

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

FRECUENCIA DE DETERIORO COGNICTIVO EN PACIENTES
HIPERTENSOS ATENDIDOS EN LA CONSULTA DE ATENCION PRIMARIA, DEL
HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS, DURANTE ENERO-
FEBRERO 2021.



Anteproyecto de tesis de post grado para optar por el titulo de Magister en:
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Sustentante:

Dr. Omar Antonio Santos Peguero

Asesores:

Dra. Claridania Rodríguez Berroa

Dra. Rossy Molina

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

Distrito Nacional 2021

CONTENIDO

I. Introducción	1
I.1. Antecedentes	2
I.2. Justificación	7
II. Planteamiento del problema	8
III. Objetivos	10
III.1. General	10
III.2. Específicos	10
IV. Marco Teórico	11
IV.1. Deterioro Cognitivo	11
IV.1.2. Realidad Problemática	14
IV.1.3. Funciones cognitivas	15
IV.1.3.1. Deterioro cognitivo en el adulto mayor	15
IV.1.4. Factores asociados al deterioro cognitivo	16
IV.1.5. Etiología	17
IV.1.6. Diagnóstico	18
IV.1.7. Clínica	18
IV.1.8. Clasificación	19
V. Operacionalización de las variables	21
VI. Material y métodos	24
VI.1. Tipo de estudio	24
VI.2. Área de estudio	24
VI.3. Universo	24
VI.4. Muestra	24
VI.5. Criterios de inclusión	24
VI.6. Criterios de exclusión	25
VI.7. Instrumento de recolección de datos	25
VI.8. Procedimiento	25
VI.9. Tabulación	26

VI.10. Análisis	26
VI.11. Aspectos éticos	26
VII.1. Referencias	27
VII.2. Anexos	32
VII.2.1. Cronograma	32
VII.2.2. Instrumento de recolección de los datos	33
VII.2.3. Costos y recursos	35

A Dios:

Por permitirme llegar a esta meta, por darme fuerzas en todo momento aún sin pedirla, por qué debido a El todo es posible en la vida.

A mis padres:

Pedro Antonio Santos Martínez y Teanis Mercedes Altagracia Peguero Cabrera; ustedes son el motor principal por el cual estoy aquí sin ustedes, sin su apoyo no estuviera hoy siendo médico y mucho menos llegar a esta meta. Sus sacrificios, sus trabajos, en fin todo valió la pena para ayudar a formarme y ser mejor cada día. Los amo.

A mí esposa e hijos:

Mayelin Santiago Ángeles, tu mi amor, mi vida. Te amo y este logro también es para ti, eres también mi motor y compañía en este trayecto, por aguantar y estar siempre a mi lado. A Liam Omar y Laia Montserrat por ustedes y para ustedes les dedico esta tesis ya que son los que me dan fuerzas para seguir trabajando y dándoles lo mejor para guiarlos y que puedan también verlos ser profesionales. Los amo a los tres.

A mis compañeros:

Que más de darle las gracias a cada uno de ustedes, también fueron apoyo en muchas circunstancias, y más que agradecer a mi querida amiga la Dra. Altagracia Almonte Melo, si no fuera por esa llamada que me diste aquella vez, hoy no fuera médico familiar, te quiero mucho y siempre estarás presente en todo momento.

Al Cuerpo de profesores:

Al Dr. Ramón García, Dra. Rossy Molina, Dra Rosilys Rodríguez a ustedes les agradezco por ser parte importante en mi formación, les doy las gracias a sus conocimientos y guías hoy soy un buen médico familiar.

Al Hospital Central Fuerzas Armadas:

El alma matter de muchas personalidades, le agradezco por acogerme y ser parte de su historia, muchos amigos hice y muchos han perdurado y con el tiempo seguiremos. Seguirás recibiendo a todos los que deseen llegar a ti para ser de los mejor entre los mejores.

I. INTRODUCCIÓN

Las diferentes manifestaciones de cambios cognitivos se reflejan como enlentecimiento en la velocidad y la eficacia en el trabajo intelectual, los cuales se adquieren a partir de los cincuenta años aproximadamente y que va aumentando igualmente con la edad. Una de las causas del aumento del deterioro cognitivo es la relación importante con las enfermedades crónicas que afecta a las personas de edad avanzada como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, depresión, lo que da importancia identificar tempranamente ambas condiciones.¹

El deterioro cognitivo y la demencia son conceptos semejantes, pero los podemos identificar a cada uno por los grados de afectación en la funcionalidad del paciente; actualmente el “deterioro cognitivo leve” se caracteriza por un daño principalmente en la memoria pero que en las pruebas neuropsicológicas no alcanzan a un deterioro como al que distingue la demencia; además se utiliza también para expresarse de las etapas tempranas de la demencia.²

Se ha vuelto muy necesario tener conocimiento del impacto en los sistemas de salud de las enfermedades degenerativas que afecta a la población mayor de 65 años y la demencia, es uno de los principales problemas. Sin embargo, Ecuador no se queda atrás, ha empezado a tener modificaciones demográficas y epidemiológicas. En estos días la esperanza de vida al nacer es de 74 años, además de que en 5 años más se espera un incremento de 16.5% en el grupo de mayores de 60 años, lo que lleva a futuro a una elevación en el daño de funciones cognitivas y de las enfermedades crónico degenerativas.³

Para los médicos es difícil saber cuándo un paciente con pérdida de la memoria progresará a un mayor deterioro cognitivo y funcional, para lo cual se debe realizar historias clínicas detalladas con el cuidador además de una evaluación del estado cognitivo para poder llegar a un diagnóstico oportuno y preciso. Al darse una alta tasa de prevalencia e incidencia en pacientes geriátricos, el deterioro cognitivo ha tomado un puesto importante como problema en la salud a nivel mundial, ya que lleva a una reducción en la calidad de vida e imposibilita a personas mayores a realizar sus labores cotidianas.

I.1. Antecedentes

Deysi Johanna Guapisaca Siguenza Johanna Daniela Guerrero Guevara Pablo Andrés Idrovo Toledo (2014) Conociendo que el deterioro cognitivo del adulto mayor es la patología neurológica más frecuente e incapacitante en el paciente anciano, además que constituye un problema de salud pública de primer orden, tan sólo después del cáncer y del infarto agudo de miocardio, sumado a esto se ha encontrado que en nuestro país no hay estudios que determinen la prevalencia del deterioro cognitivo en el adulto mayor y más específicamente a nivel de los asilos de la ciudad de Cuenca. Con la siguiente determinante: Determinar la prevalencia y los factores asociados al Deterioro Cognitivo en los Adultos mayores de los Asilos de la Ciudad de Cuenca en el año 2014. Estudio descriptivo de tipo transversal llevado a cabo en los Asilos de la Ciudad de Cuenca, se seleccionaron aleatoriamente 182 adultos mayores, a los cuales se les consultó sobre edad, sexo, instrucción, trabajo, tiempo de residencia en el asilo, a más de enfermedades crónicas diagnosticadas; el estado cognitivo fue evaluado mediante el uso de Minimental Test, tras la recolección de datos se creó una base en SPSS versión 15, posterior a ello se presentan los resultados en tablas simples de frecuencias y para probar la hipótesis se utilizaron chi cuadrado, razón de prevalencia (RP) y valor de p con un 95% de confianza. de un grupo de 182 adultos mayores, La media de edad de la población se ubicó en 80,92 años (DE=9,97 años), siendo el sexo femenino el más prevalente con el 59,3%; la prevalencia de los factores de riesgo fue: ninguna instrucción 46,2%; sin trabajo 53,8%; HTA 40,7%; DMT2 8,8%; Parkinson 9,3%; hipotiroidismo 9,9%. La prevalencia de deterioro cognitivo fue de 56% y de demencia de 17%; no se halló diferencia estadísticamente significativa entre el resultado de Minimental Test al ingreso al asilo y al momento de la evaluación a pesar que la media de residencia en la institución fue de 5,26 años (DE= 5,28 años). El único factor de riesgo estadísticamente significativo fue el sexo femenino con RP 1,3 (IC 95% 1,1-1,7) con $p=0,0006$. La prevalencia de deterioro cognitivo en nuestra población es elevada, supera el 60% planteado; el sexo femenino aumenta la probabilidad de deterioro sin embargo con las enfermedades crónicas no se asocian.⁴

