

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina
Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas
Residencia de Medicina Familiar y Comunitaria

ESTADO VACUNAL DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN A LA CONSULTA
EXTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCENTE CENTRAL DE LAS
FUERZAS ARMADAS. ENERO-ABRIL 2024.



Tesis de pos grado para optar por el título de especialista en:

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Sustentante:

Jessica Ivette Montás León

Asesores:

Dra. Cristian Brujan (Clínico)

Dra. Jeannette Báez (Metodológico)

Los conceptos emitidos de la presente tesis de pos grado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante del mismo.

Distrito Nacional: 2024

Título	
Agradecimientos	
Dedicatoria	
Resumen	
Abstract	
Contenido	Página
Capítulo I: Aspectos Generales	
I. Introducción	10
I.1. Antecedentes	12
I.1.2. Justificación	16
I.2. Planteamiento del problema	18
I.3. Objetivos	20
I.3.1. General	20
I.3.2. Específicos	20
Capítulo II: Marco Teórico	
II.1. Vacunas	21
II.1.1. Sistema inmune	21
II.2. Tipos de inmunidad	22
II.3. Tipos de vacunas	23
II.4. Inmunosenescencia	25
II.5. Importancia de la vacunación en el adulto mayor	28
II.6. Comorbilidades en el adulto mayor	29
II.6.1. Índice de comorbilidad	31
II.7. Recomendaciones de vacunación según la sociedad española de Geriatria y Gerontología	31
II.7.1. Vacuna de la gripe	31
II.8. Vacunación antineumocócica	32
II.9. Vacunación frente a difteria, tétanos y tos ferina	33
II.10. Vacunación frente al herpes zóster	34
II.11. Vacunas frente al SARS-COV-2	34

II.12. Vacunación covid-19 República Dominicana	39
II.13. Envejecimiento en República Dominicana	41
Capítulo III: Aspectos Metodológicos	
III.1. Operacionalización de las Variables	44
III.2. Diseño Metodológico	47
III.2.1. Tipo de estudio	47
III.2.2. Área de estudio	47
III.2.3. Universo	48
III.2.4. Muestra	48
III.2.5. Criterio	48
III.2.5.1. De inclusión	48
III.2.5.2. De exclusión	48
III.3. Instrumento de recolección de datos	49
III.4. Procedimiento	49
III.5. Tabulación	50
III.6. Análisis	50
III.7. Aspectos éticos	50
Capítulo IV: Presentación y discusión de los resultados	
IV.1. Presentación de los resultados	51
IV.2. Discusión de los resultados	66
IV.3. Conclusiones	70
IV.4. Recomendaciones	71
IV.5. Referencias	72
ANEXOS	
Instrumento de recolección de datos	76
Consentimiento informado	79
Formulario de evaluación	80

**ESTADO VACUNAL DE ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN A LA CONSULTA
EXTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCENTE CENTRAL DE LAS
FUERZAS ARMADAS. ENERO-ABRIL 2024.**

AGRADECIMIENTOS

A Dios

El honor y la gloria para ti mi Dios, gracias por darme sabiduría, fortaleza y entendimiento; Por enseñarme que todo en esta tierra tiene su tiempo y que por más difícil que sea una prueba, nos pones una que podamos superar, que cada esfuerzo y sacrificio tienen su recompensa y más para aquellos que creen y confían fielmente en ti, gracias padre por ser tan maravilloso y bueno conmigo.

Al Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, por permitir mi estancia durante estos años de formación académica a fin de que adquiriera los conocimientos y competencias necesarias para el desarrollo de esta especialidad.

A la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, por el aval que me certifica como médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.

A mis asesoras, la Dra. Jeannette Báez por ser firme en los momentos que se requería, por su ayuda, conocimientos y exigencias, y por la fe que podíamos dar lo mejor de nosotras, y la Dra. Cristian Brujan gracias por compartir la iniciativa de este tema tan importante y con grandes aportes para nuestra población adulta mayor.

A las autoridades, nuestra coordinadora la Dra. Rossy Molina, y el consejo de profesores, Dr. Ramón García Almánzar, Dra. Mikaury Brito, Dra. Paola Báez y la Dra. Rosilys Rodríguez gracias por guiar con tanto respeto nuestro proceso de formación académica, por contribuir con el crecimiento personal y profesional que alcanzamos durante esta etapa.

DEDICATORIA

A mis padres y hermanas

Nixson Montás Sánchez y Rosa Elena León Rodríguez, me siento afortunada de que Dios me haya premiado con padres como ustedes. Gracias por hacerme una persona de bien con valores, principios y educación; por su inigualable amor, esfuerzo, apoyo, dedicación, cariño y comprensión; por escucharme y estar para mí siempre, sin importar la hora o compromisos que tengan; por ser mi fortaleza, mi tesoro, mi todo; por creer en mí sin dudar en ningún momento y ayudarme a llegar donde he querido sin objeción; por enseñarme que todo en la vida tiene solución, siempre que tengamos determinación en lo que queremos lograr. Este logro es de ustedes. Los amo.

Rosa Angélica y Meriam Nicole, gracias por estar presente en cada paso de esta meta, por su apoyo incondicional, cariño y comprensión; cada logro mío es también de ustedes, porque sin su amor y compañía, este sueño no sería una realidad.

A mi querida abuela

Elena Rodríguez, gracias por ser ese empuje en los momentos difíciles, por apostar a mí sin dudar y brindarme tanto amor y cariño.

A mi esposo

Adrián Méndez Pérez, mi compañero de batallas, gracias por ser incondicional y estar ahí para mí siempre sin peros, por cuidarme, protegerme, escucharme, comprenderme y colaborar para que cada día sea una persona más fuerte; por hacerme entender que todo es posible siempre que seamos optimistas y perseverantes; por seguir esta meta hasta el final y contribuir para que sea posible. Mil gracias por tanta paciencia, cariño, amor y comprensión.

A mis amigas, Nathalie Rosado y Ana Cristina Beltré, mis hermanas de otra madre, las que siempre están presentes sin importar el tiempo y la distancia; doy gracias a Dios por el privilegio de tenerlas en mi vida, gracias por nunca soltarme y estar para mí de forma incondicional.

A todos mis compañeros de residencia, trabajar juntos ha sido una experiencia llena de aprendizaje, retos y logros compartidos. Gracias **Inocencia Acosta, Joanny Montero, Yanaira Fermín y Wilson Díaz** por los momentos de trabajo en equipo, por las palabras de aliento en los momentos difíciles y por las risas que aliviaron las jornadas más intensas, sin su apoyo constante este viaje habría sido mucho más difícil.

RESUMEN

La población de la República Dominicana envejece de manera sostenida desde las primeras décadas de este siglo y las proyecciones indican que esta tendencia se acentuará en las próximas décadas. La vacunación es una de las estrategias coste-efectivas más importantes en la prevención primaria de las enfermedades infecciosas con que cuenta la salud pública en la actualidad. **Material y métodos:** Esta investigación tuvo como objetivo determinar el estado vacunal de adultos mayores que asistieron a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero-abril 2024. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, de recolección de datos prospectivo, se implementó una encuesta tipo cuestionario elaborado a partir de los objetivos y variables estudiadas. **Resultados:** El 82% de los adultos mayores se ha vacunado en la edad adulta; de las vacunas administradas el mayor porcentaje lo obtuvo la vacuna contra Covid-19 con un 89%. El rango de edad más frecuente en la población estudiada fue el de 60-69 años con un 57%. Con relación al sexo el 57% correspondió al femenino. El 45% de los entrevistados alcanzó el nivel primario. Se evidenció que los pacientes entrevistados tienen un nivel bajo de conocimiento sobre vacunación en adultos mayores. El 85% de los entrevistados no conocían un esquema de vacunación y un 15% ha recibido información sobre las vacunas para este grupo etario. En relación con los factores asociados a la ausencia el 34% de los adultos mayores no saben cuándo deben vacunarse. **Conclusión:** se evidenció que el mayor porcentaje de los adultos mayores se ha vacunado, pero no conoce un esquema de vacunación para esta etapa de la vida, por lo que es necesario la implementación de programas de inmunización dirigidos a este grupo etario.

Palabras claves: Estado vacunal, adultos mayores.

ABSTRACT

The population of the Dominican Republic has been aging steadily since the first decades of this century and projections indicate that this trend will accentuate in the coming decades. Vaccination is one of the most important cost-effective strategies for the primary prevention of infectious diseases that public health currently has. Material and methods: This research aimed to determine the vaccination status of older adults who attended the outpatient clinic of the Central Teaching University Hospital of the Armed Forces, January-April 2024. An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out, collecting prospective data, a questionnaire survey was implemented based on the objectives and variables studied. Results: 82% of older adults have been vaccinated in adulthood; Of the vaccines administered, the highest percentage was obtained by the vaccine against Covid-19 with 89%. The most common age range in the studied population was 60-69 years with 57%. In relation to sex, 57% corresponded to females. 45% of those interviewed reached primary level. It was evident that the patients interviewed have a low level of knowledge about vaccination in older adults. 85% of those interviewed did not know a vaccination schedule and 15% have received information about vaccines for this age group. In relation to the factors associated with absence, 34% of older adults do not know when they should be vaccinated. Conclusion: it was evident that the highest percentage of older adults has been vaccinated, but does not know a vaccination schedule for this stage of life, which is why it is necessary to implement immunization programs aimed at this age group.

Keywords: Vaccination status, older adults.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

I. INTRODUCCIÓN

Durante siglos, las personas han buscado formas de protegerse contra las enfermedades infecciosas. Desde la práctica de la "variolización" en el siglo XV hasta las vacunas de ARN mensajero hoy en día, la inmunización tiene una larga e importante historia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desempeñado un papel integral, ayudando a reducir las enfermedades graves y salvar vidas a través de los años. ¹

Los descubrimientos de vacunas realmente comenzaron a tener un impacto en el siglo XX. Durante ese tiempo, se erradicó la viruela en todo el mundo y se desarrollaron vacunas contra la poliomielitis, el sarampión, la gripe, la hepatitis B, la meningitis y muchas otras enfermedades. La Organización Mundial de la Salud (OMS) también se estableció oficialmente en 1974, junto con su "Programa Ampliado de Inmunización", que abrió un verdadero frente mundial contra las enfermedades prevenibles.²

El envejecimiento de la población es un fenómeno global que ha transformado los paradigmas de la salud pública y la atención médica. A medida que la expectativa de vida aumenta en todo el mundo, la salud y el bienestar de los adultos mayores se han convertido en un tema de gran relevancia y prioridad. Uno de los pilares esenciales para mantener la salud en esta etapa de la vida es la vacunación.³

En los adultos mayores la vacunación es un componente esencial de la atención médica preventiva que contribuye a la reducción de la carga de enfermedades prevenibles y la mejora de la calidad de vida en esta población.

La Organización Mundial de la Salud reconoció la importancia de incorporar el concepto de curso de vida en los marcos estratégicos para las estrategias y prácticas de inmunización, comenzando con el Plan de acción mundial sobre vacunas 2011-2020 y continuando con la Agenda de Inmunización 2030.

El objetivo principal de la agenda es ampliar la inmunización a las personas de todas las edades, integrando al mismo tiempo la vacunación en otros servicios de salud esenciales.⁴

Los países y los territorios de la Región de las Américas han logrado enormes avances en la introducción de vacunas destinadas a prevenir enfermedades en diferentes grupos etarios. Algunos países de la Región ya incorporan el enfoque de curso de vida en sus políticas de salud.⁵

Las vacunas recomendadas para adultos mayores varían según la región y las condiciones de salud individuales, pero algunas de las más comunes incluyen las vacunas contra la influenza, neumococo, tétanos, difteria y tos ferina.

Estas enfermedades, a pesar de ser prevenibles, pueden representar riesgos significativos para la salud de las personas mayores, especialmente cuando se consideran condiciones médicas preexistentes.⁶ El objetivo es mantener una inmunización adecuada a medida que cambian las necesidades y los riesgos a lo largo del tiempo.⁷

En los Estados Unidos, datos analizados de la Encuesta Nacional de Salud del año 2018 (enero-septiembre) señalan que la cobertura de vacuna antineumocócica en mayores de 65 años fue del 68,7 por ciento, similar al 69,1 por ciento de 2017 y manteniendo el incremento progresivo desde 1997 (42,4%), entendiéndose como cobertura las personas de esa edad o mayores que hubiesen recibido 1 dosis de vacuna en cualquier momento de su vida.⁷

La National Foundation for Infectious Diseases, Estados Unidos reportó que durante la temporada de gripe 2019-2020, la vacunación de la gripe previno aproximadamente 7,5 millones de casos de enfermedad, 105.000 hospitalizaciones, y 6.300 fallecimientos en Estados Unidos.⁸

I.1 Antecedentes

Pérez Sibrián, Z., Quintanilla Alvarado, D. en el 2018 realizaron un estudio en la Paz, San Salvador con el objetivo de interpretar los factores asociados al fracaso de la inmunización del adulto mayor e indagar los conocimientos que poseen sobre el esquema de vacunación. Realizaron un estudio descriptivo, transversal, en el que se entrevistaron 603 pacientes en dos municipios de La Paz, San Salvador. Se utilizó una guía de entrevista como técnica indicada para este estudio. Los resultados obtenidos muestran que, en la población de estudio, el sexo femenino y el analfabetismo fueron los más frecuentes de las variables sociodemográficas y entre los principales factores sociales relacionados con la no vacunación el bajo nivel económico fue el principal.

Mientras que entre los factores culturales se identificaron como principales la auto percepción de salud del adulto mayor y la desconfianza que tienen hacia la funcionabilidad de la vacuna, al igual que el temor a enfermarse independientemente de su aplicación. Con respecto al conocimiento sobre el esquema de vacunación que se debe ofertar a esta población, los resultados indican que es poco o nulo lo que saben sobre el tema.⁹

Tuells J, Caballero P. Penadés E.M., Nolasco Bonmatí, A. En la provincia de Alicante (España) en el 2017 realizaron un estudio el objetivo de explorar los conocimientos y la actitud hacia las vacunas, especialmente la de gripe, neumococo y tétanos en adultos mayores de 64 años para que mejoren su nivel de aceptación. Se trató un estudio transversal utilizando como herramienta un cuestionario de 20 ítems en una muestra representativa de personas mayores de 64 años, el mismo fue implementado de forma voluntaria, individual y en presencia del encuestador. Resultados: Se entrevistó a un total de 1.624 personas: la edad media fue de 73,2 años, el 53,3 por ciento eran mujeres, el 61,1 por ciento estaban casados y el 47,2 por ciento consideraba que su salud era buena o muy buena. El 75,3 por ciento había recibido la vacuna antigripal, el 56,8 por ciento la vacuna contra el tétanos y el 18 por ciento la vacuna neumocócica.

Las vacunas más conocidas fueron: influenza (91,4%), tétanos (55,7%) y sarampión (31,6%), ocupando el décimo lugar la vacuna neumocócica, con conocimiento de ella sólo el 11,4 por ciento de los entrevistados. Un 34,3 por ciento considera que la vacunación es una buena medida preventiva, cifra que desciende al 31,2 por ciento en los varones y al 29,8 por ciento en las personas con bajo nivel educativo. Las fuentes de información más habituales fueron: médicos (57,8%), enfermeras (38,9%) y medios de comunicación (29,9%).¹⁰

M.T. Ledo-Varela y colaboradores realizaron un estudio en la comunidad de Madrid, España con el objetivo de analizar las neumonías neumocócicas (NN) y la enfermedad neumocócica invasora ocurridas entre 2019-2021, y el estado de dichos pacientes con relación a la vacunación 13-valente. Se revisaron las historias de los pacientes ingresados en el periodo señalado, con diagnóstico de NN, sepsis o meningitis neumocócica.

Los datos se obtuvieron por el conjunto mínimo básico de datos (CMBD), y se comprobó el estado vacunal mediante registro centralizado de vacunas de la Comunidad de Madrid. Se diagnosticaron 81 NN (antigenuria). La vacunación con 13-valente estaba indicada en 62 pacientes previo al episodio, y la había recibido el 27,4 por ciento.

