

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ  
FACULTAD DE MEDICINA  
TRABAJO FIN DE GRADO EN MEDICINA**



**ACTITUDES Y PERCEPCIONES SOBRE LA  
VACUNACIÓN POR COVID-19 EN POBLACIÓN  
CON INFECCIÓN CRÓNICA POR VIH**

**AUTOR:** EMILIA AFONSO LÓPEZ, SHIRLEY

**TUTOR:** FRANCISCO MARIANO JOVER DÍAZ

**Departamento y Área:** MEDICINA CLÍNICA - PATOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

**Curso académico:** 2022 - 2023

**Convocatoria:** MAYO 2023

## ÍNDICE

GLOSARIO DE ABREVIATURAS .....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	4
SUMMARY .....	6
INTRODUCCIÓN .....	7
OBJETIVOS .....	11
MÉTODOS Y MATERIAL.....	11
RESULTADOS.....	15
DISCUSIÓN .....	23
CONCLUSIONES .....	27
CONFLICTO DE INTERESES.....	27
BIBLIOGRAFÍA .....	28
ANEXO I: CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS .....	32
ANEXO II: APROBACIÓN DEL COMITÉ ÉTICO .....	36
ANEXO III: INFORME DE EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN RESPONSABLE .....	37

## **GLOSARIO DE ABREVIATURAS**

ADN: Ácido desoxirribonucleico

ARNm: Ácido ribonucleico mensajero

COVID-19: Coronavirus disease 19

DE: Desviación estándar

EUA: Estados Unidos de América

FDA: Food and Drug Administration

IQR: Rango intercuartílico

M: Mujer

MERS-CoV: Coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio

MT: Mujer transgénero

R0: Número reproductivo básico

SARS-CoV-2: Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.

SARS: Severe acute respiratory syndrome

V: Varón

VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana



## AGRADECIMIENTOS

- Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a nuestros pacientes por su tiempo, dedicación y voluntad de participar en este estudio. Ha sido de gran ayuda para que el estudio pueda lograr los objetivos previstos. Gracias a su participación, han colaborado con la investigación, ayudando a conocer mejor las actitudes hacia la vacunación cuyo objeto es mejorar la salud y calidad de vida de otros pacientes en situación similar a la suya.
- A mi Profesor/Tutor de TFG, Dr. Francisco Mariano Jover Díaz. Agradecerle todo el tiempo, dedicación y esfuerzo que ha puesto en mi formación científica. A lo largo de mi trabajo de fin de grado, me ha guiado con su conocimiento y experiencia, proporcionándome herramientas para la investigación científica, por lo que le estaré inmensamente agradecida.
- A la Dra. Gea Velázquez de Castro del Servicio de Medicina Preventiva por su inestimable ayuda en la recogida de encuestas y análisis de datos.
- A la Dra. Bernabéu Martínez del Servicio de Farmacia por su inestimable ayuda en la recogida de encuestas
- Al personal de la Unidad de Enfermedades Infecciosas: Asunción Amorós Torregrosa (enfermera), Mónica Gómez Castillo (auxiliar) y a la Dra. Elisabeth Delgado Sánchez por su dedicación a nuestros pacientes y su colaboración en este estudio.
- Al Dr. Henrique Pott Junior University Hospital of the Federal University of São Carlos (UFSCar), 13565-905, São Carlos, São Paulo, Brasil por su colaboración en el diseño del estudio.

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El número de infectados por COVID-19 se ha ido multiplicando a lo largo de los meses en todo el mundo y en paralelo ensayos clínicos de la vacuna contra la COVID-19 fueron puestos en marcha. A finales de 2020, la FDA autoriza el uso de emergencia de dos vacunas de ARNm contra la COVID-19. El rápido desarrollo de las vacunas ha generado debate en torno a la seguridad y eficacia.

**OBJETIVO:** Conocer qué actitudes y percepciones existen al respecto de la vacunación sobre la enfermedad por COVID-19 en un colectivo vulnerable como son los pacientes infectados por el VIH.

**MÉTODOS:** Entre el 2 de junio de 2021 y el 4 de marzo de 2022, realizamos un estudio transversal a través de una encuesta a personas con alto riesgo de COVID-19 grave (pacientes, VIH), que acudían a la Unidad de Enfermedades Infecciosas del Hospital Clínico Universitario de San Juan de Alicante. Para la estrategia de recolección de datos, se adoptó un muestreo “snowball” no probabilístico. Se desarrolló un cuestionario estructurado, anónimo y autoadministrado con preguntas y declaraciones diseñadas para evaluar la actitud y percepción por parte de los entrevistados sobre las vacunas frente al COVID-19. Con los datos obtenidos se ha realizado análisis descriptivo y bivalente.

**RESULTADOS:** Se reclutaron 48 participantes con una edad media de  $51,5 \pm 11,9$  años. De ellos, 39 (81,3%) eran varones. El grado de aceptación de la vacuna contra el COVID-19 fue extremadamente alto (95,7%). En el análisis bivalente, los mayores de 51 años habían recibido en mayor proporción en el momento de realizar la encuesta una dosis de la vacuna ( $p=0,047$ ). Este mismo grupo de edad era conocedor de la controversia existente de la seguridad de las vacunas con mayor frecuencia (61,1%) que el grupo de pacientes más joven ( $p=0,054$ ). En el resto de variables analizadas no hubo diferencias significativas entre ambos grupos de edad respecto a los diferentes ítems cuestionados respecto a seguridad, eficacia o actitudes a la vacunación COVID.

**CONCLUSIONES:** El grado de aceptación de la vacuna contra el COVID-19 en nuestra población fue extremadamente alto. No hemos encontrado en nuestra población factores que se relacionen con la aceptación o rechazo a las vacunas. El personal médico es la fuente de información más creíble, muy por encima del resto de fuentes. Las redes sociales y los líderes de opinión no han demostrado ser factores de influencia significativos en nuestra población.

**Palabras clave (MESH TERMS):** COVID-19, SARS-CoV-2, Vacunación, VIH.



## **SUMMARY**

**BACKGROUND:** COVID-19 infected population has been increasing during last 3 years worldwide. Moreover, simultaneously COVID-19 vaccine clinical trials were launched. By the end of 2020, FDA authorized emergency use of two mRNA vaccines against COVID-19. This fast-track vaccine approval has produced a controversial about their safety and efficacy.

**OBJECTIVE:** To find out attitudes and perceptions regarding vaccination against COVID-19 disease among a vulnerable group such as HIV-infected patients.

**METHODS:** Between June 2, 2021, and March 4, 2022, we conducted a cross-sectional study through a survey of a high risk of severe COVID-19 such as HIV infected patients in Infectious Diseases Unit (Hospital Clínico Universitario San Juan, Alicante). For data collection strategy, a non-probabilistic snowball sampling was adopted. A structured, anonymous, self-administered questionnaire was developed in which questions and statements were designed to evaluate their attitudes and perceptions about COVID-19 vaccination. Descriptive and bivariate analysis were performed for obtained data.

**RESULTS:** Forty-eight participants were recruited, mean age of  $51.5 \pm 11.9$  years. 39 of them (81.3%) were male. Acceptance rate of COVID-19 vaccination was extremely high (95.7%). Bivariate analysis showed older patients received significantly a higher proportion of vaccine doses at the time of the survey ( $p=0.047$ ). Among this older group people were more aware of the actual controversy on vaccine safety (61.1%) than younger group of patients ( $p=0.054$ ). No other no significant differences between age groups were detected among different questioned items regarding safety, efficacy or attitudes to COVID-19 vaccination.

**CONCLUSION:** A extremely high degree of acceptance for COVID-19 vaccination was reported. No factors were related to vaccine acceptance or refusal. Medical staff are the most trustworthy source of information, far above all other sources. Social networks and opinion leaders have not been shown to be significant influencing factors in our population.

**Key words (MESH TERMS):** COVID-19, SARS-CoV-2, Vaccination, HIV.

## INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019 se produjo en China un brote de neumonía de origen desconocido, que posteriormente sería relacionado con la infección por un nuevo virus de la familia Coronaviridae, el denominado como “Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2” (SARS-CoV-2). Dicho coronavirus es causante de la conocida enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19)<sup>1</sup>. Desde entonces, el número de infectados se ha ido multiplicando a lo largo de los meses en la gran mayoría de los países del mundo.

Las vacunas son una de las contribuciones más importantes a la salud pública en el siglo XX, siendo responsables de la fuerte disminución de las enfermedades infecciosas en todo el mundo. Sin embargo, los cambios radicales en la densidad, distribución por edades y hábitos de viaje de la población a nivel mundial, así como el cambio climático, favorecen la aparición de patógenos nuevos y la reemergencia de otros conocidos que están en riesgo de convertirse en amenazas pandémicas, como ocurre con el actual COVID-19.

