



Aceptación o rechazo de vacunas contra la COVID-19 asociado a la vacunación de rutina

Acceptance or refusal of the COVID-19 vaccine associated with routine vaccination

Aceitação ou rejeição de vacinas contra a COVID-19 associadas à vacinação de rotina

E. Guzmán-Ortiz^{a1}, M.A. Medina-Raya^{b1},
M. Sancen-Haro^{c1}, M. Ireta-Santoyo^{d1},
G.A. Alejo-Villafuerte^{e1}, C. Orozco-Gómez^{f2*}

ORCID

^a [0000-0002-4944-0600](https://orcid.org/0000-0002-4944-0600)

^d [0000-0002-5903-9335](https://orcid.org/0000-0002-5903-9335)

^b [0000-0002-3159-3836](https://orcid.org/0000-0002-3159-3836)

^e [0000-0003-0950-737X](https://orcid.org/0000-0003-0950-737X)

^c [0000-0001-8971-6360](https://orcid.org/0000-0001-8971-6360)

^f [0000-0001-9432-6404](https://orcid.org/0000-0001-9432-6404)

¹ Universidad de Guanajuato, Departamento de Enfermería y Obstetricia, Campus Celaya-Salvatierra, Salvatierra, Guanajuato, México

² Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Enfermería y Nutriología, Chihuahua, Chihuahua, México

Recibido: 20 mayo 2022

Aceptado: 27 febrero 2024

RESUMEN

Introducción: Una de las medidas que se consideran efectivas para el control de la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2 es el desarrollo y aplicación de vacunas, sin embargo, son rechazadas por la población. Diversos factores como las características personales interfieren para su aceptación.

Objetivo: Determinar la asociación de la vacunación de rutina y las características personales con la aceptación de la vacuna contra la COVID-19 en adultos mexicanos.

*Autora para correspondencia. Correo electrónico: clorozco@uach.mx

<https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2022.3.1202>

1665-7063 © 2022 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Metodología: Estudio de tipo descriptivo, correlacional y transversal. La muestra se conformó de manera intencional por 554 adultos residentes del estado de Guanajuato, en México. La información fue recabada a través de un cuestionario en línea de 10 preguntas. El análisis estadístico se realizó bajo las técnicas de la estadística descriptiva y la prueba de Chi-cuadrado.

Resultados: La mayoría de los participantes se aplicaron alguna vacuna contra la COVID-19. Quienes mostraron mejor aceptación a la vacunación fueron participantes del sexo masculino, aquellos con edades de 40 años o más, que tuvieran estudios universitarios, residentes de zonas urbanas y personas sin empleo. Se encontró una asociación significativa entre el antecedente de vacunación contra la influenza y la aceptación de la vacuna contra la COVID-19 ($X^2 = 19.24; p \leq 0.001$).

Discusión y Conclusiones: Los participantes presentaron mayor aceptación a la vacuna contra la COVID-19, al igual que en otros estudios. El haberse vacunado contra la influenza influyó en la decisión de aceptar la vacuna contra la COVID-19. Este resultado puede ser debido a que se reconoce un efecto positivo de la vacunación.

Palabras clave: COVID-19; vacunas contra la COVID-19; programas de inmunización; conducta de elección; salud del adulto; México.

ABSTRACT

Introduction: One of the most effective measures for controlling the pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus is the development and application of vaccines. However, despite their proven efficacy, these vaccines are rejected by the population. Several factors, including personal characteristics, can influence the level of acceptance.

Objective: Determine the association between routine vaccination and personal characteristics with the acceptance of the COVID-19 vaccine in Mexican adults.

Methods: This study employs a descriptive, correlational, and cross-sectional approach. The sample consisted of 554 adult residents of the state of Guanajuato, Mexico. The data was gathered via a 10-question online survey. The statistical analysis was conducted using descriptive statistics and the Chi-square test.

Results: The majority of participants had received the COVID-19 vaccine. Those who demonstrated greater acceptance of the vaccine were male participants, people aged 40 years or older, those with a university education, urban residents, and unemployed individuals. A significant association was found between the history of influenza vaccination and acceptance of the COVID-19 vaccine ($X^2 = 19.24; p \leq 0.001$).

Discussion and Conclusion: As in other studies, participants demonstrated greater acceptance of the COVID-19 vaccine. Having been vaccinated against influenza influenced the decision to accept the COVID-19 vaccine. This result may be due to a recognized positive effect of vaccination.

