



doi: 10.4321/s0465-546x2022000400004

Artículo original

Causas de no vacunación contra la Covid-19 en trabajadores de un hospital de España

Causes of Non-Vaccination Against Covid-19 in Workers at a Spanish Hospital

Irene Perea-Perea^{1,4}

Marta García-Pérez¹

María Domínguez-Padilla²  0009-0007-7908-8429

Julián Manuel Domínguez-Fernández³  0000-0001-6364-1276

¹Unidad Docente Multiprofesional de Salud Laboral, Enfermera Interna Residente, Hospital Universitario de Ceuta, Ceuta, España.

²Unidad Docente Multiprofesional de Salud Laboral, Médico Interno Residente, Hospital Universitario de Ceuta, Ceuta, España.

³Unidad Docente Multiprofesional de Salud Laboral, Servicio de Medicina Preventiva, Salud Pública y Prevención de Riesgos Laborales, Hospital Universitario de Ceuta, Ceuta, España.

Correspondencia

Irene Perea Perea
Irene.perea10@gmail.com

Recibido: 19.11.2022

Aceptado: 26.12.2022

Publicado: 30.12.2022

Contribuciones de autoría

IPP y MGP han contribuido por igual en: idea, diseño, recolección de datos o análisis e interpretación de éstos, escritura del borrador del artículo y revisión crítica de su contenido intelectual relevante.

MDP ha contribuido en: escritura del borrador y revisión crítica de su contenido.

JMDF ha contribuido en: idea, revisión crítica del contenido y aprobación final de la versión a ser publicada.

Financiación

No existe financiación.

Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses por parte de ninguno de los autores.

Cómo citar este trabajo

Perea-Perea I, García-Pérez M, Domínguez-Padilla M, Domínguez-Fernández JM. Causas de no vacunación contra la Covid-19 en trabajadores de un hospital de España. Med Segur Trab (Internet). 2022;68(269):221-230. doi: 10.4321/s0465-546x2022000400004

Resumen

Introducción: En Ceuta, el 82,3% de la población ha recibido al menos una vacuna contra la COVID-19. El 17,7% es reticente a recibir ninguna vacuna relacionada con esta enfermedad. El objetivo de este estudio es conocer el grado de rechazo y las causas del mismo hacia la vacunación contra la COVID-19 en trabajadores del ámbito sanitario de Hospital Universitario de Ceuta; además, poder comparar estos resultados con las causas en diferentes países y con otros sanitarios del mundo.

Método: Se realizó un estudio descriptivo transversal donde se revisó la base de datos de los trabajadores excluyendo aquellos que sí habían recibido al menos una dosis de la vacuna. En aquellos donde no se tenía información o bien no habían recibido vacunación, se realizó una llamada telefónica. Se diseñó una base de datos con diferentes variables entre las que se incluyen: categoría profesional, sexo y edad. El análisis de los datos se llevó a cabo con Excel 2010.

Resultados: De los 1009 trabajadores registrados, 17 de ellos confirmaron no haber recibido ninguna vacuna: 6 enfermeros (35%), 6 médicos (35%), 3 administrativos (18%), 1 celador (6%) y 1 auxiliar de enfermería (6%). 35% lo atribuyó a causas médicas, 35% se encontraron reticentes a recibir la vacuna y 18% refirió tener anticuerpos contra el virus y por lo tanto, no deseó recibir la vacunación.

Conclusiones: La causa más frecuente de no vacunación es el miedo (35%) tanto a los efectos secundarios como a la rapidez del desarrollo de la vacuna.

Palabras clave: COVID-19; SARS-CoV-2; Negativa a la vacunación; Personal de Salud

Abstract

Introduction: In Ceuta, 82.3% of the population has received at least one vaccine against COVID-19. 17.7% reject to receive any vaccine related to this disease. The objective of this study is to determine the degree of rejection and its causes towards vaccination against COVID-19 in health workers of the Hospital Universitario de Ceuta; In addition, to be able to compare these results with the causes in different countries and with other healthcare providers in the world.

