoia kendu gabeko autoanalizagailuetan sartzea (biokimika, hematologia, serologia). Aerosolak sor ditzaketen eskuzko maniobrak (adibidez, alikuotatzea, hodi irekiak bortexean irabiatzea, barruan eta kanpoan presio desberdineko ontziak irekitzea ...) II. motako segurtasun biologikoko kabinan egin behar dira. Laborategi bakoitzak egiten dituen jarduera analitikoaren arriskua baloratu behar du (adibidez, gasometria ...) eta euste-neurri egokiak ezarri behar ditu. Autoanalizatzaileen hondakinak bide normalei jarraituz ken daitezke.

¹ 5 minutuko kontaktua sodio hipokloritua duen disoluzio batean, 1000ppmtako kloro aktiboa duena (berriki prestatutako 1:50 diluzioa, 40-50g/L-ko kontzentrazioa duen lixiba erabiliz) edo ospitaleko desinfektatzailea zein eskuoihal desinfektatzaileak erabili.

4. ERANSKINA: Norbera Babesteko Ekipamenduak (NBE) jartzea eta kentzea

I. NORBERA BABESTEKO EKIPAMENDUAK- NBE

Ikertzen ari diren pazienteak, kasu baieztatuak edo probableak atenditzen dituztenek, banakako babes-ekipo hauek erabiliko dituzte:

- **Mantala**
 - Arnasketa-babeslea: **maskara**, zeregin guztietarako.
 - Arnasketa-babeslea: FFP3 maskara, aerosolak sor ditzaketen zereginetarako (intubazioa, aspirazioa).
- **Babes-eskularruak.**
 - Begi babeslea/ muntaketa integraleko betaurrekoak, aplikazio sinboloa: 3 (tantak edo likidoen zipriztinak – muntaia)

II. NBE-ak JARTZEKO SEKUENTZIA

Gelan sartu aurretik, NBEaren elementu guztiak jarri behar dira

Babes-elementuak ordena honetan jarriko dira:

1. Eskuen higiena.
2. Mantala jantzi.
3. FFP2/FFP3 maskara jarri, dagokionaren arabera:



- Maskara itxita, egokitu sudur-klipa (1)
 - Maskara zabaldu, aurrealdea estutu eta ertzak batu (2)
 - Jarri kokotsa maskararen behealdean. Beheko bandatik tira egin, buruaren gainetik pasa eta jarri belarrien azpian. Goiko banda buruaren gainetik pasa eta belarrien gainetik jarri (3).
 - Sudur-klipa bi eskuekin sudurrera doitu, bandak doitu eta maskara doitu (4)
 - Box/gelako eremu kutsatuan sartu aurretik, egiaztatu maskara ondo doituta dagoela (5)
4. **Begiak babesteko betaurrekoak jarri eta eusteko banda doitu.**

5. Azkenik, **jarri eskularru luzeak**, mantalaren eskumuturra eta mangaren zati bat estaltzen dutela ziurtatuz.

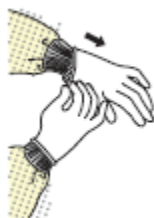
III. NBEak KENTZEKO SEKUENTZIA

NBEak gela/box barruan kenduko dira. Kontuan izan behar da **NBEko elementuak hondakin biologikotzat hartzen direla; beraz**, gela/box barruan dagoen **poltsan** botako dira beti. Poltsa horiek ez dira gehiegi beteko.

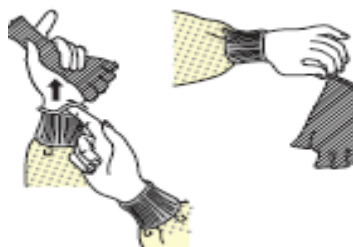
Babes-elementuak honako hurrenkera honetan kenduko dira:

1. Bi eskularruak kendu.

- Kendu eskularruetako bat ertzetik tirata.



- Eskularrurik gabeko hatzamar bat sartu beste eskularruaren eskumuturretik eta kanpora tiratu.



2. Eskularruak hondakinen poltsan bota.

3. Eskuen higiena egin

4. **Babes-mantala kendu**, aerosolak sortzea saihestuz eta bere gainean tolestuz, hura kentzean barruko zatia kanporantz gera dadin. Hondakinen poltsan bota.

5. Eskuen higiena egin.

6. **Begiak babesteko betaurrekoak kendu**, zintari buruaren atzetik tira eginez. Betaurrekoak material edo eskuoihal desinfektatzaileekin garbitu, fabrikatzailearen jarraibidearen arabera, barrualdetik kanpoaldera.

- 7. Eskuen higiena egin.**
- 8. Gelatik irten.**
- 9. Betaurrekoak kanpoan utzi, gainerako ekipoekin batera, berriro erabiltzeko.**
- 10. Maskara kendu, banda elastikoetatik eutsita, aurrealdea ukitu gabe.**
- 11. Eskuen higiena egin (gel hidroalkoholiko batekin).**

SEGURTASUNeko BETAURREKOEN GARBIKETA ETA MANTENTZEA

Lanaldia amaitu ondoren, betaurreko babesleak ur epelarekin eta pH neutroko xaboiarekin garbitu behar dira euren osotasunean.

Ondoren, kontu handiz lehortu ehun leun, garbi eta xurgatzailearekin, edo airean lehortzen utzi. Paperarik ez erabili.

Desinfekzioa burutzeko, produktu desinfektatzailea duen gainazaletarako eskuoihal lehor bat edo ekuoihal desinfektatzaileak erabili. Ez da bestelako disolbatzailerik erabili behar.

Leku aireztatu eta freskoan gorde, hezetasuna, zikinkeria eta hautsa saihestuz. Biltegitratzeko eta garraiatzeko. plastikozko zorro edo poltsa bat erabiltzea gomendatzen da.