En este sentido, la rápida propagación mundial de COVID-19 ha hecho evidente la imprescindible necesidad de preparación para una pandemia mundial, que requiere un desarrollo extremadamente rápido y una distribución integral de vacunas contra el SARS-CoV-2.

Las vacunas convencionales, desarrolladas atenuando o inactivando patógenos, evocan la respuesta inmune sin causar enfermedad. Sin embargo, es posible que estos métodos establecidos no siempre sean adecuados o incluso factibles en situaciones de brotes. Las vacunas vivas atenuadas a menudo conllevan el riesgo de reversión, lo que hace que este enfoque sea desfavorable para los organismos altamente patógenos, que en gran parte no están bien caracterizados. Por otro lado, la inactivación puede no inducir respuestas protectoras (o inducir a niveles bajos) o incluso provocar efectos adversos. Así, las nuevas tecnologías de vacunas, como las vacunas basadas en vectores virales y ácidos nucleicos (vacunas de ADN y ARNm), altamente efectivas y capaces de lograr un rápido desarrollo, así como una producción a gran escala, se han vuelto de fundamental importancia en la lucha contra la COVID-19<sup>2</sup>.



A partir del segundo trimestre de 2020, muchos ensayos clínicos de la vacuna contra la COVID-19 fueron puestos en marcha. Los investigadores utilizan lo que aprendieron previamente de los estudios de la vacuna contra el SARS-CoV, el MERS-CoV y otros virus como el VIH para desarrollar vacunas que prevengan la COVID-19<sup>3</sup>. A finales de 2020, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) autoriza el uso de emergencia de dos vacunas de ARNm contra la COVID-19: la de Pfizer-BioNTech y la de Moderna. Las primeras vacunas fueron administradas en nuestro país a finales de 2020.

Habitualmente las personas vacunadas se benefician del efecto de la vacuna contra la enfermedad de la infección diana, ya que hay pocas vacunas con efecto esterilizante. Además de este efecto directo, la vacunación puede aumentar el nivel de inmunidad de la población (o inmunidad de rebaño), aumentando la proporción de la población que es inmune a la infección. Por lo tanto, para que una infección transmitida de persona a persona, como el COVID-19, permanezca en una población, cada caso de infección debe dar lugar a al menos otro caso, es decir, el número efectivo de reproducción ( $R_0$ ) debe ser al menos superior a 1. Si el  $R_0$  es inferior a 1, la infección progresivamente dejará de afectar a la población. Es decir, el aumento del nivel de inmunidad colectiva (“efecto rebaño”) reduce suficientemente el riesgo de infección entre los no infectados y, por lo tanto, la infección ya no será transmisible en la población y potencialmente se eliminará la enfermedad<sup>4-6</sup>.

Sin embargo, lograr la inmunidad colectiva frente al SARS-CoV-2 a través de las vacunas requerirá un esfuerzo conjunto para superar las barreras de implementación de la vacunación universal. En este contexto, cualquier debate sobre las vacunas debe afrontar el hecho de su potencial gran impacto sobre la opinión pública, que en ocasiones genera controversia, no solo entre los posibles beneficiarios, sino incluso dentro de la propia comunidad médica<sup>7-9</sup>. De hecho, en los últimos años, se ha constatado un mayor rechazo sobre la vacunación. Ello ha provocado varios brotes de enfermedades prevenibles, siendo el sarampión el mejor ejemplo en nuestro país<sup>10</sup>. Este rechazo se ha atribuido a una serie de factores, entre ellos la relativa baja incidencia de muchas enfermedades prevenibles. La percepción entre la población de que la gravedad y susceptibilidad de

algunas infecciones son muy bajas es otro factor implicado. Además, existe una preocupación, muchas veces infundada, sobre la seguridad de las vacunas.

Sin lugar a dudas, el miedo a las vacunas ha sido alimentado por la existencia de información incorrecta o sesgada, no respaldada por evidencia científica, transmitida en Internet (“fake news”), programas de televisión, radio, periódicos o revistas.

El escenario pandémico actual, combinado con el impacto que tiene sobre temas políticos y económicos, se entiende que el estudio de las creencias que la población tiene sobre la vacunación puede ser relevante para subsidiar estrategias individuales o de cuidados colectivos y orientaciones dirigidas a minimizar las dudas o rechazo a la implementación de vacunación masiva frente al COVID-19.

El objeto de nuestra investigación es conocer qué actitudes y conocimiento existe al respecto de la enfermedad COVID-19 en un colectivo vulnerable como son los pacientes infectados por el VIH. Cuando iniciamos el reclutamiento de pacientes en nuestro estudio no existían datos al respecto de este tema; Sin embargo, en paralelo a nuestra investigación se ha planteado la misma situación en diferentes cohortes de pacientes VIH en varios continentes. La tabla 1 resume los principales estudios publicados hasta la fecha respecto a su diseño.

**Tabla 1. Resumen de las características metodológicas de los estudios publicados.**

Referencia	Ámbito de estudio	Periodo de estudios	Data de Publicación	Herramienta de evaluación
Kaida et al <sup>11</sup>	Canadá	20/08/20 a 01/03/21	12/01/22	Cuestionario en línea
Irudukunda et al <sup>12</sup>	Ruanda	31/08/20 a 18/09/20	26/10/20	Cuestionario Autoadministrado
Govere et al <sup>13</sup>	Sudáfrica	25/09/20 a 08/01/21	22/06/22	Cuestionario por teléfono
Swendeman et al <sup>14</sup>	Los Ángeles / Nueva Orleans. EUA	10/20	09/03/22	Cuestionario en línea
Wickersham et al <sup>15</sup>	EUA	06/12/20 a 08/01/21	30/06/22	Cuestionario en línea
Maan et al <sup>16</sup>	Londres, Reino Unido	12/20 a 11/21	29/07/22 Conferencia	Recopilación de datos
Zheng et al <sup>17</sup>	China	13/02/21 a 21/02/21	10/12/21	Cuestionario en línea
Bongomin et al <sup>18</sup>	Uganda	29/03/21 a 14/04/21	09/06/21	Cuestionario Autoadministrado
Qi et al <sup>19</sup>	China	20/05/21 a 20/06/21	23/05/22	Cuestionario en línea
Burns et al <sup>20</sup>	Londres, Reino Unido	07/21 a 09/21	06/11/21 Conferencia	-
Protopapas et al <sup>21</sup>	Grecia	10/21	29/07/22 Conferencia	-
<b>Emilia et al</b>	<b>España</b>	<b>02/06/21 a 04/03/22</b>	-	<b>Cuestionario Autoadministrado</b>

Abreviaturas: M: mujer, V: varón, MT: mujer transgénero, EUA: Estados Unidos de América.

## **OBJETIVOS**

### ***Objetivo principal***

Es por ello que aportar evidencia permitirá:

- Cuantificar la intención de recibir la vacuna COVID-19 en la población VIH.
- Analizar factores relacionados con la no vacunación.

### ***Objetivos secundarios***

- Evaluar la percepción de la eficacia y seguridad de las vacunas COVID-19 por parte de los entrevistados y el concepto de inmunidad colectiva.
- Valorar las influencias contextuales de las dudas relativas a la vacuna, sus factores individuales y grupales.
- Fortalecer la probabilidad de incidir en las políticas sociales y de salud pública para abordar mejor las concepciones que tienen las personas infectadas VIH sobre la adopción de la vacunación contra COVID-19;

## **MÉTODOS Y MATERIAL**

### ***Diseño de estudio y muestra***

Se trata de un estudio observacional transversal. Los datos se recopilaron a través de encuestas escritas autoadministradas o por Internet a partir de un enlace realizado mediante Microsoft Forms. Los enlaces podrían enviarse a los participantes por correo electrónico o a través de redes sociales.

## **Muestra**

En la muestra pueden participar personas mayores de 18 años. No habrá criterios de exclusión. El Hospital Clínico Universitario de San Juan de Alicante ofrece cobertura sanitaria a una población de aproximadamente 225.000 personas. En la Unidad de Enfermedades Infecciosas del Hospital Clínico Universitario de San Juan de Alicante son seguidos 786 pacientes cuya edad media es de 46,7 años, siendo el 81,8% varones. El tamaño de la muestra se estimó asumiendo una prevalencia (desconocida) de duda y/o rechazo a la vacuna (fijada en 50%). El cálculo del tamaño de muestra mínimo se estimó utilizando  $\alpha = 5\%$ ,  $p = 50\%$ ,  $\epsilon = 10\%$  (margen de error) y se espera que alcance un tamaño de muestra de 86 individuos con una tasa de pérdida de respuesta del 25%.