Method: A cross-sectional descriptive study was carried out where the database of workers was reviewed, excluding those who had received at least one dose of the vaccine. In those where there was no information or had not received vaccination, a telephone call was made. A database was designed with different variables, including: professional category, sex and age. Data analysis was carried out with Excel 2010.

Results: Of the 1,009 registered workers, 17 of them confirmed that they had not received any vaccine: 6 nurses (35%), 6 doctors (35%), 3 administrative staff (18%), 1 porter (6%), and 1 nursing assistant (6%). 35% attributed it to medical causes, 35% were reluctant to receive the vaccine and 18% reported having antibodies against the virus and therefore did not want to receive the vaccination.

Conclusions: The most frequent cause of non-vaccination is fear (35%) of both side effects and the speed of vaccine development.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; Vaccination refusal; Health Personnel

Introducción

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2⁽¹⁾. Fue identificada por primera vez en Wuhan, China, en noviembre de 2019⁽²⁾.

Según varios periódicos, en enero de 2020 es identificado el primer caso por coronavirus en España. Desde el 14 de marzo de 2020, cuando fue declarado el estado de alarma en este país, hasta el 30 de diciembre de 2022 se han contabilizado 13.684.258 contagios declarados y 117.095 defunciones⁽³⁾.

“La primera vacuna en ser administrada en este país fue la desarrollada por Pfizer/BioNTech (Comirnaty). Posteriormente, se aceptaron las elaboradas por Moderna (Spikevax), AstraZeneca (Vaxzevria) y Janssen. El 20 de diciembre 2021, la Comisión Europea autorizó una nueva vacuna, Nuvaxovid, del laboratorio Novavax”⁽⁴⁾.

Según el Ministerio de Sanidad español, en España, el 85,9% de la población se ha administrado la pauta vacunal completa (3 dosis). La comunidad autónoma de mayor número de pautas completas es Galicia con un 91,3% de su población. La comunidad autónoma peor vacunada es Baleares (75%) seguida de Melilla (75,4%) y Ceuta (78,9%). El 87,2% de la población en España tiene al menos una dosis de vacuna puesta. Esto implica que el 12,8% de la misma no ha recibido ninguna dosis.

Concretamente, en Ceuta, el 82,3% de la población ha recibido al menos una vacuna contra esta enfermedad. El 17,7% es reticente a recibir ninguna vacuna relacionada con la COVID-19, por encima de la media española⁽⁵⁾.

El objetivo de este estudio es conocer el grado de rechazo y las causas del mismo hacia la vacunación contra la COVID-19 en trabajadores del ámbito sanitario de Hospital Universitario de Ceuta; además, poder comparar estos resultados con las causas en diferentes países y con otros sanitarios del mundo.

Métodos

Se ha realizado un estudio descriptivo transversal sobre una base de datos excel de trabajadores del Hospital Universitario de Ceuta excluyendo aquellos que sí habían recibido, al menos, una dosis de la vacuna. En aquellos donde no se tenía información o bien no habían recibido vacunación, se realizó una llamada telefónica que constaba de: explicación del estudio, consentimiento informado verbal donde se explica la confidencialidad de los datos y la no exposición a juicio por parte del entrevistador, confirmación de no vacunación contra la COVID-19 “¿usted ha recibido alguna vacuna contra la COVID19?” y pregunta sobre la causa de ello “¿me podría exponer la causa por la que no ha querido aceptarla?”. Se diseñó una base de datos con diferentes variables entre las que se incluye: categoría profesional, sexo y edad. El análisis de los datos se llevó a cabo con Excel versión 2010.

Se autorizó la realización de este estudio desde la Comisión de Docencia, Formación Continuada e Investigación del Hospital Universitario de Ceuta. Se respetaron los siguientes criterios éticos de la investigación: 1) se solicitó y a manera de invitación la participación del grupo muestra para responder el cuestionario, y; 2) se aplicó la protección de los datos personales.

Resultados

De los 1009 trabajadores registrados en el Hospital Universitario de Ceuta a diciembre de 2022, 17 de ellos confirmaron no haber recibido ninguna vacuna. Lo que supone un 1,68% de los trabajadores del ámbito sanitario de esta entidad.

