

“Enfermedad y vacunas COVID-19: Un proyecto de intervención educativa para aumentar el nivel de conocimientos en estudiantes de Ciencias de la Salud”

Trabajo Fin de Grado

Autor:

Daylon González Mora

Tutora académica:

María Mercedes Arias Hernández

GRADO EN ENFERMERÍA

Facultad de Ciencias de la Salud: Sección de Enfermería

Sede Tenerife

Universidad de La Laguna

Junio 2021

RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Grado recoge el diseño de un proyecto de intervención educativa dirigido a los/as estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad de La Laguna, no vacunados contra la COVID-19, para aumentar el nivel de conocimientos sobre esta enfermedad, sus vacunas, la infodemia y, su intención de vacunación. El diseño contempla un estudio no controlado realizado con metodología cuantitativa cuasiexperimental, mediante un cuestionario que se aplicará antes y después de la intervención.

Incluye un estudio piloto sobre la intención de vacunación contra la COVID-19 que presentaban los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud antes de iniciar su campaña de vacunación. Los resultados de este estudio arrojan datos positivos en cuanto a intención de vacunación, pero alerta de que la mayoría de los/as estudiantes no emplean fuentes científicas para informarse sobre la COVID-19.

La sobreinformación a la que estamos expuestos podría alterar las decisiones sobre la vacunación actuales y futuras, lo que hace necesario un método para obtener información que provenga de rigurosas fuentes científicas de forma clara y precisa.

PALABRAS CLAVE: COVID-19, vacunas, infodemia, intervención educativa, enfermería.

ABSTRACT

This Final Degree Project includes the design of an educational intervention project aimed at students of Health Sciences of the University of La Laguna, not vaccinated against COVID-19, to increase the level of knowledge about this disease, their vaccines, the infodemic and their vaccination intention. The design contemplates an uncontrolled study carried out with a quasi-experimental quantitative methodology, using a questionnaire that will be applied before and after the intervention.

It includes a pilot study on the intention to vaccinate against COVID-19 presented by the students of the Faculty of Health Sciences before starting their vaccination campaign. The results of this study show positive data in terms of vaccination intention, but warn that most students do not use scientific sources to find out about COVID-19.

The overinformation to which we are exposed could alter current and future vaccination decisions, necessitating a method to obtain information that comes from rigorous scientific sources in a clear and precise way.

KEY WORDS: COVID-19, vaccines, infodemic, educational intervention, nursing.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MARCO TEÓRICO	1
2.1. Enfermedad por nuevo coronavirus: COVID-19.....	1
2.1.1. La enfermería en pandemias	2
2.1.2. Una pandemia de la información: la infodemia.....	2
2.2. La inmunización frente a la COVID-19.....	3
2.2.1. Los tipos de vacunas	5
2.2.2. El proceso de validación de las vacunas.....	6
2.2.3. Las vacunas contra el SARS-CoV-2	7
2.2.4. El papel de enfermería en la vacunación	12
2.2.5. Estrategias de promoción para la vacunación	13
3. UN ESTUDIO PILOTO EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD.....	16
3.1. Tipo de estudio.....	16
3.2. Población y muestra de estudio.....	16
3.3. Variables de la investigación	17
3.4. Herramienta de recopilación de datos	17
3.5. Método de recogida de datos	18
3.6. Resultados	18
3.7. Discusión.....	20
4. DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN	21
4.1. Justificación.....	21
4.2. Objetivos	22
4.3. Población y muestra.....	22
4.4. Material y método.....	23
Etapa 1: Preparación de la intervención.....	24
Etapa 2: Intervención educativa.....	24
Etapa 3. Recogida de los datos y evaluación.....	28
4.5. Temporalización	28
4.6. Cronograma	29
5. ANEXOS.....	31
Anexo 1. Intención de vacunación COVID-19.....	31
Anexo 2. Cuestionario de conocimientos sobre COVID-19 y sus vacunas	33
Anexo 3. Formulario de inscripción	34
Anexo 4. Ficha sesión 1	35
Anexo 5. Ficha sesión 4	36
Anexo 6. Ficha sesión 5	37

Anexo 7. Ficha de sesión 7	38
Anexo 8. Guión para el observador	40
Anexo 9. Cuestionario de evaluación de la intervención.....	41
6. BIBLIOGRAFÍA.....	42

1. INTRODUCCIÓN

La COVID-19 es la enfermedad causada por el coronavirus SARS-CoV-2. Muchos países alrededor del mundo implementaron medidas extraordinarias a lo largo de estos últimos años para contener el avance del virus: se detuvo toda la actividad no esencial, se impusieron confinamientos domiciliarios de miles de millones de personas y se han modificado muchos hábitos de la población. Con todas estas medidas extraordinarias, la población disponía de mucho tiempo para informarse de distintas fuentes, no todas verídicas o fiables, lo que propició el crecimiento de bulos.

La ingente cantidad de información disponible sobre el nuevo coronavirus ha generado lo que se conoce como infodemia, y que la OMS define como “una sobreabundancia de información, en línea o en otros formatos, e incluye los intentos deliberados por difundir información errónea para socavar la respuesta de salud pública y promover otros intereses de determinados grupos o personas”.^[1]

Actualmente, con la llegada de nuevas vacunas y el incierto final de la pandemia, es de especial importancia poder acceder a una información de clara, sencilla y de calidad.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Enfermedad por nuevo coronavirus: COVID-19

El 31 de diciembre de 2019 se notifica a la Organización Mundial de la Salud (OMS) de un conglomerado de casos de neumonía de causa desconocida en la ciudad de Wuhan, China. Menos de dos semanas después, China publica la secuencia genética del virus causante de la COVID-19, el SARS-CoV-2, y un día después se confirma oficialmente el primer caso fuera del país.^[2]

El 22 de enero de 2020 la OMS emite una declaración en la que se confirma la transmisión entre humanos en Wuhan, al mismo tiempo que el Comité de emergencias evalúa si el brote constituye una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII), sin llegar a un acuerdo. El día 30 del mismo mes se convoca nuevamente, y antes de lo previsto, el Comité de Emergencias debido a los primeros casos de transmisión limitada del coronavirus entre seres humanos fuera de China. Ese mismo día el Director General declaraba el brote del SARS-CoV-2 una ESPII.^[2]

Tras semanas realizando investigaciones en misiones conjuntas con participación de expertos internacionales y, estando preocupada por los alarmantes niveles de propagación, gravedad e inacción, la OMS determina que la COVID-19 puede caracterizarse como pandemia el 11 de marzo de 2020.^[2]

La COVID-19 es predominantemente una enfermedad respiratoria causada por el SARS-CoV-2 y que puede afectar a otros órganos. Sus síntomas, que van desde leves hasta enfermedades graves, pueden aparecer de 2 a 14 días después de la exposición al virus e incluyen: fiebre, escalofríos, tos, disnea, fatiga, dolores musculares o corporales, cefalea, pérdida de sabor u olor, dolor de garganta, congestión o estornudos, náuseas o vómitos, diarrea^[3]. Según La Universidad Johns Hopkins, hasta el 1 de marzo de 2021 se identificaron 3,2 millones de casos de COVID-19 en España y 69.609 fallecidos.

Por otra parte, se ha demostrado que la vía de entrada del SARS-CoV-2 a las células es la enzima convertidora de angiotensina II (ACE2), que se encuentra en diferentes tejidos. La glicoproteína *Spike* (proteína S), presente en la superficie del virus, media el reconocimiento del receptor ACE2 y la fusión de la membrana. Durante la infección, la proteína S se divide en dos subunidades S1 y S2. La subunidad S1 contiene el dominio de unión al receptor (RBD) que se une directamente al dominio catalítico (peptidasa) de la ACE2 con alta afinidad, mientras que la subunidad S2 es la responsable de la fusión de la membrana.^[4,5,6]

2.1.1. La enfermería en pandemias

El personal de enfermería es crucial en la lucha contra pandemias que amenazan la salud de todo el planeta, en particular las epidemias de síndrome respiratorio agudo severo (SARS) en 2003, el brote de síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) en 2015, la enfermedad por el virus del Zika en 2016, la enfermedad por el virus del Ébola en 2014 y el brote de COVID-19 iniciado en 2019.^[7]

El 2020 fue el año de la enfermería y las matronas, un año que además ha estado marcado por la pandemia del SARS-CoV-2 y donde se ha podido evidenciar lo fundamental que es la enfermería en emergencias, epidemias y desastres. En 2020, también se cumplieron 200 años del nacimiento de Florence Nightingale, quien marcó un antes y un después en la enfermería moderna.^[8,9]

Florence Nightingale concibió la higiene, asociado al control del medio ambiente, las personas y la familia; que forman parte de la teoría ambientalista de Florence publicada hace más de 150 años. Aun así, esta teoría confluye con las acciones que se desarrollan en la actual pandemia como el lavado de manos o la ventilación de espacios cerrados, procedimientos reconocidos oficialmente por la OMS como estrategias para combatir la propagación de COVID-19.^[8,9]

2.1.2. Una pandemia de la información: la infodemia

Durante la crisis sanitaria del virus del Ébola en 2014 se pudo apreciar una corriente de difusión de bulos en Internet. Esta situación originó lo que Jurado-Salván y

Jurado-Izquierdo denominaron “el efecto Guadiana” de la información sanitaria: primero, crisis; luego, alarma sanitaria y después, desinformación.^[10]

Unos días después de conocer la existencia de un brote de neumonías de origen desconocido, la OMS lo notifica a la población a través de las redes sociales^[2], esta sería la primera de una infinidad de publicaciones sobre la COVID-19 en las redes.

Durante el estado de alarma decretado en España el 14 de marzo de 2020 (Real Decreto Ley 463/2020), el consumo de televisión y medios digitales se disparó debido a que la ciudadanía confinada disponía de mucho tiempo para informarse y entretenerse.^[11] Sólo en el mes de marzo, se crearon 550 millones de tuits incluyendo los términos coronavirus, corona virus, covid19, covid-19, covid_19 o pandemia. Desde que comenzó la pandemia y hasta el mes de abril de 2020, se publicaron cerca de 19.200 artículos en *Google Scholar* y a lo largo del mes de abril se subieron 361 millones de vídeos a YouTube en las categorías de “COVID-19 y COVID 19”.^[12] Dicha situación de sobreabundancia informativa, su rápida propagación y la desinformación, provocaron que la OMS tuviera que poner en marcha un equipo de comunicación de riesgo y gestión de infodemias para rastrear activamente la información.^[10,13]

La infodemia dificulta que las personas, los encargados de tomar las decisiones y el personal de salud puedan encontrar fuentes fiables y orientación fidedigna debido a que cualquier persona puede escribir o publicar algo en internet, especialmente en redes sociales. Un ejemplo de ello fue el caso de la viróloga francesa Judy Mikovits que, con muchos partidarios en redes sociales, afirmó que las vacunas matan millones de personas, que el virus fue creado en un laboratorio o que las vacunas contra la gripe aumentan la posibilidad de contraer la COVID-19.^[14]

Actualmente se siguen publicando nuevos estudios y avances sobre el SARS-CoV-2, especialmente en relación con las diferentes vacunas, sus efectos adversos y su efectividad. Internet se sigue llenando de información, pero no todas las personas saben con cuál quedarse, lo que puede repercutir negativamente en la vacunación futura.