De manera posterior, la recibieron un 25,9 por ciento. Diecinueve pacientes con neumonía sufrieron además una sepsis. La media de edad fue 61 años, 73,8 por ciento hombres. De ellos, 11 contaban con indicación de la vacunación frente a neumococo 13-valente, y la habían recibido un 27,2 por ciento. Hubo 4 fallecimientos (75% hombres, 76,25 años de media). Todos tenían indicación de vacuna y no la habían recibido. Tras el episodio de sepsis, 26,3 por ciento de los pacientes recibieron la vacunación en un centro de salud. Aquellos que recibieron la vacunación, tuvieron un retraso medio en recibirla de 5,6 meses desde su sepsis (recorrido 1-14 meses).¹¹

Mongua-Rodríguez N. et al realizaron un estudio durante el 2022 en México con el objetivo de describir la prevalencia del antecedente de vacunación para cada una de las vacunas que componen el esquema de vacunación universal mexicano, en adultos de 20 a 59 años y de 60 años o más, de acuerdo con lo referido por el sujeto, y conocer las características sociodemográficas de los sujetos vacunados. Se trató de un estudio descriptivo, transversal, se basó en información generada a partir de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 (Ensanut 2022)

De los grupos de interés para la Ensanut 2022, el de adultos de 20 a 59 años comprendió a 9,000 individuos, de los cuales 4 514 tuvieron entre 20 y 39 años. Para adultos mayores se estudió una muestra de 2,759 individuos. Resultados, el 27.4 por ciento de los adultos de 20-39 años refirió haber recibido vacuna doble viral (sarampión y rubeola [SR]) y 57.3 por ciento de adultos de 20- 59 años cualquier vacuna con toxoide tetánico (Td) en los últimos diez años. En mayores de 60 años, 48.8 por ciento informaron haber recibido cualquier vacuna conteniendo de toxoide tetánico (Td), vacuna antineumococo y vacuna antiinfluenza estacional.⁶

Vidal-Cuéllar CL, Zanoni-Ramos OF, Mas G, Tello-Rodríguez T. Realizaron un estudio durante el 2021 en el hospital Cayetano Heredia de Lima, Perú, con el propósito de la percepción sobre las vacunas y el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas hacia la COVID-19 en adultos mayores. Estudio descriptivo y transversal. Se adaptó y validó un instrumento para medir el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas; la percepción sobre las vacunas se evaluó con un cuestionario exploratorio. Se encuestaron 83 adultos mayores, la edad promedio fue 74,0 años y el 62,7 por ciento eran mujeres. La mayoría de los participantes conocía la causa y los síntomas, y el 50,6 por ciento creía que podía transmitirse por alimentos contaminados. Además, el 61,7 por ciento utilizó la medicina tradicional para prevenirla y el 65,4 por ciento consideró que el nivel de conciencia social era insuficiente; El 91,5 por ciento estaba vacunado contra la COVID-19 y el 65,4 por ciento consideraba seguras estas vacunas. En conclusión, la mayoría de los adultos mayores mostraron un alto nivel de conocimientos, actitudes y prácticas y una percepción positiva sobre la vacuna contra el COVID-19.¹²

Ferreira P.S, Oliveira N.G, Tavares D.M, Machado D.C. En la ciudad de Uberaba, estado de Minas Gerais (Brasil) en el 2021 realizaron un estudio con el objetivo de describir las características sociodemográficas, la capacidad funcional y la situación vacunal de los adultos mayores, comprobar los factores asociados con la situación vacunal incompleta y la ausencia del carnet de vacunación. El cual se trató de un estudio transversal y analítico llevado a cabo con adultos mayores mediante un análisis descriptivo, bivariado y de regresión logística multinomial ($p < 0,05$). Se encuestaron 576 personas mayores, la edad promedio fue de 60 a 70 años (42,5%), hubo predominio de mujeres (65,3%), tenían pareja (45,3%), con 1 a 5 años de educación (45,7%), ingresos mensuales individuales menor o igual a 1 salario mínimo (53,6%), convive con alguien (82,8%), independiente en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) (94,3%) y parcialmente dependiente en las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) (68,6%). Entre los adultos mayores, un mayor porcentaje se encontraba con estado de vacunación incompleto (36,1%). Entre las vacunas faltantes, la hepatitis B (30,4%) y dT (16,1%) fueron las más frecuentes. En conclusión, los bajos ingresos y la educación, además de vivir solo, son factores asociados con un estado de vacunación inadecuado entre los adultos mayores de la comunidad.¹³

Luego de realizar una revisión exhaustiva no se encontró una base de datos con evidencia científica de estudios nacionales para esta investigación.

I.1.2. Justificación

La proporción de población de adultos se ha incrementado globalmente y las proyecciones muestran que para el año 2050 los mayores de 60 años representarán el 21.1 por ciento, esto trae con ello un aumento de las demandas y necesidades de atención en materia de salud.¹⁴

A medida que envejecemos, nuestro sistema inmunitario se debilita y deja al cuerpo expuesto a enfermedades frente a las que ya había obtenido inmunidad. Además, las enfermedades crónicas intensifican las consecuencias de la enfermedad cuando se combinan con infecciones en una fase posterior de la vida.⁴

Por otro lado, la inmunosenescencia afecta la respuesta a las vacunas, con el envejecimiento no solo se responde mal a los nuevos patógenos, sino también disminuye la calidad de la respuesta a antígenos ya conocidos. Lo que conlleva una menor protección de la población anciana y crea la necesidad de mejorar la composición y cobertura de las vacunas.¹⁵

La inmunización en adultos mayores contribuye a mantener una buena calidad de vida al reducir el riesgo de enfermedades que pueden afectar la movilidad, la independencia y el bienestar general; también ayuda a prevenir complicaciones graves y costosas.

Es crucial reconocer que los programas nacionales de inmunización deben rediseñarse para garantizar una protección integral a las personas a lo largo de toda su vida. Por lo tanto, si bien los programas nacionales de inmunización se crearon para proteger a los más jóvenes y reducir las tasas de mortalidad infantil, ahora deben rediseñarse para garantizar la protección plena de las personas mayores.⁴

En la actualidad no hay suficiente información acerca del cumplimiento de la inmunización en adultos mayores en nuestro país.¹⁶

Desde el Sistema de Salud (Ministerio de Salud Pública, Servicio Nacional de Salud) se deben considerar los servicios de vacunación como una intervención de salud pública que se puede ajustar para cerrar las brechas inmunitarias de cada grupo etario, lo que permitirá que las mismas puedan ser administradas en el momento adecuado, de manera enfocada y en conjunto con otros servicios se podrán maximizar los beneficios de la vacunación para la salud más allá de un patógeno.

I.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud, la población adulta mayor está aspirando a vivir mucho más de los 60 años, esto se debe en gran parte a la notable reducción de la mortalidad en las primeras etapas de la vida, sobre todo durante la infancia y el nacimiento, y de la mortalidad por enfermedades infecciosas.¹⁷⁻¹⁸

En el 2019, la población mundial de personas mayores de 65 años llegó a ser por primera vez mayor que la de menores de 5 años. En el caso de la Región de las Américas, en el 2019, la población mayor de 60 años ascendió a 164 millones de personas, incluida América del Norte y América Latina y el Caribe, y se estima que superará los 310 millones para el 2050, nunca había existido una sociedad con esta distribución etaria.¹⁹

La población de la República Dominicana envejece de manera sostenida desde las primeras décadas de este siglo y las proyecciones indican que esta tendencia se acentuará en las próximas décadas. Se estima que en el año 2050 las personas de 65 años y más representarán el 16 por ciento del total de la población dominicana, en tanto, las personas de edad extrema (80 años y más) constituirán el 4,2 por ciento (Oficina Nacional de Estadística, estimaciones y proyecciones de población 1950-2050)²⁰.

A medida que los países reconocen las oportunidades y los desafíos asociados con este cambio demográfico, deben maximizar el impacto de las intervenciones de salud pública, como la vacunación, más allá de los grupos tradicionales. Esto contribuye a que las personas tengan una vida más saludable.²¹

La vacunación es una intervención de salud pública probada y eficaz que previene enfermedades infecciosas y sus consecuencias potencialmente devastadoras. Si bien las campañas de vacunación infantil han tenido un éxito notorio, existe una preocupación creciente en cuanto al cumplimiento del esquema de vacunación en adultos mayores.

A pesar de la disponibilidad de vacunas efectivas y de los beneficios comprobados de la vacunación en esta población, las tasas de cobertura siguen siendo subóptimas, y muchas personas mayores corren un riesgo innecesario de sufrir enfermedades prevenibles por vacunación.

Múltiples factores contribuyen con estas inadecuadas coberturas, entre ellos: socioeconómicos y educativos, información limitada, falta de interés y de costumbre, dudas sobre la eficacia y seguridad de las inmunizaciones, ausencia de incentivos y de campañas de vacunación dirigidas a este segmento de la población, carencia de requerimiento u obligatoriedad de vacunas en adultos, excepto para los trabajadores de salud, e inclusive desconocimiento y carencia de motivación al respecto por parte del personal médico responsable.²²

Por lo anterior expuesto, nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es el estado vacunal de los adultos mayores que asisten a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, durante el periodo enero-abril 2024?

I.3. OBJETIVOS

I.3.1. General

Determinar el estado vacunal de adultos mayores que asisten a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero-abril 2024.

I.3.2. Específicos:

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
- Identificar las comorbilidades asociadas en adultos mayores.
- Evaluar el conocimiento sobre los diferentes tipos de vacuna de los pacientes en estudio.
- Determinar los factores asociados a la ausencia de vacunación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

II.1. Vacunas

II.1.1. Sistema inmune

El conocimiento de los componentes del sistema inmune y de la respuesta inmunológica es fundamental para la comprensión del mecanismo de acción de las vacunas.

El sistema inmune es una organización compleja de células y componentes moleculares especializados en diferenciar lo propio de lo ajeno, con el objetivo de defender al organismo. La respuesta del organismo ante lo extraño se divide en la respuesta inmunitaria innata y la respuesta inmunitaria adaptativa.²³

La inmunidad innata constituye la primera línea de defensa frente a los microorganismos. Comprende los mecanismos de defensa armados previamente a la producción de la infección. Es una respuesta genéticamente determinada, uniforme y no transferible a otras personas. Es inespecífica y responde ante agentes infecciosos de la misma forma, incluso en infecciones repetidas. No genera memoria inmunológica.

La inmunidad adaptativa se produce como respuesta a la infección, pero el tipo de respuesta tiene una magnitud y calidad superior, que se acrecienta en cada exposición repetida al agente infeccioso. Se adapta a la infección, expresando grados de especificidad a reaccionar contra distintas moléculas del agente infeccioso, a la vez que es capaz de recordar y responder con mayor intensidad a la exposición repetida. Es una respuesta específica, porque es capaz de distinguir entre microorganismos similares relacionados molecularmente.²⁴

La respuesta inmune adaptativa se produce esquemáticamente por participación de linfocitos T y B. Los linfocitos B son los secretores de anticuerpos específicos contra las infecciones, constituyendo el componente humoral. Esta respuesta puede ser dependiente o independiente de linfocitos T.²⁵

II.1.2. Tipos de inmunidad

Existen dos mecanismos para adquirir inmunidad frente a una enfermedad: pasivo y activo.

Inmunidad pasiva: Es la protección por anticuerpos o antitoxinas producidas por un animal o un ser humano y que se transfiere a otros. La inmunidad pasiva confiere una protección inmediata, pero es algo temporal. Los anticuerpos se degradarán en término de semanas o meses, y quien los recibió deja de estar protegido.

La forma más común de inmunidad pasiva es la que el recién nacido recibe de su madre. Los anticuerpos, específicamente los conocidos como IgG, pasan a través de la placenta durante los últimos dos meses de embarazo, con lo cual el niño nace con los mismos anticuerpos que la madre. La inmunidad pasiva también puede adquirirse por transfusiones sanguíneas.^{24"26}

La inmunidad activa: es la producida en una persona por su propio sistema inmune, estimulado por un antígeno, para producir anticuerpos. Al contrario de la inmunidad pasiva, la activa dura muchos años, a menudo toda la vida.

Una manera de adquirir inmunidad activa es sobrevivir a una enfermedad infecciosa, lo cual, por lo general, produce inmunidad contra esa enfermedad, aunque existen excepciones, como en el caso de malaria. La persistencia de la protección es conocida como memoria inmunológica. Otra manera de producir inmunidad activa es por medio de las vacunas.

Estas contienen antígenos que estimulan el sistema inmune. Con la vacuna la persona no se somete a la enfermedad y a sus posibles complicaciones. Algunos factores en la persona pueden afectar la respuesta inmune, como la edad, nutrición, factores genéticos o enfermedades coexistentes.²⁷

II.1.3 Tipos de vacunas

La vacunación es una forma sencilla, inocua y eficaz de protegernos contra enfermedades dañinas antes de entrar en contacto con ellas. Las vacunas activan las defensas naturales del organismo para que aprendan a resistir a infecciones específicas, y fortalecen el sistema inmunitario. Se basan en la respuesta del sistema inmune del huésped a la exposición a una sustancia extraña: el antígeno (inmunógeno).²⁸

Estos antígenos pueden estar constituidos por el patógeno entero, muerto o atenuado, o fracciones del patógeno (polisacáridos, proteínas, ácidos nucleicos) o toxoides (toxinas sin poder patógeno); inducen la respuesta inmune en el organismo determinando la destrucción, la inactivación del patógeno o la neutralización de la toxina una vez que el individuo se enfrenta a estos.

El tipo y la cantidad de anticuerpo sintetizado varían en función del tipo de antígeno, la participación o no de los linfocitos T y los antecedentes de exposición previa al antígeno.²³

Según su integrante antigénico, las vacunas se clasifican en víricas y bacterianas. Según su composición pueden ser monovalentes, polivalentes o combinadas y según la tecnología de producción, pueden ser vivas, inactivadas, sintéticas o recombinantes.

La mayoría de las vacunas vivas que se utilizan son “vivas atenuadas”, lo que significa que el microbio en la vacuna está vivo, pero se ha debilitado (atenuado) a través de pases en serie en cultivos o se ha producido a través de tecnología genética.⁷

Vacunas atenuadas o replicativas: La utilización de vacunas microbianas vivas atenuadas tiene la ventaja de desencadenar todas las respuestas inmunitarias innatas y adaptativas de la misma forma que lo haría la infección natural, por lo que constituyen el medio ideal de inducir una inmunidad protectora.

Sin embargo, las vacunas de bacterias atenuadas utilizadas actualmente inducen una protección limitada y solo son eficaces en períodos cortos. Ejemplo: vacuna BCG.

Las vacunas elaboradas con virus vivos atenuados suelen ser más eficaces (rubéola, paperas, sarampión, fiebre amarilla, varicela, polio). Estas vacunas víricas desencadenan inmunidad específica de larga duración, de modo que la vacunación de la población infantil suele proteger de por vida.²⁸

Vacunas inactivadas o no replicativas: Estas vacunas contienen virus o bacterias muertos, ya sea todo el microorganismo, fracciones de estos (cápsula, antígenos de fimbrias, proteínas) o toxoides (toxinas bacterianas inactivadas). Estos no se pueden replicar, por lo que no pueden causar enfermedad, ni siquiera en personas inmunocomprometidas.²³

Suelen necesitarse varias dosis para provocar una respuesta inmunológica adecuada y suelen proveer de una inmunidad de duración limitada (difteria, pertusis, tétanos, *Haemophilus influenzae* tipo b, neumococo, meningococo). Con ellas se activa una respuesta inmunológica principalmente humoral. No son tan efectivas como vacunas vivas; requieren múltiples dosis para lograr una respuesta efectiva a largo plazo, ya que los anticuerpos que generan tienden a disminuir con el tiempo.

Los siguientes son ejemplos de vacunas inactivadas o no replicativas:

- Proteína antigénica: vacuna antitetánica, vacuna antidiftérica.
- Polisacárido: antineumococo 23 valente, antimeningococo A-C, y B-C.
- Estructuras capsulares conjugadas con proteínas: vacuna antineumococo 13 valente, vacuna contra *H. influenzae* tipo b. La conjugación se realiza, por ejemplo, con toxoide tetánico o diftérico.
- Bacteria entera inactivada: cólera.
- Virus entero inactivado: vacuna antihepatitis A.