Los trabajadores fueron: 6 enfermeros (35%), 6 médicos (35%), 3 administrativos (18%), 1 celador (6%) y 1 auxiliar de enfermería (6%). La media de la edad fue 52 años, con un rango entre 38 y 65 años. 13 eran mujeres y 4, hombres.

Las causas fueron clasificadas por categorías (ver ilustración 1). 6 de los trabajadores (35%) lo atribuyen a causas médicas. Dentro de estas causas médicas 5 hacen referencia a recomendación médica:

una persona (6%) por fibrinógeno elevado, otra trabajadora (6%) por encontrarse en terapia de reproducción asistida y los dos restantes (12%) por problemas neurológicos previos, específicamente migrañas y parestesias. Por otro lado, 2 (12%) trabajadores refieren reacciones adversas a vacunas recibidas previamente. Una de ellas (6%) a la vacuna contra el tétanos y hepatitis B y no quiso administrarse ninguna más; y otra (6%) refiere parestesias después de recibir la vacuna Prevenar13.

6 trabajadores (35%) se encuentran reticentes a recibir la vacuna. Las causas a lo que lo atribuyen son “miedo”, “falta de confianza en la vacuna”, “motivos religiosos”, “no evita el contagio de la enfermedad” y causas políticas relacionadas con “experimentos” con la población.

Por otro lado, 3 de los trabajadores (18%) refieren tener anticuerpos contra el virus y por lo tanto, no desean recibir la vacunación. Todos ellos habían pasado la enfermedad. Sin embargo, solo 2 se habían realizado titulación de anticuerpos.

El 12% de los trabajadores no ha querido participar en el estudio haciendo referencia a motivos personales.

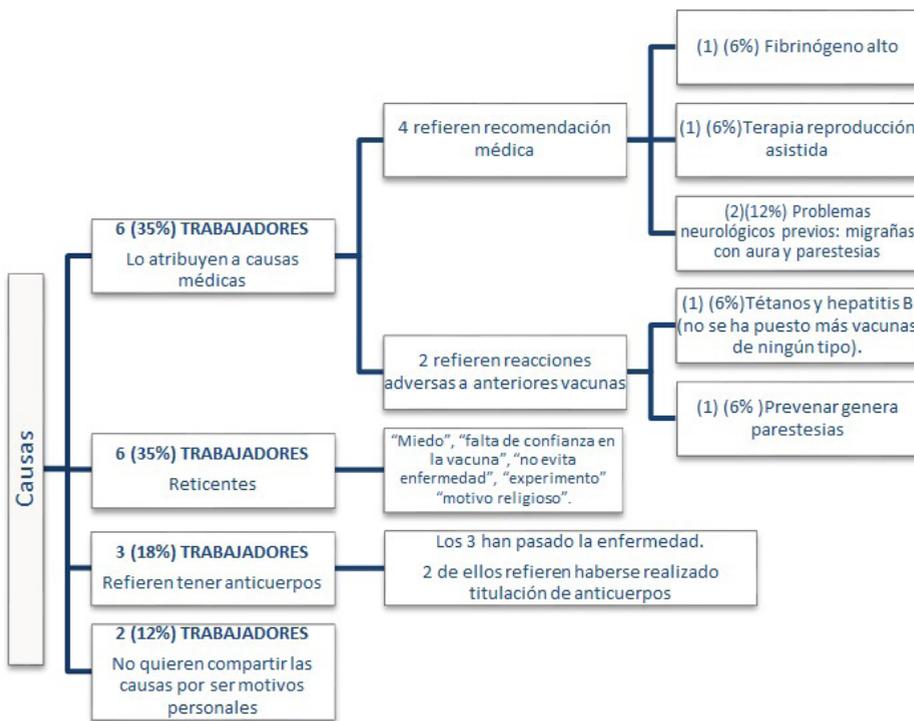


Ilustración 1: Causas no vacunación contra la COVID-19 referidas por trabajadores del ámbito sanitario en HUCE. Elaboración propia.