2.2. La inmunización frente a la COVID-19

Inmunidad se define por el conjunto de factores humorales o celulares que ejercen un papel protector frente a los agentes infecciosos, ya sea de forma natural como adquirida. La finalidad de la inmunización se consigue mediante la administración de antígenos que estimulan la propia inmunidad procurando que sea perdurable en el tiempo (inmunización activa) o mediante los anticuerpos generados tras presentar la enfermedad a prevenir (inmunización pasiva), que se reducen rápidamente con el tiempo hasta desaparecer.^[15]

La inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles mediante vacunación.^[16]

La inmunidad de grupo, inmunidad colectiva o inmunidad de rebaño se refiere a la protección indirecta contra una enfermedad infecciosa que se alcanza cuando suficientes personas de una comunidad se vuelven inmunes, ya sea como resultado de la vacunación o de haber pasado la infección con anterioridad. La inmunidad colectiva contra la COVID-19 debe lograrse protegiendo a las personas a través de la vacunación, no exponiéndolas al agente patógeno que causa la enfermedad.^[17,18,19]

Las vacunas permiten a nuestro sistema inmunitario crear anticuerpos contra un patógeno, que combaten la enfermedad igual que cuando estamos expuestos a una enfermedad, pero sin que lleguemos a enfermar. Las personas vacunadas están protegidas contra la enfermedad y no pueden contagiar el agente patógeno a otros, lo que interrumpe todas las cadenas de transmisión. En el caso de las vacunas contra el SARS-CoV-2, se ha probado que protegen contra la enfermedad sin síntomas, sin embargo, aún no está clara la efectividad que tienen evitando que las personas vacunadas se infecten y puedan transmitir el virus, aunque no enfermen.^[17,18,19]

El porcentaje de personas que deben ser inmunes para conseguir la inmunidad colectiva varía según la enfermedad. Por ejemplo, la inmunidad colectiva contra el sarampión se consigue con un 95% de la población vacunada. En el caso de la poliomielitis, el umbral es del 80%. Aún se desconoce la proporción de la población que debe ser vacunada contra la COVID-19 para comenzar a observar inmunidad colectiva.^[17]

En España (2020), se ha realizado un estudio de seroprevalencia en tres periodos (27/04-11/05, 18/05-01/06 y 08/06-22/06), incluyendo a 68.296 participantes, estimando una prevalencia de anticuerpos IgG frente a SARS-CoV-2 de un 5,0% en la primera ronda, de 5,2% en la segunda y de 5,2% en la tercera.^[4] En todo el mundo, los datos sobre seroprevalencia a 31 de diciembre de 2020 sugieren que menos del 10% de los casos estudiados han sido infectados, lo que significa que la población mundial sigue siendo vulnerable al virus y que la inmunidad de grupo está lejos de alcanzarse sin ayuda de las vacunas. Permitir que la COVID-19 se propague entre poblaciones con el fin de alcanzar la inmunidad de grupo daría lugar a infecciones, penurias y muertes innecesarias.^[17]

Por otra parte, se desconoce con exactitud la intensidad y duración de la respuesta inmunitaria ante la COVID-19, ni en qué medida varía de una persona a otra. De la misma manera, no se conoce cuánto dura la inmunidad conferida por las vacunas. Además, se han notificado casos de reinfección cuya tasa alcanza unas tasas de 1-2 por cada 10.000 personas infectadas en países con alta exposición al virus.^[4,17,19]

2.2.1. Los tipos de vacunas

Una vacuna es cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos.^[20] Existen varios tipos de vacunas: vivas atenuadas; inactivadas; de subunidades, recombinantes, de polisacáridos y combinadas; con toxoides y vacunas de ácidos nucleicos.^[22]

- Vacunas vivas atenuadas

Utilizan una forma debilitada o atenuada del patógeno que causa la enfermedad. Al ser tan similares a la infección natural que ayudan a prevenir, crean una respuesta inmunitaria fuerte y de larga duración. Estas vacunas se utilizan para proteger contra el sarampión, la parotiditis y la rubéola, por ejemplo.^[21,22]

- Vacunas inactivadas

Las vacunas inactivadas utilizan una versión muerta del patógeno. Es posible que se necesiten varias dosis para tener protección continua contra las enfermedades al no proporcionar una inmunidad tan fuerte como las vacunas vivas. Estas vacunas se utilizan para proteger contra la poliomielitis, por ejemplo.^[22]

- Vacunas de subunidades, recombinantes, de polisacáridos y combinadas

Estas vacunas emplean partes específicas del patógeno como puede ser una proteína, un azúcar o su cápsula. Al emplear solo partes específicas del patógeno, ofrecen una respuesta inmune muy fuerte dirigida a dichas partes. Tienen la ventaja de que pueden ser utilizadas incluso en personas con sistemas inmunes debilitados o con problemas de salud crónicos, aunque también pueden precisar de vacunas de refuerzo para mantener una protección continua. Estas vacunas se utilizan para proteger contra la hepatitis B, hepatitis A o la gripe.^[21,22]

- Vacunas con toxoides

Utilizan una toxina fabricada a partir del patógeno que causa la enfermedad, creando inmunidad contra las partes que causan la enfermedad y no contra el patógeno en sí. Es posible que se necesite de dosis de refuerzo. Estas vacunas se usan para proteger contra la difteria o el tétanos.^[22]

- Vacunas con vectores víricos

Estas vacunas contienen una versión modificada de otro virus (vector) para darles instrucciones a nuestras células. Las vacunas contra el COVID-19 que utilizan esta tecnología, emplean un virus menos nocivo como vector que ingresa en una célula de nuestro cuerpo y usa la maquinaria celular para producir una porción inocua del virus que causa el COVID-19. Esta porción es la proteína *Spike* o proteína S y sólo está presente en la superficie del SARS-CoV-2.^[21,23]

La célula despliega la proteína S sobre su superficie, lo que desencadena una respuesta inmunitaria comenzando a producir anticuerpos y activando otras células inmunitarias para combatir lo que el sistema entiende como una infección.^[21,23]

Este tipo de vacunas no pueden causar una infección por COVID-19 ni por el virus vector. Así mismo, el material genético que aporta el vector viral no se integra en el ADN de la persona ni interactúan entre sí de ninguna forma.^[21,23]

Esta tecnología se ha empleado en vacunas contra el ébola o el zika.^[21,23]

- Vacunas de ácidos nucleicos

Las vacunas de ARN se basan en la administración de ARNm autoamplificante que, a diferencia de las de ADN, presentan mayor seguridad al evitar la posibilidad de integración del ADN en el genoma del huésped. El ARN no puede acceder al interior de la célula por sí mismo debido a su carga negativa y su hidrofilia, por esta razón se emplean vectores no virales como nanopartículas lipídicas sintéticas. Este tipo de vacunas no tiene precedentes.^[24]

2.2.2. El proceso de validación de las vacunas

La campaña de vacunación contra el Covid-19 se inició el 27 de diciembre de 2020 en todas las Comunidades Autónomas de España al mismo tiempo, siendo la vacuna de Pfizer/BioNTech (Comirnaty®) la primera en aprobarse. Desde que se publicó la secuencia genética del SARS-CoV-2 hasta el inicio de la vacunación en España no pasó un año, sin embargo, el proceso de investigación y aprobación de la vacuna se ha realizado con las mismas garantías que cualquier otra vacuna.^[4]

Ante el descubrimiento de cualquier potencial vacuna, los investigadores tienen que hacer una serie de estudios clínicos divididos en una fase preclínica y cuatro fases de ensayos clínicos.

El primer ensayo se realiza a pequeña escala (fase I), con personas sanas, para averiguar si la vacuna candidata es segura. Si lo es, hacen otro estudio clínico (fase II), que prueba la seguridad de la potencial vacuna con un grupo más grande de personas para comprobar si provoca una respuesta inmunitaria que es probable que proteja contra el virus, y determinar cuál sería la dosis apropiada. Luego, se hace un estudio clínico mayor (fase III), que prueba la seguridad de la vacuna en aún más personas y confirma si protege contra la enfermedad.^[4,18]

Después, la vacuna debe ser autorizada a nivel centralizado por las agencias reguladoras si en los ensayos clínicos anteriores se demuestra que disminuyen la incidencia de la enfermedad en la población vacunada y que la mayoría de las reacciones adversas son leves y reversibles. La Agencia Europea del Medicamento (EMA) es la

agencia reguladora a nivel europeo que autoriza el uso de medicamentos mediante su evaluación y seguimiento para su comercialización en la Unión Europea (UE) y el Espacio Económico Europeo (EEE).^[4]

El proceso de evaluación no finaliza con la autorización. Tras su comercialización, su efectividad y seguridad se siguen evaluando regularmente, lo que permite valorar riesgos que al ser infrecuentes no se identificaron en los ensayos (fase IV).^[4]

El desarrollo de cualquier vacuna es complejo y hasta ahora ha supuesto una media de entre cuatro y siete años. En el caso de las vacunas contra la COVID-19, la llegada se ha acelerado de manera extraordinaria cumpliendo todas las fases del proceso de validación. Para conseguirlo, ha sido necesaria una movilización de recursos sin precedentes, financiando la producción de vacunas antes de conocer los resultados de los ensayos y si iban a poder ser autorizadas con el fin de disponer de millones de dosis en el menor tiempo posible.^[25]

Por otra parte, las agencias de medicamentos encargadas de autorizar las vacunas evalúan los datos conforme se van generando. Anteriormente, las agencias esperaban la conclusión de los ensayos clínicos para evaluarlos.^[25]

2.2.3. Las vacunas contra el SARS-CoV-2

A 18 de febrero de 2021, hay al menos siete vacunas distintas que los países han empezado a administrar. Además, hay más de 200 vacunas experimentales en desarrollo de las cuales 60 están en fase preclínica.^[26]

Aunque hay varias vacunas en desarrollo, solo cuatro han sido autorizadas por la EMA para su uso en Europa contra la COVID-19 a 11 de mayo de 2021. Estas vacunas son las de Pfizer/BioNTech (Comirnaty®), Moderna, Oxford/AstraZeneca (Vaxzevria®) y Janssen.

Vacuna de Pfizer/BioNTech (Comirnaty®)^[27]

Es una vacuna de ARN mensajero (ARNm) que codifica la proteína S del SARS-CoV-2. El ARNm se produce por transcripción in vitro, a partir de un modelo de ADN en un medio sin células. Cada dosis de 0,3 ml contiene 30 µg de ARNm altamente purificado encapsulado en nanopartículas lipídicas.

Mecanismo de acción

Las nanopartículas lipídicas permiten la entrada del ARNm en las células del huésped sin degradarse. La expresión de la información genética por la maquinaria celular produce la proteína S del SARS-CoV-2, presentándose en la superficie de la célula. La detección de este antígeno induce una respuesta inmune ante la proteína S, tanto de anticuerpos neutralizantes como de inmunidad celular.

La vacuna no tiene capacidad replicativa y no puede producir la enfermedad. Como el ARNm se procesa directamente en el citoplasma, no se puede integrar en el genoma del huésped.

Pauta de vacunación

Tras la dilución, la vacuna se administra por vía intramuscular en una pauta de dos dosis de 0,3 ml separadas por al menos 21 días. El intervalo mínimo para que la segunda dosis sea efectiva es de 19 días.

Contraindicaciones y precauciones de uso

La vacuna está contraindicada en personas que hayan presentado una reacción de hipersensibilidad grave o una reacción alérgica inmediata de cualquier gravedad a una dosis previa de vacuna de ARNm frente a la COVID-19 o a alguno de los componentes de la vacuna (excipientes susceptibles de declaración obligatoria: sacarosa, cloruro de sodio, cloruro potásico, hidrogenofosfato de sodio dihidrato y dihidrogenofosfato de potasio).

Pueden recibir la vacuna las personas con alergias a medicamentos administrados por vía oral; a animales, insectos, alimentos, látex o con historia familiar de alergias.

Las reacciones adversas más frecuentes fueron el dolor en el lugar de inyección (>80%), fatiga o sensación de cansancio (>60%), cefalea (>50%), mialgias y escalofríos (>30%), artralgias (>20%), fiebre e inflamación en el lugar de inyección (>10%), siendo mayoritariamente de intensidad leve o moderada y desapareciendo en pocos días tras la vacunación. Estas reacciones son más frecuentes tras la segunda dosis y su frecuencia disminuye con la edad.

Eficacia frente al COVID-19

En el análisis primario de eficacia del estudio de fase III se incluyeron 36.621 participantes de 12 años de edad o mayores (18.242 recibió la vacuna y 18.379 el placebo), sin evidencia de infección previa por SARS-CoV-2 hasta 7 días tras la 2ª dosis.

Los resultados presentados en participantes a partir de 16 años de edad señalan que se encontraron 8 casos confirmados de COVID-19 en el grupo vacunado y 162 casos en el grupo placebo a partir de 7 días tras la 2ª dosis. La eficacia en participantes sin evidencia de infección previa por SARS-CoV-2 fue del 95% (IC95%: 90,0%-97,9%); en el grupo de 65 años o más la eficacia fue del 94,7% (IC95%: 66,7%-99,9%) y en el de 75 años o más del 100%, pero con un intervalo de confianza no significativo (IC95%: -13,1% - 100%).

La eficacia en participantes con o sin evidencia de infección previa por SARS-CoV-2 fue del 94,6% (IC95%: 89,9%-97,3%).

Vacuna de Moderna^[28,29]

Es una vacuna de ARNm monocatenario que codifica la proteína S estabilizada en la conformación pre-fusión del virus SARS-CoV-2.

