Descargado el: 5-11-2026 ISSN 1727-897X

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Estrategia de intervención con el candidato vacunal Abdala en trabajadores de la Salud

Intervention strategy with the vaccine candidate Abdala in health workers

Josefa Bell Castillo[1] María Eugenia García Céspedes[2] Yoismel Moya Bell[3]

[1] Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas, Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba
[2] Dirección Provincial de Salud, Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba
[3] Dirección Municipal de Deportes, Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba

Cómo citar este artículo:
Bell-Castillo J, García-Céspedes M, Moya-Bell Y. Estrategia de intervención con el candidato vacunal Abdala en trabajadores de la Salud. **Medisur** [revista en Internet]. 2022 [citado 2026 Nov 5]; 21(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5416

Resumen

El proceso de vacunación contra la COVID-19 en Cuba está sustentado en fundamentos epistemológicos de la Medicina y las Ciencias biomédicas que permitieron la ejecución de los ensayos clínicos con vacunas de producción nacional, así como el desarrollo de otros candidatos vacunales durante el periodo de emergencia epidemiológica. El objetivo de este artículo es fundamentar los conocimientos en relación a la estrategia de intervención con el candidato vacunal Abdala en trabajadores de la Salud en Santiago de Cuba. Mediante una revisión bibliográfica realizada desde el 1ro. de marzo hasta el 31 de mayo de 2021, se analizaron artículos científicos, datos publicados por la Organización Mundial de la Salud, y libros de textos, todo lo cual facilitó la recuperación y valoración de la información sistematizada. La estrategia de intervención con el candidato vacunal Abdala en trabajadores de la salud en Santiago de Cuba demandó una gestión transdisciplinaria, intersectorial y participativa. La aplicación de los procedimientos del método clínico-epidemiológico reveló la necesidad de amplificar una cultura de inmunización con sustentos epistemológicos mediante la sistematización del proceso asistencial.

Palabras clave: Infecciones por coronavirus, vacunas, personal de salud, programas de inmunización

Abstract

The vaccination process against COVID-19 in Cuba is based on epistemological foundations of Medicine and Biomedical Sciences that allowed the execution of clinical trials with nationally produced vaccines, as well as the development of other vaccine candidates during the epidemiological emergency period. The objective of this article is to base the knowledge in relation to the intervention strategy with the vaccine candidate Abdala in Health workers in Santiago de Cuba. Through a bibliographical review carried out from the 1st. From March to May 31st, 2021, scientific articles, data published by the World Health Organization, and textbooks were analyzed, all of which facilitated the recovery and evaluation of systematized information. The intervention strategy with the vaccine candidate Abdala in health workers in Santiago de Cuba demanded a transdisciplinary, intersectoral and participatory management. The application of the procedures of the clinical-epidemiological method revealed the need to amplify an immunization culture with epistemological supports through the systematization of the care process.

Key words: Coronavirus infectious, vaccines, health personnel, immunization programs

Aprobado: 2022-11-13 14:42:22

Correspondencia: Josefa Bell Castillo. Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas. Santiago de Cuba josefabell@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

El sistema de salud en Cuba desde sus inicios funciona de forma organizada y sistemática para garantizar la calidad óptima de los servicios prestados. En mayo de 1974, en la Asamblea Mundial de la Salud se establecía el Programa Ampliado Global de Inmunización y se recomendaba su adopción por parte de los países, con el estrecho acompañamiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS).[1,2]

El año 1962 la campaña de inmunización contra la poliomielitis marcó el inicio de un largo camino hacia la transformación decisiva del cuadro de salud cubano. Lo antes expresado se comprueba mediante los indicadores de salud de la población, que históricamente exhiben la disminución de la morbilidad y mortalidad fundamentalmente por enfermedades infectocontagiosas.[3,4]

Es importante destacar la sistematización práctica del Programa Nacional de Inmunización, con el objetivo de proteger a la población cubana de enfermedades inmunoprevenibles mediante la vacunación ordenada.[5] Igualmente, los autores de esta investigación detallan la vacunación como proceso trascendental e integrador del desarrollo científico e investigativo impregnado en el mundo contemporáneo, de modo que las sociedades actuales, y particularmente las del tercer mundo, se configuran sobre la base del autodesarrollo acorde con el desenvolvimiento económico, socio-político, ecológico, y espiritual de cada país sustentado en el perfeccionamiento humano.