Discusión

La búsqueda de artículos como bibliografía para comparar los estudios previos con el realizado, ha permitido su clasificación según las personas entrevistadas en ellos, siendo la división: población general, población con patologías previas y personal del ámbito sanitario.

En la tabla 1, se exponen los artículos encontrados divididos por estas categorías donde se muestran las causas principales de no vacunación reflejadas en ellos.

Existe una limitación para comparar los resultados obtenidos en la bibliografía con la encuesta realizada en el HUCE, ya que los primeros artículos están relacionados con la población general. Como se observa, todos ellos hablan sobre el miedo a los efectos secundarios. En el informe anual del sistema nacional de salud⁽¹²⁾, se recogen los motivos de las personas no vacunadas de población general. En dicho informe se expone que el 26% reconoce no fiarse de estas vacunas y el 20% hace referencia al miedo de los posibles efectos secundarios. Al igual que en el resto de artículos de otros países, también se identifican: causas médicas, falta de información y haber pasado la enfermedad, entre otras.

Martínez E et al⁽¹³⁾, además de obtener en su estudio que la causa más repetida por los encuestados era el miedo a los efectos secundarios, identifica el rechazo por el tipo de vacuna que se le ha ofrecido al encuestado, una causa menos repetida en estudios previos.

Si bien es cierto que nuestro estudio utiliza como población a personal del ámbito sanitario, estos resultados son útiles debido a que este colectivo forma parte de la población general en estos otros estudios.

Por otro lado, aquellos artículos que recogen personas con patologías previas, al igual que en nuestro estudio, Chen T et al.⁽¹⁵⁾ y Mohanasundaram K et al.⁽¹⁶⁾, también exponen la razón relacionada con una recomendación médica. Además, en estos casos también se identifican el miedo de la interacción con los fármacos utilizados para su enfermedad y se mantiene el miedo por los efectos secundarios.

Sin embargo, también se recogen causas generales como viajes y embarazos, es decir, no solo relacionados con la enfermedad.

En este caso también es difícil comparar con nuestros resultados debido a que no se han encontrado patologías que correspondan con las nuestras.

Por último, con respecto a los artículos encontrados que hacen referencia a personal del ámbito sanitario tenemos 6 artículos que clasifican sus diversas causas. Este artículo hace referencia a una ciudad de España, sin embargo, con la bibliografía se identifica que no es un problema de una ciudad o país, sino que varios países sufren que sus trabajadores sanitarios no hayan querido recibir la vacuna frente a la infección de COVID-19.

En cuanto a las categorías profesionales que menos reciben vacunación, en el Hospital Universitario de Ceuta destacan médicos y enfermeros por delante de celadores y auxiliares de enfermería. Esto suele repetirse también en los artículos seleccionados de la bibliografía. Sin embargo, resulta difícil establecer una comparativa debido a que no existen las mismas categorías profesionales en los diferentes países y no todos han realizado una división.

En relación a las causas, tanto este estudio como la bibliografía coinciden en las reticencias siendo el miedo la mayor causa expresada por los entrevistados (>50% en todos los estudios). El miedo a los efectos secundarios, como la rapidez del desarrollo en la vacuna es lo que más genera inseguridad y hace que, tanto los trabajadores del ámbito sanitario, como la población en general, rechace este tratamiento de prevención. Algunos estudios incluso, incluyen en estos miedos, el miedo a las agujas, que este no ha sido identificado en nuestro estudio y por lo tanto, sería un rechazo a las agujas en general, no a la vacunación de la COVID-19 en concreto. Otros, no desean vacunarse, ya que se sienten protegidos porque refieren realizar otro tipo de protección como el uso de mascarillas. Sin embargo, esto no se ha expresado en el hospital de esta región de España.

Por último, también resaltan causas médicas como una de las más repetidas para no recibir la vacuna, aunque estas en menor cantidad que las anteriores. Entre ellas, la recomendación médica, antecedentes de enfermedades y las relacionadas con la reproducción femenina, miedo a perder la fertilidad y embarazo.