Esteban Armando Ochoa Robles Jonnathan Efraín Ríos Garzón (2017) La población adulta mayor se incrementa día a día y con ello, las enfermedades crónicas que padecen; así es como el deterioro cognitivo y la demencia tienen un gran impacto en las familias y en la calidad de vida de todos los pacientes geriátricos, ya que estos pacientes sufren un deterioro progresivo importante de su patología a través del tiempo. Se desconoce parámetros que nos orienten sobre el tipo y el nivel de deterioro que pueden presentar las personas adultas mayores. Para ello, creemos necesario que esta información sea tomada por el personal de Salud con el fin de crear nuevos programas dirigidos hacia esta población y al mejoramiento de la terapia física y ocupacional. Con la siguiente determinante: Determinar la progresión del deterioro cognitivo en pacientes adultos mayores de los Centros Gerontológicos de la ciudad de Cuenca. 2017. Se realizó un estudio de tipo descriptivo longitudinal en adultos mayores pertenecientes a 4 Centros Gerontológicos privados de la ciudad de Cuenca, se efectuó una evaluación inicial mediante el Mini examen de Lobo y la Escala de Deterioro Global de Reisberg (GDS), al cabo de seis meses se llevó a cabo una nueva evaluación con el objetivo de determinar el progreso del deterioro cognitivo en adultos mayores. Los datos fueron analizados y procesados en el programa Microsoft Excel 2016 para Windows y SPSS 15.0, los mismos fueron presentados en tablas de frecuencia absolutas y porcentajes. El deterioro cognitivo aumentó en un 6,2% en un lapso de 6 meses, el 57.4% de pacientes que presentan deterioro cognitivo están entre los 80 a 90 años, el sexo que presentó un alto porcentaje de esta patología fueron las mujeres con un 62%, el grado de deterioro cognitivo grave fue el más común con un 26,3% y finalmente se pudo conocer que la fase clínica de deterioro cognitivo con mayor presencia fue la enfermedad de Alzheimer moderadamente grave con un 26,3% de los casos.⁵

Juan De Francisco José Castro Mariscal (2015) La aplicación de programas de estimulación para la memoria han sido considerados saludables, así mismo una vía para la promoción de la salud, la prevención y tratamiento en problemas de memoria por Deterioro Cognitivo Leve, los beneficios de la estimulación de memoria son innumerables, aunque estos no son inmediatos, es un proceso que

se van dando progresivamente en la evocación de recuerdos, memoria a corto, mediano y largo plazo. Con la siguiente determinante: Evaluar la influencia de un programa de intervención de enfermería para mejorar la memoria y calidad de vida en adultos mayores con deterioro cognitivo leve. Se llevó a cabo un estudio cuasi experimental en una población de 65 adultos mayores de 60 años, sin distinción de sexo, adscritos al Grupo Otoño del Instituto Nacional para el Adulto Mayor en Iztapalapa durante el periodo de agosto de 2010 a marzo de 2011. Asimismo, se les aplicaron los siguientes instrumentos Mini Examen Mental de Folstein, Test de aprendizaje Auditivo-Verbal de Rey, Calidad de vida de la OMS (WHOQoL) y la Escala de Depresión Geriátrica Yesavage para evaluar la función cognitiva y afectiva. Los datos fueron analizados a través de frecuencias, porcentajes, promedios \pm DE y como pruebas de comparación t pareada y X² con un 95% de confianza. En relación a la prueba de tamizaje para detección de deterioro cognitivo utilizando la escala de Mini mental de Folstein se encontró en la población estudiada que el 35 (54%) mostraron deterioro cognitivo leve, los cuales en relación al puntaje del Test de aprendizaje Auditivo-Verbal de Rey, se encontró un valor significativamente mayor en el postest final en los adultos mayores después de la aplicación del programa de estimulación de memoria en comparación con el pretest (12.17 ± 1.9 vs. 10.47 ± 3.5 , $p < 0.0001$). Nuestros resultados sugieren que los programas de intervención de enfermería para la estimulación de memoria tienen un impacto positivo en adultos mayores con deterioro cognitivo leve ya que se observó un puntaje más alto en los niveles de memoria y calidad de vida.⁶

Gabriel A. Zúñiga-Salazar, Sofía M. Hincapié-Arias, Erin E. Salazar-Bolaños, Joffre J. Lara-Terán, Silvia V. Cáceres-Vinueza y Yan C. Duarte-Vera (2020) El deterioro cognitivo leve es una alteración de la función cognitiva que no afecta de manera negativa a las actividades diarias de la persona. Factores de riesgo modificables como la hipertensión arterial podrían intervenir en el aceleramiento de este proceso y afectar a personas menores de 65 años. Una detección temprana del deterioro cognitivo leve por medio del Montreal Cognitive Assesment (MoCA) en personas con hipertensión arterial ayudaría a idear medidas para su

control eficaz. Se diseñó un estudio de tipo observacional transversal. La población se integra con pacientes hipertensos de 45 a 65 años de Guayaquil. De una base de datos de 570 pacientes, se realizó un llamado a sujetos que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión, para la evaluación de la función cognitiva por medio del MoCA. Por medio del MoCA se pudo cuantificar la magnitud del deterioro cognitivo en estos pacientes. Se identificó que la mayoría de los participantes examinados presentaba un puntaje promedio menor del intervalo normal. Las cifras obtenidas de los valores de correlación de Pearson muestran una actividad tendencial y relación de la hipertensión arterial con el deterioro de la función cognitiva.⁷

Johanna Priscila Ávila Vinueza, Tania Lorena Ávila Vinueza, María Fernanda Pesántez Calle, Angélica Carolina Guaraca Pino, Gloria Cecilia Durazno Montesdeoca (2019) Está demostrado que el 70% de las personas con deterioro cognitivo leve, evolucionarán hacia algún tipo de demencia en un período de 5 años. Estudio descriptivo, transversal, para identificar la prevalencia y los factores de riesgo de deterioro cognitivo leve en pacientes con hipertensión arterial. Universo constituido por los pacientes con antecedentes de hipertensión arterial, seguidos por un equipo multidisciplinario del Instituto Nacional de Neurología, en el período de junio del 2016 hasta julio del 2017. Los datos fueron recolectados de la Historia Clínica y de una valoración neuropsicológica. La información fue procesada de forma automatizada (SPSS 22.0). Se utilizó análisis de distribución de frecuencias, y los tests de independencia y de Wilcoxon-Mann-Whitney. Se estudiaron un total de 310 pacientes hipertensos, con edad promedio de 62,2 años. Treinta (9,7%) presentaron alteraciones neuropsicológicas correspondientes con el diagnóstico de deterioro cognitivo leve. El sedentarismo y las cifras de colesterol elevadas se encontraron relacionados con la afección. Las principales alteraciones neuropsicológicas encontradas fueron en la fluidez verbal semántica y en las funciones motoras (movimientos alternos), que las presentaron los 30 pacientes con la entidad. La frecuencia de deterioro cognitivo leve en los pacientes hipertensos del Instituto de Neurología, resulta ser baja con respecto a los estudios publicados. El sedentarismo y las cifras altas de colesterol, son los

factores de riesgo asociados. Las relaciones identificadas entre hallazgos neuroimagenológicos y alteraciones neuropsicológicas, vinculan la presión arterial elevada con el deterioro cognitivo de los pacientes.⁸

I.2. Justificación

Según las proyecciones demográficas de hoy día, se estima que la proporción de personas mayores de 65 años alcanzará el 20-25 % en el año 2020. Hay que tener presente también que los problemas de memoria afectan justamente al 50 % de las personas mayores de 65 años, mientras que las demencias las padecen del 5 al 10 % de esta población. Se considera que para el deterioro cognitivo leve la incidencia agrupando los 4 subtipos definidos es de 51 por 1.000 personas año según Manly y colaboradores y de 76.8 por 1000 personas año según Ravaglia y colaboradores.⁹

La finalidad de este estudio es conocer la prevalencia del Deterioro Cognitivo en los adultos mayores de los asilos tanto públicos como privados de Cuenca, datos que nos permitirán estimar la frecuencia con la que se producirá la enfermedad en dicha población. Hoy en día se sabe que las demencias son precedidas por cuadros como el deterioro cognitivo leve en las personas de la tercera edad, convirtiendo este grupo en un objetivo claro para el desarrollo de programas de prevención primaria y nuevos tratamientos farmacológicos efectivos.¹⁰

