

ACTUALIZACIÓN DEL CALENDARIO VACUNAL EN INMIGRANTES: ASPECTOS PRÁCTICOS Y ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE VHB

Updating the Vaccination Schedule in Immigrants: Practical Aspects and Comparative Study about HBV

Marcos CONDE

Belén VICENTE 

Moncef BELHASSEN 

José ADSERÍAS 

Antonio MURO* 

Grupo de Enfermedades Infecciosas y Tropicales (e-INTRO). Instituto de Investigaciones Biomédicas de Salamanca-Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca (IBSAL-CIETUS). Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca. 37008 Salamanca, España

* Correo-e: ama@usal.es

RESUMEN: El virus VHB causa 4 millones de infecciones agudas anuales y un millón de muertes debido a complicaciones como cirrosis y hepatocarcinoma. Estas complicaciones surgen principalmente de la cronicación de la infección, que afecta al 90% de los lactantes infectados y al 5% de los adultos. La vacuna contra el VHB ofrece una protección cercana al 100% y se administra en tres dosis a los 0, 1 y 6 meses.

Este estudio analizó la cobertura vacunal frente a la hepatitis B en población inmigrante, considerando factores epidemiológicos y pautas de vacunación, llevándose a cabo dentro del proyecto “VacunApS” y en colaboración con la Cruz Roja. Los participantes se clasificaron en vacunados y no vacunados, donde, a estos últimos se les ofreció realizar una serología para detectar la presencia del antígeno HbsAg y sus anticuerpos.

Los resultados indicaron que menos de la mitad de los inmigrantes estaban vacunados, destacando que la mitad de los no vacunados provenían de Latinoamérica. Además, la vacunación fue más frecuente en menores de 18 años y se apreció las distintas pautas de administración debido a la ausencia de un calendario de vacunación global, concluyendo con la necesidad de implantar campañas de vacunación en población inmigrante.

Palabras claves: Cobertura vacunal; hepatitis B e inmigrantes.

ABSTRACT: The HBV virus causes 4 million acute infections annually and 1 million deaths due to complications such as cirrhosis and hepatocarcinoma. These complications arise mainly from chronic infection, which affects 90% of infected infants and 5% of adults. The HBV vaccine provides close to 100% protection and is given in three doses at 0, 1 and 6 months.

This study analyzed vaccination coverage against hepatitis B in immigrant population, considering epidemiological factors and vaccination patterns, and was carried out within the “VacunApS” Project and in collaboration with the “Cruz Roja”. Participants were classified into vaccinated and unvaccinated, where the latter were offered serology to detect the presence of the HbsAg antigen and its antibodies.

The results indicated that less than half of the immigrants were vaccinated, highlighting that half of the unvaccinated came from Latin America. In addition, vaccination was more common among children under 18 years old, and different administration patterns were noted due to the lack of a global vaccination schedule, concluding with the need to implement vaccination campaigns among the immigrant population.

Keywords: vaccination coverage; hepatitis B and immigrants.

1. INTRODUCCIÓN

El virus VHB, causante de la enfermedad viral denominada hepatitis B, pertenece a la familia *Hepadnaviridae*. Este se caracteriza por presentar un ADN circular y tres antígenos: HbcAg, HbeAg y el antígeno S (HbsAg), clave en su diagnóstico ya que se encuentra en su envoltura (INSST, 2021).

La infección por VHB es una de las principales causas de enfermedad hepática grave y cáncer hepático, ya que afecta a 2.000 millones de personas en el mundo, de las cuales 350 millones son portadores crónicos del virus.

Adicionalmente, cada año son reportadas un millón de muertes debidas a las complicaciones de la infección y más de 4 millones de nuevas infecciones agudas (Aguilera *et al.*, 2006).

Aunque la enfermedad presenta una extensión global, se pueden establecer tres zonas en función de la prevalencia de la infección crónica por VHB:

- Por encima del 8%, la prevalencia de la enfermedad es alta.
- Entre 7%-2%: la prevalencia es intermedia.
- Por debajo del 2% la prevalencia es baja (Aguilera *et al.*, 2006).