Para la estrategia de recolección de datos, se adoptará un muestreo “snowball” no probabilístico. Los contactos iniciales se realizaron por entrevista personal, correo electrónico, o teléfono con base en los datos del registro institucional. Para ampliar la muestra, en el momento de la invitación a participar, se le pedirá al paciente que transmita el mensaje informativo sobre la investigación a sus contactos infectados por VIH con el fin de ampliar el alcance del estudio. Se proporcionará orientación para divulgar el enlace por correo electrónico o redes sociales.

Además de la información general sobre el estudio, el mensaje también incluirá un enlace ([https://docs.google.com/forms/d/1QCjq9YDd4enY1RA759v\\_00z9nZThOUEMclWBFCqcuw/edit](https://docs.google.com/forms/d/1QCjq9YDd4enY1RA759v_00z9nZThOUEMclWBFCqcuw/edit)) o código de respuesta rápida (QR) para acceder al formulario electrónico que contiene el Formulario de Consentimiento Informado y el cuestionario de la encuesta.

La encuesta realizada y que completaron los pacientes se adjunta en el Anexo I.

## **Procedimientos**

Como se explicó anteriormente, los datos se recopilaban en línea o de forma escrita. La población de estudio recibió la invitación personalmente y/o a través de un enlace de correo electrónico institucional.

Se desarrolló un cuestionario estructurado, anónimo y autoadministrado con preguntas y declaraciones diseñadas para evaluar la actitud y percepción por parte de los entrevistados sobre las vacunas frente al COVID-19. Los cuestionarios estaban disponibles en español.

### ***Caracterización de la muestra***

Los instrumentos para evaluar las concepciones de las personas sobre las vacunas y el rechazo a las mismas aún no están bien establecidos. Diversos grupos de estudio<sup>22, 23</sup> han tratado de crear un cuestionario para cuantificar la reticencia a la vacunación. Sin embargo, ante la ausencia de herramientas estandarizadas de medida de este rechazo, optamos por crear nuestro propio cuestionario con preguntas adaptadas al perfil de nuestra población a estudio.

### ***Estructura del cuestionario***

El cuestionario estaba compuesto de 47 preguntas repartidas en 6 secciones que son las siguientes:

Secciones	N.º de preguntas	Tipo de preguntas
I - Demografía	7	4 abiertas 1 dicotómica 1 politómica 1 cerrada
II – Información sobre COVID-19	5	4 dicotómicas 1 escala de percepción de seguridad
III – Conocimiento sobre vacunas	13	6 dicotómicas 3 politómicas 2 abiertas 2 escalas de Likert de cinco puntos
IV – Creencias personales con respecto a las vacunas	8	5 dicotómicas 3 escalas de Likert de cinco puntos
V – Efectos secundarios de las vacunas	8	4 escalas de Likert de cinco puntos 3 dicotómicas 1 politómica abierta
VI – Eficacia o confianza en las vacunas	6	3 escalas de Likert de cinco puntos 3 dicotómicas

Más detalles específicos sobre las preguntas están disponibles en el cuestionario (Anexo I).

### ***Plan de análisis de datos***

El análisis descriptivo para datos cuantitativos se presenta en forma de medidas de tendencia central y dispersión, según su patrón de distribución. Para saber si se puede considerar que la muestra proviene de una población con distribución paramétrica, se utilizará la prueba de normalidad de Shapiro-Wilks. Si se considera que la muestra estudiada proviene de una población con distribución normal, el análisis descriptivo para datos cuantitativos se presentará como media  $\pm$  desviación estándar y en caso contrario, mediana y rango intercuartílico. Las variables categóricas se expresarán mediante sus frecuencias (porcentajes).

La distribución de las variables categóricas nominales se analizará con la prueba de igualdad de proporciones. Esta prueba se utilizará si el número de observaciones en cada celda de la tabla 2x2 construida fue mayor o igual a 5 y la frecuencia más baja esperada fue mayor o igual a 5. De lo contrario, se utilizará la prueba de igualdad de proporciones con la corrección de Yates. Para el análisis bivariante entre variables ordinales e independientes, con distribución no paramétrica, se utilizará la prueba U de Mann Whitney.

Los análisis estadísticos descriptivos e inferenciales se realizaron con el software SPSS 25.0 (IBM Corporation, Nueva York, NY, Estados Unidos) y la herramienta Excel.

### ***Aspectos éticos del estudio***

El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación del Hospital Universitario de San Juan de Alicante (Número de aprobación: 21/028) que se adjunta como anexo II. El estudio ha recibido un dictamen favorable mediante el informe de evaluación de investigación responsable de Trabajo Fin de Grado. El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los códigos éticos descritos en la Declaración de Helsinki y todos los participantes proporcionaron su consentimiento informado por escrito que está custodiado en la sede de investigación de la Unidad de Enfermedades Infecciosas del Hospital de San Juan de Alicante. Todos los pacientes tenían la opción de retirada del consentimiento escrito.

## RESULTADOS

### *Bloque 1 de la encuesta. Datos Individuales.*

Entre el 2 de junio de 2021 y el 4 de marzo de 2022, 48 participantes dieron su consentimiento y completaron la encuesta, de las cuales 41 (85,4%) mediante encuesta escrita autoadministrada y 7 (14,5%) online vía Microsoft Forms.

Las características sociodemográficas y clínicas de los participantes se resumen en la tabla 2.

**Tabla 2. Características sociodemográficas y clínicas de los participantes.**

Variables	Media, Mediana (IQR) o (%)
<b>Media de edad en años (DE) n = 40</b>	51,5 ( $\pm$ 11,9)
<b>Género, n = 47 (%)</b>	
Masculino	39 (81,3%)
Femenino	8 (16,7%)
<b>Peso, Kg (Mediana, IQR) n = 40</b>	71 (16)
<b>Talla, cm (Mediana, IQR) n = 40</b>	174 (9)
<b>Condiciones de enfermedades crónicas (excluyendo el VIH) n = 34</b>	16 (33%)
Asma, EPOC, enfisema pulmonar o fibrosis pulmonar	5 (14,7%)
Cáncer	2 (5,9%)
Condiciones neurológicas: demencia, convulsiones o ACV (accidente cerebrovascular)	4 (11,8%)
Diabetes Mellitus	4 (11,8%)
Embarazo	2 (5,9%)
Enfermedad renal crónica	1 (2,9%)
Enfermedades cardiovasculares	5 (14,7%)
Enfermedades crónicas del hígado	3 (8,8%)
Hipertensión arterial	7 (20,6%)
Otros estados de inmunodepresión: Trasplante de órgano sólido o hematológico, quimioterapia, fármacos inmunodepresores, agentes biológicos.	1 (2,9%)

Abreviaturas: DE, desviación estándar; IQR, rango intercuartílico



### ***Bloque 2 de la encuesta – Información sobre COVID-19***

El 89,4 % de los pacientes encuestados consideraron que el SARS-CoV-2 representaba un peligro real para su salud. La mayoría (72,3%) consideró que las medidas de aislamiento social eran de relevancia en ese momento. El sentimiento de seguridad en ese escenario pandémico fue considerado alto por la mayoría (seguro, 57,4% o muy seguro, 8,5%). En cambio, un 34,1% lo consideró como inseguro o muy inseguro.

El 89,4% de los participantes no habían convivido con personas infectadas con COVID-19. Hasta la fecha, un 72,3% no se habían realizado pruebas de detección de la enfermedad ni tampoco había recibido diagnóstico médico. Por contra, el 17% admitieron haber pasado la enfermedad previamente.

El 87,5% de los pacientes que habían tenido contacto con personas infectadas con el SARS-CoV-2 seguían considerándolo una amenaza para su salud. Mientras que de los 39 pacientes que afirmaban no haber tenido contacto o desconocerlo, solo cuatro de ellos (10,2%) afirmaban que el virus no representaba una amenaza para su salud.

### ***Bloque 3 de la encuesta – Información sobre vacunas.***

El 70,8 % de los entrevistados afirmó estar informado acerca de la vacuna COVID-19. El 39,6 % opinaban que las campañas de inmunización masiva brindan suficiente información. Mientras que el 22,9 % opinaba lo contrario. La gran mayoría (77,1 %) de los participantes confiaban en su médico como fuente de información de mayor relevancia a respecto de las vacunas (Fig.1). Por contra, las redes sociales eran consideradas la fuente de información menos confiable, ya que el 64,6 % preferían informarse por otros medios que no ese (Fig.2).

