

Experiencia del Personal de Salud que se le Administró la Vacuna contra COVID-19, Marzo 2021

Fernández-Clamont Francisco J.^{1,2} Lozano-Herrera Javier,² Torres-Linares Citlali,² Gutiérrez-Jaramillo Karla D.,² Pérez-Huerta Claudia I.,² Díaz-Martínez Alfredo,² Cuevas-George Alma,² O'Shea-Cuevas Gabriel J.,² Botello-Ortiz César H.²

Secretaría de Salud del Estado De México.¹
Instituto de Salud del Estado de México.²

Resumen

Objetivo

Conocer la experiencia de vacunación del personal de salud que se encuentra en primera línea ante la pandemia por el virus SARS-CoV-2, en hospitales del Instituto de Salud del Estado de México.

Material y métodos

En marzo del 2021 se llevó a cabo un estudio transversal, descriptivo realizado mediante un cuestionario electrónico de 22 reactivos a 2,155 participantes del personal de salud de primera línea en atención de pacientes COVID-19 en 42 hospitales del Instituto de Salud del Estado de México, con la finalidad de conocer la experiencia del personal de salud al que se le administró la vacuna, durante el período del 24 de diciembre 2020 al 30 de marzo 2021. El análisis de los datos se realizó en el programa estadístico STATA-9.

Resultados

Los 2,155 participantes (59% personal médico y enfermería, 26% personal administrativo, 8% personal paramédico y 7% personal auxiliar), con una edad promedio de 37.86 años (mín. 18, máx. 68), 69% de los participantes fueron mujeres; el personal estudiado recibió ambas dosis de la vacuna, en promedio transcurrieron 29.5 días entre ambas dosis. Los síntomas con mayor prevalencia fueron: cefalea (53.77%), malestar general (37.32%), dolor en el sitio de inyección (23.25%) y fiebre (18.08%). El 3.29% refirió haber padecido síntomas consistentes con COVID-19 después de su primera dosis.

Conclusión

A lo largo de la historia de la humanidad las pandemias han acompañado al hombre y han evidenciado las debilidades de los Sistemas de Salud en el mundo, el avance científico y tecnológico ha permitido desarrollar vacunas y estrategias de salud pública más eficaces para hacerle frente a problemas de salud como la actual pandemia por el virus SARS-CoV-2. La vacunación da protección a la población en mayor riesgo de contagio, como lo es el personal de salud que atiende a pacientes que enferman en una nueva normalidad donde esta enfermedad ha dejado su huella alrededor del mundo.

Palabras clave

Vacunación, COVID-19, coronavirus, personal hospitalario.

Abstract

Objective

To analyze the vaccination experience of the frontline health personnel in the face of the SARS-CoV-2 virus pandemic, at the Health Institute of the State of Mexico.

Material and methods

In March 2021, a cross-sectional descriptive study was carried out using an electronic questionnaire of 22 items to 2,155 participants of the first-line health personnel in the care of COVID-19 patients in 42 hospitals of the Health Institute of the State of Mexico, in order to know the experience of the health personnel who were administered the vaccine, from December 24, 2020 to March 30, 2021. The data analysis was carried out in the statistical program STATA-9.

Results

The 2,155 participants (59% medical and nursing personnel, 26% administrative personnel, 8% paramedical personnel and 7% auxiliary personnel), average age was 37.86 years (min. 18, max. 68), 69% of the Participants are women. The 2,155 personnel studied received both doses of the vaccine, on average 29.5 days elapsed between both doses. The symptoms with the highest prevalence were: headache (53.77%), general malaise (37.32%), pain at the injection site (23.25%) and fever (18.08%). 3.29% suffered symptoms consistent with COVID-19 after their first dose.

Conclusion

Throughout the history of humanity, pandemics have accompanied humans and have shown the weaknesses of Health Systems in the world, scientific and technological advance has allowed the development of vaccines and more effective public health strategies to face problems health issues such as the current SARS-CoV-2 virus pandemic; Vaccination protects the population most at risk of infection, such as health personnel who care for patients who fall ill in a new normal where this disease has left its mark around the world.

