

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA**



INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL NIVEL DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LA
VACUNA CONTRA COVID-19 EN PERSONAS QUE PERTENECEN A GRUPOS DE
RIESGO**

PRESENTADO POR:

**CLAUDIA PATRICIA GUEVARA FLORES
MAIRA MELISSA PORTILLO GARCÍA
EDGAR JOSUÉ REYES RIVAS**

**PARA OPTAR AL GRADO DE
DOCTOR EN MEDICINA**

DOCENTE ASESOR

DR. HENRRY GEOVANNI MATA LAZO

9 DE FEBRERO DE 2022

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS

RECTOR

DOCTOR RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

INGENIERO JUAN ROSA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

INGENIERO FRANCISCO ALARCÓN

SECRETARIO GENERAL

LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

MAESTRO CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

DECANO

LICENCIADO OSCAR VILLALOBOS

VICEDECANO

MAESTRO ISRAEL LÓPEZ MIRANDA

SECRETARIO INTERINO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AUTORIDADES

MAESTRA ROXANA MARGARITA CANALES ROBLES

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

**COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN DE LA CARRERA
DE MEDICINA**

ASESORES

DR. HENRRY GEOVANNI MATA LAZO

DOCENTE ASESOR

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

ASESORA METODOLÓGICA

TRIBUNAL CALIFICADOR

DR. RENÉ ATILIO VELÁSQUEZ GIRÓN

PRESIDENTE

DR. HENRY RIVERA VILLATORO

SECRETARIO

DR. HENRY GEOVANNI MATA LAZO

VOCAL

Tabla de contenido

	Pág.
LISTA DE TABLAS.....	viii
Pág.....	viii
LISTA DE GRAFICOS.....	x
Pág.....	x
LISTA DE FIGURA.....	xii
Pág.....	xii
LISTA ANEXOS	xiii
Pág.....	xiii
RESUMEN.	xviii
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
2. MARCO TEÓRICO.....	27
3. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	87
4. DISEÑO METODOLOGICO:	93
5. RESULTADOS	99
6. DISCUSIÓN.	154
7. CONCLUSIONES.....	155
8. RECOMENDACIONES.	156
9.BIBLIOGRAFIA.	158

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Gravedad del virus y frecuencia de presentación.	50
Tabla 2 Manejo Ambulatorio.	59
Tabla 3 Tratamiento con oxígeno según gravedad.	60
Tabla 4 Antibióticos de Amplio Espectro	61
Tabla 5 Antibióticos en caso de infección nosocomial.	61
Tabla 6 Soporte hemodinámico.	63
Tabla 7 Tratamiento al alta hospitalaria.	64
Tabla 8: Dosificación AstraZeneca	71
Tabla 9: Población en estudio	95
Tabla 10. Pregunta 1: ¿Edad de la población?	99
Tabla 11. Pregunta 2: ¿Sexo de la población?	101
Tabla 12. Pregunta 3: ¿Procedencia de la población?	102
Tabla 13. Pregunta 4: ¿Ocupación de la población?	103
Tabla 14. Pregunta 5: Alfabetismo de la población.	105
Tabla 15. Pregunta 6: Nivel académico.	106
Tabla 16. Pregunta 7: Religión.	108
Tabla 17. Pregunta 8: ¿Cómo considera usted el manejo de la pandemia por parte del gobierno?	109
Tabla 18. Pregunta 9: Acceso vacuna COVID-19	111
Tabla 19. Pregunta 10: ¿Considera usted que la vacunación contra COVID-19 es un método utilizado por parte de las instituciones gubernamentales para rastrear a la población?	113
Tabla 20. Pregunta 11: ¿Considera que la vacunación contra COVID-19 es un método seguro y confiable para combatir la enfermedad?	115
Tabla 21. Pregunta 12: ¿Considera usted que al colocarse la vacuna ya no podrá contagiarse de COVID-19?	117
Tabla 22. Pregunta 13: ¿Alguna vez ha enfermado de COVID-19?	119
Tabla 23. Pregunta 14: ¿Qué opinión tiene acerca de las vacunas en general?	121
Tabla 24. Pregunta 15: ¿Qué opinión tiene sobre la vacuna COVID-19?	123

Tabla 25. Pregunta 16: ¿Usted está vacunado contra COVID-19?.....	125
Tabla 26. Pregunta 17: Si su respuesta anterior es NO, responda ¿por qué?	126
Tabla 27. Pregunta 18: ¿Conoce sobre los principales efectos adversos que se presentan posterior a la vacunación contra COVID-19?	128
Tabla 28. Pregunta 19: Si usted ya está vacunado contra COVID-19 ¿tuvo alguno de los siguientes efectos adversos?.....	130
Tabla 29. Pregunta 20 ¿Considera usted que la vacunación contra COVID-19 es eficaz para disminuir la gravedad de la enfermedad?.....	132
Tabla 30. Pregunta 21 ¿Qué redes sociales utiliza?	134
Tabla 31. Pregunta 22: ¿Cree usted que las redes sociales divulgan información falsa?	136
Tabla 32. Pregunta 23: ¿Considera usted que la información difundida en redes sociales provoca inseguridad en la población para la aplicación de la vacuna?	138
Tabla 33. Pregunta 24: ¿A qué medios de comunicación tiene acceso?	140
Tabla 34. Pregunta 25: ¿Qué tipo de información ha visto usted en los medios anteriormente expuestos?	142
Tabla 35. Pregunta 26: ¿Los medios de comunicación han influido para que usted decida o no vacunarse contra COVID-19?	144
Tabla 36. Pregunta 27: Seleccione la figura de autoridad que influiría en su decisión de vacunarse contra COVID-19 si se lo recomendaran.....	146

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico1 Edad de la población.....	100
Gráfico 2. Distribución de población por sexo	101
Gráfico 3. Procedencia de la población.	102
Gráfico 4. Ocupación de la población.....	104
Gráfico 5. Nivel de Alfabetismo en la población.	105
Gráfico 6. Nivel Académico	107
Gráfico 7. Religión de la población.....	108
Gráfico 8. Manejo de la pandemia por parte del gobierno.	110
Gráfico 9. ¿Cómo considera el acceso a la vacunación contra COVID-19 por parte del gobierno a la población general?.....	112
Gráfico 10. ¿Considera usted que la vacunación contra COVID-19 es un método utilizado por parte de las instituciones gubernamentales para rastrear a la población?	114
Gráfico 11. ¿Considera que la vacunación contra COVID-19 es un método seguro y confiable para combatir la enfermedad?	116
Gráfico 12 ¿Considera usted que al colocarse la vacuna ya no podrá contagiarse de COVID-19?	118
Gráfico 13 ¿Alguna vez ha enfermado de COVID-19?.....	120
Gráfico 14. ¿Qué opinión tiene acerca de las vacunas en general?	122
Gráfico 15 ¿Qué opinión tiene sobre la vacuna COVID-19?	124
Gráfico 16. ¿Usted está vacunado contra COVID-19?.....	125
Gráfico 17. Si su respuesta anterior es NO, responda ¿por qué?	127
Gráfico 18. ¿Conoce sobre los principales efectos adversos que se presentan posterior a la vacunación contra COVID-19?	129
Gráfico 19. Si usted ya está vacunado contra COVID-19 ¿tuvo alguno de los siguientes efectos adversos?	131
Gráfico 20. ¿Considera usted que la vacunación contra COVID-19 es eficaz para disminuir la gravedad de la enfermedad?.....	133
Gráfico 21. ¿Qué redes sociales utiliza?	135

Gráfico 22. ¿Cree usted que las redes sociales divulgan información falsa?.....	137
Gráfico 23. ¿Considera usted que la información difundida en redes sociales provoca inseguridad en la población para la aplicación de la vacuna?	139
Gráfico 24. ¿A qué medios de comunicación tiene acceso?	141
Gráfico 25 ¿Qué tipo de información ha visto usted en los medios anteriormente expuestos?	143
Gráfico 26 ¿Los medios de comunicación han influido para que usted decida o no vacunarse contra COVID-19?.....	145
Gráfico 27 ¿Los medios de comunicación han influido para que usted decida o no vacunarse contra COVID-19?.....	147

LISTA DE FIGURA

	Pág.
Figura 1: Estructura del virus SARS-CoV-2.....	161
Figura 2 Mecanismo de transmisión COVID-19.....	161
Figura 3: Opacidades en vidrio deslustrado características en radiografías de pacientes con COVID-19.	162
Figura 4: Hisopado nasofaríngeo, muestra recomendada por la CDC (Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos, por sus siglas en inglés).	162

LISTA ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 Instrumento.....	163
Anexo 2. Hoja de consentimiento informado.	168
Anexo 3. Presupuesto	169
Anexo 4: Cronograma de actividades.....	170
Anexo 5: Glosario.....	171

Agradecimientos

A Dios por habernos dado la vida y permitirnos el haber llegado hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional, por proveernos de sabiduría y sensatez para superar cada una de las dificultades que se presentaron a lo largo de nuestra carrera.

A nuestros padres, por ser los pilares más importantes y demostrarnos siempre su cariño y apoyo incondicional para lograr nuestras metas y objetivos propuestos.

A la Universidad de El Salvador, por permitirnos formar parte del grupo de profesionales de la salud formados por la excelencia y el rigor académico que caracteriza a la universidad.

A nuestros docentes, quienes nos han forjado como profesionales en esta etapa universitaria, por la labor que a diario realizan y por compartir su conocimiento con cada uno de nosotros, la atención y el tiempo que nos han brindado

A nuestros asesores: por ayudarnos a enfocarnos en nuestra investigación y aclarar nuestro esquema de metodología utilizada y por su tiempo y dedicación a nuestra formación.

A la población de los diferentes establecimientos de salud, por formar parte de nuestra investigación y haber dedicado su tiempo aportando información que constituye una de las bases más importantes para completar nuestro trabajo.

Dedicatoria

Agradezco primeramente a Dios, por darme el don de la vida, perseverancia, paciencia e inteligencia para poder completar mis estudios superiores.

A mis padres Ismael Guevara y Paz del Carmen por sus oraciones, por su apoyo, por estar conmigo, por enseñarme a crecer, por su amor incondicional y por ser mi principal fuente de motivación.

A mi hermano Eduardo Guevara por sus consejos, apoyo y paciencia durante estos años de estudio.

A mis docentes, por compartir sus conocimientos y permitirme completar mi formación académica.

A mis compañeros y amigos de la carrera, por acompañarme durante toda esta trayectoria en los buenos y malos momentos, por compartir tantas experiencias que nos ayudaron a crecer y a fortalecer nuestra amistad

Claudia Patricia Guevara Flores.

Dedicatoria

Esta tesis se la dedico a Dios, primeramente, por haberme dado la vida quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerza para seguir adelante.

A mi padre, Carlos Reyes que en paz descansa y a mi madre Noemy de Reyes por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, por sus oraciones, por enseñarme el camino de Dios, por el apoyo incondicional, por brindarme los estudios, por siempre estar a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos.

A mis hermanos Carlos Reyes y Saraí Reyes por el respaldo y cariño que me apoyan a seguir adelante.

A mis docentes por dedicarnos el tiempo por su apoyo y sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

A mis amigos y compañeros que gracias al equipo que formamos logramos llegar hasta el final del camino.

Edgar Josué Reyes Rivas.

Dedicatoria

A Dios primeramente por haberme regalado vida, salud y entendimiento para poder desarrollar la carrera y permitirme culminar esta carrera, por permitirme seguir adelante y darme la paciencia y discernimiento.

A mi madre Sonia Elizabeth García por haberse esforzado día a día pese a las adversidades para que yo pudiera lograr mis sueños y convertirme en médico, por ser una madre excepcional y demostrarme su amor incondicional.

A mi tía María Antonia García por ser mi segunda madre, por su cariño y su apoyo incondicional en estos 8 años por quien no hubiera sido posible sin su ayuda culminar esta carrera, por sus palabras de aliento cuando estaba desanimada.

A mi abuelita Alejandra García por sus consejos y por mantenerme siempre en sus oraciones, por su cariño incondicional.

A mi hermano por siempre cuidarme, protegerme y respaldarme.

A mis docentes por haber compartido sus conocimientos y ayudar a mi formación como profesional.

A mis amigos y compañeros por compartir esta etapa juntos y aprender a trabajar en equipo.

Maira Melissa Portillo García

RESUMEN.

Los coronavirus son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, son patógenos respiratorios en el ser humano y hasta hace poco se consideraba que causaban enfermedades de las vías respiratorias superiores y probablemente también una proporción indeterminada de casos de diarrea viral. La investigación tiene como **OBJETIVO**: determinar los factores que influyen en el nivel de aceptación y rechazo de vacuna contra COVID19 en personas que pertenecen a grupos a riesgo. **METODOLOGIA** se realizó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo, de campo, con enfoque cuantitativo, la población estuvo conformada por pacientes que consultan en UCSFI San Alejo, UCSFI San Carlos Morazán y UCSFE SM, se aplicó un cuestionario en línea conformado por 27 interrogantes de carácter bimodal y opción múltiple dividido en secciones correspondientes a características sociodemográficas, opinión de la población en estudio e influencia de los medios de comunicación, como prueba estadística se utilizó el análisis de varianza de un factor. **RESULTADOS**: basados en la información que se obtuvo de nuestra investigación se puede afirmar que al aplicar la prueba estadística análisis de varianza de un factor; los factores socioculturales no inciden en el nivel de aceptación o rechazo de vacuna contra COVID-19, ya que no existe diferencia estadística significativa. **CONCLUSIONES**: con nuestra investigación se concluyó principalmente que el nivel de aceptación o rechazo de vacuna contra COVID-19 está relacionado principalmente a la fuente de información a la cual la población tiene acceso, con un intervalo de confianza del 95%; por lo tanto, se rechazó la hipótesis de trabajo y se aceptó la hipótesis alternativa.

Palabra clave: Coronavirus, resfriado común, patógenos respiratorios, vacuna COVID-19.

ABSTRACT

Coronavirus are part of a large family of viruses that can cause a variety of illnesses, from the common cold to more severe illnesses, for example respiratory pathogens in humans and until recently were thought to cause upper respiratory tract illnesses and probably an undetermined proportion as well, and in some other cases viral diarrhea. The research has an **OBJECTIVE**: to determine the factors that influence the level of acceptance and rejection of the vaccine against COVID19 in people who belong to groups at risk. **METHODOLOGY** A prospective, cross-sectional, descriptive, field study was carried out, with a quantitative approach, the population was made up of patients who consult at UCSFI San Alejo, UCSFI San Carlos Morazán and UCSFE SM, an online questionnaire was applied consisting of 27 questions of bimodal character and multiple option divided into sections corresponding to sociodemographic characteristics, opinion of the population under study and influence of the media, as a statistical test the analysis of variance of one factor was used. **RESULTS**: based on the information obtained from our research, it can be stated that when applying the statistical test analysis of variance of one factor; sociocultural factors do not affect the level of acceptance or rejection of the COVID-19 vaccine, since there is no statistically significant difference. **CONCLUSIONS**: Our research mainly concluded that the level of acceptance or rejection of the COVID-19 vaccine is mainly related to the source of information to which the population has access, with a 95% confidence interval; therefore, the working hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted.

Keyword: Coronavirus, common cold, respiratory pathogens, COVID-19 vaccine

Introducción

La COVID-19 se inició en diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei (China) por lo tanto ha sido una enfermedad de relevancia mundial; hasta el 20 de abril de 2021, se han registrado en el mundo alrededor de 143 millones de casos de coronavirus (SARS-CoV-2) y 3,1 millones de muertes debidas al virus.

En nuestro país se confirmó el primer caso positivo de COVID-19 el día miércoles 18 de marzo de 2020 en el hospital nacional general Arturo Morales municipio de Metapán en el occidente del país.

En El Salvador hasta el 20 de abril se contabilizaron 67,851 casos confirmados y 2086 fallecidos hasta ese momento.

Es por eso, que miles de farmacéuticas y científicos alrededor del mundo trabajaron en tiempo récord para producir una vacuna efectiva contra dicho virus, y, fue a finales del 2020 que en países como Rusia e Inglaterra se había iniciado el proceso de vacunación masiva.

La vacuna llegó a El Salvador el día 17 de febrero, día en el que también se inició la vacunación; sin embargo, aunque las vacunas contra la COVID-19 han sido uno de los mayores logros para combatir la pandemia, también han generado inquietudes en gran parte de la población.

Los pacientes expresan miedo ante una vacuna que “ha llegado muy rápido”, y prefieren esperar ver resultados en otros vacunados o aceptan falsos enunciados sin evidencia científica.

Es por todo lo anteriormente expuesto y debido a la importancia mundial y localde este fenómeno, se realizó en pacientes que pertenecen a grupos de riesgo como hipertensos, diabéticos, pacientes con enfermedad renal u otras enfermedades crónicas con el objetivo de que puedan tomar la decisión de aceptar o rechazar la aplicación de la vacuna.

En este documento se presentan los resultados de dicha investigación el cual se ha estructurado en nueve apartados que se describen a continuación:

En el primer apartado se trató sobre el planteamiento del problema el cual se enuncia en forma de interrogante: ¿Cuáles son los factores que influyen en el nivel de aceptación y rechazo de lavacuna contra COVID19 en personas que pertenecen a grupos a riesgo?

En el segundo apartado se presenta el marco teórico el cual incluyó reseña histórica, epidemiología, cuadro clínico, diagnóstico, tratamiento de COVID-19; también se mencionan aspectos relacionados con vacunas aplicadas en el país, presentación, dosis y efectos adversos.

En el tercer apartado se expone el sistema de hipótesis, tanto como la hipótesis de trabajo, hipótesis nula e hipótesis alternativa, también se incluyó la operacionalización de las variables la cual contiene cada variable con sus respectivas dimensiones.

En el cuarto apartado contiene el diseño metodológico en el cual se describió el tipo de investigación que se utilizó, la población de estudio y la muestra que se tomó en cuenta para llevar a cabo la investigación.

En el apartado número cinco se presentaron los resultados obtenidos, distribuidos por tablas, con sus respectivos análisis, interpretación y gráficos correspondientes.

En el apartado número seis se presentó una discusión donde se comparó los resultados de nuestra investigación con otras investigaciones realizadas.

En el apartado número siete se plantearon las conclusiones obtenidas posterior al análisis de datos.

En el apartado número ocho se encuentran las recomendaciones a considerar para tratar de persuadir en la decisión de vacunarse.

En el apartado número nueve se enuncian las referencias bibliográficas consultadas para realizar nuestra investigación.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática

“La COVID-19 se inició en diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei (China)”.
(1)

La pandemia por COVID-19 ha producido a nivel mundial un colapso sanitario, económico y psicológico enorme. (2)

A medida que los casos de COVID-19 aumentaban en todo el mundo y sobre todo en Latinoamérica, se intensificaron las medidas de contingencia en El Salvador en febrero de 2020 cuando se empezaron a realizar pruebas para la detección del virus, pero fue hasta el día viernes 13 de marzo de 2020 se decretó cuarentena domiciliar a nivel nacional por 30 días, durante este tiempo se suspendieron todas las actividades laborales, académicas y de turismo exceptuando las instituciones e industrias indispensables para atender la pandemia. (3)

Las aglomeraciones de personas fueron prohibidas en todo el territorio nacional. Se suspendió la consulta externa en todo el sistema de salud pública y privada priorizando la atención a la emergencia sanitaria.

El 14 de marzo se prohibió el ingreso de vuelos comerciales al país y el 17 de marzo se cerraron las fronteras terrestres y el control de puntos de ingreso no oficiales. (3)

En nuestro país se confirmó el primer caso positivo de COVID-19 el día miércoles 18 de marzo de 2020 en el hospital nacional general Arturo Morales municipio de Metapán en el occidente del país. El paciente ingreso al país por puntos ciegos fronterizos y además tenía en sus registros migratorios una salida a Italia uno de los países más afectados por la pandemia en esa fecha. (4)

El sábado 21 de marzo de 2020 el presidente de la republica decreto cuarentena

domiciliar obligatoria y fue hasta el 26 de marzo del mismo año que se decreta estado de emergencia nacional.

Las personas de la tercera edad y aquellas con comorbilidades como, obesidad, asma, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, insuficiencia renal crónica, tienen mayor riesgo de presentar formas severas de la enfermedad y podría reflejar también la ruptura del sistema sanitario que impidió la detección precoz y el manejo terapéutico adecuado de esta enfermedad, junto al incremento en los fallecimientos.

La enorme morbilidad y mortalidad por esta pandemia en todo el mundo ha forzado la investigación en vacunas de una manera nunca antes experimentada, acortando los procesos de investigación y obligando a las entidades aprobadoras nacionales y supranacionales a realizar un seguimiento de los ensayos en directo para acelerar su disponibilidad.

La seguridad de las vacunas es un aspecto fundamental, cualquier problema que surja con esta vacuna produciría una mayor inquietud.

El 2 de diciembre de 2020, la Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios (MHRA) del Reino Unido otorgó la autorización temporal para la vacuna Pfizer-BioNTech, convirtiéndose en el primer país en aprobar esta vacuna y el primer país en el mundo occidental en aprobar el uso de cualquier vacuna contra la COVID-19. (5)

El Salvador comenzó el miércoles 17 de febrero de 2021, la aplicación de la primera dosis de un lote de 20.000 vacunas desarrolladas por la farmacéutica AstraZeneca contra COVID-19. (6)

En nuestro país hasta el 20 de abril se contabilizaron 67,851 casos confirmados y 2086 fallecidos hasta ese momento. (7)

En cuanto al acceso prioritario a las vacunas, la Unión Europea (Comisión Europea 2020), ha señalado los siguientes grupos: profesionales sanitarios, personas mayores de 60 años, personas que por su estado de salud se encuentran en situación de especial riesgo, trabajadores esenciales fuera del sector sanitario trabajadores que no pueden distanciarse socialmente, grupos socioeconómicos vulnerables y otros grupos de mayor riesgo

El argumento empleado es que “priorizar las primeras dosis de vacuna para tantas personas como sea posible persigue proteger al mayor número de personas en riesgo en general en el menor tiempo posible y tendrá mayor impacto en la reducción de la mortalidad, enfermedades graves y hospitalizaciones y en la protección del Servicio Nacional de Salud y servicios de salud equivalentes”.

Debe tenerse en cuenta que la falta de información adecuada ha contribuido a generar temor a recibir la vacuna contra la COVID-19.

La población está inevitablemente expuesta a información inadecuada, rumores y teorías conspirativas falsas, lo cual puede disminuir su confianza en la vacunación.

Establecer fuentes confiables, comprobar los hechos y responder a la información errónea desde plataformas específicas son algunas de las estrategias propuestas para gestionar la falta de información adecuada.

1.2 Enunciado del Problema

A partir de lo antes expuesto se deriva el problema que se enuncia de la siguiente manera:

¿Cuáles son los factores que influyen en el nivel de aceptación y rechazo de la vacuna contra COVID19 en personas que pertenecen a grupos a riesgo?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar los factores que influyen en el nivel de aceptación y rechazo de vacuna contra COVID19 en personas que pertenecen a grupos a riesgo.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir el grado de asociación que existe entre la exposición a información inadecuada y el nivel confianza en la vacunación.
- Establecer los factores socioculturales que influyen en el nivel de aceptación de la vacuna contra COVID-19.
- Establecer los factores socioculturales que influyen en el nivel de rechazo de la vacuna contra COVID-19

2. MARCO TEÓRICO

2.1 COVID-19

2.1.1 Reseña histórica

Los virus en general, son parásitos intracelulares obligados que consisten en RNA o DNA con cubierta proteica llamada cápside, (Ver anexo 1) que necesitan enzimas y macromoléculas de la célula del huésped humano para su replicación, su absoluta dependencia de las funciones metabólicas de las células del organismo constituye la principal dificultad para el desarrollo de la terapia antiviral o bloqueo de la actividad vírica sin lesionar el metabolismo celular, problema que no es de fácil solución.

Carecen de pared y membranas celulares y no realizan procesos metabólicos. Su reproducción se sirve de múltiples mecanismos metabólicos del huésped, y pocos fármacos son lo suficientemente selectivos para impedir la reproducción vírica sin perjudicar al huésped. El tratamiento de las virosis se complica aún más porque los síntomas clínicos son tardíos, pues aparecen cuando la mayoría de las partículas víricas ya se han reproducido. (8)

Los coronavirus (CoV) son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV).

Un nuevo coronavirus es una nueva cepa de coronavirus que no se había encontrado antes en el ser humano. Se pueden contagiar de los animales a las personas (transmisión zoonótica). De acuerdo con estudios exhaustivos al respecto, sabemos que el SRAS-CoV se transmitió de la civeta al ser humano y que se ha producido transmisión del MERS-CoV del dromedario al ser humano. Además, se sabe que hay otros coronavirus circulando entre animales, que todavía no han infectado al ser humano

La familia Coronaviridae consta de dos géneros, los Coronavirus y los Torovirus. ambos géneros tienen un aspecto similar al microscopio electrónico y comparten estrategias de replicación parecidas (junto a los otros miembros del orden Nidovirales, incluidos los Arterivirus, que se subdividen en los géneros: Alfa coronavirus, beta coronavirus, gamma coronavirus y delta coronavirus).

No obstante, difieren en el tamaño de su genoma de ARN y en las proteínas estructurales, así como en la morfología de sus nucleocápsides. Los coronavirus (CoV) son sobre todo patógenos respiratorios en el ser humano y hasta hace poco se consideraba que causaban enfermedades de las vías respiratorias superiores y probablemente también una proporción indeterminada de casos de diarrea viral. Afecta a las células epiteliales en el tracto respiratorio y gastrointestinal como objetivo primario, por lo que la eliminación viral es a través de estos sistemas y la transmisión puede ocurrir en diferentes rutas: fómites, aire o fecal-oral.

Se tienen identificados 4 coronavirus capaces de infectar a los humanos, denominados coronavirus humanos comunes: Betacoronavirus, HCoV-OC43 y HCoV-HKU1; así como el Alfacoronavirus HCoV-229E que causan enfermedades leves a moderadas de las vías respiratorias superiores, pero también graves infecciones del tracto respiratorio en los grupos de edad más jóvenes y de mayor edad; mientras que el Alfacoronavirus HCoV-NL63 se considera una causa importante de (pseudo) crup y bronquiolitis en niños.

Las infecciones en humanos con coronavirus comunes raramente o en un bajo porcentaje causan enfermedad grave. (8)

El 12 de diciembre del 2019 comenzaron a presentarse pacientes con neumonía viral en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei en China. Todos los pacientes tenían en común el haber visitado el mercado mayorista de mariscos, conocido por la venta de animales exóticos.

Para finales del mes, el médico oftalmólogo, Li Wenliang, hizo conocer a sus colegas, a través de un chat, sobre siete pacientes con síntomas similares al SARS confinados en aislamiento y les recomendó que hagan uso de equipos de protección personal.

Al siguiente día, mientras que la policía informó que está investigando a ocho personas por la difusión de rumores sobre el brote de una enfermedad, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan emitió un anuncio dando a conocer el caso de 27 pacientes con neumonía viral y concurrencia al mercado de Huanan, enfermedad que catalogaron como “prevenible y controlable” y se informó así a la OMS.

El 7 de enero del 2020 se puso a disposición de la OMS la secuencia genética de un nuevo coronavirus aislado en las muestras de estos pacientes con neumonía viral, que posteriormente sería llamado SARS-CoV-2 por el Coronavirus Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses.

A mediados del mes, otros países como Tailandia, Nepal, Japón, Francia, Australia, Corea del Sur, Singapur, Vietnam, Malasia y Taiwán comienzan notificar casos de la enfermedad.

El 18 de enero, en un artículo publicado por el Imperial College de Londres estiman el potencial número de contagiados con síntomas en Wuhan con un total de 1 723 casos hasta el 12 de enero, sin embargo, el gobierno chino había reportado apenas 41 casos hasta el 16 de enero.

En víspera del Año Nuevo lunar, el gobierno chino decidió poner en cuarentena a millones de personas; con las fuerzas armadas en las calles, nadie podía salir de sus casas hasta nuevo aviso.

El 30 de enero, la OMS finalmente describió la situación como una emergencia global, con 7 711 casos y 170 muertes, únicamente en China.

Para el 31 de enero la enfermedad ya había llegado a India, Filipinas, Rusia, España, Suecia, Inglaterra, Canadá, Emiratos Árabes Unidos y Estados Unidos.

El 7 de febrero murió el oftalmólogo Li Wenliang, víctima del SARS-CoV-2; días después la OMS nombró la enfermedad como COVID-19; entre febrero y marzo se presentaron grandes brotes en Italia y España, quienes se vieron obligados a copiar la conducta de China y someter a toda su población a cuarentena; El 11 de marzo, la OMS declaró el COVID-19 como una pandemia, con 118 319 casos confirmados a nivel mundial. (9)

El 18 de marzo se reporta el primer caso de contagio por COVID-19 en El Salvador, registrado en el municipio de Metapán, al occidente del país y para el 06 de junio se confirman 74,141 casos positivos de COVID-19 en total y 2,266 fallecidos según información oficial del Ministerio de Salud. (10)

2.1.2 Epidemiología.

Las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes son desafíos constantes para la salud pública en todo el mundo. Los casos recientes de neumonía de causa desconocida en Wuhan, China, han llevado al descubrimiento de un nuevo tipo de coronavirus (SARS-CoV-2), que son virus de RNA envueltos, comúnmente encontrados en humanos, otros mamíferos y aves, capaces de causar enfermedades respiratorias, entéricas, hepáticas y neurológicas.