Antígenos polisacarídicos: Estas vacunas, pueden proporcionar una inmunidad protectora de larga duración, probablemente debido a que los polisacáridos no se degradan con facilidad y permanecen en el sistema linfático estimulando a los linfocitos B específicos durante mucho tiempo.

Antígenos polisacáridicos conjugados con proteínas: Las vacunas polisacáridicas conjugadas con proteínas son altamente inmunogénicas en lactantes y niños de primera infancia produciendo altas concentraciones de anticuerpos. Estos anticuerpos tienen una gran capacidad funcional son duraderos y aumentan rápidamente cuando se enfrentan nuevamente al antígeno (efecto booster).

Vacunas de antígenos purificados (subunidades): Las vacunas de subunidades están formadas por antígenos purificados procedentes de microorganismos o por toxinas inactivadas (toxoides), y suelen administrarse con un adyuvante. Un uso eficaz de los antígenos purificados como vacunas es la prevención de las enfermedades causadas por toxinas bacterianas. La difteria y el tétanos son enfermedades potencialmente mortales que han sido controladas con vacunas con preparados de toxoides junto a adyuvante.²³

II.1.4 Inmunosenescencia y Vacunas

El término «inmunosenescencia», acuñado por Walford en 1969 para designar los cambios que se producen en el sistema inmune con la edad, designa el progresivo deterioro del sistema inmunitario provocado por cambios, tanto innatos como adaptativos, que ocurren con el envejecimiento.²⁹

No significa inmunodeficiencia, sino que se trata de una desregulación progresiva de la funcionalidad del sistema inmunitario que conduce a una reducción progresiva de la capacidad de generar respuestas celulares y de anticuerpos eficaces frente a antígenos, ya sean provenientes de infección natural o de vacunas.

Como consecuencia de este, se van a producir varias circunstancias que afectan al comportamiento del individuo frente a una infección:

- a) Se produce una disminución en la inmunidad natural, debido a pérdida de la funcionalidad de los componentes celulares implicados (disminución en la activación y proliferación celular, disminución del número de células T vírgenes).

- b) La respuesta a las vacunas también se ve modificada por la Inmunosenescencia, con cambios medibles en los equilibrios de las poblaciones de las células T (se invierte la relación entre células CD4 y CD8) y B. Los anticuerpos generados por la respuesta inmune a una vacuna decaen más rápidamente en personas de edad avanzada, pues se observa igualmente un fenómeno de senescencia replicativa (pérdida de células T CD28) en los linfocitos T de memoria.³⁰⁻²⁹

Tabla 1: cambios en la respuesta inmune adquirida durante la Inmunosenescencia

COMPONENTE	CAMBIOS DURANTE EL ENVEJECIMIENTO
Linfocitos T	Disminución de las células timicas. Reconocimiento de antígenos con reactividad cruzada por parte de los LT memoria, asociado a la disminución de la diversidad de los LT <i>naive</i> y aumento de la proliferación de los LT de memoria. Disminución de la diversidad de los LT <i>naive</i> . Mayor % de LT hipofuncionantes con la edad
Involución timica y stem cells en médula ósea	Menor producción de <i>stem cells</i> y cambios fenotípico de los LT circulantes. Disminución del N° LT <i>naive</i> y aumento relativo de los de memoria.
Citoquinas. Respuesta Th1	Disminución de IL-2, IFN- γ variable. Disminución de la expresión de citoquinas proinflamatorias con menor activación y fosforilación.
Citoquinas. Respuesta Th2	Aumento PGE2 e IL-10, variable IL-4. Aumento de la función pro-apoptótica.
Linfocitos B	Cambios similares a LT con menor activación y proliferación. Menos células productoras de anticuerpos y menor producción de anticuerpos. Por cada LB, los que además son menos eficaces. Menor efecto booster.
Alteración de precursores B	Menos cél. Plasmáticas de larga vida media en médula ósea. Menos LB <i>naive</i> y, proporcionalmente, más LB antigénicamente experimentados. Aumento de auto-anticuerpos.

INF- γ : interferón gamma; IL: interleuquina; PGE2: prostaglandina E2; LT: linfocito T; LB: linfocito B.

<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102462> 0212-6567/© 2022 Publicado por Elsevier España

Tabla 2: cambios en la respuesta inmune innata durante la Inmunosenescencia

COMPONENTE	CAMBIOS DURANTE EL ENVEJECIMIENTO
Células presentadoras de antígenos	Alteración en el reconocimiento como en la presentación de los antígenos
Natural Killers	Aumento del número para compensar pérdida de función; disminución de la afinidad y unión a los antígenos
Polimorfos nucleares	Se observa menor penetración en los tejidos, asociado a un aumento de la sensibilidad a citoquinas apoptóticas y un aumento de los radicales libres intracelulares pero con menor actividad litica
Macrófagos	Disminución de lisis tumoral asociada a una menor respuesta a INF- γ o LPS, con una reducción cercana al 50% en la producción de óxido nítrico
Citoquinas	Menor producción de IL-1, INF- γ , con aumento de PGE2 e IL-10

INF- γ : interferón gamma; LPS: lipopolisacárido; IL: interleuquina; PGE2: prostaglandina E2.

<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102462> 0212-6567/© 2022 Publicado por Elsevier España

El sistema inmune (SI) sufre profundas transformaciones con el paso de los años y, por lo tanto, los patrones de respuestas a los desafíos inmunológicos dependen en gran medida de la edad. Todas estas modificaciones asociadas al envejecimiento aumentan la susceptibilidad a las infecciones bacterianas, afectan la respuesta a la vacunación y probablemente se asocian fuertemente a la fragilidad inmunológica de los ancianos.²⁹

Las principales consecuencias de la inmunosenescencia son:

- Aumento de la susceptibilidad y de la severidad de las infecciones.
- Reactivación de infecciones por virus latentes.
- Disminución de la eficacia de la vacunación.
- Aumento de la prevalencia de cáncer
- Aumento de la prevalencia de enfermedades autoinmunes.
- Mayor incidencia de enfermedades crónicas con estado proinflamatorio: fragilidad, osteopenia, sarcopenia, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades neurodegenerativas.

Dado que las infecciones son una causa importante de morbimortalidad en la tercera edad, las vacunas parecen ser la herramienta óptima para promover un envejecimiento saludable. Actualmente se recomiendan cuatro vacunas para mayores de 60 años: vacuna anti-influenza, neumococo, tétano/ coqueluche, y una para prevenir la reactivación del herpes zoster.³⁰

Las cuatro están enfocadas en contra de antígenos para los cuales ya existe memoria inmune. Tres de ellas inducen respuestas de memoria, al menos en parte, mientras que la vacuna neumocócica actual es una vacuna polisacárida que induce principalmente una respuesta de linfocitos B (LB) independiente de los linfocitos T (LT). De estas cuatro vacunas, solo la vacuna contra tétano/coqueluche acelular proporciona una respuesta de anticuerpos protectores satisfactoria, pero, reducida en comparación con los adultos jóvenes.

Por el contrario, las vacunas contra la gripe o la enfermedad neumocócica no logran inducir inmunidad protectora en una gran proporción de esta población, pero al menos parecen ser capaces de mitigar la enfermedad en algún grado. De manera similar, la vacunación con la vacuna viva del virus de la varicela zoster solamente previene parcialmente la reactivación del herpes zoster o atenúa la gravedad de la neuralgia posherpética³⁰²⁹

Una mejor comprensión de los cambios que ocurre durante el proceso de envejecimiento inmune es indispensable para enfrentar de manera óptima los defectos relacionados con la edad y restaurar las respuestas de las vacunas a un nivel en que la vacunación se convierta en una herramienta efectiva para promover el envejecimiento saludable.²⁹

II.1.5 Importancia de la vacunación en el adulto mayor

La vacunación es una de las estrategias coste-efectivas más importantes en la prevención primaria de las enfermedades infecciosas con que cuenta la salud pública en la actualidad. La introducción de programas masivos infantiles de vacunación ha permitido alcanzar importantes coberturas de vacunación en esta población, lo que ha tenido como resultado una disminución significativa (por lo menos del 95 por ciento) en la incidencia y morbimortalidad de las enfermedades inmunoprevenibles.⁷

En nuestro entorno sanitario, la vacunación del adulto no recibe las mismas prioridades que la vacunación infantil. Esta debería ser una práctica de rutina en la atención sanitaria, y su integración en la práctica asistencial cotidiana, tanto en Atención Primaria como en Especializada, supondría una oportunidad inmejorable para conseguir amplias coberturas vacunales.

Pero la realidad es que, a pesar de los progresos realizados en los últimos años y del reconocimiento de la comunidad científica sobre el papel de las vacunaciones en la prevención de enfermedades infecciosas, aún existen dificultades en la implantación de programas de inmunización dirigidos a este colectivo y todavía una parte importante de los adultos y mayores no está adecuadamente inmunizada de acuerdo con las recomendaciones actuales, obteniéndose bajas coberturas vacunales.⁷

La Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el periodo 2021-2030 como la Década del Envejecimiento Saludable y pidió a la Organización Mundial de la Salud que se encargara de liderar su puesta en práctica. Esta propuesta tiene como objetivo reducir las desigualdades en materia de salud y mejorar la vida de las personas mayores, sus familias y sus comunidades.³¹

La ampliación de la esperanza de vida ofrece oportunidades, no solo para las personas mayores y sus familias, sino también para las sociedades en su conjunto. En esos años de vida adicionales se pueden emprender nuevas actividades, como continuar los estudios, iniciar una nueva profesión o retomar antiguas aficiones.³¹

II.1.6 Comorbilidades en el adulto mayor

El envejecimiento es un deterioro progresivo, intrínseco y universal que con el tiempo ocurre en el ser humano a consecuencia de la interacción de múltiples factores, entre ellos los propios del individuo y su medio ambiente.

Es un conjunto de procesos que contribuye a incrementar progresivamente la presencia de enfermedades crónicas. Por lo tanto, es frecuente encontrar adultos mayores con un envejecimiento habitual o incluso patológico y pocos presentan un envejecimiento óptimo o saludable en los cuales la presencia de enfermedad es mínima o nula. Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como adulta mayor a toda persona mayor de 60 años.³²

El proceso de envejecimiento de la población ha llevado al aumento de las enfermedades crónicas y discapacitantes, las que limitan las actividades de la vida diaria, no solo por las consecuencias derivadas del incremento en su número, sino por el alto consumo de medicamentos que conlleva, lo que eleva el riesgo de admisiones hospitalarias y el desarrollo de dependencia funcional.³³

La principal causa de muerte y discapacidad prematura en América Latina y el Caribe son las enfermedades crónicas, la mayoría de éstas con gran potencial de prevención.

Entre las más frecuentes y de mayor impacto están las enfermedades cardiovascular-cerebrovasculares (incluida la hipertensión), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas, la diabetes y la depresión. Estas enfermedades crónicas afectan sobre todo a los adultos mayores y están asociadas con disminución de calidad de vida, aumento de los costos en salud y en el mayor uso de medicamentos y hospitalización de larga estancia, así como mayor carga familiar.³⁴

Se entiende por comorbilidad cualquier entidad (enfermedad, condición de salud) adicional que ha existido o puede ocurrir durante el curso clínico de un paciente con una enfermedad.

No hay que confundir este término con multimorbilidad, definida como la “conurrencia de varias enfermedades o condiciones de salud en una persona sin dominancia o relación entre ambas.”³²

La comorbilidad es un problema frecuente en ancianos que contribuye a la complejidad de este grupo poblacional y supone un factor de riesgo de eventos adversos de salud (deterioro funcional, discapacidad, dependencia, institucionalización, hospitalización, mala calidad de vida y muerte), aunque no el principal.³⁵

La comorbilidad puede afectar a diversos aspectos de la esfera biomédica:

Pronóstico:

- Una condición empeora otra.
- Una condición aumenta el riesgo de presentar otra.
- La combinación de dos condiciones tiene un efecto sinérgico sobre otros aspectos de salud.

Diagnóstico:

- Una condición dificulta o enmascara el diagnóstico de otra.

Tratamiento:

- El tratamiento de una condición empeora u origina otra.

- La respuesta al tratamiento de una condición se ve afectada por una segunda existente,
- La combinación de tratamientos para varias condiciones origina nuevos problemas de salud.

Etiología:

- Dos o más condiciones aparecen juntas con mayor frecuencia de lo esperado (¿causa común?).³²

II.1.6. 1 índice de comorbilidad

Se denomina índice de comorbilidad a la reducción de las enfermedades de una persona y su severidad a una puntuación que permite su comparación con otras personas. Los índices de comorbilidad deben ser diferenciados de la valoración del impacto de las enfermedades de una persona en su estado de salud global. Habitualmente se utilizan en investigación y en epidemiología para estratificar la población de estudio en grupos con riesgo similar y no suelen utilizarse en la práctica clínica habitual porque aportan una información escasa, en ocasiones, sesgada y de difícil comprensión clínica para un paciente determinado.³⁵

II.1.7 Recomendaciones de vacunación para adultos y mayores según la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología

II.1.7.1 Vacuna de la gripe

La gripe está causada por un virus de la influenza, perteneciente a la familia Orthomyxoviridae, y en humanos se conocen tres tipos A, B y C. Los tipos A y B son los responsables de la mayoría de las gripes. Se caracterizan por modificar con facilidad su estructura antigénica de forma más o menos profunda en función del tiempo, dando lugar a numerosos subtipos.

Por esta razón, la infección por un determinado subtipo confiere escasa o nula protección frente a infecciones subsiguientes, a menudo causadas por diferentes variantes antigénicas. El tipo C es el que tiene menor relevancia epidemiológica por su baja capacidad de mutación y provocar sintomatología más leve.⁷

Las vacunas antigripales actuales se formulan de acuerdo con las recomendaciones que anualmente emite la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la composición de la vacuna que será utilizada en la temporada siguiente, a tenor del análisis de las cepas más prevalentes en la temporada inmediatamente anterior.

Pauta de vacunación: Se recomienda la administración anual de 1 dosis de vacuna antigripal, vía IM en deltoides.

II.1.8 Vacunación antineumocócica

La enfermedad neumocócica afecta principalmente a niños pequeños y adultos mayores. El *S. pneumoniae* también es una causa común de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en los ancianos.²⁷

Hay dos tipos de vacuna antineumocócica. En adultos no administrar los dos tipos de vacunas (polisacáridos y conjugada) simultáneamente.

- Vacuna de polisacáridos: VNP23, VNP14
- Vacuna conjugada: VNC13.

Las recomendaciones de vacunación para *S. pneumoniae* son heterogéneas. Algunos países aún recomiendan la vacuna con polisacáridos, mientras que otros recomiendan la vacuna conjugada sola o seguida por la vacuna con polisacáridos por lo general al menos un año después. Es importante destacar que el polisacárido previene enfermedad neumocócica invasiva y la conjugada si tiene evidencia de prevenir neumonía como tal⁷.

La pauta recomendada en abril 2022 con la autorización de las nuevas vacunas: Actualización de Centers for Disease Control and Prevention, CDC (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades): Para adultos de 65 años o más que no hayan recibido previamente ninguna vacuna antineumocócica, los CDC recomiendan lo siguiente: Administre 1 dosis de VNC15 o VNC20.

Si se usa VNC15, esto debe ir seguido de una dosis de VNP23 al menos un año después. El intervalo mínimo es de 8 semanas y puede considerarse en adultos con inmunodepresión, implante coclear o fuga de líquido cefalorraquídeo.

Si se utiliza VNC20, NO está indicada una dosis de VNP23. Para adultos de 65 años o más que solo han recibido VNP23, los CDC recomiendan lo siguiente: Puede administrar 1 dosis de VNC o VNC20. La dosis de VNC15 o VNC20 debe administrarse al menos un año después de la vacunación VNP23 más reciente.

Independientemente de si se administra VNC15 o VNC20, no se recomienda una dosis adicional de VNP23 porque ya la recibieron. Para adultos de 65 años o más que solo han recibido VNC13, los CDC recomiendan lo siguiente: Administre VNP23 como se recomendó anteriormente. Para los adultos que recibieron VNC13 pero no completaron la serie recomendada de vacunas neumocócicas con VNP23, se puede usar una dosis de VNC20 si VNP23 no está disponible.