Tabla 1: Clasificación de los artículos seleccionados en la búsqueda bibliográfica. Elaboración propia⁽⁶⁻²⁷⁾

ARTÍCULOS QUE HACEN REFERENCIA A CAUSAS EN POBLACIÓN GENERAL			
Autor	Año y lugar	Causas	
Atac O et al.,	2022 Turquía	“miedo a los efectos secundarios” “periodo corto desde el lanzamiento de la vacuna” “preferencia de ver cómo afecta a otros primero” “desconfianza”	“no creer en la protección que proporciona la vacuna” “preferencia inmunidad natural” “poseer inmunidad por pasar la enfermedad” “rechazo a cualquier vacuna”
Tadesse TA et al.,	2022 Etiopía	“miedo efectos secundarios” “dudas sobre la efectividad” “falta de información”	“realiza otros métodos de prevención” “poco tiempo de desarrollo de la vacuna”
Hwang SE et al.,	2022 Corea del Sur	“preocupación efectos secundarios” “vacuna no segura” “seguridad de no contagiarse en el futuro” “preferencia medidas naturales/caseras”	“miedo a la inyección” “rechazo de vacunas en general” “motivo religioso”
Yahia AIO et al.,	2021 Arabia Saudí	“preocupación efecto secundario” “periodo corto de desarrollo de la vacuna” “baja confianza en la vacuna” “rechazo de vacunas en general”	“pertenecer a un grupo de riesgo” “no vulnerable de coger la infección”. “esperar a otros que se lo pongan” “preferencia por inmunidad natural”
Ain SN et al.,	2021 Cachemira (India)	“dudas seguridad” “falta de confianza en los fabricantes de la vacuna”	
Atang Sy et al.,	2022 Malasia	“Confianza en no coger la infección” “falta de confianza hacia la vacuna” “falta de disponibilidad de la vacuna”	
Ministerio de Sanidad	2022 España	“no confianza en la vacuna” “miedo efectos secundarios” “no necesario”	“no eficacia de la vacuna” “falta de garantías” “otras: lactancia, embarazo, enfermedades previas, haber pasado la infección”
Martínez E et al.	2022 España	“miedo efectos secundarios” “desconfianza en vacunas en general” “el tipo de vacuna que me toca”	“desconfianza en esta vacuna” “falta de información”
ARTÍCULOS QUE HACEN REFERENCIA A PATOLOGÍAS PREVIAS			
Autor	Año y lugar	Patología	Causas
Yap SM et al.,	2021 Irlanda	Esclerosis	“preocupación por la seguridad”

Chen T et al.,	2021 China	Receptor de trasplante	“miedo comorbilidades” “miedo efectos secundarios” “consejo negativo del médico”	“miedo coger la infección” “poca información y confianza”
Mohanasundaram K et al.,	2022 India	Enfermedades reumáticas	“preocupación efectos secundarios” “puede empeorar la enfermedad” “no necesario”	“comorbilidades” “interacción con fármacos” “recomendación del médico”
Abbasi N et al.,	2022 Irán	Esclerosis	“preocupación efectos secundarios” “ineficacia de vacunas” “desconfianza de la vacuna” “ausencia de cita/dificultad ir”	“no poder elegir tipo vacuna” “embarazo” “viajes”
Moujaess E et al.,	2022 Líbano	Cáncer	“no compatible con enfermedad” “conocer consecuencias en otros pacientes similares primero”	
Peng X et al.,	2021 China	Cáncer de mama	“no saber a quién preguntar” “contraindicaciones”	
Gaur P et al.	2021 India	Enfermedades reumáticas	“no necesaria” “miedo efectos secundarios” “miedo empeoramiento de la enfermedad”	
ARTÍCULOS QUE HACEN REFERENCIA A PERSONAL DEL ÁMBITO DE LA SALUD				
Autor	Año y lugar	% negación y categoría profesional	Causa	
Yilmaz S et al.,	2021 Estambul	15% 42% técnicos 33% funcionarios 31% enfermeros 15% médicos 11% auxiliares	“miedo a los efectos secundarios” (44,3%) “embarazo o amamantando” (17,3%) “difícil acceso a la vacuna por el tiempo” (9,1%) “estar fuera de grupo de riesgo” (4,3%)	
Shekhar AC et al.,	2022 EEUU	16% SEM	“vacuna no segura” (73%) “duda de la efectividad” (62%) “desconfianza la velocidad de creación” (73%)	“haber dado positivo previamente” (38%) “preferencia de esperar a otras personas” (77%)
Masood FB et al.,	2022 Karachi (Pakistán)	2,4% 5% médicos 4% fisioterapeutas, médicos y enfermeros 2,5% técnicos	“baja percepción de gravedad” (37,5%) “miedo perder la fertilidad” (37,5%) “influencia por familiares” (25%) “efectos secundarios en familia o amigos” (25%)	“haber pasado la infección” (25%) “miedo a una alteración del ADN” (12,5%) “preferencia de otros métodos de protección” (12,5%)
Browne SK et al.,	2021 Philadelphia (EEUU)	32% duda 30% auxiliares 13% médicos 12,7% enfermeros	“miedo a los efectos secundarios” (85%) “vacuna muy nueva” (70%) “no se conoce mucho sobre la vacuna” (70%) “miedo a infectarse por la vacuna” (10%) “la vacuna puede no funcionar” (20%)	“niega vacunas en general” (<5%) “miedo a las agujas” (<5%) “la pandemia no es tan seria” (5%) “no accesibilidad (tiempo)” (<5%)

