



Incidencia de la COVID-19 en el personal de salud vacunado con Abdala, en Sancti Spíritus, Cuba

Incidence of COVID-19 in health staff vaccinated with Abdala, in Sancti Spíritus, Cuba

Juan Carlos Mirabal-Requena¹, Belkis Alvarez-Escobar¹, Iralys María Benítez-Guzmán¹, Héctor Servilio Ruiz-Calabuch¹, Deyvis Luisa Bequer-Palmer^{2,1}

¹Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. ²Policlínico Universitario "Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo". Sancti Spíritus. Cuba.

Recibido: 6 de noviembre de 2021

Aprobado: 15 de noviembre de 2021

RESUMEN

Fundamento: el riesgo de enfermar por la COVID-19 es mayor en el personal de salud, que se expone al realizar la asistencia y atención a los pacientes. La vacunación debe evitar el curso a formas graves de la enfermedad.

Objetivo: describir la incidencia de la COVID-19, durante el periodo del cuatro de abril al 23 de julio de 2021, en el personal de salud vacunado, en la provincia Sancti Spíritus.

Métodos: estudio descriptivo, retrospectivo, en el personal de salud diagnosticado como positivo a la COVID-19, en el periodo y provincia declarados en el objetivo, que al menos habían recibido una dosis de la vacuna Abdala. Se trabajó con el universo a estudiar, los 237 pacientes.

Resultados: predominó el sexo femenino con un 68,35 % y los grupos de 41-51 (31,22 %) y 30-40 años (24,47 %). El personal de enfermería fue el más afectado (29 %). El 49 % de los pacientes fueron contagiados fuera del área laboral, mientras que el 29 % sí ocurrió en el centro de trabajo. Ninguno de los pacientes estudiados llegó a estado crítico, predominando aquellos que desarrollaron la enfermedad de forma leve (64,68 %). Ocurrieron tres fallecimientos (1,26 %), todos de pacientes con más de una comorbilidad. Los pacientes, que cursaron la enfermedad asintomáticos o leves, recibieron en su mayoría un seguimiento de forma inadecuada (69,23 %).

Conclusiones: la mayor parte de los afectados cursó con la forma leve de la enfermedad, ninguno desarrolló la forma crítica. En los tres fallecidos coexistió más de una comorbilidad.

Palabras clave: PERSONAL DE SALUD; VACUNACIÓN; COVID-19.

Descriptores: PERSONAL DE SALUD; VACUNACIÓN; INFECCIONES POR CORONAVIRUS.

ABSTRACT

Background: the risk of getting sick from COVID-19 is greater in health staff who are exposed when attending to and caring for patients. Vaccination should prevent the course of severe forms of the disease.

Objective: to describe the incidence of COVID-19, from April 4 through July 23, 2021, in vaccinated health staff of the province of Sancti Spíritus.

Methods: a descriptive, retrospective study was carried out with COVID-19 positive health staff of the aforementioned province and during the period herein declared. They had received at least one dose of the Abdala vaccine. The universe to be studied included the 237 patients.

Results: the female sex predominated with 68,35 %, as well as the 41 to 51 (31,22 %) and the 30 to 40 (24,47 %) age groups. The nursing staff was the most affected one (29 %). 49 % of the patients were infected outside the workplace, while 29 % occurred in the workplace. None of the studied patients progressed to critical state, with a prevalence of those who developed the disease mildly (64,68 %). There were three deaths (1,26 %), all with more than one comorbidity. The patients who developed the disease, either asymptomatic or with mild symptoms, generally received inadequate follow-ups (69,23 %).

Conclusions: most of the affected staff developed the mild form of the disease, none developed the critical form. The ones who died suffered from more than one comorbidity.

Keywords: HEALTH STAFF; VACCINATION; COVID-19.

Descriptors: HEALTH PERSONNEL; VACCINATION; CORONAVIRUS INFECTIONS.



Citar como: Mirabal-Requena JC, Alvarez-Escobar B, Benítez-Guzmán IM, Ruiz-Calabuch HS, Bequer-Palmer DL. Incidencia de la COVID-19 en el personal de salud vacunado con Abdala, en Sancti Spíritus, Cuba. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2021; 46(6). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2935>.

