

## Vacunación contra COVID-19 en Pacientes Pediátricos

### Vaccination against COVID-19 in pediatric patients

Ana K. Carrera-Ibarra <sup>a</sup>, Isaac Ortega-Hervert <sup>b</sup>, Leidy E. Ramirez-Angeles <sup>c</sup>

---

#### Abstract:

Two years after the start of the COVID-19 pandemic, scientists around the world have advanced rapidly in the development of safe and effective vaccines that will help reduce illnesses, hospitalizations, and deaths associated with COVID-19. Mexico seriously impacted the population with morbidities. In the case of pediatric patients, the incidence is much lower compared to adults, however, in some cases, complications of the disease also occur in them, registering deaths in this age group in our country. The decision of whether to universally vaccinate children against COVID-19 is complex and depends on scientific, ethical, political, epidemiological, and economic factors. The objective of this didactic support material is to provide information in simple and clear language, about the scientific results of the vaccination process in the pediatric population, which allows for clearing doubts about it and knowing its benefits.

#### Keywords:

COVID-19, pediatric patients, vaccination

---

#### Resumen:

A dos años del inicio de la pandemia de COVID -19 científicos de todo el mundo, han avanzado de manera acelerada en el desarrollo de vacunas seguras y eficaces que ayudarán a reducir las enfermedades, hospitalizaciones y muertes asociadas a la COVID- 19. En México, impactó gravemente a la población con morbilidades. En el caso de los pacientes pediátricos, la incidencia es mucho menor en comparación con los adultos, sin embargo, en algunos casos, las complicaciones de la enfermedad también se presentan en ellos, registrando decesos en este grupo de edad en nuestro país. La decisión de vacunar universalmente o no a los niños frente a COVID-19 fue compleja, y se tomaron en cuenta factores científicos, éticos, políticos, epidemiológicos y económicos. El objetivo del presente material de apoyo didáctico es brindar información con un lenguaje sencillo y claro, sobre los resultados científicos del proceso de vacunación en la población pediátrica, que permita despejar dudas al respecto y conocer los beneficios de esta.

#### Palabras Clave:

COVID-19, pacientes pediátricos, vacunación

---

### Introducción

La vacunación es una prioridad hoy en día de la salud pública, en 1991 se implementó el Programa de Vacunación Universal con el cual se pretende mejorar la supervivencia infantil, así como también promover, proteger y cuidar la salud de todos los niños con acciones de vacunación. <sup>1</sup>

En diciembre del 2019 se descubrieron los primeros casos de una infección respiratoria que llevaría por nombre SARS-CoV-2, teniendo como centro epidemiológico Wuhan, China. <sup>1,2</sup>

El día 11 de marzo del 2020 la Organización mundial de la Salud declaró una pandemia mundial, todo esto ante el reporte de casos en todo el mundo <sup>3,4</sup>.

---

<sup>a</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0002-0011-7167>, Email: ca359894@uaeh.edu.mx

<sup>b</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0001-9159-223X>, Email: oe413928@uaeh.edu.mx

<sup>c</sup> Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0001-7018-1335>, Email: [ra413921@uaeh.edu.mx](mailto:ra413921@uaeh.edu.mx)

El primer caso de SARS-CoV-2 pediátrico en el mundo surgió en Xiaogan, Hubei el 27 de enero de 2020. En México, el primer caso fue diagnosticado el 28 de febrero de 2020 y para el 6 de agosto del 2020 estaban siendo confirmados 30, 640 casos en pacientes menores de 19 años, los cuales representan el 3.9% de la población total, así como 270 decesos, lo que representa el 0.33% del total de defunciones en infantes durante este periodo.<sup>3,4</sup>

recomiendan que los niños mayores de 5 años que tengan un sistema inmunitario debilitado de moderada a gravemente reciban una dosis adicional de las vacunas contra la COVID-19 de Pfizer-BioNTech o de Moderna. Esta dosis debe administrarse al menos cuatro semanas después de la segunda.<sup>9, 10</sup>

### **Marco Teórico**

La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (por sus siglas en inglés, FDA) aprobó el uso de una vacuna contra la COVID-19 de Pfizer-BioNTech para niños de 6 meses a 4 años.<sup>5</sup> Esta requiere tres dosis, las primeras dos deben administrarse con un intervalo de entre tres y ocho semanas. La tercera dosis debe administrarse al menos ocho semanas después de la segunda (figura 1). Las investigaciones demuestran que las tres dosis generan niveles de anticuerpos similares a los de adultos jóvenes después de recibir la vacuna de Pfizer-BioNTech.<sup>8</sup>

La FDA también se autorizó el uso de emergencia de la vacuna contra la COVID-19 de Moderna para niños de 6 meses a 5 años.<sup>6,7</sup> Esta requiere dos dosis que se administran con un intervalo de cuatro a ocho semanas. Se calcula que esta vacuna tiene una eficacia de aproximadamente el 51 % para prevenir la COVID-19 en bebés de 6 a 23 meses. En el caso de los niños de 2 a 5 años, la eficacia es de aproximadamente el 37 % para prevenir la COVID-19.