Hasta la fecha, hay seis especies conocidas de coronavirus que causan enfermedades en humanos. Cuatro de estos (229E, OC43, NL63 y HKU1) causan síntomas comunes de gripe en personas inmunodeprimidas y dos especies (SARS-CoV y MERS-CoV) causan síndrome respiratorio agudo severo con altas tasas de mortalidad.

Fuente de infección

Una incógnita que continúa siendo investigada es el reconocimiento del origen zoonótico de dicho virus, pero debido a su estrecha similitud con los coronavirus de murciélago, es probable que estos sean el reservorio primario del virus, pues con la reaparición de esta nueva clase de coronavirus se realizaron diversos estudios y se descubrió que el 2019-nCoV es un 96 % idéntico a nivel del genoma a un coronavirus de murciélago, sin embargo otros artículos lo descartan como posible agente trasmisor.

Las autoridades chinas están llevando a cabo investigaciones para determinar la fuente. Con respecto a las características epidemiológicas de los casos confirmados de COVID-19 en la ciudad de Wuhan, China, una cohorte retrospectiva de 41 pacientes demostró que el 66 % (27 pacientes) tenía contacto directo con un gran mercado de mariscos y animales.

Dada la prevalencia y la amplia distribución de los coronavirus en distintas especies animales, su amplia diversidad genética y la frecuente recombinación de sus genomas es esperable que se detecten nuevos coronavirus en casos humanos, especialmente en contextos y situaciones donde el contacto con los animales es estrecho.

Mecanismo de transmisión animal-humano.

El modo en el que pudo transmitirse el virus de la fuente animal a los primeros casos humanos es desconocido. Todo apunta al contacto directo con los animales infectados o sus secreciones. En estudios realizados en modelos animales con otros coronavirus se ha observado tropismo por las células de diferentes órganos y sistemas produciendo principalmente cuadros respiratorios y gastrointestinales, lo que podría indicar que la transmisión del animal a humanos pudiera ser a través de secreciones respiratorias y/o material procedente del aparato digestivo.

Mecanismo de transmisión humano-humano.

La vía de transmisión entre humanos se considera similar al descrito para otros coronavirus a través de las secreciones de personas infectadas, principalmente por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras (capaces de transmitirse a distancias de hasta 2 metros) y las manos o los fómites contaminados con estas secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos.(Ver anexo 2)
(11)

Cadena de Transmisión.

- ✓ Agente causal específico: virus RNA, familia Coronaviridae, género betacoronavirus.
- ✓ Reservorio: inicialmente en animales, posteriormente seres humanos.
- ✓ Puerta de salida del agente: nariz y boca.
- ✓ Vehículo de transmisión: células del tracto respiratorio.
- ✓ Vía de transmisión: secreciones del tracto respiratorio
- ✓ Modo de transmisión: directo de persona a persona (saliva, gotas de saliva, núcleos de gotas o procedimientos generadoras de aerosol-aspirado bronquial, broncoscopía, intubación endotraqueal, ventilación manual, reanimación cardiopulmonar, autopsias) o indirecto a través de fómites contaminados (insumos de uso personal y otros).
- ✓ Órgano blanco: inicialmente pulmones, posteriormente sistémico.
- ✓ Período de transmisibilidad: 1 a 2 días antes de inicio de síntomas; en mayores de 12 años, hasta 7 días después de la remisión de la fiebre.

Para evitar la presencia de casos, se deben romper los eslabones de esta cadena de transmisión con medidas de prevención y control orientadas a cada eslabón de manera completa, de acuerdo a la factibilidad de eliminar puertas de salida y entrada.

La transmisión aérea por núcleo de gotitas o aerosoles (capaces de transmitirse a una distancia de más de 2 metros) no ha sido demostrada para el COVID-19. Sin embargo, se cree que podría ocurrir durante la realización de procedimientos médicos invasivos del tracto respiratorio e incluso en su ausencia. Durante el brote de SARS se pudo detectar la presencia del virus en el aire de habitaciones de pacientes hospitalizados. Recientemente se ha publicado una alta transmisión intrahospitalaria (40 %) en un hospital de Wuhan, pero la información incluye casos desde el 1 de enero, cuando el brote estaba en investigación y aún no se había identificado el agente causal.

Durante la fase sintomática es cuando se produce la liberación máxima de virus por las mucosas respiratorias, aunque esto también puede darse, en menor medida, en una etapa asintomática o en el proceso de recuperación.

La transmisión a través de las heces es otra hipótesis para la cual no existe evidencia en esta epidemia hasta la fecha. En modelos animales, se ha detectado tropismo de algunos coronavirus por las células intestinales. Recientemente se ha detectado la presencia de SARS-CoV-2 en muestras de heces en algunos pacientes infectados tanto en China como en otros lugares, sin que se conozca el significado de este hallazgo en cuanto a la transmisión de la enfermedad.

Por otra parte, las manifestaciones clínicas gastrointestinales, aunque presentes no son demasiado frecuentes en los enfermos por el SARS-CoV-2, lo que indicaría que esta vía de transmisión, en caso de existir, tendría un impacto menor en la evolución de la epidemia.

Se confirmó que un hijo de madre con COVID-19 tenía hisopos de garganta positivos después de 30 horas del nacimiento. Esto sugiere que el nuevo coronavirus puede causar infección neonatal a través de la transmisión de madre a hijo, pero se necesitan más investigaciones y evidencias científicas para confirmar de la posible transmisión vertical madre-hijo, tampoco se ha aislado el virus en el líquido amniótico, la leche materna y los fluidos genitales.

Los autores coinciden en que podrían existir otras vías de transmisión aún desconocidas o pasadas por alto, por ejemplo, a través de micro lesiones en piel o contacto con otras mucosas, sin embargo, es un hecho que las medidas pertinentes para evitar la propagación de humano a humano por vía respiratoria han dado buenos resultados.

Período de incubación

Según los datos preliminares, el período de incubación más frecuente se ha estimado entre 4 y 7 días con un promedio de 5 días, habiéndose producido en un 95 % de los casos a los 12,5 días desde la exposición.

Sin embargo, sobre la base del conocimiento de otros Betacoronavirus, MERS-CoV y SARS-CoV, y con los datos de los casos detectados en Europa en este brote, se considera que podría ser desde 1 hasta 14 días. Se informa que un caso tuvo un período de incubación de 27 días.

La Organización Mundial de la Salud recomienda el aislamiento por 14 días más luego del alta hospitalaria debido a que últimos estudios han presentado datos de que se puede transmitir el virus después de los primeros 14 días. Lo anterior se pone en evidencia en una publicación de investigadores chinos, aparecida en febrero que comprobó que el período puede prolongarse hasta los veinticuatro días.

Según los primeros artículos no existía evidencia respecto a la transmisión a partir de pacientes asintomáticos o durante el periodo de incubación. Inicialmente se describió un caso de transmisión a partir de una paciente asintomática en Alemania, si bien posteriormente se comprobó que la información era incorrecta y ha sido corregida por las autoridades alemanas.

La información referida anteriormente sobre la no transmisión de los pacientes asintomáticos no coincide con la opinión de los autores, ya que el desconocimiento del padecimiento de la enfermedad posibilita su transmisión a partir de la realización de actividades cotidianas y otros elementos que bajo otras condiciones pueden considerarse

normales, como el hecho de estornudar, tocar superficies y posteriormente tocarse la cara o viceversa, también aquellas personas jóvenes que padecen de rinitis alérgica o faringitis crónica, cuya sintomatología es relativamente normal para su patología de base pueden enmascarar la presencia de la enfermedad, etc.

Definiciones de caso.

Definición de caso sospechoso COVID-19:

- Toda persona que presente fiebre, y uno o más de los siguientes síntomas: tos seca, rinorrea, congestión nasal, odinofagia, dificultad respiratoria, diarrea sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica.

También debe considerarse caso sospechoso de COVID-19:

- Todo paciente con diagnóstico clínico y radiológico de neumonía, sin otra etiología que explique el cuadro clínico
- Todo personal de salud que haya estado en atención directa de casos de COVID-19, que presente fiebre y uno o más síntomas respiratorios (tos, odinofagia, dificultad respiratoria).

Caso confirmado COVID-19:

- Caso sospechoso con prueba de PCR COVID-19 con resultado positivo.
- Persona con tamizaje respiratorio con prueba de PCR COVID-19 con resultado positivo.

Contacto COVID-19:

- Persona sin síntomas con el antecedente de haber tenido contacto físico, o estar a menos de un metro de distancia de un caso confirmado, dentro de un periodo de

2 días antes de la fecha de inicio de síntomas y 14 días después, del caso que lo originó.

Contacto en personal de salud:

- Personal de salud que durante su rol directo haya entrado en contacto con un caso confirmado y haya hecho uso inapropiado del equipo de protección personal.
- (12)

2.1.3 Cuadro Clínico.

Sintomatología.

La sintomatología de COVID-19 presente al inicio de la enfermedad varía, a lo largo de la enfermedad, la mayoría de las personas experimentarán lo siguiente síntomas:

- Fiebre (83–99%)
- Tos (59–82%)
- Fatiga (44–70%)
- Anorexia (40–84%)
- Disnea/dificultad respiratoria (31–40%)
- Producción de esputo (28–33%)
- Mialgia (11–35%).

Se han descrito presentaciones atípicas, en adultos mayores y personas con comorbilidades se pueden haber retrasado la presentación de fiebre y síntomas respiratorios.

En un estudio de pacientes hospitalizados, la fiebre se presentó únicamente en el 44% de los casos al ingreso hospitalario, pero luego se desarrolló en el 89% durante la hospitalización. Se ha informado además dolor de cabeza, confusión, rinorrea, dolor de

garganta, hemoptisis, vómitos y diarrea, sin embargo, son hallazgos que se encuentran en menos del 10%.

Algunas personas con COVID-19 han experimentado síntomas gastrointestinales como diarrea y náuseas antes de desarrollar fiebre y signos y síntomas del tracto respiratorio inferior. Un estudio realizado en China por Dong y colaboradores, encontró que hasta el 13% de los casos confirmados por RT-PCR de infección por SARS-CoV-2 en niños eran asintomáticos.

Infección asintomática

Varios estudios han documentado la infección por SARS-CoV-2 en pacientes que nunca desarrollan síntomas (asintomáticos).

Curso clínico y gravedad de la enfermedad

La cohorte más grande (más de 44,000 personas) con COVID-19 en China, realizada por Wu y McGoogan, mostró que la gravedad de la enfermedad puede variar de leve a crítica:

- Leve a moderado (síntomas leves hasta neumonía leve): 81%
- Grave (disnea, hipoxia o > 50% de afectación pulmonar en la imagen): 14%
- Crítico (insuficiencia respiratoria, shock o disfunción del sistema multiorgánico): 5%

Progresión clínica

En algunos estudios se describe que entre los pacientes que desarrollaron enfermedad grave, el tiempo medio hasta la disnea, fue de 5 a 8 días, la mediana del tiempo hasta el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), fue de 8 a 12 días, y

el tiempo promedio de ingreso en la UCI de 10 a 12 días. Algunos pacientes se pueden deteriorar rápidamente una semana después del inicio de la enfermedad.

Reinfección

No hay datos sobre la posibilidad de reinfección con SARS-CoV-2 después de la recuperación de COVID-19. La eliminación del ARN viral disminuye con la resolución de los síntomas y puede continuar durante días o semanas. La recuperación clínica se ha correlacionado con la detección de anticuerpos IgM e IgG que indican el desarrollo de la inmunidad.

Grupos de alto riesgo de complicación:

- Mujeres embarazadas y durante el puerperio.
- Niños menores de 5 años.
- Adultos mayores.
- Pacientes inmunocomprometidos (personas trasplantadas, uso crónico de esteroides, VIH, entre otros).
- Pacientes con enfermedades crónicas como cardiopatías, neumopatías, hepatopatías, cáncer, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica.
- Obesidad mórbida. (12)

El nuevo coronavirus puede infectar a personas de todas las edades, aunque las personas mayores y aquellas con afecciones médicas preexistentes (como asma, diabetes y enfermedades cardíacas) parecen ser más vulnerables a enfermarse seriamente con el virus, reportándose así una tasa de mortalidad > 8% en personas mayores a 70 años.

Según informes, la mayoría de los pacientes fallecidos tenían una edad promedio de 56 años, y en gran parte padecían otras enfermedades (cardíacas, accidente cerebrovascular, diabetes, etc.) que pudieron haberlos hecho más vulnerables al virus.

El Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades dijo que de 1 a 2 hombres estaban infectados por cada mujer. Se especula que la poca susceptibilidad de

las mujeres a las infecciones virales puede deberse a la protección del cromosoma X «extra» con el que cuentan en comparación con los hombres.

Por su parte, los niños comprenden una población peculiar que posee un sistema inmune distinto al de los adultos, por lo que la transmisión del virus a través de sus madres con infección sospechada o confirmada ocurre fácilmente. Sin embargo, se ha observado una severidad menor y una mortalidad extremadamente baja.

COVID-19 se puede presentar como una influenza con síntomas respiratorios bajos.

La fiebre está presente entre el 30y 90% de los pacientes, siendo más frecuente entre quienes se hospitalizan y menos entre pacientes ambulatorios y de mayor edad.

La adinamia, la cefalea y las mialgias son los síntomas más reportados entre los pacientes ambulatorios, mientras que la odinofagia, la rinorrea y la conjuntivitis también son síntomas frecuentes. Muchos pacientes con COVID-19 tienen síntomas digestivos como náuseas, vómitos o diarrea, antes que aparezcan la fiebre y los síntomas respiratorios inferiores, al igual que la anosmia y la ageusia.

Estos últimos síntomas se ven más habituales en pacientes de edad media que no requieren hospitalización. La anosmia aparece como un síntoma muy específico de COVID-19; otros síntomas neurológicos además de la cefalea son alteración de conciencia, mareos, convulsiones, agitación y signos meníngeos.

En la población pediátrica, la enfermedad es habitualmente leve, con síntomas respiratorios altos. Sin embargo, se han reportado casos graves, incluso muertes especialmente en menores de 1 año. En esta población se ha descrito un síndrome de inflamación multisistémica, con compromiso del corazón, pulmones, riñones, cerebro, piel o tubo digestivo.

En el examen físico se puede encontrar fiebre, polipnea y reducción de la saturación de oxígeno, el examen pulmonar muestra pocas alteraciones en contraposición con la disnea del paciente; Sin embargo, la enfermedad podría ser asintomática hasta en un

40%; si a esto agregamos que el período de contagio se inicia previa a la aparición de síntomas en la población que los tiene, el control de esta infección se hace aún más difícil.

Una estrategia para reducir el riesgo de contagio del personal de salud y de los otros pacientes, es hacer una selección de los casos sospechosos en lugares de atención médica. Entre el 1 de marzo y el 31 de julio de 2020 estudiamos a 791 pacientes que consultaron en el Departamento de Medicina Interna y Otorrinolaringología de Clínica Las Condes y encontramos que los mejores indicadores de tener infección por SARS-CoV-2 son anosmia, fiebre, mialgias y tos. Si el paciente presenta anosmia la probabilidad de tener SARS-CoV-2 podría ser hasta 7 veces más que si no la tiene.

Entre las alteraciones de los exámenes de laboratorio destacan la linfopenia presente en el 90% de una serie de pacientes hospitalizados por COVID-19, también se describe elevación de proteína C reactiva, Dímero D (DD), LDH, ferritina, transaminasas hepáticas, con disminución de albumina y plaquetas. Existen varios calculadores pronósticos que incluyen edad, sexo, comorbilidades, imágenes y exámenes de laboratorio, pero todos tienen problemas metodológicos importantes.

Fisiopatología del compromiso pulmonar por SARS-CoV-2.

El dominio de unión al receptor (DUR) de la proteína Spike (S) de SARS-CoV-2 reconoce específicamente el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2) del huésped. Tras la unión, la proteasa sérica de transmembrana tipo 2 (TMPRSS2) corta la proteína S y da como resultado la fusión de las membranas virales y celulares. El receptor ECA2 se expresa en la vía aérea, principalmente en neumocitos tipo 2 alveolares, también en el resto de tracto respiratorio, corazón, riñón y tracto gastrointestinal.

Sin embargo, los pulmones parecen ser particularmente vulnerables al SARS-CoV-2 debido a su gran superficie y porque los neumocitos tipo 2 actuarían como un reservorio para la replicación del virus. Pese a que los inhibidores y bloqueadores de ECA tienen un

efecto hiperregulador, estudios observacionales no han demostrado mayor riesgo de infección, ni mortalidad hospitalaria de los pacientes sometidos a estos tratamientos.

La injuria directa en el tejido pulmonar, por la respuesta inflamatoria local mediada por la infección viral, es uno de los mecanismos propuestos detrás de las manifestaciones pulmonares de COVID-19.

Los pacientes con COVID-19 pueden presentar marcada linfopenia, como ocurre en otras virosis respiratorias (influenza), debido a la infección y destrucción de linfocitos T por el virus.

Cuando la multiplicación viral se acelera, se compromete la integridad de la barrera alvéolo-capilar y se bloquean las células de los capilares pulmonares, acentuando la respuesta inflamatoria con mayor atracción y acumulación de neutrófilos, monocitos y exacerbación de la endotelitis capilar. Esto se correlaciona con los hallazgos de autopsias que revelan engrosamiento difuso de la pared alveolar por células mononucleares y macrófagos, infiltrando los espacios aéreos que se suma a la inflamación endotelial y edema.

Esto se visualiza como opacidades en vidrio esmerilado en tomografía axial computarizada (TAC) pulmonar. La disrupción de la barrera alveolo-capilar, la alteración de la transferencia alveolar de O₂ y el deterioro de la capacidad de difusión son los trastornos característicos de la neumonía COVID-19. Cuando al edema se agrega formación de membrana hialina llenando el espacio alveolar, estamos frente a la etapa temprana del síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA).

Además de lo descrito, puede activar la activación y consumo dramático de los factores de coagulación. Estudios chinos reportan que más de un 70% de los fallecidos por COVID-19 cumplían un criterio de coagulación de la enfermedad vascular. La inflamación alveolar y endotelial pueden generar microtrombos con complicaciones trombóticas a distancia. Existe controversia respecto a si el SDRA asociado a COVID-19 tiene particularidades fisiopatológicas comparadas con las del SDRA clásico.

En una serie pequeña de casos de pacientes con SDRA COVID-19 en ventilación mecánica se describe hipoxemia grave a pesar de una distensibilidad pulmonar relativamente normal, un hallazgo inusual en pacientes con SDRA grave. En la mitad de los pacientes, los gases sanguíneos y las TAC pulmonares revelaron un gran corto circuito arterio-venoso en regiones pulmonares mal ventiladas, lo que sugería hipoperfusión desregulada en esas regiones.

Los mismos autores destacaron la ausencia de uniformidad de pacientes con SDRA asociado a COVID-19 y propusieron la existencia de dos fenotipos primarios: tipo L (por Bajo) con valores bajos de elastancia (distensibilidad elevada), de corto circuito arteriovenoso, de peso pulmonar y de capacidad de reclutamiento) y tipo H (por Elevado) con valores altos de elastancia (distensibilidad baja), de corto circuito arteriovenoso, de peso pulmonar y de capacidad de reclutamiento, siendo este último fenotipo más consistente con lo clásicamente descrito en tumba SDRA.

Propusieron que la mayoría de los pacientes se presentan algunos con el tipo L y que pacientes evolucionan al tipo H, potencialmente debido a los efectos sinérgicos de progresión de la neumonía COVID-19 y la lesión pulmonar auto infligida por el paciente. Ésta se produciría por grandes esfuerzos respiratorios, con presiones transpulmonares elevadas y liberación de mediadores inflamatorios nocivos.

Otros grupos han propuesto que la heterogeneidad fenotípica de la neumonía y SDRA COVID-19 es la misma a la descrita para todos los SDRA en general, y que se debe aplicar las mismas intervenciones beneficiosas basadas en la evidencia en medicina crítica prepandemia.

La estrategia ventilatoria protectora ha demostrado ser beneficiosa en SDRA con distensibilidades bajas y también altas. Las indicaciones de ventilación en pronó y oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) en COVID-19 deben ser las mismas que en SDRA en general. Otra gran pregunta en discusión, a 10 meses de iniciada la pandemia en el mundo, es si el SDRA asociado COVID-19 tiene mayor tendencia a desarrollar fibrosis pulmonar, hipertensión pulmonar y deterioro funcional respiratorio

progresivo en los pacientes que sobreviven, más allá de lo descrito para SDRA pre-pandemia grave. (13)

2.1.4 Diagnóstico

El síndrome respiratorio agudo severo causado por el coronavirus 2 o SARS-CoV-2, es un cuadro clínico que se ha elevado a nivel de pandemia según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2020, llamando a la enfermedad resultante COVID-19; que afecta actualmente a un gran número de personas en muchos países del mundo.

Este virus se transmite de persona a persona por medio de tos, estornudos por medio de partículas de saliva o aerosoles en la respiración, y por personas que entran en contacto con objetos contaminados con esas gotas de saliva.

También, se ha detectado el virus en las heces de las personas infectadas, lo que podría indicar la posibilidad del contagio fecal-oral. Las personas infectadas pueden expulsar partículas virales en promedio por 20 días.

Se replica eficientemente en las vías respiratorias superiores, haciendo que en individuos infectados se produzcan grandes cantidades de este virus, incluso antes del inicio de los síntomas, lo que favorece una mayor propagación de la infección. Existe evidencia también de transmisión del virus desde personas asintomáticas. (14)

Diagnóstico Radiológico

La radiografía de tórax es generalmente la primera prueba de imagen en los pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 por su utilidad, disponibilidad y bajo coste, aunque es menos sensible que la tomografía computarizada (TC). El estudio óptimo incluye las proyecciones postero anterior (PA) y lateral en bipedestación. (15)

Una de las limitaciones de la radiografía de tórax es el alto índice de falsos negativos, considerándose como posibles causas: la precocidad de la prueba de imagen y la ausencia de patología pulmonar en el momento de la presentación, o la limitación de la

técnica radiológica, especialmente en las radiografías portátiles; las opacidades en vidrio deslustrado y el patrón reticular, típicos de la COVID-19, pueden ser difíciles de detectar en la radiografía de tórax.

Pueden ser causa de falsos positivos en las radiografías de tórax la falta de inspiración, la prominencia mamaria y el mal posicionamiento del paciente, que puede condicionar que las escápulas y las partes blandas se proyecten sobre los campos pulmonares aumentando la densidad de la periferia del pulmón y simular opacidades en vidrio deslustrado.

La radiografía de tórax puede ser normal en los casos leves o en las fases precoces de la enfermedad, pero es poco probable que los pacientes con clínica moderada o grave tengan una radiografía de tórax normal.

La mayoría son patológicas en aquellos que precisan hospitalización (el 69% al ingreso y el 80% en algún momento del ingreso) Los hallazgos son más extensos a los 10-12 días del inicio de los síntomas.

Los hallazgos más frecuentes son las opacidades del espacio aéreo, ya sean las consolidaciones o, con menos frecuencia, las opacidades en vidrio deslustrado.

Los hallazgos de la radiografía de tórax en pacientes con sospecha de COVID-19 se han dividido en cuatro categorías para facilitar el diagnóstico:

Radiografía de tórax normal. No es infrecuente que la radiografía de tórax sea normal al principio de la enfermedad, por lo que una radiografía normal no excluye la infección

Hallazgos típicos o aquellos que se han asociado comúnmente en la literatura científica a COVID-19. Incluyen el patrón reticular, las opacidades en vidrio deslustrado (Ver figura 3) y las consolidaciones, con morfología redondeada y una distribución multifocal parcheada o confluyente. La distribución suele ser bilateral y periférica y predominantemente en los campos inferiores

Hallazgos indeterminados o aquellos que pudiendo presentarse en casos de neumonía COVID-19 pueden tener otras causas. Incluyen las consolidaciones o las opacidades en vidrio deslustrado con distribución unilateral, central o en los lóbulos superiores

Hallazgos atípicos o aquellos poco frecuentes o no descritos en neumonía COVID-19. Incluyen la consolidación lobar, el nódulo o la masa pulmonar, el patrón miliar, la cavitación y el derrame pleural, descrito solo en el 3% de los pacientes²³ y más típico de la enfermedad avanzada (15)

Pruebas de Laboratorio

Técnicas Moleculares

El diagnóstico es complejo, pues la sintomatología clínica se puede confundir con la influenza estacional y otros virus respiratorios que circulan normalmente en el invierno del hemisferio norte; por lo que el diagnóstico específico requiere de técnicas moleculares basadas en la transcripción reversa del ARN viral y la reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR).

Las muestras deben ser recolectadas por personal capacitado y teniendo en cuenta todas las instrucciones de bioseguridad y el equipo de protección personal apropiado (EPP) para los virus respiratorios, mantenerse refrigeradas (4-8 °C) y transportadas al Laboratorio Nacional por un personal de salud siguiendo estrictas medidas de bioseguridad y protección, donde se procesarán dentro de las primeras 24-72 horas después de haber sido recibidas

La presencia de secuencias genéticas del virus en muestras humanas demuestra la presencia del virus en la persona infectada.

La detección del material genético en muestras biológicas respiratorias permite el

diagnóstico de la infección por el virus, pero su rendimiento depende factores como la muestra seleccionada, la calidad de la misma (relacionada con la técnica de toma de la muestra), el momento en el ciclo de la infección (debe haber virus replicándose en el epitelio respiratorio en el momento de la toma) y de la carga viral o concentración de viriones en tracto respiratorio del paciente.

La mayoría de las pruebas moleculares se hacen a partir de muestras del tracto respiratorio superior (TRS), pues es el sitio anatómico donde el virus se replica en mayor cantidad, siendo los hisopados nasofaríngeos la muestra más frecuente.

Se podrían utilizar otras muestras del TRS como los aspirados nasofaríngeos, esputo y algunos investigadores sugieren el uso de muestras tomadas a primera hora de la mañana (antes de lavarse los dientes y tomar líquidos) de saliva de la orofaringe posterior, que posee la principal ventaja que es una muestra recolectada por el propio paciente y no expone al personal médico al riesgo de contaminación durante la toma.

Para la detección del SARSCoV-2, la muestra recomendada por la CDC (Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos, por sus siglas en inglés) sigue siendo el hisopado nasofaríngeo. (Ver anexo 4) La muestra debe ser tomada en los primeros días de síntomas con el fin de aumentar la sensibilidad.

La toma de hisopados o aspirados nasofaríngeos para detección molecular del virus requiere de personal médico calificado, y el procedimiento puede inducir en el paciente tos y estornudos, generando aerosoles potencialmente cargados con el virus.

Conforme la infección avanza, se pueden considerar muestras del tracto respiratorio inferior, como el lavado bronqueoalveolar, particularmente en pacientes con manifestaciones severas y/o neumonía.

Algunos autores recomiendan para aumentar la sensibilidad de las pruebas de detección moleculares, tomar una muestra del tracto respiratorio superior e inferior, simultáneamente. Como método alternativo, se podría repetir el hisopado nasofaríngeo

después de un tiempo.

También, se podría buscar material genético del virus en otro tipo de muestras como en sangre periférica, pero se desconoce los plazos en que el virus produce viremias. (14)

Limitaciones de los Métodos Moleculares

Los métodos moleculares están sujetos a resultados falsos negativos, que se pueden presentar por una mala toma de muestra, insuficiente cantidad de viriones o material genético del virus en la misma, por errores de laboratorio y por presencia de inhibidores del PCR en la muestra.

Los falsos negativos producto de cantidad insuficiente de material genético pueden estar asociada con el curso clínico de la enfermedad y cargas virales bajas, pero esto es raro en casos sintomáticos, pues generalmente el paciente cursa con cantidades altas del virus en TRS, producto de la replicación del virus en ese epitelio.

En estudios de contactos con personas asintomáticos, este factor debe ser considerado a la hora de la interpretación de los reportes.

No importa la sensibilidad analítica y especificidad tenga un método de detección, si la técnica de toma de muestra fue defectuosa. Se debe garantizar una toma de suficientes células de la nasofaringe en el hisopo para que sean representativas del estado de infección del paciente.

Debido a que el RT-PCR es el estándar de oro para confirmar la enfermedad COVID-19, los falsos negativos que se podrían presentar por este método, en particular en personas asintomáticas, podrían afectar el esfuerzo realizado para contener la epidemia a través de la detección de contactos.

Por este motivo es de suma importancia, tratar de complementar esta prueba con otros exámenes que se tengan disponibles.

Métodos Complementarios para la Detección del SARS-Cov-2

La detección temprana de las personas infectadas con el virus, es clave en estrategias de prevención de la transmisión basadas en contactos, ya que identificar las personas infectadas que poseen sintomatología leve o son asintomáticos, logra prevenir futuras infecciones y con ello, contener la enfermedad. Sin embargo, la RT-PCR no es la única prueba existente.

La detección de anticuerpos contra antígenos de SARS-Co-2 se ha desarrollado como pruebas de diagnóstico auxiliar al RTPCR.

La toma de estas muestras es más simple y permite la toma de una mayor cantidad de las mismas al día, a toma de estas muestras implica un riesgo menor de contagio para el personal clínico encargado, pues no se debe acceder al tracto respiratorio del paciente sospechoso.