Keywords: COVID-19; COVID-19 vaccines; immunization programs; choice behavior; adult health; Mexico.

RESUMO

Introdução: Uma das medidas consideradas eficazes para o controle da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2 é o desenvolvimento e aplicação de vacinas, porém, estas são rejeitadas pela população. Vários fatores como características pessoais interferem na sua aceitação.

Objetivo: Determinar a associação da vacinação de rotina e características pessoais com a aceitação da vacina COVID-19 em adultos mexicanos.

Metodologia: Estudo descritivo, co-relacional e transversal. A amostra foi composta intencionalmente por 554 adultos residentes no estado de Guanajuato, México. As informações foram coletadas por meio de um questionário online de 10 perguntas. A análise estatística foi realizada por meio das técnicas de estatística descritiva e do teste Qui-quadrado.

Resultados: A maioria dos participantes recebeu alguma vacina contra a COVID-19. Quem apresentou melhor aceitação à vacinação foram os participantes do sexo masculino, com 40 anos ou mais, aqueles com ensino superior, moradores de áreas urbanas e desempregados. Foi encontrada associação significativa entre histórico de vacinação contra influenza e aceitação da vacina contra COVID-19 ($X^2 = 19.24; p \leq 0.001$).

Discussão e Conclusões: Os participantes demonstraram maior aceitação da vacina COVID-19, assim como em outros estudos. O fato de ter sido vacinado contra a influenza influenciou na decisão de aceitar a vacina contra a COVID-19. Este resultado pode ser devido ao reconhecimento de um efeito positivo da vacinação.

Palavras chave: COVID-19; vacinas contra COVID-19; programas de imunização; comportamento de escolha; saúde do adulto; México.

INTRODUCCIÓN

Durante la pandemia por la COVID-19, se desarrollaron diversas estrategias farmacológicas de tratamiento para combatir el virus SARS-CoV-2, desde medicamentos con moléculas pequeñas, terapias con interferón, oligonucleótidos, péptidos, anticuerpos monoclonales y vacunas¹; estas últimas elaboradas con virus atenuados, vectores virales, o bien basadas en proteínas o ácidos nucleicos (ARNm o ADN)². Cabe señalar que los científicos continúan trabajando tanto para alcanzar la máxima eficacia de las vacunas como en el desarrollo de nuevas inmunizaciones, a fin de contribuir al control de la enfermedad.

Ante los retos de la pandemia, y en un esfuerzo global, se creó el mecanismo COVAX (COVID-19 Vaccines Global Access) con la finalidad de realizar investigación para desarrollar vacunas seguras y eficaces que puedan ser distribuidas de manera equitativa entre los 172 países miembros³. Por su parte, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos de América⁴ autorizó el uso de vacunas desarrolladas por compañías farmacéuticas como Pfizer, Novavax y Moderna; esta última fue la primera inmunización que entró en Fase I del ensayo clínico el 16 de marzo de 2020 en China. En continuidad, la vacuna Cansino cumplió los criterios de las Fases I y II del ensayo clínico en humanos⁵.

La Organización Panamericana de la Salud⁶ informó sobre la aprobación de diez diferentes tipos de vacunas contra la COVID-19, y, para el 26 de julio del 2021, el número de dosis aplicadas a nivel mundial ya era de 3 694 984 437⁷. En México, hasta el 10 de julio de 2021, el 16 % de la población

tenía el esquema de vacunación completo, mientras que el 11 % había recibido al menos una dosis de alguna vacuna⁸. La política nacional rectora de vacunación contra el SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19 en México estableció una estrategia de inmunización que se implementó a partir de diciembre 2020 y dio prioridad de atención al personal de salud que se encontraba en la primera línea de cuidado⁹. Las vacunas autorizadas para inmunizar fueron Pfizer, AstraZeneca, Sputnik V, Sinovac, Cansino, Covaxin, Janssen y Moderna. Cuatro vacunas se encontraban en Fase IV del ensayo clínico; tres, en Fase III; y solo dos tenían autorización para realizar estudios clínicos con población mexicana.

La negación referida por algunas personas para aplicarse dichas vacunas puede deberse a que varias de estas aún se encuentran en alguna fase del ensayo clínico, o bien, porque no se tiene la certeza de su efectividad¹⁰. La aceptación de la vacuna ocurre cuando una persona contempla inmunizarse o tiene la intención de vacunarse. Esta decisión se considera necesaria para que la población pueda recibir la aplicación de la vacuna y así disminuir el número de casos por COVID-19.

