



TRABAJO FIN DE GRADO

**“LA AUTOPROTECCIÓN DE LOS PRIMEROS INTERVINIENTES EN LA ATENCIÓN A PERSONAS MIGRANTES QUE LLEGAN POR MAR A LA ISLA DE TENERIFE EN ENTORNO SARS-COVID-19”**

**Autor:** Domingo Luis Martín García

**Tutor:** Alberto Domínguez Rodríguez

**Cotutor:** Kevin García Pulido

**Grado en Enfermería**

Facultad de Ciencias de la Salud. Sección Enfermería

Sede Tenerife

Universidad de La Laguna

Junio 2021

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres, por haberme hecho el hombre que soy y a todas las personas que de una u otra manera me han apoyado para que pudiera ser hoy enfermero.

A la Cruz Roja Española, que me acogió como voluntario en 1990 cambiando mi forma de ver el mundo y a las personas que me rodean.

Al Servicio de Urgencias Canario y a la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife, por su trabajo con las personas migrantes que llegan a nuestras costas.

A mis tutores, el Dr. D. Alberto Domínguez Rodríguez y el Enfermero D. Kevin García Pulido, por su apoyo y guía.

## **RESUMEN**

Se realiza un estudio observacional descriptivo sobre las medidas de autoprotección que adopta el personal de los distintos servicios sanitarios (Cruz Roja Española, Servicio de Urgencias Canario y Atención Primaria de Tenerife) que prestan atención a los inmigrantes que arriban a las costas canarias en embarcaciones en el presente escenario SARS-COVID-19, toda vez que las intervenciones de los tres, se realizan conjuntamente y siempre en un marco uniforme que es la atención sanitaria extrahospitalaria. El objetivo que se persigue es comparar la eficacia de los distintos equipos de autoprotección que usan los intervinientes y diseñar unas normas básicas de seguridad mínimas que deberán mantenerse en las llegadas, toda vez que El Servicio de Urgencias Canario y Atención Primaria optan por un modelo de autoprotección basado principalmente en el uso del buzo, mientras que Cruz Roja Española opta por un modelo basado en la bata como principal elemento diferenciador de los anteriores. Se ha utilizado un modelo basado en la observación de los distintos equipos utilizados durante algunas de las intervenciones realizadas desde septiembre del año pasado hasta febrero de este año, acompañado por la realización de encuestas anónimas y voluntarias a miembros de los tres organizaciones participantes. Ninguno de los participantes en la encuesta reportó resultados positivos en los días siguientes a su intervención. Las organizaciones responsables de los encuestados han respondido que no se han producido casos positivos entre sus primeros intervinientes. La conclusión obtenida es que es posible garantizar la seguridad del personal interviniente en estos servicios, con un equipo de autoprotección basado en el uso de la bata en vez del buzo.

**Palabras clave:** Buzo, Bata, Autoprotección, SARS-COVID-19

## **ABSTRACT**

We have carried out an observational descriptive study about the self-protection initiatives taken by the staff in the Spanish Red Cross, the Canarian Emergency Service and Tenerife Primary Care Service, which assist migrants arriving at the Canarian coastal zones by boat during the current SARS-COVID-19 scenario. These three services work together under the uniform frame of outpatient healthcare. The aim of this project is to compare the effectiveness of the various self-protection equipments used by the aforementioned services, in order to establish a number of safety measures to be followed when assisting migrants on their arrival. Both the Canarian Emergency Service and Tenerife Primary Care Service use a full-body protective suit as Personal Protective Equipment (PPE), whereas the Spanish Red Cross uses an equipment based on the isolation gown. We have observed the use of these different equipments during several assistances to migrants on arrival to Canarian coastal zones from September 2020 until February 2021. In addition, we have conducted some anonymous voluntary surveys among members of the three services involved. None of the respondents tested positive days after their assistances. The three services responsible for the surveyed have informed that during their first assistances none of their staff members tested positive for COVID-19. We have concluded that it is possible to guarantee the safety of outpatient healthcare staff assisting in these services by using a self-protection equipment based on the isolation gown rather than on the full-body PPE suit.

**Key words:** Full-body Personal Protection Equipment Suit, Isolation gown, Self-protection, SARS-COVID-19

## ÍNDICE

<b>1.- INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>2.- MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>6</b>
<b>2.1.- El Diseño del Estudio</b>	<b>6</b>
2.1.2.- Diseño del Estudio de la Zona de Intervención	6
<b>2.2.- Población y Muestra</b>	<b>7</b>
2.2.1.- Población y muestra del Estudio del Equipo de Autoprotección	7
2.2.2.- Población y Muestras de Estudio de la zona de Intervención	7
<b>2.3.- Método de Recogida de Datos</b>	<b>8</b>
2.3.1.- Método de Recogida de Datos para el estudio del	8
Equipo de Autoprotección	8
<b>3.- RESULTADOS</b>	<b>9</b>
<b>3.1.- Resultados del Estudio de los Equipos de Autoprotección</b>	<b>9</b>
3.1.1.- Análisis Estadístico	9
<b>3.2.- Resultados del estudio de la Zona de Intervención</b>	<b>11</b>
3.2.1.- Zona Limpia	11
3.2.1.1.- Área de Recepción de material	12
3.2.1.1.1.- Llegada en Puerto	12
3.2.1.1.2.- Llegada en Playa	12
3.2.1.2.- Área de Espera de Ambulancias	12
3.2.1.2.1.- Llegada en Puerto	12
3.2.1.2.2.- Llegada en Playa	12
3.2.1.3.- Área de Personal	13
3.2.1.3.1.- Llegada en Puerto	13
3.2.1.3.2.- Llegada en Playa	13

3.2.1.4.- Área de Seguridad	14
3.2.1.4.1.- Llegada en Puerto	14
3.2.1.4.2.- Llegada en Playa	14
3.2.1.5.- Pasillo de paso a zona sucia	14
3.2.1.5.1.- Llegada en Puerto	14
3.2.1.5.2.- Llegada en Playa	14
3.2.1.6.- Zona de entrega de material a zona sucia.	15
3.2.1.6.1.- Llegada en Puerto	15
3.2.1.6.2.- Llegada en playa	15
3.2.2.- Zona Sucia	15
3.2.2.1.- Área de Recepción de Material	15
3.2.2.1.1.- Llegada en Puerto	16
3.2.2.1.2.- Llegada en Playa	16
3.2.2.2.- Área de Atención Sanitaria	16
3.2.2.2.1.- Llegada en Puerto	17
3.2.2.2.2.- Llegada en Playa	17
3.2.2.3.- Área de Atención Humanitaria	17
3.2.2.3.1.- Llegada en Puerto	18
3.2.2.3.2.- Llegada en Playa	18
3.2.2.4.- Área de Recogida de Ambulancias	18
3.2.2.4.1.- Llegada en Puerto	18
3.2.2.4.2.- Llegada en Playa	18
3.2.2.5.- Área de Salida de Personas Atendidas	18
3.2.2.5.1.- Llegada en Puerto	19
3.2.2.5.2.- Llegada en Playa	16

3.2.2.6.- Pasillo de Salida y Retirada del Equipo de	
Protección Individual	19
<b>4.- DISCUSIÓN</b>	<b>21</b>
<b>5.- BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>23</b>
<b>6.- ANEXOS</b>	<b>24</b>

## 1.- INTRODUCCIÓN

La llegada de inmigrantes en embarcaciones a las costas canarias no es un hecho nuevo en nuestra Comunidad Autónoma, siendo así que en el año 2006 Canarias recibió más de 30.000 inmigrantes por esta vía (1).