La FDA aún recomienda el intervalo más corto entre la primera y la segunda dosis de las vacunas de ARNm contra la COVID-19 para las personas que tienen el sistema inmunitario debilitado y aquellas que necesitan una protección rápida debido a preocupaciones relacionadas con una transmisión en la comunidad o con un riesgo de enfermarse gravemente.<sup>7</sup>

Un intervalo de ocho semanas entre la primera y la segunda dosis podría ser lo mejor para algunas personas, especialmente los varones de 12 a 39 años. Un intervalo más largo podría aumentar la protección contra la COVID-19 y reducir el riesgo de padecer problemas cardíacos poco frecuentes, como miocarditis y pericarditis.<sup>7, 8</sup>

Una dosis adicional de la vacuna dada como vacunación primaria contra la COVID-19 puede ayudar a las personas que están vacunadas y que quizá no hayan tenido una respuesta inmunitaria suficiente. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades ahora

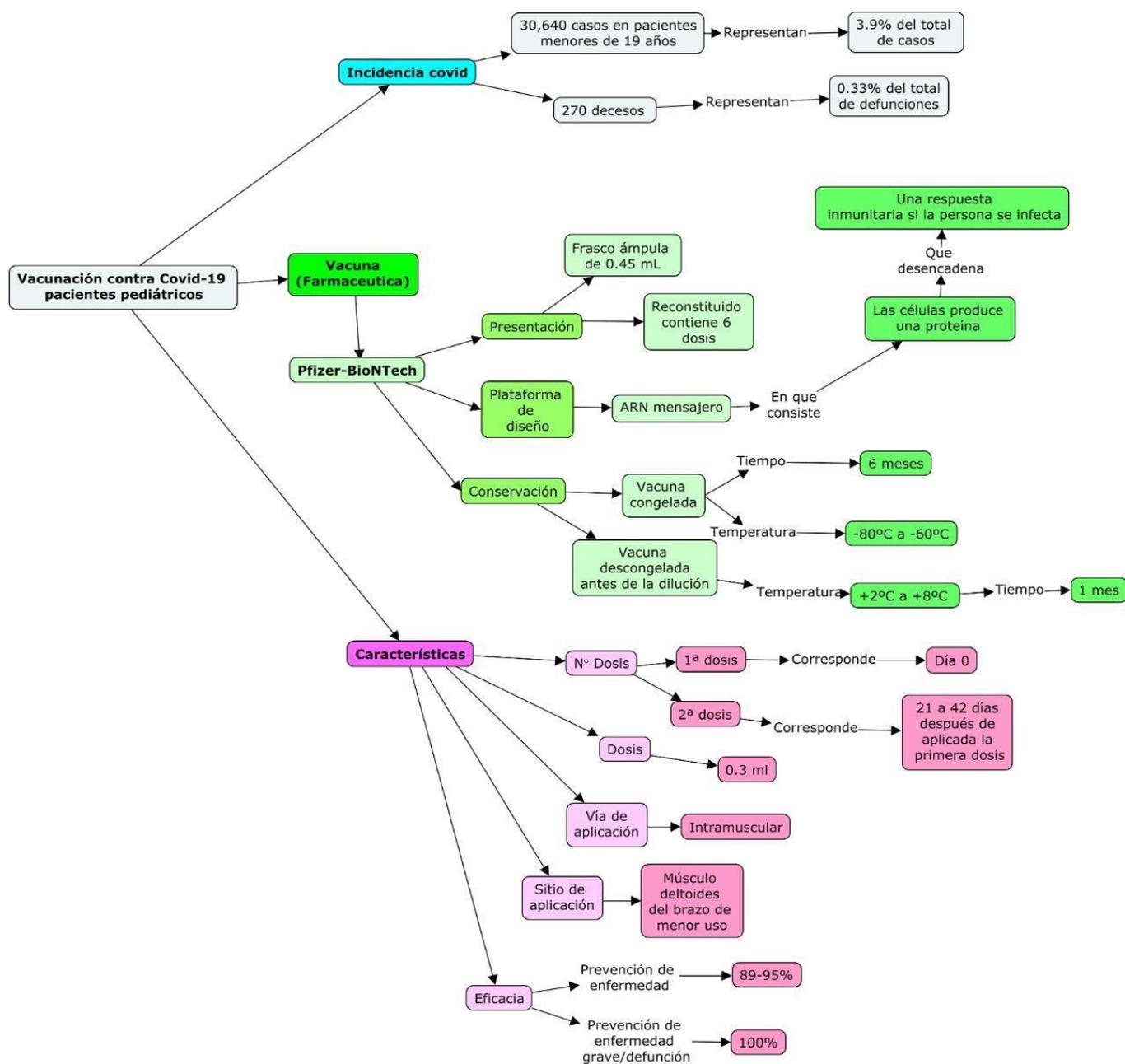


Figura 1. Esquema de vacunación contra COVID-19 en Pacientes Pediátricos

### Conclusión

La vacunación es una prioridad a nivel mundial hoy en día, cuyo objetivo principal es mantener y mejorar la salud de la población. Después del brote a nivel mundial de COVID-19 en diciembre del año 2019 en Wuhan, China, una de las mayores preocupaciones fue el incremento de infectados menores de 19 años, por lo que fue de suma importancia implementar una vacuna efectiva para este grupo etario de la población. En Estados Unidos la

Administración de Alimentos y Medicamentos, después de una serie de pruebas, autorizó el uso de una vacuna contra el COVID-19 de Pfizer-BioNTech.

El beneficio de las vacunas contra el COVID-19, como el uso de otros biológicos en este grupo de edad cuya finalidad es garantizar la mejor protección en las enfermedades prevenibles por vacunación.

Hacer que los niños y adolescentes se vacunen puede ayudar a evitar que se enfermen gravemente si se infectan por el virus del SARS-CoV-2.