De acuerdo con el Modelo de Promoción de la Salud (MPS)¹¹, existen factores que influyen en la manifestación de una conducta, dentro de estos se encuentran factores personales, biológicos, socioculturales y psicológicos. Se ha documentado que los determinantes sociodemográficos intervienen en la aceptación de la vacuna contra la COVID-19; por ejemplo, las personas adultas, casadas y con grado de estudios de nivel superior muestran mayor aceptación a la vacuna¹². Por otro lado, se ha reportado que las mujeres, las personas con bajo ingreso económico¹³ y sin empleo rechazan ser inmunizados¹⁴.

Otros aspectos que influyen positivamente en la aceptación de las vacunas son la percepción de seguridad y eficacia de estas para prevenir el contagio o la letalidad de la COVID-19^{10,13}, el riesgo percibido de infectarse^{15,16}, el ser trabajador de salud¹⁶, así como proteger a otros de posibles contagios¹³. En los resultados de una revisión sistemática y metaanálisis, se documentó que el antecedente de inmunizarse contra la influenza es un predictor eficaz de la aceptabilidad de las vacunas contra la COVID-19¹⁷. La vacunación de rutina, de acuerdo con el MPS, se considera una relación de conductas previas, es decir, si la persona realizó con frecuencia algún comportamiento en el pasado, es posible que vuelva a repetir la conducta¹¹, en este caso, aplicarse la vacuna contra la COVID-19.

El objetivo del presente estudio fue identificar la asociación de la vacunación de rutina y las características personales con la aceptación de la vacuna contra la COVID-19 en adultos mexicanos. Determinar dicha relación permitirá desarrollar y dirigir estrategias para fomentar la aceptación de la vacuna, además de alcanzar mayor cobertura de inmunización.

METODOLOGÍA

El diseño de la investigación fue de tipo descriptivo, correlacional y transversal. La población de estudio contempló a individuos residentes del estado de Guanajuato, México. La muestra estimada fue de 600 participantes, valor obtenido a través del software estadístico G*Power versión 3.1; sin embargo, tras aplicar los criterios de eliminación, esta quedó conformada por 554 personas. También se consideró el cálculo para la prueba de Chi-cuadrado, con tamaño de efecto de 0.4, potencia de 0.90 y nivel de confianza de 0.05. El muestreo fue no probabilístico de tipo intencional. Se incluyeron personas mayores de edad, quienes tuvieron acceso a un cuestionario en línea. Se eliminaron 46 formularios debido a que los participantes eran residentes de otro estado o menores de 18 años; también, se eliminaron aquellos con datos incompletos.

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de un cuestionario en el software Formularios de Google. Para conformar la muestra, se creó una publicación a través de redes sociales en la que se invitó a participar en el estudio. En la descripción de dicha publicación se colocó el enlace de acceso al formulario; al ingresar, el participante obtuvo el consentimiento informado, mismo que debía ser leído y aceptado para poder continuar. El cuestionario estuvo activo durante 6 semanas, según los cálculos para alcanzar la muestra estimada. Cabe señalar que la invitación a participar en el estudio se publicó cada semana por los mismos medios.

El instrumento incluyó 10 preguntas divididas en dos secciones: la primera, con siete preguntas, identificaba las características socioeconómicas como la edad, sexo, ocupación, nivel de escolaridad, lugar de residencia actual, e ingreso económico mensual. La escala de medición utilizada fue a través de respuestas dicotómicas y por rango. En la segunda sección se incluía una pregunta para conocer la aceptación de la vacuna contra la COVID-19: ¿aceptaría aplicarse alguna vacuna contra la COVID-19?, con opciones de respuesta *sí* y *no*. Con el fin de indagar sobre la decisión de rechazo, se formuló la interrogante ¿cuál o cuáles serían los motivos para no aplicarse la vacuna contra la COVID-19?; para medir la vacunación de rutina, que hace referencia al antecedente de haber recibido alguna dosis de la vacuna contra la influenza, se realizó la pregunta ¿cuándo fue la última vez que se vacunó contra la influenza?, estos dos últimos ítems contaban con respuestas de opción múltiple que los participantes seleccionaron de acuerdo a su situación. El tiempo de respuesta del cuestionario fue de 10 minutos máximo.