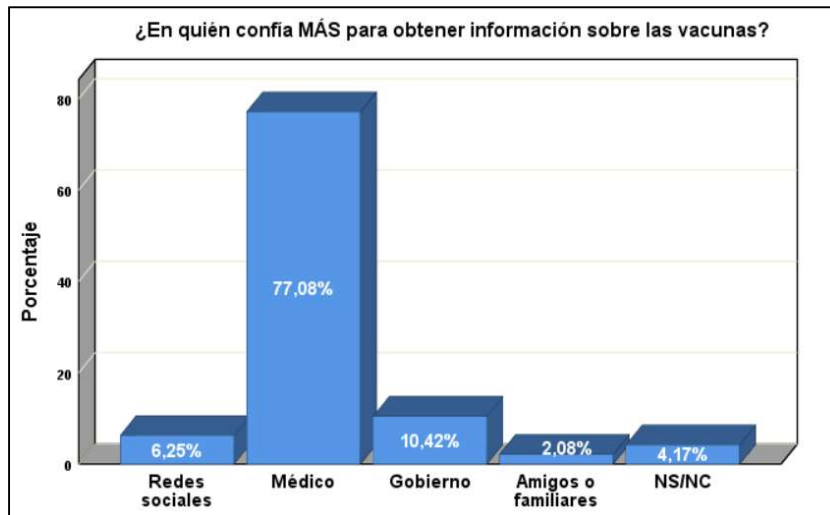


Figura 1. Nivel de mayor confianza.



Figura 2. Nivel de menor confianza.

El 68,1 % recibieron al menos una dosis de la vacuna contra la COVID-19, siendo las más utilizadas la de ARN mensajero de Pfizer-BioNTech por el 46,9 % de los participantes y Moderna-Spikevax por el 31,3 %. Un tercio de los participantes no había recibido ninguna dosis de las vacunas y de estos, el 86,7 % estaban dispuestos a vacunarse y solamente el 13,3 % no lo estaban. Algunas de las razones para no vacunarse fueron “no haber terminado los ensayos clínicos” y “la aprobación de emergencia que recibieron las vacunas”.

La decisión de vacunarse del 85,4 % de los encuestados no se ha visto influenciada por los medios de comunicación. Un 41,7% de los participantes conocía la existencia de controversia a respecto de la seguridad de las vacunas, siendo la mayoría (75%) de los casos la vacuna de AstraZeneca el objeto de debate.

El 61 % de los encuestados no apoyan la opinión de los líderes o grupos que están contra la vacunación. Sin embargo, el 17,1 % apoyaban a líderes o grupos que se manifestaron en contra de la vacunación, el mismo porcentaje se mostraba indeciso a la hora de opinar sobre el tema. El 83,3 % afirmaban que los líderes de sus comunidades apoyan el uso de las vacunas, mientras solamente el 10,4 % creían que no lo hacían.

#### ***Bloque 4 de la encuesta – Creencias personales con respecto a las vacunas***

Hasta el 35,4% de los encuestados conocen a alguien que no quiere vacunarse por motivos religiosos o culturales, de ellos el 17,6% está de acuerdo con esa posición, mientras que el 52,9% la rechaza. Más del 80% de estas personas cree que esta postura pone en peligro su salud o la de la comunidad.

El 41,7% de los participantes están convencidos de que el gobierno compra las vacunas de mejor calidad disponibles, mientras un tercio no tiene una opinión formada, y el 22,9% cree que no se han hecho todos los esfuerzos para tener las mejores vacunas. La mayoría de los encuestados (52,1%) creían que las compañías productoras de vacunas estaban interesadas en su salud, mientras que el 41,7% opinaban lo contrario.

Casi el 80% de los participantes afirmaban que el miedo al dolor a las agujas no les haría dudar en vacunarse. La creencia de que las vacunas sobrecargan el sistema inmunitario no es cierta para el 62,5 % en cambio, el 27,1 % estaban de acuerdo con esta afirmación.

Con respecto a la inmunidad natural había diversidad de opiniones, ya que el 35,4% opinaban que era mejor desarrollar inmunidad con las vacunas, mientras el 31,3 % pensaban que esta inmunidad mejor adquirirla de forma natural y el 27,1 % no se encuentra ni de acuerdo ni en desacuerdo.

#### ***Bloque 5 de la encuesta – Efectos secundarios de las vacunas***

La mitad de los encuestados (50,1%) afirmaron disponer de información suficiente sobre la seguridad de las vacunas. Por contra, el 31,3 % declararon estar nada o poco informados. El 68,8 % de los participantes confiaban en que las compañías farmacéuticas garantizaban la seguridad de las vacunas. Más de la mitad de los participantes (52,1 %) afirmaron haber recibido suficiente información sobre los efectos secundarios que

podrían ocurrir, antes de que el profesional de salud les inmunizara, mientras que el resto declaró no haber sido informados lo suficiente.

De un total de 48 participantes, 32 habían recibido al menos una dosis de la vacuna, de los cuales el 25 % declararon haber tenido algún efecto adverso, siendo lo más frecuente dolor en el sitio de la inyección (19,4%) seguido de fiebre (6,5%). En la gran mayoría de los casos (59,4%) no se produjeron efectos secundarios. A un 45,8% no le preocupaba que pudiera tener un efecto secundario grave debido a la vacuna, mientras que el 35,5% se mostró bastante o muy preocupado.

El 70,9% de los encuestados consideraron que las vacunas eran seguras para los ancianos y solo el 8,3% opinaba lo contrario. El 31,3% conocía a una persona que había sufrido una reacción negativa a la vacuna COVID-19.

#### ***Bloque 6 de la encuesta – Eficacia o confianza en las vacunas***

A la pregunta de que si las nuevas vacunas se prueban con el mismo rigor científico que cualquier medicamento recetado normalmente, se encontró gran diversidad de opiniones, el 45,9% estaba de acuerdo o muy de acuerdo, el 27,1% estaba total o parcialmente en desacuerdo, el 18,8% no expresó una opinión al respecto. Más de la mitad de los encuestados (56,2 %) creían que las vacunas siguen siendo necesarias incluso cuando la enfermedad ya no es prevalente o se vuelve rara, en cambio, el 14,6 % discrepa de esa opinión.

Tan solo al 50% de los encuestados les preocupa que la vacuna no prevenga la enfermedad. En cambio, un 39,6% no mostró preocupación por la falta de eficacia de la vacuna. Casi el 80% opinaba que era importante vacunarse para proteger a quienes no pueden hacerlo.

Solo el 8,3% de los participantes se opuso a la vacuna COVID-19 cuando fue producida por un fabricante en el que no confiaban. El 37,5% consideró que las vacunas fabricadas en Europa o América del Norte eran más seguras que las fabricadas en otros países como Rusia, India, China y Brasil. El mismo porcentaje (37,5%) ni estuvo de acuerdo ni discrepó, mientras que el 14,6 % no estuvo de acuerdo con esta afirmación.

### **Análisis cruzado**

Tras la descripción de los resultados hemos realizado un análisis por estratos de edad basándose en la mediana con el objeto de conocer si existen diferencias entre pacientes de mayor y menor edad en las variables de interés, ya que desde el inicio de la pandemia se ha documentado una peor evolución y mortalidad de la COVID-19 de los pacientes más añosos.

La tabla 3 muestra el análisis por estratos de edad y las variables de interés entre 40 encuestados. En el análisis bivariante, los mayores de 51 años habían recibido en mayor proporción en el momento de realizar la encuesta una dosis de la vacuna ( $p=0,047$ ). Este mismo grupo de edad era conocedor de la controversia existente de la seguridad de las vacunas con mayor frecuencia (61,1%) que el grupo de pacientes más joven ( $p=0,054$ ). En el resto de variables analizadas no hubo diferencias significativas entre ambos grupos de edad respecto a los diferentes ítems cuestionados respecto a seguridad, eficacia o actitudes a la vacunación COVID.