INTRODUCCIÓN

Desde la aparición de la enfermedad COVID-19, la comunidad científica se ha enfrentado ante la necesidad de desarrollar herramientas terapéuticas y preventivas en el menor tiempo y con la mayor eficacia posible. El personal vinculado al cuidado de la salud se vio desde un inicio en la primera línea de combate ante este nuevo virus, que se diseminó a una velocidad no pronosticada.

El riesgo por exposición al coronavirus SARS-CoV-2 es mayor en los trabajadores de salud, debido a su función en la asistencia y atención a los pacientes con la COVID-19. ⁽¹⁾ Se deben cumplir estrictas medidas de bioseguridad; a pesar de ello, muchos trabajadores sanitarios se han visto afectados por la enfermedad, su protección es una cuestión fundamental. ⁽²⁾ Según estudios publicados, los profesionales de la salud son los más vulnerables de presentar COVID-19 grave, con riesgo siete veces mayor que los trabajadores no esenciales y cuatro veces mayor que el de trabajadores sociales y de educación. ⁽³⁾

Ante la falta de un tratamiento adecuado surge la vacuna, como la mejor estrategia para limitar el avance de los contagios, así como disminuir la morbilidad asociada a la enfermedad. El desarrollo de diferentes formulaciones vacunales en poco tiempo, así como su producción a gran escala, es un hecho sin precedentes en toda la historia de la vacunación. ⁽⁴⁾

Cuba diagnosticó los primeros casos en marzo de 2020, en la provincia Sancti Spíritus, ⁽⁵⁾ en el propio mes es declarada la fase pre epidémica. ⁽⁶⁾ Desde que se conoció de los primeros casos reportados en China, ⁽⁷⁾ se iniciaron las propuestas de medidas para mitigar los efectos que ocasionaría esta pandemia cuando entrara al país.

Existe la estrategia para el desarrollo, introducción y extensión de las vacunas cubanas, que va desde los ensayos clínicos, estudios en grupos riesgos, intervención sanitaria hasta la vacunación masiva. Cuba cuenta ya con tres inmunógenos de calidad, seguros y eficaces: Abdala, aprobada en julio del 2021 y Soberana 02, junto a Soberana Plus, autorizadas en agosto del mismo año. ⁽⁸⁾

La intervención sanitaria llegó a Sancti Spíritus cuando la provincia contaba con la mayor incidencia de esta enfermedad. Veintiséis mil trabajadores del sector y estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus recibieron las tres dosis de la vacuna Abdala, desarrollada por el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB).

La vacuna Abdala ha demostrado ser segura, con elementos de eficacia, al generar altos títulos de anticuerpos con capacidad neutralizante del virus, pero a pesar de esas ventajas, se han diagnosticado numerosos casos confirmados con la enfermedad después de haber recibido las tres dosis correspondientes en el esquema de vacunación.

La presente investigación pretende describir la incidencia de la COVID-19 en personal de salud vacunado en la provincia Sancti Spíritus, durante el periodo del cuatro de abril al 23 de julio de 2021.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo, del personal de la salud en la provincia Sancti Spíritus, trabajadores y estudiantes, diagnosticados como positivos a la COVID-19 en el periodo comprendido desde el 4 de abril al 23 de julio de 2021, que habían sido vacunados previamente con, al menos, una dosis de la vacuna cubana Abdala. El esquema de vacunación comprende tres dosis, que se administraban cada 14 días, previo examen clínico y chequeo de los signos vitales.

Se trabajó con el universo a estudiar, los 237 pacientes, a los que se les ofreció información general sobre el objetivo de la investigación y la importancia de su participación en el estudio, así como la posibilidad de abandonarlo, si lo consideraba pertinente. Se llevó un registro de consentimiento informado (anexo 1 de los datos suplementarios que acompañan este artículo).

Se aplicó un instrumento para la recolección de datos (anexo 2 de los datos suplementarios), para ello se realizó una amplia búsqueda bibliográfica y revisión del protocolo de actuación nacional ante la COVID-19, versión 1.6, ⁽¹⁰⁾ buscando consenso sobre las variables que se correspondan con las características clínico-epidemiológicas, así como el seguimiento del paciente convaleciente desde el nivel primario de salud (APS).