Los resultados obtenidos del estudio serán utilizados únicamente para la elaboración de la tesis de graduación y podrán ser usados por las autoridades de cada institución según se disponga. Los beneficiados serán los Adultos mayores ya que mediante la aplicación del Test correspondiente podremos realizar una detección temprana del deterioro cognitivo y alertar a las autoridades de dichos asilos para tomar las medidas oportunas según cada caso.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El deterioro cognitivo y la enfermedad de Alzheimer son unas de las mayores causas de morbilidad y mortalidad en el mundo constituyéndose en un problema de Salud Pública. Los cambios cognitivos asociados con la edad se reflejan principalmente en una disminución en la velocidad y en la eficiencia del procesamiento intelectual, que se observa desde aproximadamente la quinta década de vida y que tiende a acentuarse en décadas ulteriores. Estos cambios intelectuales pueden reflejar un envejecimiento normal (benigno) o un envejecimiento anormal (demencia).¹¹

El primero supondría un proceso de “desarrollo” cerebral normal y se relaciona con los cambios cerebrales típicos de la senectud; el segundo sería resultante de cambios atípicos en la histología cerebral. Debido al incremento de la población longeva a nivel mundial y en la ciudad de Cuenca y conociendo que a la par se producirá un incremento de enfermedades propias de la 3ra edad dentro de estas Déficit Cognitivo que altera los procesos intelectuales y sobre los cuales no se tiene información sobre la prevalencia hasta el momento en la ciudad, es importante realizar esta indagación en la población antes mencionada siendo el lugar más apropiado los Asilos tanto públicos y privados en donde encontraremos los elementos apropiados para la investigación.¹¹

En un estudio transversal realizado en 149 personas mayores residentes de cuatro asilos y casa hogar del estado de Colima en México, en el que se utilizaron tres escalas validadas Barthel, Folstein y Diaz-Veiga, del total de la población, más del 50% presentan algún grado de deterioro de las capacidades estudiadas. El deterioro cognitivo presenta una alta prevalencia en el anciano y condiciona situaciones de grave incapacidad lo cual ocasiona una seria problemática socio-asistencial. Un estudio realizado en la Ciudad de México muestra que la prevalencia de demencia se acerca a 5% en los mayores de 65 años, incrementándose hasta 45% en los mayores de 80 años de edad.¹²

La encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) encontró que 8% de pacientes entre los 60 y los 74 años de edad tuvieron una calificación del Examen Mínimo del Estado Mental (EMEM) menor a 13; en el grupo de mayores de 75 años se encontró 20% con calificación de EMEM menor a 13. Otro estudio realizado en China en el cual se incluyeron a 264 personas indígenas mayores, de cuatro Centros Hospitalarios Geriátricos y dos Hogares de Cuidado, fueron examinados con varias pruebas de detección de demencia incluido MMSE. La prevalencia de la Demencia era del 36,7% en los que viven en estos centros, muy superior a la de la población normal y la prevalencia de deterioro cognitivo leve era 13,3%, que era el mismo que en la población normal.¹³

La demencia se asoció con la edad, el nivel femenino, bajo nivel de educación y que viven en Centros hospitalarios geriátricos.¹⁴ En España en un estudio realizado en el año 2009 se demostró que aproximadamente el 76% de los ancianos residentes en hogares presenta algún grado de Deterioro Cognitivo, Los resultados muestran que aproximadamente el 40% de las personas de edad avanzada residentes en Hogares presentan discapacidad cognitiva y carecen de un diagnóstico claro del síndrome o su causa.¹⁵

Con estos antecedentes se decide realizar en los Asilos de la Ciudad de Cuenca un estudio que permita estimar la prevalencia de deterioro cognitivo y evaluar la asociación con diferentes factores de riesgo como la edad avanzada, el sexo, la escolaridad y la presencia o ausencia de alguna enfermedad crónica que son los principales factores relacionados con el Deterioro Cognitivo con el fin de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores y realizar un diagnóstico precoz de Síndromes Demenciales dentro de estos la Enfermedad de Alzheimer. Con esto nos hacemos la siguiente interrogante: ¿Cuál es la frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria, del Hospital Central De Las Fuerzas Armadas, ¿durante enero-febrero 2021?

III. OBJETIVOS

III.1. General

1. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria, del Hospital Central De Las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 2021.

III.2. Específicos

1. Identificar el porcentaje de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos no controlados.
2. Identificar el porcentaje de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos controlados.
3. Evaluar la relación entre niveles de hipertensión arterial y el tipo de deterioro cognitivo.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Deterioro Cognitivo

El adulto mayor además de presentar cambios por el proceso normal de envejecimiento puede verse afectado por padecimientos crónicos degenerativos, como la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, enfermedades cardiovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva que ocasionan daño a tejidos y sistemas del cuerpo humano, con el paso de los años, originando complicaciones que pueden afectar los ojos, los riñones, las extremidades; existen otras complicaciones que repercuten a nivel del Sistema Nervioso Central (SNC) las enfermedades cerebrovasculares, de las cuales en México poco se ha investigado, éste tipo de complicaciones, ocasionan alteraciones estructurales y/o bioquímicas en los vasos sanguíneos cerebrales, provocando en consecuencia el deterioro o decline de las funciones cognitivas,¹⁶ las cuales se definen como los procesos mentales complejos que tienen lugar entre la propia experiencia del ambiente (el estímulo) y la propia conducta observable desde el exterior (la respuesta).¹⁷

Estos procesos abarcan la percepción del ambiente; la capacidad para recordar lo que se percibió, para razonar y pensar sobre lo que se ha percibido; la capacidad para tomar decisiones y resolver problemas. Los síntomas de deterioro cognitivo leve varían de persona a persona, al principio pueden no distinguirse de los síntomas de olvido que ocurren en casos de depresión, ansiedad y en el envejecimiento cerebral normal. Debe interrogarse minuciosamente sobre todo en relación a dificultades para recordar eventos recientes, y para la ejecución de actividades de la vida cotidiana (preparar alimentos, llenar formas de trabajo, cheques, manejo del dinero, etc.).¹⁸

Hay que tener presente también que los problemas de memoria afectan justamente al 50 % de las personas mayores de 60 años, mientras que las demencias afectan del 5 al 10 % de esta población.¹⁹ El incremento de la expectativa de vida en la población ha ocasionado un aumento de las enfermedades que aparecen en edades avanzadas y resulta de gran importancia investigar aquellas que causan incapacidad física y se asocian con deterioro intelectual, por afectar directamente la calidad de vida del paciente. Un aspecto

que frecuentemente contribuye al déficit intelectual de las personas de edad, es el hecho de vivir apartadas de la sociedad.²⁰

En la senectud, aunque ya muchos no tienen responsabilidades directas y pueden socializar, se reducen las oportunidades de charlar con la gente que aún lleva una vida activa. El anciano va así aislándose del mundo exterior y se confina entre las cuatro paredes de su hogar, con lo cual sus conversaciones se reducen a las molestias de su salud y a aspectos muy puntuales o bien del pasado, que repiten constantemente.²¹

Para precisar la magnitud del déficit cognitivo, el diagnóstico evidentemente es clínico. La historia clínica debe ser relevante y primordial para evaluar alteraciones en la capacidad intelectual, en especial la memoria y la capacidad para el desempeño de las actividades cotidianas en el hogar, laborales y sociales, incluyendo una exploración física y neurológica completa con aplicación de escalas de evaluación cognoscitiva como el Mini mental de Folstein y en función de ello confirmar o descartar la presencia de deterioro cognitivo, se llevan a cabo exámenes específicos que cuantifican las funciones mentales, denominados "exámenes neuropsicológicos " o " pruebas o tests psicométricos".²²

Los hay de distinta complejidad, desde pruebas simples hasta tests que requieren varias sesiones para completarse. También varían en su orientación y objetivo, ya que hay pruebas diseñadas para el diagnóstico del deterioro en general, para el lenguaje, orientadas a la memoria ya que de un 10 a 15% de pacientes de este grupo evolucionan anualmente a la demencia.²³ Los trastornos cognitivos vinculados con la edad se han convertido en un problema importante de salud. En el ámbito nacional, los trabajos realizados con respecto al deterioro cognitivo en viejos han mostrado cifras de prevalencia en la comunidad de 4,2 a 19,6 %.²⁴ El deterioro cognitivo constituye una condición de alto riesgo para la aparición de la demencia.²⁵

En Latinoamérica, se han reportado tasas de prevalencia de demencia que oscilan entre 3 y 6%: Uruguay (4.03%), Chile (5.96%) y Brasil (3.42%). En la población mexicana se espera un aumento significativo de casos de demencia en adultos mayores. Actualmente se cuenta con algunos reportes clínicos sobre la

presencia de 500 mil a 700 mil personas con demencia, de las cuales se estima que 25% no han sido diagnosticadas. Son pocos los reportes científicos sobre la prevalencia de la demencia en la población mexicana. Sin embargo, en un estudio realizado en una comunidad de Jalisco, 46 reportó una prevalencia del 3.3% por mil habitantes.²⁶