Keywords

Vaccination, COVID-19, coronavirus, hospital staff.





Introducción

En todo el mundo existe la necesidad urgente de contar con vacunas eficaces y seguras para proteger a la población del contagio de SARS-CoV-2 o el desarrollo de cuadros graves de la COVID-19 en función a su riesgo. Desde el inicio el 31 de diciembre de 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recibió reportes de presencia de neumonía de origen desconocido, en la Ciudad de Wuhan, en China. Rápidamente, a principios de enero, las autoridades de este país identificaron la causa como una nueva cepa de coronavirus y pronto se convirtió en pandemia.

Fue de vital importancia proteger al personal hospitalario ya que fueron quienes que se encontraban en la primera línea de atención frente a esta enfermedad, por consiguiente asegurar la continuidad de la prestación de los servicios de salud.^{1,2} El 31 de diciembre de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluyó la vacuna BNT162b2 de ARNm elaborada por Pfizer-BioNTech contra la COVID-19 en la lista de uso en emergencias, lo que la convirtió en la primera en recibir la autorización para aplicarse en la población. El procedimiento de inclusión en la lista de uso en emergencias de la OMS es un protocolo basado en la determinación del riesgo con el fin de evaluar e incluir en esa lista vacunas, fármacos y dispositivos médicos para diagnóstico *in vitro* que no cuentan con autorización, con la finalidad de facilitar que dichos productos estén disponibles para las personas afectadas por un problema de salud pública.⁴

Sobre el seguimiento de Pfizer-BioNTech, se ha demostrado que BNT162b2; una vacuna hecha de ARNm contra la COVID-19 tiene una eficacia de 95%.⁴ Los datos analizados por la OMS sustentan que los beneficios confirmados y teóricos de la vacuna superan los riesgos previstos.

No existen datos relativos a la intercambiabilidad de la vacuna Pfizer-BioNTech con otras vacunas que se están probando contra la COVID-19, actualmente se recomienda que se utilice la misma vacuna para completar el esquema.

En general, no deben administrarse más dosis a las personas que presenten una reacción alérgica inmediata después de la primera aplicación de vacuna. En relación con las orientaciones, una reacción alérgica inmediata a una vacuna o fármaco se define como cualquier signo o síntoma relacionado con una reacción de hipersensibilidad, como anafilaxia, urticaria, angioedema, síndrome de dificultad respiratoria (que cursa con: sibilancias o estridor laríngeo), que se presente en un plazo de horas tras la administración.^{3,4}

Una contraindicación absoluta para ser vacunado es contar con el antecedente de haber presentado una reacción alérgica grave (por ejemplo: anafilaxia) a cualquier componente de la vacuna; en especial, BNT162b2 no debe aplicarse a las personas que se haya comprobado que tienen antecedentes a una reacción alérgica grave al polietilenglicol (PEG) o a las moléculas conexas, ya que el PEG es uno de los componentes de la vacuna.^{2,3}

No se considera que deban tenerse precauciones especiales con los pacientes que refieran alergias alimentarias de contacto; además, dado que BNT162b2 no contiene huevo ni gelatina, la aplicación de la vacuna no está contraindicada en las personas que presentan alergia a esas sustancias.²

Esta vacuna sólo debe administrarse en entornos en los que se disponga de los recursos necesarios, personal sanitario capacitado y en establecimientos en los que sea posible mantener a las personas en observación durante al menos 15 minutos tras la aplicación.¹

Material y métodos

Estudio transversal, descriptivo, realizado mediante un cuestionario de 22 reactivos para identificar la experiencia del personal de salud al que se le administró la vacuna contra COVID-19, mediante una plataforma electrónica, dirigido a personal hospitalario de primer contacto en la atención de la COVID-19 durante marzo de 2021. La población participante incluyó personal médico, enfermería, personal paramédico (nutriólogos, laboratoristas, químicos, radiólogos, estomatólogos, psicólogos, fisioterapeutas); personal administrativo (directores y subdirectores de hospitales, trabajo social, e ingenieros en sistemas computacionales) y personal auxiliar (camilleros, intendencia y choferes). Se excluyeron a aquellas personas que no laboran dentro del Instituto de Salud del Estado de México (ISEM). El análisis de los datos se realizó en el programa estadístico STATA-9.