En Cuba, el prototipo profesional de médicos, enfermeros, licenciados, y tecnólogos del sector salud se identifica con la prevención, manejo y control de las enfermedades infectocontagiosas, y el advenimiento de la COVID-19, causada por el SARS-CoV-2 tipificó esa concepción, al demandar un conjunto de acciones direccionadas a la reducción de la morbimortalidad. El nuevo coronavirus, con manifestaciones similares a las de la gripe, en algunos casos evoluciona hacia la infección respiratoria aguda grave. Los primeros casos se reportaron en diciembre de 2019, en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China; posteriormente se notificaron enfermos en otros países de Asia, y de manera progresiva en otras regiones del mundo. La rápida transmisión del virus hizo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) decretara el estado de pandemia en marzo de 2020.[6,7]

Razonablemente, los conocimientos actuales relacionados con el virus causante de la enfermedad se basan en su mayoría en las experiencias de los brotes acontecidos a nivel mundial que se han transformado con el tiempo y delimitan la aparición de nuevas cepas del virus, con elevada trasmisión e incremento considerable de la mortalidad. La acelerada propagación de la enfermedad viral llegó a generar una conducta de alarma para la comunidad científica, por lo que la OMS alertó a la contención de la transmisión mediante la protección a largo plazo a través de la vacunación poblacional, certificando un adecuado perfil de seguridad e inmunogenicidad de las vacunas.[8,9]

Lo antes expuesto denotó la necesidad de contener la desfavorable situación epidemiológica provocada por la pandemia, y su impacto negativo en la población. Consecuentemente, los países diseñaron estrategias, metodologías, así como diversos ordenamientos preliminarmente evaluados y aprobados por la OMS. Teniendo en cuenta estos resultados, la comunidad científica aceleró el proceso para desarrollar vacunas, mediante la agrupación de fases y elaboración en paralelo de procedimientos sustentados en la necesidad de proteger a la población.

Asimismo, se promovió la ejecución de estudios de intervención poblacional con candidatos vacunales para lograr la prevención de la enfermedad causada por el virus, con la disminución de las formas clínicas graves de la enfermedad, paralelamente con la mortalidad y el impacto de la pandemia sobre el sistema asistencial de salud y la economía del país.

El candidato vacunal Abdala presenta evidencias científicas que avalan la realización de estudios de intervención poblacional. Durante los ensayos preclínicos se obtuvieron resultados favorables respecto a la seguridad e inmunogenicidad, la toxicología, caracterización físico-química, y el escalado productivo de alto rendimiento. Los ensayos clínicos fase I-II, demostraron una adecuada seguridad e inmunogenicidad que permitieron la aprobación del estudio clínico Fase III. Todo lo anterior tuvo evidente impacto en el control de la pandemia en Cuba.[10,11,12,13,14]

En Cuba, mediante la intervención sanitaria en grupos y territorios de riesgo con los candidatos vacunales existentes, ha sido inmunizado un elevado porcentaje de la población, además de

apoyar a otros países que lo solicitaron. La presente investigación tiene el objetivo de fundamentar los conocimientos en relación a la estrategia de intervención con el candidato vacunal Abdala en los trabajadores de la Salud de la provincia de Santiago de Cuba.

DESARROLLO

Se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica durante el periodo comprendido desde el 1ro. de marzo de 2021 hasta el 31 de mayo del mismo año, amparada en aspectos bioéticos que facilitaron la indagación. Se analizaron artículos científicos publicados en revistas médicas, datos publicados por la Organización Mundial de la Salud y libros de textos, todo lo cual facilitó la recuperación y valoración de la información sistematizada. Sobre la base del método análisis-síntesis se valoró la información obtenida mediante los documentos normativos y referentes teóricos, y se generaron conocimientos cualitativamente superiores en torno a la temática en cuestión, a partir de la construcción de la propuesta.

