

Cobertura de vacunación con el inmunógeno Abdala en adultos de un consultorio médico de la familia

Vaccination coverage with the immunogen Abdala in adults of a family doctor office

Alfredo Hernández Magdariaga¹ <https://orcid.org/0000-0001-8975-3188>

Naifi Hierrezuelo Rojas^{2*} <https://orcid.org/0000-0001-5782-4033>

Ulises Gómez Soler³ <https://orcid.org/0000-0001-5637-9177>

Clarisa Torres Tejera³ <https://orcid.org/0000-0003-3352-5957>

Deborah Enrique Perera¹ <https://orcid.org/0000-0002-2489-4059>

¹Policlínico Docente Camilo Torres Restrepo. Santiago de Cuba, Cuba.

²Policlínico Docente Ramón López Peña. Santiago de Cuba, Cuba.

³Facultad de Medicina No. 2, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: naifi.hierrezuelo@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: En Cuba se desarrollan sus propias vacunas, a pesar de que el país atraviesa una gran crisis económica y los recursos materiales son limitados.

Objetivo: Describir la campaña de vacunación anti-COVID-19 con Abdala en una población adulta.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de series de casos en 616 pacientes mayores de 19 años de edad correspondientes al Consultorio Médico de la Familia No. 5 del Policlínico Docente Ramón López Peña en Santiago de Cuba, quienes recibieron el inmunógeno Abdala de junio a agosto del 2021.

Resultados: En los 616 adultos que fueron inmunizados en el vacunatorio de su consultorio médico, predominó el sexo masculino (53,4 %), sobre todo en las edades de 40 a 59 años (20,2 %). Entre los efectos secundarios más usuales figuraron el dolor en el sitio de la inyección (23,1 %), seguido de la cefalea (12,2 %); no obstante, todos completaron el esquema de vacunación de 3 dosis. En general, fue vacunado 93,6 % de la población adulta de dicho consultorio y 6,4 % no recibió la inmunización, debido principalmente al antecedente de infección por el SARS-CoV-2 (1,6 %), entre otras causas.

Conclusiones: La campaña resultó exitosa, pues se alcanzó un elevado porcentaje de personas inmunizadas, lo cual se atribuye a la activa participación de la población y del equipo básico de salud.

Palabras clave: programas de inmunización; vacuna Abdala; infecciones por coronavirus; atención primaria de salud.

ABSTRACT

Introduction: In Cuba our own vaccines are developed, although the country has a great economic crisis and the material resources are limited.

Objective: To describe the vaccination anti-COVID-19 campaign with Abdala in an adult population.

Methods: A descriptive serial cases study was carried out in 616 patients over 19 years corresponding to the Family Doctor Office No. 5 of Ramón López Peña Teaching Polyclinic in Santiago de Cuba, who received the immunogen Abdala from June to August, 2021.

Results: In the 616 adults that were immunized in the vaccine office of their family doctor office, there was a prevalence of the male sex (53.4 %), mainly 40 to 59 years (20.2 %). Among the most usual secondary effects we can mention pain in the place of the injection (23.1 %), followed by headache (12.2 %); nevertheless, all completed the vaccination scheme of 3 doses. In general, the 93.6 % of the adult population was vaccinated and 6.4 % didn't receive the immunization, mainly due to the history of infection by the SARS-CoV-2 (1.6 %), among other causes.

Conclusions: The campaign was successful, because a high percentage of immunized people was reached, which is attributed to the active participation of the population and the health basic team.

Key words: immunization programs; Abdala vaccine; infections due to coronavirus; primary health care.

Recibido: 26/09/2022

Aprobado: 07/11/2022

Introducción

La enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19) es ocasionada por el SARS-CoV-2 (coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave de tipo 2) y fue identificada en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, en la República Popular China, donde se comunicó sobre algunas personas enfermas con un tipo de neumonía desconocida.^(1,2) La Organización Mundial de la Salud⁽³⁾ la declaró como pandemia el 11 de marzo de 2020.