Resultados

Se obtuvieron datos de 2,155 participantes de los cuales el 69% de los participantes fueron mujeres con edad promedio de 37.86 años (mín. 18, máx. 68). En el estudio participaron 22 Hospitales Generales, 19 Hospitales Municipales y 1 Hospital de Alta Especialidad.

Los 2,155 participantes que recibieron ambas dosis de la vacuna, en promedio transcurrieron 29.5 días entre ambas dosis. Los síntomas con mayor prevalencia de la primera dosis fueron: cefalea (53.77%), malestar general (37.72%), dolor en el sitio de inyección (23.35%) y fiebre (18.08%). En el caso de la segunda dosis, los síntomas más prevalentes fueron: cefalea (50.51%), malestar general (37.05%), fiebre (23.21%), mialgia (21.28%). (Tabla 1).

Tabla 1: Reacciones presentadas después de la aplicación de la Vacuna por dosis.

Reacción	% 1ª dosis	% 2ª dosis
Cefalea	53.77	50.51
Náuseas	4.55	4.87
Artralgia	12.81	17.82
Mialgia	11.38	21.28
Fiebre	18.08	23.21
Dolor de brazo	16.27	13.97
Dolor en sitio de inyección	23.35	20.77
Tos	0.84	0.64
Mareo	3.71	0
Malestar general	37.72	37.05
Rinorrea	2.4	0.96
Escalofríos	3.48	4.87
Resfriado	0.72	1.54
Personal que presentó alguna reacción a la vacuna	38.74	36.19
Duración de las reacciones (Días)	☒= 2.24	☒= 2.03
Personal que requirió atención hospitalaria	6.08	0.64





El 3.29% de los participantes refirió haber padecido síntomas consistentes con COVID-19 después de su primera dosis. De 2,155 personas, 71 personas refirieron haber padecido COVID-19 después de la primera dosis de la vacuna; sus síntomas aparecieron a los 5 días promedio después de la misma. Los síntomas más frecuentes fueron: cefalea (42.25%), fiebre (35.21%), malestar general (26.76%), tos (25.35%), odinofagia (18.31%), artralgia y mialgia (16.9%), anosmia (11.27%), disgeusia (8.45%), dolor en el sitio de inyección y/o dolor de brazo (8.45%) (Tabla 2).

Tabla 2: Síntomas más frecuentes reportados por el personal que refirió padecer COVID-19

Síntoma	%
Cefalea	42.25
Fiebre	35.21
Malestar general	26.76
Tos	25.35
Odinofagia	18.31
Artralgia	16.9
Mialgia	16.9
Anosmia	11.27
Rinorrea	9.86
Dolor de brazo	8.45
Disgeusia	8.45
Dolor de pecho	7.04
Taquicardia	4.23
Resfriado	4.23
Náuseas	2.82
Dolor en sitio de inyección	2.82
Mareo	1.41
Hipertensión	1.41
Personal que requirió asistencia hospitalaria por COVID-19 post vacunación (1ª dosis)	21.13

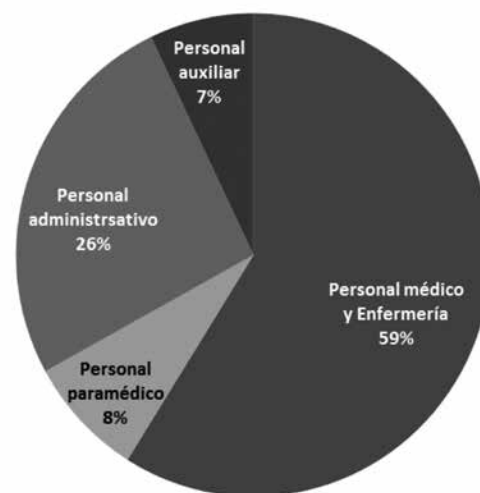
De los participantes que refirieron haber padecido COVID-19 (71 participantes), 60 de ellos se medicaron con uno o más fármacos de los siguientes (Tabla 3). Los fármacos mayormente utilizados para tratar la sintomatología consistente con COVID-19 fueron: Paracetamol (28.99 %), Azitromicina (11.43%) e Ivermectina (10%).