Boche B et al.,	2022 Etiopia	27% dudan	“los efectos secundarios son demasiado peligrosos” (94,3%) “falta de disponibilidad de la vacuna” (2,3%) “haber pasado la infección” (9,2%) “realizan otras medidas de prevención” (90,8%)	“falta de seguridad y eficacia de la vacuna” (94,3%) “exageración de la pandemia” (85,1%) “no necesidad” (14,9%)
Ruf AK et al.,	2022 Austria	13,8% Enfermeros y atención social	“miedo a los efectos secundarios” (58,8%) “no gravedad de la enfermedad/ alarmismo” (19%/42,3%) “enfermedades previas” (9,4%) “protección alternativa” (29,4%) “miedo a perder la fertilidad” (8,2%)	“embarazo” (1,2%) “miedo a las agujas” (1,2%) “recomendación médica” (4,7%) “falta de información” (4,7%)
Gregory ME et al.	2022 EEUU	30,2% SEM	“no seguridad de la vacuna” (52,8%) “no necesidad” (38,9%) “antecedentes de alergia” (6,6%) “motivos religiosos” (4,8%) “recomendación médica” (4,2%)	“dificultad de acceso” (3,6%) “patologías previas” (3,1%) “miedo a las agujas” (1,8%)

Bibliografía

1. Coronavirus. (s.f.). World Health Organization (WHO). [Consultado el: 4 de enero 2023]. https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
2. Nuevo coronavirus 2019. (s.f.). World Health Organization (WHO). [Consultado el: 4 de enero 2023] <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. MINISTERIO DE SANIDAD. (2022). Actualización nº 652. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19). 30.12.2022 (nº 652). [Consultado el: 4 de enero 2023] https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actualizacion_652_COVID-19.pdf
4. ¿Cuándo me vacuno? | Vacunación COVID-19 Gobierno de España. (s.f.). Vacunación COVID-19 Gobierno de España. [Consultado el: 4 de enero 2023] <https://www.vacunacovid.gob.es/preguntas-y-respuestas/cuando-me-vacuno>
5. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Profesionales - Cuadro de mando resumen de datos de vacunación. (s.f.). Ministerio de Sanidad. [Consultado el: 5 de enero 2023] <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/pbiVacunacion.htm>
6. Atac O, Elmaslar B, Yavuz EF, Yurdabak FE, Kaya F, Aktas S, Atak M, Hayran O. Attitudes and practices against COVID-19 vaccines in Turkiye. North Clin Istanbul. 2022 Oct 27;9(5):484-494. doi: 10.14744/nci.2022.82652. PMID: 36447587; PMCID: PMC9677054.
7. Tadesse TA, Antheneh A, Teklu A, Teshome A, Alemayehu B, Belayneh A, Abate D, Abiye AA. COVID-19 Vaccine Hesitancy and its Reasons in Addis Ababa, Ethiopia: A Cross-Sectional Study. Ethiop J Health Sci. 2022 Nov;32(6):1061-1070. doi: 10.4314/ejhs.v32i6.2. PMID: 36475258; PMCID: PMC9692159.
8. Hwang SE, Kim WH, Heo J. Socio-demographic, psychological, and experiential predictors of COVID-19 vaccine hesitancy in South Korea, October-December 2020. Hum Vaccin Immunother. 2022 Dec 31;18(1):1-8. doi: 10.1080/21645515.2021.1983389. Epub 2021 Oct 6. PMID: 34614382; PMCID: PMC8920123.