El instrumento tuvo presente los siguientes aspectos: factibilidad, posibilidad real de su utilización y de los recursos que requiere; aplicable, claridad en la solicitud de datos y que sea posible su implementación por otras personas; generalizable, su condición, aplicabilidad y factibilidad permiten en condiciones normales la extensión a otros contextos semejantes; pertinencia, por su importancia, valor y necesidades a las que da respuesta; actualidad y científicidad de la propuesta, dado por parte de una situación real y dar solución a un problema.

Fue elaborado y diseñado por la Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus (UCM SS) y para la validación se tuvieron en cuenta los criterios de expertos del hospital general provincial (HGP) y la UCM SS, con categoría científica de Doctor en Ciencias o Máster en Ciencias, y de varias especialidades médicas, como: Medicina Interna, Higiene y Epidemiología, Psicología, entre otras. Todos con experiencia en metodología de la investigación y pedagogía. Los consultados aprobaron el uso de la encuesta, a la que se le realizaron adecuaciones.

El instrumento se aplicó de forma individualizada a la población de estudio. La información fue proporcionada por los pacientes o brindada por algún

familiar, en casos de fallecidos o con secuelas que no permitieran la comunicación.

Se utilizaron las historias clínicas epidemiológicas, historias clínicas hospitalarias y los informes estadísticos para completar la planilla de recolección de datos.

Se estudiaron, en datos generales: edad, sexo, ocupación (médico, estomatólogo, personal de enfermería, personal de medios diagnósticos, otros profesionales de salud, personal de servicio y estudiantes). Se tuvo en cuenta la fuente de infección, para saber la posible relación con la ocupación laboral: contacto de caso confirmado sin relación a su actividad laboral, contacto de caso confirmado laboral, o no se precisa. Se describieron las enfermedades crónicas no transmisibles sobreañadidas, que los estudiados referían padecer y constaban en historia clínica individual.

La evolución de los pacientes, según los criterios establecidos en el protocolo de atención y estado clínico, fueron:

- Asintomáticos, cuando no referían ningún síntoma ni se constaban signos de interés en el examen físico.
- Sintomático leve, cuando la sintomatología referida y los signos constatados podían ser tratados ambulatoriamente: fiebre, tos, dolor de garganta, congestión nasal, ligera cefalea, malestar general, diarreas y/o vómitos. Radiología normal. Saturación de oxígeno mayor que 95 %.
- Síntomas moderados, cuando era precisa la atención médica en un Centro de Atención a Pacientes con COVID: fiebre, tos, polipnea, cambios leves en los rayos X o ecografía pulmonar, saturación de oxígeno mayor o igual al 90 %.
- Grave, cuando el paciente necesitó atención en Unidades de Cuidados Intermedios, y presentaba fiebre, tos, polipnea, infiltrado/condensación en los rayos X o ecografía pulmonar, saturación de oxígeno menor que 90 % o requirió ventilación mecánica asistida.
- Crítico, cuando fue necesario la atención en Unidad de Cuidados Intensivos, por presentar síndrome de distrés respiratorio agudo, sepsis o shock séptico.
- Fallecido por Covid-19, cuando en el momento de la muerte el paciente era positivo al rRT-PCR (reacción en cadena de la polimerasa de transcriptasa reversa en tiempo real).
- Fallecido posCovid-19 cuando en el momento de la muerte el rRT-PCR era negativo.

Se utilizaron los términos: sospechoso, para el paciente que presenta manifestaciones clínicas sugestivas de la enfermedad COVID-19, epidemiológicamente residir o trabajar en un área con alto riesgo de transmisión, ha viajado a un área

de transmisión comunitaria en cualquier momento dentro de los 14 días anteriores al inicio de los síntomas; o confirmados, paciente positivo al estudio virológico de rRT-PCR para la COVID 19, con o sin sintomatología.