En este sentido, Cuba comenzó el enfrentamiento a la COVID-19 y, en enero del 2020, cuando se daban los primeros informes del nuevo coronavirus, el Gobierno concibió una estrategia de trabajo intersectorial, conducida por el Ministerio de Salud Pública y el Sistema de la Defensa Civil, con el objetivo de contener el riesgo de introducción y diseminación del virus en el país, y de minimizar los efectos negativos de una epidemia en la salud de la población cubana.⁽⁴⁾

El 10 de marzo del 2020 fueron identificados los primeros casos en Cuba; se trataba de 4 turistas italianos que se encontraban hospedados en Trinidad, los cuales fueron ingresados en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí; al día siguiente, el 11 de marzo, se confirmó la presencia del coronavirus en 3 de ellos. En ese mismo mes, el día

27, se advirtió el primer suceso de transmisión local en la provincia de Santiago de Cuba.⁽⁵⁾

En mayo del 2020, ante el llamado del presidente a los científicos para la obtención de vacunas y medicamentos contra la COVID-19, el Gobierno cubano movilizó de inmediato a su extenso sistema de salud pública y a su industria de biotecnología, líder a nivel mundial.

Durante ese año, Cuba informaba una de las tasas más bajas del hemisferio occidental. Sin embargo, la reapertura de los aeropuertos en noviembre del 2020 provocó un nuevo aumento de la transmisión viral y, a partir de enero del 2021, se registraron más infecciones que durante todo el año anterior. Pese a esto, se mantuvieron tasas de incidencia y letalidad más bajas en comparación con las de América Latina y el resto del mundo.⁽⁶⁾

Hasta el primero de septiembre del 2021 la tasa de letalidad notificada en el país era de 0,82, muy inferior a la de América Latina (2,50) y a la del mundo (2,07).⁽⁷⁾

Resulta oportuno destacar que algunos expertos pronostican que, debido a la naturaleza del virus, la enfermedad se mantendrá con incidencias significativas hasta que se encuentre la cura o se alcance cierto grado de inmunidad (ya sea por medio de una vacuna o adquirida de forma colectiva).⁽⁸⁾

Con referencia a este último planteamiento, la comunidad científica desplegó extraordinarios esfuerzos y, en cierto momento, se llevaron a cabo cerca de 200 ensayos clínicos con diferentes propuestas vacunales.⁽⁹⁾

Los científicos han sobresalido con el desarrollo de investigaciones y la aplicación de protocolos terapéuticos y vacunales novedosos, a una velocidad nunca antes vista en la historia de la humanidad. Al respecto, en Cuba se cumple un papel integrador con enfoque innovador, tanto en el contexto nacional como en el internacional, para lograr avances en este orden, lo cual se evidencia en el desarrollo de cinco propuestas vacunales.⁽¹⁰⁾

Cabe señalar que la industria de biotecnología de Cuba (BioCubaFarma) es única, de propiedad completamente estatal, libre de la participación de entidades privadas, con innovaciones dirigidas a atender las necesidades del sector de la salud pública, sin

buscar ganancias en el mercado local. En ella colaboran docenas de instituciones de investigación y desarrollo que comparten sus recursos y conocimientos en lugar de competir, lo que facilita avanzar rápidamente del estudio y la innovación a los ensayos clínicos y la aplicación.⁽⁶⁾

Así, en mayo del 2021 se comenzó la intervención sanitaria anti-COVID-19 en cinco municipios de Santiago de Cuba (Contramaestre, Palma Soriano, San Luis, Songo La Maya y Santiago de Cuba), cuando la provincia mostraba la mayor incidencia de esta enfermedad en el país, y el 30 de julio se había concluido con resultados satisfactorios.^(11,12)

El 9 de julio las autoridades sanitarias de la isla autorizaron el uso de emergencia de Abdala, que, junto a la otra vacuna más avanzada de Cuba, Soberana 02, fue administrada de forma masiva a la población cubana.⁽¹³⁾

Dada la importancia de esta inmunización para Cuba en el contexto de la COVID-19, los autores de la actual investigación se motivaron a describir los resultados de la campaña de vacunación y el nivel de cobertura alcanzado con el inmunógeno Abdala en la población adulta de un consultorio médico de la familia.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, en 616 pacientes pertenecientes al Consultorio Médico de la Familia No. 5 del Policlínico Docente Ramón López Peña en el municipio de Santiago de Cuba, quienes fueron vacunados con Abdala en su propio consultorio, entre los meses de junio a agosto del año 2021.