En aquella época, existía un temor en la sociedad canaria que sugería la posibilidad y alta probabilidad de transmisión de cualquier tipo de patología infecto-contagiosa importada por los inmigrantes que pudieran transmitir/infectar/contagiar a los diferentes intervinientes e indirectamente al resto de la sociedad. La realidad es que Cruz Roja Española, organización humanitaria encargada de la atención inmediata a la llegada de estas personas, no declaró nunca que hubieran tenido a ningún interviniente infectado como consecuencia del contacto con los recién llegados.

Lo anteriormente expuesto, no nos exime del reconocimiento de la fuerte controversia existente entre las distintas organizaciones intervinientes sobre las medidas de autoprotección que debía de adoptar su personal. Así por ejemplo, el personal de las embarcaciones de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, en adelante SASEMAR, vestía con traje tipo buzo de seguridad completo, mientras que el personal de Cruz Roja Española, en adelante CRE, usaba únicamente guantes de látex nitrilo como medida preventiva.

A día de hoy, observamos cómo, para un mismo escenario, persisten esas mismas diferencias sobre las distintas medidas de autoprotección entre dichos actores y, además, la presencia del SARS COVID-19, es un factor importante a tener en cuenta sobre la posibilidad de contagio que pudiera ocurrir sobre los intervinientes. Efectivamente, cualquier persona que vea las imágenes que se difunden a través de los distintos medios de comunicación, podrá observar como en las intervenciones existe personal con trajes tipo buzos completos con todos sus complementos, otros con buzos y parte del material complementario y, otros con batas con el material complementario completo o no, así como detectar infinidad de variantes por exceso o defecto en materiales y herramientas complementarias que muchas veces son contradictorias para el riesgo reconocido al que se intenta prevenir: el contagio / infección cruzada.

Es decir, tenemos un mecanismo de transmisión reconocido, con una forma de infección definida, pero para el que cada organización/institución interviniente adopta unas medidas de autoprotección distinta, justificándose mayoritariamente en otras intervenciones, por ejemplo ébola, que nada tienen que ver con el riesgo identificado actualmente.



La elección del medio de autoprotección que cada organización define para su personal, tiene unas consecuencias económicas que son importantes, unos costes de formación inicial y continuada del personal que tampoco son desdeñables, y como consecuencia de ambos, un nivel riesgo de autoinfección por un uso inadecuado del material de autoprotección (2). Cubrir más partes del cuerpo no implica mayor protección y puede dar lugar a una mayor contaminación (2), sin embargo tal y como vemos en el siguiente cuadro, de los seis intervinientes habituales, no solo en la parte sanitaria, en la atención a personas migrantes que llegan a Tenerife, cinco optan por el buzo.

<b>ORGANIZACIÓN INTERVINIENTE</b>	<b>EQUIPO PRINCIPAL DE AUTOPROTECCIÓN</b>
Cruz Roja Española	Bata
Servicio de Urgencias Canario	Buzo
Gerencia Atención Primaria	Buzo
Cuerpo Nacional de Policía	Buzo
Guardia Civil	Buzo
SASEMAR	Buzo

En el cuadro siguiente vemos el número de personas migrantes llegadas a la Provincia de Tenerife desde el 25 de noviembre del pasado año hasta el 29/04/21 y que resultaron positivas en test PCR por SARS-COVID-19, realizados en las 24 horas siguientes a su llegada a la isla.

<b>Resultados Test PCR positivos</b>	
Nº Personas con resultado positivo	92

Fuente: Gerencia Atención Primaria Tfe

Por tanto la existencia de dos sistemas de autoprotección distintos puede analizarse para tratar de llegar a una conclusión sobre cuál de los dos resultaría más beneficioso de usar por parte de los primeros intervinientes.

En la tabla siguiente vemos el número de personas migrantes llegadas en embarcaciones Tenerife desde 01/01/2020.

DATOS GENERALES DE LLEGADAS A LA ISLA DE TENERIFE DESDE 01/01/2020	
Nº. de Embarcaciones	64
Nº. Personas Llegadas	4.127
Nº. Hombres Llegados	3.968
Nº. Mujeres Llegadas	159
Nº. Presuntos Menores Llegados	850
Nº. fallecidos encontrados en la embarcación o fallecidos durante atención extrahospitalaria	8
% Hombres Llegados	96.14
% Mujeres Llegadas	3.85
% Presuntos Menores Llegados	20.59
% Llegadas a Muelle	91.3
% Llegadas a playas o litoral agreste	8,7

Fuente: CRE

Dicho dato es muy importante tenerlo en cuenta ya que:

- Todas las intervenciones deben de realizarse presuponiendo que puede tratarse de una intervención con múltiples víctimas.
- El primer interviniente valorará y tratará a múltiples víctimas sin posibilidad de cambiarse el EPI tras cada atención:
  - ¿Se convierte el primer interviniente en un vector de contagio entre las personas que atiende?
  - ¿Hay alguna forma de proteger a los recién llegados del riesgo de contaminación cruzada del primer interviniente?

Hasta ahora hemos estado refiriéndonos a los que son los equipos individuales de protección y hemos insistido en la idea de que los primeros intervinientes deben de tomar una serie de medidas de autoprotección en sus intervenciones para protegerse y proteger del riesgo de infecciones cruzadas; ahora vamos a tratar de poner también a dichos equipos en el contexto de las intervenciones extrahospitalarias, más concretamente las que se producen como consecuencia de la llegada de personas migrantes a las costas de Tenerife.

Lo primero que tenemos que tener en cuenta es que las personas migrantes que llegan por mar solo pueden llegar a un puerto o a la costa, esto que parece bastante obvio es en realidad muy importante para los primeros intervinientes, puesto que tiene una influencia decisiva sobre cómo va a ser la atención que se les puede prestar a estas personas. En un ambiente pre COVID,

la única dificultad que se planteaban los equipos de intervención respecto a la llegadas, era la dificultad que ofrecería el terreno, caso de no llegar a un puerto, para poder montar la infraestructura que requiere la atención a estas personas y que, generalmente, la marcaba la presencia de personas en situación de riesgo vital frecuentemente asociadas a los efectos que la hipotermia tenía en sus organismos.

Una zona de intervención por llegada de migrantes consta de las siguientes partes:

- Punto de Llegada (Lugar donde está la embarcación)
- Zona de Triage sanitario y toma de datos
- Zona de atención sanitaria
- Zona de atención humanitaria
- Zona de almacenamiento de material

Hoy en día sigue siendo así, pero la atención se dificulta por la necesidad de los intervinientes de protegerse del SARS-COVID-19 (3) (4) ya que, como hemos visto anteriormente, es una enfermedad que suele estar presente entre estos recién llegados, lo que obliga, por un lado, a usar unos equipos que, generalmente, no están pensados para usarse en un medio extrahospitalario tan hostil como puede ser una playa o una zona rocosa de la costa y, por otro, la necesidad de sectorizar y aislar perímetros en el sitio en el que se deba de realizar la intervención.