Se valoró el seguimiento en la APS, como adecuado, si se realizó visita médica en las primeras 24 horas de egreso del centro para atención a pacientes con COVID para evaluación integral por Equipo Básico de Salud (EBS), ingreso en el hogar por 14 días posterior al egreso, se reevaluó la dispensarización según grupos de riesgos, se realizaron interconsultas especializadas en las primeras 72 horas del egreso hospitalario por el Grupo Básico de Trabajo (GBT), evaluación sistemática del paciente en dependencia de su situación de salud para interconsulta especializada, teniendo en cuenta posibles secuelas, se indicó tratamiento rehabilitador integral. Se consideró el seguimiento como inadecuado, cuando los parámetros antes descritos no estaban presentes en su totalidad.

Una vez definidos los que serían estudiados, se le informó a cada jefe de departamento docente de las áreas de salud, incluyendo las unidades provinciales, los nombres y direcciones de los mismos para que aplicaran la encuesta, de ser posible, a los afectados para obtener lo más directa y fidedigna la información necesaria, en caso de fallecimiento del paciente o que presentase alguna secuela que impidiera la aplicación directa de la encuesta, se utilizaría los datos brindados por algún familiar. Los datos recopilados fueron enviados hasta el departamento de Ensayo Clínico de la universidad de ciencias medicas de la provincia, donde se procesaron y vaciaron en tablas para su posterior análisis y discusión de resultados por parte de los autores.

Se realizó el análisis descriptivo de los datos a través de frecuencias absolutas y porcentajes. Se empleó el programa estadístico SPSS versión 20.0 para Windows.

La información aportada fue utilizada solo con fines científicos, manteniendo la absoluta obligatoriedad de no dar a conocer datos personales de los estudiados, cumpliéndose el protocolo de Helsinki para este tipo de investigación,⁽⁹⁾ que fue aprobada por el Comité de Ética y el Consejo Científico de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus y forma parte de un proyecto que se desarrolla en esta universidad: "Convalecencia pos COVID-19".

RESULTADOS

La **tabla 1** y **gráfico 1** describen a la población estudiada, teniendo en cuenta el grupo de edades, sexo y ocupación.

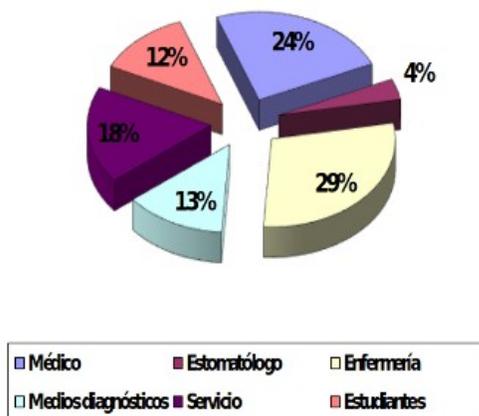
TABLA 1. Personal de salud con COVID-19 y vacunado, según grupo de edades y sexo

Grupo de edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
19-29	6	8	18	11,12	24	10,12
30-40	17	22,66	41	25,30	58	24,47
41-51	21	28	53	32,71	74	31,22
52-62	15	20	28	17,28	43	18,15
+62	16	21,34	22	13,58	38	16,04
Total	75	31,65	162	68,35	237	100

Fuente: instrumento de recogida de datos

Predominó el sexo femenino, con un 68,35 %. El grupo de edades más representativo fue el comprendido entre 41 y 51 años, con el 31,22 %. En cuanto a la ocupación, fue el personal de enfermería el más afectado, en un 29 %, seguido de los médicos con el 24 %.

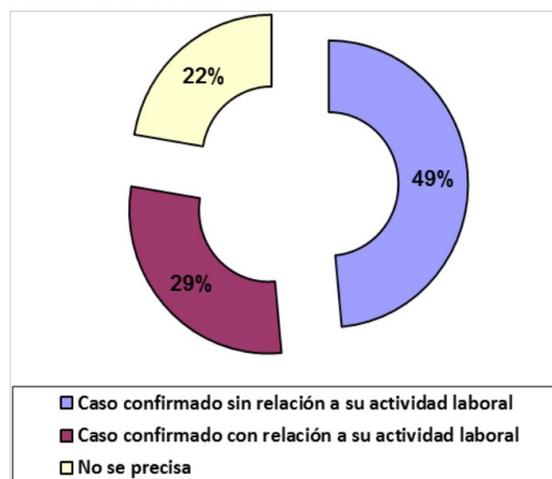
GRÁFICO 1. Distribución del personal de salud según ocupación



Fuente: instrumento de recogida de datos

La fuente de infección se describe en el **gráfico 2**. El 49 % de los afectados fueron contagiados fuera del área laboral. Un 22 % desconoce dónde pudo contaminarse.