El ARNm se produce por transcripción in vitro, a partir de un modelo de ADN en un medio sin células. Cada dosis de 0,5 ml contiene 100 µg de ARNm altamente purificado incluido en nanopartículas lipídicas.

Mecanismo de acción

La formulación del ARNm en nanopartículas lipídicas permite su entrada en las células del huésped (principalmente en las células dendríticas y macrófagos del seno subcapsular) sin degradarse. La expresión de la información genética por la maquinaria celular produce la proteína S del SARS-CoV-2, presentándose en la superficie de la célula. La detección de este antígeno induce una respuesta inmune ante la proteína S, tanto de anticuerpos neutralizantes como de inmunidad celular.

La vacuna no tiene capacidad replicativa y no puede producir la enfermedad. Como el ARNm se procesa directamente en el citoplasma, no se puede integrar en el genoma del huésped.

Pauta de vacunación

La vacuna se administra por vía intramuscular en una pauta de 2 dosis de 0,5 ml separadas al menos 28 días. El intervalo mínimo para que la segunda dosis sea válida es de 25 días.

Contraindicaciones y precauciones de uso

La vacuna está contraindicada en personas que hayan presentado una reacción de hipersensibilidad grave o una reacción alérgica inmediata de cualquier gravedad a una dosis previa de vacuna de ARNm frente a la COVID-19 o a alguno de los componentes de la vacuna (excipientes susceptibles de declaración obligatoria: sacarosa, acetato de sodio trihidrato y 1,2-dimiristoil-rac-glicero-3-metoxipolietilenglicol-2000).

Pueden recibir la vacuna las personas con alergias a medicamentos administrados por vía oral; a animales, insectos, alimentos, látex o con historia familiar de alergias.

Las reacciones adversas más frecuentes fueron el dolor en el lugar de inyección (>90%), fatiga o sensación de cansancio (70%), cefalea (>60%), mialgias (>60%), artralgias y escalofríos (>40%), náuseas o vómitos (>20%), adenopatías axilares, fiebre, inflamación y enrojecimiento en el lugar de inyección (>10%), siendo mayoritariamente de intensidad leve o moderada y desapareciendo en pocos días tras la vacunación. Estas reacciones son más frecuentes tras la segunda dosis y menos frecuentes a mayor edad de los vacunados.

Eficacia frente al COVID-19

En el análisis primario de eficacia del estudio de fase III se incluyeron 28.207 participantes de 18 años de edad o mayores (14.134 recibieron la vacuna y 14.073 el placebo), sin evidencia de infección previa por SARS-CoV-2 hasta 14 días tras la 2ª dosis.

Los resultados presentados en participantes a partir de 18 años de edad señalan que se encontraron 11 casos confirmados de COVID-19 en el grupo vacunado y 185 casos en el grupo placebo a partir de 14 días tras la 2ª dosis. La eficacia en participantes sin evidencia de infección previa por SARS-CoV-2 fue del 94,1% (IC95%: 89,3%-96,8%); en el grupo de 65 años o más la eficacia fue del 86,4% (IC95%: 61,4%-95,2%) y en el de 18 a 65 años del 95,6% (IC95%: 90,6%-97,9%).

La eficacia en participantes con alto riesgo de infección por COVID-19 grave fue del 94,4% (IC95%: 76,9%-98,7%).

Vacuna de Oxford/AstraZeneca (Vaxzevria®)^[30,31]

Es una vacuna monovalente compuesta por un vector de adenovirus de chimpancé no replicativo producido mediante técnicas de recombinación de ADN, que incluye material genético que codifica la proteína S del SARS-CoV-2 que no se ha estabilizado en la conformación prefusión.

Cada dosis de 0,5 ml contiene al menos de $2,5 \times 10^8$ de unidades infectivas de adenovirus de chimpancé que codifica la proteína S.

Mecanismo de acción

La proteína S del SARS-Cov-2 se expresa localmente estimulando tanto la producción de anticuerpos neutralizantes como la respuesta celular.

La vacuna no puede producir enfermedad por adenovirus ni por SARS-CoV-2.

Pauta de vacunación

La vacuna se administra por vía intramuscular en una pauta de 2 dosis de 0,5 ml separadas entre 10 y 12 semanas. El intervalo mínimo para que la segunda dosis sea válida es de 21 días.

Contraindicaciones y precauciones de uso

La vacuna está contraindicada en personas que hayan presentado una reacción de hipersensibilidad al compuesto activo o a cualquier otro que contenga (excipientes susceptibles de declaración obligatoria: sacarosa, cloruro de sodio, edetato disódico dihidratado y alcohol etílico anhidro).

No se dispone actualmente de datos sólidos de inmunogenicidad y eficacia en personas de 56 o más años, por lo que no se recomienda hoy en día la vacunación en mayores de esa edad. Se recomienda el uso de otras vacunas contra las personas

inmunosuprimidas, con enfermedad cardiovascular no controlada, enfermedades hepática, renal, metabólica/endocrina y neurológica graves.

Las reacciones adversas más frecuentes fueron inflamación en el lugar de inyección (>60%), dolor en el lugar de inyección, cefalea y cansancio (>50%), mialgias y malestar (>40%), sensación febril y escalofríos (>30%); artralgias y náuseas (>20%) y fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (>7%). Mayoritariamente estas reacciones fueron de intensidad leve o moderada y se resuelven en pocos días. Estas reacciones son menos intensas y frecuentes tras la segunda dosis y a mayor edad de los vacunados

Recientemente, se han notificado acontecimientos muy raros de trombosis y trombocitopenia, en algunos casos acompañada de hemorragia tras recibir la vacunación con Vaxzevria. La mayoría ocurrieron dentro de los primeros catorce días tras recibir la vacuna y en mujeres menores de 60 años. Por esta razón se decidió detener la vacunación con este preparado en menores de 60 años. Actualmente, se está retomando la vacunación de los menores de 60 años que sólo recibieron una dosis de Vaxzevria, o bien con una dosis de Pfizer, o bien completando la pauta con la segunda de Vaxzevria bajo un consentimiento del paciente.

Eficacia frente al COVID-19

Los datos clínicos de eficacia se han evaluado en base a los datos procedentes de dos estudios aleatorizados: un estudio de fase II-III en adultos mayores de 18 años en el Reino Unido y un estudio en fase III en Brasil en adultos mayores de 18 años. Se incluyeron 5.258 participantes en el grupo que recibió la vacuna y 5.210 en el grupo control, sin evidencia de infección previa por SARS-CoV-2 hasta 15 días tras la 2ª dosis.

En los resultados se encontraron 64 casos confirmados de COVID-19 en el grupo vacunado y 154 casos en el grupo control a partir de 15 días tras la 2ª dosis. La eficacia en participantes sin evidencia de infección previa por SARS-CoV-2, en los que se administró con un intervalo entre dosis de 4 a 12 semanas, fue del 59,5% (IC95%: 45,8%-69,7%).

La eficacia de la vacuna, sin tener en cuenta el intervalo utilizado entre dosis, fue de 62,6% (IC95%: 50,9%-71,5%), mostrándose alrededor del 70% cuando el intervalo utilizado se encontraba entre las 10 y 12 semanas.

La eficacia en participantes con una o más comorbilidades fue del 58,3% (IC95%: 33,6%-73,9%), detectándose 25 y 60 casos de COVID-19 en los grupos vacunados (N=2.068) y control, (N=2.040) respectivamente.

Vacuna de Johnson&Johnson: Janssen^[32]

Es una vacuna monovalente recombinante compuesta por un vector de adenovirus tipo 26 humano no replicativo que codifica la proteína S de longitud completa del SARS-CoV-2 en una conformación estabilizada.

Mecanismo de acción

Al igual que otras vacunas, proteína S del SARS-Cov-2 se expresa localmente y de manera transitoria, estimulando tanto la producción de anticuerpos neutralizantes como la respuesta celular dirigidas contra el antígeno S.

Pauta de vacunación

Esta vacuna, a diferencia de las otras disponibles en el mercado actualmente, requiere una única dosis de 0,5 ml por inyección intramuscular.

Contraindicaciones y precauciones de uso

Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes: 2-hidroxipropil- β -ciclodextrina (HBCD), ácido cítrico monohidrato, etanol, ácido clorhídrico, polisorbato 80, cloruro de sodio, hidróxido de sodio, citrato de sodio dihidrato (en presentaciones de 10 viales) y agua para preparaciones inyectables.

Eficacia frente a la COVID-19

El análisis principal de eficacia realizado con la vacuna de Janssen en Estados Unidos, Sudáfrica y Brasil demuestran un 66,9% de eficacia 14 días después de la vacunación y de un 66,1% después de 28 días (IC: 95%). Además, recoge una eficacia contra la COVID-19 grave en adultos del 76,7% tras 14 días y de un 85,4% tras 28 días.

2.2.4. El papel de enfermería en la vacunación

Las enfermeras tienen un papel fundamental en el mantenimiento y mejora de las coberturas vacunales y logística de los elementos y actividades necesarias para garantizar el potencial de las vacunas (mantener la cadena de frío) y la sensibilización ciudadana (educación sanitaria).^[33]

Actualmente, con la llegada del SARS-CoV-2, el mundo de las vacunas ha experimentado un cambio sustancial y rápido por los nuevos tipos de vacunas y sus composiciones. Todo ello, exige a los profesionales sanitarios y más concretamente al personal de enfermería a mantener actualizados los conocimientos sobre vacunas.^[33]

La autora Inmaculada Pérez Pont propone aplicar lo que se puede denominar como vacunología basada en la evidencia, que consiste en integrar la experiencia personal sobre las vacunas con la mejor evidencia disponible procedente de investigaciones sistemáticas, como una herramienta para conseguir mantener los conocimientos actualizados. La práctica de la vacunología basada en la evidencia supone identificar las necesidades de información y seguir los siguientes pasos:^[33]

1. Convertir las necesidades de información en preguntas contestables.
2. Localizar de forma eficiente la mejor evidencia para contestarlas.
3. Evaluación crítica de la validez y utilidad práctica disponibles.

4. Aplicar en la práctica asistencial decisiones consecuentes con la mejor evidencia.
5. Evaluar la actuación. Desde esta perspectiva la enfermera debe:
 - Abandonar aquellos procedimientos de ineficacia demostrada.
 - Asegurar que los procedimientos y las prácticas de beneficio reconocido sean ejecutadas de la mejor manera posible.
 - Evaluar la eficacia, efectividad y eficiencia de las actuaciones vacunales no estudiadas, así como las nuevas actualizaciones.

Será básico que la población conozca aspectos importantes sobre la inmunización aportados por la enfermería a través de un papel informador, motivador y activador. Para ello, es indispensable la formación continuada y la motivación de las enfermeras.^[15,33]

La educación sanitaria logra una aceptación de la vacunación por parte de la población si la información y la motivación para vencer barreras, miedos y falsas creencias sobre las vacunas han sido adecuadas. Las principales funciones de la enfermera en educación para la salud se basan en identificar las necesidades de educación en su área de actuación, detectar las barreras que se ponen a la adopción de hábitos positivos y realizar las acciones de educación para la salud propiamente dichas.^[33]

Por otra parte, la enfermería tiene un papel indispensable en la administración de las vacunas, incluido el mantenimiento de la cadena de frío en todo el proceso de transporte y conservación previo al acto de vacunación.^[33]

En el momento de la vacunación, es trabajo de la enfermera prescribir la vacuna adecuada, asegurarse de que no existen contraindicaciones mediante una valoración enfermera mediante un cuestionario de salud básico y si procede finalmente, administrar la vacuna con la técnica adecuada. Una vez inoculada la vacuna, se debe registrar la información referente a la vacuna y el paciente en su historia clínica y vigilar al paciente al menos 15 minutos para detectar posibles reacciones adversas inmediatas.^[33]

2.2.5. Estrategias de promoción para la vacunación

La salud comprende la necesidad de ampliar la visión más allá del sujeto individual a la sociedad. Prevenir la enfermedad y promocionar la salud debe basarse en la difusión de estrategias comunitarias como la estrategia vacunal. Para una estrategia eficaz deben conocerse con rigor las definiciones de ciertos términos, así como inmunidad activa o pasiva, individual o colectiva.^[15]

El colectivo de enfermería es fundamental para implementar estrategias de comunicación y educación que mejoren las coberturas de vacunación. El objetivo de las estrategias para implementar la vacunación es llegar a proteger a personas que tengan un

mayor riesgo de presentar complicaciones en caso de tener la enfermedad, a las que **pueden transmitir la enfermedad** a otras que tienen un alto riesgo de complicaciones y a aquellas que proporcionan servicios esenciales a la comunidad, incluyendo a los **profesionales sanitarios**.^[15]