Efectivamente, la intervención extrahospitalaria en el caso de este tipo de llegadas en la situación actual obliga a que la zona de intervención antes descrita este sectorizada y separando lo que denominamos:

- Zona sucia: Lugar donde se encuentran las personas migrantes recién llegadas y los primeros intervinientes que van a tener contacto directo con ellos y, por tanto, están equipados con su equipo de autoprotección
- Zona limpia: Lugar donde se encuentra los primeros intervinientes que no van a tener contacto directos con las personas migrantes recién llegadas y por tanto no están equipados con los equipos de autoprotección

Estas dos zonas deben de estar separadas físicamente por un pasillo y debe de cumplirse siempre una máxima:

**LA ZONA LIMPIA Y LA SUCIA NUNCA SE CRUZAN**

Como hemos visto en los párrafos anteriores, la atención a estas personas es además de todo lo anteriormente expuesto, un reto de logística y de planificación de emergencia, que se ve afectado por múltiples variables que no suelen ser iguales en todas las intervenciones:

- Temperatura
- Velocidad y dirección del viento
- Lluvia
- Tipo de terreno
- Hora de llegada

Por tanto poder generar un marco de buenas prácticas en dichas intervenciones es el segundo de los objetivos que nos planteamos en este TFG

## **2.- MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1.- El Diseño del Estudio**

La presente investigación es un estudio observacional descriptivo.

Nos centraremos en el estudio de las personas e instalaciones que se montan para atender las llegadas de personas migrantes a la Isla de Tenerife, toda vez que entendemos que la tipología de embarcaciones y el número de llegadas es compatible como muestra extrapolable de las embarcaciones con personas migrantes de origen subsahariano que llegan a las Islas Canarias.

#### **2.1.1.- Diseño del Estudio Equipos de Autoprotección**

Para el estudio de los equipos de autoprotección de los primeros intervinientes analizaremos las llegadas producidas a la Isla entre diciembre de 2020 y febrero de 2021, toda vez que el estudio valora una sola intervención de cada interviniente que ha querido participar en las encuestas anónimas y, se trata de un colectivo entre las tres organizaciones participantes de unos 80 miembros que suelen trabajar en equipos cerrados y por turnos.

Son analizados los primeros intervinientes pertenecientes a:

- Cruz Roja Española
- Servicio de Urgencias Canario
- Gerencia de Atención Primaria de Tenerife

Se han excluido a las Fuerzas y Cuerpos de la Seguridad del Estado y a SASEMAR ya que, si bien también tienen un contacto directo con ellos, es menos intenso que el de los sanitarios, por lo que los riesgos de contagio, a priori, son menores.

#### **2.1.2.- Diseño del Estudio de la Zona de Intervención**

Para el estudio del diseño de las zonas de intervención analizaremos las llegadas producidas a la Isla entre septiembre de 2020 y febrero de 2021, en este caso ampliamos el periodo de la ventana de estudio para intentar incluir diversos escenarios ya que, como hemos visto en la introducción, estas suelen ser mayoritariamente en el Puerto de Los Cristianos y queríamos incluir un estudio lo más general posible.

En este caso, tomaremos como referencia únicamente la actuación de Cruz Roja Española, puesto que es la Institución que monta el dispositivo de llegadas de las personas migrantes a la isla en base a los acuerdos que en esa materia tienen suscritos con el Gobierno de España.

En dicha zona de intervención montada por CRE realiza su función tanto esta como el resto de intervinientes objeto del presente estudio, así como el Cuerpo Nacional de Policía y la Guardia Civil cuando la embarcación llega a una zona de su demarcación

## **2.2.- Población y Muestra**

### **2.2.1.- Población y muestra del Estudio del Equipo de Autoprotección**

La población que participa en este estudio constará del personal de:

- El Equipo de Respuesta Inmediata en Emergencias de Ayuda Humanitaria a Inmigrantes de Cruz Roja Española, en la Oficina Provincial de Santa Cruz de Tenerife formado en el momento de la realización del estudio por unos 70 voluntarios activos.
- Las ambulancias tipo clase “B” y “C” y del Servicio de Urgencias Canario.
- Personal médico y de enfermería de los servicios de urgencias de los Centros de Salud de Los Cristianos, Arona y Adeje adscritos a la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife

La recogida de los datos se realizará en un formulario anónimo y de realización voluntaria que consta de cuatro partes:

- Identificación del cuerpo al que pertenece
- Factores de riesgo del interviniente relacionados directamente con gravedad del SARS-COVID-19
- Equipo de protección que llevaba en el momento de la intervención y fecha, en su caso, de la formación recibida sobre el uso de dichos equipos.
- Código de formulario y nº de teléfono al que enviar SMS para informar de infección por SARS-COVID-19 durante los 7 días siguientes al contacto con las personas migrantes atendidas.

### **2.2.2.- Población y Muestras de Estudio de la zona de Intervención**

La población que participa en este estudio serán:

- Las zonas de intervención montadas por Cruz Roja Española en los puntos de llegadas de las embarcaciones con personas migrantes.

La recogida de los datos se realizará en un formulario que consta de cuatro partes:

- Identificación del tipo de zona de llegada
- Dispositivo logístico desplegado para montar la zona de intervención

- Medias pasivas de protección frente al SARS-COVID-19 utilizadas en la zona de intervención

### **2.3.- Método de Recogida de Datos**

#### 2.3.1.- Método de Recogida de Datos para el estudio del Equipo de Autoprotección

Para la realización del proyecto se procedió a la petición de autorización al Director de la Unidad de Emergencias de la Oficina Central de Cruz Roja Española y, con su visto bueno, se solicita autorización al Secretario Provincial de la Oficina Provincial de Cruz Roja Española en Santa Cruz de Tenerife.

Una vez recibidas las autorizaciones, se acudió a distintas intervenciones para solicitar la participación voluntaria de los primeros intervinientes en rellenar los formularios, respetando la característica que cada uno de ellos no podía rellenar sino un solo formulario en este estudio.

Asimismo se rellenó el formulario de zona de intervención y se mantuvo la característica de un formulario por llegada tipo.

### 3.- RESULTADOS

#### 3.1.- Resultados del Estudio de los Equipos de Autoprotección

COMPARATIVA PRENDAS QUE COMPONEN UN EPI EN ATENCIÓN EXTRAHOSPITALARIA	
EPI cuya prenda principal es el <b>BUZO</b>	EPI cuya prenda principal es la <b>BATA</b>
Gafas	Gafas
Mascarilla	Mascarilla
Visera	Visera
Guantes	Guantes
Calzas	

A la vista del cuadro anterior la primera consecuencia que se saca es que la principal diferencia entre ambos equipos de autoprotección es precisamente la prenda principal.

Efectivamente, observamos que ambos equipos son iguales a excepción de las calzas, ya que no parece que tenga mucho sentido optar por un sistema de protección no integral y ponerse unas calzas, de la misma manera que no parece lógico optar por un sistema integral y no usarlas...

##### 3.1.1.- Análisis Estadístico

Los datos se analizaron con el paquete estadístico Stata Versión 15.1. Todas las variables cuantitativas y categóricas se expresaron como mediana (rango intercuartílico) y n (%) y se compararon mediante el test U de Mann-Whitney y el test exacto de Fisher respectivamente. Un valor de  $p < 0,05$  se consideró estadísticamente significativo.

Para la realización se tomaron en cuenta a todos los participantes pertenecientes a CRE, SUC y AP que quisieron rellenar la encuesta, teniendo en cuenta que con independencia del número de intervenciones que realizaran durante la ventana temporal en la que se realizaron las mismas, solo podría rellenarse un ficha por interviniente.