**Tabla 3. Análisis por estrato de edad en las variables de interés.**

<b>¿Crees que el Coronavirus es peligroso?</b>			
<b>Categoría por edad</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>*p-Valor</b>
<b>≤ 51 años</b>	80% (16)	20% (4)	0,339
<b>&gt; 51 años</b>	95% (19)	5% (1)	
<b>¿Crees que el aislamiento social es importante en este momento?</b>			
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>*p-Valor</b>
<b>≤ 51 años</b>	75% (15)	25% (5)	0,693
<b>&gt; 51 años</b>	85% (17)	15% (3)	
<b>En el actual escenario de pandemia, ¿cómo se siente?</b>			
	<b>Seguro/Muy seguro</b>	<b>Inseguro/Muy inseguro</b>	<b>*p-Valor</b>
<b>≤ 51 años</b>	60% (12)	40% (8)	1,00
<b>&gt; 51 años</b>	60% (12)	40% (8)	
<b>¿Le han informado sobre la vacuna COVID-19?</b>			
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>*p-Valor</b>
<b>≤ 51 años</b>	65% (13)	35% (7)	0,178
<b>&gt; 51 años</b>	88,9% (16)	11,1% (2)	

¿En quién confía más para obtener información sobre las vacunas?					
	Médico	Gobierno	Redes sociales	Amigos o familiares	*p-Valor
≤ 51 años	89,5% (17)	5,3% (1)	0	5,3% (1)	0,391
≥ 52 años	80% (16)	15% (3)	5% (1)	0	
¿En quién confía menos para obtener información sobre las vacunas?					
	Redes sociales	Gobierno	Amigos o familiares	Empresas farmacéuticas	*p-Valor
≤ 51 años	75% (15)	10% (2)	10% (2)	5% (1)	0,163
> 51 años	68,4% (13)	31,6% (6)	0	0	
¿Ha recibido alguna dosis de la vacuna COVID-19?					
	Sí	No			*p-Valor
≤ 51 años	50% (10)	50% (10)			0,047
> 51 años	80% (16)	20% (4)			
¿Han influido las redes sociales en su elección de vacunarse?					
	Sí	No			*p-Valor
≤ 51 años	0	100% (20)			0,957
> 51 años	5,6% (1)	94,4% (17)			
¿Recuerdas una vacuna que haya sido debatida en los medios?					
	Sí	No			*p-Valor
≤ 51 años	30% (6)	70% (14)			0,054
> 51 años	61,1% (11)	38,9% (7)			
¿Cree que están poniendo en riesgo su salud o la salud de la comunidad si no se vacunan?					
	Sí	No			*p-Valor
≤ 51 años	77,8% (14)	22,2% (4)			0,877
> 51 años	85% (17)	15% (3)			
¿Crees que las vacunas "sobrecargan" el sistema inmunológico?					
	Sí	No			*p-Valor
≤ 51 años	25% (4)	75% (12)			1,00
> 51 años	25% (5)	75% (15)			
¿Es mejor desarrollar inmunidad enfermándose que con una inyección?					
	De acuerdo/ Totalmente de acuerdo	Ni de acuerdo/ Ni en desacuerdo	En desacuerdo/ Totalmente en desacuerdo	**p-Valor	
≤ 51 años	10,5% (2)	42,1% (8)	47,4% (9)	0,187	
> 51 años	38,1% (8)	23,8% (5)	38,1% (8)		

¿Cree que tiene suficiente información sobre la seguridad de las vacunas?				
	Informado/ Suficiente	Ni informado/ Ni desinformado	Nada/Poco	<b>**p-Valor</b>
≤ 51 años	36,8% (7)	21,1% (4)	42,1% (8)	0,172
> 51 años	57,1% (12)	19% (4)	23,8% (5)	
¿Confía en las empresas farmacéuticas para brindar seguridad a las vacunas?				
	Sí	No		<b>*p-Valor</b>
≤ 51 años	70,6% (12)	29,4% (5)		0,509
> 51 años	85% (17)	15% (3)		
Si ya recibió una dosis de la vacuna COVID-19, ¿hubo algún efecto adverso?				
	Sí	No	No aplicable	<b>*p-Valor</b>
≤ 51 años	40% (4)	50% (5)	10% (1)	0,085
> 51 años	6,3% (1)	87,5% (14)	6,3% (1)	
¿Cómo de preocupado está que pueda tener un efecto secundario grave de la vacuna COVID-19?				
	Nada preocupado/ Poco preocupado	Ni preocupado/ Ni despreocupado	Preocupado/Muy preocupado	<b>**p-Valor</b>
≤ 51 años	55,6% (10)	0	44,4% (8)	0,460
> 51 años	63,2% (12)	10,5% (2)	26,3% (5)	
¿Cree que las nuevas vacunas se prueban con el mismo rigor científico que cualquier medicamento recetado normalmente?				
	De acuerdo/ Totalmente de acuerdo	Ni de acuerdo/ Ni en desacuerdo	En desacuerdo/ Totalmente en desacuerdo	<b>**p-Valor</b>
≤ 51 años	50% (9)	33,3% (6)	16,7% (3)	0,920
> 51 años	57,9% (11)	15,8% (3)	26,3% (5)	
¿Le preocupa que la vacuna contra COVID-19 no prevenga la enfermedad?				
	Sí	No		<b>*p-Valor</b>
≤ 51 años	58,8% (10)	41,2% (7)		0,955
> 51 años	57,9% (11)	42,1% (8)		
¿Cree que es importante vacunarse para proteger a quienes no pueden vacunarse?				
	Sí	No		<b>*p-Valor</b>
≤ 51 años	100% (18)	0		1,00
> 51 años	94,4% (17)	5,6% (1)		

\*Para las variables cualitativas se realizó el test de chi-cuadrado con corrección de Yates. Se considera significativa la prueba con un p-valor inferior a 0,05. Todos los valores significativos se resaltan en negrita.

\*\*Para las variables cuantitativas no paramétricas (ordinales) se realizó el test de Mann-Whitney.

## DISCUSIÓN

En este trabajo hemos evaluado las actitudes y percepciones acerca de la COVID-19 y su vacuna en la población con infección crónica por VIH en el hospital de San Juan de Alicante. Las características basales de nuestra muestra son similares a las encontradas en las series analizadas en la tabla 4 y coinciden con los datos de nuestra cohorte de pacientes VIH.

**Tabla 4: Resumen de las características metodológicas y resultados de los estudios publicados.**

Referencia	Ámbito de estudio	Periodo de estudios	Herramienta de evaluación	Población VIH+/-	Sexo	Media edad	% Aceptación de la vacuna
Kaida et al <sup>11</sup>	Canadá	20/08/20 a 01/03/21	Cuestionario en línea	69 + / 5519 -	66 M - 3 V	49,9 (±11,4)	VIH+ 65,2%
Iradukunda et al <sup>12</sup>	Ruanda	31/08/20 a 18/09/20	Cuestionario Auto-administrado	376 +	212 M -164 V	38 (±12)	-
Govere et al <sup>13</sup>	Sudáfrica	25/09/20 a 08/01/21	Cuestionario por teléfono	213 +	153 M - 60 V	35 (29-43)	57%
Swendeman et al <sup>14</sup>	Los Ángeles/ Nueva Orleans, EUA	10/20	Cuestionario en línea	52+ / 388 -	48 M - 325 V	23,4	70,2%
Wickersham et al <sup>15</sup>	EUA	06/12/20 a 08/01/21	Cuestionario en línea	1030 +	106 M - 924 V	50,7 (±12,5)	83,8%
Maan et al <sup>16</sup>	Londres, Reino Unido	12/20 a 11/21	Recopilación de datos	4594+	837 M - 3757 V	50	67,4%
Zheng et al <sup>17</sup>	China	13/02/21 a 21/02/21	Cuestionario en línea	1295 +	1060 V - 122 MT	29,3	8,70%
Bongomin et al <sup>18</sup>	Uganda	29/03/21 a 14/04/21	Cuestionario Auto-administrado	46 + /317 -	184 M - 120 V	51,5 (±14,1)	70%
Qi et al <sup>19</sup>	China	20/05/21 a 20/06/21	Cuestionario en línea	350 +	15 M - 335 V	36,1 (±9,64)	80%
Burns et al <sup>20</sup>	Londres, Reino Unido	07/21 a 09/21	-	515 +	93 M - 422 V	53	96%
Protopapas et al <sup>21</sup>	Grecia	10/21	-	327+	33 M - 294 V	44,1	85%
Emilia et al	España	02/06/21 a 04/03/22	Cuestionario Auto-administrado	48 +	8 M - 39 V	51,5 (±11,9)	95,7%

Abreviaturas: M: mujer, V: varón, MT: mujer transgénero. EUA: Estados Unidos de América



Cabe destacar que la mayoría de los participantes eran varones 81,3% (n = 39), siendo el promedio de edad de los encuestados de 51,5 años (DE  $\pm$ 11,9). Un tercio de los participantes padece al menos una enfermedad crónica (excluyendo el VIH). Las comorbilidades más prevalentes resultaron: hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares o respiratorias (asma, EPOC, enfisema pulmonar o fibrosis pulmonar). Los datos sociodemográficos y clínicos concuerdan con estudios llevados a cabo entre las personas seropositivas en diversos estudios<sup>11, 15, 20</sup>.