II.1.9 Vacunación frente a difteria, tétanos y tos ferina

Pautas de vacunación recomendadas en España (2022). Se considera que la administración de 5 dosis de vacuna frente a tétanos- difteria confieren protección a lo largo de la vida.

- Adultos sin dosis previas (ausencia de vacunación): 3 dosis de Td en total, con un intervalo mínimo de 4 semanas entre la 1.^a y la 2.^a dosis y de 6 meses entre la 2.^a y la 3.^a Posteriormente, se administrarán 2 dosis de recuerdo (Td o dTpa) con un intervalo de 1 a 10 años entre dosis, hasta completar un total de 5 dosis. Asimismo, en personas mayores de 65 años que recibieran las cinco dosis durante su infancia y adolescencia.
- Adultos con primovacunación incompleta: no debe nunca reiniciarse la pauta de vacunación, cualquier dosis administrada en el pasado se considerará válida y se completará la pauta, respetando los intervalos mínimos descritos en el párrafo anterior. Adultos que han recibido 5 dosis o más en la infancia: administrar 1 única dosis de recuerdo en torno a los 65 años.

II.1.10 Vacunación frente al herpes zóster

Casi todos los adultos están infectados de forma latente con el virus varicela zoster (VZV). La infección primaria, que generalmente ocurre en la infancia, se manifiesta como varicela y la latencia de larga duración se establece posteriormente. La reactivación parcial del virus probablemente ocurre con frecuencia a lo largo de la vida, pero generalmente se controla mediante respuestas de células T específicas del virus.

La incidencia de herpes zoster aumenta con la edad y se ha estimado que hasta el 50 por ciento de todos los casos afecta a personas mayores de 85 años.

Se recomienda una dosis única de la vacuna que se obtiene a partir de un virus vivo atenuado contra el herpes zoster, siendo autorizada para su uso en adultos mayores de 60 años desde el 2006.

II.1.11 Vacunas frente al SARS-COV-2

En diciembre de 2019 surgió un agrupamiento de casos de neumonía en la ciudad de Wuhan (provincia de Hubei, China). El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas identificaron como agente causante del brote un nuevo virus de la familia Coronaviridae que posteriormente fue denominado SARS-CoV-2. El acrónimo SARS-CoV-2 hace referencia al virus (por los términos en inglés “severe acute respiratory syndrome-related coronavirus”) responsable de la enfermedad denominada COVID-19 (“coronavirus disease” 2019).⁷

Se han informado más de 648,7 millones de casos confirmados y más de 6,6 millones de muertes por COVID-19 en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud, se han registrado más de 183,2 millones de casos en las Américas, y el continente tiene la tasa de mortalidad por COVID-19 más alta del mundo con 2.876.420 registros de defunciones.³⁶

Las vacunas generalmente requieren años de investigación y pruebas antes de llegar a la clínica, pero en 2020, los científicos se embarcaron en una carrera para producir vacunas contra el coronavirus seguras y efectivas en un tiempo récord.

A nivel mundial se dispone únicamente de ocho vacunas que cuentan con la aprobación de la Organización Mundial de la Salud y tres plataformas de versión monovalente actualizada 2023-2024.³⁶

Tabla 3. Vacunas disponibles actualizadas contra COVID-19

Compañía Farmacéutica	Tipo de Vacuna	Referencia
1.-Moderna	Vacuna de mRNA monovalente 2023-2024	Autorizada por la FDA en septiembre, 2023
2.-Pfizer	Vacuna de mRNA monovalente 2023-2024	Autorizada por la FDA en septiembre, 2023
3.-Novavax	Proteína spike + adyuvante monovalente 2023-2024	J Autorizada por la FDA en octubre del 2023

Asociación Panamericana de Infectología (API) Cuarta edición. Septiembre, 2023

Tabla 4. Vacunas disponibles actualizadas contra COVID-19

Compañía Farmacéutica	Tipo de Vacuna	Referencia
Moderna	Vacuna de mRNA	Baden LR et al. NEJM, Febrero 4, 2021
Pfizer	Vacuna de mRNA	Polack, Fernando et al. NEJM Diciembre 31,2020
Johnson y Johnson	Vacuna recombinante de ADN en adenovirus	J&J. comunicado de prensa del 27 de febrero, 2021
AstraZeneca	Vacuna recombinante de ADN en adenovirus	Voycey, M. et al The Lancet Enero 2021
Novavax	Proteína spike + adyuvante	Heath PT et al. NEJM, Junio 30 2021

Asociación Panamericana de Infectología (API) Cuarta edición. Septiembre, 2023

Tabla 5. Otras vacunas disponibles contra COVID-19

Compañía Farmacéutica	Tipo de Vacuna	Referencia
Sputnik V	Vacuna recombinante de ADN en adenovirus	Logunov D et al. The Lancet Febrero 2, 2021
Sinopharm	Virión integro inactivado	Al Kaabi N et al. JAMA, Mayo 28, 2021
Sinnovac	Virión integro inactivado	Al Kaabi N et al. JAMA, Mayo 28, 2021
Covaxin	Virión integro inactivado	Ella R et al. The Lancet, Noviembre 11,2021

Asociación Panamericana de Infectología (API) Cuarta edición. Septiembre, 2023

Tipos de vacunas contra el COVID-19

- Las vacunas ARN mensajero (ARNm): contienen material del virus que causa el COVID19, el cual instruye a nuestras células a crear una proteína inocua que es exclusiva del virus. Una vez que nuestras células copian la proteína, destruyen el material genético de la vacuna.
- Las vacunas de subunidades proteicas: incluyen porciones inocuas (proteínas) del virus que causa el COVID-19, en lugar del germen completo. Una vez que recibimos la vacuna, nuestro organismo reconoce que esa proteína no debería estar presente y crea linfocitos T y anticuerpos que recordarán cómo combatir el virus que causa el COVID-19 si nos infectamos en el futuro.
- Las vacunas de vectores: contienen una versión modificada de otro virus diferente del virus que causa el COVID-19. Dentro de la envoltura del virus modificado, hay material del virus que causa el COVID-19. Esto se llama "vector viral". Una vez que el vector viral está en nuestras células, el material genético les da instrucciones a las células para que produzcan una proteína que es exclusiva del virus que causa el COVID-19.

Vacunas ARNm

- Pfizer-Biontech: La vacuna, conocida como Comirnaty, ha sido aprobada o autorizada para uso de emergencia en varios países, incluido Estados Unidos. Los ensayos clínicos mostraron que la vacuna tiene una eficacia del 95 por ciento. Se requiere de 2 dosis, con 3 semanas de diferencia. -13° F a 5° F (-25° C a -15° C).
- Moderna: La vacuna, conocida como mRNA-1273, ha sido autorizada para uso de emergencia en los Estados Unidos, la Unión Europea y otros países. Los ensayos clínicos mostraron que la vacuna tiene una eficacia del 94.5 por ciento. Se requiere 2 dosis, con 4 semanas de diferencia. La vacuna permanece estable por 30 días a los niveles de refrigeración habituales y 6 meses si es almacenada a -4° F (-20° C).
Vacunas a base de adenovirus.
- Oxford- Astrazeneca: La vacuna, conocida como AZD1222 o Covishield, está autorizada para uso de emergencia en Gran Bretaña, India, México y otros países. Los ensayos clínicos mostraron que la vacuna tiene una eficacia del 82.4 por ciento cuando se administran dos dosis con 12 semanas de diferencia. La vacuna permanece estable a los niveles de refrigeración habituales durante al menos 6 meses.
- Johnson & Johnson: La vacuna, llamada Ad26.COV2., está autorizada para uso de emergencia en los Estados Unidos y Bahrein. Los ensayos clínicos mostraron que una sola dosis de la vacuna tenía una tasa de eficacia de hasta el 72 por ciento.
- Las vacunas permanecen estables hasta dos años si son congeladas a -4° F (-20° C) y hasta tres meses refrigeradas a $36-46^{\circ}\text{ F}$ ($2-8^{\circ}\text{ C}$).

Vacunas inactivadas

- Sinopharm: La vacuna, conocida como BBIBP-CorV, está aprobada en China, Bahrein y los Emiratos Árabes Unidos. Los ensayos clínicos mostraron que tenía una tasa de eficacia del 79 por ciento. Se requiere de 2 dosis, con 3 semanas de diferencia.

- Sinovac: La vacuna, conocida como CoronaVac, está autorizada para uso limitado en China. Los ensayos en Brasil encontraron una eficacia general de poco más del 50 por ciento, el umbral mínimo establecido por muchas agencias reguladoras para autorizar una vacuna contra el coronavirus. Se requiere de 2 dosis, con 2 semanas de diferencia. Deben ser almacenadas a los niveles de refrigeración habituales

Indicaciones de vacunación según grupos prioritarios

Los grupos de alto riesgo son los que más se beneficiarán al vacunarse, considerando nuestra realidad como región y los aspectos que inciden en nuestros programas de vacunación, se recomienda valorar dichas consideraciones para optimizar las campañas de vacunación en cada uno de nuestros países:

- Prioridad alta, elegibles para recibir una dosis adicional 6 meses luego de la dosis previa:

1. Adultos mayores de 75 años o la edad establecida por cada país.
2. Adultos mayores de 60 años, o la edad establecida por cada país, con comorbilidades significantes.
3. Adultos, adolescentes y niños mayores de 6 meses con inmunosupresión moderada o severa.
4. Mujeres embarazadas y adolescentes femeninas. Durante el embarazo, debe recibirse una dosis de refuerzo si han transcurrido más de 6 meses desde la última dosis.

- Prioridad alta, elegibles para recibir una dosis adicional 12 meses luego de la dosis previa:

1. Adultos mayores de 60 años, o la edad establecida por cada país.
2. Adultos con comorbilidades significantes u obesidad severa.
3. Trabajadores de salud de primera línea.

II.1.12 Vacunación Covid-19 Republica Dominicana

El Gobierno de República Dominicana a través del Ministerio de Salud Pública confirmó, el 1º de marzo de 2020, el primer caso de la enfermedad provocada por el virus sars-Cov-2, en la provincia de La Altagracia.³⁷

Tras la llegada del primer lote de vacunas contra la COVID-19 el 15 de febrero 2021, el 16 de ese mes inició la implementación del Plan Nacional de Vacunación con la inoculación del personal de salud. La mayor cantidad de vacunas recibidas en el país corresponden a la Sinovac, además de recibir vacunas de AstraZeneca tanto de forma directa como a través del mecanismo COVAX; y en el mes de junio recibió tres lotes de Pfizer-BioNTech.³⁸

El Plan Nacional de Vacunación se diseñó por fases para iniciar la inoculación con las poblaciones más vulnerables: la primera fase incluyó al personal de salud; dentro de la Fase I hubo subdivisiones para incluir paulatinamente a los adultos mayores de 70 años, personas en hogares de adultos mayores, docentes de inicial y básica, adultos mayores de 60 años, personal de primera línea de las fuerzas armadas y policía nacional y remanente de personal docente.

En la segunda fase se incluyeron a las personas de 50-59 años con comorbilidades y de acuerdo con la llegada de vacunas siguieron avanzando las fases hasta quedar abierta a la población mayor de 12 años desde el 31 de mayo.³⁹

Actualmente toda la población a partir de los 5 años puede inocularse contra el COVID-19 basados en el esquema de vacunación siguiente:

Tabla 6. Esquema de vacunación contra COVID-19 República Dominicana

Vacuna	Población que puede acceder a ella	Esquema de vacunación principal	Intervalo entre dosis
Sinovac-CoronaVac	Niños y adolescentes de 5 a 11 años	2 dosis	28 días en la primera y segunda dosis.
Sinovac-CoronaVac	Niños y adolescentes de 12 a 17 años	3 dosis	28 días entre la primera y segunda dosis. 4 meses para la tercera dosis.
Sinovac-CoronaVac	Adultos mayores de 18 años	3 dosis + 2 dosis de refuerzo	28 días entre la primera y segunda dosis. 30 días para la tercera dosis. 4 meses a partir de la tercera dosis para las dosis de refuerzo cuarta y quinta.
Sinopharm	Adultos mayores de 18 años	3 dosis	28 días entre la primera y segunda dosis. Tercera dosis a los 30 días de la segunda dosis. Disponibilidad de una dosis de refuerzo opcional (4ta dosis) a partir de 6 meses después de recibir la 3ra dosis.
Pfizer-BioNTech	Niños y adolescentes de 5 a 11 años	2 dosis	21 días en la primera y segunda dosis.
Pfizer-BioNTech	Adolescentes de 12 a 17 años	3 dosis	21 días en la primera y segunda dosis. 4 meses para la tercera dosis.
Pfizer-BioNTech	Adultos mayores de 18 años	3 dosis + 2 dosis de refuerzo	21 días entre la primera y segunda dosis. 30 días para la tercera dosis. 4 meses a partir de la tercera dosis para las dosis de refuerzo cuarta y quinta.

VacunateRD <https://vacunate.gob.do/>

II.I.13 Envejecimiento en República Dominicana

Según la organización Mundial de la Salud entre 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22% y en el 2020, el número de personas de 60 años o más superó al de niños menores de cinco años, el ritmo de envejecimiento de la población es mucho más rápido que en el pasado. Todos los países se enfrentan a retos importantes para garantizar que sus sistemas de salud y de asistencia social estén preparados para afrontar ese cambio demográfico.⁴⁰

La población de la República Dominicana envejece de manera sostenida desde las primeras décadas de este siglo. Como sucede en el resto del mundo, este envejecimiento es el resultado de los cambios ocurridos en los tres componentes demográficos básicos: la mortalidad, la fecundidad y las migraciones.

En los últimos setenta años, los comportamientos de la población siguieron el modelo de la “transición demográfica”, denominación que hace referencia al pasaje desde elevados niveles de mortalidad y fecundidad iniciales a valores bajos de ambos indicadores cuando la transición finaliza. El resultado de este proceso es el envejecimiento de la población.²⁰

Los rasgos distintivos de la transición ocurrida en la República Dominicana desde mediados de la década de 1950, cuando comenzó el descenso de los índices de mortalidad, son su velocidad e intensidad, que permiten caracterizarla como una verdadera revolución demográfica.

Al promediar la segunda mitad del siglo pasado, la tasa bruta de mortalidad se redujo debido a mejoras en las tecnologías médico-sanitarias y a la introducción de vacunas, antibióticos e insecticidas para controlar la emergencia y la letalidad de las enfermedades infectocontagiosas (cólera, malaria, fiebre amarilla, tifus, viruela) que ocasionaban masivos fallecimientos en épocas de epidemia.

Esto se plasmó en una marcada reducción de la mortalidad infantil, y en el aumento de 28 años en la esperanza de vida de los dominicanos entre 1950 y 2020, desde 45,99 años en el año 1950 hasta 73,81 en el período 2015-2020. Por su parte, en los últimos cincuenta años, la República Dominicana registró uno de los descensos de la fecundidad más pronunciados de América Latina.

En la década de 1950, la tasa de fecundidad de la población dominicana era de 7,60 hijos por mujer. En la década de 1970 se produjo un vertiginoso descenso en la tasa global de fecundidad, que continuó con vigor hasta finales de 1980. A partir del inicio de la década de 1990, y hasta el presente, el proceso de reducción se hizo más lento.