Con respecto a la prevalencia sobre deterioro cognitivo y los factores asociados, estudios llevados a cabo, como el realizado por Mejía-Arango et al. en México en ancianos de 65 años y más, tomando en cuenta dos variables dependientes de deterioro cognoscitivo más dependencia, determinó que la prevalencia de deterioro cognitivo sin dependencia funcional fue de 7.1% sin obtener diferencias significativas por edad, género, escolaridad y estado civil, no obstante, la prevalencia de deterioro cognitivo más dependencia funcional fue de 3.3%, mostrando diferencias por género y edad, ya que la probabilidad de padecer deterioro cognitivo era mayor en el género femenino y aumenta con la edad.²⁷

Algunos estudios han investigado la relación existente entre la depresión y el deterioro cognitivo, no obstante, otros más se han enfocado a su relación con padecimientos crónicos degenerativos. El deterioro cognitivo relacionado con enfermedades crónicas, afecta profundamente la calidad de vida del paciente y sus familiares, desafiando a médicos, instituciones de salud y a las organizaciones de salud pública, ya que presenta una alta frecuencia en el adulto mayor.²⁸

Incluso, algunas investigaciones han demostrado que la frecuencia del deterioro cognitivo es aún mayor cuando se es viejo y se tiene Diabetes Mellitus o Hipertensión Arterial, o incluso ambas patologías.²⁹ El estudio de las funciones cognitivas en la Diabetes Mellitus se remonta al año 1922 con Miles y Root, quienes demostraron que las personas con diabetes tenían un desempeño deficiente en pruebas de memoria, aritmética y eficacia psicomotora, en comparación con personas sin la enfermedad. Investigaciones más recientes muestran también una asociación directa entre la Diabetes Mellitus y disfunción cognitiva predominantemente en memoria y aprendizaje.³⁰

IV.1.2. Realidad Problemática

El deterioro cognitivo ocasiona un incremento de la mortalidad en personas mayores asociándose generalmente al sexo femenino y la edad, debido al impacto social a nivel mundial se ha desarrollado diversos estudios a nivel internacional con la finalidad de obtener datos nacionales útiles con el fin de contribuir haciendo la vida digna y agradable del adulto mayor.³¹ El deterioro cognitivo leve (DCL) se detalla como la alteración de las competencias de la cognición superior esperada para su edad y nivel educativo.³²

La valoración a nivel mundial según Custodio y otros autores acerca del deterioro cognitivo brindan información demostrando que la incidencia de DCL aumenta progresivamente con el paso de los años, evidenciándose el 10% en sujetos de 70 a 79 años y el 25 % en sujetos de 80 a 89 años. En pacientes geriátricos tanto hospitalizados como ambulatorios se cuenta con datos de deterioro cognitivo moderado (DCM) y grave (DCG), hallándose porcentajes de 20% y 28% respetivamente.³³ La hipertensión arterial es una de las afecciones médicas primordiales a nivel mundial y desde la década de los 60 se ha reconocido los efectos secundarios sobre las funciones cognitivas demostrándose en evidencias científicas reducción en el rendimiento de la velocidad psicomotriz y alteración de razonamiento abstracto en pilotos con hipertensión, afectando también la rapidez del procesamiento mental.³⁴

La hipertensión arterial altera la estructura y función a nivel cerebrovascular con efectos dañinos a nivel de los vasos sanguíneos donde se producen procesos degenerativos en la pared vascular ocasionado diversas anomalías neuropatológicas afectando las células endoteliales con la consecuente alteración del flujo neurovascular a ese nivel que protege a los vasos sanguíneos de trombosis, aterosclerosis y depósitos vasculares ocasionado daños a nivel cerebral que explican el déficit cognitivo.³⁵ En el estudio que realizaron Morón S et al se halló mayor incidencia en mujeres hipertensas que en varones hipertensos para deterioro cognitivo en comparación a las personas con rendimiento cognoscitivo normal.³⁶

IV.1.3. Funciones cognitivas

La función cognitiva de un individuo es el resultado del funcionamiento global de sus diferentes áreas intelectuales, incluyendo el pensamiento, la memoria, la percepción, la comunicación, la orientación, el cálculo, la comprensión y la resolución de problemas. También se denominan funciones intelectivas o simplemente funciones superiores propias de la especie humana, son las actividades mentales como el recuerdo, el pensamiento, el conocimiento o el lenguaje. En íntima relación con ellas está el concepto de la inteligencia, que se refiere a la capacidad para resolver problemas utilizando el pensamiento como medio y para adaptar el comportamiento a la consecución de objetivos.

IV.1.3.1. Deterioro cognitivo en el adulto mayor

La función cognitiva cambia con la edad y se produce una disminución de algunas esferas cognitivas como las relacionadas con el aprendizaje nueva información y ejecutar funciones motoras rápidas, mientras que otros sufren condiciones como la enfermedad de Alzheimer que deterioran severamente su funcionamiento cognitivo. Uno de los cambios más reconocidos que suceden con el envejecimiento es el enlentecimiento de los procesos mentales. La velocidad de estos procesos depende de cuatro factores: órganos de los sentidos, atención, procesamiento central y respuesta motora; sin embargo, se ha determinado que es el procesamiento central el que se encuentra enlentecido en los ancianos. También existe disminución en el recuerdo espontáneo y una leve disfunción ejecutiva.

Si bien los ancianos pueden aprender información nueva, lo cierto es que a partir de la adultez la habilidad para aprender nueva información y recordarla después disminuye aproximadamente 10% por década (Méndez y Cummings, 2003). En un estudio realizado en Colombia, se estableció la prevalencia de Deterioro Cognitivo Leve de tipo amnésico en un grupo de personas mayores de 50 años del Valle de Aburrá. La muestra fue conformada por 848 participantes de ambos géneros, mayores de 50 años de edad, residentes en el área metropolitana

de Medellín, con diferentes niveles educativos y socioeconómicos. La prevalencia de Deterioro Cognitivo Leve amnésico fue del 9,7%, con predominio en hombres.³⁷

IV.14. Factores asociados al deterioro cognitivo

A la aparición del deterioro cognitivo se le suma la mayor frecuencia que tienen los adultos mayores de patologías como infecciones, procesos degenerativos, neoplásicos, enfermedades sistémicas, toma de fármacos, etc. que también influyen en el deterioro de la función cognitiva. Todas estas condiciones dan lugar a diferentes síndromes que se engloban bajo el término “Deterioro Cognitivo”; que se trata de un término que, si bien no especifica la función o funciones intelectuales afectadas o la causa subyacente, debe ser considerado como una situación que revela la existencia de un problema.

Por todo esto es muy importante conocer el nivel cognitivo del paciente geriátrico para poder ofrecer mejores cuidados y tomar decisiones terapéuticas correctas, ya que un apropiado manejo puede mejorar sustancialmente la calidad de vida y reducir el desarrollo de complicaciones. Diferentes autores concuerdan en la presencia de enfermedades crónicas o comorbilidades como factores de riesgo que ocasionan discapacidad funcional: enfermedades cardiovasculares o pulmonares y la diabetes mellitus tipo 2.

Considerando los incrementos anuales de incidencia y prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2, es entendible el incremento en la discapacidad a causa de sus complicaciones. Se realizó un estudio sobre Envejecimiento y Demencia en México en el cual se incluyó a 2.944 individuos mayores de 60 años o más con la evaluación en el hogar para el deterioro cognitivo. Como resultado se obtuvo que la prevalencia global estimada de Deterioro Cognitivo Leve en la población mexicana fue 6,45%. Las mujeres mostraron una mayor prevalencia del deterioro cognitivo leve que los hombres (63,7 vs 36,3%, respectivamente).