Pruebas Rápidas de Antígenos

Las pruebas rápidas de antígenos se han reportado como certeras, fáciles de realizar y rápidas, sin embargo, falta todavía tiempo para probar que esto sea correcto, ya que la experiencia previa con estas pruebas para otros agentes virales, les confiere menor sensibilidad y periodos ventana más prolongados comparados con otras metodologías de inmunoensayos. Estas pruebas, en este momento no son recomendadas por la OMS.

Pruebas Serológicas

Las pruebas serológicas no se han utilizado aún de rutina debido a que la creación y certificación de estos exámenes toma más tiempo. Así mismo para que estas pruebas puedan confirmar que una persona estuvo en contacto con el virus, debe pasar un mayor tiempo comparado con las pruebas moleculares.

Esto permite detectar a las personas que estuvieron en contacto con el virus y lograron desarrollar una respuesta inmune contra el mismo, siendo los anticuerpos específicos

evidencia de ello, y así observar la tasa de contagio real de la enfermedad en una población.

Esto es útil a la hora de definir y evaluar políticas de salud pública, que se adecúen a la etapa de la evolución de la enfermedad en dicha población.

Se cuenta con poca diversidad de tecnologías para detectar la enfermedad COVID-19, sin embargo, al ser una pandemia, la mayoría de países están comprando insumos médicos y pruebas de detección en grandes cantidades y los proveedores se están viendo superados por la demanda. Por este motivo, es importante valorar la diversificación de las pruebas de laboratorio y la población a la que se le aplicarán estas pruebas, pues a Costa Rica se le presentan retos muy grandes en el futuro inmediato en la prevención de nuevos contagios.

El país debe apoyarse en todas las herramientas diagnósticas que nos permita el mercado, teniendo en cuenta las limitaciones, especificidad, sensibilidad analítica y clínica, del método, así como las ventanas de tiempo oportunas para su realización.

2.1.5 Tratamiento

Para el tratamiento de la infección por SARS-CoV-2, por el momento se dispone de escasos ensayos clínicos controlados concluyentes que permitan realizar recomendaciones basadas en la evidencia. Se están llevando a cabo numerosos estudios que se publican, en ocasiones en revistas científicas, pero a menudo mediante comunicaciones, en pruebas previas a la publicación o, incluso, en comunicaciones libres en forma de notas de prensa o en redes sociales.

Tabla 1 Gravedad del virus y frecuencia de presentación.

Gravedad COVID-19	Frecuencia de presentación	Entorno de manejo
Leve a moderada (Síntomas leves hasta neumonía leve)	81%	Ambulatorio
Grave (Disnea, hipoxia o afectación pulmonar más de 50% en las imágenes)	14%	Hospitalización
Crítico (Insuficiencia respiratoria, shock o disfunción del sistema multiorgánico)	5%	Unidad de cuidados críticos.

En este contexto, la toma de decisiones debe seguir las recomendaciones de las autoridades sanitarias, basadas en la evidencia disponible.

Los objetivos del manejo ambulatorio-domiciliario del paciente con SARS-COV2/COVID-19 son:

Proveer manejo sintomático, proveer tratamiento oportuno, pertinente en casos leves y moderados, realizar seguimiento clínico diario con la identificación temprana de deterioro y/o signos de alarma para la referencia oportuna a centros de segundo o tercer nivel de atención, fortalecer redes de apoyo del paciente y su familia, garantizar líneas vitales en domicilio, provisión de alimentos, medicamentos, artículos de desinfección y otros bienes, educar al paciente y su entorno. (16)

Identificar la presencia de factores de riesgo y comorbilidades en el paciente y sus contactos. Instaurar y asegurar un canal de comunicación directo y permanente entre el equipo de salud multidisciplinario y el paciente o su cuidador, para realizar el seguimiento mientras dure el aislamiento, se confirme la remisión de los síntomas y se cumplan los criterios de alta.

En el entorno actual de incertidumbre en el uso de los tratamientos, es clave notificar las sospechas de reacciones adversas relacionadas con los medicamentos que se están utilizando, así como consultar las notificaciones que se hayan realizado en los centros de farmacovigilancia.

En pacientes con infección o sospecha de infección por SARS-CoV-2, hay que hacer tratamiento sintomático, asociado a la intensificación de las medidas de higiene e hidratación.

El tratamiento sintomático incluye antipiréticos y analgésicos para la fiebre, mialgias y los dolores de cabeza.

Es de uso preferente el paracetamol, ya que presenta un perfil de seguridad mejor que los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) en cuanto a riesgo cardiovascular, hemorrágico y renal, especialmente en personas de edad avanzada o multimorbilidad.

La tos persistente, que interfiere en el sueño o causa malestar, puede tratarse con un antitusígeno de venta libre en farmacias tipo dextrometorfano.

Ramdesivir

Es un antiviral análogo de nucleótido que retrasa la replicación del ARN viral. Fue desarrollado para tratar las infecciones por el virus del Ébola y de Marburg y ha mostrado actividad frente a otros virus con ARN monocatenario, como los coronavirus.

En España, desde el 20 de mayo está abierto el acceso a remdesivir como uso compasivo para el tratamiento de pacientes hospitalizados con infección por SARS-CoV-2 y enfermedad grave

El 3 de julio, la Comisión Europea autorizó de forma condicional el remdesivir para el tratamiento de la COVID-19 en adultos y adolescentes (≥ 12 años y de al menos 40 kg) que presenten neumonía y que requieran oxígeno suplementario de bajo flujo. (17)

Posteriormente, el Ministerio de Sanidad recomendó priorizar el uso de remdesivir para tratamientos con una duración máxima de 5 días, en pacientes hospitalizados con neumonía grave por COVID-19; con la limitada evidencia disponible, parece que los pacientes que presentan mejores resultados son los pacientes hospitalizados que requieren oxigenoterapia de bajo flujo.

Al cierre de nuestra publicación, no podemos concluir si estos resultados pueden conllevar un cambio de escenario en relación con el uso de remdesivir; en términos de seguridad, es un medicamento con un perfil no bien caracterizado aún.

La principal reacción adversa es la hipotensión. Otras posibles reacciones adversas afectan al tracto gastrointestinal (náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, dolor abdominal, etc.)

Corticoides

En la COVID-19 se ha descrito un incremento de los marcadores de inflamación, que se han relacionado con un peor pronóstico y algunos pacientes evolucionan con un síndrome de dificultad respiratoria aguda. Junto con los hallazgos radiológicos, histológicos y exudados inflamatorios compatibles con enfermedad inflamatoria pulmonar se propuso que los corticoides podrían tener un beneficio en la infección por SARS-CoV-2⁵.

En la infección por SARS-CoV-2, la evidencia sobre la *efectividad* del uso de corticoides es limitada

La dexametasona puede tomarse por vía oral o administrarse en forma de inyección o infusión.

En todos los casos, la dosis recomendada es de 6 mg una vez al día durante un máximo de 10 días. (17)

Se han propuesto como alternativa a dosis equivalentes en caso de que la dexametasona no esté disponible. (p.ej., hidrocortisona 150 mg, metilprednisolona 32 mg o prednisona 40 mg)

En cuanto a la seguridad, es importante tener en cuenta diferentes aspectos que limitan su utilización solo a partir de la semana del inicio de los síntomas, para pacientes graves o en progresión de requerimientos de oxígeno, a dosis reducidas y durante un tiempo limitado.

Los pacientes graves que reciben glucocorticoides deben ser monitorizados para detectar posibles efectos adversos como hiperglucemia y mayor riesgo de infecciones (incluidas infecciones bacterianas y fúngicas).

Con la comunicación de estos resultados, la guía de la Infectious Diseases Society of America (IDSA) ha establecido una recomendación condicional del uso de los corticoides en pacientes hospitalizados con saturación de oxígeno igual o menor del 94% que necesitan oxígeno adicional, ventilación mecánica o ECMO.

En cambio, no los recomienda en los pacientes hospitalizados con COVID-19 sin hipoxemia de la misma forma, la guía de la OMS referente al uso de corticoides en pacientes con COVID-19 solo recomienda el uso de corticoides en pacientes críticos y graves.

Hidroxicloroquina y cloroquina

Se propuso que interferían en la fusión del virus SARS-CoV-2 con la membrana celular, en la glucosilación de receptores y en el aumento del pH vesicular. Algunos datos de experimentación in vitro y modelos farmacocinéticos basados en estos datos sugerían una eficacia superior de hidroxycloroquina respecto a cloroquina.

Hasta ahora, todos los estudios publicados sobre la hidroxycloroquina, con azitromicina o sin ella, no indican que tenga eficacia antiviral, ni que mejore la evolución clínica de los pacientes, ni la mortalidad.

Los datos disponibles también sugieren un aumento del riesgo de efectos adversos gastrointestinales, generalmente leves, y de alteraciones del QT, poco frecuentes pero que pueden ser muy graves

Además, tanto la azitromicina como la hidroxiclороquina están asociadas con la prolongación del intervalo QT y el uso combinado puede potenciar este efecto adverso. Así mismo, se han notificado casos de torsade de pointes, paro cardíaco y mortalidad cardiovascular

En resumen, dada la falta de evidencia de eficacia y los riesgos potenciales de seguridad identificados, actualmente no se recomienda la utilización de hidroxiclороquina, con azitromicina o sin ella, en el tratamiento de la infección por SARS-CoV-2

Plasma de convalecientes

Proporciona inmunidad pasiva basada en anticuerpos y, por lo tanto, podría reducir la duración o la gravedad de la enfermedad en pacientes con infección que han presentado una respuesta inmunitaria subóptima.

Se cree que los anticuerpos neutralizantes son el principal componente activo; también pueden contribuir otros mediadores inmunitarios en plasma.

El plasma de convalecientes puede tener especial interés para personas con deficiencias en la producción de anticuerpos.

Se obtiene de personas que se han recuperado de la COVID-19. Es una opción potencial para el tratamiento de la infección por SARS-CoV-2 en pacientes hospitalizados.

La evidencia sobre la eficacia es limitada, principalmente procede de estudios observacionales y pequeños ensayos aleatorizados; sugiere mejores resultados en personas hospitalizadas con COVID-19 grave (que requiere oxígeno suplementario) si se

administra plasma de convalecientes al inicio de la evolución de la enfermedad, aunque se necesitan ensayos adicionales para determinar el receptor óptimo, características y tiempo.

Referente a la seguridad, como es un producto sanguíneo humano puede causar diversas reacciones transfusionales, incluidas reacciones alérgicas y anafilácticas, hemólisis, sobrecarga circulatoria asociada a transfusiones y lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión. (17)

Sin embargo, la incidencia de reacciones transfusionales con plasma de convalecientes parece ser comparable a la de plasma estándar cuando se aplica a una población de pacientes con enfermedad similar.

Vitamina D

En algunos estudios, la suplementación con vitamina D se ha asociado con un riesgo reducido de infecciones respiratorias como la gripe, la vitamina D se está probando en pacientes con COVID-19.

Sin embargo, hasta el momento no hay evidencia para recomendar la vitamina D para la profilaxis o el tratamiento de la COVID-19.

Vitamina C

La suplementación con vitamina C se ha mostrado prometedora en el tratamiento de infecciones virales.

Ivermectina

Se ha propuesto como una terapia potencial basada en la actividad in vitro contra el SARS-CoV-2, pero los niveles de fármaco utilizados in vitro superan con creces los alcanzados in vivo con dosis seguras de fármacos. Se están realizando varios ensayos

clínicos.

Antibióticos

No está indicada la administración sistemática de antibióticos.

Se evaluará en función de la gravedad del cuadro clínico y de la sospecha de sobre infección bacteriana por gérmenes de la comunidad o relacionados al cuidado de la salud.

Ante la sospecha de sobreinfección bacteriana, cambios clínicos, leucocitosis, elevación de proteína C reactiva (PCR) o procalcitonina (PCT) y cambios en los parámetros respiratorios o radiológicos, iniciar antibioticoterapia. (18)

Se debería pensar en una terapia empírica de amplio espectro con uno o más antibióticos con el fin de cubrir los patógenos más probables.

Tener en cuenta que alguno de los pacientes por su característica de huéspedes de alto riesgo, pueden estar colonizados con gérmenes multirresistentes

Siempre que sea posible antes de comenzar el tratamiento antibiótico tomar muestras microbiológicas, y suspender o modificar el mismo según los resultados.

Aunque la COVID-19 es una infección vírica y, por tanto, no se trata ni se previene con antibióticos, el diagnóstico de coinfección o sobreinfección bacteriana en estos pacientes conlleva en muchos casos la prescripción de tratamiento antibiótico.

La prescripción excesiva o inadecuada de antibióticos en el contexto de la COVID-19 podría facilitar el desarrollo de resistencias bacterianas y reducir la eficacia de futuros tratamientos, así pues, hay que hacer un uso responsable.

Para pacientes hospitalizados, en caso de coinfección o sobreinfección bacteriana, hay que utilizar el tratamiento antibiótico indicado según las recomendaciones habituales para adultos y el patrón de resistencias de cada centro.

En el entorno extrahospitalario, y solo si se sospecha de coinfección o sobreinfección bacteriana, hay que utilizar el tratamiento antibiótico de acuerdo con las recomendaciones habituales de neumonías adquiridas en la comunidad para adultos de cada territorio.

En general, se recomienda amoxicilina 1 g/ cada 8 horas en pacientes sin factores de riesgo y amoxicilina/clavulánico 875 mg/8 horas en pacientes de riesgo (17)

Profilaxis antitrombótica

La hipercoagulabilidad parece tener un impacto adverso en el pronóstico, pero no hay estudios de alta calidad que respalden intervenciones que vayan más allá de las indicaciones estándar y las terapias antitrombóticas conllevan riesgos de aumento de la hemorragia.

A pesar de que actualmente no se dispone de ensayos clínicos que permitan extraer conclusiones sobre el mejor manejo antitrombótico de pacientes con COVID-19, diferentes sociedades científicas, entre ellas la Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia (SETH) recomiendan realizar profilaxis antitrombótica de forma precoz en los pacientes ingresados *con* heparinas de bajo peso molecular (HBPM), siempre que no haya contraindicación.

El tratamiento profiláctico se mantendrá hasta el alta hospitalaria. Posteriormente, en aquellos pacientes en los que se identifique que persisten factores de riesgo o se mantengan restricciones de deambulación por motivos físicos o de confinamiento, se recomienda mantener la pauta de profilaxis antitrombótica durante un mínimo de una semana y hasta que se alcance un adecuado grado de movilidad.

Para la atención desde la primera consulta por esta enfermedad, los pacientes deben ser atendidos de acuerdo a su gravedad, tomando en cuenta la sintomatología y la definición de caso COVID-19.

Todos los establecimientos de salud deben destinar un área para atender pacientes con enfermedades respiratorias; en esta área se realizarán las evaluaciones clínicas para determinar posibles casos sospechosos COVID19. Los pacientes sospechosos de COVID-19 asintomáticos o con síntomas leves, serán enviados a su domicilio para cumplir aislamiento por 14 días.

El tratamiento será de acuerdo a la sintomatología que se presente. Se debe orientar al paciente en el cumplimiento de distanciamiento social, las medidas de prevención de COVID-19, las cuales incluyen entre otros aspectos el uso de mascarilla quirúrgica, higiene de manos frecuente y la prohibición del contacto con otras personas y actividades al aire libre.

Así mismo solicitar al paciente la firma del acta de responsabilidad sanitaria a la pandemia COVID-19, explicando el compromiso de cumplir todas las medidas de prevención

En el primer nivel de atención se utilizará la Hoja de seguimiento de infecciones respiratorias agudas (IRAS) la cual debe completarse con la información de los casos sospechosos de COVID-19.

El seguimiento de los pacientes en aislamiento domiciliar se realizará a través de los medios disponibles como por vis telefónica entre otros. Se realizarán visitas domiciliarias a los casos especiales (como niños y embarazadas) y a aquellos en los que se requiera evaluar complicaciones. (12)

Tabla 2 Manejo Ambulatorio**PROTOCOLO PARA TRATAMIENTO EN CASA.**

Medicamentos	Efectos	Dosis
Ivermectina	Reducción de la carga viral	6 tab de 6 mg una sola toma o dos tab diarias por 3 días si pesa menos de 80 kg, mayor a ese peso 3 tab al día por 3 días.
Aspirina.	Previene la formación de coágulos.	1 tab de 80-100mg c/d por el tiempo que el medico lo indique (se recomienda hasta 2 semanas después de desaparecer los síntomas.)
Paracetamol. Vitamina c.	Fiebre y dolor. Antioxidante y antiinflamatorio que interviene en el equilibrio REDOX.	2 tab de 500mg c/6h. 1g c/6h por 7 días.
Zinc.	Disminuye el riesgo de falla inmunológica.	50mg V.O c/12h por 7 días.
Vitamina d	Reguladora en la liberación de citocinas.	2000 U vía oral c/12h por 7 días

Manejo hospitalario

Los pacientes que requieran cuidados especiales por su estado clínico, como ventilación mecánica, se atenderán en establecimientos designados, para reducir la transmisión de la enfermedad, además se deben guardar las precauciones estándar de bioseguridad y basadas en la transmisión y las medidas de aislamiento preventivo, la ruta para el traslado interno de pacientes.

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas de bioseguridad y precauciones estándar, se activará el Comité Técnico de Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria (IAAS), donde no esté funcionando.

La administración de oxígeno suplementario es esencial para el manejo exitoso de la enfermedad moderada a severa COVID-19.

Tabla 3 Tratamiento con oxígeno según gravedad.

1. Hipoxemia leve. Administrar o ₂ por cánula nasal	Adultos de 2-5 L/min. Niños de 1-32 L/min.
2. Hipoxemia moderada. Administrar o ₂ por mascarilla.	Adultos de 10-15 L/min. Niños de 10-15 L/min.
3. Hipoxemia severa.	Intubación y ventilación mecánica

Antimicrobianos

- Su uso no es rutinario.
- Ante la evidencia de infección bacteriana sobre agregada, valorar el uso de antibióticos, siguiendo los criterios de tratamiento empírico de neumonía adquirida en la comunidad.
- En caso de IAAS, se debe tomar en cuenta la prevalencia bacteriana del establecimiento, mientras se obtienen los resultados microbiológicos que determinen el

antibiótico específico a utilizar.

A continuación, se presenta un listado de antimicrobianos a utilizar, según necesidad, en pacientes adultos hospitalizados con sospecha o confirmación de una sobreinfección microbiana.

Tabla 4 Antibióticos de amplio espectro

ANTIMICROBIANOS DE USO FRECUENTE (EN CASO NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD)

Clindamicina 600mg/ frasco.	600 mg iv c/8h.
Ceftriaxona 1g.	1g iv c/12h.
Ampicilina/sulbactam 1.5g.	1.5g iv c/6h.
Levofloxacin 500mg/vial.	500-750mg iv c/día.
Claritromicina 500mg/tab.	1 tableta vía oral c/12h.

Tabla 5 Antibióticos en caso de infección nosocomial

EN CASO DE NEUMONÍA ASOCIADA INFECCIONES A ATENCIÓN EN SALUD

Amikacina 1g/2ml.	15-20mg/kg/día.
Meropenem 1g/ vial.	1-2g iv c/8h.
Vancomicina 500mg/ vial.	20-30mg/dosis iv c/12h.
Imipenem 500mg/ frasco	500 mg iv c/6h.
Cefepime 1g/ frasco.	1-2 g iv c/8h.
Cefotaxima 1g/ vial.	1g iv c/8h
Anfotericina b 50mg/vial.	0.7 -1mg/kg/día.
Fluconazol 200mg/frasco.	200-400mg iv c/12h.

Soporte ventilatorio

La mayoría de los pacientes hospitalizados por COVID-19, pueden necesitar ventilación mecánica, en el transcurso de las 48 horas siguientes a su ingreso.

Ventilación invasiva

Se prefiere este modo de soporte ventilatorio para pacientes con COVID19, complicado con SDRA.

El uso de estrategias de bajo volumen y baja presión para la ventilación de los pacientes, ha demostrado que disminuye la mortalidad.

Ventilación de protección pulmonar:

- Minimizar el volumen corriente (meta máxima de 6 ml/kg de peso corporal predecible) y presiones meseta (máximas de 30 cm de H₂O).
- Considerar la posición prona en pacientes con SDRA severo, en las primeras 48 horas.
- La ventilación no-invasiva con presión positiva NPPV (bolsa-máscara) no se recomienda como medida de soporte permanente.
- Utilizar FiO₂ menor de 60% en la medida de lo posible, para mantener una saturación de oxígeno entre 88% y 92%.
- Evitar la sobrecarga de volumen.

Soporte hemodinámico.

Tabla 6 Soporte hemodinámico

1. Reanimación con líquidos.	Lactato de Ringer o SSN 0.9% de 10-20 ml/kg/dosis.
2. Mantenimiento.	Adultos: calcular de acuerdo al balance hídrico y monitoreo hemodinámico. En ambos grupos se debe corregir los desequilibrios metabólicos y electrolíticos. En caso refractario al manejo hemodinámico/respiratorio convencional considerar oxigenación extra corpórea.
3. Aminas vasoactivas.	3.1 vasopresores: noradrenalina, adrenalina y/o dopamina, vasopresina. 3.2 inotrópicos: adrenalina, dopamina y dobutamina. Adultos: dobutamina

Tabla 7 Tratamiento al alta hospitalaria.

Medicamentos	Efectos	Dosis
Rivaroxabán.	Anticoagulante directo.	20mg V.O c/ día.
Apixaban.	Anticoagulante directo.	2.5-5mg V.O c/día.
Dabigatran.	Anticoagulante oral.	75-150mg V.O c/día
Paracetamol.	Analgésico y antipirético.	1g V.O c/6h.
Vitamina C.	Antioxidante y antiinflamatorio que interviene en el equilibrio REDOX.	1g V.O c/6h por 7 días.
Zinc.	Disminuye el riesgo de falla inmunológica.	50mg V.O c/12h por 7 días.
Vitamina D.	Reguladora en la liberación de citocinas.	2000 UI vo c/12h por 7 días.

2.2 Vacunas COVID-19

2.2.1 Reseña Histórica

La vacuna contra la COVID-19 es de particular importancia para las personas que tienen problemas de salud preexistentes (por ejemplo, enfermedades cardíacas o pulmonares, diabetes, hipertensión, cáncer, inmunodeficiencia y obesidad), ya que estas personas corren más riesgo de padecer formas graves de COVID-19. (19)

La mayoría de las personas infectadas por el SARS-CoV-2 presentan una respuesta inmunitaria en las primeras semanas, pero todavía se está estudiando la magnitud y la duración de dicha respuesta y su variación entre personas.

Las personas que hayan sido infectadas por este virus también deben vacunarse.

Incluso en caso de infección previa, la vacuna estimula y refuerza la respuesta inmunitaria, además, se han dado casos de una segunda infección por el SARS-CoV-2, lo cual hace que vacunarse sea todavía más importante. (20)

Como se hace con todas las vacunas, las que se desarrollan contra la COVID-19 pasan por un proceso riguroso de varias fases que incluye, por ejemplo, la realización de amplios ensayos clínicos con decenas de miles de personas. Estos ensayos están específicamente diseñados para detectar cualquier efecto secundario u otros problemas de falta de inocuidad.

Un comité de expertos externo convocado por la OMS analiza los resultados de los ensayos clínicos y recomienda las vacunas que deben utilizarse y el modo de usarlas. Posteriormente, incumbe a las autoridades de cada país autorizar o no el uso de cada vacuna en sus jurisdicciones y elaborar políticas para administrarlas, a partir de las recomendaciones de la OMS.

Una vez introducida una vacuna contra la COVID-19, la OMS presta apoyo a la labor de los fabricantes, los funcionarios sanitarios de cada país y otros asociados para hacer un seguimiento continuado de cualquier posible problema relativo a su seguridad. (21)

La dificultad de elaborar una vacuna depende de varios factores, incluyendo identificación de antígenos que generen respuestas protectoras, la variabilidad de los microorganismos, la duración de la memoria inmunológica, además de la diferente respuesta que puede aparecer debido a factores genéticos, de edad o ambientales

La eficacia de una vacuna y la cobertura vacunal son dos conceptos fundamentales en general y en cualquiera que se trate. Una vacuna no protegerá a la población si no produce una respuesta inmune suficiente frente a los antígenos protectores, es decir, aquellos antígenos que son fundamentales para que el virus penetre en la célula y la infecte. Por otra parte, para que la población quede protegida debe vacunarse en un número suficiente para que se produzca la protección de grupo, que dependerá de la población vacunada y de la población que haya padecido la infección (sintomática o asintomática), de la eficacia y duración de su inmunidad, así como de la capacidad del virus para reproducirse.

Las vacunas COVID-19 producen protección contra la enfermedad, como resultado del desarrollo de una respuesta inmune al virus SARS-Cov-2. Desarrollar inmunidad a través de la vacunación significa que existe un riesgo reducido de desarrollar la enfermedad y sus consecuencias, esta inmunidad le ayuda a combatir el virus si está expuesto.

Vacunarse también puede proteger a las personas que lo rodean, porque si está protegido contra la infección y la enfermedad, es menos probable que infecte a otra persona; esto es particularmente importante para proteger a las personas que corren un mayor riesgo de contraer enfermedades graves por COVID-19, como los proveedores de atención médica, los adultos mayores o ancianos y las personas con otras afecciones médicas.

Los científicos de todo el mundo están desarrollando muchas vacunas potenciales para COVID-19. Todas estas vacunas están diseñadas para enseñar al sistema inmunológico del cuerpo a reconocer y bloquear de manera segura el virus que causa COVID-19.

Se están desarrollando varios tipos diferentes de posibles vacunas para COVID-19, que incluyen: (22)

Vacunas de virus inactivados o debilitados, que utilizan una forma del virus que ha sido inactivada o debilitada para que no cause enfermedad, pero aun así genera una respuesta inmunitaria.

Vacunas a base de proteínas que utilizan fragmentos inofensivos de proteínas o capas proteicas que imitan al virus COVID-19 para generar de forma segura una respuesta inmunitaria.

Vacunas de vectores virales que utilizan un virus seguro que no puede causar enfermedades pero que sirven como plataforma para producir proteínas de coronavirus para generar una respuesta inmune.

Vacunas de ARN y ADN, un enfoque de vanguardia que utiliza ARN o ADN genéticamente modificado para generar una proteína que, por sí misma, provoca una respuesta inmune de manera segura.

Las multinacionales de la **industria farmacéutica** mostraron, desde un primer momento, su compromiso para disponer de una vacuna contra el COVID-19 en **un plazo de entre 12 y 18 meses**.

El 31 de diciembre de 2020, la OMS incluyó la vacuna de ARNm COVID-19 de Pfizer BioNTech (BNT162b2) para uso de emergencia, lo que la convierte en la primera en recibir la validación de emergencia de la OMS desde que comenzó el brote un año antes.

El Procedimiento de Listado de Uso de Emergencia (EUL por sus siglas en inglés) de la OMS es un procedimiento basado en el riesgo para evaluar y listar vacunas sin licencia

con el objetivo final de acelerar la disponibilidad de estos productos para las personas afectadas por una emergencia de salud pública.

En la actualidad se están desarrollando más de 200 posibles vacunas adicionales (56 en desarrollo clínico y 166 en desarrollo preclínico), y muchas de ellas se están probando en ensayos clínicos. Algunas de estas posibles vacunas se encuentran en la fase 3 de los ensayos clínicos, el último paso antes de aprobar una vacuna.

Sin embargo, es importante recordar que el proceso desde que se desarrolla una vacuna hasta que se autoriza, se produce a escala y se utiliza de manera generalizada es prolongado. Una vez que una vacuna recibe la aprobación necesaria, es fundamental hacerla accesible en un plazo de tiempo oportuno y de una manera equitativa para que llegue a quienes más la necesitan.

Debido a que las vacunas contra la COVID-19 se han estado desarrollando en los meses precedentes, es demasiado pronto para saber la duración de la inmunidad que confieren y hay que seguir investigando para responder a esta pregunta.

Sin embargo, hay datos alentadores que indican que la mayoría de las personas que se recuperan de la enfermedad adquieren una inmunidad que protege contra una nueva infección, al menos durante un cierto tiempo, si bien aún se está determinando en qué grado y con qué duración.

De ordinario, muchas vacunas experimentales son objeto de análisis antes de que se determine que alguna de ellas es segura y eficaz.

Por ejemplo, aproximadamente 7 de cada 100 vacunas que se analizan en los laboratorios y se prueban en animales de experimentación llegan a considerarse lo suficientemente buenas como para pasar a la fase de realización de ensayos clínicos con humanos.

De todas las vacunas que llegan a la fase de ensayos clínicos, tan solo una de cada

cinco demuestra tener utilidad real. Desarrollar un gran número de vacunas distintas aumenta las posibilidades de que haya una o más vacunas que resulten útiles y demuestren ser seguras y eficaces para los grupos demográficos a los que se pretende dar prioridad. (23)

2.2.2 Vacunas aplicadas en El Salvador

En El Salvador se han identificado tres tipos de vacunas para combatir el SARS-COV-2.

- AstraZeneca
- Pfizer
- CoronaVac

2.2.2.1 Vacuna AstraZeneca

Entro al país a partir del 17 de febrero del presente año. La vacuna desarrollada en Reino Unido por la Universidad de Oxford, en consorcio con el laboratorio de productos farmacéuticos AstraZeneca. (24)

La vacuna consiste en un vector viral (adenovirus) que contiene la glicoproteína S, que forma parte de la estructura antigénica del virus SARS-CoV-2 y que, esquemáticamente, es la punta de lanza que utiliza el virus para ingresar al aparato respiratorio.