Mediante el diseño y puesta en práctica de las estrategias contextualizadas de vacunación en Cuba se pretende mantener niveles muy bajos de contagio y mortalidad por COVID-19. En 2020, el país registraba un total de 12 225 casos de infección por coronavirus y 146 muertes en una población de 11,2 millones, lo que corresponde a una de las tasas más bajas del hemisferio occidental. Sin embargo, en enero de 2021 se registraron más infecciones que durante todo el año anterior. Pese a esto, para el 24 de marzo de 2021 Cuba registraba menos de 70.000 casos y 408 muertes. La mortalidad era de 35 por millón, aunque en países como Gran Bretaña la tasa de mortalidad llegó a 1 857 por millón de personas. El índice de letalidad entre las personas infectadas era de tan solo el 0,59 %, en comparación con el 2,2 % promedio registrado en el mundo, y el 2,9 % de Gran Bretaña.[15,16,17]

Siendo así, el candidato vacunal Abdala recibió la autorización del Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (CECMED), para comenzar la fase III de ensayo clínico el lunes 22 de marzo de 2021, con la participación de 48 000 voluntarios, de edades comprendidas entre los 19 y 80 años, en los municipios cabecera de las provincias Santiago de Cuba, Guantánamo y Granma. La fase I comenzó el 7 de diciembre de 2020 en el Hospital “Saturnino Lora” de Santiago de Cuba, con la participación de 132 voluntarios. En febrero de 2021 comenzó el ensayo clínico fase II, que incluyó a 660 voluntarios, también de la ciudad de Santiago de Cuba.[12,13,14]

Sincronizadamente el estudio de intervención con el candidato vacunal Abdala en trabajadores de la Salud dirigido por el MINSAP; entidad rectora de todas las actividades nacionales de este organismo en coordinación con el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), y el Centro de Control de Ensayos Clínicos (CENCEC), demandaba la sistematización epistemológica, praxiológica y metodológica para reducir la cadena de transmisión epidemiológica y disminuir las formas graves de la COVID-19.[13,14]

Investigadores cubanos como Galindo[5] y Resik[18] abordaron la experiencia cubana en inmunización, e hicieron referencia a las diferentes metodologías para lograr este proceso con éxito.

Los autores de esta investigación consideran que el diseño e implementación contextualizada de la estrategia constituye un proyecto de la Dirección Provincial de Salud basado en premisas y requisitos direccionadas por el MINSAP, según corresponde con la misión y visión del proceso de vacunación. Y en efecto, impactó positivamente en el control de la pandemia en Santiago de Cuba al incidir directamente en los trabajadores del sector, quienes como sujetos sociales conscientes son el pilar fundamental en la prevención, tratamiento y control de la pandemia.

Esta investigación instruye un tema poco abordado en la provincia. No obstante, la sistematización praxiológica y metodológica del proceso de vacunación en esta población generó el diseño y puesta en práctica de la estrategia, en virtud del desarrollo del programa de vacunación provincial, con una matriz uniforme de acciones hacia la solución de las insuficiencias que puede perpetuar este proceso para el Sistema de Salud. En esta dirección se evaluó la cimentación cultural de la población santiaguera, así como la cultura individual adquirida, expresadas a través del comportamiento humano. Autores como Galindo[5] y Aguilera[20] consideran que la vacunación forma parte de las acciones de salud que modela el desarrollo científico en la medicina moderna.

Además, refieren que, en este contexto uno de los retos actuales del Programa Nacional de Inmunización es el estudio de los contenidos de

la cultura de la salud en la población cubana en relación con las vacunas preventivas, al proceso de inmunización, al propio programa y a su evolución en correspondencia con el acto de vacunar. Estos investigadores revelan la significación práctica de la cultura científica de salud poblacional, el conocimiento de la perspectiva social, las creencias, y en particular, el significado que los sujetos le atribuyen a las vacunas preventivas y al proceso de vacunación. [19,20,21]

Igualmente, Vela Valdés,[14,15] supone que las actuales generaciones que habitan nuestro planeta no se habían enfrentado a un peligro de tal magnitud, como la pandemia que aún afecta al mundo. Los cubanos, en medio de estas circunstancias, pueden considerar un privilegio que Cuba disponga de los candidatos vacunales contra la COVID-19, creados por sus propios científicos, y que han permitido vacunar a la población apta para ello en el año 2021.

El proceso de vacunación representa un ejercicio médico calificado. Autores como Menchaca[22] y Beldarraín[23] razonan que este ejercicio profesional competente se sustenta en la correcta aplicación del método clínico-epidemiológico e investigativo. A la par, los profesionales de salud que participan en la aplicación de la estrategia de vacunación sistematizan transformaciones epistémicas y praxiológicas que certifican el desarrollo de los conocimientos adquiridos, las habilidades formadas y nuevas cualidades.