Las tasas de vacunación en nuestro país disminuyen a partir de la adolescencia y en la edad adulta son bajas, por lo que es función primordial de la enfermería la promoción de la vacunación del adulto en general, además de la pediátrica. Para lograrlo es fundamental conocer bien las vacunas, saber cuáles son los factores individuales que influyen en la indicación de esta, así como conocer los indicadores que repercutan en la aceptación o rechazo de la vacunación.^[15]

La captación activa de pacientes en consulta según sus enfermedades de base o factores de riesgo ha sido la estrategia más exitosa para aumentar las tasas de población vacunada, pero sigue siendo un reto por mejorar, sobre todo en la población adulta.^[15]

Las acciones para mejorar la cobertura vacunal dirigidas a la población se basan en aprovechar la oportunidad de vacunar en visitas no programadas para tal fin (vacunación oportunista) o programar consultas o visitas a domicilio (vacunación programada), colaborar con diferentes programas comunitarios para difundir e informar sobre campañas vacunales, así como a través de las nuevas tecnologías y en la gratuidad de la vacuna y su administración.^[15]

El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, CDC por sus siglas en inglés, recomienda en gran medida las intervenciones que incluyen educación para la promoción de la vacunación entre otras acciones que se recogen a continuación (Tabla 1):

Intervención	Recomendación CDC	Descripción intervención	Claves
Recordatorios al paciente/recaptación	Muy recomendada	Recordatorios de fecha de vacunación o de recaptación. Mensajes mediante teléfono, móviles, cartas o postales	Mejora la captación niños y adultos. Mejora tanto en consultas únicas, como en centros de salud, como en comunidades enteras. Es efectiva tanto usada de forma única como en componente multiintervención
Intervenciones múltiples que incluyen educación	Muy recomendada	La población diana recibe formación respecto a vacunación. Se combina al menos con otra actividad para incrementar la cobertura. Puede acompañarse o no de formación a profesionales	Es efectiva para niños y adultos y en diferentes contextos (consultas, comunidad, etc.) Ha probado ser efectiva en combinación con diferentes estrategias.
Educación comunitaria o sanitaria en centros sanitarios aislada	Evidencia insuficiente	Proveer información en centros sanitarios o de salud pública	

Tabla 1. Recomendaciones para la promoción de vacunación. Fuente: Elaboración propia.

Para las consultas relacionadas con la vacunación se debe contar con estrategias comunicativas para conseguir que la relación paciente-enfermera desemboque en el consenso de una estrategia terapéutica. Estas estrategias o herramientas comunicativas son:^[15]

- Acceso a la información relevante e indispensable para el paciente.
- Bidireccionalidad: flujo comunicativo en ambas direcciones.
- Naturalidad: lenguaje, idioma y vocabulario comprensible.
- Multicanalidad: utilizar todos los elementos disponibles para mejorar la relación.
- Factores emocionales: se busca llegar a la confianza entre el profesional enfermero y el paciente.

Cuanto mayor sea la confianza de un paciente en su enfermera/o mayor será su implicación y compromiso con las estrategias vacunales. Otros aspectos psicosociales para tener en cuenta son el grado de **implicación, motivación y cambio** de los pacientes. Implicar al paciente en la toma de decisiones sobre su salud es tarea de la enfermería.^[15]

Los factores más importantes en la **implicación** son la necesidad percibida (percepción de la enfermedad), las preocupaciones y aspectos contingenciales como experiencias pasadas, influencias culturales u opiniones ajenas. En cuanto a la **motivación**, se conoce que las personas se convencen más por las razones que descubren ellas mismas que por lo que le expliquen los demás, por lo que se debe hacer protagonista al paciente de las reflexiones y decisiones respecto a su salud.^[15]

La **motivación y la confianza** se logran generando un entorno de tranquilidad, evitando la confrontación y generando credibilidad. Para incrementar el grado de credibilidad se debe ser claro, congruente, honesto y actuar conforme a creencias y valores propios. Las aptitudes como el conocimiento, la experiencia, el talento, la experiencia o la destreza como medio para conseguir los resultados también aumentan la credibilidad.^[15]

En España, se ha elaborado una estrategia para la vacunación contra la COVID-19 que agrupa a la población para su priorización. Esta priorización se ha realizado en función de criterios éticos y de evidencia científica, comenzando con personas más vulnerables, con mayor riesgo de exposición y transmisión. Mientras el suministro de vacunas sea limitado, se seguirá el orden de prioridad de la estrategia.^[4]

- **Grupo 1.** Internos y personal sanitario y sociosanitario en residencias de personas mayores y/o con discapacidad.
- **Grupo 2.** Personal sanitario de primera línea, priorizando a los profesionales a partir de 50 años con condiciones de alto riesgo, los que trabajan en zonas COVID-19 y los que trabajadores de Atención Primaria (AP).

- **Grupo 3.** Otro personal sanitario y sociosanitario: odontología, higiene dental (3A), fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, farmacia, prótesis dentales (3B) y el resto de personal no vacunado (3C).
- **Grupo 4.** Grandes dependientes no institucionalizados.
- **Grupo 5.** Grupos de personas mayores en el siguiente orden: > 80 años (5A), entre 70 y 79 años (5B), entre 60 y 69 años (5C).
- **Grupo 6.** Colectivos esenciales para la sociedad: fuerzas y cuerpos de seguridad, emergencias y fuerzas armadas (6A), docentes y personal de educación infantil y especial (6B) y de educación primaria y secundaria (6C).
- **Grupo 7.** Personas menores de 60 años con condiciones de riesgo alto de COVID-19 grave.
- **Grupo 8.** Personas entre 56 y 59 años.
- **Grupo 9.** Personas entre 45 y 55 años.

3. UN ESTUDIO PILOTO EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD.

La campaña de vacunación contra la COVID-19 incluye a los estudiantes que realizan prácticas en centros sanitarios en el grupo 3C de la estrategia de vacunación de España. Durante la semana del 22 al 26 de febrero de 2021 se llevó a cabo la vacunación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de La Laguna en el Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC), bajo las indicaciones del Servicio Canario de Salud. En este contexto y ante la novedad de las vacunas nos preguntamos qué disposición tendrían los estudiantes y futuros profesionales de la salud, a vacunarse contra la COVID-19.

3.1. Tipo de estudio

Esta investigación es un estudio descriptivo de corte transversal y de metodología cuantitativa realizado mediante la recogida de datos a través de un cuestionario de autocumplimentación por los/as estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de La Laguna.

3.2. Población y muestra de estudio

La población de estudio de esta investigación ha sido el grupo de estudiantes de los Grados de Enfermería, Fisioterapia y Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de La Laguna.

Se llevó a cabo un muestreo aleatorio simple y los criterios de inclusión y exclusión se indican a continuación:

Criterios de inclusión:

- Estudiantes de Grados de Enfermería, Fisioterapia y Medicina de la Universidad de la Laguna que quieran participar voluntariamente.
- Estudiantes matriculados en los Grados de Enfermería, Fisioterapia y Medicina de la Universidad de la Laguna en el curso 2020-2021.
- Responder el cuestionario entre el domingo 21 de febrero de 2021 a partir de las 19:00 horas hasta el sábado de febrero de 2021 a las 2:00 horas.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes de otros grados de la Universidad de La Laguna.

3.3. Variables de la investigación

Se incluyen las siguientes variables:

- Sociodemográficas: edad, sexo, grado y curso.
- Situacionales: en cuanto a la realización de sus prácticas clínicas, enfermedad por SARS-CoV-2.
- Específicas de la investigación: fuentes de información, disposición a la vacunación, criterios de rechazo/aceptación hacia las vacunas contra la COVID-19.

3.4. Herramienta de recopilación de datos

La herramienta para la recogida de datos ha sido un cuestionario de autocumplimentación y de elaboración propia denominado “Intención de vacunación COVID-19” (Anexo 1).

Este cuestionario consta de 10 preguntas divididas en dos secciones. En una sección se recogen datos sociodemográficos (sexo, edad, grado, curso) y situacionales (ha pasado/no ha pasado la COVID-19, el estado de sus prácticas clínicas y fuentes de información). La siguiente sección busca conocer la intención de vacunación (disposición a vacunarse y razones de su decisión), algunas de las cuestiones y respuestas de esta sección están basadas en las realizadas en barómetro del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) de febrero de 2021^[34].

3.5. Método de recogida de datos

Para la recogida de datos se ha hecho llegar el enlace del cuestionario online a través de la figura de delegado/a de cada curso y grado. El cuestionario estuvo abierto desde el domingo 21 de febrero (19:00) hasta el 27 de febrero de 2021 (2:00). Durante el tiempo que estuvo abierto el cuestionario se ha hecho seguimiento del número de respuestas recibidas por curso y grado, realizando un recordatorio en aquellos que menos participación estaban teniendo. En el cuestionario se detalla que la participación es totalmente voluntaria y anónima, ajustándose a la Ley Orgánica de Protección de Datos 3/2018. Los datos recopilados han sido tratados con Microsoft Excel.

3.6. Resultados

Tras el cierre del cuestionario se contabilizaron un total de 452 respuestas. Del número total un 53,8% (243) corresponden a alumnos del Grado de Enfermería, un 21,9% (99) de Fisioterapia y un 24,3% (110) de Medicina. De acuerdo con los datos proporcionados por el Gabinete de Análisis y Planificación (GAP) de la Universidad, en el curso 2020-2021 se encontraban matriculados 570 estudiantes en el Grado de Enfermería, 252 en el Grado de Fisioterapia y 834 en el Grado de Medicina. La participación general fue del 27,3% y por grado fue del 42,6% en Enfermería, del 39,3% en Fisioterapia y del 13,2% en Medicina.

El 73% (330) se identifican como mujeres, el 26,8% (121) como hombres y el 0,2% (1) no se identifican con género binario. La edad media de los participantes fue de 22 años.

La **situación académica** relacionada con las asignaturas de prácticas clínicas el 40,5% (183) estaban a la espera de iniciar sus prácticas hospitalarias, el 10,8% (49) a la espera de iniciarlas en atención primaria y el 3,3% (15) a la espera de iniciarlas en centros sociosanitarios. Por otra parte, el 6,8% (31) estaban en ese momento de prácticas en atención primaria, el 17% (77) en hospitales y el 19,7% no tendrían prácticas este curso.

La mayoría de los encuestados indicaron que no habían pasado la COVID-19 (95,4%). El resto la habían pasado hace más de tres meses (3,3%) o recientemente (1,1%).

Las **fuentes de información de actualidad** sobre la COVID-19 que consultan los encuestados fueron muy diversas (gráfico 1). La mayoría, 39,6% (179) lo hacen principalmente de los informativos televisivos, el 23% (104) de las redes sociales y el 17,3% (78) de periódicos digitales; en total suman un 79,9% (361).

Por otra parte, el 6,6% (30) se informan en centros sanitarios y el 4,4% (20) en la universidad. Exclusivamente el 0,9% (4) consulta páginas de organismos oficiales como fuente de información primaria. El 3,5% (16) indican otras fuentes oficiales como fuente de

información y el 4,6% restante (21) otras fuentes o una combinación entre fuentes oficiales y medios de comunicación.