Se administra en dos dosis separadas entre 4 y 12 semanas (intervalo óptimo entre 8 y 12 semanas).

Hay dos vectores que se han empleado fundamentalmente, el Ad5 y el Chad. En este caso, se emplea el Chad, Adenovirus del Chimpancé, que presenta la gran ventaja de que la inmunidad en el humano es mínima o nula, por lo que se puede evitar que la

inmunidad preexistente frente al vector pudiera inutilizar la vacuna, que incluye el codón optimizado para la proteína S del Covid-19. Existe una amplia experiencia de la utilización de este vector para la administración de vacunas. (25)

La vacuna es altamente inmunogénica con una seroconversión de anticuerpos de dominio de unión al receptor (RBD) >97% y de anticuerpos neutralizantes >80% posterior a una dosis única estándar (SD) o dosis baja (LD), y >99% de ambos anticuerpos posterior a una segunda dosis (SD). La seroconversión de ambos tipos de anticuerpos aumenta cuando se aumenta el intervalo entre ambas dosis, por lo que se recomienda que este sea de 4 a 12 semanas

Se trata de una de las más de 50 vacunas probadas para este virus y una de las más de 10 aprobadas para su administración en el marco de la pandemia en curso.

Presentación

La vacuna se presenta en frasco ampolla con 5 ml de solución, equivalente a 10 dosis de 0.5 ml cada dosis, en empaques secundarios de 50 viales y estos dentro de paquetes terciarios con 300 viales.

Una dosis (0.5 ml) contiene 5×10^{10} partículas virus de la vacuna ChAdOx1nCoV-19 contra el coronavirus SARS-CoV-2.

Lista de excipientes:

- L-Histidina.
- Clorhidrato de L-Histidina mono hidrato.
- Cloruro de magnesio hexahidratado.
- Polisorbato 80.
- Etanol.
- Sacarosa.
- Cloruro de sodio.
- Agua para preparaciones inyectables.

Conservación

Los frascos ampolla de vacuna pueden conservarse hasta 6 meses a una temperatura de +2°C a +8°C. No se debe congelar y se deben evitar la exposición de estos a la luz. Una vez abierta, debe usarse tan pronto como sea posible en un tiempo menor a 6 horas. La vacuna puede mantenerse a una temperatura de hasta 30° C durante su uso. (26)

Dosificación

Tabla 8: Dosificación AstraZeneca

No. Dosis	Dosis	Vía de aplicación	Sitio de aplicación
1ra Dosis (considérese día 1)	0.5 ml	Intramuscular	Musculo deltoides del brazo de menor uso
2da dosis (8 a 12 semanas o 54 a 84 días después de aplicada la primera dosis.)			

Eficacia

Con dos dosis administradas con 12 semanas de intervalo la vacuna tiene una eficacia global de 81% para prevenir la enfermedad producida por la infección a SARS-CoV-2, y cercana al 100% al considerar las formas graves de la enfermedad y la muerte. Su alto contagio ha generado numerosos reportes de la enfermedad e, incluso, la muerte del personal en distintas partes del mundo, lo que genera un temor real en la atención a los pacientes, muchos de ellos sin diagnóstico al primer contacto.

Efectos adversos

Locales:

Dolor, calor, sensibilidad en sitio de inyección, enrojecimiento (eritema), hinchazón, endurecimiento de la zona de inyección, prurito, todos ellos pueden afectar a más de 1 de cada 10 personas (frecuencia >1/10).

Sistémicos:

Malestar general, dolor de cabeza (cefalea), cansancio (fatiga), dolor en las articulaciones (artralgia), dolor muscular (mialgias), escalofríos o sensación de fiebre, estos pueden afectar a más de 1 de cada 10 personas (frecuencia >1/10); náuseas, y fiebre, pueden afectar hasta 1 de cada 10 personas. La mayoría de las reacciones adversas fue de gravedad leve a moderada y, por lo general, se resolvieron a los pocos días de la vacunación.

En comparación con la primera dosis, las reacciones adversas notificadas después la segunda dosis fueron más leves y se informó con menos frecuencia.

Poco tiempo después de su administración comenzaron al menos dos preocupaciones: su efectividad contra las variantes de riesgo del virus SARS-CoV-2 y sus efectos adversos, fundamentalmente tromboembólicos.

Se han reportado eventos tromboembólicos en el contexto de descenso del recuento plaquetario dentro de los 7 a 20 días siguientes a la administración de la vacuna AZN.

Estos eventos han sido fundamentalmente en sitios inhabituales: trombosis de senos venosos cerebrales, trombosis espláncicas. (27)

Contraindicaciones

La vacuna está contraindicada en personas que recientemente hayan presentado COVID-19 y aun no se recuperen. Hasta el momento y de acuerdo con la evidencia científica disponible, se debe diferir 90 días la vacunación contra SARS-CoV-2, en individuos que hayan recibido plasma convaleciente previo a la vacunación.

Embarazadas y en menores de 18 años.

Precauciones

Hipersensibilidad

Las personas que reciben la vacuna deben ser observadas en el sitio de vacunación por al menos 30 minutos después de ser vacunado. Se debe disponer del tratamiento médico y la supervisión adecuada en caso de un evento anafiláctico después de la administración de la vacuna.

Enfermedad concurrente

Al igual que con otras vacunas, la administración de la vacuna COVID-19 AstraZeneca debe posponerse en personas que padecen una enfermedad febril aguda severa. Sin embargo, la presencia de una infección menor, como un resfriado y/o fiebre baja, no debe retrasar la vacunación.

Trombocitopenia y trastornos de la coagulación

Una combinación de trombosis y trombocitopenia, en algunos casos acompañada de hemorragia, ha ocurrido muy raramente después de la vacunación con vacuna COVID-19 AstraZeneca.

Esto incluye casos graves que presentan como trombosis venosa, incluidos sitios inusuales como trombosis del seno venoso cerebral, asplácnico trombosis venosa, así

como trombosis arterial, concomitante con trombocitopenia.

Algunos casos tuvieron un desenlace fatal. La mayoría de estos casos ocurrieron dentro de los primeros catorce días siguientes a la vacunación y se produjo principalmente en mujeres menores de 60 años.

2.2.2.2 Vacuna BioNTech / Pfizer (BNT/Pfizer)

Presentación:

Vial multidosis: Cada envase secundario o 1 Bandeja contiene 195 viales (975 dosis).

Envase terciario: puede contener mínimo 1 bandeja hasta 5 apiladas (máximo 4.875 dosis); se administra por vía intramuscular.

La vacuna Pfizer-BioNTech COVID-19 se suministra como una suspensión congelada en viales de dosis múltiples; cada vial debe diluirse con 1,8 ml de cloruro de sodio inyectable estéril al 0,9% antes de su uso para formar la vacuna.

Cada dosis de 0.3 ml de vacuna contiene 30 mcg de un ARNm modificado con nucleósidos (en nanopartículas lipídicas).

Conservación.

Después de la dilución, almacene los viales entre +2 a +8° C y utilícelos dentro de las 6 horas posteriores a la dilución.

Condiciones de almacenamiento

- Almacenar entre -90°C y -60°C por 6 meses.

- Se puede almacenar entre +2 y +8°C por 5 días.
- Durante el almacenamiento, minimice la exposición a la luz de la habitación y evite la exposición directa luz solar y luz ultravioleta. No vuelva a congelar los viales descongelados. (28)

Dosificación

La vacuna Pfizer-BioNTech COVID-19 se administra por vía intramuscular en un esquema de dos dosis (0,3 ml cada una) con tres semanas de diferencia (0, 21 días).

Esta vacuna ingreso en El Salvador el 22 de marzo del presente año recibió un lote de 51,480 vacunas de la marca Pfizer/BioNTech bajo la modalidad del programa COVAX de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Dicha vacuna ha sido aprobada por la FDA, Estados Unidos, Bahréin, Canadá y Reino unido (29)

Se trata de una vacuna desarrollada conjuntamente por BioNTech en Mainz (Alemania) y por Pfizer en USA que consiste en una molécula de ARN mensajero que codifica la proteína S (Spike) del virus, estabilizada, envuelta en una nanopartícula lipídica.

Tras la vacunación, las células huésped captan el ARNm, generan la proteína y la presentan al sistema inmunológico. Por tanto, el huésped puede generar una respuesta inmune contra la proteína S, que protegerá contra la infección por SARS-CoV-2

Eficacia:

Las personas empiezan a adquirir protección al SARS-CoV-2 a los 7 días luego de la segunda dosis, sin embargo, la vacuna tiene una eficacia hasta del 95 % frente a la infección por Covid-19 en los dos meses posteriores a la última dosis. (30)

Reacciones adversas

En los estudios clínicos, las reacciones adversas en participantes de 16 años o más incluyeron dolor en el lugar de la inyección (84,1%), fatiga (62,9%), dolor de cabeza (55,1%), dolor muscular (38,3%), escalofríos (31,9%), dolor articular (23,6%), fiebre (14,2%), hinchazón en el lugar de la inyección (10,5%), enrojecimiento en el lugar de la inyección (9,5%), náuseas (1,1%), malestar (0,5%) y linfadenopatía (0,3%).

Se han informado reacciones alérgicas graves después de la vacuna Pfizer-BioNTech COVID-19 durante la vacunación masiva fuera de los ensayos clínicos.

Contraindicaciones

No administrar en personas con antecedentes conocidos de una reacción alérgica grave (por ejemplo, anafilaxia) a cualquier componente de la vacuna Pfizer-BioNTech COVID-19. (31).

Advertencias y precauciones

El tratamiento médico apropiado utilizado para controlar las reacciones alérgicas inmediatas debe estar disponible en caso de que se produzca una reacción anafiláctica aguda después de la administración de la vacuna.

Las personas inmunodeprimidas, incluidas las personas que reciben terapia inmunosupresora, pueden tener una respuesta inmune disminuida a la vacuna.

La seguridad de la vacuna no ha sido probada en embarazadas, ni tampoco en mujeres en periodo de lactancia, por lo que no se debe administrar a este grupo.

Es posible que la vacuna no proteja a todas las personas que reciban la vacuna;

cualquier persona con historia de anafilaxia de inicio inmediato posterior a una vacuna, medicamento o comida no debe recibir la vacuna.

Una segunda dosis no debe ser administrada en aquellas personas que tuvieron anafilaxia en la primera dosis.

La vacunación se debe posponer en individuos con enfermedad febril aguda grave, los pacientes con terapia anticoagulante o con trastornos de la coagulación no controlados, no deben recibir la vacuna a menos que el beneficio sea superior al riesgo.

2.2.2.3 Vacuna CoronaVac (Sinovac)

En nuestro país se recibe el primer lote de Sinovac el 28 de marzo del presente año con un total de un millón de vacunas. (32)

CoronaVac es una vacuna de virus inactivado, derivada de la cepa CZ02 de coronavirus. Este virus es cultivado en células renales de mono verde africano (Células Vero), posteriormente cosechado, inactivado para evitar su replicación, concentrado, purificado y adsorbido con hidróxido de aluminio que actúa como un agente adyuvante, el cual estimula la respuesta inmune.

Ensayos clínicos realizados en china sobre esta vacuna en grupos de 18-59 años y de 60 años en adelante demostraron una buena seguridad, tolerabilidad e inmunogenicidad con dos dosis de 3 y 6 microgramos en dos esquemas de vacunación cada uno (0, 14 y 0, 28 días) dando un buen resultado que la vacuna fue bien tolerada e induce una respuesta humoral contra SARS-CoV-2.

Presentación

Principio activo: Cada dosis contienen 600 SU (unidad estándar) de antígeno SARS-CoV-2 inactivado.

Excipientes:

- Hidróxido de aluminio.
- Hidrogeno fosfato de sodio.
- Cloruro de sodio.

Este producto no contiene conservantes.

La vacuna es una suspensión opalescente o blanco lechoso, se puede formar un precipitado estratificado que se puede dispersar mediante agitación.

Agitar bien antes de usar. No utilizar si el vial está quebrado, mal rotulado o si se ve alguna partícula extraña dentro del vial.

Conservación

- Almacenar entre +2°C y +8°C.
- Proteger de la luz.
- No congelar. (33)

Dosificación

La vacuna “CoronaVac” se administra por vía intramuscular en un esquema de dos dosis (0,5 ml cada una). Para la vacunación de emergencia, el esquema es con un intervalo de 2 semanas (0, 14 días). Para vacunación de rutina, es con un intervalo de 1 mes (0, 28 días).

Eficacia

La vacuna está indicada para la prevención de la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 en personas desde los 18 años.

Reacciones Adversas

- Linfadenopatía local en el sitio de inyección.
- Reacciones alérgicas causadas por cualquiera de los componentes de la vacuna: ronchas, erupciones alérgicas y púrpura, shock anafiláctico.
- Convulsiones (con o sin fiebre).

Precauciones

Bajo ciertas circunstancias, el uso de esta vacuna debe ser cuidadoso:

- La inyección intramuscular de esta vacuna en pacientes con trombocitopenia o trastornos hemorrágicos, puede causar hemorragia.
- La respuesta inmune de la vacuna puede verse reducida en pacientes que han recibido terapia inmunosupresora o que tengan inmunodeficiencia. La vacunación debe aplazarse hasta el término del tratamiento y se debe asegurar que los pacientes están bien protegidos para minimizar la probabilidad de contagio. La vacunación debe recomendarse para pacientes con deficiencia inmune crónica, aun cuando su enfermedad de base pueda limitar la respuesta inmunológica.
- En pacientes con epilepsia no controlada u otros trastornos neurológicos, como Síndrome de Guillain-Barre.

- Embarazo y lactancia: Hasta el momento no se han realizado estudios clínicos en estas poblaciones, por lo tanto, no se debe administrar en estos grupos hasta disponer de información. (33)

2.2.3 Estrategias de vacunación

Un elemento fundamental de la estrategia de vacunación contra la COVID-19 para el personal de las Naciones Unidas es la decisión de animar al personal a que confíe principalmente en el programa de vacunación que ejecuten las autoridades locales y limitar la compra de vacunas por cuenta de la Organización para satisfacer las necesidades de solo un número pequeño de países prioritarios en los que la comunidad de las Naciones Unidas vaya a quedar excluida del plan nacional de vacunación. (34)

Los Estados deben priorizar la inoculación de las personas con mayor riesgo de contagio y a quienes experimentan un mayor riesgo frente a la pandemia, en tanto es superado el contexto de escasez y las limitaciones en el acceso a las vacunas

En cuanto al acceso prioritario a las vacunas, la Unión Europea (Comisión Europea 2020), ha señalado los siguientes grupos:

- Profesionales sanitarios.
- Personas mayores de 60 años.
- Personas que por su estado de salud se encuentran en situación de especial riesgo.
- Trabajadores esenciales fuera del sector sanitario.
- Trabajadores que no pueden distanciarse socialmente.
- Grupos socioeconómicos vulnerables y otros grupos de mayor riesgo. (35)

La enfermedad por SARS-Cov-2 (COVID-19) implica retos específicos para los trabajadores de la salud que predisponen a un mayor monto de estrés.

Metodología

Las personas que claramente están en alto riesgo, como el personal médico que atiende a los pacientes. Estos grupos ocupacionales suelen estar expuestos a una gran carga viral procedente de las personas que están cursando la enfermedad y excretan el virus, y tienen un contacto próximo, prolongado o frecuente.

Las personas que claramente tienen un riesgo bajo, como quienes trabajan o desempeñan funciones en otro entorno seguro, y que no suelen estar en contacto con el público como parte de su tarea o de sus traslados al trabajo y de vuelta al hogar. Lo habitual es que estén expuestos solo a personas sanas, de manera voluntaria, controlada y bastante infrecuente. En este grupo, la exposición ocasional a quienes se encuentran en situación desconocida no elevaría el riesgo de bajo a mediano.

Todo el personal restante que se considera de riesgo mediano. Este grupo intermedio puede ser numeroso y consta de quienes tienen una dosis de exposición baja, pero entran en contacto con muchas personas, como el personal comunitario de primera línea, y quienes tienen una exposición más alta o prolongada, pero a un número menor de personas, como los conductores. Esta categoría reconoce la dificultad de evaluar con precisión el riesgo cuando hay variaciones entre los distintos grupos laborales y dentro de cada grupo e incluso día a día. (36)

Fase 1

Los países que participan en el Mecanismo COVAX recibirán vacunas suficientes para inmunizar a los grupos demográficos prioritarios de su población. En la primera fase de distribución, las dosis de vacuna se pondrán a disposición de los países participantes de manera simultánea hasta lograr una cobertura de aproximadamente el 20 % de la población de todos los países. En la mayoría de los países, el primer grupo al que se le dará prioridad será a los trabajadores de primera línea en el ámbito sanitario y de la asistencia social.

Fase 2

Una vez que se hayan distribuido las dosis suficientes para inmunizar al 20 % de la población, se enviarán más vacunas a los países en función de la financiación disponible. En esta segunda fase, en el caso de que siga habiendo limitaciones considerables de existencias, el ritmo al que los países recibirán las nuevas dosis de vacuna se determinará mediante una evaluación del riesgo que tienen en un momento dado. Los análisis se realizarán sobre la base de una evaluación de la amenaza (esto es, el posible impacto de la COVID-19 en un país, evaluado con datos epidemiológicos) y la vulnerabilidad (es decir, la vulnerabilidad de un país, valorada mediante su sistema de salud y factores demográficos). (37)

2.3 Factores de aceptación y rechazo de vacunas contra COVID-19

2.3.1 Factores de aceptación

La aceptación de la inmunización es un punto clave en el éxito del control de enfermedades. A pesar del creciente número de vacunas eficaces y seguras en el mercado, la reticencia a las vacunas es un problema creciente de implicancias globales. Este fenómeno ha tomado importancia debido a brotes de enfermedades prevenibles que se encontraban previamente controladas con las vacunas.

En el contexto de la pandemia, la aceptación de la vacuna contra la COVID-19 es una discusión relevante debido a la desinformación, desconfianza y teorías de la conspiración que han obstaculizado la adopción de otras medidas de mitigación comunitaria contra la enfermedad y en el cual las vacunas no han sido ajenas.

Existen diversos estudios relacionados a la aceptación a la vacuna para la COVID-19. Algunos países como China, Ecuador, Malasia, Indonesia, Corea del Sur, Brasil, Sudáfrica, Dinamarca y Reino Unido, tienen una alta aceptación en rangos que van entre 65 al 97% . Por el contrario, otros países tienen una baja aceptación en rangos entre 5 a 62%, como Rusia y Francia.

Esta aceptación varía de acuerdo a factores sociodemográficos, sociológicos, nivel de ingreso, entre otros, los mismos que no los hacen extrapolables a todos los países; Estados Unidos, solo el 54% confía en la vacuna si está es aprobada por la Agencia Federal de Medicamentos (FDA).

Los planes de las campañas de vacunación deben tener en cuenta factores como la comodidad del lugar y la hora, los costos conexos y la calidad del servicio de vacunación.

Facilitar el acceso a las vacunas en lugares seguros, familiares y cómodos, como ambulatorios situados cerca de lugares frecuentados por la población, también puede aumentar la aceptación.

Estas medidas deberían ir acompañadas de mensajes específicos, creíbles y claros de fuentes fiables que demuestren que vacunarse es importante, beneficioso, fácil, rápido y asequible.

Mostrar que los profesionales de la salud se están vacunando puede generar una mayor aceptación y asimilación por parte de la población general.

2.3.2 Factores de rechazo

La mayoría de estudios encuentran menos intención de vacunación en las mujeres que en los hombres; aunque las razones de estas diferencias por género no son del todo claras, un estudio europeo que incluyó Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Portugal, Países Bajos y el Reino Unido, sugirió que la razón podría estar relacionada al mayor temor de las mujeres sobre algunos aspectos de la seguridad de las vacunas.

En efecto, las mujeres mostraban más preocupación respecto a los efectos adversos y a la seguridad de las vacunas que los hombres.

Aunque pocos estudios han incluido específicamente a población rural en sus estudios, algunos aspectos pueden explicar el hecho de que vivir en una aldea, pueblo o zona rural se asociara a una menor intención de aceptar la vacuna.

Los residentes de zonas rurales a menudo se muestran renuentes a buscar atención médica o participar en conductas de salud preventiva en comparación a las poblaciones urbanas.

De igual forma, el acceso deficiente a Internet limita el acceso a información relacionada a la enfermedad y a la vacuna, lo que da pie a centralizar la información y su diseminación por otros medios menos rigurosos lo que puede promover terapias sin probada eficacia contra la COVID-19 en desmedro de la vacuna.

De igual forma, al ser los trabajadores de salud locales un factor importante de influencia, la organización de mensajes estandarizados basados en evidencia difundidos, por ejemplo, durante la tele consulta o con figuras médicas representativas en las regiones con menos aceptación, debería ser considerado.

En ese contexto, el desarrollo de vacunas eficaces y seguras, se ha convertido en una estrategia crucial en la lucha contra esta enfermedad emergente.

Por ello, el conocer la intención de vacunación y sus factores asociados, con el fin de desarrollar estrategias de intervención, se vuelve crucial para las acciones a desarrollar en salud pública, que incluyen una apropiada difusión de la información relacionada con la eficacia y seguridad con las diferentes plataformas.

Considerando que la campaña de vacunación será una tarea de largo plazo, es necesario el monitoreo continuo de la aceptación de la vacuna para enrumbar las estrategias con el fin de conseguir los resultados propuestos por el gobierno

En la actualidad la desinformación y las teorías de conspiración son el caldo de cultivo idóneo para que se gesten el sinfín de imprecisiones y mentiras que giran en torno a las nuevas vacunas contra el SARS-CoV-2.

Durante los últimos meses, sin embargo, personal capacitado como médicos investigadores bagaje científico respetable son capaces de repetir los mismos argumentos falaces; por lo general, una vez que una persona forma una opinión, sólo aceptará información que confirme su creencia y rechazará aquella que la contradiga, un fenómeno conocido como “sesgo de confirmación”.

Además la rapidez con la que se creó la vacuna SARS-CoV-2 hace que ciertas personas duden de la eficacia de la vacuna.

Los sistemas de salud deben estar preparados para reducir las barreras para el suministro de vacunas y la prestación y la calidad de los servicios, además de garantizar que los trabajadores sanitarios y comunitarios disponen de la formación y el apoyo adecuados.

En segundo lugar, debemos aprovechar las influencias sociales, en particular de miembros respetados de la comunidad.

Visibilizar la aceptación de la vacuna mediante clínicas en lugares públicos prominentes o medios que permitan a las personas indicar que han recibido la vacuna (en las redes sociales, en los medios o en persona) puede contribuir a destacar la norma social.

Dar mayor prominencia a los apoyos de miembros de la comunidad dignos de confianza también puede ayudar.

En tercer lugar, debemos aumentar la motivación individual a través de un diálogo y una comunicación abiertos y transparentes, no solo sobre la incertidumbre y los riesgos de la vacunación, sino también sobre la seguridad y los beneficios.

Algunas personas pueden albergar dudas respecto de las vacunas porque creen que corren un riesgo de infección bajo; otras tal vez estén preocupadas por la seguridad de las vacunas, mientras que otras pueden tener dudas por sus valores religiosos o la falta de confianza en el sistema de salud.

Esta pandemia ha ido acompañada de una «infodemia» a escala mundial, es decir, de una sobreabundancia de información, tanto rigurosa como falsa.

La población está inevitablemente expuesta a información errónea, rumores y teorías conspirativas falsas, lo cual puede minar su confianza en la vacunación; establecer fuentes fiables, comprobar los hechos y responder a la información errónea desde plataformas específicas son algunas de las estrategias propuestas para gestionar infodemias.

La aceptación y asimilación de las vacunas también pueden verse socavadas por el hecho de que las vacunas contra la COVID-19 no son totalmente eficaces, lo que significa que las personas tendrán que continuar aplicando medidas de prevención (por ejemplo, llevar una mascarilla y mantener el distanciamiento físico) incluso después de haberse vacunado.

Será fundamental gestionar las expectativas y asegurarse de que las personas que hayan recibido la vacuna sigan cumpliendo las medidas de protección y no se expongan a sí mismas y a los demás a riesgos.

Es importante generar confianza en las vacunas contra la COVID-19 antes de que la población empiece a formarse una opinión contraria a ellas.

A tal efecto, es conveniente utilizar a personas fiables para transmitir el mensaje, que ayuden al público a gestionar la información disponible sobre la COVID-19 y generen confianza en el proceso de desarrollo de las vacunas a través de la transparencia y la gestión de las expectativas.

Una comunicación coherente, transparente, empática y dinámica sobre la incertidumbre, los riesgos y la disponibilidad de la vacuna contribuirá a crear confianza.

3. SISTEMA DE HIPÓTESIS.

Hi. Los factores socioculturales influyen de forma directa sobre el nivel de aceptación y rechazo de la vacuna COVID 19 en personas que pertenecen a grupos de riesgo.

Ho. El nivel de aceptación y rechazo de la vacuna contra COVID-19 no se encuentra determinada por los factores socioculturales.

Ha. La exposición a información inadecuada es un factor determinante para que las personas pertenecientes a los grupos de riesgo acepten o rechacen la vacuna contra COVID-19.

3.3 Operacionalización de hipótesis en variables e indicadores

Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores
Hi: Los factores socioculturales influyen de forma directa sobre el nivel de aceptación y rechazo de la vacuna COVID 19 en personas que pertenecen a grupos de riesgo.	V₁: Factores socioculturales.	Conjunto de normas, las cuales son las que establecen cómo debe ser el comportamiento de las personas.	Características sociodemográficas	Características biológicas, sociodemográficas o culturales de interés, que están presentes en la población sujeta a estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad • Procedencia • Ocupación • Escolaridad
			Creencias de la población.	Conjunto de principios ideológicos de una persona, un grupo social o un partido político.	

Ha: La exposición a información inadecuada es un factor determinante para que las personas acepten o rechacen la vacuna contra COVID-19.	V1: Información inadecuada.	Que no es adecuado u oportuno a las circunstancias	Redes Sociales	Son servicios prestados a través de Internet que permiten generar un perfil público, en el que se puede plasmar datos personales e información, a través de herramientas que permiten interactuar con otras personas.	<ul style="list-style-type: none"> • Facebook. • WhatsApp. • YouTube. • Twitter.
			Medios de comunicación.	Un instrumento o forma de contenido tecnológico por el cual se realiza el proceso de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Noticieros. • Periódicos. • Revistas. • Radio-

			Opinión publica	Es la tendencia o preferencia, real o estimulada, de una sociedad o de un individuo hacia hechos sociales que le reporten interés	<ul style="list-style-type: none">• Influencia figuras de autoridad.• Prejuicios personales.
--	--	--	-----------------	---	---

	V2: Aceptación y rechazo de vacuna contra COVID19	Se refiere a la capacidad de asentimiento u oposición a la aplicación de vacuna contra COVID19.	<p>Aceptación</p> <p>Rechazo</p>	<p>Es la facultad por la cual una persona admite un objeto o pensamiento o la acción por la cual las recibe de manera voluntaria.</p> <p>Enfrentamiento u oposición a una idea, acción o situación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la vacuna. • Satisfacción. • Nivel de confianza. • Nivel de seguridad. • Información sobre eficacia. <ul style="list-style-type: none"> • No aplicación a la vacuna. • Inconformidad. • Desconfianza. • Inseguridad. • Ineficacia.
--	--	---	-------------------------------------	--	--

4. DISEÑO METODOLOGICO:

4.1 Tipo de estudio.

Se realizó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo, con enfoque cuantitativo para determinar cuáles son los factores que influyen en el nivel de aceptación y rechazo de la vacuna contra covid-19 en personas que pertenecen a grupos de riesgos.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información e estudio fue de tipo:

Prospectivo: se trató de una investigación prospectiva ya que se indagó los factores que influyen en la aceptación y rechazo de la vacuna contra covid-19 en personas que pertenecen a grupos de riesgo conforme fueron ocurriendo los hechos.

Según el periodo y la secuencia de la investigación, fue de tipo:

Transversal: se estudiaron las variables haciendo un corte en el tiempo, durante el periodo de julio a septiembre del 2021.

Con base al alcance de los resultados, la investigación fue de tipo:

Descriptivo: dirigido a determinar “cómo es” o “cómo están” las variables (factores que influyen en el nivel de aceptación y rechazo de la vacuna contra covid-19 en personas que pertenecen a grupos de riesgo) así como también la magnitud y las circunstancias en que se presentan.

Según la fuente de los datos con que se obtuvo la información, fue un estudio de tipo:

Documental: se consultaron fuentes bibliográficas de la Organización Mundial de la Salud, se revisaron, revistas, periódicos y artículos web para dar fundamento teórico al mismo, el cual sirvió de marco de referencia para la ejecución de la investigación, el

análisis y la interpretación de los resultados.

De campo: el estudio no se realizó en un ambiente controlado ni se tuvo intervención alguna sobre las variables de la investigación. El estudio se desarrolló en el primer nivel de atención del sistema de salud salvadoreño, la observación fue no participativa y los datos se recolectaron de forma indirecta empleando la encuesta en línea

Tomando en base el análisis y procesamiento de los datos, la investigación tiene:

Enfoque cuantitativo: se formularon hipótesis y se emplearon técnicas estadísticas para el análisis e interpretación de los datos recolectados por el instrumento de investigación, los cuales permitieron aceptar o rechazar las hipótesis formuladas.