GRÁFICO 2. Fuente de infección en el personal de salud con COVID-19



Fuente: instrumento de recogida de datos

TABLA 2. Estado evolutivo, comorbilidades y dosis de la vacuna recibida

Variables	Estado evolutivo del paciente											
	Asintomático		Leve		Moderado		Grave		Fallecido		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Comorbilidades												
Hipertensión arterial	22	25,5	49	56,9	11	12,7	1	1,1	3	3,4	86	36,28
Diabetes mellitus	19	37,2	21	41,1	9	17,6	1	1,9	1	1,9	51	21,51
Asma bronquial	13	56,5	7	30,4	3	13,0	0	0	0	0	23	9,70
Obesidad	21	29,1	37	51,3	11	15,2	1	1,38	2	2,7	72	10,37
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	8	72,7	3	27,7	0	0	0	0	0	0	11	4,64
Total	64	27,23	152	64,68	17	7,23	1	0,43	3	1,26	237	100
Dosis de vacuna recibida												
Primera	12	5,1	13	5,5	2	0,9	0	0	1	3,5	28	11,81
Segunda	8	3,4	22	9,4	2	0,9	0	0	0	0	32	13,51
Tercera	44	18,7	117	49,8	13	5,5	1	1,3	2	1,13	177	74,68
Total	64	27,23	152	64,68	17	7,23	1	0,43	3	1,26	237	100

La **tabla 2** muestra la distribución de los trabajadores de salud con COVID-19 según sus comorbilidades y las dosis de vacunas recibidas, siempre respecto al estado evolutivo de la enfermedad.

Ninguno de los pacientes estudiados llegó a estado crítico, predominaron aquellos que desarrollaron la enfermedad de forma leve. Se observa que la

hipertensión arterial fue la comorbilidad más representativa, aunque existen gran número de pacientes con más de una comorbilidad. Los fallecidos representan el 1,26 % de los pacientes incluidos en la investigación.

La **tabla 3** lleva al análisis del seguimiento al alta clínica del paciente, en el nivel primario de salud (APS), teniendo en cuenta el estado de evolución del mismo durante el ingreso por la COVID-19.

TABLA 3. Seguimiento al alta en la atención primaria de salud (APS)

Evolución durante la enfermedad	Seguimiento al alta					
	Adecuado		Inadecuado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Asintomático	13	20,3	51	79,6	64	27,35
Leve	41	26,9	111	73,0	152	64,95
Moderado	17	100	0	0	17	7,26
Grave	1	100	0	0	1	0,44
Total	72	30,76	162	69,23	234	100

Fuente: instrumento de recogida de datos

Se constató que la mayoría de los pacientes recibieron un seguimiento inadecuado (69,23 %), pues no a todos se les brindó la atención según el protocolo establecido para estos casos; sin embargo, los pacientes que estuvieron en estado moderado y grave, si recibieron un adecuado seguimiento en todos los casos.

DISCUSIÓN

La mayoría del personal de la salud que atiende directamente a los enfermos, en este caso afectados de la COVID-19, son del sexo femenino y de ocupación enfermera. La proporción de féminas con respecto a masculinos en el cuidado directo de enfermos es de dos a uno, siendo la enfermería el perfil más numeroso en los centros de prestación de salud. Resultados similares encontraron los autores del artículo "Síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud que trabaja con enfermos de COVID-19".⁽¹¹⁾

Las enfermeras han dado siempre un paso adelante en cada momento que se requiera de una atención a gran escala de pacientes. Se han colocado en primera línea para brindar atención y cuidados directos a pacientes hospitalizados, para proteger y mantener la salud y el bienestar de estos y de la sociedad en general.⁽¹²⁾

Los grupos de edades predominantes fueron los comprendidos entre 30-40 y 41-51 años; a consideración de los autores, esto puede estar dado por las resoluciones dictadas por el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, que protegen a las personas mayores de 60 años, así como la tendencia al envejecimiento poblacional en general. Resultados similares se observan en otros estudios realizados,

⁽¹³⁻¹⁵⁾ donde el personal incluido oscilaba en edades entre 18 a 54 años, nunca mayores de 60.