Los datos recabados en el cuestionario creado en Formularios de Google fueron exportados al software *Statistical Package Social Science* (SPSS) para el procesamiento de la información. Se empleó estadística descriptiva como frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar) para las variables numéricas. Con el fin de dar respuesta al objetivo principal del estudio, se empleó la prueba de Chi-cuadrado. Asimismo, se realizó un modelo de regresión lineal a través del método de pasos adelante (Wald).

El estudio se apegó a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud¹⁸ y en la Declaración de Helsinki¹⁹. Se contó con la revisión del comité académico del programa educativo UG/CCS/DCSI/CLE-21-146. Se obtuvo el consentimiento informado del participante cuando este seleccionó en el formulario la opción *Acepto a participar*. Se garantizó el anonimato de los participantes, la confidencialidad y libre decisión a participar.

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 554 participantes. Las características sociodemográficas más relevantes fueron la edad promedio de 26.39 años ($DE \pm 9.5$); 7 de cada 10 participantes eran mujeres; el 62.8 % ($f = 348$) no tenían empleo; poco más de dos terceras partes (70 %) cursaron estudios de nivel superior; poco más de la mitad de los participantes residían en la zona urbana (56 %) y el 41 % refirió no contar con un ingreso mensual (Tabla 1).

Respecto a la variable aceptación de la vacuna contra la COVID-19, 8 de cada 10 participantes manifestaron que sí se aplicarían la vacuna. Quienes expresaron el rechazo a la inmunización (11.7 %) mencionaron algunas de las razones para optar por esta decisión, las cuales fueron temor a efectos secundarios (3 de cada 5), seguida de la desconfianza por la rapidez en la elaboración de la vacuna (16.9 %).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes

Característica	f	%
Sexo		
Hombre	180	32.5
Mujer	374	67.5
Edad		
18 a 38 años	506	91.3
39 a 59 años	36	6.5
Mayor a 60 años	12	2.2
Ocupación		
No trabaja	348	62.8
Trabajador formal	97	17.5
Trabajador informal	109	19.7
Nivel de escolaridad		
Básico	65	11.7
Medio Superior	115	20.8
Superior	374	67.5
Zona de residencia		
Urbana	310	56.0
Rural	244	44.0
Ingreso económico mensual		
Sin ingresos	227	41.0
Menos de 5 mil pesos	152	27.4
Mayor a 5 mil pesos	175	31.6

n = 554

Nota. Se consideró trabajo formal cuando se perteneciera a alguna dependencia gubernamental o no gubernamental con remuneración monetaria, además de contar con algún tipo de seguridad social. El trabajador no formal fue aquel que no contara con seguridad social.

Al realizar la asociación entre las características personales y la aceptación de la vacuna contra la COVID-19, no se observaron diferencias significativas (Tabla 2). Sin embargo, se identificó una relación importante entre la vacunación de rutina contra la influenza y la aceptación de la vacuna contra la COVID-19 (Tabla 3), es decir, existe una alta probabilidad de inmunizar contra el antígeno del SARS-CoV-2 a quienes habitualmente se vacunan contra la influenza ($X^2 = 19.24$; $p \leq 0.001$). Se efectuó un modelo de regresión lineal a través del método de pasos adelante, este permitió confirmar la asociación entre la vacuna contra la influenza y la aceptación de la vacuna contra la COVID-19 (explicada al 5 %) con una R^2 de Nagelkerke de 0.05 (OR = 0.30, $p \leq 0.001$).

Tabla 2. Características sociodemográficas asociadas a la aceptación de la vacuna contra COVID-19

Característica	Sí (n = 489)		No (n = 65)		Prueba χ^2
	f	%	f	%	
Rango de edad					
18 a 38 años	445	91.0	61	93.8	
39 a 59 años	32	6.5	4	6.2	1.65
Mayor a 60 años	12	2.5	-	-	
Sexo					
Femenino	327	66.9	47	72.3	0.77
Masculino	162	33.1	18	27.7	
Nivel de escolaridad					
Básico	59	12.1	6	9.2	0.94
Medio Superior	99	20.2	16	24.6	
Superior	331	67.7	43	66.2	
Ocupación					
No trabaja	312	63.8	36	55.4	2.77
Trabajo formal	81	16.6	16	24.6	
Trabajo informal	96	19.6	13	20.0	
Ingreso económico mensual					
Sin ingresos	202	41.3	25	38.5	0.21
Menor a 5 mil pesos	133	27.2	19	29.2	
Mayor a 5 mil pesos	154	31.5	21	32.3	

n = 554

Nota. Los valores de significancia estadística fueron mayores a 0.05.