La cronificación, manifestada en forma de cirrosis o hepatocarcinoma, es la principal complicación de la hepatitis B. El 90% de los lactantes que contraen la enfermedad presentan un riesgo elevado de cronificación a futuro, en cambio, solo el 5% de los adultos infectados evolucionan a ese estado grave (Oviedo *et al.*, 2012).

Si bien la cronificación es preocupante, otros estudios afirman que dos de cada tres pacientes no presentan síntomas durante una infección aguda. Por tanto, la enfermedad pasa desapercibida durante periodos prolongados de tiempo (Liang, 2009).

Las vías de transmisión son:

- Perinatal: de la madre al hijo durante el parto, sobre todo en los países con alta endemicidad.
- Horizontal: por contacto con fluidos corporales tales como saliva, sangre, semen, etc. Afectaran a los profesionales sanitarios y a los cuidadores.
- Sexual: por prácticas sexuales de riesgo, independientemente si son heterosexuales o homosexuales.
- Parenteral: como el uso compartido de agujas entre consumidores de drogas intravenosas.
- Otros grupos de riesgo: presos o receptores de transfusiones no controladas (Aguilera *et al.*, 2006), (Tripathi *et al.*, 2007).

Respecto a las comorbilidades, enfermedades como la diabetes, la obesidad o el síndrome metabólico, al igual que el consumo de alcohol o tabaco pueden aumentar el riesgo de aparición de complicaciones graves en pacientes infectados crónicamente (Botero *et al.*, 2007), (Campbell *et al.*, 2021), (Fu *et al.*, 2023).

Las vacunas actuales confieren una protección del 95 al 100% y son claves para la profilaxis de la infección y su posterior evolución a un estado crónico. En España existen varias vacunas como la Engerix B® y combinadas como la Hexyon®, que se administran en el calendario de vacunación de nuestro país (Asociación Española de Vacunología, 2018).

De forma general, las vacunas monovalentes se administran a los 0,1 y 6 meses, si bien estas fechas pueden variar en función de si es un calendario de vacunación acelerado, una inoculación previa a viajar a una zona de elevada endemicidad o las

posibles diferencias entre los distintos calendarios de vacunación de otros países (Ministerio de Sanidad, 2024).

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Estudiar la cobertura vacunal de la hepatitis B en la población inmigrante en España.

Objetivos específicos

- Analizar las diferencias epidemiológicas (edad, sexo, origen y profesiones de riesgo) entre no vacunados y vacunados.
- Estudiar la relación entre la vacunación y las comorbilidades asociadas.
- Comparar las pautas de vacunación atendiendo al país de origen y a las dosis administradas.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Población de estudio

Se atendieron 38 migrantes que recibieron asistencia en la asociación Cruz Roja de Salamanca.

Los pacientes fueron reclutados entre los meses de septiembre-noviembre de 2023, tras acudir voluntariamente al taller impartido por los estudiantes de la facultad de farmacia sobre la importancia de la vacunación.

El servicio prestado se encuadra en el proyecto de Aprendizaje y Servicio titulado “VacunAps: un proyecto de consenso V1.0” aprobado por el vicerrectorado de ciencias de salud y asuntos sociales en el curso 2023-2024 en la Universidad de Salamanca, siguiendo los objetivos de la Agenda 2030.

Los criterios de inclusión y exclusión de la población inmigrante no vacunada y vacunada contra la hepatitis B se muestra en la tabla 1:

TABLA 1: Criterios de inclusión en los dos grupos de estudio, vacunados y no vacunados.

VACUNADOS	NO VACUNADOS
Haberse vacunado de la hepatitis B	No haberse vacunado de la hepatitis B
Haber seguido el calendario vacunal y haberlo completado	No tener certificado de vacunación
Presentar certificado del calendario vacunal	

3.2. Datos recogidos

Se elaboró un cuestionario anonimizado mediante Google Forms según se muestra en la tabla 2:

TABLA 2: cuestiones realizadas a la población del estudio.