Las variables que se tuvieron en cuenta fueron cuerpo al que pertenece (CRE, SUC o AP), género, fecha de nacimiento, talla, formación específica en uso de EPI, año en que se recibió la formación, y a nivel de comorbilidades, se tuvieron en cuenta aquellas que convierten al interviniente en un posible paciente de riesgo como son: peso, enfermedad renal crónica, enfermedad respiratoria, enfermedades autoinmunes, hipertensión arterial, diabetes, patología cardíaca, fumador. En cuanto al tipo de intervención que realiza se reflejaron las realizadas como



médico, enfermera, TES, logista, jefe de equipo y en cuanto al material de autoprotección se preguntó tanto en estuviera en zona limpia como en sucia por el uso de gafas de autoprotección, visera, mascarilla y tipo, bata, buzo, guantes y nº de pares, calzas

Tabla 1. Características sociodemográficas de los intervinientes del estudio

Variables	Intervinientes con bata (n = 10)	Intervinientes con buzo (n = 12)	Valor P
Edad (años)	39 (28-48)	46 (34-50)	0,60
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	31,49 (29-35)	26(25,42-27,83)	0,01
Sexo (M/F)	5/5 (50/50)	5/7 (42/58)	1
ERC previa	0 (0)	0 (0)	
ER previa	1 (10)	1(8)	1
EI previa	0 (0)	0 (0)	
ECV previa	0 (0)	0 (0)	
HTA	1 (10)	1(8)	1
DM	0 (0)	0 (0)	
FUMADOR	2 (20)	3 (25)	1

Los valores se expresan como mediana (rango intercuartílico) o n (%).

IMC = índice de masa corporal. ERC = enfermedad renal crónica. ER = enfermedad respiratoria. EI = enfermedad inmune. ECV = enfermedad cardiovascular previa. HTA = hipertensión arterial. DM = diabetes mellitus.

Tabla 2. Características laborales de los intervinientes del estudio

Variables	Intervinientes con bata (n = 10)	Intervinientes con buzo (n = 12)	Valor P
Profesional de salud			< 0,001
- Cruz Roja	9(90)	0(0)	
- SUC	1(10)	4 (33)	
- AP	0 (0)	8 (67)	
<b>Positivo para COVID-19</b>	<b>0 (0)</b>	<b>0 (0)</b>	
Formación EPI	10 (100)	5 (42)	0,005
Utilización de gafas	7 (70)	4 (33)	0,20
Utilización de visera	2 (20)	4 (33)	0,64
Utilización de guantes	7 (70)	8 (67)	1

Utilización de calzas	0 (0)	2 (17)	0,48
Número de par de guantes utilizados	2 (0-2)	2 (0-2)	0,83
Utilización de mascarilla FPP2	7 (70)	8 (67)	1

Los valores se expresan como mediana (rango intercuartílico) o n (%).

EPI = equipo de protección individual.

### 3.2.- Resultados del estudio de la Zona de Intervención

Una zona de intervención para una llegada de personas como la de este estudio en el entorno de la pandemia por SARS-COVID-19 debe constar de:

<b>ZONA DE INTERVENCIÓN PARA LLEGADAS DE PERSONAS MIGRANTES</b>	
<b>ZONA LIMPIA</b>	<b>ZONA SUCIA</b>
ÁREA DE RECEPCIÓN DE MATERIAL	ÁREA DE RECEPCIÓN DE MATERIAL
ÁREA DE ESPERA DE AMBULANCIAS	ÁREA DE ATENCIÓN SANITARIA
ÁREA DE PERSONAL	ÁREA DE ATENCIÓN HUMANITARIA
ÁREA DE SEGURIDAD	ÁREA DE RECOGIDA DE AMBULANCIAS
PASILLO DE PASO A ZONA SUCIA	ÁREA DE SALIDA DE PERSONAS ATENDIDAS
ZONA DE ENTREGA DE MATERIAL A ZONA SUCIA	PASILLO DE SALIDA Y RETIRADA DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

A continuación describiremos brevemente las zonas y las áreas que la componen para facilitar así la comprensión del trabajo de una llegada y la complejidad que supone el cumplimiento de las medidas de seguridad objeto de este estudio.

#### 3.2.1.- Zona Limpia

Definimos así al área en el que ni el personal interviniente, ni los medios materiales que van a emplearse, tienen contacto alguno con las personas migrantes recién llegadas o sus pertenencias.

Dicha zona debe tener una separación física de la zona sucia con un pasillo entre ambos de un mínimo de 2m.

### 3.2.1.1.- Área de Recepción de material

Toda intervención en incidentes con múltiples víctimas requiere de una zona de recepción de medios que permite al responsable del dispositivo saber exactamente qué es lo que tiene y pueda realizar el despliegue de la estructura.

#### 3.2.1.1.1.- Llegada en Puerto

Se deberá buscar una zona cercana al área de intervención que no obstaculice el normal funcionamiento de la infraestructura, que este lo más cercano posible a las vías de acceso y que permita un acceso rápido al material.

#### 3.2.1.1.2.- Llegada en Playa

Aquí la casuística es muy variada, puesto que el acceso a las playas no es el mismo habitualmente, por lo que deberá montarse en una zona acotada lo más cercana posible a la zona limpia y procurando no dificultar el paso de vehículos y transeúntes, ya que se convertirían en un factor adicional de presión sobre los intervinientes y los recién llegados.

### 3.2.1.2.- Área de Espera de Ambulancias

En el tipo de incidentes objeto de este estudio, suelen intervenir:

- 1 ambulancia de clase C (Soporte Vital Avanzado)
- 2 ambulancias de clase B (Soporte Vital Básico)

Como hemos dicho anteriormente, una de las características de este tipo de intervenciones es que se producen generalmente en zonas no preparadas, por lo que buscar una ubicación que sea a la vez operativa para el dispositivo y, a la vez, que no interrumpa el normal funcionamiento de la actividad no afectada por la llegada resulta importante.

#### 3.2.1.2.1.- Llegada en Puerto

Se deberá buscar una zona cercana al área de intervención que no obstaculice el normal funcionamiento de la infraestructura, que este lo más cercano posible a las vías de acceso y al pasillo de salida de las personas recién llegadas.

#### 3.2.1.2.2.- Llegada en Playa

Salvo las ambulancias equipadas sobre furgones 4x4, que no son muy habituales, lo normal es que las mismas no se desenvuelvan bien en el terreno arenoso de una playa, por lo que el responsable del dispositivo deberá de verificar la dureza de la superficie antes de permitir la

entrada de la ambulancia en la playa para evitar el riesgo de que se quede atrapada con el paciente en su interior.

Por ello, la opción más conservadora es buscar el punto más cercano seguro a la zona de intervención y designarlo como zona de espera.

#### 3.2.1.3.- Área de Personal

Es la que se encuentra más próxima al pasillo de separación de la zona sucia y es donde se coloca el personal que observa la intervención desde fuera, por si en algún momento tuviera que entrar, así como el lugar en el que se encuentra el máximo responsable del dispositivo.

Resulta importante concienciar a los intervinientes que en función de la zona en la que se encuentren deben de mantener un equipo de autoprotección, el cual no es compatible con la otra zona por lo que, sobre todo cuando las intervenciones son en playas, donde es muy difícil acotar, solo la disciplina y el entrenamiento constante pueden evitar el contagio por insuficiencia de las medidas de autoprotección.