El análisis mostró que las enfermedades del corazón [odds ratio (OR) 1,5], accidente cerebrovascular (OR 1,2) y la depresión (OR 2,1) se asociaron con un mayor riesgo de deterioro cognitivo leve. En un estudio realizado en Singapur, en el cual se incluyeron 1538 sujetos chinos, de edad \geq 60 años, que se sometieron a cribado cognitivo: La prevalencia ajustada por edad general de deterioro leve fue

de 7,2%; moderada fue del 7,9%. La prevalencia aumenta con la edad, pasando del 5,9% en los de 60-64 años al 31,3% en los de 75-79 años y el 44,1% en los de ≥ 80 años. El análisis multivariado reveló que la edad, diabetes e hiperlipidemia se asocian de forma independiente con deterioro cognitivo.³⁸

La conclusión fue que la prevalencia global de deterioro cognitivo y la demencia en China fue de 15,2%. En un estudio realizado en México en el año 2009 en 422 individuos de la tercera edad, se encontró que los factores asociados al deterioro cognitivo fueron haber sufrido ataques de embolia, ser mujer y de nivel socioeconómico regular; de las actividades de la vida diaria fueron haber padecido diabetes mellitus tipo 2 y de las actividades instrumentales de la vida diaria, ser mujer, deterioro visual y polifarmacia, todos con $p < 0.05$. La relación encontrada con el sexo femenino puede estar sobre representado por factores socioculturales y porque la mujer es más longeva.³⁹

En cuanto a la escolaridad pudiera explicarse su efecto deletéreo si consideramos que un nivel bajo de escolaridad se asocia frecuentemente a nivel socioeconómico bajo e insuficiencia en nutrición, vivienda y atención a la salud. Hay que considerar que ellos individuos con niveles más altos de educación se favorece el desarrollo cerebral, el crecimiento dendrítico y la circulación cerebral, y también ejecutan mejor las pruebas, enmascarando o retrasando el diagnóstico de deterioro cognitivo. Así mismo, los eventos cardiovasculares, como la hipertensión arterial y la embolia son factores de riesgo para el deterioro cognitivo, sin embargo, las embolias pueden dificultar el diagnóstico, lo cual puede adquirir características de sesgo.⁴⁰

IV.1.5. Etiología

El deterioro cognitivo se presenta debido a diferentes cambios que se presenta en el adulto mayor como es el envejecimiento y por la presencia de enfermedades como son: cardiovasculares, hipertensión, diabetes, cerebrovascular, el aislamiento, se pueden manifestar problemas psicológicos y psiquiátricos debido al proceso de jubilación. Por la presencia de factores cerebrovasculares e inflamatorios puede presentarse el deterioro cognitivo, con el pasar de los años se

van deteriorando las habilidades visuales, espacial de cálculo, la capacidad de aprender, la capacidad que aún se sigue conservando es la verbal. Al padecer de este trastorno como es el deterioro cognitivo se puede evidenciar riesgo vascular que puede terminar en infartos cerebrales asociados a cualquier enfermedad degenerativa que se presente en el cerebro, esto debe ser tratado de manera especial con todos los pacientes que presenten deterioro cognitivo, ya que se asocia con trastornos somáticos.⁴¹

IV.1.6. Diagnóstico

Las evaluaciones cognitivas en estudios epidemiológicos permiten separar a las personas de edad avanzada en tres grupos: portadores de demencia (es decir, con un deterioro de distintas áreas cognitivas que altera el funcionamiento diario), sin demencia y no clasificables. Este último grupo incluyen pacientes que tienen alteraciones en un área cognitiva específica (principalmente memoria), pero mantienen un buen funcionamiento en la vida diaria y un nivel intelectual general normal. Después de recibir distintas denominaciones en la literatura, este grupo ha sido definido recientemente como deterioro cognitivo leve.⁴²

Los criterios de deterioro cognitivo leve fueron validados por Peterson en 1999. Este autor publicó un estudio comparativo entre pacientes con enfermedad de Alzheimer, deterioro cognitivo leve y sujetos sanos. El trabajo mostró que los pacientes con deterioro cognitivo leve no tienen alteraciones significativas en los resultados de las pruebas de evaluación cognitiva global tales como la escala de inteligencia de examen de "Minimental" (MMSE). Concordantemente con los criterios diagnósticos, los pacientes con deterioro cognitivo leve tienen resultados en pruebas de memoria (que incluyen aprendizaje de listas de palabras, párrafos, materiales no verbales y memoria semántica) por debajo de 1.5 desviaciones estándar al valor esperado para la edad.⁴²

IV.1.7. Clínica

Cuando en la práctica clínica se quiere valorar de modo sencillo el deterioro cognoscitivo, es decir, la pérdida de funciones intelectivas que tuvo el individuo, se

explora como mínimo la memoria y la orientación temporal y espacial; también se exploran a menudo, de modo más o menos sistemático, funciones como la atención y la concentración; las funciones de lenguaje como la nominación, la articulación; la fluencia verbal; la comprensión y la abstracción; o la planificación y la ejecución. Para ello en los últimos años se ha producido un importante avance en la medición clínica del deterioro de funciones superiores. En la Atención Primaria, el profesional de salud debe poder administrar las siguientes herramientas para la evaluación del estado mental del adulto mayor:

- El Mini Examen del Estado Mental (MMSE) Modificado. Este instrumento es útil para el tamizaje de déficit cognitivo. Puede ser administrado por el médico, el enfermero o el trabajador social.
- La Escala Pfeffer (Portable Functional Assessment Questionnaire). Instrumento que complementa la evaluación del estado cognitivo con información que es obtenida de un familiar o cuidador del paciente.
- La Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (Abreviada). Este instrumento es útil para el tamizaje del estado de depresión y es útil para guiar al clínico en la valoración del estado de salud mental del individuo. Esta herramienta la puede administrar el médico, el enfermero o el trabajador social.⁴³

IV.1.8. Clasificación

El deterioro cognitivo se clasifica en dos que son el normal y el deterioro cognitivo leve.

- El deterioro cognitivo normal: se mantienen las cualidades de las funciones neurocognitivas, necesarias para que la persona pueda adaptarse al diario vivir.
- Deterioro cognitivo leve: en el envejecimiento se evidencia la existencia de un declive de las funciones cognitivas y esto sucede en el sistema nervioso, el deterioro cognitivo leve es el que se produce en diferentes áreas, el principal síntoma es el olvido, es indispensable valorar la condición en que

se encuentra ya que solo interfiere mínimamente en las actividades instrumentales o avanzadas de la vida diaria, no se asocia a deterioro del nivel de conciencia.

Lo principal que se produce en el deterioro 19 cognitivo leve es un deterioro en la memoria, esto se debe al proceso de envejecimiento, y a factores como puede ser el consumo de sustancias estimulantes, psicoactivas y medicamentos que con el pasar de los años causan que esta función se deteriore y por lo tanto se produce lo que es un deterioro cognitivo.⁴⁴

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento, hasta la fecha en años cumplidos	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Características biológicas que definen al sujeto	Femenino Masculino	Nominal
Escolaridad	Nivel máximo de escolaridad alcanzado por una persona.	Primaria Secundaria Superior	Nominal
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Soltero Unión libre Casado Divorciado Viudo	Nominal
Procedencia	Lugar en que la persona vive al momento, y en el que, además, ha estado y tiene la intención de permanecer por algún tiempo	Urbana Rural	Nominal
Índice de masa corporal	Razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo, y que constituye uno de los recursos para evaluar estado nutricional	Peso bajo Normal Sobrepeso: Obesidad grado mayor o igual	Nominal
Estadio de enfermedad renal crónica	Diferente grado de disfunción renal que se relacionan con el desarrollo de complicaciones y un mayor riesgo de pérdida total de la función	Proporción, Porcentaje	Nominal
Deterioro	Disminución en la capacidad de	Proporción,	Nominal

cognitivo	rendimiento de las personas en cuanto a sus capacidades intelectuales desde un nivel superior previo (Viniestra, 2012)	Porcentaje	
Comorbilidades	Presencia de una o más enfermedades además de una enfermedad que se considera primaria	Hipertensión arterial Diabetes mellitus Insuficiencia cardiaca Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) Hipotiroidismo Depresión Cirrosis Cáncer Tabaquismo Otra	Nominal
Polifarmacia	La polifarmacia puede ser entendida como el uso simultáneo o excesivo de varios medicamentos que puede llevar a interacciones medicamentosas perjudiciales	Si / No	Ordinal
Albumina	Principal proteína del plasma sanguíneo humano, fundamental en el mantenimiento de la presión oncótica	Hipoalbuminemia	Nominal
Hemoglobina	Proteína que transporta el oxígeno fuera de los pulmones hasta los tejidos del cuerpo,	Anemia leve Anemia moderada	Nominal

	sus valores bajos en plasma sanguíneo se definen como anemia	Anemia severa	
Paratohormona	Hormona peptídica secretada por la glándula paratiroides que interviene en la regulación del metabolismo del calcio y del fósforo	Pacientes que reciben	Nominal
Bicarbonato sérico	Ion cargado negativamente que el organismo utiliza para poder mantener el equilibrio ácido-base (pH). Actuando como amortiguador o dada su capacidad de unirse a los iones de hidrógeno libres y eliminarlos de la circulación	Acidosis metabólica Valores normales Alcalosis metabólica	Nominal
Urea sérica	Principal producto terminal del metabolismo de las proteínas en el humano	Valores normales Uremia	Nominal
Sodio sérico	Concentración del ion sodio en el suero sanguíneo, principal catión extracelular, responsable del mantenimiento de la osmolaridad y del volumen extracelular	Hiponatremia Valores normales	Nominal
Potasio sérico	Concentración del ion potasio en el suero sanguíneo, principal catión intracelular, importante en el mantenimiento del potencial de membrana celular y la despolarización	Hipocalemia Valores normales	Nominal