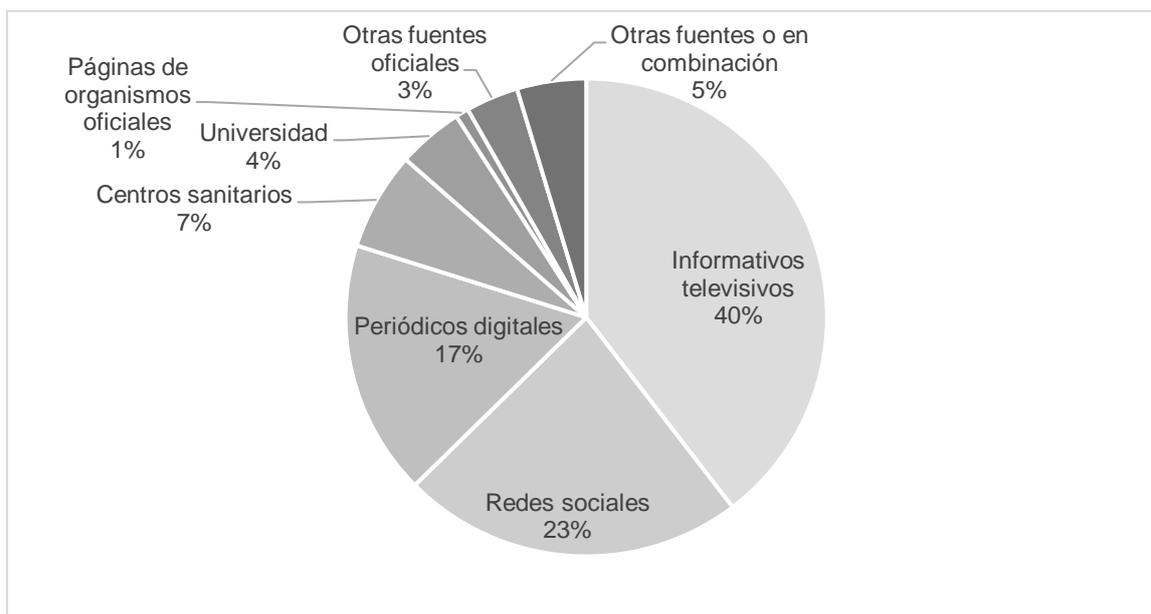


Gráfico 1. Fuentes de información de actualidad sobre la COVID-19. Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la **disposición de vacunarse** de la COVID-19 (gráfico 2), el 57,7% (261) de los encuestados respondieron que sí. Además, el 3,1% (14) ya se encontraban vacunados en ese momento.

El 35,2% (159) respondieron que sí con algún condicionante (si tiene garantías, según su origen, por el consejo de autoridades, etcétera). Finalmente, respondieron negativamente el 4% (18), de los cuales 11 fueron un “no” absoluto.

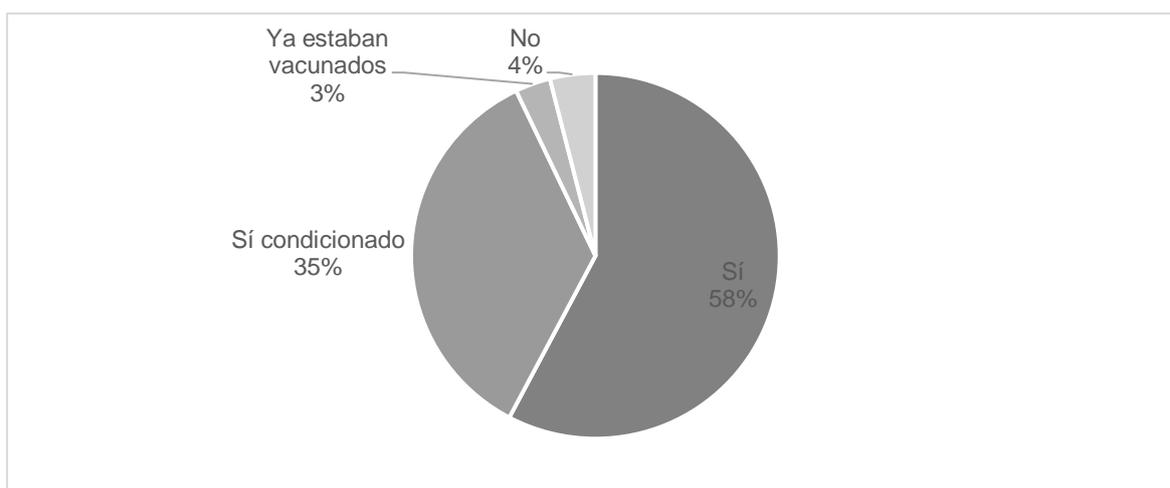


Gráfico 2. Disposición a vacunarse. Fuente: elaboración propia.

Las razones principales por las que no se vacunarían los encuestados fueron por miedo a que tengan riesgos para la salud/efectos secundarios-colaterales 29,9% (44), por falta de garantías 22,4% (33), porque hay personas más vulnerables o de mayor riesgo 18,4% (27). Otras razones por las que no se vacunarían son la falta de información 7,5%

(11); alergias, otras enfermedades o tratamientos, lactancia, embarazo 6,8% (10) o prefieren esperar para ver como funcionan 6,1% (9).

Entre las razones que motivan a la vacunación destaca principalmente el querer proteger a los demás 70,2% (301), soler seguir recomendaciones de vacunación 45,7% (196), deber dar ejemplo como estudiante de ciencias de la salud 42,2% (181) y un 9,8% (42) por pertenecer a un grupo de riesgo y un 6,3% (27) otras razones.

3.7. Discusión

Este estudio piloto tuvo como objetivo conocer la intención de vacunarse contra la COVID-19, conociendo además las razones principales de sus decisiones. El contexto en el que se desarrolla la investigación es con tres vacunas aprobadas por la EMA, siendo la de AstraZeneca (Vaxzevria®), la indicada para los participantes del cuestionario.

Resultan destacables dos datos. El primero, que solo el 57,7% (261) de los estudiantes de ciencias de la salud dijieran un sí absoluto a la vacunación. El segundo, que el 79,9% de los estudiantes de ciencias de la salud encuestados, utilicen como principales fuentes de información las redes sociales y los medios de comunicación.

En la pregunta “¿Cuál es la razón principal por la que NO se vacunaría inmediatamente?” en la que se registraron 147 respuestas, puede apreciarse un desconocimiento y desconfianza hacia las vacunas que podrían estar relacionadas con la forma en la que consumen la información. El 18,4% (27) no se vacunarían debido a que hay personas más vulnerables, pero una parte de quienes atienden a las personas más vulnerables son los sanitarios, quienes deben vacunarse para proteger a estos colectivos. Paradójicamente el 66,6% del total de encuestados se vacunaría para proteger a los demás.

Unas semanas antes de este estudio piloto, el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) realizó un barómetro^[34], entre el 3 y el 11 de febrero de 2021. A diferencia del estudio piloto realizado en este Trabajo de Fin de Grado, el estudio del CIS se realizó en el ámbito nacional entre la población española de ambos sexos mayores de 18 años, recogiendo un total de 3.869 entrevistas. Además, el barómetro del CIS fue realizado por entrevistadores y el estudio piloto mediante un cuestionario de autocumplimentación. La cuestión número cinco del estudio del CIS coincide con la pregunta “¿Está usted dispuesto a vacunarse de la COVID-19 inmediatamente?” del estudio piloto. A continuación, se recogen los resultados de ambas (Tabla 2).

Respuestas	Estudio CIS	Estudio piloto
Sí	82,9%	57,7%
No	6,5%	4,0%
Sí, si tiene garantías, si está probada, si es fiable	1,8%	24,8%
Sí, según el origen de la vacuna	0,4%	0,9%
Sí, si hay información suficiente	0,4%	-%
Sí, por el consejo de autoridades, científicos/as y sanitarios/as	0,9%	9,1%
Otras respuestas	1,6%	3,5%
NS/NC	5,6%	0,0%
(N)	3.869	452

Tabla 2. Comparación de las respuestas entre el barómetro del CIS y el estudio piloto. Fuente: elaboración propia.

Se puede apreciar una diferencia sustancial en las respuestas. Por una parte, sólo el 57,7% de los encuestados en el estudio piloto frente al 82,9% del barómetro del CIS respondieron que sí, lo que connota que los encuestados en el estudio del CIS (población general) están más seguros de vacunarse que los estudiantes del estudio piloto.

Además, un 24,8% (estudio piloto) frente a un 1,8% (CIS) se vacunaría “si tiene garantías, si está a probada o si es fiable” y un 9,1% (estudio piloto) frente a un 0,9% (CIS) se vacunaría “por el consejo de autoridades, científicos/as y sanitarios/as”.

Los porcentajes de rechazo hacia la vacunación fueron del 4% (estudio piloto) y del 6,5% (CIS). Estos resultados son más semejantes que los comparados anteriormente y, aunque en ambos casos son generalmente bajos, hay que tener en cuenta que los encuestados en el estudio del CIS están más seguros de vacunarse.

4. DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN

4.1. Justificación

Actualmente nos encontramos en un momento en el que las vacunas de Janssen y de Vaxzevria, especialmente esta última, están en el punto de mira de la sociedad y de las administraciones por su relación con casos de trombosis. En España, la vacuna de Vaxzevria llegó a estar indicada para las personas entre 60 y 69 años exclusivamente y estuvo suspendida la vacunación de otros grupos de edad, dejando alrededor de un millón de personas pendiente de la segunda dosis. A finales de mayo de 2021 se ha acordado en el Consejo Interterritorial retomar la vacunación de las segundas dosis de Vaxzevria preferentemente con una dosis de Pfizer o bien con una segunda de Vaxzevria, esta última opción condicionada a firmar un consentimiento.

El tema que tratamos en este Trabajo de Fin de Grado está sometido a constantes cambios debido a la nueva evidencia disponible y a las nuevas directrices de las agencias reguladoras y de los gobiernos. A lo largo de la elaboración de este proyecto han sucedido acontecimientos de especial relevancia como la aprobación de la vacuna de Janssen para su uso en la Unión Europea, así como los casos de trombosis asociados a la vacuna de AstraZeneca, ahora registrada bajo el nombre de Vaxzevria.

Por otra parte, casi el 80% de los estudiantes encuestados utiliza como fuente principal de información los medios de comunicación y las redes sociales. La dinámica a la que están sujetas las campañas de vacunación, las medidas gubernamentales para contener el virus e incluso las propias vacunas pueden generar un clima de confusión en la población en general.

En estos momentos en los que la información está tan ampliamente disponible, se hace especialmente necesario que los futuros profesionales sanitarios conozcan y sean conscientes de la existencia de la infodemia y refuercen sus conocimientos sobre cómo funcionan las vacunas contra la enfermedad COVID-19 y el propio virus que la causa de forma clara y de rigurosas fuentes científicas.

4.2. Objetivos

El objetivo general es determinar la efectividad de la intervención educativa en la consecución de conocimientos sobre la COVID-19 y sus vacunas y en la intención de vacunación en los/as estudiantes de Ciencias de la Salud de la ULL.

Objetivos específicos:

- Medir el nivel de conocimientos, al iniciar y finalizar la intervención, sobre la COVID-19 y vacunación.
- Medir la intención de vacunación previos y posteriores a la intervención y a los tres meses de finalizar.
- Analizar el nivel de satisfacción general con el programa de intervención.

4.3. Población y muestra

La población de esta intervención serán los/as estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad de La Laguna, matriculados en el curso 2021-2022 en los Grados de Enfermería, Fisioterapia y Medicina que no se encuentren vacunados de la COVID-19. Los integrantes de la intervención deben cumplir con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Estar matriculado/a en los Grados de Enfermería, Fisioterapia o Medicina de la Universidad de la Laguna en el curso 2021-2022.

- Aceptar participar voluntariamente mediante la inscripción.
- No haberse vacunado aún de la COVID-19.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que se encuentren durante el curso 2021-2022 en proyectos de movilidad internacional.

4.4. Material y método

Este proyecto de intervención educativa se trata de un estudio no controlado con metodología cuantitativa cuasiexperimental. Esta intervención se diseña con un modelo de aplicación de prueba y post prueba con un grupo único. Se organizará en tres etapas en las que se trabajarán conocimientos sobre la COVID-19, sus vacunas y el virus que la causa a estudiantes de la Universidad de La Laguna de carácter presencial, con un grupo de 20 personas.

El instrumento que se empleará para medir estos niveles de conocimientos será un cuestionario de elaboración propia (Anexo 2) basado en los contenidos que se impartirán en la intervención, evaluando dos variables cuantitativas relacionadas los conocimientos adquiridos por los asistentes “conocimientos sobre vacunas” y “conocimientos sobre la COVID-19”. Además, se tendrán en cuenta las variables sociodemográficas de edad (cuantitativa), sexo (cualitativa) y grado al que pertenecen (cualitativa) e intención de vacunación (cuantitativa).

El cuestionario que se utilizará para evaluar el nivel de conocimiento consta de veinte afirmaciones cuya respuesta puede ser verdadero o falso. Cada respuesta acertada tendrá un valor numérico de 1 y cada respuesta incorrecta de 0. La puntuación máxima del cuestionario es de 20 puntos. El nivel de conocimientos sobre la COVID-19 y sus vacunas se clasificará según la puntuación obtenida en el cuestionario (Tabla 3). Las preguntas 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 20 evaluarán los conocimientos sobre las vacunas contra la COVID-19, y las cuestiones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 17, 18 y 19 sobre el virus y la COVID-19.