La población de estudio cumplía los criterios de inclusión y exclusión establecidos por los fabricantes de la vacuna.

- Criterios de inclusión

- Mayores de 19 años de edad.
- No haber padecido la COVID-19.
- No haber recibido previamente alguno de los productos vacunales propuestos.

- Criterios de exclusión

- Embarazadas, puérperas y madres lactando.
- Menores de 19 años de edad.
- Alergia al timerosal (en ese momento), pues las dosis contienen este producto.
- Presencia de una enfermedad aguda (esto puede solucionarse y el sujeto puede incorporarse al proceso de vacunación, sin tener que esperar un término de tiempo específico).
- Enfermedades crónicas descompensadas (hipertensión arterial, diabetes *mellitus* y otras).

Como fuentes de información figuraron la historia clínica familiar, el registro de vacunación (Modelo 18-30-01) y la encuesta epidemiológica sobre reacciones adversas al inmunógeno (Modelo 84-30-03), realizada a los individuos que recibieron el esquema completo de las 3 dosis. Entre las variables de interés estuvieron las siguientes: edad, sexo, población vacunada y no vacunada, causas de la no vacunación, momento de administración de las dosis y reacciones adversas al inmunógeno.

Una vez recolectados todos los datos, se procesaron de forma computarizada, para lo que se creó una base de datos en el programa SSPS 11.5 que, conjuntamente con el empleo del Microsoft Word 2016 y el Microsoft Excel 2016, facilitó el análisis estadístico y permitió ofrecer los resultados en números absolutos y porcentajes como medidas de resumen.

El estudio fue aprobado por la dirección del Policlínico y, desde su inicio hasta su terminación, se respetó y preservó la dignidad y bienestar de los pacientes; asimismo, se protegió su privacidad y la confidencialidad de la información, utilizada exclusivamente con fines investigativos.

Resultados

Se logró vacunar a 93,6 % de la población adulta que era atendida en ese consultorio y que fue incluida en el estudio (tabla 1).

Tabla 1. Población vacunada del consultorio médico de la familia

Población	No.	%
Total de población mayor de 19 años	754	100,0
Vacunada	706	93,6
Vacunada en otras instituciones	90	12,7
Vacunada en el vacunatorio	616	87,3
No vacunada	48	6,4

Fuente: informe de vacunación

La principal razón por la que algunos pacientes no recibieron el inmunógeno fue el antecedente de infección por el SARS-CoV-2, con 1,6 % (tabla 2).

Tabla 2. Pacientes no vacunados y las causas

Causas	No.	%
Casos confirmados de COVID-19	12	1,6
Gestantes	9	1,2
Puerperio y lactancia	8	1,1
Alergia al timerosal	6	0,8
Enfermedades agudas	4	0,5
Enfermedades crónicas descompensadas	3	0,4
Uso de citostáticos	1	0,1
Negados	5	0,7
Total	48	6,4

Fuente: informe de vacunación

Como se muestra en la tabla 3, en los adultos vacunados predominó el sexo masculino (53,4 %) y el grupo de 40 a 59 años, con un total de 219 pacientes (35,5 %). Entre los no vacunados, el mayor porcentaje correspondió a los hombres (70,8) y a las edades de 19 a 39 años (72,8).