4.2 Universo y muestra

4.2.1 Universo

Tomando como referencia la consulta del año 2021, del registro del Sistema Nacional de Salud, de todas las edades en el periodo de enero a junio, pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, e hipertensión arterial, encontramos en UCSFE San Miguel 104 pacientes, UCSFI San Alejo 75 pacientes, UCSFI San Carlos Morazán 65 pacientes.

Tabla 9: Población en estudio

		POBLACIÓN			
UNIDADES DE SALUD		Población general	Pacientes con enfermedad renal crónica.	Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2	Pacientes con Hipertensión Arterial
UCSFI Alejo	San	75	15	25	35
UCSFI Carlos	San	65	9	26	30
UCSFE Miguel	San	104	23	37	44
TOTAL		244	47	88	109

Fuente: Registro de consulta del Sistema Nacional de Salud en UCSFE San Miguel, UCSFI San Alejo y UCSFI San Carlos, consultado de enero- junio 2021.

4.2.2 Muestra

La muestra tiende a asegurar y representar adecuadamente al universo poblacional en función de las variables, obteniendo estimaciones precisas y de fácil manejo, conociendo la distribución de la población, se utilizó la fórmula para población finita. La muestra representa una parte de la población y tiene ventajas por sobre el censo debido a: economía, además de que con una parte de la población se puede proyectar lo que está sucediendo dentro de toda esta.

Por ser una población de tipo finito, la proporción muestral se obtuvo de la siguiente manera utilizando la fórmula para calcular muestra cuando se conoce la población:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

- Tamaño del universo N: 244 pacientes.
- Porcentaje de variabilidad positiva p=0.5
- Porcentaje de variabilidad negativa q=50%
- Niveles de confianza 95%, para que el nivel de confianza sea igual a 95%, se tiene que p(Z)=95% si Z=1.96
- Margen de error: 5%
- n=muestra.

Sustituyendo

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)244}{(244)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = \frac{234}{1.56} = 150$$

La muestra quedó conformada por 150 la cual se determinó por los siguientes criterios de inclusión.

4.3 Criterios para determinar la muestra

4.3.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes que pertenece a región geográfica en estudio
- Pacientes que pertenezcan a grupos de factores de riesgo: diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial crónica, enfermedad renal crónica.
- Que quieran participar en el estudio.
- Pacientes con edades entre 50-70 años.
- Personas que se hallan aplicado la vacuna
- Personas que no se hallan vacunado

4.3.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes que se hayan aplicado la vacuna moderna.
- Pacientes que pertenecen a grupos de riesgo por enfermedades concomitantes como VIH, Lupus Eritematoso Sistémico, Cáncer.

4.4 Tipo de Muestreo

Muestreo Discrecional

El tipo de muestreo que se utilizó es discrecional conocido como muestreo por juicio; los sujetos serán seleccionados según el criterio de los investigadores para proceder y aplicar instrumentos, se seleccionarán personas que pertenecen a los grupos de riesgo de cada establecimiento de salud en estudio.

4.5 Técnicas de recolección de datos

Páginas Web y revistas científicas Debido a la poca información por ser una enfermedad emergente a nivel mundial se optó por tratar de encontrar los datos más actualizados ya que estos varían día con día a través de páginas web y artículos de revistas científicas de países que fueron los primeros en experimentar la pandemia.

Hay muchos aspectos relacionados a la pandemia que no se han tomado en cuenta a investigar y siguen en proceso de estudio.

4.6 Instrumento

Se empleó cuestionario como instrumento para la recolección de datos, el cual consta de 27 preguntas cerradas, que incluyen preguntas dicotómicas y de opción múltiple, todas concisas y coherentemente escritas, dispuestas en un orden lógico y secuencial para facilitar la comprensión por parte de los participantes. (Anexo No1).

En el encabezado del instrumento se colocaron las preguntas correspondientes a las características sociodemográficas. El resto de preguntas se distribuyó en 2 apartados, que correspondieron a las dimensiones de las variables en estudio opinión de la población en estudio que consto de 13 preguntas e influencia de los medios de comunicación y redes sociales 7 preguntas.

Se utilizó la escala de Likert modificada para establecer el nivel de aceptación tomando las categorías de malo y bueno como rechazo y muy bueno y excelente como aceptado de la pregunta 15 del cuestionario aplicado a la muestra.

4.6.1 Validación del instrumento.

El método que se utilizó para medir la confiabilidad del instrumento es el Alfa de Cronbach el cual es igual a 0.79, dando como resultado un nivel alto de confiabilidad.

4.7 Plan de análisis

Los datos obtenidos mediante el instrumento de investigación se tabularon auxiliándose del programa informático Microsoft Office Excel 2019. Se creó una base de datos con las respuestas de cada pregunta, las cuales fueron analizadas y puestas en cuadros y gráficas para la confrontación e interpretación de los resultados.

4.8 Consideraciones éticas

La participación en el estudio fue consciente, voluntaria y confidencial. Para ello se explicó a cada participante la importancia, alcances y limitaciones del estudio, así como también la importancia de una participación activa, honesta e individual, que garantizaran la veracidad de los datos aportados. Para ello, previo a la administración del cuestionario se incluyó una hoja para verificar el consentimiento informado de los participantes. (Anexo No 2.)

5. RESULTADOS

5.1 Presentación de resultados

5.1.1 Características sociodemográficas de la población en estudio

Tabla 10. Edad de la población

Edad en años	Frecuencia	Porcentaje
50-54 años	31	21%
55-59 años	48	32%
60-64 años	36	24%
65-69 años	29	19%
70 años	6	4%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Se observa que el mayor rango de edad de las personas encuestadas es en las edades de 55-59 años y que las personas menos implicadas en el estudio se encuentran en la edad de 70 años.

Interpretación: La tabla 1 muestra la frecuencia y los porcentajes de la edad de la población sujeta a estudio, demostrando que las edades entre 55-59 años obtiene un 32% como porcentaje mayoritario, seguido de 24% que corresponde a las edades de 60-64 años, un 21% en edades de 50-54 años, 19% en edades de 65-69 años y por último un 4% en edad de 70 años siendo este el porcentaje menor.

Gráfico1 Edad de la población

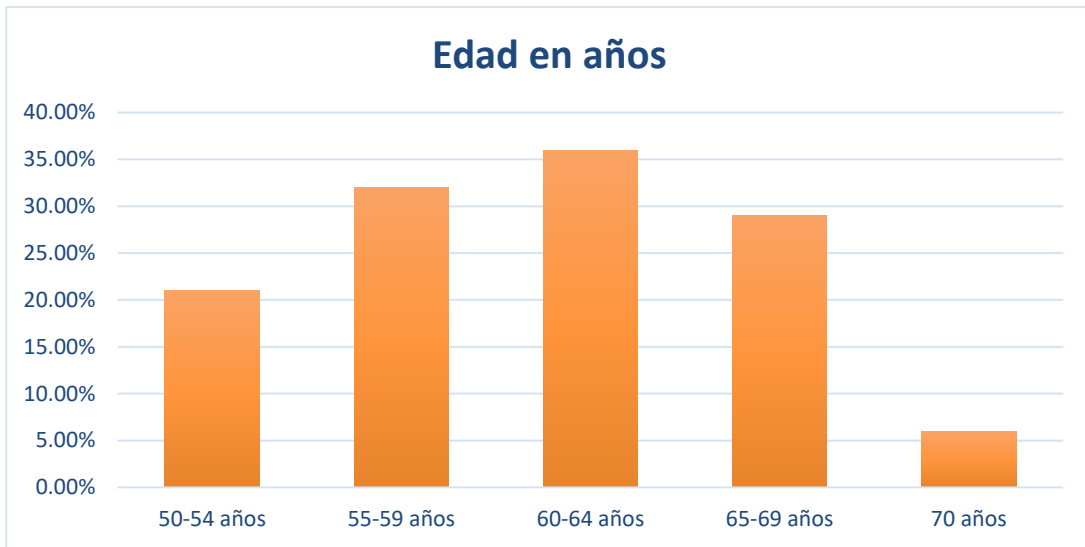


Tabla 11. Sexo de la población

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	76	51%
Masculino	74	49%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Se puede observar que, en el estudio al realizar prueba de F para establecer significancia de grupos etarios, no hubo diferencia estadística significativa, entre el sexo masculino y femenino, por lo que este estudio presentó una muestra homogénea con un IC 95%.

Interpretación: De la tabla anterior se puede observar un porcentaje de participación del sexo femenino del 51% y un 49% del sexo masculino.

Gráfico 2. Distribución de población por sexo

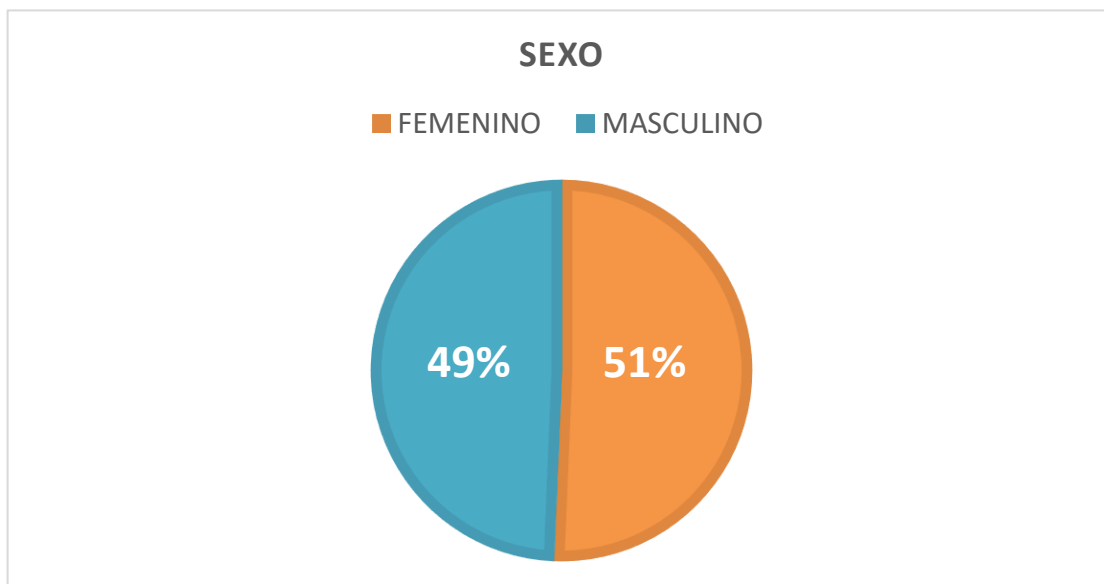


Tabla 12. Procedencia de la población

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	75	50%
Rural	75	50%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Los datos obtenidos reflejan que hubo una participación de igual porcentaje de las personas procedentes del área urbana y del área rural

Interpretación: De las personas encuestadas se puede observar que un 50% de las personas pertenecen a la zona urbana y de igual forma otro 50% pertenece al área rural.

Gráfico 3. Procedencia de la población.

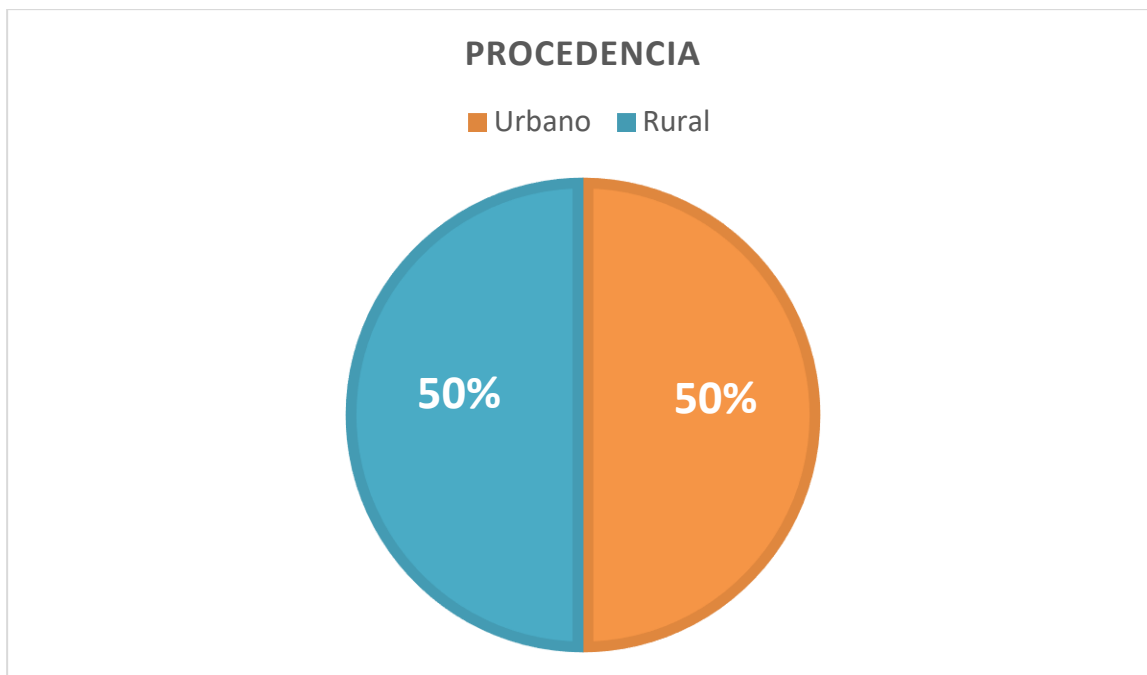


Tabla 13. Ocupación de la población

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	51	34%
Agricultor	27	18%
Comerciante	27	18%
Albañil	7	4.7%
Mecánico	7	4.7%
Maestro	7	4.7%
Otro	24	16%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Las personas encuestadas para el estudio del sexo femenino se dedican mayormente a realizar trabajo de ama de casa en un 34%, mientras que los del sexo masculino a la agricultura en un 18%, mismo porcentaje el cual ocupan personas que se dedican al comercio estando en constante contacto con muchas personas.

Interpretación: El cuadro anterior refleja que de las personas que participaron en la investigación un 34% son amas de casa, el 18% de los encuestados se dedica a la agricultura y el comercio, seguido por 16% que se dedican a otras ocupaciones y por último el 4.7% corresponden por igual a las personas que se dedican albañilería, mecánica y maestros

Gráfico 4. Ocupación de la población.

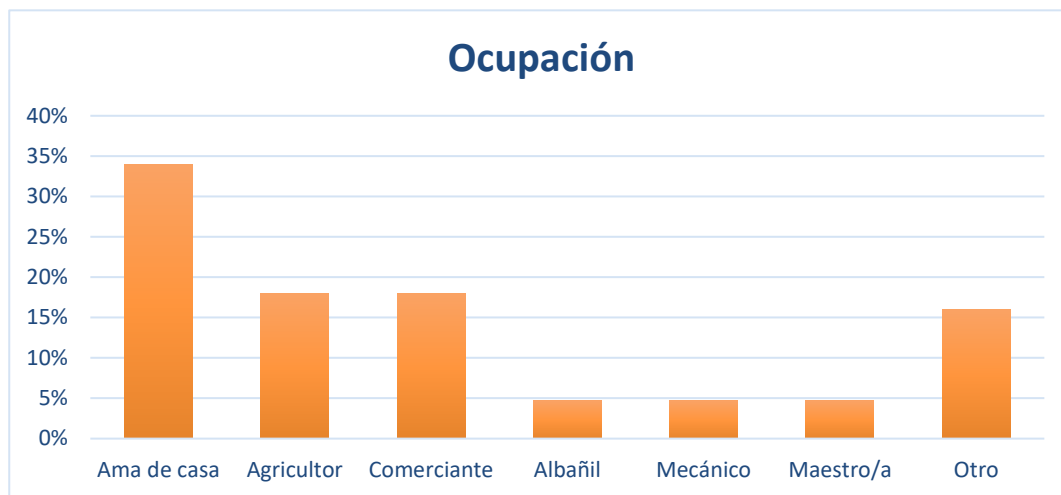


Tabla 14. Alfabetismo de la población.

Alfabetismo	Frecuencia	Porcentaje
Si	122	81%
No	28	19%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: La mayoría de las personas encuestadas sabe leer y escribir; sin embargo, hay un porcentaje significativo de analfabetismo lo cual puede influir en la decisión de colocarse o no la vacuna contra el COVID-19.

Interpretación: En la tabla anterior se observa que el 81% de los encuestados sabe leer y escribir mientras que el 19% no.

Gráfico 5. Nivel de Alfabetismo en la población.

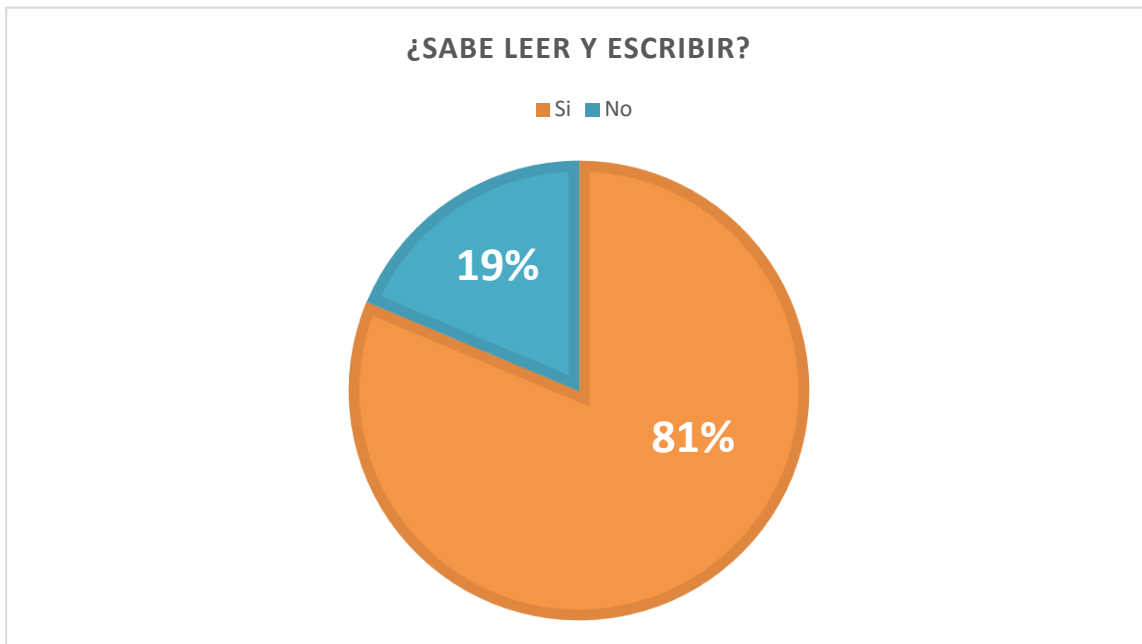


Tabla 15: Nivel académico

Nivel académico	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	27	18%
Básico	95	63.3%
Medio	14	9.3%
Superior	14	9.3%
Total	150	100%*

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: La mayoría de las personas que asisten a las unidades de salud que participaron en el estudio lograron realizar su formación académica a nivel básico y un porcentaje alto que no pudo lograr ninguno, siendo esto fundamental para que las personas con un nivel de educación baja se dejen influenciar por otros factores. Al realizar el análisis de varianza, se pudo determinar que el nivel educativo no está relacionado con la decisión de vacunarse con una $p=0.1033$ con un IC 95%. Este fenómeno es debido a que la muestra del estudio, posee en su mayoría un nivel educativo bajo.

Interpretación: En la tabla anterior se puede observar que el 63% de la población encuestada realizaron sus estudios básicos, seguido de un 18% el cual no realizó ningún grado, 9.3% realizaron educación media y mismo porcentaje para las personas que lograron realizar una carrera

Gráfico 6. Nivel Académico

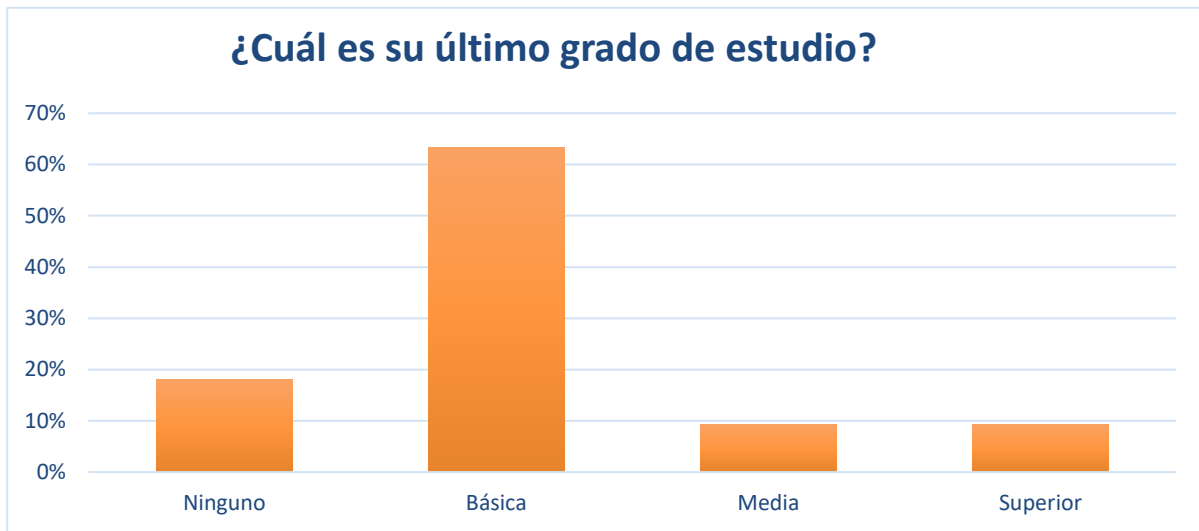


Tabla 16. Religión.

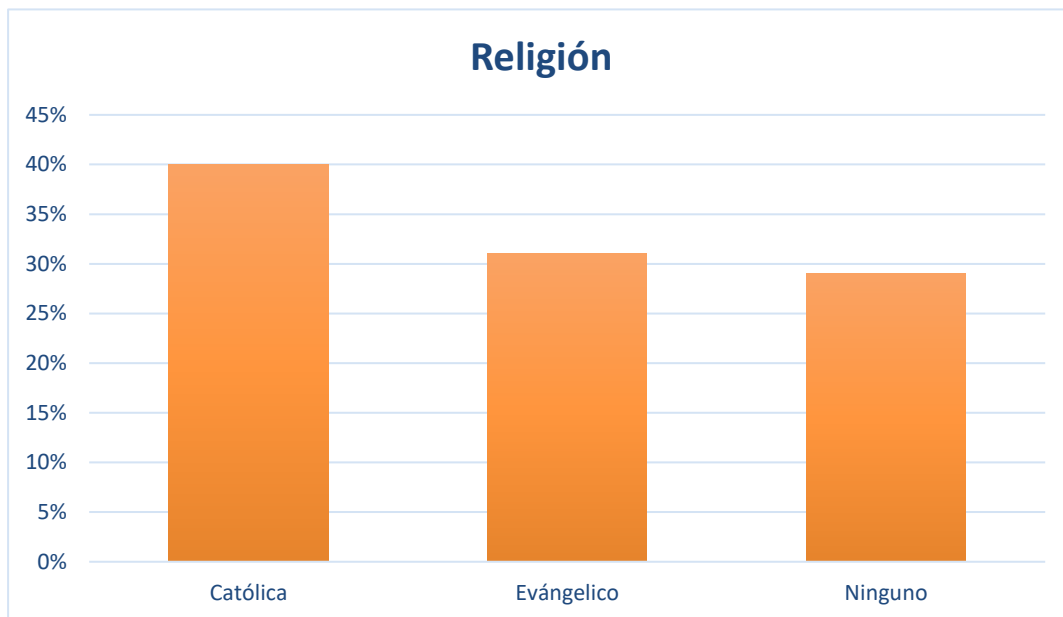
Religión	Frecuencia	Porcentaje
Católico	60	40%
Evangélico	47	31%
Ninguno	43	29%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Podemos observar que la mayoría de las personas encuestadas profesan una religión; aunque también hay un porcentaje significativo que no se identifican con ninguna creencia religiosa.

Interpretación: En la tabla anterior se observa que un 40% de la población encuestada pertenecen a la religión católica, seguido de un 31% a las religiones evangélicas y un 29% a ninguno.

Gráfico 7. Religión de la población.



5.1.2 Opinión pública (preguntas 8 a 20)

Tabla 17. ¿Cómo considera usted el manejo de la pandemia por parte del gobierno?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Malo	21	14%
Bueno	66	44%
Muy Bueno	48	32%
Excelente	15	10%
Total	150	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Podemos observar que la mayoría de personas encuestadas considera que el manejo por parte del gobierno hasta este momento ha estado entre bueno y muy Bueno lo cual lo coloca en un punto intermedio, mientras que un menor porcentaje ha considerado que ha tenido un mal manejo, todo esto podría influir o depender de la aplicación de la vacuna contra el COVID-19.

Interpretación: La tabla anterior refleja que de las personas encuestadas el 44% considera que el gobierno ha tenido un manejo bueno de la pandemia seguido de un 32% muy Bueno, el 14% malo y el 10% excelente.

Gráfico 8. Manejo de la pandemia por parte del gobierno.

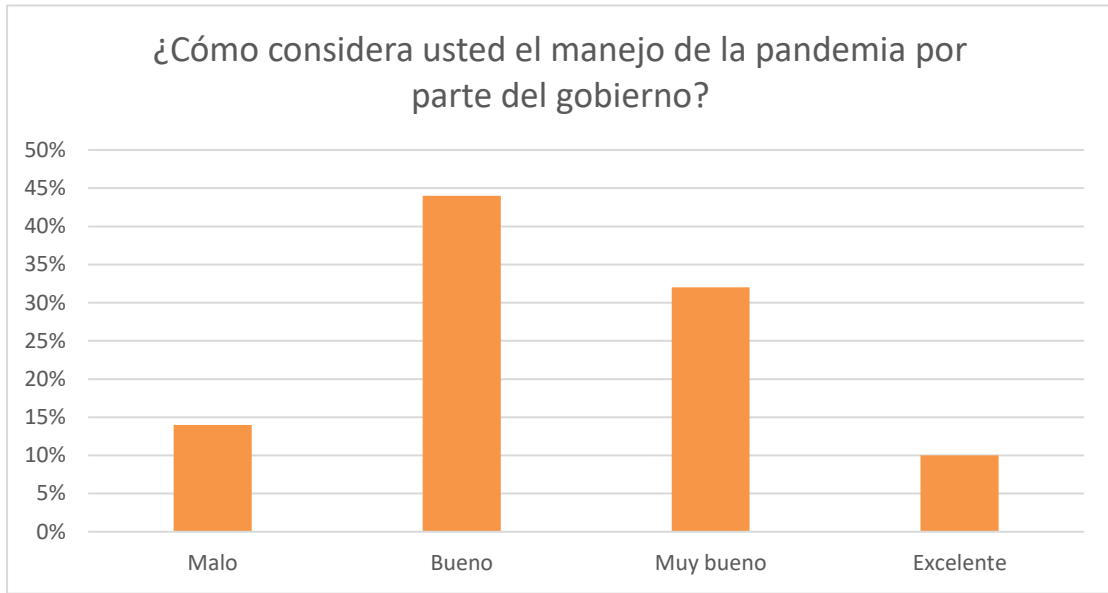


Tabla 18. Acceso vacuna COVID-19

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	70	47%
Muy bueno	41	27%
Excelente	30	20%
Malo	9	6%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Se puede observar que la mayoría de las personas encuestadas considera que el acceso a la vacuna contra el COVID-19 es bueno y muy bueno, y un porcentaje menor considera que ha sido malo, esto es muy importante en la decisión de aplicarse o no la vacuna ya que tener un acceso difícil o lejanía de los centros de vacunación ha tenido influencia en los pacientes de escasos recursos o con dificultad física para desplazarse a los centros de vacunación.

Interpretación: En el cuadro anterior se observa que el 47% de la población considera que el acceso a la vacuna es bueno, seguido de un 27% que considera que ha tenido un acceso a la vacuna muy bueno, un 20% considera que el acceso es excelente y sólo un 6% considera que es malo.

Gráfico 9. ¿Cómo considera el acceso a la vacunación contra COVID-19 por parte del gobierno a la población general?