El 80.3 % ($f = 445$) de las personas que participaron en el estudio mencionaron que se habían vacunado contra la influenza; el 48.5 % ($f = 216$) se había vacunado en menos de 1 año; el 26.5 % ($f = 118$), entre 1 y 2 años; y, finalmente, el 24.9 % ($f = 111$), hacía más de 2 años.

Tabla 3. Asociación entre vacunación de rutina contra la influenza y la aceptación de la vacuna contra la COVID-19

Vacunación de rutina contra la influenza	Aceptación de la vacuna contra la COVID-19				Prueba χ^2
	Sí (f = 489)		No (f = 65)		
Sí	406	83.0	39	60.0	19.24**
No	83	17.0	26	40.0	

n = 554

Nota. ** $p \leq 0.001$

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue identificar la asociación de las características personales y la vacunación de rutina con la aceptación de la vacuna contra la COVID-19 en adultos mexicanos. Los resultados refieren que más de tres cuartas partes de los participantes aceptarían alguna vacuna contra la COVID-19, dicho número fue mayor a lo reportado en investigaciones previas realizadas en Japón, Estados Unidos y Francia^{13,16,20}, así como en población mexicana¹⁷. Una posible razón que explica nuestros resultados puede ser que, en el transcurrir del tiempo, en México se registraron altos índices de contagio, por ende, las personas percibieron mayor probabilidad de infectarse con el virus²¹. Además, algunos factores que contribuyeron a la aceptación de la vacuna fueron la inmunización de los profesionales de la salud²² y tener fuentes confiables de información sobre la seguridad de las vacunas²³.

Las características sociodemográficas como la edad, sexo, nivel de escolaridad, ocupación e ingreso económico no mostraron relación significativa con la aceptación de la vacuna contra la COVID-19. Estos resultados son diferentes a lo reportado en otros estudios, los cuales señalan que las personas de sexo masculino, de edad avanzada^{12,17,20} y con mayor nivel de estudios¹⁴ tienen mejor aceptación a la vacuna.

Cabe resaltar que, en este estudio, todos los adultos mayores participantes estuvieron de acuerdo en aceptar la aplicación de la vacuna, quizás porque se perciben vulnerables ante el contagio de la COVID-19²⁴. Al ser una población que presenta un sistema inmunitario débil y con diversas enfermedades crónicas, como hipertensión arterial, diabetes, obesidad, entre otros, tienden a desarrollar complicaciones más graves si llegan a contagiarse²⁵.

Respecto a las características personales, en esta investigación no se encontró alguna asociación con la aceptación de la vacuna contra la COVID-19. Sin embargo, debe prestarse atención a variables que pueden conducir al rechazo de la vacuna; por ejemplo, la religión²⁶ y la religiosidad²⁷, ya que estas fortalecen la creencia de una entidad suprema que cuida la salud y evita la enfermedad. El no tener un marco normativo que obligue a las personas a vacunarse²³ deja a libre albedrío el acto de inmunizarse contra la COVID-19.

En relación con la variable vacunación de rutina, se observó que las personas vacunadas contra la influenza presentan mayor probabilidad de aplicarse el biológico contra la COVID-19, dichos datos coinciden con otros estudios^{14,21,24,28}. Esta asociación respalda el supuesto del MPS, el cual menciona que una conducta previa tiene efectos directos e indirectos sobre la probabilidad de realizar comportamientos que promueven la salud¹¹, es decir, las personas vacunadas contra la influenza pudieron experimentar la efectividad positiva de la inmunización, por lo que, al aplicarse la vacuna contra la COVID-19, esperaban que tuviera el mismo efecto. Cabe señalar que la aceptación no es sinónimo de la aplicación, por lo que es importante incentivar al personal de enfermería para realizar el seguimiento de la aplicación del biológico en la población.

La relevancia del presente estudio es importante debido a que se efectuó durante el periodo de desarrollo y aplicación de la vacuna en otros países, este proceso permitió documentar los diversos fenómenos suscitados en la fase inicial de la aplicación del biológico contra la COVID-19.