En la actualidad la tasa se ubica cercana al nivel del reemplazo de la generación en 2,36 hijos por mujer. Se estima que en el año 2050 las personas de 65 años y más (envejecimiento demográfico) representarán el 16 por ciento del total de la población dominicana, en tanto, las personas de edad extrema (80 años y más) constituirán el 4,2 por ciento (Oficina Nacional de Estadística, Estimaciones y proyecciones de población 1950-2050).³

CAPÍTULO III: ASPECTOS METODOLÓGICOS

III.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Indicador	Escala
Estado Vacunal	Situación actual de vacunas recibidas en los adultos mayores	Influenza Neumococo Difteria/ Tétanos Covid-19 Herpes zoster	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio.	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Características fenotípicas y genotípicas que diferencia el sexo. Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Femenino Masculino	Nominal
Escolaridad	Nivel académico alcanzado.	Analfabeto Primaria Secundaria Superior Técnico	Nominal
Procedencia	Origen, principio de donde nace o se deriva una persona.	Rural Urbana	Nominal

Estado civil	Condición de una persona, según el registro civil en función de si tiene pareja sentimental y si su relación es legal.	Soltero Casado Unión libre Divorciado Viudo	Nominal
Comorbilidades	Presencia de enfermedades o diversos trastornos que se añaden a la enfermedad inicial.	Diabetes mellitus Hipertensión arterial Asma Enfermedad obstructiva crónica Cáncer	Nominal
Conocimiento Sobre los diferentes tipos de vacuna	Es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje o a través de la introspección.	Alto: 6-8 Medio: 4-5 Bajo: 1-3	Intervalo
Factores asociados a la ausencia de vacunación	Elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos.	Creencias religiosas Creencias culturales Desconfianza Desinformación Experiencia negativa previa	Nominal

		<p>Reticencia de los proveedores de salud</p> <p>Acceso limitado a los servicios de salud</p> <p>Falta de conciencia</p>	
--	--	--	--

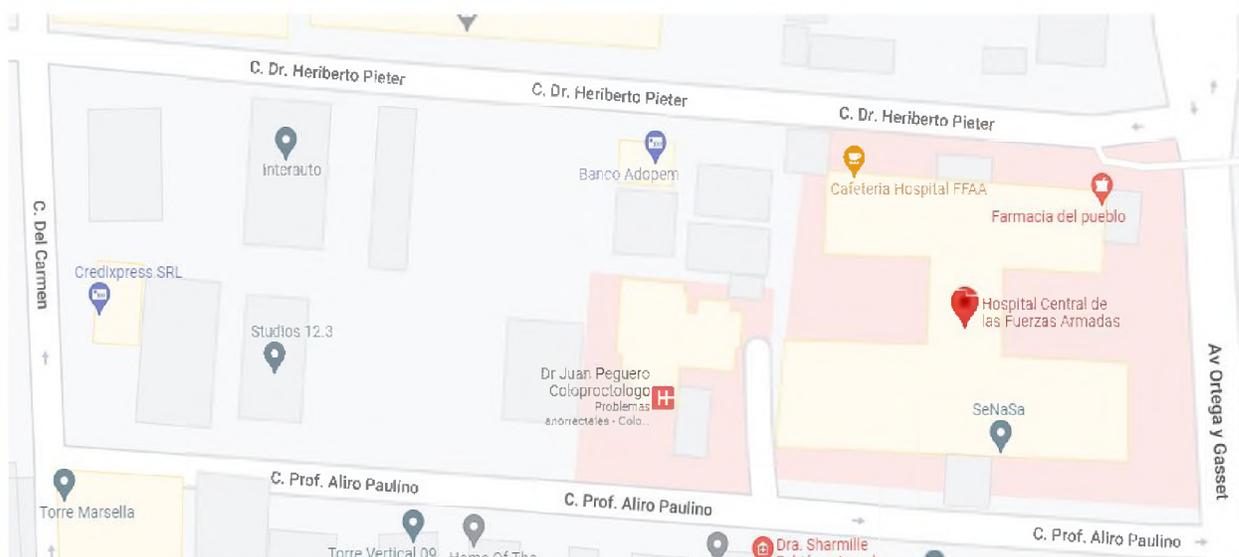
III.2 MATERIAL Y MÉTODOS

III.2.1. Tipo de estudio

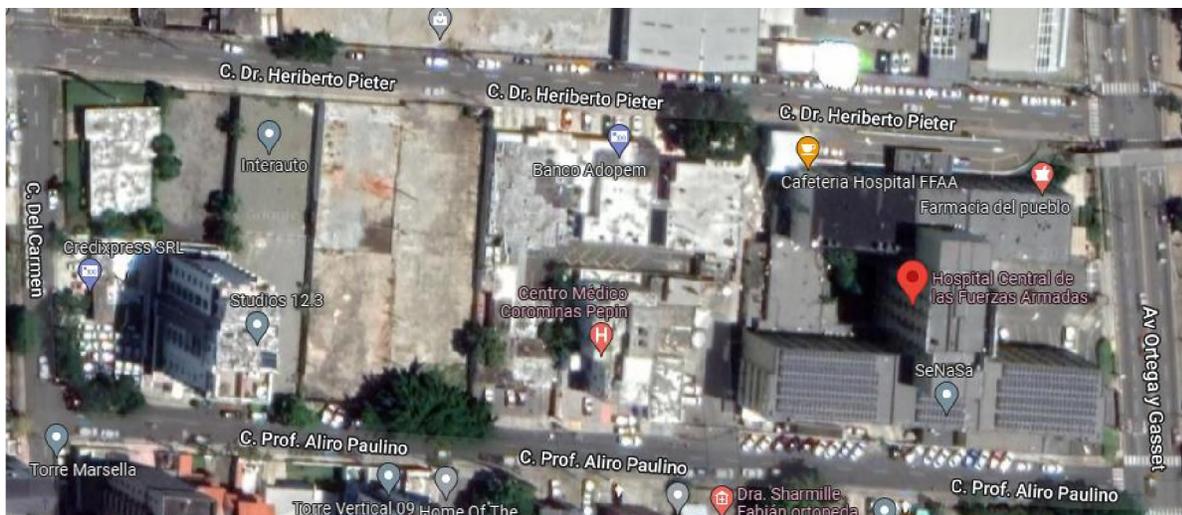
Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, de recolección de datos prospectivo con el propósito de determinar el estado vacunal de adultos mayores que asisten a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero-abril 2024.

III.2.2 Área de estudio

El estudio se realizó en la consulta externa de los servicios de Geriatría y Atención Primaria del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas. Este se encuentra ubicado en la Calle Dr. Heriberto Pieter, Santo Domingo. Dicho centro está delimitado, al Norte, por la Calle Dr. Heriberto Pieter; al Sur, por la Calle Prof. Aliro Paulino; al Este, por la Av. Ortega y Gasset; al Oeste, por la Calle del Carmen.



Mapa cartográfico



Vista aérea

III.2.3. Universo

Todos los pacientes adultos mayores que acudieron a la consulta externa de los servicios de Geriatría y Atención Primaria del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas durante el periodo de estudio.

III.2.4. Muestra

Se realizó un muestro no probabilístico por conveniencia en número de cien (100) pacientes que acudan a la consulta externa de los servicios de Geriatría y Atención Primaria, seleccionados 50 pacientes en cada grupo que reunieron los criterios de inclusión.

III.2.5. Criterios

III.2.5.1. De inclusión

- Adultos mayores de 60 años
- Ambos sexos
- Firma del consentimiento informado

III.2.5.2. De exclusión

- Barrera del idioma
- Deterioro cognitivo
- Deterioro severo de las habilidades del habla y de la audición.

III.3. Instrumento de recolección de datos

Se implementó una encuesta tipo cuestionario el cual consta de 13 preguntas abiertas y cerradas elaborado tomando en cuenta las variables del estudio. (ver anexo VIII.2.)

El cuestionario está estructurado en cinco secciones. En la primera sección se recolectaron datos sociodemográficos (edad, sexo, escolaridad, procedencia, estado civil) la segunda estuvo orientada a identificar las comorbilidades asociadas en el adulto mayor, la tercera sección se identificó el estado vacunal en los adultos mayores, la cuarta sección evaluamos el nivel de conocimiento sobre las vacunas la cual estuvo constituida por 8 ítems, cada pregunta de tuvo un valor de 1 punto, la sumatoria de las preguntas correctas oscilaron entre 1-3 puntos, se clasifico como bajo conocimiento, si oscilo entre 4-5 puntos, como mediano conocimiento y si oscilo entre 6-8 puntos, de conocimiento alto. En la quinta sección se identificaron los factores asociados a la ausencia de vacunación.

III.4. Procedimiento

Luego de realizar el proceso administrativo para la aprobación del tema de tesis a través de los diferentes departamentos encargados tanto en el Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, como en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, se elaboró un instrumento de recolección de datos el cual se presentó a las asesoras clínica y metodológica, una vez obtenidos los permisos correspondientes, se asistió a la consulta externa de los servicios de Geriátría y Atención Primaria de lunes a viernes en horario matutino 8:00AM a 12:00PM. Se procedió a enumerar los consultorios lunes, miércoles y jueves para los consultorios pares y martes y viernes para los impares. Se abordaron los pacientes en los consultorios explicándole el propósito de la investigación a realizar y la autorización de participar en la misma, mediante la obtención de la firma del consentimiento informado, se procedió a la recolección de datos, mediante la aplicación del cuestionario.

III.5. Tabulación

Para la tabulación de los datos se diseñó una base de datos en Microsoft Excel. Todos los datos fueron introducidos por la sustentante y los resultados fueron presentados en tablas y gráficos para mejor interpretación.

III.6. Análisis

Los datos obtenidos se analizaron en medidas de tendencia central.

III.7. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

Todos los datos recopilados en este estudio se manejaron con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los participantes fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto de la presente tesis, tomada en otros autores, será justificada por su llamada correspondiente. ⁴¹42

CAPÍTULO IV:
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

IV. RESULTADOS

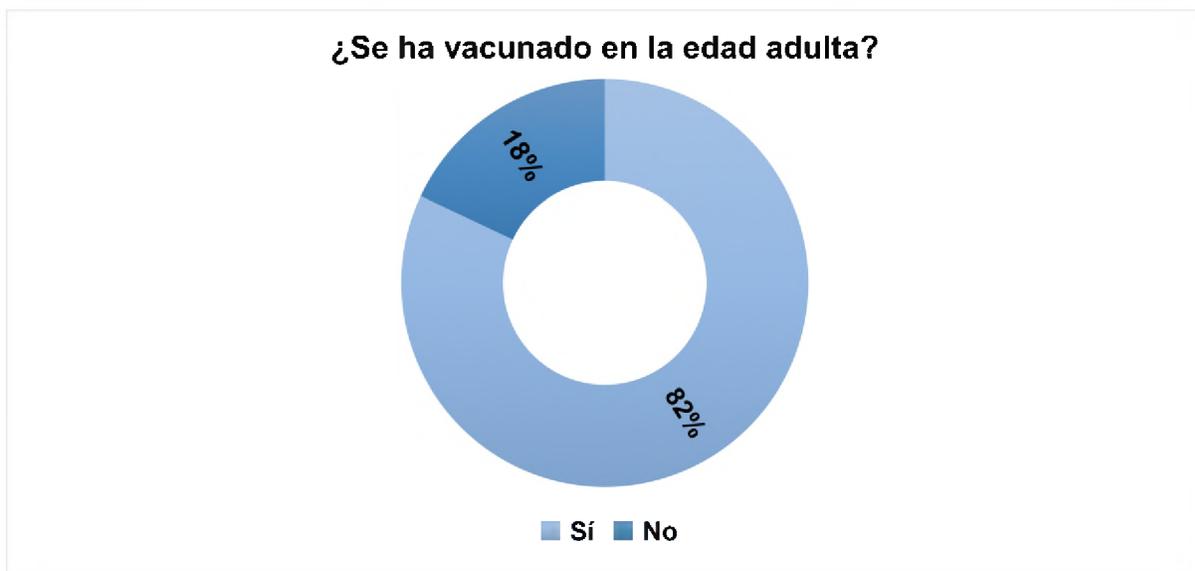
Durante el periodo de estudio, se entrevistó el total de 100 pacientes adultos mayores, de los cuales el 82% refirió haberse vacunado en la edad adulta, mientras que un 18% respondió que no. (Tabla 1).

Tabla No 1. Estado vacunal de los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero-abril 2024.

Estado vacunal	Frecuencia	Porcentaje
¿Se ha vacunado en la edad adulta?		
Sí	82	82%
No	18	18%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico No. 1. Estado vacunal de los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero-abril 2024.



Fuente: Tabla No.1.

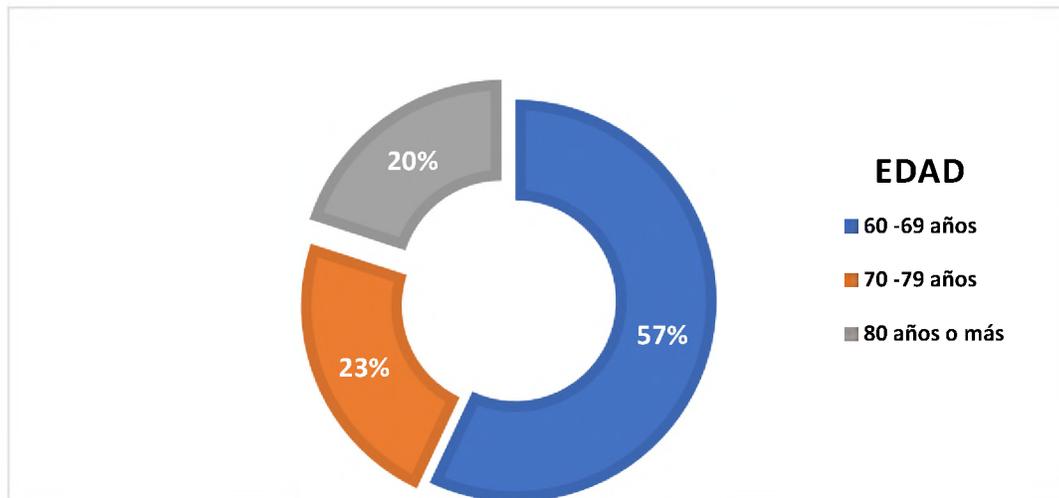
Del total de la muestra estudiada el mayor porcentaje de los participantes tenían una edad entre 60-69 años con un 57%, seguido del rango de 70-79 años con un 23%.

Tabla No.2. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024, según la edad.

Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje
60-69	57	57%
70-79	23	23%
80 años o más	20	20%
Total	100	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico No. 2. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024, según la edad.



Fuente: Tabla No.2.

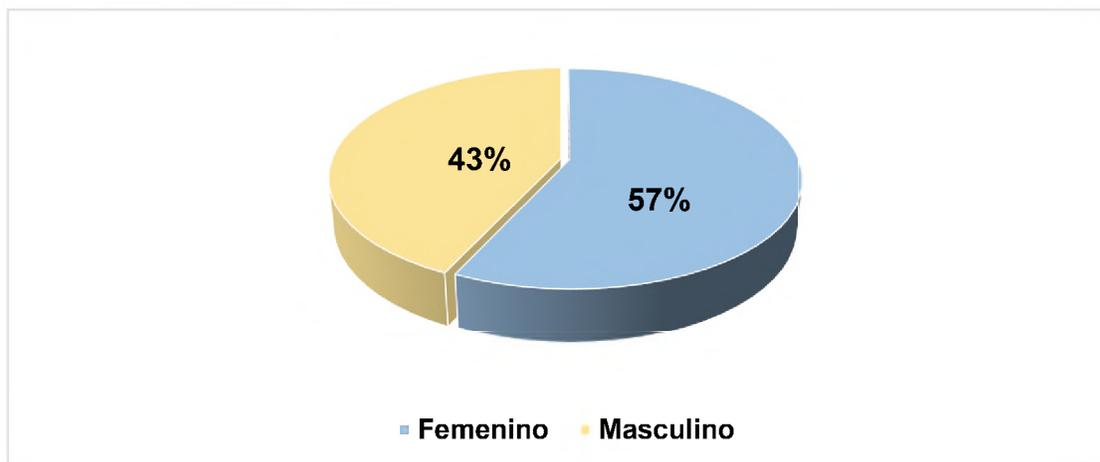
En la tabla 3 se presenta el sexo de los adultos mayores participantes, de los cuales el 57% correspondió al femenino y un 43% al sexo masculino.

Tabla No. 3. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas Enero- abril 2024, según el sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	57	57%
Masculino	43	43%
Total	100	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico No. 3. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas Enero- abril 2024, según el sexo.



Fuente: Tabla No. 3.