El grado de aceptación de la vacuna contra el COVID-19 en nuestra población fue extremadamente alto (95,7%) y coincide con el mostrado en otras series<sup>17, 20</sup>. No obstante el rango de aceptación de la vacunación oscila entre el 8,7% y el 96% en China<sup>17</sup> y Reino Unido<sup>20</sup>, respectivamente.

Más de 70% de los participantes describieron haber sido informados acerca de la vacuna contra la COVID-19. El nivel de conocimiento y las actitudes favorables frente a la vacuna contra el COVID-19 han sido correlacionados en varios estudios<sup>24, 25</sup>. Sin embargo, cerca del 40% de los encuestados opinaron que las campañas de inmunización no aportaban suficiente información. La fuente de información más apreciada fueron los médicos (77%) mientras que las redes sociales fueron consideradas como fuentes menos fiables. La decisión de vacunarse del 85,4% de los encuestados no se ha visto influenciada por los medios de comunicación. Estos datos concuerdan con el estudio realizado por Wickersham et al<sup>15</sup>, dónde los participantes informaron que estarían más dispuestos a recibir una vacuna COVID-19 si fuera recomendada por su médico (61.5%) o si su médico mencionaba que había sido vacunado (33.6%).

El momento de realización de la encuesta coincide con la primera fase de la vacunación en España. De hecho, el 68,1% había recibido al menos una dosis. Queremos destacar que el 86,7% de quienes todavía no habían recibido ninguna dosis manifestó su voluntad de vacunarse.

Es llamativo el bajo porcentaje de los encuestados (4,2%) que no habían recibido ninguna dosis y que no tenían intención de ser vacunados. Las razones aducidas para no vacunarse fueron “no haber terminado los ensayos clínicos” y “la aprobación de emergencia que recibieron las vacunas”. Estos argumentos están descritos

también en otro estudio<sup>26</sup>, en el cual las principales razones alegadas eran el contenido de mercurio, la asociación con el autismo, las preocupaciones sobre la seguridad de la vacuna, la falta de confianza en el proceso de investigación y el “peligro” que puede suponer la vacuna.

En nuestro estudio no identificamos factores asociados a una baja aceptación de la vacunación por dos motivos principales. En primer lugar, debido a que una amplia mayoría la aceptaba y en segundo término debido al pequeño tamaño de nuestra muestra. En otros estudios, la reticencia hacia la vacunación COVID-19 se ha asociado de forma significativa con una edad más joven (por ejemplo, menores de 60 años), la raza (negra versus caucásica), niveles de educación más bajos, falta de seguro de salud, género (las mujeres están dispuestas a correr menos riesgos que los varones), tipo de empleo, bajos ingresos y control inadecuado del VIH<sup>11, 27,28</sup>.

La ola de especulaciones sobre la seguridad, especialmente sobre la incidencia reportada de episodios trombóticos de las vacunas mediadas por adenovirus (AstraZeneca y Johnson & Johnson) ha sido reconocida por casi la mitad de nuestros encuestados. Sin embargo, ello no ha impedido que el grado de aceptación de la vacunación sea muy elevado. Una comunicación clara y coherente por parte de las agencias reguladoras de fármacos resulta crucial para fomentar la confianza de la población en los programas de vacunación<sup>24</sup>.

Más de la mitad (61%) de los participantes no compartían la opinión de los líderes o grupos que se posicionaron en contra la vacunación. Sin embargo, un 17% se manifestó a favor de estos posicionamientos. El 10% de los encuestados creían que los líderes (religiosos, políticos, profesionales de la salud) de su comunidad no apoyaban las vacunas. Estas cifras son preocupantes, ya que si las extrapolamos a la población general representaría un número significativo de personas ejerciendo influencia sobre otras en contra de la vacunación.

En nuestros datos, una tercera parte de los encuestados declaró conocer alguien que no pensaba vacunarse por cuestiones religiosas o culturales. Más de la mitad de quienes afirmaron ser conocedores de personas con esta posición la rechazaba. Casi el 80% de los encuestados consideró que esta actitud, además de poner en

peligro su salud, también pone en riesgo la salud de otras personas. Esta actitud es muy favorecedora del objetivo de vacunación masiva.

En el análisis por grupos de edad no hemos encontrado diferencias significativas entre personas de más de 51 años respecto a los diferentes ítems cuestionados respecto a la seguridad, eficacia o actitudes respecto a la vacunación COVID. Solamente los pacientes de mayor edad recordaban con mayor frecuencia (64,7%) que existía un debate sobre la seguridad de la vacuna AZD1222 mediada por adenovirus (AstraZeneca). Esta diferencia no alcanzo significación estadística ( $p=0,054$ ) probablemente debido al pequeño tamaño de la muestra. Sin embargo refleja una tendencia a ser más conocedor de la situación de las vacunas en la población de más edad dado que había recibido la vacunación en un mayor porcentaje.

## **LIMITACIONES**

El tamaño de la muestra fue inferior al esperado, siendo además la muestra procedente de un solo centro. Por lo tanto, nuestros hallazgos pueden no ser generalizables a la población de individuos VIH en España. No obstante, nuestros resultados proporcionan información útil sobre posibles estrategias para optimizar la aceptación de las vacunas entre estas poblaciones de alto riesgo.

Debido a la naturaleza autoadministrable de la encuesta, no hemos podido realizar un análisis en profundidad de algunas cuestiones como el nivel de ingresos, la educación y el trabajo que desempeña, atributos relacionados con el VIH y la salud.

Algunos estudios han reportado que el género masculino parece ser un predictor de la aceptación de la vacuna COVID-19<sup>12</sup>. En nuestra serie debido a la baja proporción de mujeres no hemos podido realizar un análisis por género de los resultados.

No se ha llevado a cabo ningún análisis entre la población vacunada y la no vacunada, debido a la no disponibilidad de vacunas en aquel momento. La vacunación se realizaba de acuerdo a la edad y al grupo de riesgo.

La mayoría de los participantes contestaron la encuesta antes de que la vacuna COVID-19 estuviera ampliamente disponible. Con los cambios en el COVID-19 y la promoción continua de la vacunación, la conciencia y la intención de vacunación también pueden cambiar constantemente. Por lo tanto, el comportamiento de vacunación de las personas infectadas por VIH debe investigarse en diferentes etapas de la pandemia COVID-19.

## **CONCLUSIONES**

- El grado de aceptación de la vacuna contra el COVID-19 en nuestra población fue extremadamente alto.
- No hemos encontrado en nuestra población factores que se relacionen con la aceptación o rechazo a las vacunas.
- El personal médico es la fuente de información más creíble, muy por encima del resto de fuentes.
- Las redes sociales y los líderes de opinión no han demostrado ser factores de influencia significativos en nuestra población.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020; 382(8):727-33.
2. Rauch S, Jasny E, Schmidt KE, Petsch B. New Vaccine Technologies to Combat Outbreak Situations. *Front Immunol.* 2018; 9:1963.
3. Hodgson SH, Mansatta K, Mallett G, Harris V, Emary KRW, Pollard AJ. What defines an efficacious COVID-19 vaccine? A review of the challenges assessing the clinical efficacy of vaccines against SARS-CoV-2. *Lancet Infect Dis.* 2021; 21(2): e26-e35.
4. Eichner M, Schwehm M, Eichner L, Gerlier L. Direct and indirect effects of influenza vaccination. *BMC Infect Dis.* 2017; 17:308.
5. Farrington CP. On vaccine efficacy and reproduction numbers. *Math Biosci.* 2003; 185:89-109.
6. Nymark LS, Sharma T, Miller A, Enemark U, Griffiths UK. Inclusion of the value of herd immunity in economic evaluations of vaccines. A systematic review of methods used. *Vaccine.* 2017; 35:6828-41.
7. Dube E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy: an overview. *Hum Vaccin Immunother.* 2013; 9:1763-73.
8. McClure CC, Cataldi JR, O'Leary ST. Vaccine Hesitancy: Where We Are and Where We Are Going. *Clin Ther.* 2017; 39:1550-62.
9. Paterson P, Meurice F, Stanberry LR, Glismann S, Rosenthal SL, Larson HJ. Vaccine hesitancy and healthcare providers. *Vaccine.* 2016; 34:6700-6.
10. García Comas L, Ordobás Gavín M, Sanz Moreno JC, Ramos Blázquez B, Rodríguez Baena E, Córdoba Deorador E et al. Community-wide measles outbreak in the Region of Madrid, Spain, 10 years after the

implementation of the Elimination Plan, 2011-2012. *Hum Vaccin Immunother.* 2017 May 4; 13:1078-1083. Epub 2017 Jan 6.