Nivel de conocimientos	Puntuación
Muy buena	18-20
Buena	15-17
Aceptable	11-14
Malo	6-10
Muy malo	0-5

Tabla 3. Nivel de conocimientos según la puntuación obtenida en el cuestionario. Fuente: elaboración propia

Etapa 1: Preparación de la intervención

La captación de la muestra se realizará enviando una invitación al evento a los correos institucionales y mediante la publicación de la intervención en la página oficial de la ULL en “próximos eventos” bajo el nombre de “Conozcamos la COVID-19” y su participación será voluntaria. Se solicitarán los permisos pertinentes a la Universidad de La Laguna para poder establecer las comunicaciones y publicaciones necesarias para la captación de la muestra, el visto bueno para la realización de la intervención y la concesión de un aula para realizar las sesiones.

Se pondrá a disposición de aquellos estudiantes que deseen participar un formulario de inscripción (Anexo 3) en el que declaren que cumplen los criterios de inclusión.

Etapa 2: Intervención educativa

Para la puesta en marcha de la intervención es necesario disponer de los siguientes recursos personales y materiales:

A. Recursos personales.

- Dos profesionales de enfermería para el desarrollo de la intervención que hayan estado en activo durante la pandemia.
- Epidemiólogo/a.

B. Recursos materiales.

Los recursos materiales necesarios para la intervención son: un espacio físico con capacidad para albergar al grupo de 20 personas cumpliendo con las medidas sanitarias, ordenador con acceso a internet, cañón proyector, pizarra, rotulador y fichas didácticas.

Esta intervención se basará en el principio metodológico de participación activa. Las estrategias a utilizar son: dar información relevante e indispensable (de fuentes rigurosas y científicas) usando un lenguaje y vocabulario comprensible, manteniendo un flujo bidireccional de comunicación entre los asistentes y los exponentes; generar un entorno en el que se comprenda sin juzgar, permitiendo la máxima libertad de expresión de los asistentes y evitar la confrontación, ya que genera una actitud defensiva. En todas las sesiones debe haber al menos dos educadores y uno realizando el papel de observador.

El programa está enfocado en contenidos básicos sobre la enfermedad COVID-19 y sus vacunas que fomenten la participación activa, con unos objetivos a alcanzar a lo largo de las siete sesiones de las que se compone la intervención. A continuación, se estructuran estos objetivos y sesiones en módulos:

Módulo I. Compartir experiencias sobre la COVID-19

La pandemia por la COVID-19 ha supuesto un antes y un después en infinidad de aspectos. El daño social y económico está ampliamente distribuido y de alguna forma todas las personas están viviendo el aumento del desempleo, los expedientes reguladores temporales de empleo (ERTE), el aislamiento de comunidades enteras, la privación de libertad de movimiento nocturno, el límite de personas que se pueden reunir, los confinamientos obligatorios y un largo etcétera de medidas que emanan de difíciles decisiones políticas con el fin de reducir el impacto de la COVID-19 y de evitar el colapso del sistema sanitario. Como miembros de la sociedad y de la comunidad, todos hemos vivido la cara social, económica, política y sanitaria.

Sesión 1: Compartir experiencias.

Objetivo: Favorecer la expresión y la movilización de ideas, mitos y experiencias sobre la COVID-19.

Técnica educativa^[35]: Rejilla.

Tiempo: 60 minutos, más 20 minutos de descanso.

Recursos: Hoja de sesión 1 (Anexo 4), pizarra y rotulador.

- **Descripción.** Se dividirá el grupo en subgrupos de máximo 6 personas. En primer lugar, se presenta la técnica titulada “Comentad desde vuestra experiencia sobre la COVID-19”, indicando el tiempo y los acuerdos de participación. Se les pedirá a los participantes que comenten en cada subgrupo y desde su experiencia sobre la COVID-19 los siguientes campos: “dificultades que han surgido con la COVID-19” y “soluciones a esas dificultades”. El profesional de enfermería debe recoger las aportaciones de cada grupo, resumirlas y devolver al grupo la información, enlazándola con la siguiente sesión.

Sesión 2: ¿Son las vacunas la solución definitiva?

Objetivo: Profundizar sobre el papel de las vacunas en la lucha contra la COVID-19.

Técnica educativa^[34]: Discusión.

Tiempo: 60 minutos.

Recursos: Pizarra y rotulador.

- **Descripción.** El grupo se dividirá en dos subgrupos de diez personas, un subgrupo debe defender que las vacunas son la solución definitiva y el otro subgrupo postularse en contra. Se realizará una puesta en común y una discusión en el grupo completo si procede. El profesional de enfermería moderará el debate, sistematizará la información y devolverá al grupo lo discutido.

Módulo II. COVID-19: Epidemiología y vacunas

Anteriores coronavirus como el causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) o del síndrome respiratorio de oriente medio (MERS-CoV) han aparecido antes que el SARS-CoV-2, pero ¿por qué ninguno de ellos causó una pandemia mundial como la actual? ¿Por qué este coronavirus tiene vacuna?

Sesión 3: Hablemos sobre COVID-19 y sus vacunas.

Objetivos: Profundizar los conocimientos sobre la COVID-19 y sus vacunas.

Técnica educativa^[35]: Lección participada.

Tiempo: 120 minutos, más 20 minutos de descanso a la hora de comenzar.

Recursos: Proyector, ordenador.

- **Descripción.** El grupo expresará los conocimientos previos que tenga sobre la COVID-19 y posteriormente sobre sus vacunas. Los profesionales de epidemiología y de enfermería invitados realizarán una exposición completando la información. Para finalizar, se abrirá una discusión sobre el tema y se plantearán dudas.

Módulo III. Contrastando la información

La infodemia derivada de la pandemia por la COVID-19 ha generado un exceso de información. Los bulos se han expandido como un virus más, alimentándose de la necesidad de información de las personas y causando confusión en la población. Con la llegada de internet y las redes sociales compartir información es más fácil que nunca, lo difícil es saber qué es real y qué no es real entre tanto contenido. ¿Cómo ha afectado la infodemia a la población?

Sesión 4: La infodemia de la COVID-19.

Objetivos: Tomar consciencia sobre la infodemia.

Técnica educativa^[35]: Análisis de vídeo.

Tiempo: 30 minutos, más 10 minutos de descanso.

Recursos: Ordenador (acceso a internet), cañón de proyección y altavoces, ficha de sesión 4 (Anexo 5).

- **Descripción.** Se proyectará el vídeo “Combatiendo la desinformación en Latinoamérica” (disponible en: <https://vimeo.com/465786489>), pidiendo a los asistentes que lo analicen individualmente y razonen sobre las siguientes cuestiones: ¿Alguna vez has recibido un bulo sobre la COVID-19? ¿Has oído hablar a alguna persona cercana a ti sobre información dudosa? ¿Alguna vez has compartido información cuya fuente no fuese clara? Se realizará una puesta en común y se dará lugar a una discusión si procede. El profesional de enfermería debe sistematizar y devolver al grupo lo discutido.

Sesión 5: Infodemia y bulos.

Objetivos: Profundizar sobre la infodemia.

Técnica educativa^[35]: Análisis de texto.

Tiempo: 40 minutos.

Recursos: Ficha sesión 5 (Anexo 6), pizarra, rotulador.

- **Descripción.** Se dividirá el grupo en subgrupos de 5-6 personas. A cada uno se les proporcionará una ficha titulada “¿Hemos sido víctima de la infodemia?” (Anexo 6) en la que se recoge un breve texto sobre la sobreinformación. Cada subgrupo tendrá 6 minutos para analizar y reflexionar sobre la infodemia y su alcance. Seguidamente, se realiza una puesta en común y el profesional de enfermería sistematiza y devuelve al grupo las aportaciones.

Módulo IV. Consecuencias de la COVID-19

El SARS-CoV-2 causa la COVID-19, que puede ser grave o, en su mayoría, leve. Sin embargo, la evidencia actual nos alerta de las secuelas que esta enfermedad puede causar incluso en pacientes que no hayan sido hospitalizados: la COVID persistente.

Sesión 6: Testimonios de la COVID persistente.

Objetivos: Sensibilizar sobre las posibles secuelas de la COVID-19.

Técnica educativa^[35]: Análisis de vídeo.

Tiempo: 30 minutos, más 10 minutos de descanso.

Recursos: Cañón proyector, ordenador (acceso a internet).

- **Descripción.** Se proyectará un vídeo en el que una pareja expone las secuelas que tienen tras haber pasado la COVID-19 (disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=fIPe5BlyZxU>). Tras su visualización, se realizará un coloquio sobre el contenido del vídeo, moderado por el profesional de enfermería.

Sesión 7: La COVID persistente.

Objetivos: Profundizar en la COVID persistente.

Técnica educativa^[35]: Análisis de texto.

Tiempo: 40 minutos.

Recursos: Ficha sesión 7 (Anexo 7), pizarra, rotulador.

- **Descripción.** Se pedirá al grupo que lea individualmente los textos de la ficha de la sesión. Una vez leídos, se realizará una puesta en común y una discusión si así procede. El profesional de enfermería debe sistematizar la información y devolverla al grupo.

Etapa 3. Recogida de los datos y evaluación

La recogida de datos se realizará antes de iniciar y al finalizar el programa de intervención mediante el documento “Conocimientos generales sobre la COVID-19 y sus vacunas” (Anexo 2). Tres meses después de la intervención, se enviará a los correos institucionales de los participantes el cuestionario para que sea rellenado nuevamente.

El profesional de enfermería que haga de observador deberá registrar en cada sesión, y mediante un guión (Anexo 8), aspectos cualitativos relacionados con el desarrollo de la sesión como herramienta de evaluación. Al finalizar la última sesión los asistentes deberán rellenar un cuestionario de satisfacción general (Anexo 9). La evaluación del proyecto se realizará mediante el análisis de los datos recogidos en los distintos cuestionarios y las guías del observador.

Los datos que podrán recopilarse con la puesta en marcha de este proyecto de intervención permitirán determinar los niveles de conocimiento que tienen los estudiantes de Ciencias de la Salud sobre el nuevo coronavirus, la enfermedad que causa y las vacunas que se han desarrollado. Por otra parte, se podrá conocer y evaluar la utilidad de este proyecto en cuanto a su capacidad de impartir conocimientos, pudiendo realizarse otras intervenciones similares basadas en temas diferentes o incluso actualizando la dinámica evidencia científica ligada al SARS-CoV-2.

Una vez se disponga de los datos de los cuestionarios se evaluará el nivel de conocimientos adquiridos y la eficacia de la intervención. El tratamiento de los datos se hará con el programa Excel con el fin de generar un informe que describa los hallazgos más relevantes y el coste-eficacia del proyecto.

4.5. Temporalización

La duración total aproximada de la intervención es de 6 meses. Las sesiones realizadas el primer día correspondientes al módulo I tendrán una duración aproximada de 120 minutos. De la misma manera, el módulo II tendrá una duración de 120 minutos. Las sesiones correspondientes al módulo III y IV, realizadas en días distintos, tendrán una duración de 70 minutos cada una. Todas las intervenciones contemplan un tiempo de descanso entre sesiones e incluso dentro de la misma sesión si fuera muy extensa. A continuación, se resume cuándo tendrá lugar cada sesión, la duración de cada una y los descansos (Tabla 4):

	Sesiones	Contenidos	Fecha/hora	Duración
Módulo 1	Sesión 1	Compartir experiencias	25/10/2021 11:00	60 min.
	Descanso			20 min.
	Sesión 2	¿Son las vacunas la solución definitiva?		60 min.
Módulo 2	Sesión 3	Hablemos sobre COVID-19 y sus vacunas	10/11/2021 11:00	120 min.
Módulo 3	Sesión 4	La infodemia de la COVID-19	30/11/2021 11:15	30 min
	Descanso			10 min.
	Sesión 5	Infodemia y bulos		40 min.
Módulo 4	Sesión 6	Testimonios de la COVID persistente	20/12/2020 11:15	30 min.
	Descanso			10 min.
	Sesión 7	La COVID persistente		40 min.

Tabla 4. Resumen sesiones de la intervención. Fuente: elaboración propia.

4.6. Cronograma

Tras la solicitud de permisos a la Universidad de La Laguna y su aceptación, se procederá a la difusión de la intervención y la captación de la muestra a través de los canales institucionales adecuados. La difusión de la intervención se iniciará el 1 de octubre de 2021.