	País de origen
	Edad
Datos epidemiológicos	Sexo
	Profesiones
	¿Ha vivido en alguna zona rural?
Cuestiones clínicas	Comorbilidades
	¿Se ha vacunado de la VHB?
Datos sobre la vacunación	Fecha de vacunación
	Certificado de vacunación
Información sobre la enfermedad	¿Ha padecido la enfermedad?

Las entrevistas se adaptaron al idioma más idóneo para el voluntario, ya fuese español, inglés o con la ayuda de dispositivos tecnológicos.

Las entrevistas se realizaron a todos los miembros de la unidad familiar, pudiendo analizar datos sobre las mujeres que han dado a luz y su posible o no vacunación.

ANEXO I: cuestionario utilizado.

3.3. Serología

El grupo de población de inmigrantes no vacunados (N=25) fueron citados 3 veces en la unidad de enfermedades infecciosas del Hospital Clínico Universitario de Salamanca y solo acudieron 2 pacientes de la población. El análisis se realizó mediante un ELISA Alinity de la marca Abbott® y se consideró que estaba vacunado el paciente si el HbsAc>10 mIU/mL.

3.4. Análisis estadísticos

Se elaboró una base de datos con toda la información recopilada en las entrevistas para la posterior inferencia de los datos.

Se utilizó la prueba Z para comparar las proporciones del estudio cuando la muestra fue lo suficientemente grande ($N > 30$), mientras que, cuando no se pudo afirmar la hipótesis de normalidad por tener un tamaño de muestra inferior se aplicó la prueba Chi-cuadrado para comparar las distribuciones observadas con las distribuciones esperadas.

Ambas pruebas se realizaron a un nivel de confianza del 95% y considerando un p-valor < 0.05 , mediante el programa informático SPSS.

ANEXO II: base de datos elaborada:

3.5. Ética

La inscripción de los participantes en el estudio fue de forma voluntaria y requirió un consentimiento informado escrito para que los datos pudieran ser utilizados en el análisis. Todos los datos, tanto clínicos como epidemiológicos, fueron anonimizados.

Los procedimientos se llevaron a cabo según las normas éticas recogidas por la Universidad de Salamanca y por el IBSAL.

4. RESULTADOS

4.1. Datos generales

Tras la división de la población de estudio en los dos grupos, los resultados obtenidos fueron 12 pacientes en el grupo de vacunados y 25 del grupo de no vacunados, pudiendo dividir este grupo a su vez en 15 que no estaban vacunados y no tenían certificado y 10 que afirmaron haberse vacunado de la hepatitis B, pero no presentaban certificado de su calendario vacunal.

4.2. Epidemiología

Países de procedencia

Todos los pacientes entrevistados llegaron a España en los dos últimos años, tras la pandemia de la COVID-19.

En el grupo de vacunados, el país mayoritario fue Afganistán con 4 integrantes, seguido de Rusia con 3, Venezuela y Jordania con 2 y finalmente Ucrania con 1.

Por otro lado, en el grupo de no vacunados, el país con más representantes fue Perú con 8 integrantes, seguido de Afganistán y Ucrania con 5 cada uno, Venezuela con 3 y Marruecos, Colombia, Rusia y Jordania con 1 paciente cada uno respectivamente.

Haciendo inferencia sobre los datos muestreados, podemos afirmar a un 95% de confianza que la mitad de los no vacunados provienen de la región latinoamericana.

Sexo

En el grupo de los no vacunados, las mujeres representan el 60% del grupo, mientras que los hombres el otro 40%. Por otro lado, en el grupo de los vacunados, los hombres representan 61,5% mientras que las mujeres el otro 38,5%.

Edad

En el grupo de los vacunados, los menores de 18 años representan el 70% del grupo seguido de los mayores de 65 años que representan el 15% y los pacientes entre 18-35 años y los pacientes entre 35-65, que representan 7,5% respectivamente cada uno.