Esta afirmación se sostiene en tres niveles estratégicos: El primer nivel de esencialidad revela la apropiación y aprehensión de la cultura aplicativa de la estrategia de vacunación. El segundo nivel estratégico corresponde a la sistematización epistemológica y metodológica desde la ejecución del proceso. En último lugar, el tercer nivel de concreción de la intervención con el candidato vacunal Abdala como práctica profesional científico investigativa. La estrategia tiene un carácter generalizador para la comunidad científico-investigativa; y a su vez admite la concreción en la especificidad de una institución de salud en particular. (Fig. 1).

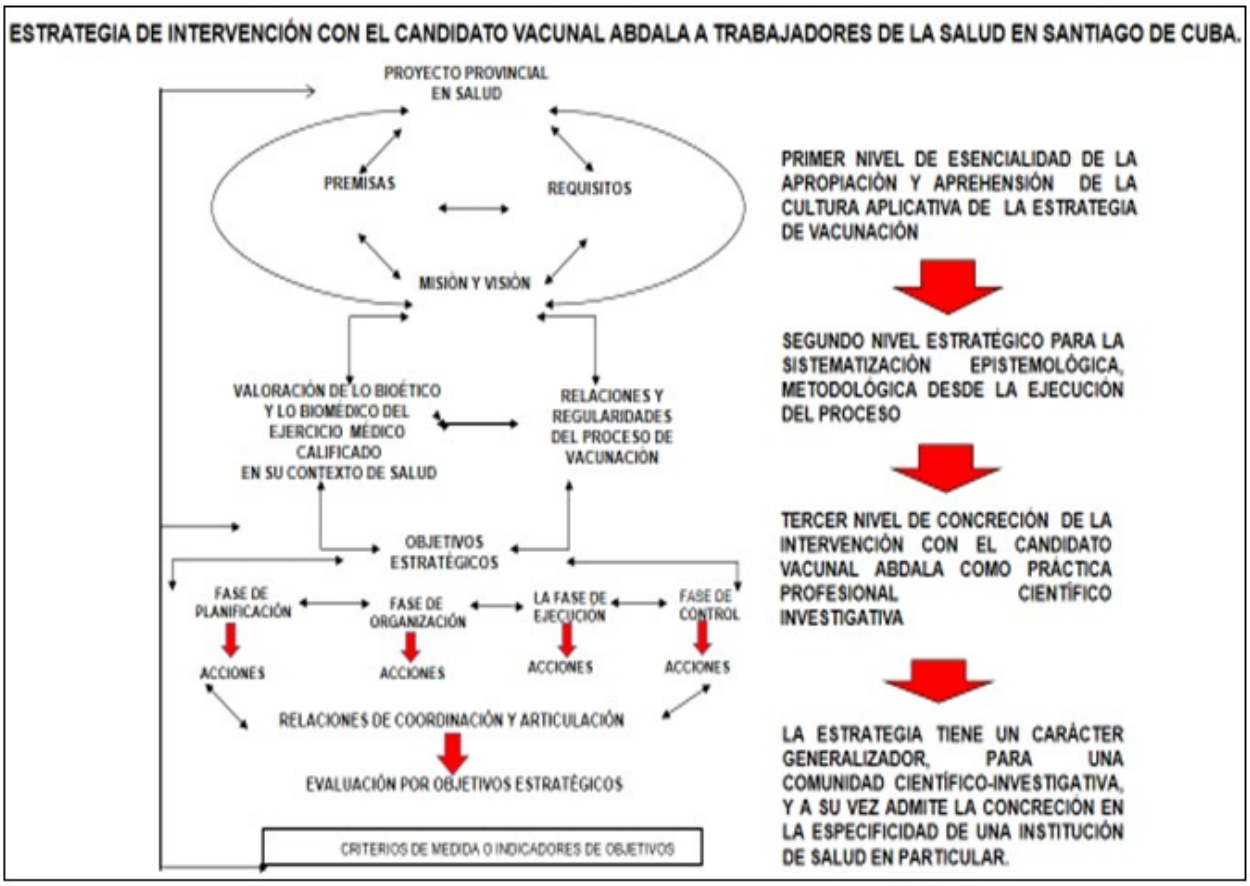


Fig. 1- Estrategia de intervención con el candidato vacunal Abdala en trabajadores de la salud en Santiago de Cuba.