Tabla 3. Pacientes por grupo de edades y sexo

Grupo etario (en años)	Población vacunada				Población no vacunada			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
De 19 a 39	99	16	104	16,8	22	45,8	13	27,0
De 40 a 59	125	20,2	94	15,2	8	16,7		
De 60 a 79	90	14,6	83	13,4	4	8,3	1	2,0
80 y más	15	2,4	6	0,9				
Total	329	53,4	287	46,6	34	70,8	14	29,2

Fuente: informe de vacunación

Todos los sujetos inmunizados recibieron el esquema de vacunación completo (3 dosis), con más de 90,0 % de pacientes que acudieron en la primera citación para administrar cada dosis (tabla 4).

Tabla 4. Pacientes según momento de las dosis administradas

Dosis	Primer momento		Recuperación		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
1ra	602	97,8	14	2,2	616	100,0
2da	589	95,6	27	3,4	616	100,0
3ra	562	91,2	54	8,8	616	100,0

Fuente: informe de vacunación

Las principales reacciones adversas en el periodo posvacunación fueron dolor en el sitio de la inyección, con 142 pacientes, seguido de la cefalea en 75, lo que representó 23,1 y 12,2 %, respectivamente (tabla 5).

Tabla 5. Pacientes según reacciones adversas

Reacciones adversas	Pacientes (n =616)	
	No.	%
Dolor en el sitio de inyección	142	23,1
Cefalea	75	12,2
Náuseas y vómitos	42	6,8
Hipertensión arterial	25	4,1
Fiebre	18	2,9

Fuente: encuesta epidemiológica

Discusión

La vacunación masiva en la provincia de Santiago de Cuba se inició en el mes de abril del año 2021 y se tomaron como primeros grupos poblacionales a aquellos que, por diferentes razones, tenían una susceptibilidad aumentada a contraer la enfermedad o transmitirla, los que fueron definidos estratégicamente como vulnerables. Pertenecían a esta denominación, en primer lugar, todos los trabajadores de la salud, independientemente de su categoría profesional o labor dentro del sector, los trabajadores del Ministerio de Educación en sus diversas instancias, el personal del Ministerio del Interior, específicamente aquellos dedicados al cuidado de las fronteras por mar y tierra y de las instituciones penales educativas, así como todo el capital humano subordinado al Ministerio de Turismo.

A partir del aumento progresivo de la incidencia de infectados por el virus y su marcada dispersión en el territorio, a pesar del amplio número de medidas sociales restrictivas y disciplinarias, con un peso fiscal importante, y el total apoyo gubernamental al sistema de salud, como rector principal de las acciones contra la pandemia para preservar la vida, se decidió comenzar la vacunación a toda la población mayor de 19 años en cinco municipios de la provincia de Santiago de Cuba (incluido el municipio cabecera): Palma Soriano, Contramaestre, San Luis y Songo La Maya, con un universo de más de 80 % de los habitantes del territorio, que fue el principal criterio de selección. A lo anterior se añadió la disponibilidad de vacunas en ese momento.

Para lograr lo planteado, se concibió una estrategia de acción con diferentes aristas, pero que se resumía en tres grandes puntos:

1. Vacunar a la mayor cantidad de personas en el menor tiempo posible, para lo cual fue necesario convertir las instituciones de salud en vacunatorios, además de los múltiples locales y centros de trabajo adaptados para ello, y se contó con la participación activa de todo el personal de la salud y de todas las personas integradas a los procesos, quienes recibieron capacitación y entrenamiento, con el cumplimiento de las normas establecidas en los protocolos de vacunación.

2. Fundamentar el apoyo para la movilización y organización de todos los actores sociales, guiados por el Partido, el Gobierno y la dirección de salud en la provincia, y tomando como principal actor el equipo básico de trabajo, en coordinación con los Comités de Defensa de la Revolución, la Federación de Mujeres Cubanas y los líderes informales. El proceso de vacunación no terminaba con la aplicación del inmunógeno, pues se mantenía la vigilancia de los pacientes por si aparecía alguna reacción adversa durante las primeras 72 horas; etapa en la cual los estudiantes de medicina tuvieron una importante participación.
3. Amplia comunicación y promoción de la salud en apoyo a la vacunación. Cada territorio creó las condiciones a partir de sus propias características.