Teniendo en cuenta los datos de la muestra anteriormente mencionados, se puede confirmar a un nivel de significación del 95% que más de la mitad de la población de los vacunados son menores de 18 años.

Por otro lado, en los no vacunados el grupo de entre 35-65 años es el más numeroso con un 45,8%, seguido del grupo de entre 18-35 con un 29,2% y el último grupo de los menores de 18 años con un 25%, eliminando de la estadística a un niño de 11 meses nacido en España.

Grupos y profesiones de riesgo

El 13,16% de los pacientes encuestados se pueden considerar profesionales en riesgo de padecer o transmitir la enfermedad. Dentro de este grupo, el 60% no están vacunados mientras que el 40% restante si lo están.

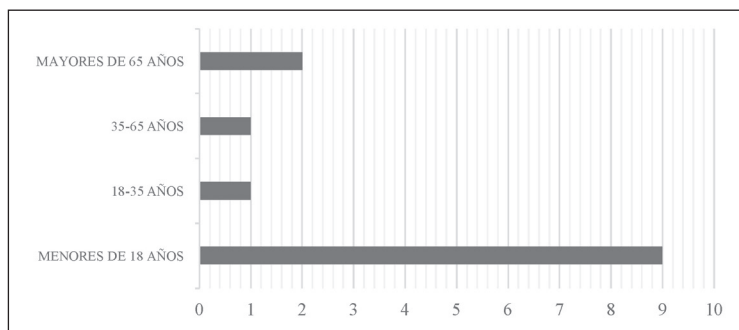


FIGURA 1: Distribución de las edades de los vacunados.

4.3. Transmisión perinatal

El 25% de las mujeres participantes han estado embarazadas y han dado a luz al menos a un hijo/a. Dentro de este subgrupo, el 80% de ellas no estaban

vacunadas mientras el otro 20% sí. Destacar que ninguna de ellas ha padecido la enfermedad, por tanto, se desconoce si son portadoras del virus.

4.4. *Comorbilidades*

Dentro de la muestra de población, el 13,16% de los pacientes presentaron comorbilidades que pueden favorecer la aparición de complicaciones hepáticas. A su vez, este subgrupo se puede dividir en un 80% de no vacunados y un 20% de vacunados.

4.5. *Datos de vacunación y enfermedad*

Realizando inferencia sobre los datos de vacunación y ajustándolos a la distribución $N(0,1)$, podemos afirmar con un nivel de significación del 95% que menos de la mitad de los inmigrantes están vacunados.

Centrándonos en los menores vacunados, 3 de ellos fueron inmunizados en España mientras que el resto fueron vacunados en sus respectivos países, pero sin una pauta posológica clara, aun siendo del mismo país. Un ejemplo pueden ser los pacientes JCLL_1B, JCLL_1C y JCLL_1D, que procediendo de Rusia los tres, ninguno presenta la misma pauta posológica. Añadir que ninguno de los pacientes afirmó haber padecido la enfermedad, tanto en el grupo de vacunados como en el de no vacunados.

Concluir con los datos de los dos pacientes que realizaron la serología. Ambos presentaron niveles superiores a 10 mUI/mL para el parámetro HbsAc, indicado que ambos presentan protección contra el VHB propia de la vacunación.

5. DISCUSIÓN

Más de la mitad de los pacientes participantes en el estudio se clasificaron como no vacunados y ninguno de los participantes declaró haber padecido la enfermedad. Las variables del sexo y del país de procedencia son las más relacionadas con la vacunación, siendo los menores de 18 años los mayoritarios en el grupo de vacunados y los inmigrantes procedentes de Latinoamérica, la mitad del grupo de no vacunados.

Otros factores como las profesiones, la transmisión perinatal o las comorbilidades están en muy bajo porcentaje representadas en nuestro estudio, pero siempre hay mayor proporción de no vacunados que de vacunados.

La muestra de población del estudio es pequeña, implicando una posible limitación del mismo, si bien nuestros datos son similares a otros estudios realizados en España, como el estudio realizado en el Hospital Vall d'Hebron y la Universidad Autónoma de Barcelona entre los años 2014 a 2018.