En futuras investigaciones, se recomienda ampliar la población de estudio e incluir la participación de las comunidades rurales. También, se sugiere aplicar el cuestionario a personas que no tengan acceso a Internet, o bien que presenten un manejo deficiente de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), esta petición se sustenta en la probabilidad de que las personas

con estas características pertenezcan a grupos con bajo nivel socioeconómico y educativo. A su vez, es importante contemplar otras variables que pueden influir en la aceptabilidad, como la presencia de enfermedades concomitantes y los factores propuestos por el MPS, los cuales explicarían la aceptación a la vacunación contra la COVID-19 u otras conductas de prevención relacionadas con la propagación del virus.

Entre las limitaciones de la presente investigación se encuentran el hecho de que, para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario en línea, esto puede generar sesgo de selección y respuesta; además de la inclusión de participantes de un solo estado de la república mexicana, por ende, no es posible generalizar los resultados en toda la población. Asimismo, el tipo de diseño de estudio únicamente permitió observar el fenómeno, por esta razón, se considera importante realizar estudios analíticos entre grupos que sí hayan recibido la vacuna contra la COVID-19 y grupos que no, lo cual permitirá identificar con mayor precisión los factores que influyen para su aceptabilidad.

CONCLUSIONES

La mayoría de las personas participantes mencionaron que aceptarían la vacuna contra la COVID-19 una vez que estuviera disponible para su aplicación. Quienes presentaron mejor aceptación de la inmunización fueron los adultos mayores, los hombres, aquellos con estudios de nivel superior y las personas desempleadas. Sin embargo, estas características no se asociaron de manera significativa con la aceptabilidad de la vacuna. Los individuos que se vacunaban de manera rutinaria contra la influenza manifestaban mayor aceptabilidad del biológico para prevenir el contagio por el virus del SARS-CoV-2. Es importante promover el desarrollo de estrategias que permitan educar a la población sobre la importancia de adquirir la vacuna contra la COVID-19, y hacer énfasis sobre los beneficios de la inmunización a las personas que muestren rechazo o menor aceptación hacia la vacuna.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Confidencialidad de los datos. Para respetar el anonimato y confidencialidad de la información, no se incluyeron nombres o correos electrónicos de los participantes.

Conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento. Ninguno.

REFERENCIAS

1. Ita K. Coronavirus disease (COVID-19): Current status and prospects for drug and vaccine development. *Arch Med Res.* 2021; 52(1): 15-24. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2020.09.010>
2. Secretaría de Salud. Vacúnate por ti, vacunate por todos. México: SSA; s/f. <https://bit.ly/4c1A2ER>
3. Organización Mundial de la Salud. Un total de 172 países y múltiples vacunas candidatas forman parte del Mecanismo de Acceso Mundial a las Vacunas contra la COVID 19. Ginebra: OMS; 2020. <https://bit.ly/3R3kdoQ>
4. Administración de Alimentos y Medicamentos. Las vacunas contra el Covid-19 para el 2023-2024. EE.UU.: FDA; 2023. <https://bit.ly/3wLqq27>
5. Lurie N, Saville M, Hatchett R, Halton J. Developing Covid-19 vaccines at pandemic speed. *N Engl J Med.* 2020; 382(21): 1969-73. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2005630>

6. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Preguntas frecuentes: Vacunas contra la COVID-19. Washington D.C.: OPS-OMS; 2023. <https://bit.ly/3KppPpX>
7. World Health Organization. Weekly operational update on Covid-19. Geneva: WHO; 2021. <https://bit.ly/3y1PHus>
8. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Novel coronavirus 2019. Washington D.C.: OPS-OMS; 2021. <https://bit.ly/4bDEzor>
9. Gobierno de México. Política nacional rectora de vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19 en México. México: Gobierno de México. 2021. <https://bit.ly/45j7SmJ>
10. Soares P, Rocha JV, Moniz M, Gama A, Almeida-Laires P, Pedro AR, et al. Factors associated with COVID-19 vaccine hesitancy. *Vaccines*. 2021; 9(3): 300. <https://doi.org/10.3390/vaccines9030300>
11. Murdaugh CL, Parsons MA, Pender NJ. Health promotion in nursing practice. 8th ed. EE.UU: Pearson; 2019. <https://bit.ly/3VHwGBz>
12. Al-Mohaithef M, Padhi BK. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in Saudi Arabia: A web-based national survey. *J Multidiscip Healthc*. 2020; 13: 1657-63. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S276771>
13. Machida M, Nakamura I, Kojima T, Saito R, Nakaya T, Hanibuchi T, et al. Acceptance of a COVID-19 vaccine in Japan during the COVID-19 pandemic. *Vaccines*. 2021; 9(3): 210. <https://doi.org/10.3390/vaccines9030210>
14. Malik AA, McFadden SM, Elharake J, Omer SB. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine*. 2020; 26: 100495. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100495>
15. Harapan H, Wagner AL, Yufika A, Winardi W, Anwar S, Gan AK, et al. Acceptance of a COVID-19 vaccine in Southeast Asia: A cross-sectional study in Indonesia. *Front Public Heal*. 2020; 8: 381. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00381>
16. Reiter PL, Pennell ML, Katz ML. Acceptability of a COVID-19 vaccine among adults in the United States: How many people would get vaccinated? *Vaccine*. 2020; 38(42): 6500-7. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.08.043>
17. Wang Q, Yang L, Jin H, Lin L. Vaccination against COVID-19: A systematic review and meta-analysis of acceptability and its predictors. *Prev Med*. 2021; 150: 106694. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106694>
18. Secretaría de Gobernación. Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México: DOF; 2014. <https://bit.ly/3X3v46a>
19. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Francia: AMM; 2024. <https://bit.ly/3Rx1No3>
20. Detoc M, Bruel S, Frappe P, Tardy B, Botelho-Nevers E, Gagneux-Brunon A. Intention to participate in a COVID-19 vaccine clinical trial and to get vaccinated against COVID-19 in France during the pandemic. *Vaccine*. 2020; 38(45): 7002-6. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.09.041>
21. Alqudeimat Y, Alenezi D, AlHajri B, Alfouzan H, Almokhaizeem Z, Altamimi S, et al. Acceptance of a COVID-19 vaccine and its related determinants among the general adult population in Kuwait. *Med Princ Pract*. 2021; 30(3): 262-71. <http://dx.doi.org/10.1159/000514636>
22. Boche B, Kebede O, Damessa M, Gudeta T, Wakjira D. Health professionals' COVID-19 vaccine acceptance and associated factors in tertiary hospitals of South-West Ethiopia: A multi-center cross-sectional study. *Inquiry*. 2022; 59. <http://dx.doi.org/10.1177/00469580221083181>

23. Mascarenhas AK, Lucia VC, Kelekar A, Afonso NM. Dental students' attitudes and hesitancy toward COVID-19 vaccine. *J Dent Educ.* 2021; 85(9): 1504-10. <https://doi.org/10.1002/jdd.12632>
24. Dror AA, Eisenbach N, Taiber S, Morozov NG, Mizrahi M, Zigran A, et al. Vaccine hesitancy: The next challenge in the fight against COVID-19. *Eur J Epidemiol.* 2020; 35: 775-9. <https://doi.org/10.1007/s10654-020-00671-y>
25. Wang K, Zuo P, Liu Y, Zhang M, Zhao X, Xie S, et al. Clinical and laboratory predictors of in-hospital mortality in patients with coronavirus disease-2019: A cohort study in Wuhan, China. *Clin. Infect. Dis.* 2020; 71(16): 2079-88. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa538>
26. Dori3n M, Ticona JPA, Fofona MO, Lind ML, Nery-Jr N, Victoriano R, et al. Social determinants of adult COVID-19 vaccine acceptance and uptake in a Brazilian urban informal community: A longitudinal time-to-event study. *medRxiv.* 2023; 1-27. <https://doi.org/10.1101/2023.11.28.23298927>
27. Milligan MA, Hoyt DL, Gold AK, Hiserodt M, Otto MW. COVID-19 vaccine acceptance: Influential roles of political party and religiosity. *Psychol Health Med.* 2022; 27(9): 1907-17. <https://doi.org/10.1080/13548506.2021.1969026>
28. Wang K, Wong ELY, Ho KF, Cheung AWL, Chan EYY, Yeoh EK, et al. Intention of nurses to accept coronavirus disease 2019 vaccination and change of intention to accept seasonal influenza vaccination during the coronavirus disease 2019 pandemic: A cross-sectional survey. *Vaccine.* 2020; 38(45): 7049-56. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.09.021>