Calcio total sérico corregido	Concentración de calcio en el suero sanguíneo, se lo encuentra en forma de catión (metabólicamente activo) y unido a proteínas, participa en procesos de contracción muscular, transmisión de señales nerviosas y coagulación sanguínea	Hipocalcemia Valores normales	Nominal
Fósforo sérico	coagulación sanguínea Media (desviación estándar) Mediana rango intercuartilico Proporción, Porcentaje - Hipocalcemia: < 7,5 mg/dl - Valores normales: 7,5-9,5 mg/dl - Hipercalcemia: >9,5 mg/dl Cuantitativa, continua, interviniente Fósforo sérico Concentración de fósforo en el suero sanguíneo, es el segundo mineral más abundante en el organismo y se encuentra principalmente en huesos y dientes, participa además en la división celular y composición de la leche materna	Hipofosfatemia Valores normales	Nominal
Triglicéridos en suero	Concentración de triglicéridos en suero. Son un tipo de lípidos formados por la esterificación de los tres grupos OH de los gliceroles por diferentes o igual	Muy alto Alto Limite normal alto Normal	Nominal

	tipo de ácidos grasos, que tienen la función de ser depósitos de energía a largo plazo		
Colesterol en suero	Concentración de colesterol en suero. Lípido derivado del ciclopentanoperhidrofenantreno con cuatro carboxilos condensados, importante componente de membranas celulares, precursor, de hormonas esteroideas, sexuales, vitamina D y sales biliares, implicado también en enfermedad ateroscleróticas	Colesterol total Fracción LDL	Nominal

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

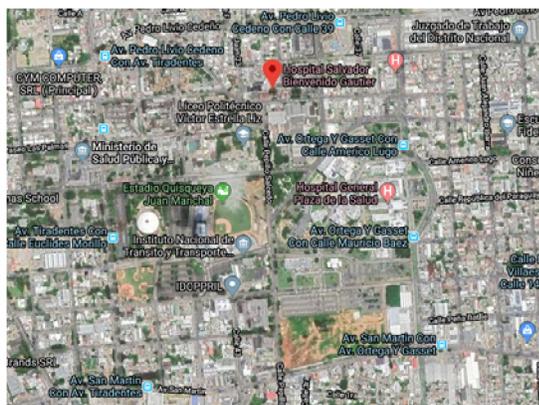
Se realizará un estudio observacional, descriptivo y transversal con recolección de datos prospectivos, con el propósito de identificar la frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria, del Hospital Central De Las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 2021.

VI.2. Área de estudio

El estudio se realizará en el Hospital 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. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico



Vista aérea

VI.3. Universo

Universo estará constituido por todos los pacientes que acudieron a la consulta de atención primaria, del Hospital Central De Las Fuerzas Armadas durante enero-febrero 2021.

VI.4. Muestra

La muestra estará constituida por todos los pacientes que tenían el diagnóstico de insuficiencia renal que acudieron a la consulta de atención primaria, del Hospital Central De Las Fuerzas Armadas durante enero-febrero 2021.

VI.5. Criterios de inclusión

1. Pacientes que asistan a la consulta de atención primaria.
2. Pacientes diagnosticados con frecuencia de deterioro cognitivo.
3. Pacientes que su madre, padre o tutor haya firmado el consentimiento informado.

VI.6. Criterios de exclusión

1. Pacientes que no asistan a la consulta de atención primaria.
2. Pacientes sin diagnóstico de frecuencia de deterioro cognitivo.
3. Pacientes que su madre, padre o tutor no firme el consentimiento.

VI.7. Instrumento de recolección de datos

Luego de la aprobación del anteproyecto por parte de la unidad de investigación de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), se procedió a depositar en el comité de investigación del Hospital Central De Las Fuerzas Armadas, para su revisión y posterior aprobación. Los participantes fueron seleccionados, en los días laborables, de lunes a viernes en las tardes durante el período enero-febrero 2021, residentes que se encontraron en el área. Una vez seleccionados los pacientes, se inició el proceso del consentimiento informado, y una vez obtenido este, se procedió a tomar las muestras para valorar la función renal en los pacientes de dicho estudio.

VI.8. Procedimiento

Para la recolección de los datos se construyó un instrumento por los sustentantes que contuvo 21 preguntas de las cuales 4 eran abiertas y 17 cerradas. Contiene datos sociodemográficos tales como: Edad, Sexo, Estado civil, Escolaridad, Procedencia, Índice de masa corporal, Estadio de enfermedad renal crónica, Deterioro cognitivo, Comorbilidades, Polifarmacia, Albumina, Hemoglobina, Paratohormona, Bicarbonato sérico, Urea sérica, Sodio sérico,

Potasio sérico, Calcio total sérico corregido, Fósforo sérico, Triglicéridos en suero, Colesterol en suero Etc.).

VI.9. Tabulación

Luego de que la información se procedió mediante los programas de Microsoft Excel, a tabular y computarizar los resultados en tablas y gráficos para mejor interpretación y análisis de la muestra utilizando medidas estadísticas apropiadas tales como porcentajes.

VI.10. Análisis

Los datos obtenidos en el estudio se presentarán mediante tablas y gráficos de frecuencia simple.

VI.11. Aspectos éticos

El estudio se realizó de acuerdo a las normativas-éticas internacionales tales como los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki y las Pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud.⁵² La información de los pacientes se manejó de manera discreta y fueron introducidos en la base de datos creada con estas informaciones y asegurando la identidad del paciente por códigos asignados manejados solamente por los investigadores. Los padres, madres y tutores que firmaron el consentimiento informado participaron en el estudio de manera voluntaria y sin compromiso, considerando como referencia que la información proporcionada por los mismos se manejó bajo estricta confidencialidad, así como los documentos, análisis, exámenes de laboratorio o el expediente clínico se manejaron los datos que puedan identificar a cada paciente de manera desligada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

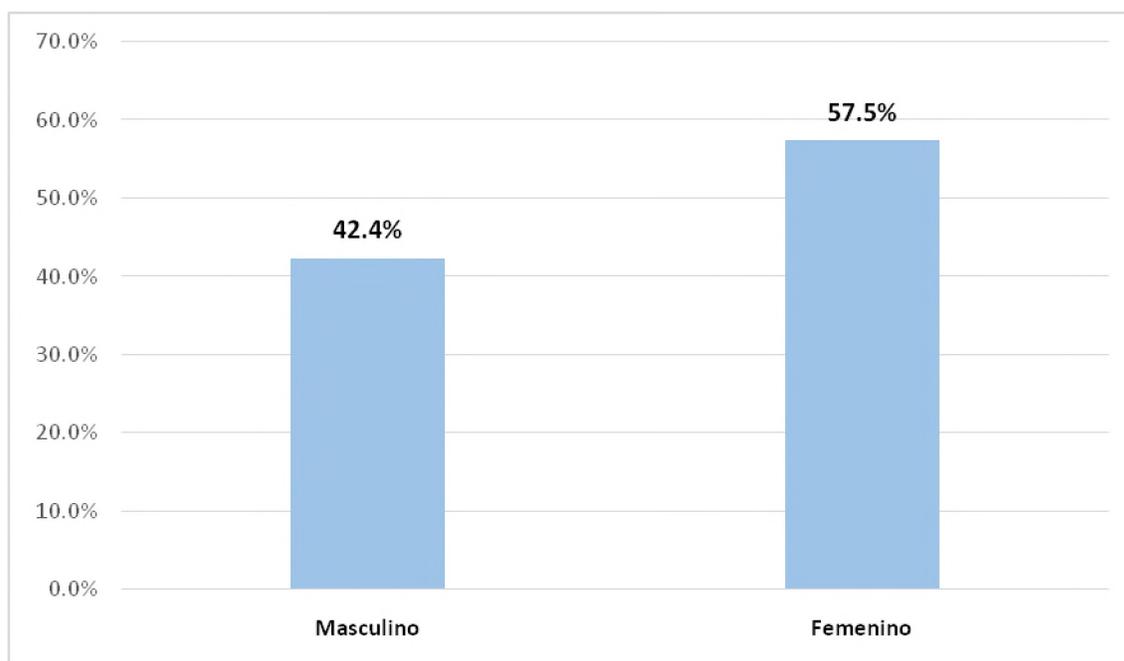
VII. RESULTADOS

Cuadro 1. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero de 2021, según sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	14	42.4
Femenino	19	57.5
Total	23	100.0

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 1. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de Las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero de 2021, según sexo.