Este último afirma que las migraciones desde países sin programas de vacunación podrían contribuir a la prevalencia preexistente en España del VHB (Llaneras *et al.*, 2021).

Los menores vacunados en España de nuestro estudio, fueron inmunizados debido a la Ley Orgánica 4/2000, de 11 enero, sobre Derechos y Libertades de los Extranjeros en España, donde todo niño considerado inmigrante debe recibir asistencia sanitaria en nuestro país (Doyle *et al.*, 2009).

Por último, es importante la vacunación contra el VHB, donde asociaciones como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) afirma un porcentaje de protección de más del 95%. Además, se recomienda administrarla en las primeras 24 horas de vida y posteriormente administrar hasta una tercera dosis con al menos cuatro semanas de distancia entre dosis. En nuestro estudio se ha observado intervalos de vacunación diferentes entre los distintos países de origen.

6. CONCLUSIONES

1. Menos de la mitad de los inmigrantes están vacunados y la mitad de los inmigrantes no vacunados proceden de Latinoamérica.
2. La edad es un factor clave, siendo más de la mitad de los vacunados menores de 18 años.
3. No existe un calendario de vacunación universal ni un certificado del mismo a nivel mundial, dando lugar a pautas de administración diferentes entre los distintos países del estudio.
4. Los resultados reafirman la necesidad de realizar campañas de vacunación contra el VHB en población inmigrante.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera A, Romero S, Regueiro BJ. Epidemiología y manifestaciones clínicas de las hepatitis virales. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2006; 24(4): 246-76.
- Asociación Española de Vacunología. Vacunas disponibles. [Internet]. Vacunas I Asociación Española de Vacunología; 2018. [Citado el 9 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://vacunas.org/vacunas-disponibles-hepatitis-b/>
- Botero A, Londroño M, Navas M-C. Epidemiología y factores de riesgo de carcinoma hepatocelular. *IATREIA*. 2007; 20(1): 64-73.
- Campbell C, et al. Risk factors for the development of hepatocellular carcinoma (HCC) in chronic hepatitis B virus infection: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Viral Hepatitis*. 2021; 28(3): 493-507.
- Doyle M, Plaza J, Mateos F, Hoyos M del PS. Manejo del Niño Inmigrante: Calendario Vacunal. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. 2009; 2(6): 294-9.

- Fu J, Jiang J, Liu K. Metabolic síndrome and survival of patients with hepatocellular carcinoma: A meta-analysis. *Frontiers in Oncology*. 2023; 13.
- INSST. Virus de la Hepatitis B- Virus- Agentes biológicos- Portal INSST [Internet]. 2021. [citado el 9 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/virus/virus-de-la-hepatitis-b>
- Liang TJ. Hepatitis B: The virus and disease. *Hepatology*. 2009; 49(S5).
- Llaneras J, et al. Etiologies and features of acute viral hepatitis in Spain. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2021; 19(5): 1030-7.
- Ministerio de Sanidad. Áreas- Promoción de la salud y prevención- Vacunas y programas de vacunación- Hepatitis B- Ciudadanos- Vacunas. [Internet]. Gob.es; [citado el 9 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/vacunas/ciudadanos/hepatitisB.htm>
- Oviedo M, et al. The impact of immigration and vaccination in reducing the incidence of hepatitis B in Catalonia (Spain). *BMC Public Health*. 2012; 12(1):614.
- Tripathi N, Mousa OY. Hepatitis B. StatPearls Publishing; 2023.

ANEXO I: Cuestionario utilizado

VACUNAPS: Encuesta Médica:

La entrevista va a contar de 4 partes:

- Datos personales.
- Datos epidemiológicos.
- Datos clínicos.
- Datos vacunales.

Cualquier pregunta puede no contestarla, siempre se le dará la opción de no contestarla.

DATOS PERSONALES: En esta primera parte le pregunte sobre datos personales no sensibles y de forma totalmente anónima.