La mayoría de los pacientes refirieron haberse infestado fuera de su contexto laboral. Esto denota, que si bien en el área de trabajo los estudiados mantienen un adecuado cuidado de bioseguridad personal, una vez fuera del centro, no aplican las medidas con igual rigurosidad. En opinión de los investigadores, esto puede estar dado por el control minucioso que se mantiene en los centros de atención a pacientes con COVID-19, hospitales y policlínicos, por parte del personal de Higiene y Epidemiología, encargados de ello.

Un estudio, conducido por Nguyen y colaboradores, muestra cómo el personal que está directamente en la atención a pacientes confirmados de COVID-19 tiene once veces más riesgo de enfermarse, sobre los trabajadores que no atienden pacientes confirmados con esta enfermedad,⁽¹⁶⁾ lo que difiere de los resultados aquí expuestos.

Ningún paciente presentó estado crítico de la enfermedad. Predominaron aquellos que cursaron de forma leve. Esto demuestra la efectividad del esquema de vacunación utilizado en este personal de riesgo, pues solo un paciente que ya tenía las tres dosis vacunales presentó síntomas graves, es pertinente señalar que este paciente tenía más de una comorbilidad, lo que ensombrece el pronóstico de los afectados, como ocurrió con dos de los fallecidos.

Si bien con la administración de los esquemas de vacunación es importante aplacar la sintomatología en aquéllos que terminen desarrollando la enfermedad, más aún lo es la protección contra las formas graves, disminuyendo hospitalizaciones y fallecimientos. Aunque la vacunación es la mejor

estrategia para controlar la propagación del virus, los cambios en la conducta y actitud de la población serán cada vez más necesarios para adelantarse a las cepas resistentes a las vacunas.⁽¹⁷⁾

Varios son los estudios donde la comorbilidad esta descrita como uno de los factores con mayor peso en la morbilidad y mortalidad por COVID-19, como lo demuestran los resultados del presente estudio. La hipertensión arterial y la diabetes mellitus son las más representativas en los artículos consultados,^(18,19) al igual que ocurrió en nuestra investigación.

El alta de los pacientes positivos a la COVID-19 debe ser cuando exista una mejoría clínica y no solo cuando se tenga un rRT-PCR negativo, como único indicador. El seguimiento al alta ha de tener la garantía del cumplimiento estricto del protocolo para la atención en el hogar del paciente. En la presente investigación se pudo constatar que los pacientes, que sufrieron formas moderadas y graves, recibieron un seguimiento por parte del personal de salud de forma adecuada, al mismo tiempo, los que cursaron de forma asintomática o leve no tuvieron igual suerte.

Mientras millones de personas en todo el mundo se quedan en sus hogares, para minimizar la transmisión del coronavirus y el síndrome respiratorio agudo severo, médicos y trabajadores de la salud se preparan para hacer exactamente lo contrario; ellos, irán a hospitales, clínicas y centros de salud, poniéndose en alto riesgo del COVID-19. Todo este tiempo de pandemia, que ha llevado a un sobre esfuerzo por parte del personal de salud, viene provocando el llamado cansancio pandémico, que se acompaña de sintomatología psicológica y trae consigo, en ocasiones, la pérdida de la calidad de la atención médica a pacientes afectados o convalecientes.

Puede existir una interpretación errónea ante un paciente que cursó la enfermedad de forma

inadvertida o leve y pensar que ya todo terminó. No son pocos los casos que sufren complicaciones una vez del alta, que les puede costar la vida. La atención a pacientes egresados tendrá que ser con un seguimiento riguroso de los posibles síntomas o secuelas a ponerse de manifiesto, que pudieran ser señales de agravamiento repentino del paciente.