##### 3.2.1.3.1.- Llegada en Puerto

El principal problema que se suele dar en estos lugares es el exceso de intervinientes y personal auxiliar que se mueve por todos sitios, con el riesgo que conlleva de que puedan entrar en zona sucia. Por ello es recomendable limitar al personal necesario las intervenciones y que un miembro del equipo este encargado de vigilar los movimientos de personal en esta zona y sensibilizar en la importancia de mantener las distancias de seguridad y respetar los perímetros.

##### 3.2.1.3.2.- Llegada en Playa

Presenta el problema de que la zona de intervención no es fácilmente perimetrable, normalmente es imposible, por lo que existe un riesgo importante de presencia de bañistas que prestaron una primera atención y luego no se identifican y siguen en la zona mezclados como observadores, medios de comunicación, etc.

Por tanto se debe de tratar de crear un perímetro exterior que englobe a las zonas limpia y sucia de la intervención y tratar que las fuerzas del orden se hagan cargo de impedir que dicho perímetro se mantenga estanco. Asimismo, el personal interviniente debe estar especialmente atento a no invadir la zona sucia cuanto esta no se ha podido delimitar con pasillos con cinta o valla y únicamente está marcada en el suelo. Hay que prestar atención a que el personal de zona sucia, que está más tensionado no sea el que invada la zona limpia al pedir material.

#### 3.2.1.4.- Área de Seguridad

Se trata del pasillo de separación que se debe montar alrededor de la zona sucia y que funciona como barrera física de separación entre la zona limpia y sucia.

Este doble perímetro, se puede hacer con materiales de circunstancias, e incluso en intervenciones en zonas extremas, como pueden ser playas donde no puedan llegar vehículos o material de asistencia pesada, con líneas dibujadas en la arena o con hileras de piedras. **Lo que no puede pasar es que no exista...**

##### 3.2.1.4.1.- Llegada en Puerto

Al tratarse de una infraestructura permanente es la que ofrece mejores posibilidades de instalación y la que permite realizar mejor los pasillos

##### 3.2.1.4.2.- Llegada en Playa

Aquí el problema lo vamos a tener en la accesibilidad, toda vez que va a dificultar que el personal interviniente puede llegar con los materiales necesarios para montar las líneas con cinta de balizar o vallas por lo que, tal y como decíamos en la introducción del punto, en el peor de los casos se debe de hacer con rayas marcadas en la arena pero **siempre debe de hacerse...**

##### 3.2.1.5.- Pasillo de paso a zona sucia

Se trata de un punto acotado y vigilado por el que entran los intervinientes con su equipo de autoprotección ya puesto, y por el que sale el personal una vez que se han quitado el equipo de autoprotección usado.

##### 3.2.1.5.1.- Llegada en Puerto

La ubicación del punto es indiferente, si bien recomendamos que este colocado en un lateral, en la zona más próxima al agua, para evitar un corte en el área de Seguridad, que podría constituir una brecha de seguridad.

##### 3.2.1.5.2.- Llegada en Playa

La ubicación del punto es indiferente, si bien recomendamos que este colocado en un lateral, en la zona más próxima al agua, para evitar un corte en el área de Seguridad, que podría constituir una brecha de seguridad.

### 3.2.1.6.- Zona de entrega de material a zona sucia.

Es posible que durante una intervención, el personal interviniente en zona sucia requiera equipos médicos adicionales, ropa, o cualquier otro material para poder seguir con la intervención, por lo tanto, en un punto acotado en el interior del perímetro de seguridad, se pondrá un elemento que sirva para introducir dicho material. Serviría, por ejemplo, una mesa donde se deposita el material limpio y es retirado por el personal de zona sucia.

Lo que si se debe tener en cuenta es que toda material que entra en zona sucia se considera contaminado y, a la finalización de la intervención, deberá desecharse si no puede ser debidamente descontaminado.

#### 3.2.1.6.1.- Llegada en Puerto

Se deberá situar próxima a las estructuras de atención sanitaria o humanitaria, para evitar desplazamientos y cargas innecesarias al personal de zona sucia, y debe respetar los principios indicados en la introducción.

#### 3.2.1.6.2.- Llegada en playa

Este apartado está muy relacionado con las posibilidades que presenta el terreno de montar un área de seguridad, tal y como hemos visto anteriormente, por lo que en función de cómo se ha montado dicho área se ha de diseñar este. En el caso más extremo, área de seguridad marcada con rayas en la arena, se deberán de marcar en el punto en que se decida hacer la zona de entrega dos rayas transversales a las de seguridad debiendo de dejar el personal de zona limpia el material en el suelo en el otro lado del área de seguridad y, una vez se ha retirado hasta la zona limpia, es cuando el personal de zona sucia se acerca a recogerlo

### 3.2.2.- Zona Sucia

Definimos así al área en el que el personal interviniente y los medios materiales que van a emplearse, tienen contacto con las personas migrantes recién llegadas o sus pertenencias.

Dicha zona debe tener una separación física de la zona limpia con un pasillo de seguridad entre ambas de un mínimo de 2m.

#### 3.2.2.1.- Área de Recepción de Material

Como hemos comentado anteriormente, el material que se recibe en zona sucia se considera contaminado, por lo que se corre el riesgo si no se es cuidadoso en el manejo del mismo, que por una mala manipulación, por pasar más material del debido o un empaquetado con un exceso

de cantidades, pueda hacer que se tenga que desechar material no usado, al no poderse garantizar su descontaminación.

Por ello es importante que exista en esta zona sucia este Área que debe cumplir, entre otras, las siguientes características:

- El material no se apilará, para facilitar su manipulación
- Se intentará pasar desde zona limpia la cantidad exacta de materiales que se van a usar
- El material se intentará embolsar en paquetes individuales
- De ser posible, el personal que se encarga del manejo de este área, no tendrá contacto con las personas recién llegadas y será el responsable de proveer de dicho material a sus compañeros, evitando en lo posible el contacto físico con ellos

#### 3.2.2.1.1.- Llegada en Puerto

Ubicado junto a la zona de recepción de material, deberá cumplir con lo indicado en el punto anterior.

#### 3.2.2.1.2.- Llegada en Playa

Ubicado junto a la zona de recepción de material, deberá cumplir con lo indicado en el punto anterior.

#### 3.2.2.2.- Área de Atención Sanitaria

Deberá estar constituida por una estructura de circunstancia que garantice la intimidad de los pacientes que van a ser tratados.

En todo caso, y si como ya hemos dicho por la orografía del terreno que en el que se produzca la llegada o por cualquier otra circunstancia no se pudiera montar ni siquiera una estructura de circunstancia, si se debe de diferenciar, en la medida de lo posible este Área del resto de los que componen la zona sucia.

Este Área debe de estar preparada para atender **inicialmente** las principales patologías que presentan estas personas que son:

- Pequeñas heridas provocadas por cortes contra la superficie de la embarcación que es, normalmente, de madera.
- Traumatismos de diversos grados, incluidas fracturas de extremidades, por golpes contra la embarcación a consecuencia del oleaje.