En esta dirección, fue configurada la estrategia en diferentes fases, las cuales guardan relación temporo-espacial y propician una coherencia en todo el proceso al coordinarse las acciones representadas por una multiplicidad de métodos con características diferentes, pero que interactúan cuando se reconoce la realidad de los sujetos que participarán en el proceso.

Fase de Planificación

Contempla diferentes acciones que incluyen:

- Constitución del grupo técnico operativo de la Dirección Provincial de Salud.

- Selección del investigador principal de la provincia y de los diferentes sitios clínicos.

- Discusión y aprobación del protocolo de vacunación con el comité de ética provincial.

- Instauración de la sala de coordinación provincial.

- Diseño y solicitud del currículum vitae para la selección de los profesionales del equipo de investigación que participarán en el proceso.

- Capacitación de los profesionales implicados en el proceso.

- Identificación y estratificación del universo a vacunar según los criterios de inclusión y exclusión.

- Verificación del modelaje y documentación normativa existente.

- Certificación de los sitios clínicos de vacunación con las guías de buenas prácticas clínicas.

- Certificación de los sitios clínicos de vacunación por los departamentos de Higiene y

Epidemiología a nivel provincial y la sección de Enfermería especializada en inmunización. (Anexos: Fig. 2 y Fig. 3).

- Evaluación de la conexión de los sitios clínicos para la informatización del proceso.

- Programación de la distribución de insumos por el grupo de aseguradores.

- Certificación de los Centros hospitalarios para la atención médica de los eventos adversos según clasificación.

- Coordinación con el SIUM para el traslado de los sujetos con reacciones adversas graves.

- Adaptación y aprobación del protocolo de vacunación para los trabajadores de la zona roja

- Conformación de la brigada móvil de vacunación (MOVIABDALA).

- Programación de las reuniones técnicas.

- Presentación de la estrategia al Gobierno y al PCC Provincial.

Es preciso resaltar que, esta fase permite presuntivamente el diagnóstico gerencial del proceso de vacunación sustentada en los conocimientos, habilidades, actitudes profesionales y motivaciones de los participantes, de forma que se reconozcan sus logros y dificultades, para comprobar la preparación de los modos de actuación. Lo anterior concuerda con lo establecido por Taylor y Fayol, según refiere Sánchez Jacas,[11] quienes buscaban suplantar el empirismo existente en las empresas por un método científico donde la planificación fungiera como instrumento de dirección. Al respecto, Taylor se dedicó a diseñar los principios de la administración, de cuyo proceso surgieron cuatro fundamentales: de planeación, de preparación, de control, y de ejecución.

Fase de Organización

Las diferentes acciones que contemplan esta fase son:

- Coordinación con la Universidad de Ciencias Médicas y el Sindicato Provincial de Salud para la participación en el proceso.

- Reunión con el equipo de investigación de los centros designados, directores de policlínicos, hospitales, unidades municipales de Salud y equipos administrativos que participan en el proceso.

- Reunión técnica administrativa diaria del equipo para actualizar los resultados de trabajo de los sitios clínico, evaluar la apertura de nuevos sitios, corroborar el resultado de las supervisiones e intercambiar con los aseguradores.

- Inspección integral diaria de los sitios clínicos de vacunación teniendo en cuenta la electrificación del local, estado técnico de los equipos, higiene del sitio, las normas de bioseguridad, cumplimiento de los protocolos.

- Supervisión de la entrega y recibo de materiales e insumos a los sitios clínicos.

- Programación anticipada de la cantidad de sujetos a vacunar diariamente.

- Verificación diaria de la cadena de frío.

- Revisión del stock de urgencias por el personal de enfermería y farmacia del sitio clínico.

- Diseño del mini currículum del equipo de investigación.

Por su parte, Sánchez Jacas[11] concordó con Fayol cuando desarrolló el concepto de administrar, como planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar; acciones asumidas por los autores del artículo al plantear que en esta fase el equipo de trabajo inició el enfoque de la orientación/ejecución como categorías dialécticas a concretarse en la práctica de la inmunización, mediante la sistematización del proceso de vacunación. A diferencia de la primera fase, se incrementa en esta el nivel de actualización, el desarrollo de la intención de innovar e investigar; se cambian formas de trabajo en el plano gerencial; se incrementa la eficiencia y profundización del proceso unido a la promoción transdisciplinaria del mismo.