La intervención dará comienzo el día 25 de octubre con las primeras dos sesiones. La tercera sesión se desarrollará el 10 de noviembre; la cuarta y quinta sesión, el 30 de noviembre y las dos últimas el 20 de diciembre de 2021. Las sesiones se desarrollarán de acuerdo con la programación establecida.

El tratamiento y la evaluación de los datos se comenzará al terminar la intervención, una vez se obtengan los datos del cuestionario del tercer mes. La publicación de resultados y conclusiones se realizará a lo largo del mes de mayo de 2022. A continuación, se resume el proceso (Tabla 5).

	Septiembre 2020	Octubre 2020	Noviembre 2020	Diciembre 2020	Enero 2021	Febrero 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021
Expedición de autorizaciones									
Difusión y captación de la muestra									
Desarrollo de la intervención									
Evaluar cuestionarios, tratamiento de datos y publicar conclusiones									

Tabla 5. Cronograma de la intervención. Fuente: elaboración propia.

5. ANEXOS

Anexo 1. Intención de vacunación COVID-19

Datos sociodemográficos	
Edad	...
Sexo	Hombre
	Mujer
	Prefiero no decirlo
	Otro...
Grado	Enfermería
	Fisioterapia
	Medicina
Curso	Primer curso
	Segundo curso
	Tercer curso
	Cuarto curso
	Quinto curso
	Sexto curso
	Otro (máster, postgrado, doctorado)
¿Cuál es su situación académica relacionada con las asignaturas de prácticas clínicas?	En estos momentos, me encuentro realizando prácticas clínicas hospitalarias
	En estos momentos, me encuentro realizando prácticas clínicas en equipos de atención primaria
	En estos momentos, me encuentro realizando prácticas clínicas en entornos sociosanitarios (residencias de mayores, centros de día, etc.)
	En unas semanas, realizaré mis prácticas clínicas hospitalarias
	En unas semanas, realizaré mis prácticas clínicas en equipos de atención primaria
	En unas semanas, realizaré mis prácticas clínicas en entornos sociosanitarios (residencias de mayores, centros de día, etc.)
	Este curso no realizaré prácticas clínicas obligatorias
¿Ha pasado la enfermedad de COVID-19?	Sí, recientemente
	Sí, hace más de tres meses
	No
	Prefiero no decirlo
Principalmente, ¿de dónde procede la información de actualidad que recibe sobre la COVID-19?	Informativos televisivos
	Universidad
	Redes sociales
	Centros sanitarios
	Periódicos digitales
	Otra...

Intención de vacunación	
¿Está usted dispuesto a vacunarse de la COVID-19 inmediatamente?	Sí
	No
	Sí, si tiene garantías, si está aprobada, si es fiable
	Sí, según el origen de la vacuna
	Sí, por el consejo de autoridades, científicos, o sanitarios/as
	Otra...
¿Cuál es la razón principal por la que NO se vacunaría inmediatamente?	No me fío de las vacunas
	No creo que sean eficaces
	Por miedo a que tengan riesgos para la salud/efectos secundarios-colaterales
	Por tener pocas probabilidades de contagio
	Por haber pasado la COVID-19
	Prefiero esperar para ver cómo funcionan
	Falta de información
	Nunca me vacuna
	Por falta de garantías: pocos ensayos, prematura, falta de análisis
	Porque tengo alergias, otras enfermedades o tratamientos, lactancia, embarazo
	Hay otras personas más vulnerables o de mayor riesgo
Otra...	
Si usted Sí está dispuesto a vacunarse inmediatamente, indique qué le ha motivado (opción múltiple)	Quiero proteger a los demás
	Pertenezco a un grupo de riesgo
	Debo dar ejemplo como estudiante de ciencias de la salud
	Suelo seguir las recomendaciones de vacunación
	Otra...

Anexo 2. Cuestionario de conocimientos sobre COVID-19 y sus vacunas

Conocimientos generales sobre la COVID-19 y sus vacunas

Este cuestionario es completamente anónimo. Los siguientes datos solicitados serán utilizados única y exclusivamente para la presente investigación.

Edad	
Sexo	
Grado	

Indique su intención de vacunarse en una escala del 1 al 5, siendo 1 “no tengo ninguna intención de vacunarme” y 5 “tengo mucha intención de vacunarme”:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

A continuación, lea detenidamente las siguientes afirmaciones y marque una X en la casilla correspondiente según considere si es verdadera (V) o falsa (F). Es importante que responda con sinceridad.

	V	F
1. Es conveniente ponerse la mascarilla para hacer ejercicio	0	1
2. Nadar o estar en el agua transmite el virus de la COVID-19	0	1
3. Las mascarillas quirúrgicas pueden causar hipoxia aun estando bien colocadas	0	1
4. La lejía es un buen sustituto del gel hidroalcohólico para la desinfección de las manos.	0	1
5. Exponerse al sol o a temperaturas elevadas no previene la COVID-19	1	
6. El consumo de bebidas alcohólicas de alta graduación disminuye el riesgo de propagación del coronavirus	0	1
7. Ducharse con agua caliente previene la infección por coronavirus	0	1
8. La temperatura de un secador de manos no destruye el SARS-CoV-2	1	0
9. Las vacunas contra el SARS-CoV-2 tiene como único objetivo prevenir la enfermedad que causa.	0	1
10. Vacunarse contra la COVID-19 está contraindicado si tengo alergias alimentarias.	0	1
11. Las nuevas cepas y variantes del SARS-CoV-2 están cubiertas por las vacunas actuales	1	0
12. Todas las vacunas contra el SARS-CoV-2 son iguales	0	1
13. Los efectos adversos de las vacunas contra el SARS-CoV-2 son peores que la propia COVID-19	0	1
14. La Agencia Europea del Medicamento ha aprobado las vacunas precipitadamente por miedo al impacto de la COVID-19	0	1
15. Los beneficios de la vacuna de Vaxzevria supera a sus riesgos	1	0
16. La incidencia acumulada a 7 días refleja mejor la situación epidemiológica y la incidencia acumulada a 14 días adelanta la tendencia de los contagios	0	1
17. El riesgo es extremo si se sobrepasa una IA a los 14 días de 250	1	0
18. El número básico de reproducción R_0 se emplea para medir la contagiosidad	1	0
19. Aguantar la respiración durante más de 10 segundo sin molestias es un indicador fiable de ausencia de COVID-19	0	1
20. Las vacunas contra la COVID-19 previenen la enfermedad grave	1	0

Anexo 3. Formulario de inscripción

Formulario de inscripción “Conozcamos la COVID-19”

Yo, D/Dña. _____ con DNI _____ y alu _____ soy consciente del carácter voluntario que tiene la participación en la intervención “Conozcamos la COVID-19” a la que pretendo asistir y declaro que:

a) Estoy matriculado/a en el grado de Enfermería, Fisioterapia o Medicina de la Universidad de La Laguna el presente curso 2021-2022.

b) Aún no he sido vacunado/a de la COVID-19.

Además, autorizo y soy consciente de que los datos personales que se recogen en el estudio y todos aquellos que facilite serán incorporados a un fichero que los investigadores mantendrán con fines estrictamente relacionados con la investigación.

En _____ a ____ de _____ de ____.

Firmado:

Anexo 4. Ficha sesión 1

Actividad 1: “Comentad desde vuestra experiencia sobre la COVID-19”

Desde vuestra experiencia sobre la COVID-19 comentad con vuestro grupo los siguientes campos:

1. Dificultades que han surgido con la COVID-19.
2. Soluciones a esas dificultades

Anexo 5. Ficha sesión 4

Actividad 2: “Combatiendo la desinformación en Latinoamérica”

Tras la visualización del vídeo “combatiendo la desinformación en Latinoamérica”, razona sobre las siguientes cuestiones:

- ¿Alguna vez has recibido un bulo sobre la COVID-19?
- ¿Has oído hablar a alguna persona cercana a ti sobre información dudosa?
- ¿Alguna vez has compartido información cuya fuente no fuese clara?
- ¿Crees que la desinformación solo ocurre en Latinoamérica?

Anexo 6. Ficha sesión 5

Actividad 3: ¿Hemos sido víctimas de la infodemia?

Tras leer el siguiente texto, realicen una puesta en común y reflexionen conjuntamente sobre la infodemia.

«El clorito de sodio elimina el virus de nuestro cuerpo en 48h». «El 5G es el culpable de la pandemia». «Si bebe mucha agua y hace gárgaras con agua tibia y sal o vinagre, elimina el virus». «La causa de la enfermedad es una bacteria». Una tras otra, las *fake news* sobre el COVID-19 han ido extendiéndose por todo el mundo convirtiéndose en una segunda epidemia. Los bulos han encontrado en esta pandemia el campo de cultivo ideal para nacer, crecer y multiplicarse. Son informaciones falsas desde su origen, invenciones deliberadas pero envueltas de algún elemento de verosimilitud que les aporta algo de credibilidad y divulgados de manera premeditada con algún objetivo. [...]

El problema no es sobreinformarse, sino intoxicarse

Sobre la propia información a la que accedemos estos días existe el riesgo de intoxicarnos con los contenidos, bien porque son inadecuados en su fondo y forma o bien porque lo son por su cantidad. Últimamente se habla mucho del término «sobreinformación» para hacer referencia a esa saturación de contenidos presuntamente informativos que engullimos. Sin embargo, hay que incidir en que a menudo el problema no es que nos sobreinformemos –es decir, que nos informemos mucho o más de lo que necesitamos–, sino que nos intoxicamos porque la información es falsa o de falsa utilidad. Es decir, nos informamos a través de un torrente de comentarios destructivos, bulos, análisis falaces o claramente sesgados... Como ciudadanos adultos deberíamos tener un poco más de control saludable y consciente sobre la exposición a chats, coloquios, programas, redes sociales, etc. a la que nos sometemos. Todos esos estímulos, sean rigurosos o no, entran muy rápido y en gran cantidad en nuestro sistema, saturándolo. Luego, nuestro sistema los tiene que procesar y, a continuación, naturalmente, el producto resultante (la conclusión) y también el sobrante (el puro excremento) tienen que ser expulsados al exterior. Los estímulos informativos no se crean ni se destruyen, sino que, simplemente, se transforman.

“La psicología del bulo” ifeel, Ethic. Mayo de 2020.

Anexo 7. Ficha de sesión 7

Actividad 4: La COVID permanente

A continuación, lea los siguientes fragmentos de texto:

Fragmento 1. La OMS alerta de los efectos secundarios graves a largo plazo del COVID-19

El director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Tedros Adhanom Ghebreyesus, ha alertado de que muchos pacientes con COVID-19, hayan o no estado hospitalizados, pueden experimentar efectos graves a largo plazo.

Y es que, aunque no se sabe cuántas personas que han superado el COVID-19 siguen experimentando efectos graves de la enfermedad, Tedros ha recordado que muchas personas padecen complicaciones "persistentes" por el COVID-19 a largo plazo.

"Es realmente preocupante el amplio espectro de síntomas que fluctúan con el tiempo, los cuales a menudo se superponen y pueden afectar cualquier sistema en el cuerpo", ha dicho el director general de la OMS, para informar de que estos síntomas van desde la fatiga, a la tos o dificultad para respirar, hasta inflamación y lesión de los principales órganos, incluidos los pulmones y el corazón, e incluso efectos neurológicos y psicológicos.

EP, Cadena Ser 30 de octubre de 2020.

Fragmento 2: secuelas de la COVID-19.

Una secuela bien descrita tras un cuadro de COVID-19 es el desarrollo de fibrosis pulmonar [...] En diversos estudios se han observado lesiones residuales posteriores a la resolución del cuadro agudo mediante pruebas de imagen o autopsias. Dos estudios han observado la presencia de fibrosis tras COVID-19 en alrededor del 40% de los pacientes. En ambos estudios, los casos con fibrosis fueron los que tuvieron clínica más grave, mayor afectación pulmonar y edad avanzada. Sin embargo, es aún pronto para determinar si estos hallazgos se podrán resolver con el tiempo o si progresarán a fibrosis pulmonar crónica. En otra serie de 110 casos, se observó deterioro en las pruebas de función pulmonar, sobre todo en la capacidad de difusión del monóxido de carbono a las 4-6 semanas desde el inicio de síntomas que observaron en el 47% de los casos. En un estudio realizado en Italia, un 43% de una serie de 143 pacientes presentaban disnea residual un mes después del alta, aunque este síntoma se consideró de carácter multifactorial (afectación respiratoria, cardíaca y ansiedad, entre otras).