- Úlceras por Presión, de diversos grados, provocados por la inmovilidad durante la travesía y el contacto de la piel mojada sobre los bancos de madera sin ningún tipo de acolchamiento de la embarcación.
- Pie de trinchera, provocado por la falta de bombas de achique de la embarcación, lo que hace que los pies siempre estén mojados durante la travesía, ya que para sacar el agua con cubos necesitan varios centímetros de agua en el fondo para poderla recoger y tirarla por la borda, en un proceso sin fin durante toda la travesía.
- Lesiones por hipotermia, que suele ser la causa más habitual de necesidad de prestar cuidados críticos. Es muy importante tener en cuenta que **“NADIE ESTÁ MUERTO SINO ESTA CALIENTE Y MUERTO”(6)**

#### 3.2.2.2.1.- Llegada en Puerto

Se deberá en función del tiempo disponible, montar una tienda de campaña que permita garantizar la intimidad del paciente y aislarlo del clima.

#### 3.2.2.2.2.- Llegada en Playa

La instalación de una infraestructura tipo tienda de campaña va a depender fundamentalmente de la capacidad logística del equipo y la distancia con el Área de Recepción de material. Si por el peso no fuera posible montar una tienda, se debería intentar con una estructura tipo “cenador”, que es mucho más ligera, y si esto no fuera posible se debería de buscar una forma que permita la atención de los pacientes con las mayores garantías de intimidad y calidad

#### 3.2.2.3.- Área de Atención Humanitaria

Es una zona separada donde se recibe a las personas recién llegadas, se les hace un primer triage médico y a las personas que no necesiten atención sanitaria, se les empieza a atender el resto de sus necesidades iniciales que, fundamentalmente, consisten en:

- Cambio de Ropa
- Bebidas calientes
- Comida ligera
- Filiación

Como se viene indicando a lo largo de todo el texto, es importante conseguir la mayor intimidad posible para estas personas por lo que se deberá, en la manera de lo posible, retirarlos de la exposición mediática inicial para garantizar que en la llegada, en los que en muchas ocasiones



se producen intensos momentos de desahogo emocional y se inicia la recuperación del shock del viaje, puedan estar lo más relajados y cómodos posibles

#### 3.2.2.3.1.- Llegada en Puerto

Se deberá de buscar una ubicación que permita el trabajo de los intervinientes, y que garantice la intimidad de las personas migrantes recién llegadas.

#### 3.2.2.3.2.- Llegada en Playa

Se deberá de buscar una ubicación que permita el trabajo de los intervinientes, y que garantice la intimidad de las personas migrantes recién llegadas.

#### 3.2.2.4.- Área de Recogida de Ambulancias

En caso que la zona de intervención sea accesible directamente para las ambulancias, desde la zona sucia se ha de dejar proyectado un pasillo para que las ambulancias se acerquen al Área de Atención Sanitaria para recoger a los pacientes. Este pasillo, de entrada de los vehículos también deberá estar debidamente acotado.

En el caso que por la orografía del terreno o por cualquier otra causa, la ambulancia no pudiera entrar hasta el Área de atención Sanitaria, el camino que deba realizarse con el paciente, desde el Área de atención sanitaria hasta la ambulancia también tendrá consideración de zona sucia y deberá de marcarse y aislarse en la medida de lo posible

#### 3.2.2.4.1.- Llegada en Puerto

En estas llegadas no existen problemas para cumplir con el punto anterior ya que no suele existir un problema de espacio y las distintas áreas están bien delimitadas.

#### 3.2.2.4.2.- Llegada en Playa

En este caso el terreno es el que marcara la ubicación de la misma, toda vez que lo normal es que las ambulancias no puedan entrar por la arena de la playa; por ello en la zona donde queden en espera las mismas deberá de acotarse una zona para garantizar el espacio necesario para las norias de evacuación.

#### 3.2.2.5.- Área de Salida de Personas Atendidas

La pandemia por SARS-COVID-19, la procedencia desconocida de las personas migrantes que llegan a nuestras costas, el desconocimiento de la situación sanitaria inicial de estas personas, el desconocimiento de la atención sanitaria que pudieron recibir antes de su salida, y la falta de

pruebas fehacientes de su estado, hace que todas estas personas migrantes se consideren como posibles enfermos por SARS-COVID-19 o contactos estrechos de un enfermo. En consecuencia y una vez que ha finalizado el proceso de intervención con ellos en la costa, hay que sacarlos de la zona sucia hasta el vehículo que los trasladará.

Para ello debe existir una ruta que no atravesase zona limpia y que les permita llegar a los vehículos. Esa ruta puede ser la misma que se usó para la entrada de ambulancias, que ya está perimetrada, o la usada para la salida de pacientes hasta las ambulancias, en los casos que estas no podían llegar hasta la zona de intervención.

#### 3.2.2.5.1.- Llegada en Puerto

En este caso, lo más eficaz es sacarlos por la ruta de entrada de ambulancias.

#### 3.2.2.5.2.- Llegada en Playa

En este se debe crear un pasillo desde la zona de intervención hasta la zona de espera de los medios de transporte que los trasladaran, como se dijo en la introducción puede usarse la ruta perimetrada de acceso a las ambulancias ya que se considera zona sucia.

#### 3.2.2.6.- Pasillo de Salida y Retirada del Equipo de Protección Individual

El proceso por el que el personal interviniente se quita su equipo de protección individual es un proceso crítico, toda vez que una mala técnica o secuencia de retirada puede exponer al interviniente al agente del que se le quería proteger. Por ello, es importante que el personal esté debidamente adiestrado en dicho procedimiento y conozca la secuencia que debe seguir, no debiendo permitirse que personal sin formación en este apartado pueda intervenir.

Es recomendable que en los equipos de intervención exista la figura de un responsable del proceso de autoprotección de los intervinientes que tendría las siguientes funciones:

- En la entrada a zona sucia
  - Verificar el estado del material de autoprotección que se va a usar en la intervención
  - Repartir a los intervinientes el material de autoprotección apropiado en función de su rol en la intervención
  - Organizar el proceso de vestuario, supervisando y ordenando los distintos pasos que se han de dar para vestirse
  - Una vez vestidos realizar una inspección ocular de que el equipo esta correctamente puesto y permitir el acceso de los intervinientes a la zona sucia

- En la salida de Zona Sucia
  - Impedir que ninguna persona abandone la zona sucia por una zona que no sea la indicada para ello.
  - Verificar que los contenedores de residuos necesarios para el proceso de retirada del Equipo están disponibles y en su sitio, así como el material de desinfección.
  - Indicará al interviniente cada uno de los pasos que debe de hacer para quitarse el equipo, asegurándose que se cumple la correspondiente secuencia e instruyéndolo brevemente sobre el siguiente paso para evitar errores.
  - Se asegurará del sellado de los contenedores una vez terminado el proceso y su correcta manipulación.

La existencia de un pasillo de salida de zona sucia es también capital para garantizar la seguridad de los intervinientes ubicados en la zona limpia, puesto que si se permitiera la salida de zona sucia por cualquier lugar o no se fuera exigente en el proceso de retirada del equipo se estaría exponiendo a todo el personal y a los medios materiales, con las consecuencias que de ello pudieran derivarse.

#### 4.- DISCUSIÓN

A la vista de todo lo indicado de los puntos anteriores se pueden sacar las siguientes conclusiones:

Respecto a si existe una diferencia significativa entre el nivel de autoprotección que tienen los primeros intervinientes que usan buzo como elemento diferenciador, con respecto a los que usan bata en la atención extrahospitalaria a los personas migrantes que llegan por mar a la Isla de Tenerife podemos afirmar que, a la vista de los datos obtenidos, no hay diferencia.