La situación en los diferentes centros destinados a la atención a pacientes con COVID-19 es compleja. Existe incertidumbre e intensa presión en los servicios, aparece el agotamiento físico y mental, la toma de decisiones difíciles y el dolor de perder pacientes y colegas, además del riesgo de infección. Los trabajadores del sistema de salud se encuentran de frente al combate, ya sea desde un laboratorio, en el diseño de un modelo de predicción científica o directamente con el paciente. Son el ejército de batas blancas para combatir bajo el concepto de salvar no solo una vida, sino a la humanidad.

El presente estudio describió la incidencia de la COVID-19 en el personal de salud vacunado de la provincia Sancti Spiritus, donde el sexo femenino, personal de enfermería y el grupo de edades entre 30 y 51 fueron lo más representativo. La mayor parte de los afectados cursó con la forma leve de la enfermedad. Quedó demostrada la efectividad de la vacuna, pues ningún paciente desarrolló la forma crítica y solo tres fallecieron, todos con más de una comorbilidad. El seguimiento después del alta fue inadecuado en el mayor número de pacientes atendidos, lo que tendrá que ser revertido y mantener la atención estricta de todo paciente egresado.

Esta investigación tiene como limitante que los datos fueron obtenidos desde un instrumento aplicado después de la recuperación de los pacientes, quedando la posibilidad de la omisión de datos o que estos no fueran todo lo fidedigno que se deseaba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Belingheri M, Paladino ME, Riva MA. COVID-19: Health prevention and control in nonhealthcare settings. *Occupational Medicine* [revista en internet]. 2020 [citado 22 de julio 2021]; 70(2): 82-83. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa048>.
2. Dávila-Morán RC. Riesgo de exposición a la COVID-19 en trabajadoras sanitarias embarazadas. *Rev. cubana med.* [revista en internet]. 2021 [citado 22 de julio 2021]; 60(2): e1669. Disponible en: <http://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/1669>.
3. Mutambudzi M, Niedwiedz C, Macdonald EB, Leyland A, Mair F, Anderson J, et al. Occupation and risk of severe COVID-19: prospective cohort study of 120 075 UK Biobank participants. *Occup Environ Med* [revista en internet]. 2020 [citado 22 de julio 2021]; 78(5): 307-314. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/oemed-2020-106731>.
4. Santucci NE, Villar SR. Valoración inmunológica de las vacunas COVID-19. *IntraMed* [revista en internet]. 2021 [citado 22 de julio 2021]. Disponible en: <https://fcm.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2021/04/Intra-med-2021-Santucci-Villar.pdf>.
5. Redacción Digital. Ministerio de Salud Pública: tres turistas italianos con coronavirus son los primeros casos reportados en Cuba. *La Habana: Granma* [en línea]. 2020. Marzo 11 [citado 22 de julio 2021]. Disponible en: <https://www.granma.cu/cuba-covid-19/2020-03-11/nota-informativa-del-ministerio-de-salud-publica-tres-turistas-en-cuba-resultaron-positivos-al-nuevo-coronavirus>.