11. Kaida A, Brotto LA, Murray MCM, Côté HCF, Albert AY, Nicholson V, et al. Intention to receive a COVID-19 vaccine by HIV status among a population-based sample of women and gender diverse individuals in British Columbia, Canada. *AIDS Behav.* 2022; 26:2242–55.

12. Iradukunda, P.G., Pierre, G., Muhozi, V. et al. Knowledge, Attitude, and Practice Towards COVID-19 Among People Living with HIV/AIDS in Kigali, Rwanda. *J Community Health*, 2021 **46**, 245–250.

13. Govere-Hwenje, S., Jarolimova, J., Yan, J. et al. Willingness to accept COVID-19 vaccination among people living with HIV in a high HIV prevalence community. *BMC Public Health* 2022, **22**, 1239.

14. Swendeman D, Norwood P, Saleska J, Lewis K, Ramos W, SantaBarbara N, Sumstine S, Comulada WS, Jimenez S, Ocasio MA, Arnold EM, Nielsen-Saines K, Fernandez MI, Rotheram-Borus MJ, on behalf of the Adolescent HIV Medicine Trials Network CARES Team. Vaccine Attitudes and COVID-19 Vaccine Intentions and Prevention Behaviors among Young People At-Risk for and Living with HIV in Los Angeles and New Orleans. *Vaccines.* 2022; 10:413.

15. Wickersham JA, Meyer JP, Shenoi S, Altice FL, Barakat LA, Virata M, et al. Willingness to be vaccinated against COVID-19 among people with HIV in the United States: Results from a national survey. *Front Med (Lausanne).* 2022; 9:886936.

16. Maan I, Owen R, Kohli M, Mullender C, Gilson R, Teague A, et al. Medical and demographic factors associated with COVID-19 vaccination among people living with HIV (PLWH) in an urban United Kingdom clinic. In. Available from: <https://programme.aids2022.org/Abstract/Index>

17. Zheng W, Sun Y, Li H, Zhao H, Zhan Y, Gao Y et al. COVID-19 vaccine uptake and hesitancy among HIV-infected men who have sex with men in mainland China: a cross-sectional survey. *Hum Vaccin Immunother.* 2021;17:4971-4981.

18. Bongomin F, Olum R, Andia-Biraro I, Nakwagala FN, Hassan KH, Nassozi DR et al. COVID-19 vaccine acceptance among high-risk populations in Uganda. *Ther Adv Infect Dis*. 2021 Jun 9; 8:204993612111024376.
19. Qi L, Yang L, Ge J, Yu L, Li X. COVID-19 Vaccination Behavior of People Living with HIV: The Mediating Role of Perceived Risk and Vaccination Intention. *Vaccines*. 2021; 9:1288.
20. Burns F, Barber TJ, Brown JRG, Smith C, Hemat N, Madge S et al. Factors associated with SARS-CoV2 vaccination acceptance in people with HIV participating in the SCAPE-HIV study. En: *The 24th International AIDS Conference [Internet]*. Montreal, Canadá; 2022. pp. 1–1.
21. Protopapas K, Thomas K, Moschopoulos CD, Grigoropoulos I, Kavatha D, Androulakis K, et al. Attitude towards COVID-19 vaccination of people living with HIV (PLHIV) in Greece: single center study. 18th European AIDS Conference, London, abstract PE4/12, 2021
22. Opel DJ, Taylor JA, Zhou C, Catz S, Myaing M, Mangione-Smith R. The relationship between parent attitudes about childhood vaccines survey scores and future child immunization status: a validation study. *JAMA Pediatric*. 2013; 167:1065-1071.
23. Larson HJ, Jarrett C, Schulz WS, Chaudhuri M, Zhou Y, Dube E, et al. Measuring vaccine hesitancy: The development of a survey tool. *Vaccine [Internet]*. 2015; 33:4165–75.
24. Lazarus, J.V., Ratzan, S.C., Palayew, A. et al. A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nat Med* 2021, 27, 225–228.
25. Ruiz M, Diaz A, Ubillús M, Aguí A, Rojas V. Percepción de conocimientos y actitudes frente a COVID-19 en un grupo de ciudadanos de la zona urbana de Huánuco. *Rev Fac Med Humana*. 2021; 21:292–300.
26. Pullan S, Dey M. Vaccine hesitancy and anti-vaccination in the time of COVID-19: A Google Trends analysis. *Vaccine*. 2021; 39:1877–81.

27. Buckley, Megan and Shayani, Kevin and Spier, Daniel and Stefanov, Dimitre and Ahmadi, Ladan, Attitudes Towards COVID-19 Vaccination in People Living with HIV (PLWHIV) at an Urban Primary Care Clinic. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4113173>

28. Khubchandani J, Sharma S, Price JH, Wiblishauser MJ, Sharma M, Webb FJ. COVID-19 vaccination hesitancy in the United States: A rapid national assessment. *J Community Health*. 2021; 46:270–7.





## ANEXO I: CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS

### DATOS INDIVIDUALES

1. Fecha actual: \_\_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_
3. Género: Masculino ( ) Femenino ( ) Transgénero ( )
4. Peso (kg) \_\_\_\_\_
5. Altura (centímetros) \_\_\_\_\_
6. ¿A parte de la infección VIH tiene algún problema de salud crónico? no ( ) si ( )
7. En caso afirmativo, marque cuál de las siguientes condiciones:
  - Asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfisema pulmonar o fibrosis pulmonar
  - Cáncer.
  - Condiciones neurológicas, como demencia, convulsiones o accidente cerebrovascular.
  - Enfermedad renal crónica.
  - Hipertensión (presión arterial alta).
  - Enfermedades cardiovasculares.
  - Diabetes Mellitus.
  - Otros estados de inmunodepresión (sistema inmunológico debilitado) INDEPENDIENTEMENTE DE INFECCIÓN POR VIH: Trasplante de órganos sólidos o hematológicos, quimioterapia, fármacos inmunodepresores, agentes biológicos.
  - Enfermedades crónicas del hígado
  - Embarazo

### **INFORMACIÓN SOBRE COVID-19**

1. ¿Crees que el Coronavirus es peligroso? no ( ) si ( )
2. ¿Crees que el aislamiento social es importante en este momento? no ( ) si ( )
3. En el actual escenario de pandemia, ¿cómo se siente?  
muy inseguro ( ) inseguro ( ) seguro ( ) muy seguro ( )
4. ¿Alguna vez tuvo una prueba positiva de COVID-19 o un médico le dijo que tenía COVID-19?  
no ( ) si ( ) no lo sé ( )
5. ¿Alguien que vive en su casa dio positivo por COVID-19? no ( ) si ( )

### **INFORMACIÓN SOBRE VACUNAS**

1. ¿Le han informado sobre la vacuna COVID-19? no ( ) si ( )
2. Las campañas de inmunización masiva brindan suficiente información para abordar sus inquietudes sobre la vacunación.  
(Totalmente en desacuerdo) 0- 1- 2- 3- 4 (Totalmente de acuerdo)
3. ¿En quién confía más para obtener información sobre las vacunas?  
Redes sociales ( ) Médico ( ) Gobierno ( ) Empresas farmacéuticas ( ) Farmacia ( )  
Amigos o familiares ( )
4. ¿En quién confía menos para obtener información sobre las vacunas?  
Redes sociales ( ) Médico ( ) Gobierno ( ) Empresas farmacéuticas ( ) Farmacia ( )  
Amigos o familiares ( )
5. ¿Ha recibido alguna dosis de la vacuna COVID-19? no ( ) si ( ) Fecha \_\_\_\_\_
6. En caso afirmativo, ¿qué vacuna (Coronavac, Astra-Zeneca / Oxford, Janssen (o J&J), Pfizer, Moderna, Sputnik V)?
7. Si aún no ha recibido una dosis de la vacuna COVID-19, ¿piensa vacunarse? no ( ) si ( )
8. Si no es así, ¿cuál es la razón? \_\_\_\_\_
9. ¿Han influido las redes sociales en su elección de vacunarse? no ( ) si ( )
10. ¿Recuerdas una vacuna que haya sido debatida en los medios? no ( ) si ( )
11. Si es así, ¿cuál? \_\_\_\_\_

12. Algunos grupos o líderes no están de acuerdo con la vacunación por diferentes motivos. En general, ¿está de acuerdo o en desacuerdo con estos grupos?