A la par de este proceso se mantenía en ejecución la fase 3 del ensayo clínico multicéntrico aleatorio, a doble ciegas, controlado con placebo, para la evaluación en adultos de la eficacia y seguridad de la propuesta vacunal CIGB-66 contra el SARS-CoV-2 (estudio de Abdala en fase 3), el cual se desarrollaba en 12 sitios habilitados como vacunatorios, que incluían 14 áreas de salud del municipio de Santiago de Cuba.

La población de Santiago de Cuba, así como el personal científico del grupo BioCubaFarma, representado por el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, fue esencial en la obtención de la vacuna Abdala (con una presentación de 50 microgramos), cuya aplicación de emergencia fue aprobada por la autoridad reguladora, el Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos, el 9 de julio del 2021.

Con la experiencia adquirida en los municipios que iniciaron la vacunación y el aumento en la producción nacional de la vacuna, el 21 de agosto del 2021 se logró extender la inmunización a todos los territorios de la provincia en los municipios de Mella, II Frente, III Frente y Guamá.

Las acciones contra la COVID-19 comienzan y terminan en la comunidad. Por ello, la asistencia primaria fue escenario fundamental en la campaña de vacunación.

En el actual estudio dicha campaña fue ejecutada por un equipo de trabajo, integrado por un especialista de medicina general integral, un estomatólogo, una enfermera y 2

estudiantes de medicina; y se contó con el apoyo de líderes formales e informales de la comunidad. Al finalizar, se había logrado completar el esquema de vacunación con Abdala —que aún en esas fechas era considerada como propuesta vacunal—, la cual fue administrada en tres frecuencias, separadas en intervalos de 14 días, con solo 14 reacciones adversas registradas, de las cuales ninguna fue grave ni se necesitó asistencia hospitalaria ni mucho menos cuidados intensivos de emergencia.

En el consultorio médico de la familia de esta investigación se logró inmunizar a un porcentaje considerable de la comunidad, en la cual predominó el sexo masculino. Estos resultados difirieron de los hallazgos de otros autores,^(14,15,16) quienes destacan una primacía del sexo femenino.

Asimismo, se registró un número elevado de pacientes vacunados con las tres dosis, lo que se correspondió con lo expuesto por Cruz Rodríguez *et al*,⁽¹⁷⁾ quienes obtuvieron una cobertura de vacunación de 93,7 %, superior a lo mostrado por Fleites del Sol *et al*⁽¹⁸⁾ en su serie, donde los pacientes inmunizados con Abdala representaron 73,2 %; pero inferior a lo alcanzado en un consultorio médico de la familia del Plan Turquino en Sancti Spíritus de 98,2 %.⁽¹⁹⁾

Por otra parte, en los sujetos que no fueron vacunados las causas estaban bien definidas, entre ellas el antecedente de infección por el SARS-CoV-2, detectado a través de la prueba de reacción en cadena de la polimerasa. Gracias a los avances en las demás propuestas vacunales, este grupo próximamente será inmunizado. Solo un ínfimo porcentaje de pobladores se negaron a recibir la vacuna, lo que resultó similar a lo comunicado por Hernández Figueiras y Luis Medina.⁽¹⁹⁾

Los autores de la presente serie opinan que los resultados logrados podrían obedecer a la unidad y el apoyo de todos los factores que intervinieron (Sistema Nacional de Salud, población, organizaciones de masa) y a la participación incondicional de los médicos, enfermeros, estomatólogos (de conjunto con las enfermeras, que han asumido como tal el procedimiento de las técnicas de vacunación, previamente preparados y certificados por el Sistema Nacional de Salud), estudiantes de medicina, unido a la respuesta positiva de la población, principal herramienta para contrarrestar cualquier campaña antivacuna.