- 9.** Yahia AIO, Alshahrani AM, Alsulmi WGH, Alqarni MMM, Abdulrahim TKA, Heba WFH, Alqarni TAA, Alharthi KAZ, Buhran AAA. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy: a cross-sectional study in Saudi Arabia. *Hum Vaccin Immunother.* 2021 Nov 2;17(11):4015-4020. doi: 10.1080/21645515.2021.1950506. Epub 2021 Aug 5. PMID: 34353226; PMCID: PMC8828146.
- 10.** Ain SN, Ahmad R, Qulsum R, Gilani MA. Potential vaccine hesitancy regarding COVID-19 vaccines in Kashmiri population. *J Educ Health Promot.* 2021 Nov 30;10:436. doi: 10.4103/jehp.jehp_40_21. PMID: 35071642; PMCID: PMC8719562.
- 11.** Jafar A, Mapa MT, Sakke N, Dollah R, Joko EP, Atang C, Awang Ahmad S, Vun Hung C, Geogre F. Vaccine hesitancy in East Malaysia (Sabah): A survey of the national COVID-19 immunisation programme. *Geospat Health.* 2022 Jan 14;17(s1). doi: 10.4081/gh.2022.1037. PMID: 35147010.
- 12.** MINISTERIO DE SANIDAD. (2022). Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2020-2021 (261) [Consultado el: 5 de enero 2023] https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2020_21/INFORME_ANUAL_2020_21.pdf
- 13.** Martínez Mondéjar E, Falcón Romero M, Maldonado Cárcelos AB, Ruiz Merino G, Monteagudo-Piqueras O. Monitorización del comportamiento y las actitudes de la población relacionadas con la COVID-19 en la Región de Murcia 2020- 2022. COSMO-CARM: Estudio OMS. Servicio de Promoción y Educación para la Salud. Murcia: Consejería de Salud 2022.
- 14.** Yap SM, Al Hinai M, Gaughan M, Callanan I, Kearney H, Tubridy N, McGuigan C. Vaccine hesitancy among people with multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord.* 2021 Nov;56:103236. doi: 10.1016/j.msard.2021.103236. Epub 2021 Sep 2. PMID: 34507240; PMCID: PMC8411656.
- 15.** Chen T, Li X, Li Q, Huang L, Cai Q, Wang Y, Jiang Y, Xu Q, Lv Q, Wang J. COVID-19 vaccination hesitancy and associated factors among solid organ transplant recipients in China.
- 16.** Mohanasundaram K, Santhanam S, Natarajan R, Murugesan H, Nambi T, Chilikuri B, Nallasivan S. Covid-19 vaccination in autoimmune rheumatic diseases: A multi-center survey from southern India. *Int J Rheum Dis.* 2022 Sep;25(9):1046-1052. doi: 10.1111/1756-185X.14378. Epub 2022 Jun 30. PMID: 35773944; PMCID: PMC9349850.
- 17.** Abbasi N, Ghadiri F, Moghadasi AN, Azimi A, Navardi S, Heidari H, Karaminia M, Sahraian MA. COVID-19 vaccine hesitancy in Iranian patients with multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord.* 2022 Apr;60:103723. doi: 10.1016/j.msard.2022.103723. Epub 2022 Mar 5. PMID: 35276452; PMCID: PMC8896865.
- 18.** Moujaess E, Zeid NB, Samaha R, Sawan J, Kourie H, Labaki C, Chebel R, Chahine G, Karak FE, Nasr F, Ghosn M, Wakim J, Kattan J. Perceptions of the COVID-19 vaccine among patients with cancer: a single-institution survey. *Future Oncol.* 2021 Nov;17(31):4071-4079. doi: 10.2217/fo-2021-0265. Epub 2021 Aug 2. PMID: 34337969; PMCID: PMC8328088.
- 19.** Peng X, Gao P, Wang Q, Wu HG, Yan YL, Xia Y, Wang JY, Lu F, Pan H, Yang Y, Liang F, Zhao L, Cheng J. Prevalence and Impact Factors of COVID-19 Vaccination Hesitancy Among Breast Cancer Survivors: A Multicenter Cross-Sectional Study in China. *Front Med (Lausanne).* 2021 Nov 3;8:741204. doi: 10.3389/fmed.2021.741204. PMID: 34805207; PMCID: PMC8595240.
- 20.** Gaur P, Agrawat H, Shukla A. COVID-19 vaccine hesitancy in patients with systemic autoimmune rheumatic disease: an interview-based survey. *Rheumatol Int.* 2021 Sep;41(9):1601-1605. doi: 10.1007/s00296-021-04938-9. Epub 2021 Jul 2. PMID: 34213580; PMCID: PMC8249840.
- 21.** Yilmaz S, Çolak FÜ, Yilmaz E, Ak R, Hökenek NM, Altıntaş MM. Vaccine Hesitancy of Health-Care Workers: Another Challenge in the Fight Against COVID-19 in Istanbul. *Disaster Med Public Health Prep.* 2022 Jun;16(3):1134-1140. doi: 10.1017/dmp.2021.257. Epub 2021 Aug 4. PMID: 34346308; PMCID: PMC8458868.
- 22.** Shekhar AC, Hannan DJ. Motivations for Vaccine Hesitancy Among EMS Providers in the United States who Declined the COVID-19 Vaccine. *Prehosp Disaster Med.* 2022 Apr;37(2):269-272. doi: 10.1017/S1049023X22000309. Epub 2022 Feb 16. PMID: 35168692; PMCID: PMC8886084.