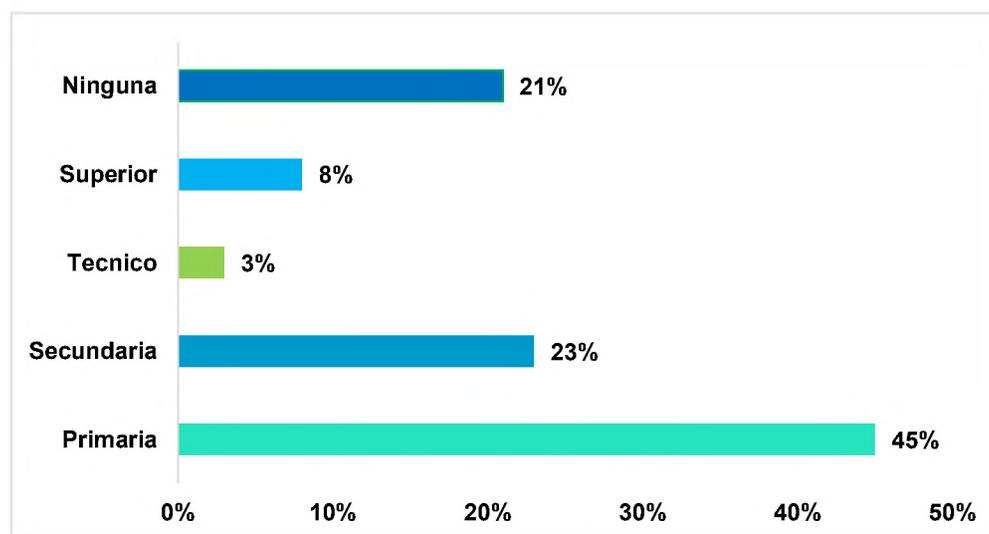
En cuanto a la escolaridad, el 45% de los entrevistado alcanzó el nivel primario, seguidos del nivel secundario con un 23%. (ver tabla 4).

Tabla No. 4. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024, según escolaridad.

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	45	45%
Secundaria	23	23%
Técnico	3	3%
Superior	8	8%
Ninguna	21	21%
Total	100	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico No. 4. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024, según escolaridad.



Fuente: Tabla No. 4.

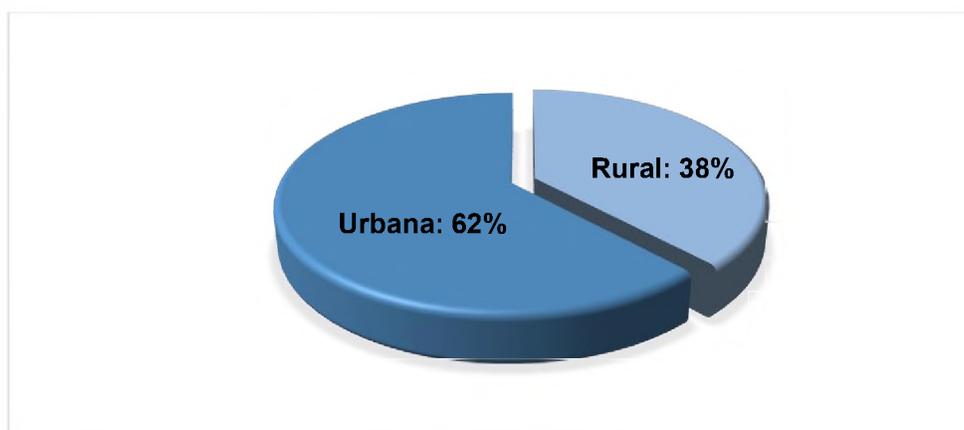
En la tabla 5, se presenta la procedencia de los adultos mayores, siendo en el 62% de los casos de la zona urbana.

Tabla No. 5. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024, según procedencia.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	38	38%
Urbana	62	62%
Total	100	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico No. 5. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024, según procedencia.



Fuente: Tabla No. 5.

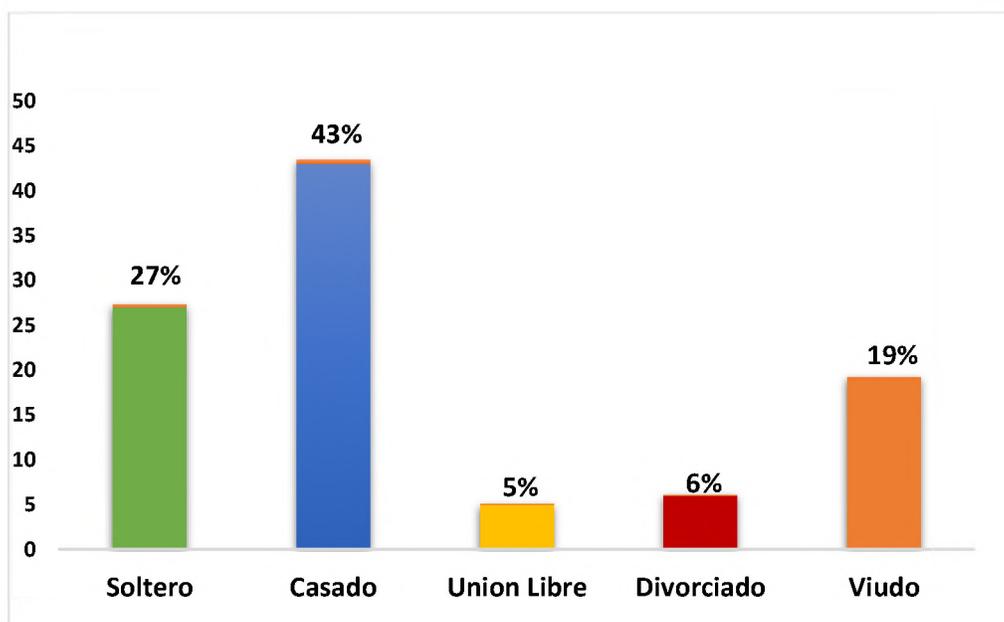
En relación con el estado civil, el 43% refirió estar casado y el 27% soltero. (ver tabla 6).

Tabla No. 6. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024, según estado civil.

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	27	27%
Casado	43	43%
Unión Libre	5	5%
Divorciado	6	6%
Viudo	19	19%
Total	100	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico: No. 6. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024, según estado civil.



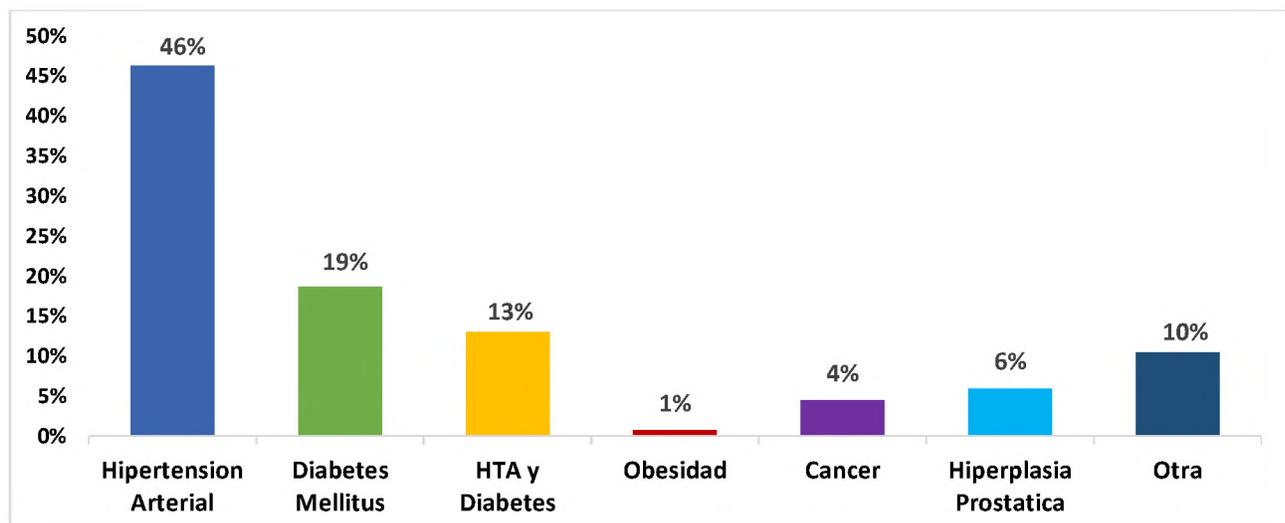
Fuente: Tabla No. 6.

Tabla No. 7. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024, según comorbilidades.

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión Arterial	62	46%
Diabetes Mellitus	25	19%
HTA y Diabetes	18	13%
Obesidad	1	1%
Cáncer	6	4%
Hiperplasia prostática	8	6%
Otra	14	10%
Total	134	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico No. 7. Estado vacunal del adulto mayor que asistió a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024, según comorbilidades.



Fuente: Tabla No. 7.

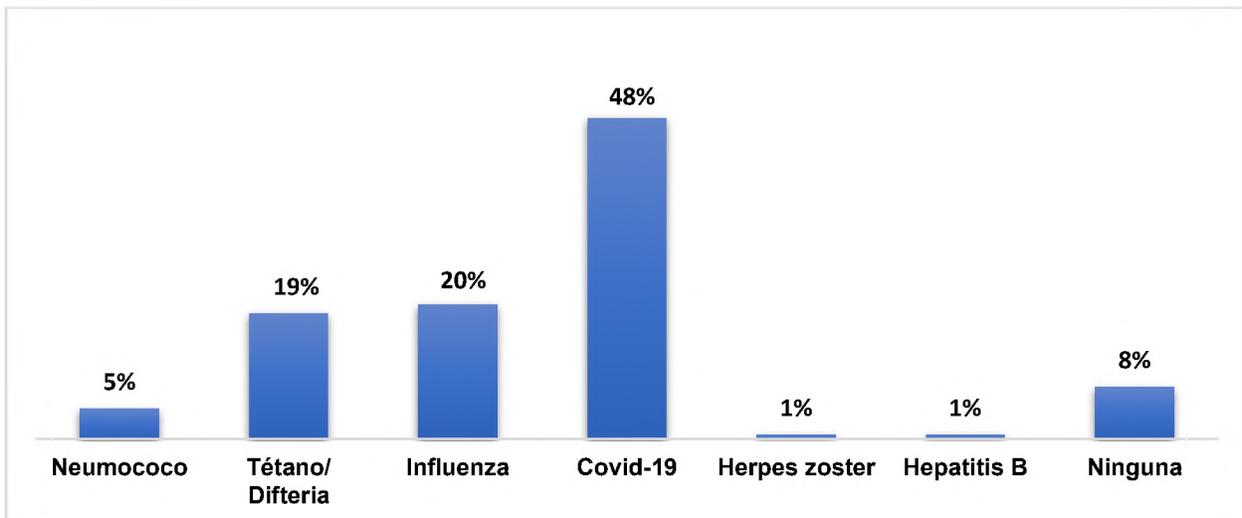
Relacionado con las vacunas administradas la vacuna Covid-19 obtuvo el mayor porcentaje con un 48%, seguida de las vacunas de influenza con un 20% y Tétano/Difteria con un 19%. (ver tabla No. 8).

Tabla No. 8. Vacunas administradas en los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024.

¿Cuáles vacunas se le han administrado?	Frecuencia	Porcentaje
Neumococo	7	5%
Tétano/ Difteria	29	19%
Influenza	31	20%
Covid-19	74	48%
Herpes zoster	1	1%
Hepatitis B	1	1%
No vacunados	11	7%
Total	155	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico No. 8. Vacunas administradas en los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024.



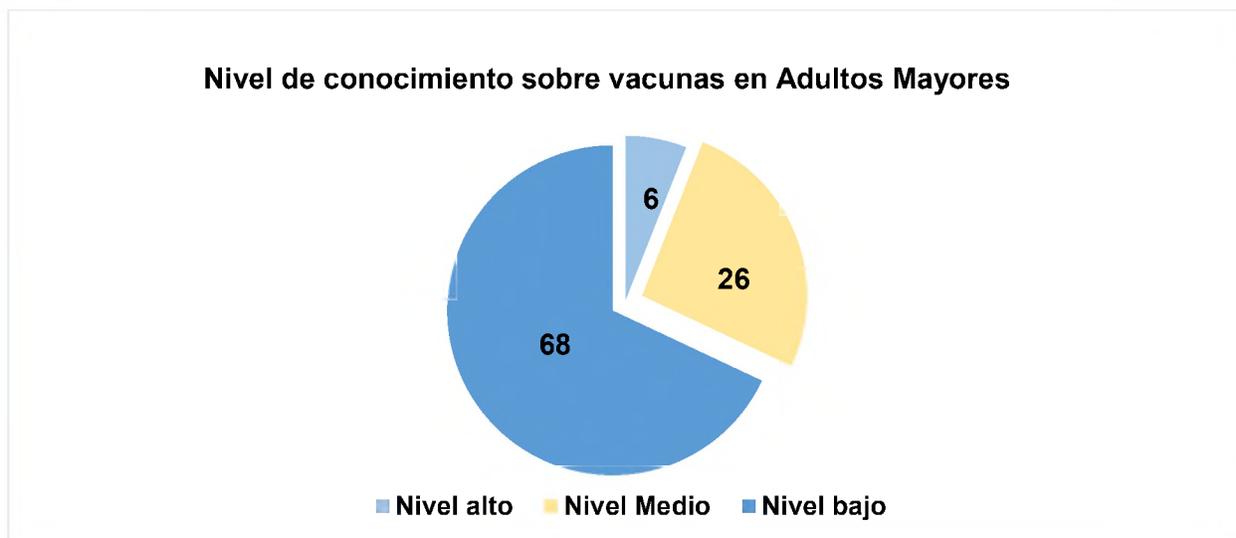
Fuente: Tabla No.8.

Tabla No. 9. Conocimiento sobre vacunas en los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024.

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
1 -3 respuestas	68	Nivel bajo
4-5 respuestas	26	Nivel medio
6-8 respuestas	6	Nivel alto

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico No. 9. Conocimiento sobre vacunas en los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024.



Fuente: Tabla No.9.

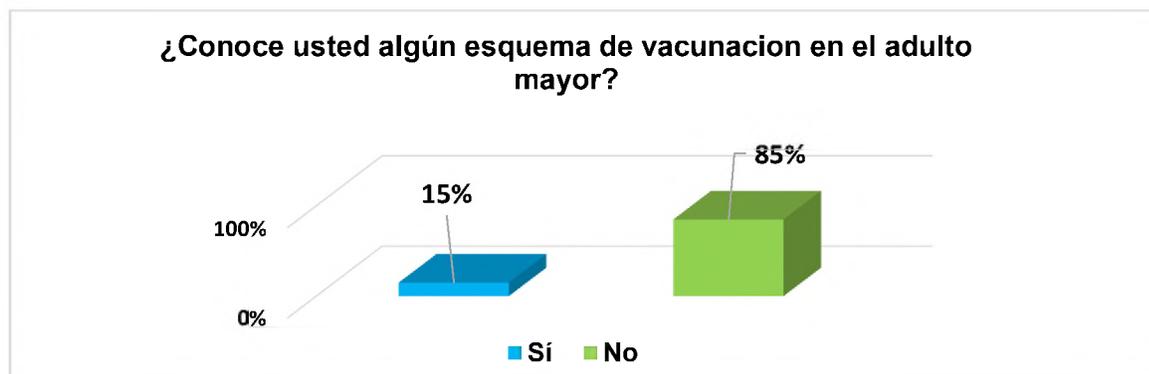
Con relación al conocimiento sobre el esquema de vacunación en el adulto mayor el 85% respondió que No conocían un esquema de vacunación para este grupo etario y un 15% que Sí (ver tabla No. 10).

Tabla No. 10. Conocimiento sobre el esquema de vacunación de los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024.

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
¿Conoce usted algún esquema de vacunación en el adulto mayor?		
Sí	15	15%
No	85	85%
Total	100	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico No. 10. Conocimiento sobre el esquema de vacunación de los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024.



Fuente: Tabla No.10.

Un 83% de los adultos mayores expresó que no ha recibido información sobre las vacunas mientras que un 17% ha recibido información. (ver tabla 11).

Tabla No. 11. Información sobre vacunación en los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024.