Fase de Ejecución

Mediante esta los integrantes del equipo trascienden socialmente y exhiben las transformaciones a través de los resultados del proceso. Mediante la apropiación, aprehensión y aplicación de los protocolos y documentos normativos existentes, se evidenció la superación profesional de los participantes en el proceso.

Dicho así, se considera que en esta fase se imponen cambios de formas de trabajo en el plano profesional, las cuales se concretan en la práctica. Se atribuye la connotación eficiente y profunda del proceso de vacunación sustentado en una mayor esencia durante la sistematización; además de proyectarse como resultado la trascendencia y competencia, así como la aplicación de la transdisciplinariedad e interdisciplinariedad.

Esta fase incluye acciones dirigidas a:

- Cumplimiento del protocolo de vacunación en los diferentes sitios clínicos.

- Identificación, clasificación y reporte de las reacciones adversas.

- Evaluación del abordaje de las reacciones adversas transcurridas.

- Exploración del flujo de información estadística (cuantitativa-cualitativa) de los sitios clínicos al centro coordinador.

- Supervisión de las acciones desarrolladas por los directores de las unidades como máximos responsables del proceso en las instituciones.

- Inspeccionar la aplicación de la estrategia de intervención diseñada a nivel de base e instituciones.

- Propiciar la comunicación adecuada de los investigadores principales y los directores de las instituciones.

- Integración de los profesores de ciencias médicas como facilitadores del proceso.

Fase de Control

Va encaminada a desarrollar acciones para la evaluación e inspección de los recursos materiales, humanos y financieros. Esta evaluación es permanente, y está implícita como control sistemático en las etapas, aunque tiene un momento específico de ejecución. De tal manera, se considera decisiva para la trascendencia del proceso.

Sus acciones están dirigidas a:

- Comprobar la existencia y cumplimiento del protocolo de vacunación en el sitio clínico.

- Verificar la presencia en los sitios clínicos del profesional capacitado para la actividad.

- Auditar el destino final del bulbo de Abdala.

- Fiscalizar la entrega, conservación y custodia de los bulbos en ENCOMED y en los diferentes sitios clínicos.

- Vigilancia y custodia de los recursos materiales a utilizar.

- Conciliar el universo de sujetos vacunado según cantidad de dosis reportadas.

- Supervisiones programadas y sorpresivas a los sitios clínicos.

- Examinar los documentos normativos existentes en el sitio clínico.

- Verificar el cumplimiento de los requerimientos de las instalaciones según las normas establecidas.

- Chequear la disponibilidad de los instrumentos de medición y la presencia del sello de calibración. Las fases contentivas en la estrategia de vacunación se interrelacionan entre sí durante el proceso. La sistematización de la vacunación dinamiza todas las fases durante la práctica asistencial, que se dan al unísono, y a la vez está modulada por el método clínico-epidemiológico. La evaluación por objetivos estratégicos constituye el complemento medible de los impactos estratégicos.

CONCLUSIONES

La estrategia de intervención con el candidato vacunal Abdala a trabajadores de la salud en Santiago de Cuba generó una gestión transdisciplinaria, intersectorial y participativa; partió de la instauración de nuevos conocimientos científicos para lograr su impacto. El equipo de profesionales involucrados utilizó los procedimientos del método clínico-epidemiológico como guía de la profesión que revela la necesidad de ampliar la cultura de la inmunización con sustentos epistemológicos mediante la sistematización del proceso en la práctica asistencial.

Conflictos de intereses:

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de autores:

Conceptualización: Josefa Bell Castillo, María Eugenia García Céspedes, Yoismel Moya Bell

Análisis formal: Josefa Bell Castillo, María Eugenia García Céspedes, Yoismel Moya Bell

Metodología: Josefa Bell Castillo, María Eugenia García Céspedes, Yoismel Moya Bell.

Supervisión: Josefa Bell Castillo

Validación: Josefa Bell Castillo

Redacción– borrador original: Josefa Bell Castillo, María Eugenia García Céspedes, Yoismel Moya Bell

Redacción- revisión y edición: Josefa Bell Castillo, María Eugenia García Céspedes

Financiación:

Dirección Provincial de Salud. Santiago de Cuba.