Asegurando que el factor de riesgo en la exposición a un posible contagio sea menor en la etapa escolar, el niño interactúa como un ser social en el rol de estudiante en el retorno a la nueva normalidad lo que hace que participe en juegos, actividades recreativas, etc.

De tal manera que es elemental inducir a los padres de familia, directivos escolares y al mismo niño adherirse al plan nacional de vacunación contra el COVID-19.

## Referencias

- [1] Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán JA. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Aten. Primaria* 2009; 41(6): 342–48.
- [2] Silva G, Galeano E, Correa J. Compliance with the treatment. *Acta Médica Colombiana* 2005; 30(4): 268–73.
- [3] Viesca TC. Paternalismo médico y consentimiento informado. En: Márquez-Romero R, Rocha-Cacho WV, editors. *Consentimiento informado. Fundamentos y problemas de su aplicación práctica*. 1st ed. México: UNAM; 2017: 1-22.
- [4] Grady P, Lucio-Gough L. El automanejo de las enfermedades crónicas: un método integral de atención. *Panam. J. Public. Health*. 2015; 35(9): 187-194.
- [5] Cañete-Villafranca R, Guilhem D, Brito-Pérez K. Paternalismo médico. *Rev. Med. Elect*. 2013; 35(2): 144–152.
- [6] Caballo C, Pascual A. Entrenamiento en habilidades de automanejo en personas con enfermedades crónicas: un estudio cuasi-experimental. En: Universidad de Salamanca, editor. *IX Jornadas Científicas Internacionales de investigación sobre personas con discapacidad*. Salamanca; INICO; 2012: 1-12.
- [7] Millaruelo-Trillo JM. Importancia de la implicación del paciente en el autocontrol de su enfermedad: paciente experto. Importancia de las nuevas tecnologías como soporte al paciente autónomo. *Aten. Primaria* 2010; 42(1): 41–47.
- [8] Bonal-Ruiz R, Cascaret-Soto X. Reflexión y debate ¿Automanejo, autocuidado o autocontrol en enfermedades crónicas? Acercamiento a su análisis e interpretación. *MEDISAN*. 2009; 13(1): 1-10.
- [9] Lorig K, Ritter PL, Villa F, Piette JD. Spanish diabetes self-management with and without automated telephone reinforcement. *Diabetes Care* 2008; 31(3): 408–14.
- [10] *Kidney Disease Improved Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease*. *Off. J. Int. Soc. Nephrol*. 2013; 3(1): 1–163.