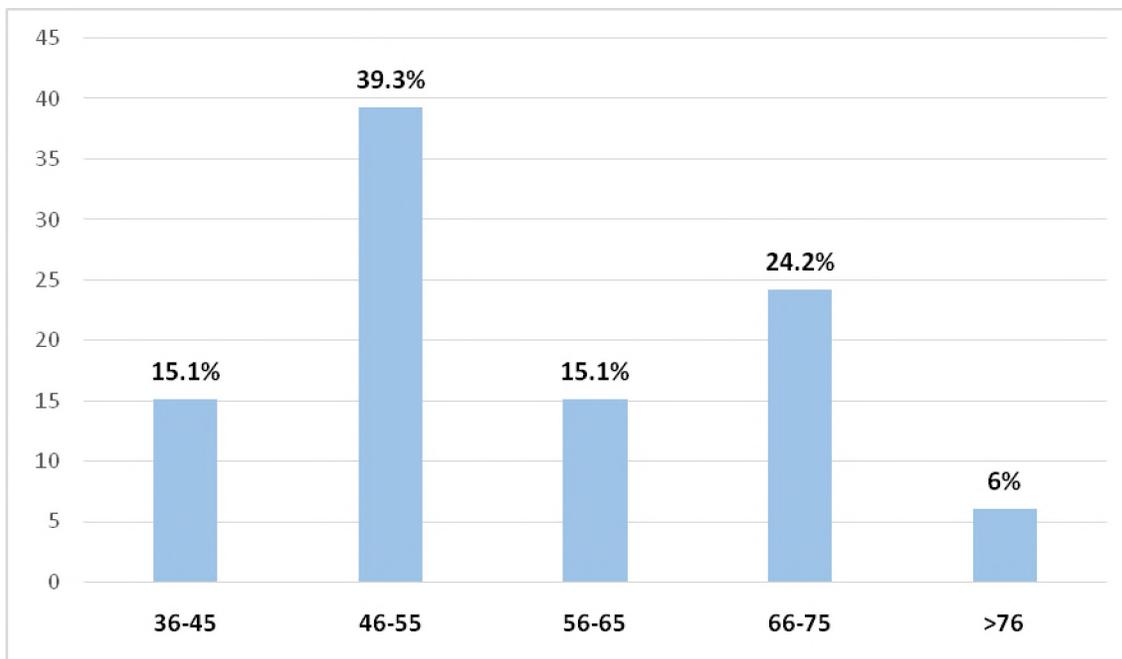
Fuente: cuadro 1.

Cuadro 2. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero de 2021, según edad.

Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje
36-45	5	15.1
46-55	13	39.3
56-65	5	15.1
66-75	8	24.2
>76	2	6.0
Total	33	100.0

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 2. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero de 2021 según edad



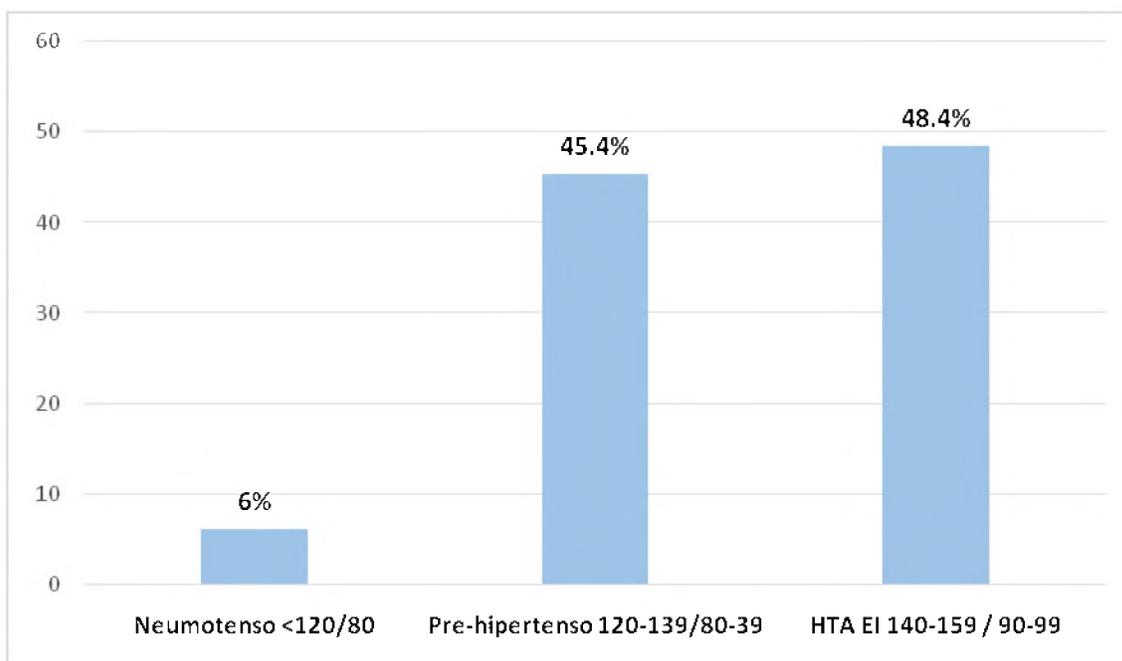
Fuente: cuadro 2

Cuadro 3. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero de 2021, según JNC 8.

JNC 8	Frecuencia	Porcentaje
Neumotenso <120/80	2	6.0
Pre-hipertenso 120-139/80-89	15	45.4
HTA EI 140-159 / 90-99	16	48.4
Total	33	100.0

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 3. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero de 2021 según JNC 8.



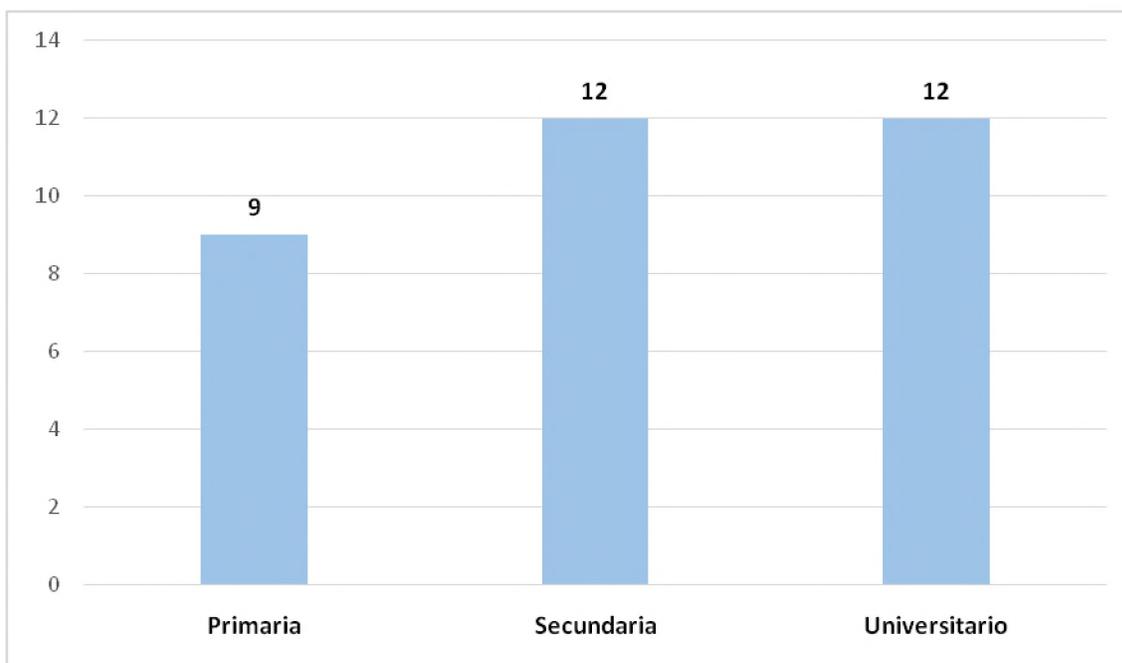
Fuente: cuadro 3

Cuadro 4. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero de 2021; según escolaridad.