Tabla 3: Fármacos más utilizados por el personal que padeció COVID-19 post vacunación

FÁRMACO	F	%
Paracetamol	20	28.99
Azitromicina	8	11.43
Ivermectina	7	10
Ibuprofeno	3	9.29
Aspirina protect	6	8.57
Oseltamivir	4	5.71
Salbutamol	2	2.86
Ceftriaxona	1	1.43
Dexametasona		
Difenidol		
Metoclopramida		
Cefalexina		
Vitamina d	1	1.43
Loratadina		
Levofloxacino		
Clarithromicina		
Naproxeno		

El perfil profesional de los participantes fue: 59% personal médico y enfermería, 26% personal administrativo, 8% personal paramédico y 7% personal auxiliar (gráfica 1).

Gráfica 1: Perfil profesional del personal hospitalario vacunado



Discusión

La estrategia de vacunación inició con la aplicación de la vacuna al personal de salud de primer contacto, que en este contexto abarca personal médico, enfermería, personal paramédico, personal administrativo, el cual fue clave para asegurar la adecuada atención del paciente, y personal auxiliar (gráfica 1), adscritos a hospitales municipales, hospitales generales y de alta especialidad del ISEM destinados a la atención de pacientes con sintomatología consistente con la COVID-19.

Los 2,155 participantes del cuestionario recibieron ambas dosis de la vacuna; en promedio transcurrieron 29.5 días entre ambas, estando dentro del intervalo de aplicación de dosis de la vacuna recomendado por la OPS que es entre los 21 y 42 días, para asegurar el desarrollo de la inmunogenicidad por parte del personal de salud². El personal vacunado fue predominantemente femenino.

A nivel internacional, se han reportado cinco síntomas derivados de la vacunación con el biológico de Pfizer-BioNTech: dolor en el sitio de inyección, fatiga, cefalea, mialgia, escalofríos, dolor articular y fiebre, presentándose también inflamación, eritema, vómitos, diarrea, linfadenopatía, lesión en el hombro, arritmia ventricular paroxística, síncope y parestesia de la pierna derecha.^{6,7,8,9} En la población estudiada, los síntomas con mayor prevalencia fueron cefalea, malestar general, dolor en sitio de inyección, fiebre, dolor de brazo, artralgia, mialgia y náuseas, siendo cefalea y malestar general (53.77% y 37.72% respectivamente) los de mayor prevalencia, coincidiendo con poblaciones previamente estudiadas sin llegarse a presentar algún síntoma que no haya sido reportado previamente.^{8,9}

En el grupo estudiado se reporta una duración promedio de sintomatología de 2.24 días para la primera dosis y 2.03 días para la segunda. En un estudio realizado para determinar los efectos adversos tras la aplicación de la primera dosis de la vacuna de Pfizer-BioNTech en personal de salud, Kim y colaboradores reportaron los mismos síntomas, indicando una duración





promedio de estos de 2 días,⁹ duración también reportada por Polack en su estudio de eficacia de la misma vacuna, mostrando comportamiento homogéneo entre los 3 escenarios. Por otro lado, se menciona que dichos síntomas se presentan con más frecuencia en la segunda dosis.⁷ Náuseas, artralgia, mialgia, fiebre, escalofríos y síntomas de resfriado común, fueron más frecuentes tras la aplicación de la segunda dosis del personal vacunado en esta estrategia.

De los 2,155 participantes, 71 personas (3.29%) refirieron haber padecido síntomas consistentes con COVID-19 después de la primera dosis de la vacuna Pfizer-BioNTech, dichos síntomas aparecieron a los 5 días promedio, después de haber recibido la primera dosis de la vacuna. Se desconoce si estaban contagiados de SARS-Cov-2 previamente a la aplicación de la vacuna.^{10,11}

Conclusión

A lo largo de la historia de la humanidad las pandemias han acompañado al hombre y han evidenciado las debilidades de los Sistemas de Salud en el mundo; el avance científico y tecnológico ha permitido desarrollar vacunas y estrategias de salud pública más eficaces para hacerle frente a problemas de salud como la actual pandemia por el virus SARS-CoV-2. La vacunación da protección a la población en mayor riesgo de contagio, como lo es el personal de salud que atiende a pacientes que enferman en una nueva normalidad donde esta enfermedad ha dejado su huella alrededor del mundo.