En una investigación realizada por Portal Miranda⁽²⁰⁾ en esta misma provincia, la incidencia de COVID-19 disminuyó cuando la cobertura de vacunación fue de 50,9 %, la cual se extendió a finales de septiembre y alcanzó 60 %; esta cifra fue inferior a la obtenida en la actual serie, donde solo se tomó una sección poblacional de un área de salud.

La notable disminución en la incidencia de la enfermedad con la vacunación es un medidor indiscutible de su efectividad.

Una vez implementada la vigilancia activa posvacunal, las reacciones adversas más usuales fueron el dolor en el sitio de la inyección y la cefalea, con muy baja frecuencia de acuerdo a las dosis administradas; lo anterior concordó con lo registrado por Cruz Rodríguez *et al.*⁽¹⁷⁾

Fleites del Sol *et al.*⁽¹⁸⁾ en su estudio realizado en la población adulta de un consultorio médico de la familia, registraron como reacciones adversas más frecuentes el dolor en el sitio de inyección, la hipertensión arterial y la febrícula.

Los autores de este artículo consideran que existen escasas publicaciones donde se aborde como tema la campaña de vacunación en la atención primaria de salud, por lo que destacan la necesidad de efectuar estudios similares al actual.

Para concluir, la cobertura de vacunación resultó exitosa, puesto que se alcanzó un alto porcentaje de personas inmunizadas, lo cual se atribuye a la activa participación de la población y del equipo básico de salud.

Referencias bibliográficas

1. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, Drosten C, Gulyaeva AA, Haagmans BL. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses - a statement of the Coronavirus Study Group. *Nature Microbiology*. 2020. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/326021569.pdf>

2. Organización Mundial de la Salud. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). Ginebra: OMS; 2020 [citado 10/09/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. World Health Organization. WHO Director-General's opening 7 remarks at the media briefing on COVID-19—11 March 2020. Geneva: WHO; 2020 [citado 13/08/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
4. Armas Padrino I. Posee Cuba Plan para la Prevención y Control del nuevo coronavirus. ACN. 3 Feb 2020 [citado 10/11/2021]. Disponible en: <http://www.acn.cu/salud/60776-posee-cuba-plan-para-la-prevencion-y-control-del-nuevo-coronavirus-infografias>
5. Cubadebate. Cuba: Nuevas medidas para enfrentar el COVID-19 [actualizado 20/03/2020; citado 11/09/2021]. Disponible en: <http://www.ahora.cu/es/holguin/8124-cuba-nuevas-medidas-para-enfrentar-el-covid-19>
6. Armas Pedraza L. Abdala: Tres cuestiones que debes saber del candidato vacunal. CUBAHORA. 2021 Mar [citado 10/12/2021]. Disponible en: <https://www.cubahora.cu/ciencia-y-tecnologia/lista-abdala-para-inicio-de-fase-iii-un-paso-mas-cerca-de>
7. República de Cuba. Ministerio de Salud Pública. Parte de cierre del día 31 de agosto de 2021 a las 12 de la noche. La Habana: MINSAP; 2021 [citado 10/09/2021]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/parte-de-cierre-del-dia-31-de-agosto-a-las-12-de-la-noche-2/>
8. Harvard TH CHAN. Intermittent social distancing may be needed through 2022 to manage COVID-19. Boston: Harvard School of Public Health; 2020 [citado 10/12/2021]. Disponible en: <https://www.hsph.harvard.edu/news/hsph-in-the-news/intermittent-social-distancing-may-be-needed-through-2022-to-manage-covid-19/>
9. Vacunas. Medline Plus [citado 10/11/2021]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002024.htm>