- 23.** Masood FB, Nasim A, Saleem S, Jafarey AM. COVID-19 vaccine hesitancy among health service providers: A single centre experience from Karachi, Pakistan. *J Pak Med Assoc.* 2022 Jun;72(6):1142-1147. doi: 10.47391/JPMA.4416. PMID: 35751325.
- 24.** Browne SK, Feemster KA, Shen AK, Green-McKenzie J, Momplaisir FM, Faig W, Offit PA, Kuter BJ. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) vaccine hesitancy among physicians, physician assistants, nurse practitioners, and nurses in two academic hospitals in Philadelphia. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2022 Oct;43(10):1424-1432. doi: 10.1017/ice.2021.410. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34538290; PMCID: PMC8503076.
- 25.** 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 Jan-Dec;59:469580221083181. doi: 10.1177/00469580221083181. PMID: 35285341; PMCID: PMC8919101.
- 26.** Ruf AK, Völkl-Kernstock S, Eitenberger M, Gabriel M, Klager E, Kletecka-Pulker M, Klomfar S, Teufel A, Wochele-Thoma T. Employer impact on COVID-19 vaccine uptake among nursing and social care employees in Austria. *Front Public Health.* 2022 Nov 10;10:1023914. doi: 10.3389/fpubh.2022.1023914. PMID: 36438259; PMCID: PMC9686277.
- 27.** Gregory ME, Powell JR, MacEwan SR, Kurth JD, Kenah E, Panchal AR, McAlearney AS. COVID-19 Vaccinations in EMS Professionals: Prevalence and Predictors. *Prehosp Emerg Care.* 2022 Sep-Oct;26(5):632-640. doi: 10.1080/10903127.2021.1993391. Epub 2021 Nov 3. PMID: 34644239; PMCID: PMC9190028.