6. Parra-Linares E, Lanio-Posada CA. Comportamiento epidemiológico de COVID-19 durante la fase inicial de la pandemia en Cuba. *Medwave* [revista en internet]. 2021 [citado 23 de julio 2021]; 21(01): e8111. Disponible en: <https://doi.org/10.5867/medwave.2021.01.8111>.
7. Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* [revista en internet]. 2020, Mar [citado 23 de julio 2021]; 579: 270-273. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>.
8. Portal-Miranda JA. El autorizo de uso en emergencia otorgado por el CECMED, a las vacunas Soberana 02 y Soberana Plus, es orgullo y compromiso para todos. [en línea]. La Habana: MINSAP; c2021 [actualizado 21 ago 2021; citado 26 de ago 2021]. Disponible en: https://salud.msp.gob.cu/ministro-de-salud-el-autorizo-de-uso-en-emergencias-otorgado-por-el-cecmed-a-las-vacunas-soberana-02-y-soberana-plus-es-orgullo-y-compromiso-para-todos/?doing_wp_cron=1637081563.6467859745025634765625/.
9. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. [en línea]. Francia: c2017 [actualizado 21 mar 2017; citado 27 de ago 2021]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf.
10. Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba. Protocolo de actuación nacional para la covid-19. Versión 1.6. [en línea]. La Habana: MINSAP; 2021, ene [citado 26 de agosto 2021]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/pdvedado/files/2021/02/PROTOCOLO-V.6-FEB.pdf>.
11. Miranda-Pedroso R, Murguía-Izquierdo ED. Síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud que trabaja con enfermos de COVID-19. *International J. Med. Surg. Sciences* [revista en internet]. 2021 [citado 26 de agosto 2021]; 8(1): 1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.32457/ijmss.v8i1.655>.
12. Ribot-Reyes VdC, Chang-Paredes N, González-Castillo AL. Efectos de la COVID-19 en la salud mental de la población. *Rev. haban. cienc. méd.* [revista en internet]. 2020 [citado 2 de septiembre 2021]; 19(Supl.): e3307. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3307>.
13. Márquez González H, Klünder-Klünder M, Rosa-Zamboni D, Ortega-Riosvelasco F, López-Martínez B, Jean-Tron G, et al. Condiciones de riesgo en el personal de salud de un centro COVID pediátrico de la Ciudad de México. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [revista en internet]. 2021 [citado 2 de septiembre 2021]; 78(2): 110-115. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/bmhim.20000355>.
14. Medina-Guillén LF, Quintanilla-Ferrufino GJ, Juárez-Pérez I, Shafick-Asfura J. Exposición ocupacional al covid-19 en trabajadores sanitarios de américa latina, Mayo 2020. *Rev. Cient Cienc Méd* [revista en internet]. 2020 [citado 6 de septiembre 2021]; 23(2): 214-220. Disponible en: <https://rccm-umss.com/index.php/revistacientificacienciamedica/article/view/262/348>.
15. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin DY, Chen L, Wang M. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA* [revista en internet]. 2020 [citado 16 de septiembre 2021]; 323(14): 1406-1407. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2565>.
16. Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, Joshi AD, Guo CG, Ma W, et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *The Lancet Public Health* [revista en internet]. 2020 [citado 16 de septiembre 2021]; 5(9): e475-e483. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S246826672030164X>.
17. Rella SA, Kulikova Y, Dermitzakis ET, Kondrashov FA. Rates of SARS-CoV-2 transmission and vaccination impact the fate of vaccine-resistant strains. [en línea]. Banco de España: Repositorio institucional; 2021 [citado 20 de septiembre 2021]. Disponible en: <https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/17412/1/dt2129e.pdf>.
18. Coteló J. Los sanitarios españoles ingresados por COVID-19 cursan con menor gravedad y mortalidad. *Medscape* [revista en internet]. 2021 [citado 22 de septiembre 2021]. Disponible en: <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5906744>.
19. Turabian JL. Post-Acute Covid-19 in General Medicine: A Clinical-Epidemiological Reporting of 33 Patients from March 2020 to March 2021 in Toledo (Spain). *Epidemol Int J.* [revista en internet]. 2021 [citado 2 de octubre 2021]; 5(S1): 000S1-018. Disponible en: <https://doi.org/10.23880/eij-16000S1-018>.

Contribución de los autores

Juan Carlos Mirabal-Requena |  <https://orcid.org/0000-0002-9159-6887>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; curación de datos; análisis formal; visualización; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

Belkis Alvarez-Escobar |  <https://orcid.org/0000-0002-8701-9075>. Participó en: análisis formal; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

Iralys María Benítez-Guzmán |  <https://orcid.org/0000-0002-2791-7973>. Participó en: validación; análisis formal; redacción, revisión y edición final.

Héctor Servilio Ruiz-Calabuch |  <https://orcid.org/0000-0001-5077-0554>. Participó en: investigación; curación de datos; redacción, revisión y edición final.

Deyvis Luisa Bequer-Palmer |  <https://orcid.org/0000-0002-0461-6465>. Participó en: investigación; curación de datos; redacción, revisión y edición final.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.