1. Código investigador: _____
2. Código personal: _____
3. Código familia: _____
4. Nº de miembros: _____
5. Fecha de recogida de datos: _____
6. Sexo: Hombre/Mujer/Nc
7. Fecha de llegada a España: _____
8. País de origen: _____
9. Altura y peso: _____
10. Edad: _____

DATOS EPIDEMIOLOGICOS:

11. Profesión: _____
12. ¿Has vivido alguna vez en una zona rural?: _____
13. ¿Has tenido contacto con animales?: Sí/No/Ns/Prefiero no contestar.
¿Cuáles?: _____
14. Otras observaciones: Fuma/Bebe/Consume alguna sustancia/Otro.
15. Si fuma, ¿con que frecuencia lo hace?: _____
16. Si bebe, ¿con que frecuencia lo hace?: _____

DATOS CLÍNICOS: A continuación, le pregunte sobre patologías o enfermedades que pueda tener ya que pueden ser relevantes a la hora de vacunarse o no.

17. Embarazo: Sí/Prematuro/No/Prefiero no contestar.
18. Diabetes (medicamento y dosis): _____
19. Hipertensión (medicamento y dosis): _____
20. Cirugías previas (cual y fecha): _____
21. Trasplante (cual y fecha): _____
22. Inmunodepresión (medicamento): _____
23. Enfermedad cardiovascular (medicamento y dosis): _____
24. Enfermedad respiratoria (medicamento y dosis): _____
25. Enfermedad renal crónica (medicamento y dosis): _____
26. Enfermedad hepática crónica (medicamento y dosis): _____
27. Otras enfermedades (cual y medicamento): _____
28. Otros medicamentos: _____
29. Alergias: _____

DATOS VACUNALES:

30. ¿Has seguido el calendario vacunal recomendado en su país?:

31. ¿Lo has completado?: _____
32. ¿Tiene el certificado vacunal?: _____
33. Si no tiene documento de certificación, ¿quiere realizarse
serología?: _____
34. Hepatitis B (VHB) (Dosis recibidas y fecha): _____
35. ¿Sabe si ha padecido la enfermedad? (Hepatitis A o B): _____
36. Si es que sí, ¿se acuerda de cuando pasó la enfermedad?: _____