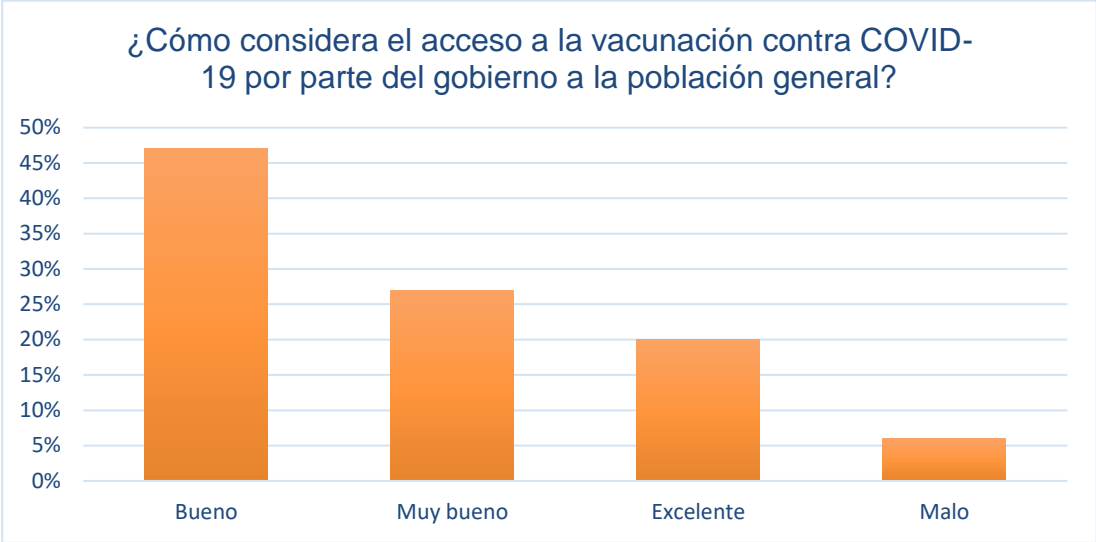


Tabla 19 ¿Considera usted que la vacunación contra COVID-19 es un método utilizado por parte de las instituciones gubernamentales para rastrear a la población?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No	119	79%
Si	31	21%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: La pandemia de COVID-19 ha sido una situación propicia para la aparición de diversas teorías de conspiración, una de las teorías propuestas involucra al multimillonario cofundador de Microsoft, a quien se le acusa de haber creado el virus para tener la oportunidad de administrar masivamente una supuesta vacuna y junto con ella un microchip o un mecanismo de nanotecnología que serviría para monitorear y controlar a la población, de las personas encuestas el mayor porcentaje está en contra de esta teoría, pero un porcentaje significativo apoya esta teoría de conspiración.

Interpretación: De los datos de la tabla anterior se puede observar que el mayor porcentaje de personas encuestadas que corresponde a un 79% no considera que la vacunación contra COVID-19 sea un método utilizado por las instituciones gubernamentales para rastrear a la población, sin embargo, un porcentaje que corresponde al 21% de personas encuestadas si considera que la vacunación es una estrategia utilizada como método de rastreo.

Gráfico 10. ¿Considera usted que la vacunación contra COVID-19 es un método utilizado por parte de las instituciones gubernamentales para rastrear a la población?

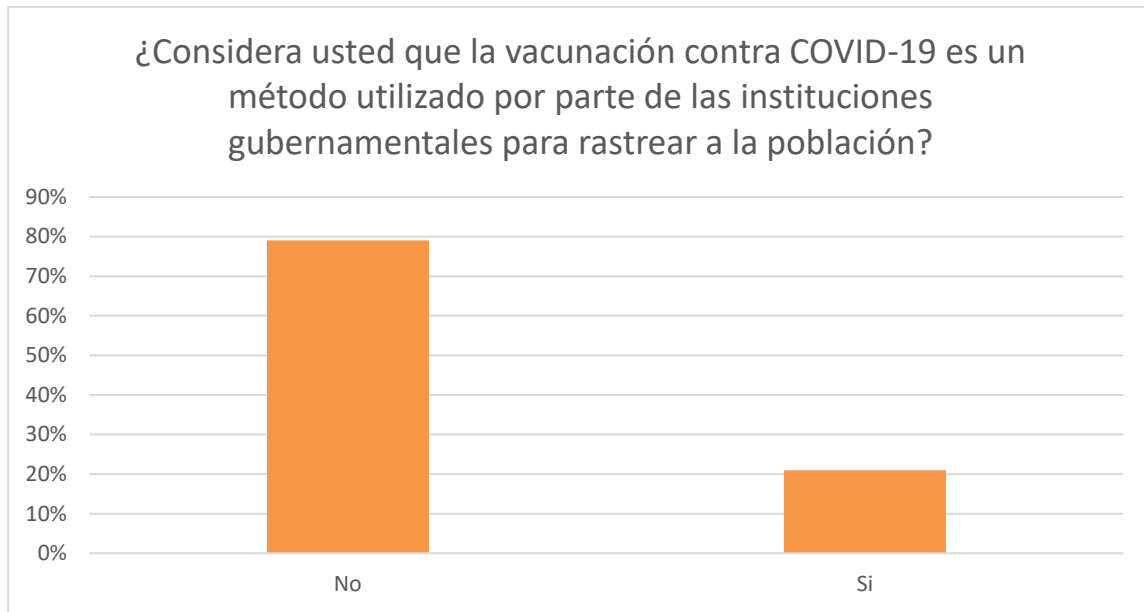


Tabla 20. ¿Considera que la vacunación contra COVID-19 es un método seguro y confiable para combatir la enfermedad?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
No	25	17%
Sí	125	83%
Total	150	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: La percepción de la seguridad de la vacuna contra COVID-19 para combatir la enfermedad sigue siendo un tema de polémica a nivel mundial, sin embargo, en nuestra población encuestada se puede concluir que a pesar de que ninguna vacuna es 100% efectiva, el mayor porcentaje si considera que la vacuna contra COVID-19 puede utilizarse como un método seguro para combatir la enfermedad.

Interpretación: De los datos de la tabla anterior se puede concluir que la mayoría de personas encuestadas que corresponde a un porcentaje del 83% considera que la vacunación contra COVID-19 es un método seguro y confiable para combatir la enfermedad, un porcentaje del 17% considera que no es un método confiable para combatir la enfermedad.

Gráfico 11. ¿Considera que la vacunación contra COVID-19 es un método seguro y confiable para combatir la enfermedad?

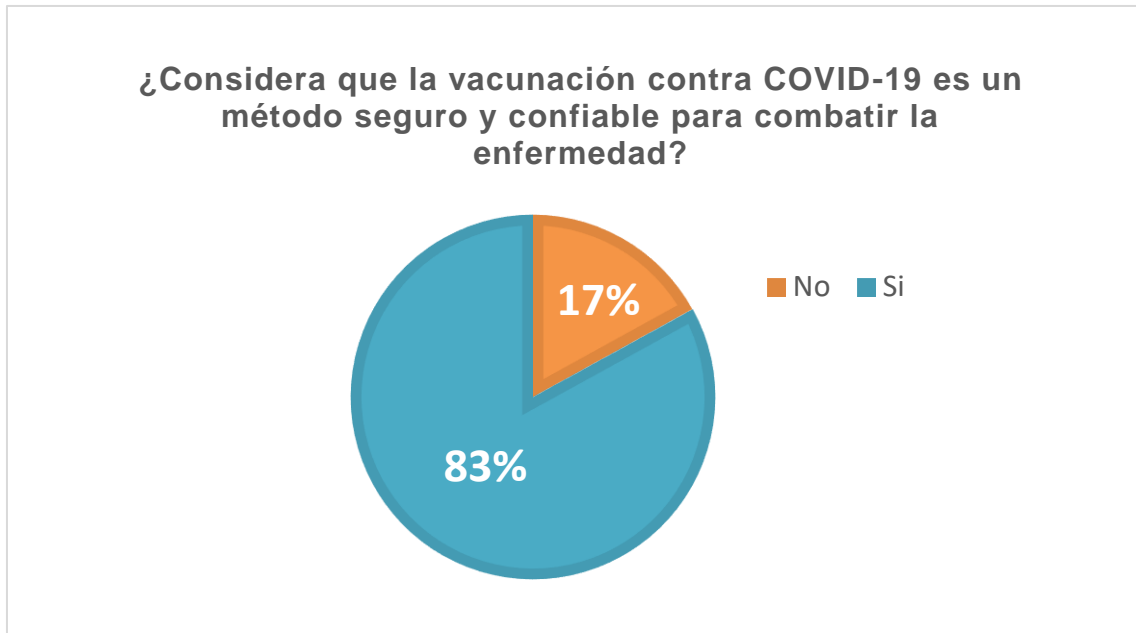


Tabla 21. ¿Considera usted que al colocarse la vacuna ya no podrá contagiarse de COVID-19?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	94	63%
No	56	37%
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: La propagación rápida de COVID-19 obligó a las grandes industrias farmacéuticas a iniciar diferentes estudios para la creación de una vacuna que podría utilizarse para reducir la mortalidad y morbilidad causada por este virus, la información obtenida de nuestra población en estudio refleja que la mayoría de personas considera que existe la posibilidad vuelvan a enfermar, aunque hayan recibido la vacuna completa contra COVID-19.

Interpretación: Los datos obtenidos en la tabla anterior reflejan que un porcentaje mayoritario de la población en estudio que pertenece a un 63% considera que a pesar de haber recibido las dosis correspondientes de vacuna contra COVID-19 pueden volver a enfermar, sin embargo, un porcentaje significativo de 37% considera que las dosis correspondientes de la vacuna serían suficientes para no contraer la enfermedad causada por este virus.

Gráfico 12 ¿Considera usted que al colocarse la vacuna ya no podrá contagiarse de COVID-19?

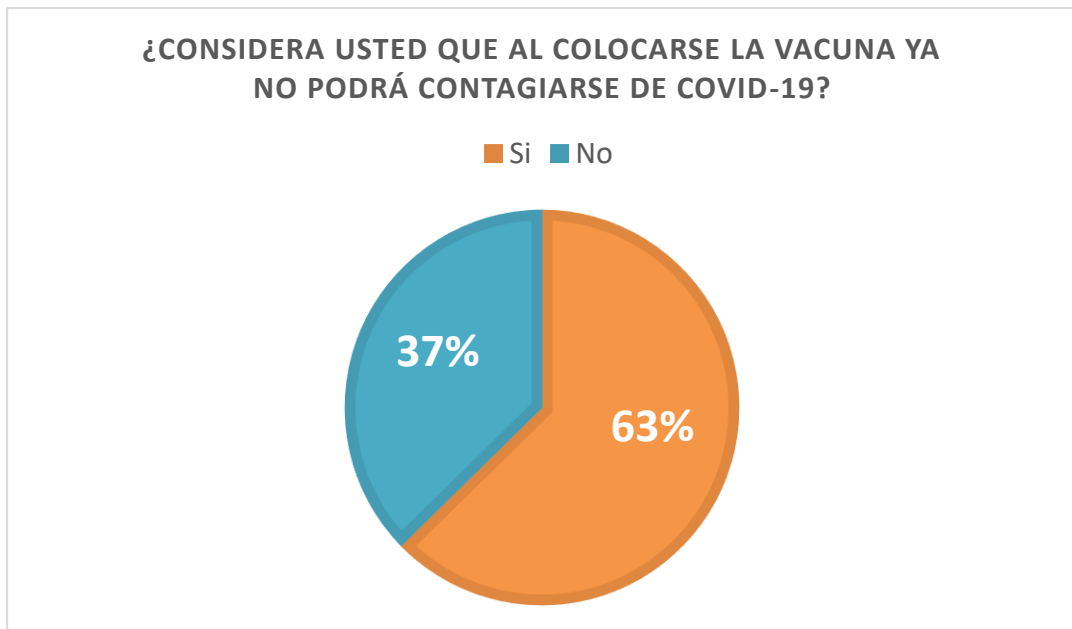


Tabla 22. ¿Alguna vez ha enfermado de COVID-19?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	77	51%
No	73	49%
Total	150	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: La preocupación a enfermar por este virus ha aumentado a nivel social, esto está relacionado con la transmisión desde personas enfermas asintomáticas que incrementan las posibilidades de diseminación y es difícil identificarlas esto podría relacionarse con la ausencia de manifestaciones o síntomas claros que orienten a un diagnóstico de COVID-19 o a la no realización de hisopados nasofaríngeos que confirmen el diagnóstico.

Interpretación: Los datos obtenidos en la tabla anterior reflejan que nuestra población en estudio que corresponde a las personas de 50-70 años que pertenecen a grupos de riesgo, es decir que tienen alguna comorbilidad asociada; un porcentaje de 51% si ha enfermado de COVID-19 y un porcentaje que corresponde a 49% manifiesta no haber enfermado de este virus.

Gráfico 13 ¿Alguna vez ha enfermado de COVID-19?

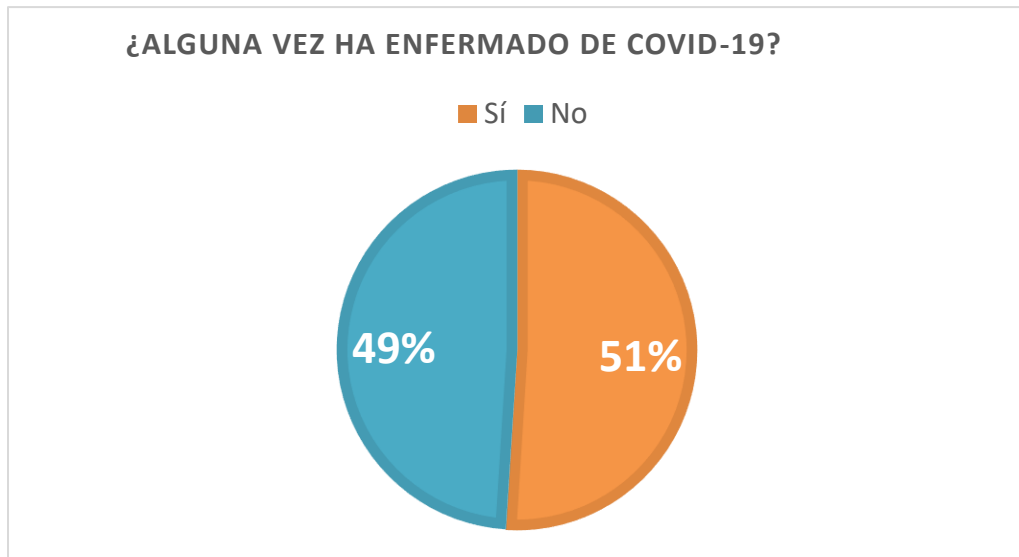


Tabla 23 ¿Qué opinión tiene acerca de las vacunas en general?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	66	44%
Bueno	64	43%
Excelente	20	13%
Malo	0	0%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Las vacunas son, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) probablemente el mayor avance contra las enfermedades en la historia de la humanidad. Sin embargo, en el mundo hay personas que cuestionan su efectividad, las rechazan y consideran que son más perjudiciales que beneficiosas para la salud, en nuestra población en estudio se puede observar que ninguna persona tiene una mala opinión en general de las vacunas.

Interpretación: De los datos obtenidos en la tabla anterior se puede concluir que, el 44% de la población en estudio considera que la utilización de las vacunas en general como método para combatir las distintas enfermedades es muy bueno, un porcentaje que corresponde a un 43% considera que es bueno, 20% de la población considera que es excelente, y ninguna persona tiene una mala opinión acerca de la utilización de las vacunas.

Gráfico 14. ¿Qué opinión tiene acerca de las vacunas en general?

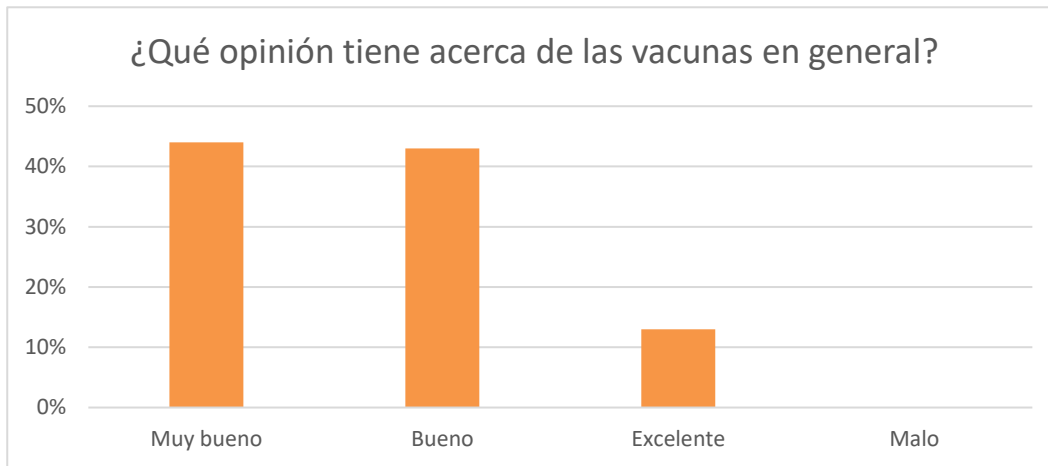


Tabla 24. ¿Qué opinión tiene sobre la vacuna COVID-19?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Buena	83	55%
Muy buena	52	35%
Excelente	7	5%
Mala	8	5%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: El rápido aumento de casos de COVID-19 a nivel mundial, obligó a la utilización de emergencia de vacunas contra este virus, lo que significa que se permite el uso sin plena aprobación debido a que una pandemia demanda más acceso y disponibilidad de vacunas y tratamientos; esto no significa que los usos autorizados no cumplan estándares mínimos de seguridad, es decir, que a pesar de la rápida creación de una vacuna efectiva se puede decir con seguridad que la vacunación sigue siendo nuestra herramienta más eficaz contra este virus.

Interpretación: De los datos de la tabla anterior relacionados a la opinión favorable o desfavorable de la vacuna contra COVID-19 se puede concluir que, el 55% considera que es buena, un 35% considera que la vacuna es muy buena, 5% considera que es excelente, de igual forma un 5% considera que la vacuna es mala.

Gráfico 15 ¿Qué opinión tiene sobre la vacuna COVID-19?

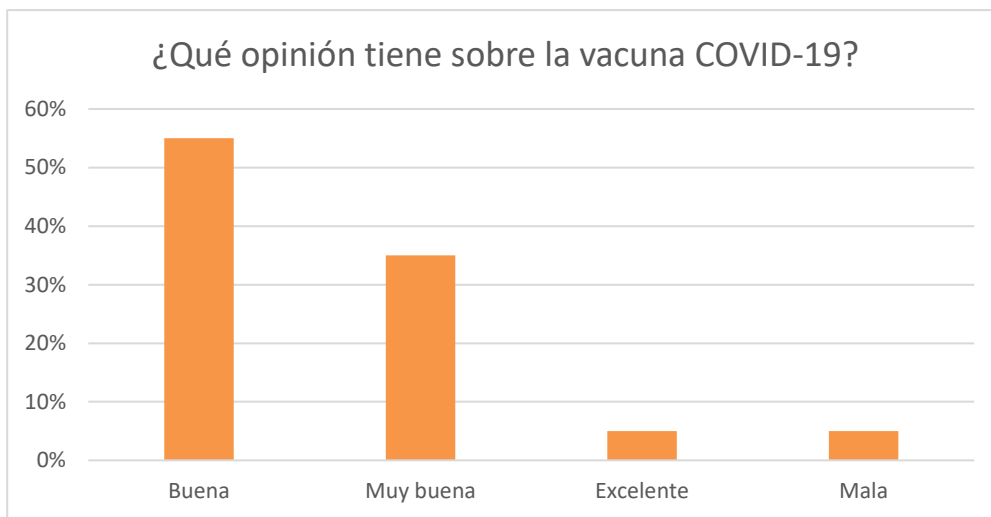


Tabla 25. ¿Usted está vacunado contra COVID-19?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	123	82%
No	27	18%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Podemos observar que en mayor proporción la población encuestada si esta vacunada contra COVID-19.

Interpretación: De los datos de la tabla anterior se puede concluir que el 82% de la población encuestada si esta vacunada contra COVID-19 y un 18% no están vacunada.

Gráfico 16. ¿Usted está vacunado contra COVID-19?

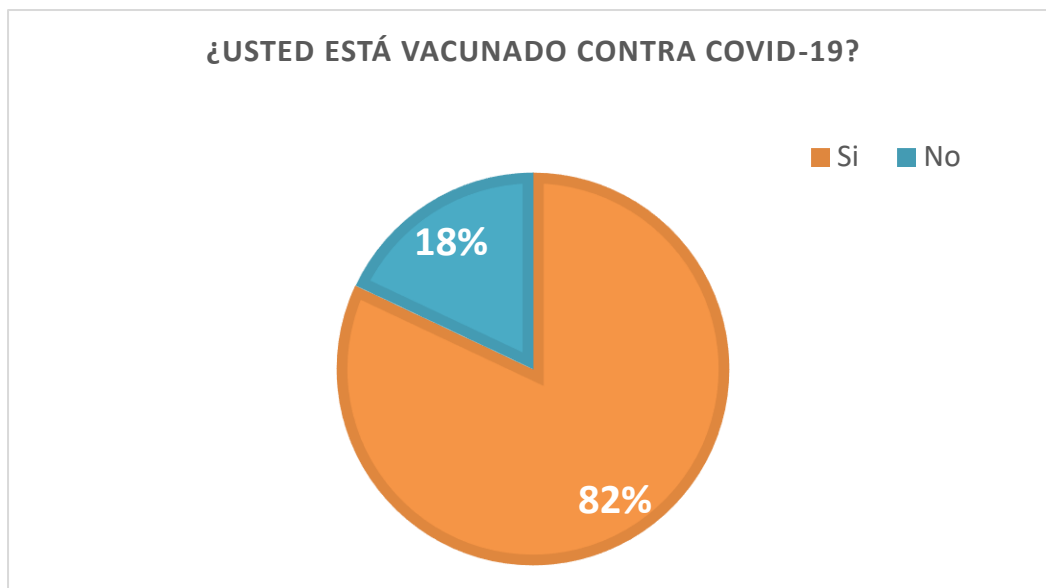


Tabla 26 Si su respuesta anterior es NO, responda ¿por qué?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
No he tenido tiempo	9	33%
Temor a la vacuna	8	30%
Desconfianza	7	26%
Miedo a enfermarse	3	11%
Total	27	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Desde el inicio de la vacunación contra COVID-19 en nuestro país se crearon una serie de inseguridades relacionada a la opinión popular teniendo un impacto negativo en la población, podemos observar que en mayor proporción la población refiere no tener tiempo de vacunarse, otra parte refiere temor a la vacuna, que podría estar asociado a la aprobación en tan corto tiempo de una vacuna efectiva.

Interpretación: En los datos de la tabla se refleja el total de no vacunados contra COVID-19 y la causas del por qué no se han vacunado, podemos observar que el 33% no han tenido tiempo para vacunarse, un 30% refiere temor a la vacuna, un 26 % refiere desconfianza y un 11% miedo a enfermarse.

Gráfico 17. Si su respuesta anterior es NO, responda ¿por qué?

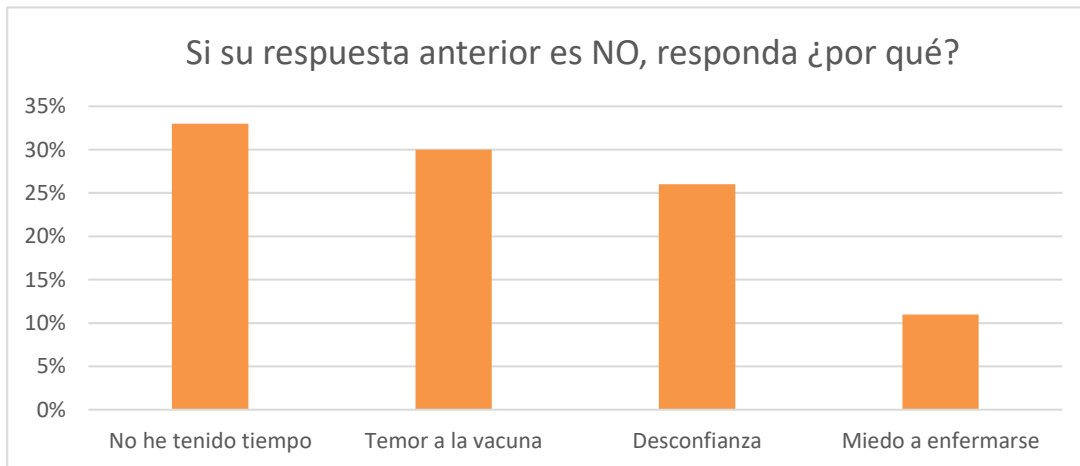


Tabla 27. ¿Conoce sobre los principales efectos adversos que se presentan posterior a la vacunación contra COVID-19?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	114	76%
No	36	24%
Total	150	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Ofrecer una nueva vacuna al público requiere de muchos pasos, como el desarrollo de la vacuna, los ensayos clínicos, la autorización o aprobación de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de los EE. UU., la fabricación la distribución y el conocimiento de los principales efectos secundarios, en nuestro estudio se puede observar que la mayoría de la población conoce los posibles efectos adversos que pueden presentarse posterior a la vacunación.

Interpretación: De los datos de la tabla anterior se puede concluir que; un porcentaje significativo que corresponde a un 76% si tiene conocimiento acerca de los principales efectos adversos que se presentan posterior a la vacunación contra COVID-19, un 24% de la población en estudio desconoce los principales efectos adversos que podrían presentarse.

Gráfico 18. ¿Conoce sobre los principales efectos adversos que se presentan posterior a la vacunación contra COVID-19?

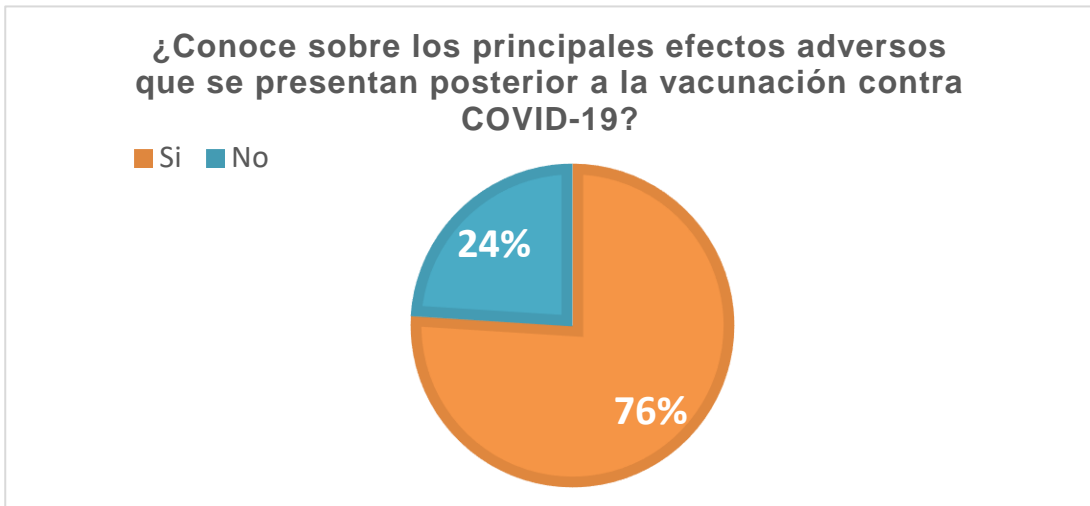


Tabla 28. Si usted ya está vacunado contra COVID-19 ¿tuvo alguno de los siguientes efectos adverso?

Síntoma	Frecuencia	Porcentaje
Dolor de cabeza	55	33%
Fiebre	40	24%
Malestar general	41	25%
Reacción alérgica	3	2%
Otras	3	2%
Todas	1	1%
Ninguna	22	13%
Total de síntomas presentados	165	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Del total de síntomas presentados por las 123 personas que recibieron la vacuna se observa que los síntomas más comunes después de la aplicación de la vacuna contra COVID-19 presentados en la población estudiada son dolor de cabeza, fiebre y malestar general y con menor frecuencia se presentó reacción alérgica, otros síntomas y ningún síntoma.

Interpretación: Debido a que las personas podían presentar uno o más síntomas de los que se mencionaban, por esa razón no coincide los síntomas seleccionados con el total de personas vacunadas teniendo un total de 165 síntomas de los 123 vacunados, el efecto adverso más común presentado posterior a la vacuna es dolor de cabeza en un 33% seguido de fiebre con un 24% y malestar general en un 25%. Entre los síntomas que se presentaron en menor frecuencia se tiene que un 2% de la población vacunada presento reacción alérgica y otro 2% presento otro tipo de síntomas, un 13% no presento ningún efecto adverso.

Gráfico 19. Si usted ya está vacunado contra COVID-19 ¿tuvo alguno de los siguientes efectos adverso?

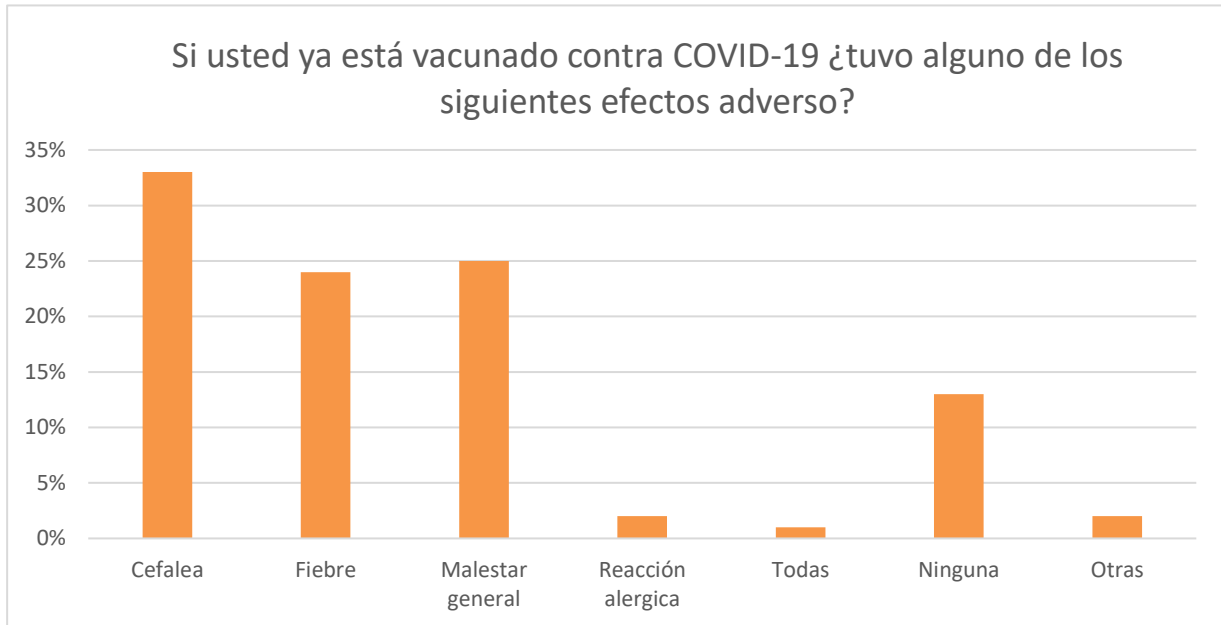


Tabla 29. Pregunta 20 ¿Considera usted que la vacunación contra COVID-19 es eficaz para disminuir la gravedad de la enfermedad?