10. Leyva Ruiz M. Logro científico e intervención sanitaria en Holguín. Ciencias Holguín. 2021 [citado 10/07/2022];27(3). Disponible en: <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/1288/1384>
11. Vaillant Rodríguez B. Comienza intervención sanitaria en Santiago de Cuba. ACN. 31 May 2021 [citado 10/07/2022]. Disponible en: <http://www.acn.cu/salud/80199-comienza-intervencion-sanitaria-en-santiago-de-cuba>
12. González Bazán YN. Concluyen cinco municipios en Santiago de Cuba intervención sanitaria con ABDALA. TVSantiago. 30 Jul 2021 [citado 17/07/2022]. Disponible en: <https://www.tvsantiago.icrt.cu/2021/07/concluyen-cinco-municipios-en-santiago-de-cuba-intervencion-sanitaria-con-abdala/>
13. CubaInformación. Vacunas cubanas presentan altos resultados de efectividad [citado 10/03/2022]. Disponible en: <https://www.cubainformacion.tv/cuba/20210814/92803/92803-vacunas-cubanas-presentan-altos-resultados-de-efectividad-0-8-de-personas-inmunizadas-enfermo-y-0-003-fallecio>
14. Leyva Caballero R. Voluntad política e intersectorialidad para el enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba. Rev Haban Cienc Méd. 2020 [citado 20/07/2021];19(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v19n2/1729-519X-rhcm-19-02-e3241.pdf>
15. Day M. COVID-19: Italy confirms 11 deaths as cases spread from north. BMJ. 2020 Feb [citado 20/03/2022];368:757. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/bmj/368/bmj.m757.full.pdf>
16. Castro Gutiérrez EC, Torres Cansino II, González Landrián L, Díaz Cuellar FE, Bonet Cuervo M. Comportamiento de la covid-19 en Matanzas, a cien días de la pandemia en Cuba. Rev Med Electrón. 2021 [citado 10/08/2022];43(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v43n2/1684-1824-rme-43-02-3033.pdf>

17. Cruz Rodríguez NM, Oduardo Cedeño YB, Garrido Tapia EJ, Acosta Escalona B. COVID-19: comportamiento clínico-epidemiológico, consultorio médico número 15 Policlínico “Pedro del Toro Saad”, Holguín 2021. Actas de IV Convención Internacional Cuba-Salud 2022; 17-21 Oct 2022; La Habana, Cuba. La Habana: CENCOMED; 2022 [citado 18/09/2022]. Disponible en: <https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/viewFile/94/13>
18. Fleites del Sol A, Pérez More CA, Blanco Fleites Y, Araña Fernández Y. Nivel inmunitario contra la COVID-19 en población adulta de un consultorio médico de la familia. 1er Simposio para el desarrollo de las Especialidades de Enfermería; 15-30 May 2022; La Habana, Cuba. La Habana: CENCOMED; 2022 [citado 22/09/2022]. Disponible en: <https://simposioenfesp.sld.cu/index.php/simposioenfesp2022/2022/paper/viewPaper/41>
19. Hernández Figueiras ME, Luis Medina L. Experiencia de la vacunación anti COVID-19 en un consultorio de montaña. Venegas 2021-2022. Actas de la XXII Jornada Provincial de Bibliotecología Médica; 1-30 Jun 2022; Santi Spíritus, Cuba. Santi Spíritus: CPICM; 2022 [citado 22/09/2022]. Disponible en: <https://bibliotecass.sld.cu/index.php/bibliotecass/2022/paper/view/14/14>
20. Portal Miranda JA. Intervención sanitaria con candidatos vacunales, como estrategia temporal de enfrentamiento a la COVID-19, Cuba, 2021. Revista Cubana de Salud Pública. 2022 [citado 22/09/2022];48(1). Disponible en: <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/3513/1765>

Conflicto de intereses

No se declara ningún conflicto de intereses que impida la presentación de este trabajo.

Contribución de autoría

Alfredo Magdariaga Hernández: conceptualización de la investigación, curación de datos y análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, supervisión, validación, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición (40 %).

Naifi Hierrezuelo Rojas: curación de datos y análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición (30 %).

Ulises Gómez Soler: supervisión, validación, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición (10 %).

Clarisa Torres Tejera: supervisión; validación; redacción del borrador original y redacción, revisión y edición (10 %).

Deborah Enrique Perera: supervisión, validación, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición (10 %).



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).