Es importante resaltar que los datos obtenidos en las encuestas son coincidentes con los obtenidos del Servicio de Urgencias Canario y de la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife cuya prenda principal de autoprotección es el buzo, y de Cruz Roja Española, cuya prenda principal de autoprotección es la bata, en el sentido de que nos les constan infecciones entre su personal por SAR-COVID19 vinculadas a intervenciones extrahospitalarias relacionadas con la llegada de personas migrantes por mar a la Isla de Tenerife.

Respecto al nivel de formación en el uso del material de autoprotección, se obtuvo un nivel significativo a nivel estadístico entre los primeros intervinientes que usaban Buzo sobre una menor formación sobre el manejo de dicho material, que si bien no ha tenido repercusión sobre dichos intervinientes, si estarían expuestos a un mayor riesgo de infección cruzada por una mala técnica a la hora de despojarse del equipo.

Respecto al impacto económico de la elección de un método de autoprotección u otro, si bien no es objeto principal de este estudio, si queremos reflejar que, posiblemente, pudiera tener un impacto económico importante, puesto que, si observamos la siguiente tabla:

<b>COMPARATIVA COSTE DE UN EPI BASADO EN BUZO FRENTE AL BASADO EN BATA</b>			
<b>PRENDA</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRENDA</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>
<b>BUZO</b>	15.4.- EUR (1)	<b>BATA</b>	0,45.- EUR (2)
Gafas	8.21.- EUR (2)	Gafas	8.21.- EUR (2)
Mascarilla FFP2	0.30.- EUR (3)	Mascarilla FFP2	0.30.- EUR (3)
Visera	0.55.- EUR (3)	Visera	0.55.- EUR (3)
Guantes (4uds)	0.40.- EUR (3)	Guantes (4uds)	0.40.- EUR (3)
<b>TOTAL:</b>	<b>24.86.- EUR</b>	<b>TOTAL</b>	<b>9.91.- EUR</b>

(1) Precio obtenido del contrato de suministro de buzos de protección impermeable categoría III en distintas tallas para el Hospital Universitario Severo Ochoa (COVID-16), publicado en el portal de contratación de la Comunidad de Madrid. Expediente TE87-2020.

(2) Precio obtenido del contrato de suministro de gafas de protección COVID-19., publicado en el portal de contratación de la Comunidad de Madrid, para el Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Expediente PE-SUM 066/20

(3) Precio obtenido del contrato de suministro de Equipos de Protección Individual (EPIS) y material sanitario para hacer frente a la COVID-19 en los centros residenciales y centros de día para personas mayores y personas con discapacidad, publicado en el portal de contratación de la Diputación Foral de Guipúzcoa. Expediente 2020/00064

Podemos considerar que la diferencia de 14,95.- eur/interviniente es significativa, toda vez que en una intervención media de llegada de personas migrantes por mar a la Isla de Tenerife, la distribución de primeros intervinientes es aproximadamente:

- 4 primeros intervinientes portadores de buzo (SUC + AP)
- 10 primeros intervinientes portadores de bata. (CR)

Lo que significa que el coste de 99.44.- eur/intervención que asume la sanidad pública, es prácticamente idéntico a los 99.91.- eur/intervención que asume CRE, con la diferencia de que CR pone 2,5 veces más personal y ambos obtienen el mismo resultado: **0 contagios**

Respecto al papel que juega la división de las zonas de intervención en “sucias” y “limpias”, en cualquier lugar y circunstancia, entendemos que tienen un peso decisivo en el resultado de 0 contagios obtenido hasta la fecha, ya que no solo limitan las zonas donde pudiera darse algún tipo de contaminación sino que, sobre todo, protegen a los intervinientes que por las funciones que tienen que realizar de apoyo a los primeros intervinientes, no tienen la necesidad de equiparse de la misma manera (5). Sin esta estructura de intervención es seguro que, o bien se hubieran producido contagios entre estos o bien todo el personal hubiera tenido que equiparse, lo que no solo dispararía los costes como ya se ha visto, sino que además supone un riesgo de contaminación cruzada de todos los equipos logísticos que facilitan la intervención.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Almeida Ildeberto Muniz de. Protección de la salud para los trabajadores de la salud en tiempos de COVID-19 y respuestas a la pandemia. Rev. Sujetadores. Salud ocupacional [Internet]. 2020 [consultado el 20 de febrero de 2021]; 45: e17. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0303-76572020000101500&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572020000101500&lng=en). Publicación electrónica 10 de junio de 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/scielopreprints.140>.
- 2.- Organización Panamericana de la Salud Ficha informativa - COVID-19 (enfermedad causada por el nuevo coronavirus) [Internet]. Washington; 2020 [citado el 26 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875) [ Links ]
- 3.- Paulo Sérgio Da Paz Silva Filho, Rafael Everton Assunção Ribeiro Da Costa, Monyka Brito Lima Dos Santos, Márcia De Carvalho Leal, Maria José Alves Vieira, Fabricia Mendes Rodrigues, Maria De Jesus Alves De Melo, Janine De Araujo Ferro, Keuri Silva Rodrigues, Francly Waltília Cruz Araújo, Ana Paula Alves Da Silva, Darci Rosane Costa Freitas Alves, Annarely Moraes Mendes, and Mayara Rafaela Dos Reis. "A Importância Do Uso De Equipamentos De Proteção Individual (EPI) Em Tempos De Covid-19." Research, Society and Development 9.7 (2020): E629974610. Web.
- 4.- Woolley, K., R. Smith, and S. Arumugam. "Personal Protective Equipment (PPE) Guidelines, Adaptations and Lessons during the COVID-19 Pandemic." Ethics, Medicine, and Public Health 14 (2020): 100546. Web.
- 5.- Kampf, G., Scheithauer, Lemmen, Saliou, and Suchomel. "COVID-19-associated Shortage of Alcohol-based Hand Rubs, Face Masks, Medical Gloves, and Gowns: Proposal for a Risk-adapted Approach to Ensure Patient and Healthcare Worker Safety." The Journal of Hospital Infection 105.3 (2020): 424-27. Web.
- 6.- Avellanas M.L., Ricart A., Botella J., Mengelle F., Soteras I., Veres T. et al . Manejo de la hipotermia accidental severa. Med. Intensiva [Internet]. 2012 Abr [citado 2021 Mar 13] ; 36( 3 ): 200-212. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912012000300006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912012000300006&lng=es).

**ANEXO I**

**FORMULARIO DE RECOGIDA DE DATOS DE PRIMER INTERVINIENTE**

<b>CUERPO AL QUE PERTENECE</b> (Tache lo que proceda)		
Cruz Roja Española	SUC	Atención Primaria

<b>GENERO</b> (Tache lo que proceda)	MASCULINO	FEMENINO
<b>Fecha de nacimiento (dd/mes/año) (XX/XX/XXXX)</b>		
<b>Talla (cm)</b>		<b>Peso (Kg)</b>

<b>COMORBILIDADES</b> (Tache lo que proceda)		
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	ENFERMEDAD RESPIRATORIA (tipo asma o EPOC)	ENFERMEDAD AUTOINMUNE
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	DIABETES	PATOLOGÍA CARDIACA (previa o actual)
FUMADOR		
<b>EXPERIENCIA CON EPI</b> (Tache lo que proceda)		
<b>FORMACIÓN ESPECÍFICA</b>	SI	NO
<b>Fecha en la que adquirió la formación específica (dd/mm/año)</b>		

<b>INTERVIENE COMO</b> (Tache lo que proceda)		
MEDICO	ENFERMERO	TES
LOGISTA	JEFE DE EQUIPO	OTRO:

<b>RELLENAR ÚNICAMENTE LO QUE CORRESPONDA SEGÚN SU LUGAR DE INTERVENCIÓN</b>				
<b>MATERIAL AUTOPROTECCIÓN USADO EN ZONA SUCIA</b> (Tache lo que proceda)				
GAFAS AUTOPROTECCIÓN	VISERA		BATA	
MASCARILLA TIPO:	QUIRU	FFP2	FFP3	BUZO
GUANTES	Nº PARES GUANTES:		CALZAS	
<b>MATERIAL AUTOPROTECCIÓN USADO EN ZONA LIMPIA</b> (Tache lo que proceda)				
GAFAS AUTOPROTECCIÓN	VISERA		BATA	
MASCARILLA TIPO:	QUIRU	FFP2	FFP3	BUZO
GUANTES	Nº PARES GUANTES:		CALZAS	

**CASO DE DAR POSITIVO POR SAR COVID-19 EN LOS PRÓXIMOS 7 DÍAS, ROGAMOS REMITA UN SMS AL TELÉFONO 630.36.XX.XX INDICANDO ÚNICAMENTE: “POSITIVO CÓDIGO: ”**

**SE LES RESPONDERÁ CON UN MENSAJE CONFIRMANDO LA RECEPCIÓN Y SOLICITANDO AUTORIZACIÓN PARA CONTACTAR CON USTED A LOS EFECTOS DE AMPLIAR INFORMACIÓN. SI NO RESPONDE A ESE MENSAJE, SU TELÉFONO SERÁ BORRADO Y NO SE CONTACTARÁ.**

## ANEXO II

### **Solicitud información contagios entre el personal de Atención Primaria que actúa como primer interviniente en la llegada de embarcaciones con personas migrantes a la Isla de Tenerife**

Santa Cruz de Tenerife, a 22 de febrero de 2.21

Dra. D<sup>a</sup>. XXXXXXXXXXXXXXX

Directora Médica

Gerencia Atención Primara de Tenerife

Asunto: Solicitud información contagios por SARS-COVID-19 entre el personal de Atención Primaria que actúa como primer interviniente en la llegada de embarcaciones con personas migrantes a la Isla de Tenerife.

---

Estimada Dra. Girones:

Mi nombre es Domingo Luis Martín García y estoy realizando mi Trabajo de Fin de Grado de Enfermería en la Universidad de La Laguna, siendo tutorizado por el Dr. D. Alberto Domínguez Rodríguez.

Mi trabajo versa sobre el estudio de las medidas de autoprotección que, para sus primeros intervinientes, adoptan las distintas organizaciones que participan en la atención sanitaria a las personas migrantes llegadas en embarcaciones a la Isla de Tenerife, con el objetivo de tratar de identificar cuáles pueden ser las más efectivas para su autoprotección, en el actual escenario de la pandemia por SARS-COVID-19

Para ello, hemos estado analizando las medidas que adoptan los distintos intervinientes y realizando encuestas anónimas a los mismos sobre el material que usan y la formación que tienen al respecto.

Para poder cerrar mejor el trabajo sería muy importante para mí, conocer si algún miembro de esa Atención Primaria que actuara como primer interviniente en dichas llegadas de personas migrantes, se ha contagiado de SARS-COVID-19 desde septiembre del año pasado hasta el día de la fecha.

En caso de poder estimar mi petición, ruego que la respuesta me la remita a mi correo: [alu0100636864@ull.edu.es](mailto:alu0100636864@ull.edu.es)

Agradeciéndole de antemano su interés y colaboración reciba un afectuoso saludo



### ANEXO III

#### **Solicitud información contagios entre el personal del Servicio de Urgencias Canario que actúa como primer interviniente en la llegada de embarcaciones con personas migrantes a la Isla de Tenerife**

Santa Cruz de Tenerife, a 22 de febrero de 2.021

Dr. D. xxxxxxxxx

Director Territorial del SUC

Santa Cruz de Tenerife

Asunto: Solicitud información contagios por SARS-COVID-19 entre el personal de Atención Primaria que actúa como primer interviniente en la llegada de embarcaciones con personas migrantes a la Isla de Tenerife.

---

Estimado Dr. Redondo:

Mi nombre es Domingo Luis Martín García y estoy realizando mi Trabajo de Fin de Grado de Enfermería en la Universidad de La Laguna, siendo tutorizado por el Dr. D. Alberto Domínguez Rodríguez.

Mi trabajo versa sobre el estudio de las medidas de autoprotección que, para sus primeros intervinientes, adoptan las distintas organizaciones que participan en la atención sanitaria a las personas migrantes llegadas en embarcaciones a la Isla de Tenerife, con el objetivo de tratar de identificar cuáles pueden ser las más efectivas para su autoprotección, en el actual escenario de la pandemia por SARS-COVID-19

Para ello, hemos estado analizando las medidas que adoptan los distintos intervinientes y realizando encuestas anónimas a los mismos sobre el material que usan y la formación que tienen al respecto.

Para poder cerrar mejor el trabajo sería muy importante para mí, conocer si algún miembro de ese Servicio de Urgencias Canario que actuara como primer interviniente en dichas llegadas de personas migrantes, se ha contagiado de SARS-COVID-19 desde septiembre del año pasado hasta el día de la fecha.

En caso de poder estimar mi petición, ruego que la respuesta me la remita a mi correo: [alu0100636864@ull.edu.es](mailto:alu0100636864@ull.edu.es)

Agradeciéndole de antemano su interés y colaboración reciba un afectuoso saludo

## ANEXO IV

**Solicitud información contagios por SARS-COVID-19 entre las personas migrantes que llegarón por mar a la Isla de Tenerife durante el pasado año 2.020.**

Santa Cruz de Tenerife, a 07 de mayo de 2.021

Dra. D<sup>a</sup>. xxxxxxxxxxxxxxxx

Directora Médica

Gerencia Atención Primara de Tenerife

Asunto: Solicitud información contagios por SARS-COVID-19 entre las personas migrantes que llegan por mar a la Isla de Tenerife durante el pasado año 2.020.

---

Estimada Dra. Girones:

Mi nombre es Domingo Luis Martín García y estoy realizando mi Trabajo de Fin de Grado de Enfermería en la Universidad de La Laguna, siendo tutorizado por el Dr. D. Alberto Domínguez Rodríguez.

Mi trabajo versa sobre el estudio de las medidas de autoprotección que, para sus primeros intervinientes, adoptan las distintas organizaciones que participan en la atención sanitaria a las personas migrantes llegadas en embarcaciones a la Isla de Tenerife, con el objetivo de tratar de identificar cuáles pueden ser las más efectivas para su autoprotección, en el actual escenario de la pandemia por SARS-COVID-19

Para ello, hemos estado analizando las medidas que adoptan los distintos intervinientes y realizando encuestas anónimas a los mismos sobre el material que usan y la formación que tienen al respecto.

Para poder cerrar mejor el trabajo sería muy importante para mí, conocer el número de personas migrantes que a su llegada a la isla resultaron positivos de SARS-COVID-19 en las pruebas que se les realizaron inmediatamente a su llegada.

En caso de poder estimar mi petición, ruego que la respuesta me la remita a mi correo: [alu0100636864@ull.edu.es](mailto:alu0100636864@ull.edu.es)

Agradeciéndole de antemano su interés y colaboración reciba un afectuoso saludo