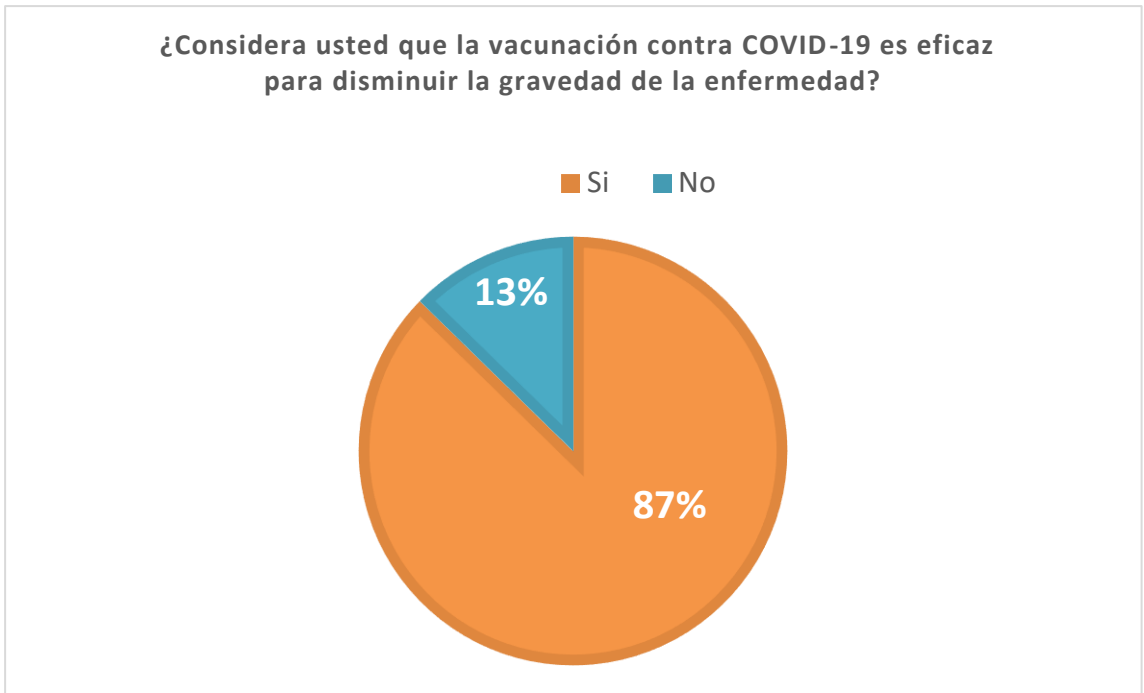
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	131	87%
No	19	13%
Total	150	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: La Pandemia contra COVID-19 ha preocupado a la población en general por vacunarse contra la enfermedad y podemos decir que la mayoría de encuestados cree que la vacunación si es importante para disminuir la gravedad de la enfermedad y la minoría considera la vacunación como un método no eficaz.

Interpretación: En el cuadro anterior se refleja la opinión de la población sobre la eficacia de la vacuna contra COVID-19 obteniendo que el 87% de los encuestados cree que si es eficaz la vacunación COVID-19 para disminuir la gravedad de la enfermedad y un 13% opina que la vacuna no es eficaz.

Gráfico 20. ¿Considera usted que la vacunación contra COVID-19 es eficaz para disminuir la gravedad de la enfermedad?



5.1.3 Medios de comunicación (preguntas 21 a 27)

Tabla 30. Pregunta 21 ¿Qué redes sociales utiliza?

Redes sociales	Frecuencia	Porcentaje
WhatsApp	82	36%
Facebook	81	35%
YouTUBE	23	10%
Twitter	4	2%
Todas	4	2%
Ninguna	34	15%
Total, de redes utilizadas	228	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Podemos observar que las redes sociales de mayor impacto en la población encuestada son WhatsApp y Facebook y que con menor frecuencia la población utiliza YouTube y Twitter, sin embargo, también se puede concluir que dentro de nuestra población en estudio un 15% no utiliza ninguna red social.

Interpretación: En la tabla anterior se ve reflejada las redes sociales utilizados por los 150 encuestados y debido a que la mayoría tenía acceso a una o más redes no coinciden el total de redes utilizadas con el total de personas encuestadas, se tiene que de las red social utilizada con mayor frecuencia es WhatsApp con un 36%, Facebook con un 35% y con menor frecuencia se utilizan YouTube con un 10%, Twitter un 2% y de igual forma un 2% de la población tiene acceso a todas las redes sociales mencionadas y un 15 % no utiliza ninguna red social.

Gráfico 21. ¿Qué redes sociales utiliza?

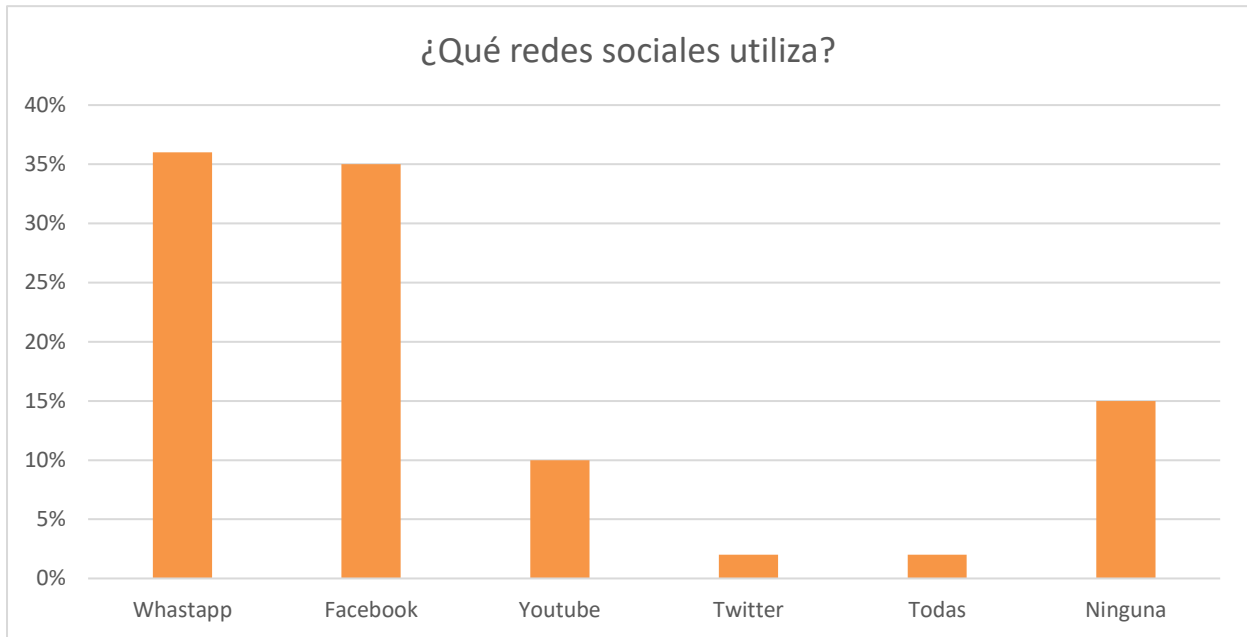


Tabla 31. ¿Cree usted que las redes sociales divulgan información falsa?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	137	91%
No	13	9%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: La pandemia de SARS CoV-2 ha provocado la búsqueda y difusión de información de salud. Actualmente internet es una gran fuente de información, estos datos no están regulados y su veracidad es cuestionable, para la mayoría de los usuarios es difícil juzgar la fiabilidad de la información de salud que proviene de internet, la información que se encuentra en internet puede influir en los usuarios, sin embargo, muchas veces carece de sustento científico esto se debe a que cualquiera puede cargar contenido, esta circunstancia es causa de preocupación para las sociedades científicas, los gobiernos y los usuarios.

Interpretación: De los datos de la tabla anterior se puede observar que el mayor porcentaje cree que las redes sociales divulgan información falsa con un 91% y un 9 % considera que no divulgan información falsa.

Grafico 22. ¿Cree usted que las redes sociales divulgan información falsa?

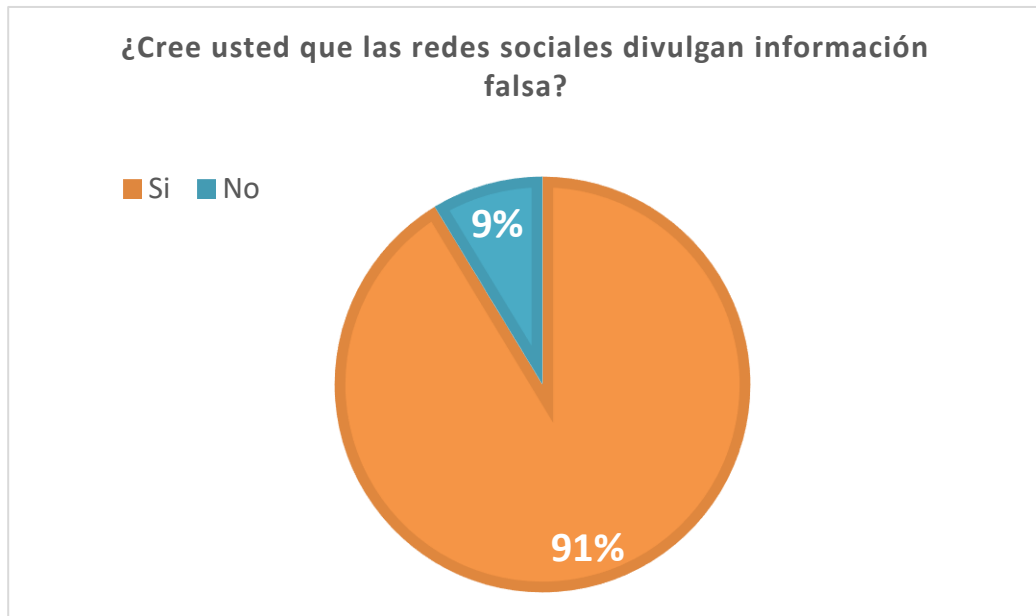


Tabla 32. ¿Considera usted que la información difundida en redes sociales provoca inseguridad en la población para la aplicación de la vacuna?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	134	89%
No	16	11%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Podemos observar que la mayor parte de la población considera que la información difundida por las redes sociales provoca inseguridad para la aplicación de la vacuna contra COVID-19.

Interpretación: En la tabla anterior se tiene que un 89% de la población encuestada considera que la información que transmiten las redes sociales provoca inseguridad para la aplicación de la vacuna y un 11% considera que no les provoca inseguridad la información transmitida por las redes sociales.

Gráfico 23. ¿Considera usted que la información difundida en redes sociales provoca inseguridad en la población para la aplicación de la vacuna?

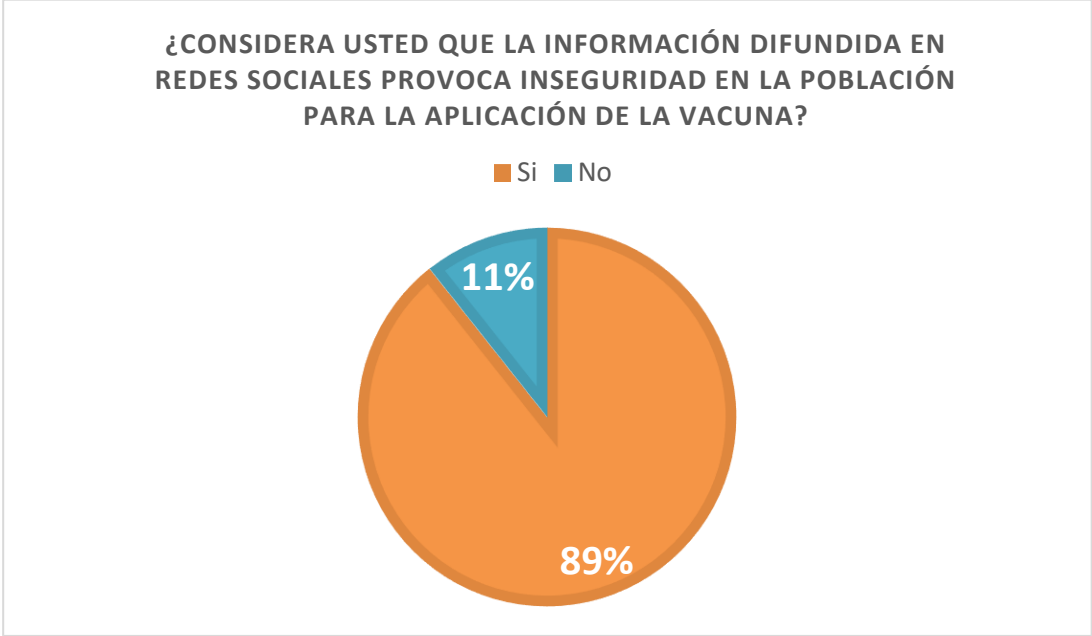


Tabla 33 ¿A qué medios de comunicación tiene acceso?

Medios de comunicación	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	77	38%
Radio	49	25%
Periódico	4	2%
Todos	70	35%
Total de medios de comunicación utilizados	200	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Podemos observar que en mayor proporción la población tiene acceso a todos los medios de comunicación y a la televisión, con menor frecuencia utilizan radios y periódicos

Interpretación: De los datos de la tabla anterior debido a que la población tiene acceso a uno o más medios de comunicación no coincide el total de medios utilizados con el total de la población encuestada de 150 personas, podemos observar que el 38 % de la población tiene acceso a televisión, un 25 % a radio, 2 % a periódicos y un 35% tiene acceso a todos los medios de comunicación mencionados.

Gráfico 24. ¿A qué medios de comunicación tiene acceso?

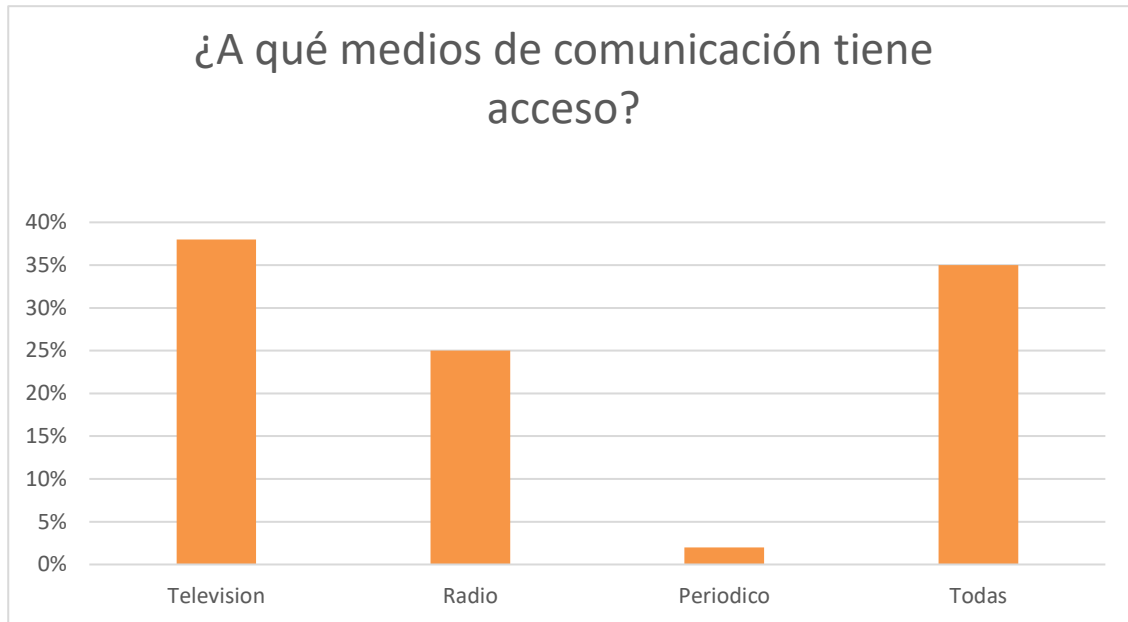


Tabla 34 ¿Qué tipo de información ha visto usted en los medios anteriormente expuestos?

Tipo de información	frecuencia	Porcentaje
Ambas	105	70%
Negativa	29	19%
Positiva	12	8%%
Ninguna	4	3%
Total	150	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Se observa que la mayoría de la población ha visto ambos tipos de información tanto negativa como positiva en los medios de comunicación a los cuales tienen accesos.

Interpretación: Durante la pandemia COVID-19 los medios de comunicación han generado incertidumbre en la población a través de la información que transmiten. Se tiene que el 19% de la población ha visto información negativa, un 8 % ha visto información positiva, un 70 % ha visto ambos tipos de información y un 3% no ha visto ningún tipo de información.

Gráfico 25 ¿Qué tipo de información ha visto usted en los medios anteriormente expuestos?

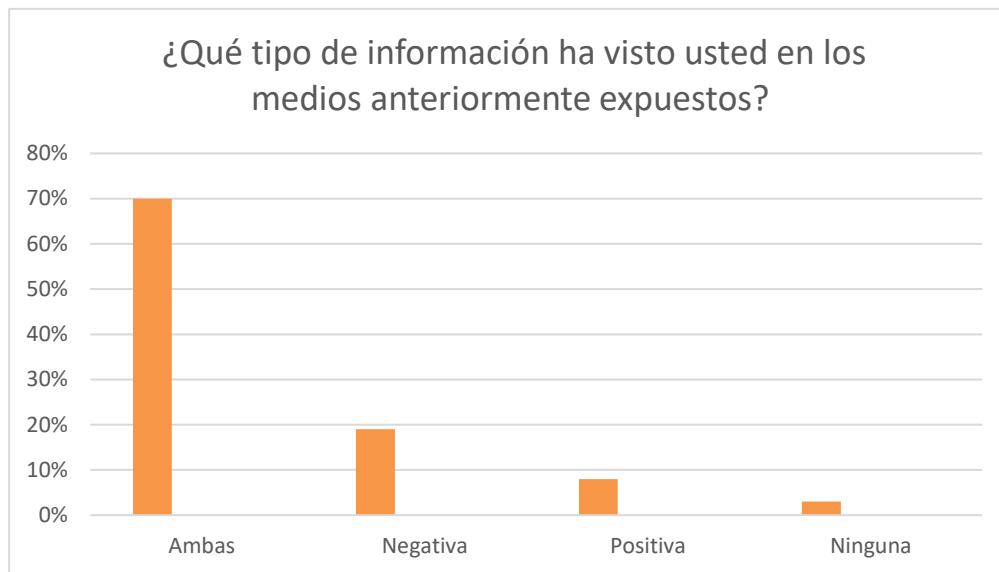


Tabla 35. ¿Los medios de comunicación han influido para que usted decida o no vacunarse contra COVID-19?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	100	67%
No	50	33%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Los medios de comunicación han sido manipulados durante la pandemia COVID-19 llegando al punto de crear inseguridad en la población para que estos se vacunen, podemos observar el impacto de los medios de comunicación que en mayor proporción han influido para que la población decida o no vacunarse.

Interpretación: De los datos de la tabla anterior se tiene que el 67% de los encuestados los medios de comunicación han influido para tomar la decisión de vacunarse o no y en un 33% no ha habido ningún tipo de influencia para decidir vacunarse o no.

Gráfico 26 ¿Los medios de comunicación han influido para que usted decida o no vacunarse contra COVID-19?

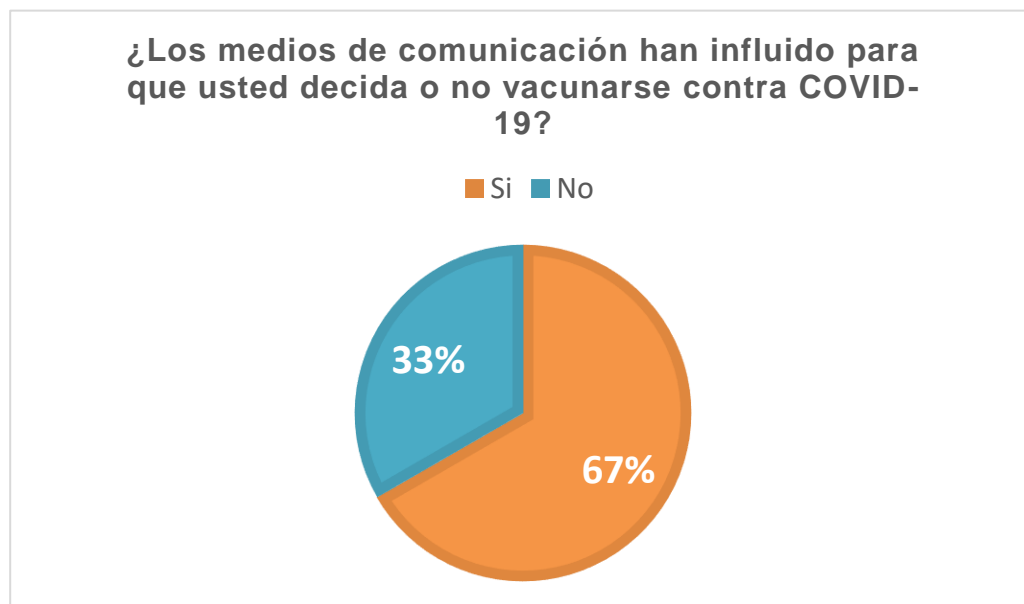


Tabla 36. Seleccione la figura de autoridad que influiría en su decisión de vacunarse contra COVID-19 si se lo recomendaran

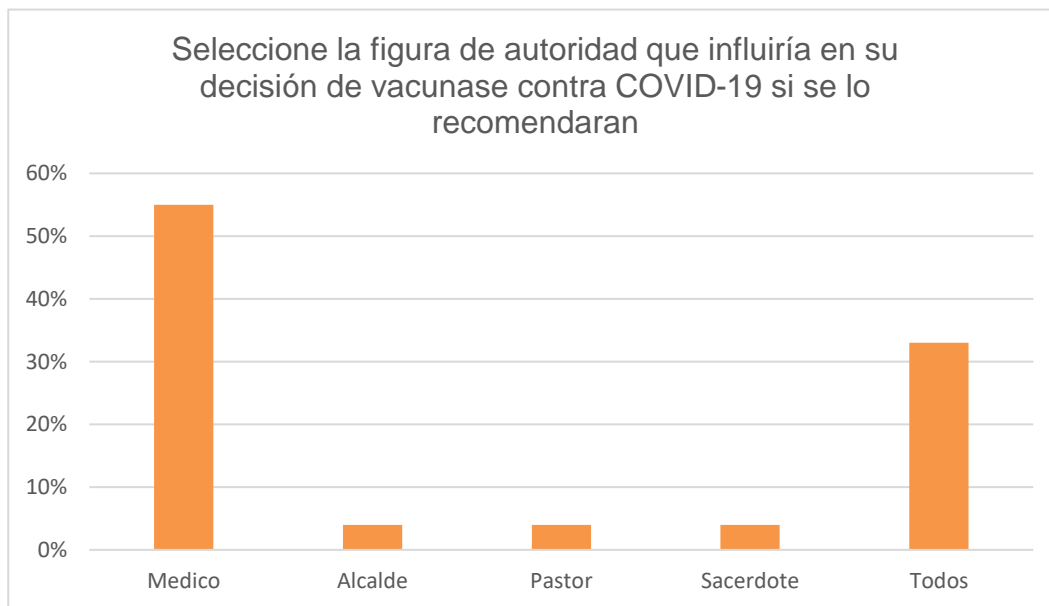
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Medico	86	55%
Alcalde	6	4%
Pastor	6	4%
Sacerdote	7	4%
Todos	52	33%
Total	157	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

Análisis: Podemos observar que en mayor proporción la población eligió a los médicos como figura de autoridad como influyente en vacunarse contra COVID-19 esto podría estar relacionado al mayor conocimiento que tienen los médicos en el manejo de la pandemia por el entorno laboral, comparado con las otras figuras de autoridad.

Interpretación: en la tabla anterior se ve reflejada la figura de autoridad que influyo en la población para vacunarse en caso de que se lo recomendaran y debido a que la población podía escoger una o más figuras de autoridad no coinciden el total de figuras de autoridad con el total de encuestados de 150. Se tiene que un 55% eligieron a médicos como figura de autoridad, un 4% a alcalde, 4% pastor, 4% sacerdote y un 33% eligieron a todas las figuras de autoridad mencionadas.

Gráfico 27 ¿Los medios de comunicación han influido para que usted decida o no vacunarse contra COVID-19?



5.2 Prueba de hipótesis

La variable factores socioculturales se evaluó determinando la proporción de aceptación y rechazo de vacuna contra COVID-19 en cada pregunta del instrumento de investigación, considerando una muestra finita de 150 individuos seleccionados de forma no probabilística.

Sobre dicha muestra se aplicó la prueba estadística análisis de varianza de un factor se identificó el valor crítico o calculado y el valor de prueba, posteriormente se formularon las reglas de decisión estadística y se elaboraron las conclusiones.

A continuación, se describen los pasos para la prueba de hipótesis:

Paso 1. Planteamiento de las hipótesis

Hi. Los factores socioculturales influyen de forma directa sobre el nivel de aceptación y rechazo de la vacuna COVID 19 en personas que pertenecen a grupos de riesgo.

Ho. El nivel de aceptación y rechazo de la vacuna contra COVID-19 no se encuentra determinada por los factores socioculturales.

Ha. La exposición a información inadecuada es un factor determinante para que las personas pertenecientes a los grupos de riesgo acepten o rechacen la vacuna contra COVID-19.

Paso 2. Posteriormente se utilizó la prueba estadística análisis de varianza de un factor en Microsoft Excel para analizar el siguiente cuadro donde se utilizó la escala de Likert modificada para establecer el nivel de aceptación tomando las categorías de malo y bueno como rechazo y muy bueno y excelente como aceptado de la pregunta 15 del cuestionario aplicado a la muestra.

Reglas de decisión:

Hi= $F_{\text{calculado}} > F_{\text{tabla}}$ se acepta hipótesis del trabajo

Hi= $F_{\text{calculado}} < F_{\text{tabla}}$ se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de trabajo.

Ha= $F_{\text{calculado}} > F_{\text{tabla}}$ se acepta hipótesis alternativa.

Ha= $F_{\text{calculado}} < F_{\text{tabla}}$ se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Tabla 37. Proporción de aceptación y rechazo de vacuna COVID-19 en los 27 ítems de instrumento de investigación.

Parámetro	Aceptan	Rechazan
Edad		
50-54 años	14	17
55-59 años	21	27
60-64 años	12	24
65-69 años	8	21
70 años	4	2
Sexo		
Femenino	34	42
Masculino	26	48
Procedencia		
Urbano	31	44
Rural	26	46
Ocupación		
Ama de casa	20	27
Agricultor	10	19
Comerciante	8	18
Albañil	3	5
Mecánico	3	4
Maestro	3	3
Otro	11	16
Alfabetismo		
Si	43	79
No	16	12
Nivel Académico		
Ninguno	15	12
Básico	30	65
Medio	7	7
Superior	7	7
Religión		
Católico	26	34
Evangélico	19	28
Ninguno	13	30

Manejo de la pandemia por parte del gobierno	63	87
Acceso a la vacunación	71	79
Rastreo de la población		
Si	6	25
No	53	66
Método seguro y confiable para combatir la enfermedad.		
Si	53	72
No	5	20
¿Considera usted que al colocarse la vacuna ya no podrá contagiarse de COVID-19?		
Si	41	53
No	20	36
¿Alguna vez ha enfermado de COVID-19?		
Si	26	51
No	31	42
¿Qué opinión tiene acerca de las vacunas en general?		
Malas	0	0

Buenas	5	59
Muy buenas	37	29
Excelente	14	60
¿Qué opinión tiene sobre la vacuna COVID-19?	59	91
¿Usted está vacunado contra COVID-19?	123	27
Si su respuesta anterior es NO, responda ¿por qué?	1	26
¿Conoce sobre los principales efectos adversos que se presentan posterior a la vacunación contra COVID-19?		
Si	48	66
No	13	25
Si usted ya está vacunado contra COVID- ¿tuvo alguno de los siguientes efectos adverso?	56	67
¿Considera usted que la vacunación contra COVID-19 es eficaz para disminuir la gravedad de la enfermedad?	139	19

¿Qué redes sociales utiliza?		
Una o más redes sociales: Facebook, WhatsApp, Twitter, YouTube	48	68
Ninguna	15	19
¿Cree usted que las redes sociales divulgan información falsa?		
Sí	53	84
No	6	7
¿Considera usted que la información difundida en redes sociales provoca inseguridad en la población para la aplicación de la vacuna?		
Sí	56	78
No	6	10
¿A qué medios de comunicación tiene acceso?	80	70
¿Qué tipo de información ha visto usted en los medios anteriormente expuestos?	60	90

Negativa	8	21
Positiva	9	3
Ambas	42	63
Ninguna	2	2
¿Los medios de comunicación han influido para que usted decida o no vacunarse contra COVID-19?		
Si	45	55
No	14	36
Figura de autoridad que influiría en su decisión de vacunarse contra COVID-19 si se lo recomendaran	60	90

Al aplicar la prueba estadística análisis de varianza de un factor en los indicadores que pertenecen a los factores socioculturales se obtienen los siguientes resultados:

$F \text{ calculado} = 4.04 < F \text{ tabla} = 4.06$, por lo tanto se puede concluir que los factores socioculturales no inciden en el nivel de aceptación o rechazo de la vacuna contra COVID-19 y no existe diferencia estadística significativa, por lo cual se rechaza la hipótesis de trabajo.