Referencias bibliográficas

1. Who.int. [citado el 3 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/who-who-values-framework-for-the-allocation-and-prioritization-of-covid-19-vaccination>.
2. Organización Mundial de la Salud. (2021). Recomendaciones provisionales para utilizar la vacuna contra la COVID-19 elaborada por Pfizer y BioNTech, BNT162b2, en el marco de la lista de uso en emergencias: orientaciones provisionales, 8 de enero de 2021. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/338849>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
3. De enero de OP 8. Recomendaciones provisionales para utilizar la vacuna contra la COVID-19 elaborada por Pfizer y BioNTech, BNT162b2, en el marco de la lista de uso en emergencias
4. Minsal.cl. [citado el 3 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/01/Ficha-Vacuna-Pfizer-BioNTech.pdf>.
5. Who.int. [citado el 3 de junio de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/news-room/events/detail/2021/01/05/default-calendar/extraordinary-meeting-of-the-strategic-advisory-group-of-experts-on-immunization-\(sage\)-5-january-2021](https://www.who.int/news-room/events/detail/2021/01/05/default-calendar/extraordinary-meeting-of-the-strategic-advisory-group-of-experts-on-immunization-(sage)-5-january-2021).
6. Simonetti O, Rizzetto G, Molinelli E, Diotallevi F, Radi G, Cirioni O, D'Errico MM, Offidani A. Safety and Efficacy of Vaccines during COVID-19 Pandemic in Patients Treated with Biological Drugs in a Dermatological Setting. *Healthcare (Basel)*. 2021 Apr 1;9(4):401. doi: 10.3390/healthcare9040401. PMID: 33916122; PMCID: PMC8067116.
7. Meo SA, Bukhari IA, Akram J, Meo AS, Klonoff DC. COVID-19 vaccines: comparison of biological, pharmacological characteristics and adverse effects of Pfizer/BioNTech and Moderna Vaccines. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021 Feb;25(3):1663-1669. doi: 10.26355/eurrev_202102_24877. PMID: 33629336.
8. Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, Perez JL, Pérez Marc G, Moreira ED, Zerbini C, Bailey R, Swanson KA, Roychoudhury S, Koury K, Li P, Kalina WV, Cooper D, Frenck RW Jr, Hammitt LL, Türeci Ö, Nell H, Schaefer A, Ünal S, Tresnan DB, Mather S, Dormitzer PR, Şahin U, Jansen KU, Gruber WC; C4591001 Clinical Trial Group. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med*. 2020 Dec 31;383(27):2603-2615. doi: 10.1056/NEJMoa2034577. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33301246; PMCID: PMC7745181.
9. Kim SH, Wi YM, Yun SY, Ryu JS, Shin JM, Lee EH, Seo KH, Lee SH, Peck KR.

Adverse Events in Healthcare Workers after the First Dose of ChAdOx1 nCoV-19 or BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccination: a Single Center Experience. *J Korean Med Sci*. 2021 Apr 12;36(14):e107. doi: 10.3346/jkms.2021.36.e107. PMID: 33847085; PMCID: PMC8042479

10. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, Azman AS, Reich NG, Lessler J. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med*. 2020 May 5;172(9):577-582. doi: 10.7326/M20-0504. Epub 2020 Mar 10. PMID: 32150748; PMCID: PMC7081172.
11. Nie X, Fan L, Mu G, Tan Q, Wang M, Xie Y, Cao L, Zhou M, Zhang Z, Chen W. Epidemiological Characteristics and Incubation Period of 7015 Confirmed Cases With Coronavirus Disease 2019 Outside Hubei Province in China. *J Infect Dis*. 2020 Jun 16;222(1):26-33. doi: 10.1093/infdis/jiaa211. PMID: 32339231; PMCID: PMC7197553.