ANEXOS

CERTIFICO DEL SITIO CLÍNICO

Dirección Provincial de Salud Pública
Vicedirección de Higiene y Epidemiología
Vicedirección de Asistencia Médica

Santiago de Cuba, fecha

Para dar cumplimiento a las estrategias e indicaciones del Ministerio de Salud Pública de Cuba, teniendo en cuenta la actual situación epidemiológica existente en el país, la Dirección Provincial de Salud Pública de la Provincia de Santiago de Cuba, representada por las vicedirecciones de Asistencia Médica e Higiene y Epidemiología, desarrollaron en conjunto cinco actividades de capacitación en la provincia de Santiago de Cuba, donde se incluyó:

EL **PROGRAMA DE INMUNIZACIÓN**, lo que avala la certificación de los sitios clínicos especificados a continuación:

Área de Salud	Sitios clínicos	Investigador responsable	Fecha de apertura

Conforme: director de la Unidad
Investigador responsable del sitio:
Equipo que certifica:

Fig. 2- Modelo de Certifico del Programa de Inmunización los sitios clínicos en Santiago de Cuba.



CERTIFICO DEL SITIO CLÍNICO

Dirección Provincial de Salud Pública

El GRUPO DE TRABAJO INTEGRADO POR:

Esta comisión certifica al Sitio clínico de la unidad:

_____

_____

_____

_____

Para la implementación del estudio de Intervención con el candidato vacunal Abdala en trabajadores de la Salud en Santiago de Cuba, ya que cumple los requerimientos de las instalaciones de:

- Local de espera.
- Consultas de evaluación inicial.
- Sitio para la vacunación.
- Área de observación post vacunal que cumple las medidas epidemiológicas.
- Área para atención a las posibles urgencias médicas por Evento Adverso Grave.

Y para que así conste, emitimos el presente certifico con fecha _____.

En la Ciudad de Santiago de Cuba

Conforme: director de la Unidad

Investigador responsable del sitio:

Equipo que certifica:

Fig. 3- Modelo de Certifico de guías de buenas prácticas clínicas de los sitios clínicos en Santiago de Cuba.

Volver

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López L, Egües LI, Pérez A, Galindo BM, Galindo MA, Resik S, et al. Experiencia cubana en inmunización, 1962–2016. Rev Panam Salud Publica [revista en Internet]. 2018 [cited 13 Jun 2020] ; 42: [aprox. 21p]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6385620/.

2. Ochoa AA, Selva LN, de Souza LE. Ciencia, salud y solidaridad para salvar vidas: un llamado a la acción contra la COVID-19. Academia Ciencias Cuba [revista en Internet]. 2020 [cited 13 Jun 2020] ; 10 (2): [aprox. 10p]. Available from: http://www.revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/879/885.

3. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19). Situation Report-105 [Internet]. Geneva: WHO; 2020. [cited 6 Abr 2020] Available from: http://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200504-covid-19-sitrep-105.pdf?sfvrsn=4cdda8af_2.

4. Sánchez E, Medina M, Moreno JC, Ferrer D, Hodelín M. La planeación estratégica y su impacto en la dirección docente. MEDISAN [revista en Internet]. 2016 [cited 13 Jun 2020] ;

20 (3): [aprox. 8p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000300005&lng=es.

5. Galindo BM, Ávila Y, Castro AM, Pérez D, Carrión M, Amador C. Cultura de la salud en los familiares de niños sobre la vacunación. Policlínico "5 de Septiembre", enero-junio 2015. Rev Cubana Med Trop [revista en Internet]. 2019 [cited 13 Jun 2020] ; 71 (4): [aprox. 13p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602019000300010.

6. Figueredo O, Izquierdo L, Doimeadios D, Fariñas L, Romeo L. Gobierno cubano informa medidas para enfrentar la COVID [Internet]. La Habana: CubaDebate; 2020. [cited 10 Jul 2020] Available from: http://www.cubadebate.cu/noticias/2020/03/09/gobierno-cubano-informa-medidas-para-enfrentar-la-covid-19-video/.