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
¿Ha recibido información sobre las vacunas en el adulto mayor?		
Sí	17	17%
No	83	83%
Total	100	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico No. 11. Información sobre vacunación en los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

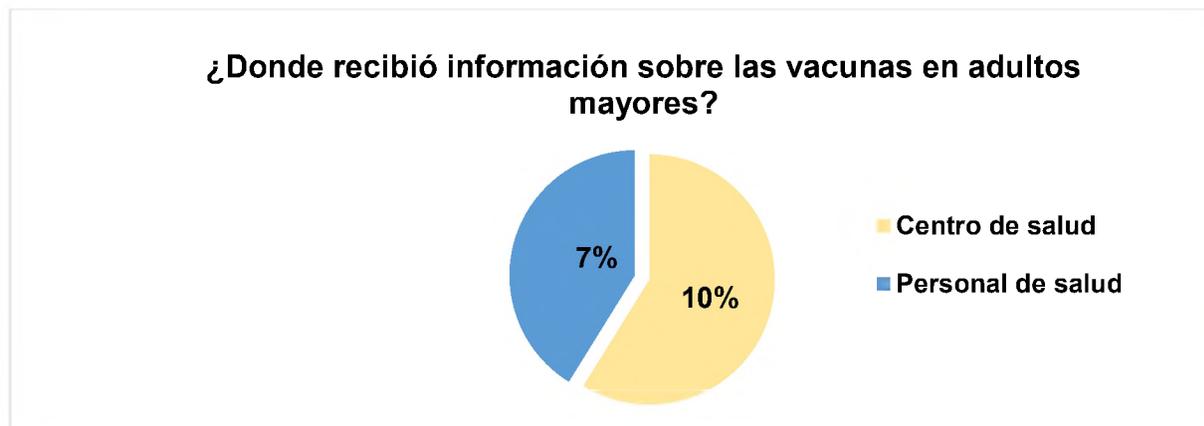
Tabla No. 11.1. ¿Dónde recibió Información sobre vacunación en adultos mayores?

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Centro de salud	10	10%
Personal de salud	7	7%
Total	17	17%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Un 10% de los entrevistados recibieron la información en un centro de salud representado y un 7% recibió información del personal de salud (ver tabla 11.1).

Gráfico No. 11.1. ¿Dónde recibió Información sobre vacunación en adultos mayores?



Fuente: Tabla No.11.1.

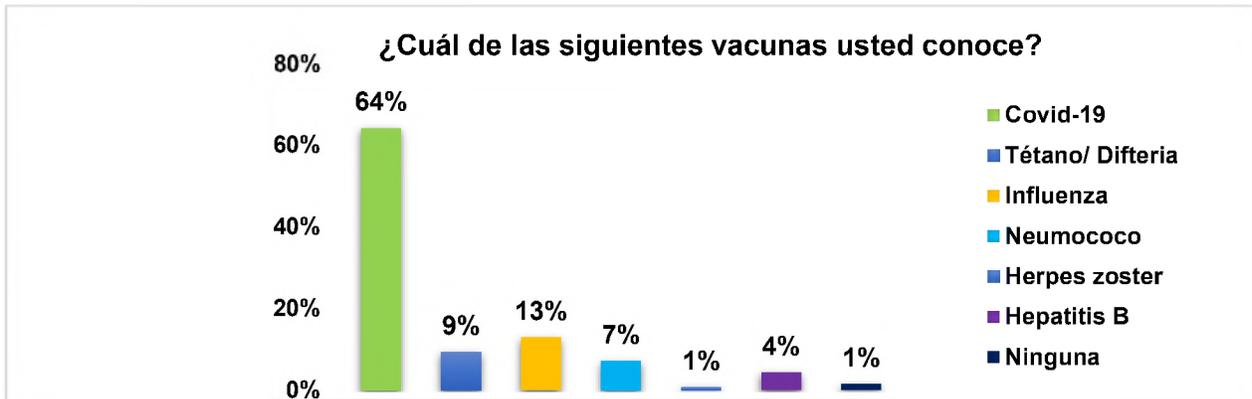
Los resultados obtenidos muestran que el 64% de los adultos mayores conocen la vacuna de Covid-19, mientras que el 13% de estos afirmó que conoce la vacuna de influenza y el 9% la vacuna contra Tétano/Difteria. (ver tabla No.12).

Tabla No. 12. Conocimiento sobre vacunas en los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024. ¿Cuál de las siguientes vacunas usted conoce?

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Neumococo	10	7%
Tétano/ Difteria	13	9%
Influenza	18	13%
Covid-19	89	64%
Herpes zoster	1	1%
Hepatitis B	6	4%
Ninguna	2	1%
Total	139	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

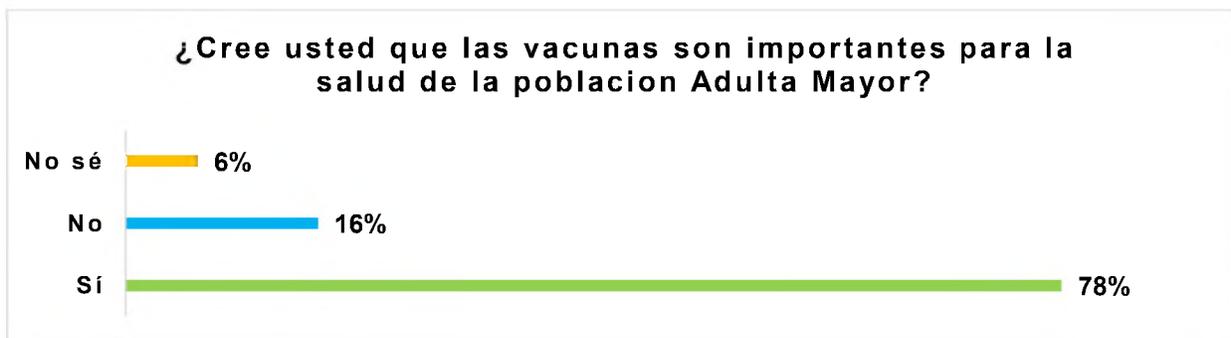
Gráfico No. 12. Conocimiento sobre vacunas en los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas Enero- abril 2024. ¿Cuál de las siguientes vacunas usted conoce?



Fuente: Tabla No.12.

El 78% de los adultos mayores expresó que es importante la vacunación para este grupo etario. (ver gráfico No.13).

Gráfico No. 13. Conocimiento sobre vacunas en los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024. ¿Cree usted que las vacunas son importantes para la población adulta?



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 89% de los entrevistados se ha vacunado contra Covid-19, de este porcentaje un 43% de los adultos mayores le han administrado 3 dosis y un 38% dos dosis de la vacuna Covid-19. Con respecto a la vacuna de Tétano/Difteria un 42% se ha vacunado, 16% de los usuarios han recibido una dosis y un 58% ninguna dosis.

Con relación a la vacuna de Influenza el 37% afirmó que se ha vacunado contra influenza y ha recibido una dosis anual mientras que un 67% no se ha vacunado; sobre la vacuna de Neumococo solo un 7% de los pacientes ha recibido una dosis de esta y un 93% nunca se la ha administrado, en cuanto a la vacuna de Herpes zoster solo una persona señaló recibir una dosis de esta vacuna. (ver tabla No.13).

Tabla No. 13. Dosis de vacunación de los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas enero- abril 2024.

¿De las siguientes vacunas cuántas dosis le han administrado?				
Vacunas	Dosis	Frecuencia	% Vacunación	
			Sí	No
Tétano/ Difteria	1 dosis	16%	42%	58%
	2 dosis	6%		
	3 dosis	5%		
	4 dosis	5%		
	5 dosis	2%		
	No vacunados	58%		
Neumococo	7 dosis	7%	7%	93%
	No vacunados	90%		
Influenza	Anual	37%	37%	67%
	No vacunados	63%		
Covid-19	1 dosis	4%	89%	11%
	2 dosis	38%		
	3 dosis	43%		
	4 dosis	4%		
	No vacunados	11%		
Herpes zoster	1 dosis	1%	1%	99%
	No vacunados	99%		

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 34% de los entrevistados respondió que no sabe cuándo vacunarse, el 26% de los adultos mayores no ha recibido información sobre vacunación, el 16% comentó que ningún médico le ha informado cuando debe vacunarse y el 15% de la población estudiada tiene miedo a los efectos secundarios de las vacunas. (ver tabla 14).

Tabla No. 14. Factores asociados a la ausencia de vacunación en los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024.

Factores asociados a la ausencia de vacunación	Frecuencia	Porcentaje
No sé cuándo debo vacunarme	34	34%
No he recibido información sobre vacunación	26	26%
Ningún médico me ha dicho que debo vacunarme	16	16%
Miedo a los efectos secundarios	15	15%
Las vacunas no sirven para nada	2	2%
Siempre puedo enfermarme, aunque me vacunen	1	1%
Mi religión no me lo permite	2	2%
Solo creo en la medicina natural	3	3%
La vacuna no ha estado disponible cuando la he solicitado	1	1%
Total	100	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico No. 14. Factores asociados a la ausencia de vacunación en los adultos mayores que asistieron a la consulta externa de Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero- abril 2024.



Fuente: Tabla No.14

DISCUSIÓN

El envejecimiento de la población es un fenómeno global que ha transformado los paradigmas de la salud pública y la atención médica. A medida que la expectativa de vida aumenta en todo el mundo, la salud y el bienestar de los adultos mayores se han convertido en un tema de gran relevancia y prioridad. Uno de los pilares esenciales para mantener la salud en esta etapa de la vida es la vacunación.³

El enfoque de curso de vida en la vacunación debe considerarse una parte esencial de todo programa nacional de inmunización, cuando las vacunas se administran en el momento adecuado y a los grupos de mayor riesgo, pueden generar beneficios para la salud más allá de la protección frente a un solo agente patógeno.⁴

Los hallazgos de esta investigación indican que el 82% de los adultos mayores se ha vacunado en la edad adulta, de las vacunas administradas el mayor porcentaje lo obtuvo la vacuna contra Covid-19 con un 58%, seguido de la vacuna antiinfluenza con un 20% y la vacuna de tétano/difteria con un 19%, con respecto a la vacuna antineumococo obtuvo un porcentaje de 5% estos datos guardan relación con la investigación realizada por Mongua-Rodríguez N. et al realizaron un estudio durante el 2022, sobre vacunación en adulto y adultos mayores, en la misma 48.8 por ciento de los participantes informaron haber recibido cualquier vacuna conteniendo de toxoide tetánico (Td), vacuna antineumococo y vacuna antiinfluenza estacional. Tuells J. et al en el 2017 en su estudio conocimientos y actitud hacia las vacunas, quienes reportaron el 91,5 por ciento estaba vacunado contra la COVID-19.^{6*43}

Con relación al sexo las féminas presentaron un porcentaje más alto, representando el 57% mientras que el 43% correspondió al sexo masculino, cifra similar a las reportadas por Vidal- Cuellar C, en su estudio percepción sobre las vacunas en el 2021, donde el 62.7% de los participantes eran mujeres.^{12*13}

Con la edad, el sistema inmunológico sufre un proceso de deterioro, reduciendo su capacidad para responder eficazmente a infecciones, en este estudio se evidenció que

el grupo etario con mayor porcentaje fue el de 60-69 años con un 57%, cifra similar a las señaladas por Ferreira P.S, et al en su estudio sobre análisis del estado de vacunación de adultos mayores en el 2021, quienes reportaron que la edad promedio fue de 60 a 70 años (42,5%) de los pacientes estudiados.¹³

Se evidenció que la mayor parte de los entrevistados pertenecían al nivel educativo primario. El nivel educativo es un factor determinante en la vacunación de adultos mayores. Mejorar la educación y la concienciación sobre la vacunación puede conducir a una mayor aceptación y adherencia a los programas de vacunación, no encontramos estudios con los cuales comparar esta variable.

Con respecto a la procedencia, la mayoría de los entrevistados procedían de la zona urbana con un 62%, no encontramos estudios con los cuales comparar esta variable.

El estado civil puede influir sobre diversos factores relacionados con el apoyo social, el acceso a la información y la toma de decisiones. En este estudio respecto al estado civil el de mayor porcentaje correspondió a los casados representado un 43%, datos similares a los reportados por Tuells J. et al en su estudio conocimientos y actitud hacia las vacunas (neumococo, gripe y tétanos) en el 2017. Resultados el 47.2% de los entrevistados estaba casados.¹⁰

De acuerdo con las comorbilidades se evidenció que un 62% de los adultos mayores presentó hipertensión arterial, el 25% diabetes mellitus y el 18% hipertensión y diabetes; además de reducir el riesgo de infección por un agente patógeno específico, las vacunas administradas en una fase más temprana de la vida pueden reducir al mínimo la probabilidad de presentar enfermedades crónicas y discapacidades. (4) No encontramos estudios con los cuales comparar esta variable.

El nivel de conocimiento sobre las vacunas se midió de acuerdo con la cantidad de respuestas correctas en este acápite, para tales fines se utilizó una escala con las siguientes categorías: Nivel alto (6-8 respuestas), nivel medio (4-5 respuestas), nivel bajo

(1-3 respuestas). Un 68% de los pacientes entrevistados tiene un nivel bajo de conocimiento sobre vacunación en adultos mayores, mientras que el 26% de los mismos tiene un nivel medio de conocimiento y el 6% un nivel alto. No encontramos estudios con los cuales comparar esta variable.

Con relación al esquema de vacunación en adultos mayores el 85% de los participantes respondió que no conocían un esquema de vacunación para este grupo etario, estos datos guardan relación con la investigación realizada por Pérez Sibrián, Z., Quintanilla Alvarado, D. en el 2018 en su estudio factores asociados al fracaso de la inmunización del adulto mayor los resultados obtenidos con respecto al conocimiento sobre el esquema de vacunación que se debe ofertar a esta población, los resultados indican que es poco o nulo lo que saben sobre el tema.⁹

Cabe destacar que el 83% de los adultos mayores no ha recibido información sobre las vacunas mientras que un 17% ha recibido información, de este 17% un 10% recibió información en un centro de salud y el 7% restante por el personal de salud. No encontramos estudios con los cuales comparar esta variable.

Los hallazgos de esta investigación indican que el 94% de los entrevistados tiene conocimiento sobre la vacuna contra Covid-19, mientras que el 13% conoce la vacuna antiinfluenza y el 9% la vacuna contra tétano/difteria hallazgo que difiere del estudio realizado por Tuells J. et al en el 2017 en su estudio conocimientos y actitud hacia las vacunas Resultados las vacunas más conocidas fueron: influenza (91,4%), tétanos (55,7%) y sarampión (31,6%), ocupando el décimo lugar la vacuna neumocócica, con conocimiento de ella sólo el 11,4 por ciento de los entrevistados.¹⁰

El 78% de los adultos mayores expresó que es importante la vacunación para los mismos. La vacunación en adultos mayores contribuye a mantener una mejor salud y calidad de vida al reducir el riesgo de enfermedades graves, discapacidades y muerte prematura.

Al analizar las dosis de las vacunas administradas encontramos que un 89% de los entrevistados se ha vacunado contra Covid-19, de este porcentaje un 43% de los adultos mayores le han administrado 3 dosis y un 38% dos dosis de la vacuna Covid-19. Con respecto a la vacuna de Tétano/Difteria un 42% se ha vacunado, 16% de los usuarios han recibido una dosis y un 58% ninguna dosis. Las dosis de vacunas administradas a personas adultas y personas mayores pueden fortalecer el sistema inmunitario general y optimizar la respuesta del organismo frente a infecciones o trastornos autoinmunitarios.

Al evaluar los factores asociados a la ausencia de vacunación encontramos que el 34% de los entrevistados respondió que no sabe cuándo vacunarse, el 26% no ha recibido información sobre vacunación, el 16% comentó que ningún médico le ha informado cuando debe vacunarse y el 15% de la población estudiada tiene miedo a los efectos secundarios de las vacunas, estos hallazgos sugieren la importancia de Informar a los adultos mayores y a los profesionales de la salud sobre la importancia de las vacunas y los beneficios de la inmunización, con el objetivo de promover la vacunación oportuna para este grupo de edad.