El SARS-CoV-2 podría también generar un daño prolongado o permanente a nivel neurológico. Estas lesiones se producirían principalmente por la respuesta inmune generada por la liberación de citoquinas, de forma secundaria a fenómenos de hipercoagulabilidad que resultan en accidentes cerebrovasculares y por daño directo del virus dada la presencia de receptores ACE2 en el tejido cerebral. Además, también se afecta el sistema nervioso periférico por la interacción con los receptores ACE2, generando miopatías y neuropatías. Un estudio, donde se reclutaron 60 pacientes COVID-19 y 39 controles, analizó las resonancias magnéticas cerebrales de los mismos y detectaron anomalías volumétricas y microestructurales en las cortezas olfativas centrales, sustancia blanca parcial en el hemisferio derecho en pacientes COVID-19 recuperados, lo que indica daño neurológico.

Se han analizado las complicaciones cardiovasculares, encontrando cuadros de daño miocárdico agudo que implicaría un peor pronóstico a largo plazo desencadenando una potencial insuficiencia cardíaca. En China se realizó un estudio a 538 pacientes con más de tres meses de alta hospitalaria donde encontraron que el

13% tenía secuelas cardiovasculares, siendo la más importante el aumento de la frecuencia cardíaca en reposo, y 7 pacientes informaron de un diagnóstico reciente de hipertensión. También se informó sobre un caso de miocarditis en un paciente de 31 años que se desarrolló tres semanas después de la recuperación de COVID-19. En un estudio de cohortes se observó que 78 de 100 pacientes presentaban anomalías en resonancias magnéticas cardíacas con una mediana de 71 días después del diagnóstico y 36 de ellos reportaban disnea y fatiga una vez superado el cuadro agudo. Finalmente, se han realizado diversos estudios referentes a las secuelas psiquiátricas y psicológicas. No se ha podido evidenciar que la etiología esté asociada al proceso inflamatorio del virus de por sí, a los efectos del estrés post-traumático o a los efectos del tratamiento utilizado. Los cuadros más frecuentes han sido la depresión y ansiedad.

“Información clínica”, Ministerio de Sanidad, 25 de marzo de 2021

Anexo 8. Guión para el observador

Guión para el observador^[36]
Sesión:
Tarea (preparación/gestión)
Tareas específicas
Tiempo (preparación/presentación/gestión)
Instrumentos (preparación/presentación/gestión)
Espacio
Clima (tipo de comunicación: clima tolerante o defensivo/estilo personal/técnicas de gestión: escucha y comunicación, apoyo y refuerzo, conducción de reunión, etc.)
Participación (asistentes, tipo de participación)
Cumplimiento de objetivos
Observaciones

Anexo 9. Cuestionario de evaluación de la intervención

Cuestionario de evaluación de la intervención^[36]

Marque con una X según proceda:

1. En general ¿qué le ha parecido el curso?

Muy bueno		Malo	
Bueno		Muy malo	
Regular		Otros	

2. Las sesiones le han ayudado a:

2.1. Compartir experiencias y opiniones sobre la pandemia.

Nada		Poco		Bastante		Mucho	
------	--	------	--	----------	--	-------	--

2.2. Aumentar los conocimientos sobre la COVID-19

Nada		Poco		Bastante		Mucho	
------	--	------	--	----------	--	-------	--

2.3. Aumentar los conocimientos sobre las vacunas contra la COVID-19.

Nada		Poco		Bastante		Mucho	
------	--	------	--	----------	--	-------	--

2.4. Conocer y profundizar en la infodemia.

Nada		Poco		Bastante		Mucho	
------	--	------	--	----------	--	-------	--

2.5. Expresar preocupaciones sobre la pandemia y la sobreenformación.

Nada		Poco		Bastante		Mucho	
------	--	------	--	----------	--	-------	--

2.6. Aumentar los conocimientos sobre las secuelas de la COVID-19.

Nada		Poco		Bastante		Mucho	
------	--	------	--	----------	--	-------	--

2.7. Desarrollar actitudes críticas y el razonamiento en grupo.

Nada		Poco		Bastante		Mucho	
------	--	------	--	----------	--	-------	--

3. Los coordinadores:

3.1. Han empleado un lenguaje

Claro		Confuso	
-------	--	---------	--

3.2. Han favorecido la participación:

Nada		Poco		Bastante		Mucho	
------	--	------	--	----------	--	-------	--

3.3. La calidad de sus intervenciones le ha parecido:

Muy buena		Buena		Regular		Mala	
-----------	--	-------	--	---------	--	------	--

3.4. En general, la actuación de los coordinadores ha sido:

Muy adecuada		Adecuada		Inadecuada	
--------------	--	----------	--	------------	--

4. Desde su punto de vista, el lugar donde se han realizado las sesiones le ha parecido:

Adecuado		Inadecuado	
----------	--	------------	--

5. Señale los aspectos que le han parecido más útiles.

6. Señale los apartados que le han parecido menos útiles.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Gestión de la infodemia sobre la COVID-19: Promover comportamientos saludables y mitigar los daños derivados de la información incorrecta y falsa [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation>
2. OMS. COVID-19: Cronología de actuación de la OMS [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
3. Ministerio de Sanidad. Información clínica COVID-19 [Internet]. 2021 p. 3-4. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos.htm>
4. Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19 de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Estrategia de Vacunación frente a COVID-19 en España y Actualizaciones. Consejo Interterritorial del SNS. Ministerio de Sanidad. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/Actualizaciones_EstrategiaVacunacionCOVID-19.htm
5. Choi M, Aiello EA, Ennis IL, Villa-Abrille MC. El SRAA y el SARS-CoV-2: el acertijo a resolver. Hipertensión y Riesgo Cardiovascular [Internet]. 2020 [citado el 16 de mayo de 2021];37(4):169-175. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-avance-resumen-el-sraa-el-sars-cov-2-el-S18891837203005686>
6. Yan R, Zhang Y, Li Y, Xia L, Guo Y, Zhou Q. Structural basis for the recognition of SARS-CoV-2 by full-length human ACE2. Science [Internet]. 2021 [citado 16 de mayo de 2021]; 367 (6485):1444-1448. Disponible en: <https://science.sciencemag.org/content/367/6485/1444#abstract-1>
7. OMS. Situación de la enfermería en el mundo 2020: Invertir en educación, empleo y liderazgo [Internet]. 2021 [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240003279>
8. Marinelli NP. Contribuciones de la Teoría Ambiental de Florence Nightingale a la prevención de la pandemia de COVID-19. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2020 [citado 16 May 2021];, 36(2):1-2 Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3702>
9. Espinosa Aguilar A. Necesidad del personal de Enfermería en tiempos de SARS-CoV-2. REv Cubana Enferm [Internet]. 2020 [citado 16 de mayo de 2021]; 36(especial COVID-19):1-2. Disponible en: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/4026/612>

10. Aguado-Guadalupe G, Bernaola-Serrano I. Verificación en la infodemia de la Covid-19. El caso Newtral. RLCS [Internet]. 30 de octubre de 2020 [citado 16 de mayo de 2021];(78):289-08. Disponible en: <http://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/234>
11. Montaña Blasco M, Ollé Castellà C, Lavilla Raso M. Impacto de la pandemia de Covid-19 en el consumo de medios en España . RLCS [Internet]. [citado 16 de mayo de 2021];(78):155-67. Disponible en: <http://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/175>
12. Organización Panamericana de la Salud. Entender la infodemia y la desinformación en la lucha contra la COVID-19 [Internet]. 2020. [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52053>
13. Consejos para la población acerca de los rumores sobre el nuevo coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. Who.int. 2021 [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>
14. Andreo A. Plandemic y una lista de falsedades de una bióloga molecular sobre la pandemia [Internet]. Newtral. 2020 [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.newtral.es/plandemic-lista-falsedades-biologa-pandemia-coronavirus/20200610/>
15. Bernàrdez Carracedo S. Papel del personal de enfermería en la promoción e implementación de las vacunas. Vacunas [Internet]. 2018 [citado 16 de mayo de 2021]; 19(1): 31-36. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-vacunas-72-articulo-el-papel-del-personal-enfermeria-S1576988718300062>
16. Inmunización [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021 [citado 17 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/immunization/es/>
- https://covidreference.com/timeline_es
17. Inmunidad colectiva, confinamientos y COVID-19 [Internet]. Who.int. 2020 [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/herd-immunity-lockdowns-and-covid-19>
18. ¿Qué significa inmunidad de grupo o inmunidad colectiva?. NIH MedlinePlus [Internet]. 2019 [citado 16 de mayo de 2021];. Disponible en: <https://magazine.medlineplus.gov/es/art%C3%ADculo/que-significa-inmunidad-de-grupo-o-inmunidad-colectiva/>
19. Preguntas y respuestas sobre la vacunación COVID-19 [Internet]. Vacunacovid.gob.es. [citado 17 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.vacunacovid.gob.es/preguntas-y-respuestas>

20. Vacunas [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021 [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/vaccines/es/>
21. Vacunación COVID-19 preguntas comunes [Internet]. Grupo de Trabajo de Comunicación para la vacunación COVID-19, de la Ponencia de Programas y Registro de Vacunación; 2021 [citado el 16 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/VACUNACION-COVID-19_PREGUNTAS.pdf
22. Tipos de vacunas [Internet]. HHS.gov. [citado 17 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.hhs.gov/inmunizacion/basicos/tipos/index.html>
23. Información sobre cómo actúan las vacunas de vectores virales contra el COVID-19 [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2021 [citado 17 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/viralvector.html>
24. González F, Picazo J. El desarrollo de nuevas vacunas. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica [Internet]. 2021 [citado 16 de mayo de 2021];33(8):557-568. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-el-desarrollo-nuevas-vacunas-S0213005X15002700>
25. Enlace general para infografías AEMPS <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/campanas/campana-vacunascongarantiasseguridad-calidad-y-eficacia-de-las-vacunas-frente-a-la-covid-19/>
26. Vacunas contra la COVID-19 [Internet]. Who.int. [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>
27. Consejo Interterritorial Sistema Nacional de Salud. Guía técnica Comirnaty [Internet]. 2021 [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/Guia_Tecnica_COMIRNATY.pdf
28. Consejo Interterritorial Sistema Nacional de Salud. Guía técnica Moderna [Internet]. 2021 [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/Guia_Tecnica_vacuna_Moderna.pdf
29. AEMPS. Ficha técnica o resumen de las características del producto [Internet]. 2021 [citado 17 de mayo de 2021]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/pdfs/ft/1201507001/FT_1201507001.pdf
30. Consejo Interterritorial Sistema Nacional de Salud. Guía técnica Vaxzevria [Internet]. 2021 [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en:

https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/Guia_Tecnica_AstraZeneca.pdf

31. AEMPS. Vaxzevria suspensión inyectable [Internet]. Cima.aemps.es. 2021 [citado 16 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=1211529001>

32. EMA. Ficha técnica o resumen de las características del producto [Internet]. 2021 [citado 17 de mayo de 2021]. Disponible en:

https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/covid-19-vaccine-janssen-epar-product-information_es.pdf

33. Pérez Pont I. Vacunas. In: Martínez Riera J, del Pino Casado R, ed. by. Manual práctico de enfermería comunitaria [Internet]. Elsevier; 2014 [citado el 17 de mayo de 2021]. p. 707-714. Disponible en:

https://puntoq.ull.es/permalink/f/1rcchus/TN_elsevier_sdoi_10_1016_B978_84_9022_433_5_00111_4.

34. Centro de Investigaciones Sociológicas. Barómetro de febrero 2021 [Internet]. 2021 [citado 28 de mayo de 2021]. Disponible en: http://datos.cis.es/pdf/Es3309marMT_A.pdf

35. Martínez O, Palmar A, Pedraz A. La metodología de un proyecto de educación para la salud. En: Palmar A, editor. Métodos educativos en salud [Internet]. Elsevier; 2014 [citado 25 de mayo de 2021]. p. 107-134. Disponible en:

https://puntoq.ull.es/permalink/f/1rcchus/TN_elsevier_sdoi_10_1016_B978_84_9022_449_6_00006_6

36. Sánchez Suárez JL, Benito Herranz L, Hernández Navarro A, López Palacios S, Soto Díaz S, Herrero Vanrell P, et al. Recomendaciones metodológicas básicas para elaborar un proyecto educativo [Internet]. Madrid: Dirección Provincial de Madrid, INSALUD; 1999. [citado 25 de mayo de 2021]. Disponible en: https://semap.org/wp-content/uploads/2017/09/9_RECOMENDACIONES-INSALUD.pdf