Al aplicar la prueba estadística análisis de varianza de un factor en los indicadores que pertenecen a la exposición a información inadecuada se obtienen los siguientes

resultados:

F calculado = 18.51 > F tabla = 0.165, por lo tanto, el nivel de aceptación de la vacuna está relacionado a la fuente de información a la cual la población en estudio tiene acceso con IC = 95% $p= 0.723$, por lo que se acepta la hipótesis alternativa.

6. DISCUSIÓN.

En el estudio realizado sobre los factores que influyen en el nivel de aceptación y rechazo de la vacuna contra la COVID-19 en pacientes que pertenecen a grupos de riesgo se determinaron que los factores socioculturales no tienen una influencia mayoritaria sobre la decisión de aceptar o rechazar la vacuna contra COVID-19 en nuestra población en estudio, al contrario se demostró que la exposición a la información que es difundida en medios de comunicación como televisión, radio y las redes sociales como Facebook, WhatsApp, YouTube si tienen una gran influencia sobre ellos, esto es debido a la globalización tecnológica en la que la gran mayoría de las personas de los diferentes estratos sociales cuentan con acceso a dichos medios.

Se pudo demostrar que a pesar que la mayoría de los participantes en el estudio creen que la información difundida en las redes sociales puede ser falsa, el 67% de los encuestados expresaron que la información vista en redes sociales influyó para que ellos tomaran la decisión de vacunarse o no.

En el contexto de la pandemia, la aceptación de la vacuna contra la COVID-19 es una discusión relevante debido a la desinformación, desconfianza y teorías de la conspiración que han obstaculizado la adopción de otras medidas de mitigación comunitaria contra la enfermedad y en el cual las vacunas no han sido ajenas.

Existen diversos estudios relacionados a la aceptación a la vacuna para la COVID19. Algunos países como China, Ecuador, Malasia, Indonesia, Corea del Sur, Brasil, Sudáfrica, Dinamarca y Reino Unido, tienen una alta aceptación en rangos que van entre

65 al 97% . Por el contrario, otros países tienen una baja aceptación en rangos entre 5 a 62%, como Rusia y Francia.

Esta aceptación varía de acuerdo a factores sociodemográficos, sociológicos, nivel de ingreso, entre otros, los mismos que no los hacen extrapolables a todos los países; Estados Unidos, solo el 54% confía en la vacuna si está es aprobada por la Agencia Federal de Medicamentos (FDA).

7. CONCLUSIONES.

1. Los pacientes que no se vacunaron fueron por motivos como falta de tiempo, temor a la vacuna, desconfianza a la vacuna o miedo de contagiarse por el virus COVID-19 al asistir a los centros de vacunación y dificultad para movilizarse hasta donde se encontraban ubicados los mismos para la aplicación de la vacuna.
2. Los factores socioculturales no inciden sobre la toma de decisión de aceptar o rechazar la vacuna; al realizar la prueba de varianza se demostró que no hay una diferencia estadística significativa con una $p = 0.0496$ y un IC = 95%.
3. La exposición a información inadecuada como la que circula en medios de comunicación y redes sociales, tiene un alto grado de asociación como factor determinante en la toma de decisión de aceptar o rechazar la vacuna de las personas pertenecientes a los grupos de riesgo que participaron en el estudio; ya que existe una diferencia estadística significativa entre la información de los medios de comunicación y redes sociales con el nivel de aceptación y rechazo de la vacuna con una $p= 0.72390$ y IC = 95%.
4. Los medios de comunicación han sido manipulados durante la pandemia COVID-19 sobre todo redes sociales como Facebook, WhatsApp, YouTube que son los más utilizados por la población en estudio, llegando al punto de crear inseguridad en la población e influyendo en la decisión de vacunarse o no, hecho demostrado ya que el 89% de la población encuestada afirmó que la información observada en redes sociales sobre la vacuna le provocaba inseguridad; de igual forma se puede observar el impacto de los medios de comunicación que en mayor proporción han influido para que la población decida o no vacunarse en la que el 67% de la

población aceptó que su decisión había sido influida por la información observada en redes sociales; mientras que el 33% opinó lo contrario.

8. RECOMENDACIONES.

Para el Ministerio de Salud.

Realizar campañas masivas de concientización sobre la importancia de la vacunación contra el COVID-19.

Crear páginas en la web y en las redes sociales oficiales del gobierno donde tengan a disposición de la población información de calidad sobre las vacunas contra la COVID-19, con el fin de que las personas puedan conocer la evidencia disponible sobre las vacunas y tomar decisiones informadas a la hora de proteger su salud.

Realizar campañas de vacunación o movilizar los centros de vacunación a sitios accesibles para la población de escasos recursos o con dificultad para moverse para evitar que esto sea un factor para el rechazo de la vacuna.

Para las unidades de salud

Que el personal de las diferentes Unidades Comunitarias de Salud Familiar oriente y concientice a las personas que asisten a los establecimientos sobre la importancia de la vacunación contra el COVID-19 y desmienta las creencias erróneas que la población tiene acerca de las vacunas.

Que el personal de salud de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar como lo son médicos, personal de enfermería, promotores de salud, sean capacitados para la consejería y charlas de promoción y educación sobre la importancia de la vacunación contra el COVID-1

A la universidad de El Salvador:

Que los docentes de la universidad de El Salvador implementen un plan de educación continua sobre la importancia de la vacunación COVID-19 con la población estudiantil para desarrollar campañas comunitarias para promover la vacunación contra COVID-19 en la población general, así como el papel que desempeña en el control y prevención de la enfermedad.

A la población en general:

Continuar con las medidas de bioseguridad a pesar de haber completado el esquema de vacunación correspondiente, practicar el lavado de mano de forma constante especialmente después de haber estado en lugares públicos, mantener el distanciamiento social, evitar las aglomeraciones en los espacios mal ventilados, continuar utilizando mascarilla que cubra boca y nariz.

9. BIBLIOGRAFIA.

1. NCBI. NCBI. [Online]; 2020. Acceso 20 de Abril de 2021. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151426/>.
2. López Martínez JP, Girón Márquez MdIP. La vacunación en El Salvador. Alerta. 2021; 3(30).
3. López A. Medidas de contingencia ante COVID-19. ALERTA. 2021; 1(1).
4. Gúzman V. El Salvador anuncia su primer caso de Coronavirus. El Faro. 2021; 1(1).
5. PFIZER. PFIZER.CL. [Online]; 2020. Acceso 20 de ABRIL de 2021. Disponible en: <https://www.pfizer.cl/content/pfizer-y-biontech-consiguen-primera-autorizaci%C3%B3n-en-el-mundo-para-una-vacuna-que-combate-el>.
6. Aleman M. AP NEWS. [Online]; 2021. Acceso 20 de ABRIL de 2021. Disponible en: <https://apnews.com/article/noticias-1d8ede343a48230a763304d5d83bb6dd>.
7. HOPKINGS UNIVERSITY. Centro de recursos sobre el coronavirus de Johns Hopkins. [Online]; 2021. Acceso 20 de Abril de 2021. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
8. Carrasco DOV. Scielo. [Online]; 2020. Acceso 06 de junio de 2021. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100001.
9. Renata Pulcha-Ugarte RG. ¿Qué lecciones nos dejará el covid-19?: Historia de los nuevos coronavirus. Rev Soc Perú Medicina Interna. 2020; 33(2).
10. Situación nacional COVID-19. [Online]; 2021. Acceso 6 de junio de 2021. Disponible en: <https://covid19.gob.sv/>.
11. Universidad de Ciencias Médicas Holguín, Cuba. Scielo. [Online]; 2020. Acceso 6 de junio de 2021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200005.
12. MINSAL. Lineamientos Técnicos para la atención integral de personas con COVID-19.
13. Rodrigo Gil PBDTP. Cuadro Clínico COVID-19. Revista Médica Clínica Las Condes. 2020; 32(1).
14. Herrera-Morice. DM. Rol del laboratorio clínico ante la epidemia del COVID-19. Revista Médica de Costa Rica. 2020; 85(629).
15. Chamorro EM. ScienceDirect. [Online]; 2021. Acceso 06 de Junio de 2021. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003383382030165X>.

- 16 Sociedad Ecuatoriana de Medicina Familiar. Manejo ambulatorio y tratamiento domiciliario de Covid 19. 2020; 1(1).
- 17 US National Library of Medicine. [Online]; 2021. Acceso 10 de Junio de 2021. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7826050/>.
- 18 Archivos Argentinos 2020; Suplementos COVID. Recomendaciones para el abordaje terapéutico de COVID 19. Sociedad Argentina de Pediatría. 2020; 23(2).
- 19 Organización Mundial de las Naciones Unidas. Equipo de coordinación de las vacunas. 2021; 1(2).
- 20 Organización Mundial de la Salud. Vacunarse contra COVID19. 2021; 1(1).
- 21 Organización Mundial de la Salud. Inocuidad de la vacuna. 2021; 1(1).
- 22 Organización Mundial de la Salud. Enfermedad por el Coronavirus. 2020; 1(2).
- 23 Organización Mundial de la Salud. Distintos tipos de vacuna. 2021; 1(1).
- 24 Mosqueira VB. El Faro. [Online]; 2021. Acceso 11 de Junio de 2021. Disponible en: https://elfaro.net/es/202102/ef_foto/25256/La-vacuna-contra-el-coronavirus-lleg%C3%B3-a-El-Salvador.htm.
- 25 Almada HR. Sobre la Vacuna Desarrollada por Reino Unido. ScieloUruguay. 2021; 37(2).
- 26 Ortega JLD. Guía Técnica para la aplicación de la vacuna astraZeneca contra el virus SARS-CoV-2. [Online]; 2021. Acceso 11 de Junio de 2021. Disponible en: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/GTApp_AstraZeneca_050321.pdf.
- 27 Almada HR. Sobre la vacuna desarrollada por Reino Unido. ScieloUruguay. 2021; 37(2).
- 28 Ficha de vacuna contra SARS-CoV-2 vacuna BNT162B2 laboratorio Pfizer-Biontech. [Online]; 2021. Acceso 11 de Junio de 2021. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/01/Ficha-Vacuna-Pfizer-BioNTech.pdf>.
- 29 Gobierno De El Salvador. [Online]; 2021. Acceso 11 de Junio de 2021. Disponible en: <https://www.presidencia.gob.sv/inicia-aplicacion-de-la-segunda-dosis-de-la-vacuna-de-pfizer-biontech-en-el-salvador/>.

- 30 Esparza Olcina MJ JdTB. Pfizer-BioNTech, la primera vacuna ARNm contra la COVID-19, parece segura y eficaz. Evidencias en Pediatría. 2021; 17(1).
- 31 FICHA VACUNA CONTRA SARS-COV-2. [Online].; 2021. Acceso 11 de Junio de 2021. Disponible en: [FICHA VACUNA CONTRA SARS-COV-2](#).
- 32 FRANCE 24. [Online].; 2021. Acceso 11 de Junio de 2021. Disponible en: <https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20210328-el-salvador-recibe-primer-lote-de-vacunas-de-china-para-combatir-covid-19>.
- 33 Ficha de vacuna SARS-CoV-2 vacuna Coronavac- laboratorio Sinovac Life Sciences. [Online].; 2021. Acceso 11 de Junio de 2021. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/03/FICHA-VACUNA-SINOVAC-4-de-marzo.pdf>.
- 34 UNMD. [Online].; 2021. Acceso 11 de Junio de 2021. Disponible en: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/modelo_para_clasificar_a_los_paises_por_orden_de_prioridad.pdf.
- 35 las vacunas Covid-19 en el marco de las obligaciones interamericanas de derechos humanos. [Online]; 2021. Acceso 11 de Junio de 2021. Disponible en: <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/Resolucion-1-21-es.pdf>.
- 36 UNMD. [Online]; 2021. Acceso 11 de Junio de 2021. Disponible en: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/definicion_del_orden_de_prioridad_de_los_grupos_de_riesgo_laboral.pdf.
- 37 Organización Mundial de la Salud. [Online]; 2021. Acceso 11 de Junio de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/access-and-allocation-how-will-there-be-fair-and-equitable-allocation-of-limited-supplies>.
- 38 NCBI. [Online]; 2020. Acceso 20 de Abril de 2021. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151426/>.
- 39 UNMD. [Online].; 2021..

Lista de Figuras.

Figura 1: Estructura del virus SARS-CoV-2

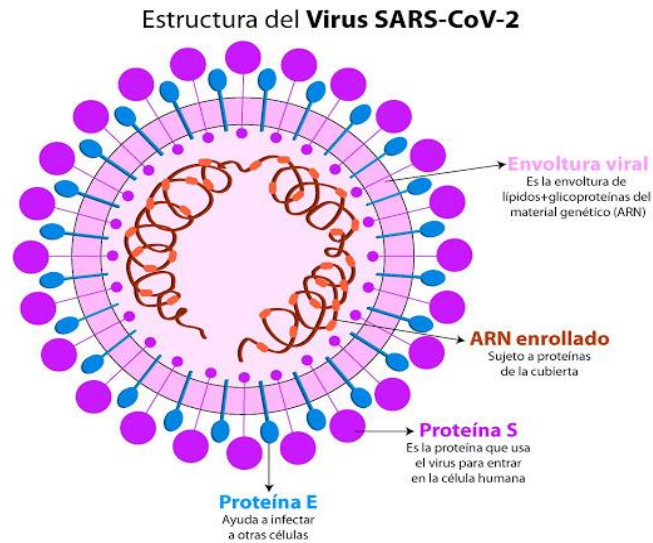


Figura 2 Mecanismo de transmisión COVID-19

CORONAVIRUS

Transmisión



Vía aérea



Contacto de secreciones



Contacto con objetos contaminados



Entre humanos

GOBIERNO DE

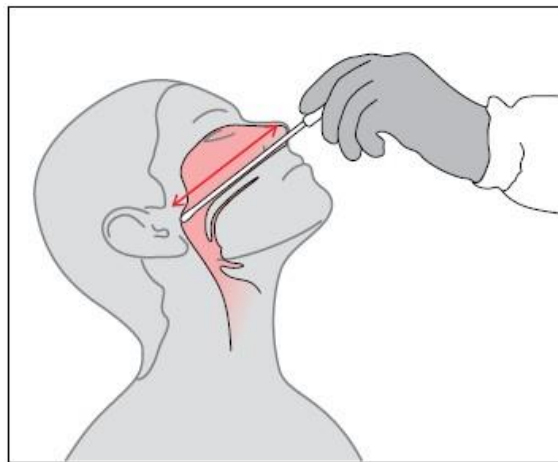


EL SALVADOR

Figura 3: Opacidades en vidrio deslustrado características en radiografías de pacientes con COVID-19.



Figura 4: Hisopado nasofaríngeo, muestra recomendada por la CDC (Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos, por sus siglas en inglés).



Lista de Anexos.

Anexo 1 Instrumento



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

Objetivo: Recolectar información acerca de los factores que influyen en la aceptación y rechazo de vacuna contra el COVID-19 en personas que pertenecen a grupos de riesgo.

Indicaciones: complete los datos generales solicitados al inicio y luego rellene con una **X** por favor cada campo marcando la respuesta que considere sea la correcta. Toda la información recolectada no será divulgada.

I. Características sociodemográficas

1. Edad: ____ años cumplidos
 2. Sexo:
F _____ M _____
 3. Procedencia: Urbano ____ Rural ____
 4. Ocupación _____
 5. ¿Sabe leer y escribir? Sí ____ No ____
 5. ¿Cuál es su último grado de estudio?
-

7. ¿A qué grupo religioso pertenece usted?

- a. Católico_____
- b. Evangélicos_____
- C. Ninguno_____

II. Opinión pública.

8. ¿Cómo considera usted el manejo de la pandemia por parte del gobierno?

- a. Excelente. _____
- b. Bueno. _____
- c. Muy bueno. _____
- d. Malo. _____

9. ¿Cómo considera el acceso a la vacunación contra COVID-19 por parte del gobierno a la población general?

- a. Excelente. _____
- b. Muy bueno. _____
- c. Buen. _____
- d. Malo. _____

10. ¿Considera usted que la vacunación contra COVID-19 es un método utilizado por parte de las instituciones gubernamentales para rastrear a la población?

Si____ No____

11. ¿Considera que la vacunación contra COVID-19 es un método seguro y confiable para combatir la enfermedad?

SI____ NO____.

12. ¿Considera usted que al colocarse la vacuna ya no podrá contagiarse de COVID-19?

Si_____ No_____

13. ¿Alguna vez ha enfermado de COVID-19?:

SI____ NO____

14. ¿Qué opinión tiene acerca de las vacunas en general?:

Excelente____ Muy buena____ Buena____ Mala____

15. ¿Qué opinión tiene sobre la vacuna COVID-19?

Excelente____ Muy buena____ Buena____ Mala____.

16. ¿Usted está vacunado contra COVID-19?

SI____ NO____

17. Si su respuesta anterior es NO, responda ¿por qué?

18. ¿Conoce sobre los principales efectos adversos que se presentan posterior a la vacunación contra COVID-19?

SI____ NO____

19. ¿Si usted ya está vacunado contra COVID-19, tuvo algún efecto adverso?

Dolor de cabeza____

Malestar general____

Fiebre____

Reacción alérgica____

Otras____

Ninguna____

20. ¿Considera usted que la vacunación contra COVID-19 es eficaz para disminuir la gravedad de la enfermedad?

SI____ NO____

III. Medios de comunicación.

21. ¿Qué redes sociales utiliza?

Facebook_____

WhatsApp_____

Twitter_____

YouTube_____

Ninguna_____

22. ¿Cree usted que las redes sociales divulgan información falsa?

SI_____ NO_____.

23. ¿Considera usted que la información difundida en redes sociales provoca inseguridad en la población para la aplicación de la vacuna?

Si_____ No_____

24. ¿A qué medios de comunicación tiene acceso?

Televisión_____

Radios_____

Periódicos_____

Ninguno_____

Todos_____

25. ¿Qué tipo de información ha visto usted en los medios anteriormente expuestos?

Positiva___ Negativa_____ Ambas_____ Ninguna_____

26. ¿Los medios de comunicación han influido para que usted decida o no vacunarse contra COVID-19?

SI_____ NO_____.

27. ¿Sería más o menos probable que se vacunase contra el COVID-19 si se lo recomendaran cada uno de las siguientes personas?

Médico: Más probable_____ Menos probable_____

Sacerdote: Más probable_____ Menos Probable_____

Alcalde: Mas probable_____ Menos Probable_____

Pastor: Más probable_____ Menos probable_____

Anexo 2. Hoja de consentimiento informado.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

CERTIFICADO DE CONSENTIMIENTO

Yo he sido elegido/a para participar en la investigación llamada: FACTORES QUE INFLUYEN EN EL NIVEL DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LA VACUNA CONTRA COVID-19 EN PERSONAS QUE PERTENECEN A GRUPOS DE RIESGO.

Se me ha explicado en qué consiste la investigación y he tenido la oportunidad de hacer preguntas y estoy satisfecho/a con las respuestas brindadas por el/la investigador/a. Consiento voluntariamente a participar en esta investigación.

Nombre del participante (en letra de molde):

Firma o huella dactilar del participante:

Fecha de hoy:

Anexo 3. Presupuesto

RUBROS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO EN USD	PRECIO TOTAL EN USD
RECURSOS HUMANOS			
Estudiantes en año social.	3 estudiantes	----	----
MATERIALES Y SUMINISTRO DE OFICINA			
Papel bond tamaño carta	5 resmas	\$3.50	\$17.50
Lápices	6	\$ 0.08	\$0.48
Bolígrafos color azul	8	\$0.15	\$1.20
Bolígrafos color negro	8	\$0.15	\$1.20
Folder de papel T/carta	150	\$0.05	\$7.5
Caja de fástenes.	2	\$1.33	\$2.66
Caja de clip	1	\$0.70	\$0.70
Engrapadora	1	\$4.50	\$4.50
Sacagrapas	1	\$0.50	\$0.50
Anillados plastificado	10	\$3.00	\$30.00
Fotocopias blanco y negro	500	\$0.05	\$25.00
MATERIALES Y SUMINISTROS INFORMÁTICOS			
Tóner de Tinta color negro.	3	\$25.00	\$75.00
Internet.	Mensual	\$30.00	\$270.00
Memoria USB	3	\$8.00	\$24.00
CD	----	----	----
EQUIPO			
Computadora portátil	3	\$500.00	\$1500.00
Impresora multifuncional	1	\$175.00	\$285
	TOTAL		\$2234.24

Anexo 4: Cronograma de actividades

Cronograma de Actividades a desarrollar en la modalidad Trabajo de investigación Ciclo I y II Año 2021																																				
Carrera de Doctorado en Medicina																																				
Meses	Abril/2021				Mayo/2021				Junio/2021				Julio/2021				Agosto/2021				Sept/2021				Oct/2021				Nov/2021				Dic/2021			
	Semanas				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	3	4	2	3	4	2	3	4	1	2	3
Actividades																																				
1. Reuniones Generales con la coordinación del Proceso de Graduación y asesorías	[Shaded cells indicating weekly activities]																																			
2. Elaboración del perfil de investigación	[Shaded cells indicating weekly activities]																																			
3. Presentación del perfil de investigación a la Subcomisión	[Shaded cells indicating weekly activities]																																			
4. Elaboración del Protocolo de Investigación	[Shaded cells indicating weekly activities]																																			
5. Presentación del Protocolo de Investigación	Entrega 25 de junio de 2021																																			
6. Ejecución de la Investigación	[Shaded cells indicating weekly activities]																																			
7. Procesamiento de los datos	[Shaded cells indicating weekly activities]																																			
8. Elaboración de la discusión y prueba de hipótesis	[Shaded cells indicating weekly activities]																																			
9. Elaboración de Conclusiones y recomendaciones	[Shaded cells indicating weekly activities]																																			
10. Redacción del Informe Final	[Shaded cells indicating weekly activities]																																			
11. Entrega del Informe Final	[Shaded cells indicating weekly activities]																																			
12. Exposición de Resultados y Defensa del Informe final de Investigación	[Shaded cells indicating weekly activities]																																			

Anexo 5: Glosario

Factor de Riesgo: Elemento o condición que implica cierto grado de riesgo o peligro. Al hablar del corazón y los vasos sanguíneos, el factor de riesgo se refiere a un aumento de las probabilidades de padecer una enfermedad cardiovascular, un ataque cerebral inclusive.

Fiebre: es el aumento temporal en la temperatura del cuerpo en respuesta a alguna enfermedad o padecimiento. Es una parte importante de las defensas del cuerpo contra la infección.

Glóbulos Blancos: Células forman parte del sistema de defensas, en la hematología se reportan los neutrófilos, linfocitos, basófilos y eosinófilos. Los glóbulos blancos se encuentran elevados en caso de infecciones producidas por bacterias, pudiendo estar disminuidos en infecciones producidas por algunos virus, la elevación en los valores de los eosinófilos se relaciona con la presencia de estados alérgicos. Sus valores normales se encuentran desde 5000 a 10000 por milímetro cúbico.

Presión Arterial: Fuerza o presión que el corazón ejerce al bombear la sangre; la presión de la sangre dentro de las arterias.

Neumonía: La neumonía es una infección de los pulmones que puede ser causada por la bacteria llamada neumococo. Esta bacteria también puede causar otros tipos de infección, como infección de oído, sinusitis, meningitis (infección del recubrimiento del cerebro y la médula espinal) y bacteriemia (infección del torrente sanguíneo). Las infecciones de los senos nasales y del oído normalmente son leves y son mucho más comunes que las formas más graves de la enfermedad neumocócica. Sin embargo, en algunos casos la enfermedad neumocócica puede ser mortal o derivar en problemas de salud a largo plazo como daño cerebral y pérdida auditiva. La enfermedad neumocócica se transmite cuando las personas infectadas tosen o estornudan. Sin embargo, muchas personas tienen la bacteria en la nariz o la garganta en un momento u otro sin estar enfermas, eso se conoce por el nombre de ser portador de la enfermedad.

Aislamiento: Separar a una persona o grupo de personas que se sabe o se cree que están infectadas con una enfermedad transmisible de aquellas que no están infectadas, para prevenir la propagación de la enfermedad.

Asintomático: No tener ningún síntoma de enfermedad.

Antibióticos: Son aquellos medicamentos eficaces contra las infecciones bacterianas. El coronavirus está causado por un virus, de modo que los antibióticos no sirven para luchar contra esta enfermedad.

Coronavirus: Son una gran familia de virus que pueden provocar enfermedades tanto a animales como a humanos. Se sabe que, en los humanos, todos los virus de esta familia pueden causar infecciones respiratorias, que pueden ir desde un resfriado hasta una enfermedad grave.

Covid-19: Según define la OMS, "es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019". El origen léxico del Covid-19 proviene de 'co', en alusión la forma de corona solar del virus, 'vi' corresponde a la palabra virus y 'd' hace referencia a enfermedad ("disease" en inglés). Finalmente se le puso el número 19 por el año en que se detectó en seres humanos.

Cuarentena: Se trata de un aislamiento preventivo durante un tiempo determinado con el objetivo de evitar el contagio de ciertas enfermedades. No tienen por qué ser 40 días exactos.

Epidemia: Es una enfermedad que se propaga en un país durante un tiempo determinado y que afecta simultáneamente a un gran número de personas. Llama la atención de las autoridades sanitarias porque se propaga de repente, de forma muy rápida, y afecta a mucha más gente de lo normal comparado con otras enfermedades.

Estado de alarma: Se declara en todo el país (o en parte de este) mediante un decreto del consejo de ministros en el caso de calamidades, desgracias públicas como

inundaciones, terremotos o crisis sanitarias como la que vivimos por culpa del coronavirus. Esta disposición permite limitar la libre circulación de las personas, intervenir industrias, requisar temporalmente bienes, y limitar o racionar los servicios o el consumo de artículos de primera necesidad.

Incubación: Se trata del tiempo comprendido entre la exposición a un organismo patogénico y el momento en que los síntomas aparecen por primera vez. En el caso del coronavirus, el tiempo de incubación es de 5,4 días de media, aunque se han observado casos en que el periodo de incubación es de hasta 14 días.

MERS.: El Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS por sus siglas en inglés, Middle East Respiratory Syndrome) también está causado por otro coronavirus, en concreto el MERS-CoV. En este caso, involucra también el tracto respiratorio superior y causa fiebre, tos y dificultad para respirar, igual que ocurre con otros trastornos causados por el coronavirus. Este peligroso virus se detectó por primera vez en 2012 en Arabia Saudita y como otros virus de su familia, se transmite de animales a humanos. De hecho, el virus se encontró en camellos.

Pandemia: Tal y como establece la OMS, se llama pandemia a la propagación a gran velocidad y a escala mundial de una nueva enfermedad. Lo que la diferencia de la epidemia es el grado en que aumentan los casos y su alcance internacional. La OMS declaró la pandemia cuando el coronavirus se extendió por los seis continentes y se certificaron contagios en más de 100 países de todo el planeta.

Pronóstico: Predicción del desarrollo y evolución de una enfermedad, en base a los síntomas que la han precedido o la acompañan. Predicción sobre su duración y terminación. Suele calificarse de bueno, malo, regular

Síndrome: Conjunto de signos y síntomas que caracteriza a una entidad patológica.

Síntoma: Expresión subjetiva, por tanto no objetivable, de algún proceso que está sucediendo (dolor, visión borrosa, pitidos en los oídos).

Vacuna: Se trata de una sustancia compuesta por microorganismos atenuados o muertos que se introduce para estimular la formación de anticuerpos y conseguir inmunidad frente a ciertas enfermedades. Hasta la fecha no existe ninguna vacuna ni medicamento antiviral específico para prevenir o tratar el Covid-19.

Vulnerabilidad: Incapacidad del sujeto para evitar la enfermedad. Será mayor cuanto más fácil sea que enferme. Es la tendencia del individuo a enfermarse, o facilidad con la que va a enfermarse, ante la presencia de factores de riesgo o causales de dicha enfermedad.

Wuhan: Es la capital de la provincia de Hubei, en China central. Tiene una población de 11 millones de personas. Es donde se produjo el primer contagio del coronavirus en humanos y el primer foco de la pandemia que comenzó a finales de 2019.

Zoonosis: Las enfermedades zoonóticas son aquellas que se transmiten por zoonosis de algunos animales a los humanos. Las zoonóticas representan el 60% de las enfermedades infecciosas conocidas