CONCLUSIONES

Luego de haber de presentado y analizado de manera detallada los resultados de esta investigación concluimos que:

- El 82% de los adultos mayores se ha vacunado en la edad adulta.
- De las vacunas administradas el mayor porcentaje correspondió a la vacuna contra Covid-19 con un 89%.
- El 85% de los participantes respondió que no conocían un esquema de vacunación.
- El 83% no ha recibido información sobre las vacunas para este grupo etario.
- La edad más frecuente en la población estudiada fue el de 60-69 años con un 57%.
- Con relación al sexo las féminas presentaron un porcentaje más alto con un 57%.
- El 45% de los adultos mayores pertenecían al nivel educativo primario.
- Respecto al estado civil el de mayor porcentaje correspondió a los casados representado un 43%.
- El 78% de los adultos mayores expresó que es importante la vacunación para los mismos.
- El 34 % de los entrevistados no saber cuándo vacunarse, mientras que el 26% de los mismos no ha recibido información sobre vacunación
- El 16% expresó que ningún médico le ha informado cuando debe vacunarse y el 15% de la población estudiada tiene miedo a los efectos secundarios de las vacunas.

RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud Pública:

- Desarrollar e implementar un esquema de vacunación en los adultos mayores ya que, en nuestro país no tenemos un esquema estandarizado para esta población.
- Mejorar el acceso a las vacunas en los adultos mayores.
- Capacitar a los profesionales de salud.
- Incentivar la vacunación, monitorear y evaluar los programas y colaborar con organizaciones y comunidades.

Recomendaciones al Personal de Salud:

- Participar en programas de educación continua para mantenerse al día con las últimas recomendaciones y actualizaciones sobre las vacunas para adultos mayores.
- Mantener la comunicación efectiva, promoción activa, facilitación del acceso, monitoreo y evaluación.

VII. REFERENCIAS

1. Andrus J, Bandyopadhyay A, Danovaro-Holliday M, Dietz V, Domingues C, Figueroa Jea. El pasado, el presente y el futuro de la inmunización en las Américas. *Rev Panam Salud Publica*. [Online].; 2017 [cited 2024 Enero 28. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34394/v41e1212017_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y.
2. Redondo M, Rísquez A, Echezuria L, Zabaleta M, Hernandez M, Castillo Y. Consenso de inmunizaciones del adulto 2020-2021. *Bol Venez Infectol*. 2021 Enero; 32(1).
3. Huenchuan S, Bárcena A, García-Buchaca R, Beteta H, Saad P, al e. Envejecimiento personas mayores y agenda 2030 para el desarrollo sostenible. 1st ed. Huenchuan S, editor. Santiago: Copyright © Naciones Unidas, 2018; 2018.
4. Organización Panamericana de la Salud. Lograr una mejor inmunidad: el enfoque de curso de vida para una longevidad saludable. [Online].; 2023 [cited 2024 Enero 20. Available from: <https://doi.org/10.37774/9789275327449>.
5. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción mundial sobre vacuna. [Online].; 2013 [cited 2024 Febrero 1. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85398>.
6. Mongua-Rodríguez N, Ferreira-Guerrero E, Delgado-Sánchez G, Ferreyra-Reyes L, al e. Vacunación en adultos y adultos. *Salud Pública de México*. 2023 Junio 13; 65(1).
7. Canchacaja Gutarra L, Jiménez Díaz G, Martínez Almazan E, López Álvarez E, Marín Carmona J, Suarez García F, et al. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. [Online].; 2022-2023 [cited 2023 Diciembre 5. Available from: <https://www.segg.es/media/descargas/Recomendaciones-de-vacunacion-2022-2023.pdf>.
8. National Foundation for Infectious Diseases. [Online].; 2024 [cited 2024 MARZO 1. Available from: <https://www.nfid.org/infectious-disease/flu/>.
9. Pérez Sibrian Z, Quintanilla Alvarado N. Factores asociados al fracaso de la inmunización adulto mayor. Repositorio Institucional de la Universidad de El Salvador. [Online].; 2018 [cited 2023 Noviembre 30. Available from: https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/19205/1/TRABAJO-DE-GRADUACIÓN_CD_2018.pdf.
10. Tuells J, Caballero P, Montagud Penadés E, Nolasco Bonmati A. Conocimiento sobre la inmunización en adultos mayores de 64 años. *ScienceDirect*. [Online].; 2010 [cited 2023 Noviembre 12. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1576988710700029>.
11. Ledo-Varela, , De la Cruz A, López Figueras JM, Ballesteros Arribas. Se deben mejorar las tasas de vacunación de adultos mayores para disminuir la enfermedad neumocócica. *Sciencedirect*. 2022 Octubre; 23(28-29).
12. Vidal Cuéllar C, Zanoni Ramos O. Percepción sobre la vacunas y nivel de conocimientos, actitudes y practicas hacia la COVID-19, en adultos mayores de Lima, Peru. 2022 Abril-Junio; 39(2).
13. Ferreira P, Oliveira N, Tavares D, Machado D. Análisis del estado de vacunación de adultos mayores. *Rev Esc Enferm USP*. 2021; 55(e03723). <https://www.scielo.br/j/reusp/a/vxNFDNhmHjnn3qJtLqwDGsm/?format=pdf&lang=en>.

14. Roses M, Bovehí P. Vacunas en adultos. *Revista Médica Argentina*. 2019 Marzo-Julio; 79(6/1). Disponible en: <https://www.medicinabuenaosaires.com/revistas/vol79-19/ne/552.pdf>.
15. Gil Gregorio P, González García P, Gutiérrez Rodríguez J, Verdejo Bravo C. Vacunas. In *Manual del Residente en Geriátria*. España: Copyright © 2011, Ene Life Publicidad S.A. y Editores; 2011. p. 483-489.
16. Ministerio de Salud Pública. Republica Dominicana. PAI. [Online].; 2024 [cited 2024 Febrero 1]. Available from: <https://pai.msp.gob.do/>.
17. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. [Online].; 2020 [cited 2024 Enero 18]. Available from: <https://n9.cl/p7uu>.
18. Carhuavilca D, Sánchez A, Hidalgo N, Guitierrez C, Ruiz R. Situación de la población adulta mayor. El Perú. [Online].; 2020 [cited 2024 Enero 20]. Available from: <https://n9.cl/f89iu>.
19. United Nations. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población, de las Naciones Unidas. [Online].; New York, 2022 [cited 2024 Enero 28]. Available from: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp_2022_summary_of_results.pdf.
20. Nelida R. Envejecimiento y atención a la dependencia en República Dominicana. Banco Interamericano de desarrollo. [Online].; 2021 [cited 2023 Noviembre 5]. Available from: <https://publications.iadb.org/es/envejecimiento-y-atencion-la-dependencia-en-republica-dominicana>.
21. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. Boletín de Inmunización Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2023 [cited 2023 Diciembre 15]. Available from: [OPSCIM240001_spa.pdf \(paho.org\)](https://publications.iadb.org/es/envejecimiento-y-atencion-la-dependencia-en-republica-dominicana).
22. Espinoza Mora M, Lazo-Páez G, Schauer C. *Acta Médica Costarricense*. Scielo. [Online].; 2017 [cited 2024 Febrero 18]. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022017000200050&lng=en.
23. Pérez C, Peluffo G, Barrios P, Pujadas M. Inmunización como estrategia de salud pública. *Scielo Uruguay*. [Online].; 2021 [cited 2023 Diciembre 1]. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492021000201802&lng=es.%20%20Epub%2001-Jun-2021.
24. Castellanos-Bueno, R. La respuesta inmunitaria. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo*. 2020 Junio; 7(2).
25. Zerón, Agustín. Inmunización e inmunidad. Regreso a clases de inmunología. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*. 2021; 3(78). disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/100068>.
26. Zenteno-Savín T, Reyes-Ramos C, Symon T, Ramirez-Jirano L, Bitzer-Quintero O, Gaxiola-Robles R. Recursos naturales y Sociedad. [Online].; 2020 [cited 2024 Marzo 17]. Available from: https://www.cibnor.gob.mx/revistas/pdfs/vol6num1/5_BASES_FUNCIONAMIENTO.pdf.
27. Borda-Gallón M, Rodríguez Correa C, Granados Rugeres C, Chavarro D, Gómez Arteaga R, Espinal Tejada C, et al. Guía de vacunación para el adulto trabajador en Colombia.

- [Online].; 2022 [cited 2023 Diciembre 3. Available from: https://medicinadeltrabajo.org/wp-content/uploads/2017/06/Guia-Vacunacion-Adulto-Trabajador-2022_fr.pdf.
28. Canchucaja Gutarra L, Gutiérrez Rodríguez J, Jiménez Díaz G, López Álvarez J, Marín Carmona M, Martínez Almazán E. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. [Online].; 2023-2024. Available from: <https://www.segg.es/media/descargas/Guia-SEGG-Recomendaciones-de-vacunacion-2023-2024.pdf>.
 29. Martín Martín S, Morató Agustí M, Javier A, et al. Prevención de las enfermedades infecciosas. Elsevier. 2022 Agosto; 54(102462).
 30. Lagosa M, Díaz C, Hernández P. Respuesta inmune y alergia a vacunas. Revista Médica los Condes. 2020 Abril; 31(3-4)(256-269).
 31. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; Envejecimiento y salud [cited 2024 febrero 10. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.
 32. Brito-Carrera E, Vázquez Valdez M, Gonzalez-Flores O, Carrasco R. Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2011 marzo-abril; 49(2).
 33. García Orihuela M, Suárez Martínez R, Sánchez Momblán M. Comorbilidad, estado funcional y terapéutica farmacológica en pacientes geriátricos. Rev Cubana Medicina General Integral. 2017 Diciembre; 4(28).
 34. García Agustín D, Parodi García J, Piñera de la Torre J, García Orihuela M, Morante Osorio R, Guevara González A.. Comorbilidad y Desempeño en Personas Adultos Mayores de La Habana, Cuba. Horizonte Médico. [Online].; 2013 [cited 2024 Marzo 1. Available from: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/71>.
 35. Abizanda Soler P, Paterna Mellinas G, Martínez Sánchez E, López Jiménez E. Evaluación de la comorbilidad en la población anciana: utilidad y validez. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2010;45(4):219–228. 2010 Octubre; 45(4).
 36. Iglesias J, Rodríguez H, Thormann M, Vázquez H. Vacunaciones de los adultos. Asociación Panamericana de Infectología. [Online].; 2023 [cited 2024 Marzo 9. Available from: https://apiinfectologia.org/?page_id=1154.
 37. Tonatiuh-Martínez J, Sánchez-Belmont M, Rizo-Amezquita J. La respuesta de los sistemas de seguridad social a la pandemia covid-19. Conferencia Interamericana de Seguridad Social. [Online].; Marzo de 2022 [cited 2024 Marzo 9. Available from: <https://ciss-bienestar.org/wp-content/uploads/2022/02/cuadernoCovid4RepDominicana.pdf>.
 38. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Coronavirus. COVID-19. Servicio Nacional de Salud. [Online].; 2021 [cited 2024 Marzo 7. Available from: <https://sns.gob.do/coronavirus/#1068-wpfd-capacidad-hospitalaria-red-sns>.
 39. Dirección de epidemiología. República Dominicana. Dirección de epidemiología. Boletines Epidemiológicos. [Online].; 2024 [cited 2024 Marzo 7. Available from: <https://digepepi.gob.do/documentos-epidemiologicos/boletines-epidemiologicos/>.
 40. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. [Online].; 2022 [cited 2024 Marzo 8. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.

41. Manzini J. Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. In ; 2021; Mar de Plata; Argentina. p. 321.
42. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. In ; 2021; Genova. p. 60.
43. Laupéze B, Del Giudice G, Doherty M, Van der Most R. Pubmed. [Online].; 2021 [cited 2024 April 10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34315886/>.

ANEXOS

Instrumento de recolección de datos

Estado Vacunal de Adultos Mayores que asisten a la Consulta Externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero-abril 2024.

Fecha: _____

Número de formulario: _____

I. Datos sociodemográficos

Edad: _____

Sexo: _____

Escolaridad

Primaria Secundaria Superior Técnico Ninguna

Procedencia

Rural Urbana

Estado civil

Soltero Casado Unión libre Divorciado Viudo

II. Comorbilidades

1. ¿Padece usted de alguna enfermedad?

Si No

Hipertensión arterial

Diabetes Mellitus

Obesidad

Cáncer

Hiperplasia prostática

Otra, especifique: _____

III. Estado vacunal

2. ¿Se ha vacunado en la edad adulta?

- Sí No

3. Si su respuesta es No continúe con la pregunta 5

4. ¿Cuáles vacunas se le han administrado?

- Neumococo Tétanos/ Difteria Influenza COVID-19
 Herpes Zoster Ninguna

IV. Conocimientos acerca de las vacunas

5. ¿Conoce usted algún esquema de vacunación en el adulto mayor?

- Sí No

6. ¿Ha recibido información sobre las vacunas en adultos mayores?

- Sí No

7. Si su respuesta fue afirmativa ¿Dónde recibió informaciones sobre las vacunas en adultos mayores?

- Centro de salud Personal de salud Centro educativo Comunidad
 Redes sociales

8. ¿Cuál de las siguientes vacunas conoce?

- Neumococo Difteria/Tétano Influenza COVID-19
 Herpes Zoster Hepatitis B Ninguna

9. ¿Cree usted que las vacunas son importantes para la salud de la población adulta mayor?

- Sí No No sé

10. ¿Cree usted que las vacunas pueden evitar formas severas de las enfermedades?

- Si No No sé

11. ¿Cree usted que solo se debería vacunar en un centro de salud?

- Si No No sé

12. ¿De las siguientes vacunas cuántas dosis le han administrado y hace que tiempo?

- Difteria/ Tétanos: _____
- Neumococo: _____
- Influenza: _____
- COVID -19: _____
- Herpes Zoster: _____

V. Factores asociados a la ausencia de vacunación

13. ¿Cuál o cuáles de las siguientes razones tiene para no vacunarse?

	No sé cuándo debo vacunarme
	La vacuna no está disponible cuando la he solicitado
	Mi religión no me lo permite
	No he recibido información sobre vacunación
	Siempre puedo enfermarme, aunque me vacunen
	Dependencia del adulto mayor para moverse
	Ningún médico me ha dicho que debo vacunarme
	Las vacunas no sirven para nada
	Miedo a los efectos secundarios
	Solo creo en la medicina natural
	Reacciones adversas importantes en vacunas anteriores

Consentimiento informado

Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas

Estado vacunal de adultos mayores que asisten a la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas, enero-abril 2024.

La presente investigación tiene como propósito determinar el estado vacunal de los adultos mayores en los pacientes asistidos en la consulta externa del Hospital Universitario Docente Central de las Fuerzas Armadas en el tiempo escogido para el estudio.

Este proceso de investigación será estrictamente confidencial, no conlleva ningún riesgo físico ni emocional y su nombre no será utilizado; la participación es voluntaria y puede retirarse en el momento que desee, sus derechos serán respetados.

Para obtener la información realizaremos un cuestionario que consta de 13 preguntas.

El investigador me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas, voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio.

Firma del paciente _____

XII.5. Evaluación

Sustentante:

Jessica Montás
Dra. Jessica Ivette Montás León

Dra. Jeannette Báez
Dra. Jeannette Báez
(Metodológico)

Asesores:

Dra. Cristian Brujan
Dra. Cristian Brujan
(Clínico)

Dra. Maridoly Tapia Zabala
Médico Familiar
Eq. 672-10 • CMD 266-30
Maridoly Tapia
Dra. Maridoly Tapia
Médico Familiar y Comunitario

Jurado:

Dra. Rosilys Rodríguez Ramírez
Médico Familiar y Comunitario
Exq.: 201-06

Dra. Paola Báez
Dra. Paola Báez
Médico Familiar y Comunitario

Dra. Rosilys Rodríguez
Dra. Rosilys Rodríguez
Médico Familiar Y Comunitario

Dr. Juan de Jesús Fernández Lajara
Dr. Juan de Jesús Fernández Lajara
Director General de Residencias
Medicas y Post-grado del MIDE

Autoridades:

Dra. Denisse Herrera Hernández
Dra. Denisse Herrera Hernández
Jefe de Enseñanza y post grado
HUDCEF.AA

Dra. Rossy Molina Cuevas
Dra. Rossy Molina Cuevas
Coordinadora de la Residencia MF

Dra. Claridania Rodríguez
Dra. Claridania Rodríguez
Coordinadora de Unidad de pos grado Y
Residencias médicas

Dr. William Duke
Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la
Salud

Evaluación: 100

Fecha: 31/05/2024