ANEXO II: Base de datos

VACUNADOS

DATOS PERSONALES							DATOS EPIDEMIOLÓGICOS			DATOS VACUNALES			DATOS DE VACUNACIÓN		ENFERMEDAD	OTRAS PATOLOGÍAS	FECHA DE LA VACUNA
Marca temporal	Código investigador	Sexo	Fecha de llegada a España	País de origen	Altura y peso	Edad	Profesión	¿Ha vivido alguna vez en una zona rural?	¿Ha tenido contacto con animales? (Cualité)	¿Ha estado en un laboratorio vacunal recientemente o en un país?	¿Tiene un certificado vacunal?	¿Lo ha completado?	DATOS DE VACUNACIÓN		ENFERMEDAD	OTRAS PATOLOGÍAS	FECHA DE LA VACUNA
11/11/2023	ICV_2A	Hombres	13 de junio de 2022	Argelia	1,80 m y 60 kg	68	Médico en el área de cirugía	No	No	Si	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DIABETES, HIPERCOLESTEROLEMIA	x
11/11/2023	ICV_2B	Mujer	13 de junio de 2022	Argelia	1,54 m y 46 kg	67	Médica en el área de radiología	No	No	Si	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	OSTEOPOROSIS	x
11/11/2023	ICV_2C	Hombres	13 de junio de 2022	Argelia	1,72 m y 70 kg	28	Ingeniero informático	No	No	Si	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE		x
18/11/2023	MBO_18	Mujer	04/11/2022	Venezuela	x	9	x	x	No	No	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	UNA DOSIS EN EL 16/07/2014
18/11/2023	MBO_12	Hombres	04/11/2022	Venezuela	x	16	x	x	No	No	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	3 DOSIS: 29/08/2007, 21/01/2008, 09/12/2008
18/11/2023	MBO_20	Hombres	10/05/2023	Ucrania	x	2	x	x	No	No	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	3 DOSIS: 11/01/2022, 25/04/2022, 16/08/2022
18/11/2023	MBO_39	Hombres	x	Nació en España	x	2	x	x	No	No	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	EN EXPLORACIÓN PORQUE TIENE UN RINOMAS MÁS GRANDE QUE OTRO	3 DOSIS: 14/01/2022, 17/03/2022, 22/05/2022, 7/12/2022
18/11/2023	MBO_30	Hombres	30/06/2021	Jordanía	x	5	x	x	No	No	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	2 DOSIS: 16/06/2022, 11/04/2023
18/11/2023	MBO_20	Mujer	30/06/2021	Jordanía	x	7	x	x	No	No	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	3 DOSIS: 7/07/2021, 9/08/2021, 17/09/2022
11/12/2023	JCLL_16	Hombres	Noviembre de 2021	Rusia	140 cm	11	x	x	No	No	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	ALERGIA A PESCADO, PÍPPAS DE GRASOL, SÉSAMO	(18/04/2012)-(29/05/2012)- (16/10/2012)
11/12/2023	JCLL_1C	Mujer	Noviembre de 2021	Rusia	115 cm	7	x	x	No	No	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	(07/04/2016)-(03/06/2016)- (06/03/2017)
11/12/2023	JCLL_1D	Hombres	Noviembre de 2021	Rusia	100 cm	4	x	x	No	No	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	(20/10/2019)-(06/12/2019)- (20/05/2020)
12/12/2023	CITO_18	Mujer	Junio de 2022	Argelia	65 kg	36	Amo de casa	No	No	Si	Si	Si	Si	SI VACUNADO	NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	MORFÍNAS	x

NO VACUNADOS

DATOS PERSONALES						DATOS EPIDEMIOLÓGICOS					DATOS VACUNALES					DATOS DE VACUNACIÓN		ENFERMEDAD	OTRAS PATOLOGÍAS	FECHA DE LA VACUNA
Marca temporal	Código investigador	Sexo	Fecha de llegada a España	País de origen	Altura y peso	Edad	Profesión	¿Ha vivido alguna vez en una zona rural?	¿Ha tenido contacto con animales? (Cualité)	¿Ha tenido el contacto con animales? (Cualité)	¿Ha estado en un laboratorio vacunal recientemente o en un país? (Cualité)	¿Tiene un certificado vacunal?	¿Lo ha completado?	DATOS DE VACUNACIÓN		ENFERMEDAD	OTRAS PATOLOGÍAS	FECHA DE LA VACUNA		
08/11/2023	MCS_21	Mujer	Enero de 2023	Poli	1.50 m y 55 kg	25	Amo de casa	Si	Si	Si	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	x		
08/11/2023	MCS_21	Mujer	Marzo de 2023	Algeria	1.50 m y 55 kg	25	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	x		
11/11/2023	ICV_14	Hombres	28 de abril de 2022	Poli	1.60 m y 65 kg	12	Trabajador en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	x		
11/11/2023	ICV_14	Mujer	28 de abril de 2022	Poli	1.60 m y 65 kg	12	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	2 diabetes y diabetes gestacional	x		
09/10/2023	CIO_26	Mujer	Septiembre de 2022	Ucrania	1.60 m	41	Profesora	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	CRISTALINISMO, ARTRITIS E INTOLERANCIA A LA LACTOSA	x		
09/10/2023	CIO_26	Mujer	Septiembre de 2022	Ucrania	1.60 m	41	Profesora	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	x		
09/10/2023	MBO_18	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	x	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO		NO HA PADECIDO LA ENFERMEDAD NO LO SABE	DESIDRATACIÓN Y ARTERIOESCLEROSIS	x		
09/10/2023	MBO_20	Mujer	14 de noviembre de 2022	Venezuela	x	16	Trabajadora en gestión de residuos	No	No	No	No	No	No	SI VACUNADO						