(Totalmente en desacuerdo) 0- 1- 2- 3- 4 (Totalmente de acuerdo)

13. ¿Los líderes (religiosos, políticos, profesores, profesionales de la salud) de su comunidad apoyan las vacunas? no ( ) si ( )

#### **CREENCIAS PERSONALES CON RESPECTO A LAS VACUNAS**

1. ¿Conoce a alguien que no quiera recibir una vacuna por razones religiosas o culturales?

no ( ) si ( )

2. Si es así, ¿está de acuerdo con estas personas?

(Totalmente en desacuerdo) 0- 1- 2- 3- 4 (Totalmente de acuerdo)

3. ¿Cree que están poniendo en riesgo su salud o la salud de la comunidad si no se vacunan? no ( ) si ( )

4. Estoy convencido de que mi gobierno compra las vacunas de mayor calidad disponibles. (Totalmente en desacuerdo) 0- 1- 2- 3- 4 (Totalmente de acuerdo)

5. ¿Cree que los productores de vacunas están interesados en su salud? no ( ) si ( )

6. ¿Cree que el miedo al dolor o a las agujas al recibir una vacuna le haría dudar en vacunarse? no ( ) si ( )

7. ¿Crees que las vacunas "sobrecargan" el sistema inmunológico? no ( ) si ( )

8. Es mejor desarrollar inmunidad enfermándose que con una inyección.

(Totalmente en desacuerdo) 0- 1- 2- 3- 4 (Totalmente de acuerdo)

#### **EFFECTOS SECUNDARIOS DE LAS VACUNAS**

1. ¿Cree que tiene suficiente información sobre la seguridad de las vacunas?

(Nada) 0- 1- 2- 3- 4 (Suficiente)

2. ¿Confía en las empresas farmacéuticas para brindar seguridad a las vacunas? no ( ) si ( )

3. Antes de administrar una vacuna, el profesional de salud siempre me ha proporcionado suficiente información sobre los efectos secundarios que podrían ocurrir.

(Totalmente en desacuerdo) 0- 1- 2- 3- 4 (Totalmente de acuerdo)

4. Si ya recibió una dosis de la vacuna COVID-19, ¿hubo algún efecto adverso?

no ( ) si ( ) no aplicable ( )

5. En caso afirmativo, ¿qué efectos secundarios notó?

Ninguno ( ) Dolor en el sitio de la inyección ( ) Fiebre ( ) Otros \_\_\_\_\_

6. Cree que las vacunas son seguras para los ancianos.

(Totalmente en desacuerdo) 0- 1- 2- 3- 4 (Totalmente de acuerdo)

7. ¿Conoce a alguien que haya tenido una reacción negativa a la vacuna COVID-19? no ( ) si ( )

8. ¿Cómo de preocupado está de que pueda tener un efecto secundario grave de la vacuna COVID-19? (Nada preocupado) 0- 1- 2- 3- 4 (Muy preocupado)

#### **EFICACIA O CONFIANZA EN LAS VACUNAS**

1. ¿Cree que las nuevas vacunas se prueban con el mismo rigor científico que cualquier medicamento recetado normalmente?

(Totalmente en desacuerdo) 0- 1- 2- 3- 4 (Totalmente de acuerdo)

2. Las vacunas siguen siendo necesarias incluso cuando la enfermedad ya no es prevalente o se vuelve rara. (Totalmente en desacuerdo) 0- 1- 2- 3- 4 (Totalmente de acuerdo)

3. ¿Le preocupa que la vacuna contra COVID-19 no prevenga la enfermedad? no ( ) si ( )

4. ¿Cree que es importante vacunarse para proteger a quienes no pueden vacunarse?  
no ( ) si ( )

5. ¿Se ha decidido en contra de la vacuna COVID-19 ya que fue producida por un fabricante en el que no confiaba? no ( ) si ( )

6. Las vacunas fabricadas en Europa o América del Norte son más seguras que las fabricadas en otros países como Rusia, India, China y Brasil.

(Totalmente en desacuerdo) 0- 1- 2- 3- 4 (Totalmente de acuerdo)

## ANEXO II: APROBACIÓN DEL COMITÉ ÉTICO



### COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE ALICANTE

DR. FRANCISCO SÁNCHEZ FERRER, Secretario del Comité de Ética de la Investigación del Hospital Universitario San Juan de Alicante,

#### CERTIFICA

Que este Comité, en su reunión de fecha 27 de Abril de 2021, ha evaluado la propuesta del investigador **D. Francisco Jover Díaz**, Responsable de la Unidad de Enfermedades Infecciosas y del PROA del Hospital Universitario San Juan de Alicante, para que sea realizado el proyecto de investigación titulado **“ACTITUDES Y PERCEPCIONES SOBRE LA VACUNACIÓN POR COVID-19 EN POBLACIÓN CON INFECCIÓN CRÓNICA POR VIH.”** Código de Comité: 21/028.

y que considera que:

- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio.
- La capacidad del investigador y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.
- Son adecuados los procedimientos para obtener el consentimiento informado.
- El tratamiento de la información del estudio se realizará conforme a la legislación vigente de protección y confidencialidad de los datos en relación a los métodos, riesgos y tratamiento de los mismos tal y como se contempla en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, el Reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016.

y que este Comité da su aprobación a dicho estudio para que sea realizado por **D. Francisco Jover Díaz**, Responsable de la Unidad de Enfermedades Infecciosas y del PROA del Hospital Universitario San Juan de Alicante.

Lo que firmo en San Juan, a 27 de Mayo de 2021

SECRETARIO DEL CEI

Fdo.: Dr. Francisco Sánchez Ferrer

### ANEXO III: INFORME DE EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN RESPONSABLE



#### INFORME DE EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN RESPONSABLE DE 1. TFG (Trabajo Fin de Grado)

Elche, a 10 de octubre del 2022

Nombre del tutor/a	FRANCISCO MARIANO JOVER DIAZ
Nombre del alumno/a	SHIRLEY EMILIA AFONSO LÓPEZ
Tipo de actividad	Adherido a proyecto
Título del 1. TFG (Trabajo Fin de Grado)	ACTITUDES Y PERCEPCIONES SOBRE LA VACUNACIÓN POR COVID-19 EN POBLACIÓN CON INFECCIÓN CRÓNICA POR VIH
Código/s GIS estancias	
Evaluación Riesgos Laborales	No procede
Evaluación Ética	No procede
Registro provisional	221007180726
Código de Investigación Responsable	<b>TFG.GME.FMJD.SEAL.221007</b>
Caducidad	2 años

Se considera que el presente proyecto carece de riesgos laborales significativos para las personas que participan en el mismo, ya sean de la UMH o de otras organizaciones.

La necesidad de evaluación ética del trabajo titulado: **ACTITUDES Y PERCEPCIONES SOBRE LA VACUNACIÓN POR COVID-19 EN POBLACIÓN CON INFECCIÓN CRÓNICA POR VIH** ha sido realizada de manera automática en base a la información aportada en el formulario online: "TFG/TFM: Solicitud Código de Investigación Responsable (COIR)", habiéndose determinado que no requiere someterse a dicha evaluación. Dicha información se adjunta en el presente informe. Es importante destacar que si la información aportada en dicho formulario no es correcta este informe no tiene validez.

Por todo lo anterior, **se autoriza** la realización de la presente actividad.

Atentamente,

Alberto Pastor Campos  
Secretario del CEII  
Vicerrectorado de Investigación

Domingo L. Orozco Beltrán  
Presidente del CEII  
Vicerrectorado de Investigación

Información adicional:

- En caso de que la presente actividad se desarrolle total o parcialmente en otras instituciones es responsabilidad del investigador principal solicitar cuantas autorizaciones sean pertinentes, de manera que se garantice, al menos, que los responsables de las mismas están informados.
- Le recordamos que durante la realización de este trabajo debe cumplir con las exigencias en materia de prevención de riesgos laborales. En concreto: las recogidas en el plan de prevención de la UMH y en las planificaciones preventivas de las unidades en las que se integra la investigación. Igualmente, debe promover la realización de reconocimientos médicos periódicos entre su personal; cumplir con los procedimientos sobre coordinación de actividades empresariales en el caso de que trabaje en el centro de trabajo de otra empresa o que personal de otra empresa se desplace a las instalaciones de la UMH; y atender a las obligaciones formativas del personal en materia de



prevención de riesgos laborales. Le indicamos que tiene a su disposición al Servicio de Prevención de la UMH para asesorarle en esta materia.

La información descriptiva básica del presente trabajo será incorporada al repositorio público de Trabajos fin de Grado y Trabajos Fin de Máster autorizados por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández en el curso académico 2020/2021. También se puede acceder a través de <https://oir.umh.es/tfg-tfm/>