7. González Betancourt, E. Hacia una estrategia comunitaria en la prevención de la COVID-19. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en Internet]. 2021 [cited 10 Sep 2021] ; 37 (Supl): [aprox. 28p]. Available from: http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1621/443.

8. Gutiérrez J, Rodríguez R, Garcés J, Labrada K. Vacunación con Abdala, actitudes e impacto psicológico en el personal de salud de Niquero. Multimed [revista en Internet]. 2021 [cited 13 Jun 2020] ; 25 (6): [aprox. 24p]. Available from: http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2457/2277.

9. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020 ; 323 (11): 1061-9.

10. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. J Autoimmun. 2020 ; 109: 102433.

11. Sánchez I. La planeación estratégica en el Sistema de Salud cubano. MEDISAN [revista en Internet]. 2017 [cited 28 Mar 2021] ; 21 (5): [aprox. 15p]. Available from: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368450965019.

12. Acosta L, Francisco I. Cuba: Comienza el lunes ensayo clínico fase III del candidato vacunal Abdala [Internet]. La Habana: CubaDebate; 2021. [cited 28 Mar 2021] Available from: http://www.cubadebate.cu/noticias/2021/03/19/cuba-comienza-el-lunes-ensayo-clinico-fase-iii-del-candidato-vacunal-abdala/.

13. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva de julio de 2017. Cobertura vacunal [Internet]. Ginebra: OMS; 2022. [cited 9 Ago 2022] Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage.

14. Vela J. ¿Qué significan los cinco candidatos vacunales cubanos contra la COVID-19?. Rev Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2021 [cited 13 Jun 2020] ; 47 (2): [aprox. 16p]. Available from: http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/viewFile/3122/1690.

15. Vela J. Los principios de la salud pública socialista cubana ante la pandemia de COVID-19. Rev Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2020 [cited 28 Mar 2021] ; 46 (Supl. 1): [aprox. 14p]. Available from: http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2791.

16. Ropero M, Pérez S, Pacis C, Contreras M, El Omeiri N, Ruiz C, et al. Progress in vaccination towards hepatitis B control and elimination in the Region of the Americas. BMC Public Health. 2017 ; 17: 325.

17. Ministerio de Salud Pública. Protocolo Nacional MINSAP vs COVID-19 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020. [cited 10 Jul 2021] Available from: https://covid19cubadata.github.io/protocolos/protocolo-version-2.pdf.

18. Resik S, Tejeda A, Diaz M, Okayasu H, Sein C, Molodecky N, et al. Boosting Immnune Responses Following Fractional-Dose Inactivated Poliovirus Vaccine: A Randomized Controlled Trial. J Infect Dis. 2017 ; 215 (2): 175-82.

19. Serra MA. Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente. Rev Haban Cienc Méd [revista en Internet]. 2020 [cited 23 Mar 2020] ; 19 (1): [aprox. 10p]. Available from: http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3171/2454.

20. Aguilera A. Planificación basada en actividades de los costos de producción de la vacuna CIMAvax-EGF en el Centro de Inmunología Molecular de la industria biofarmacéutica cubana. Cofin-Habana [revista en Internet]. 2021 [cited 10 Nov 2021] (No. Esp): [aprox. 32p]. Available from: http://www.cofinhab.uh.cu/index.php/RCCF/article/view/460/443.

21. De la Yncera NC, Lorenzo A, Peña LD. Proyecto para el desarrollo y fortalecimiento del proceso de resiliencia en una comunidad educativa ante la pandemia de COVID-19. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, política y valores [revista en Internet]. 2021 [cited 15 Nov 2020] ; 8 (Esp): [aprox. 40p]. Available from: http://www.scielo.org.mx/pdf/dilemas/v8nspe1/2007-7890-dilemas-8-spe1-00005.pdf.

22. Menchaca R. ESPECIAL: China y Cuba desarrollan compleja vacuna contra nuevas variantes de COVID-19 [Internet]. Pekin: Xinhuanet.com; 2021. [cited 30 Mar 2021] Available from: http://spanish.xinhuanet.com/202103/21/c_139825297.htm.

23. Beldarraín E, Alfonso I, Morales I, Durán F. Primer acercamiento histórico-epidemiológico a la COVID-19 en Cuba. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [revista en Internet]. 2020 [cited 28 Mar 2021] ; 10 (2): [aprox. 7p]. Available from: http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/862/867.