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	9	27.2
Secundaria	12	36.3
Universitario	12	36.3
Total	33	100

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 4. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero de 2021; según escolaridad.



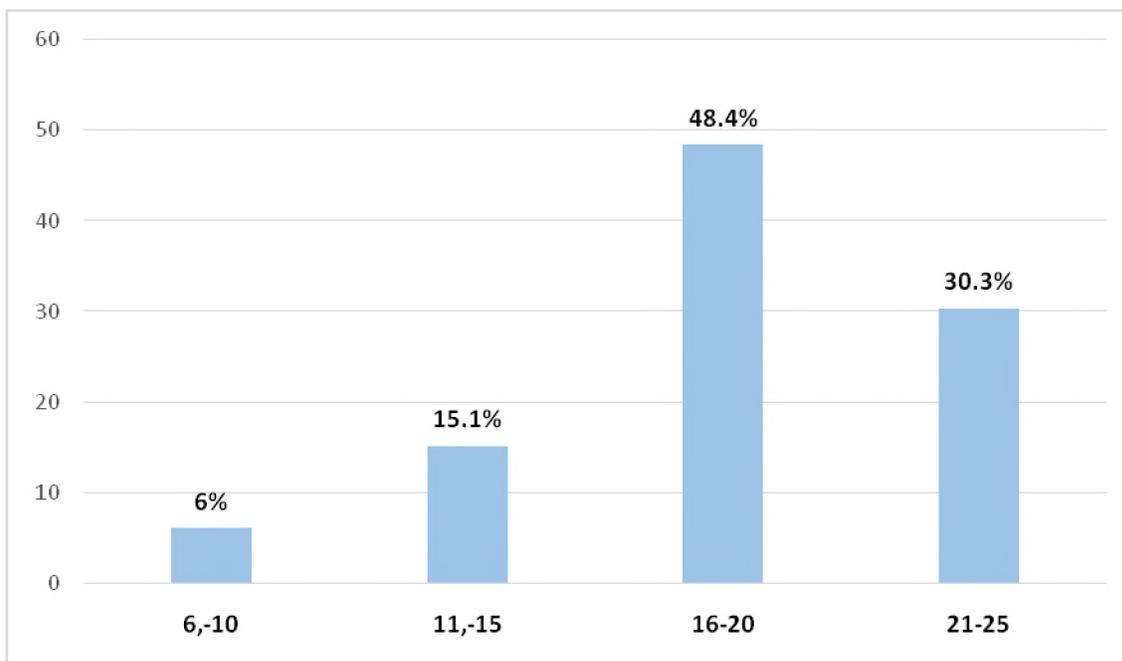
Fuente: cuadro 4

Cuadro 5. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 2021, según puntaje test Mrea.

Puntaje test Mrea	Frecuencia	Porcentaje
6-10	2	6.0
11-15	5	15.1
16-20	16	48.4
21-25	10	30.3
Total	33	100.0

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 6. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 2021, según puntaje test Mrea.



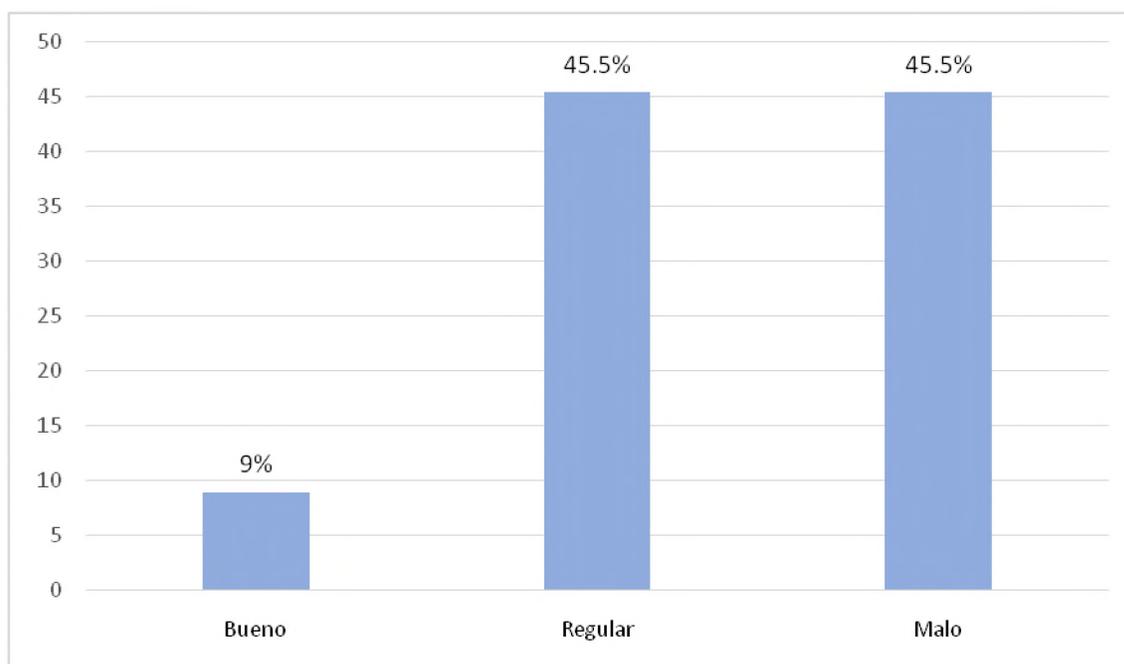
Fuente: cuadro 5

Cuadro 6. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 2021, según visuoespacial/Ejecutiva

Visuoespacial/Ejecutiva	Frecuencia	Porcentaje
Bueno(5-4)	3	9.0
Regular(3-2)	15	45.5
Malo(0-1)	15	45.5
Total	33	100.0

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 6. Según Visuoespacial / Ejecutiva



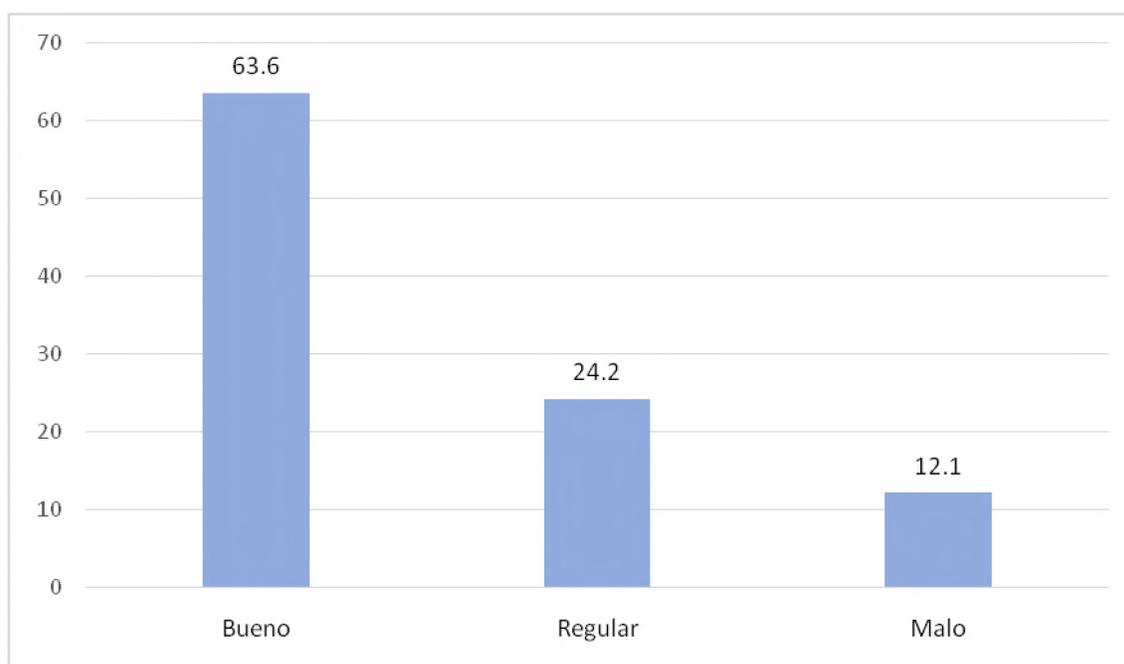
Fuente: cuadro 6

Cuadro 7. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 2021, según identificación.

Identificación (León, rinoceronte y camello)	Frecuencia	Porcentaje
Bueno (3)	21	63.6
Regular (2)	8	24.2
Malo (1)	4	12.1
Total	33	100

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 7. Según identificación.



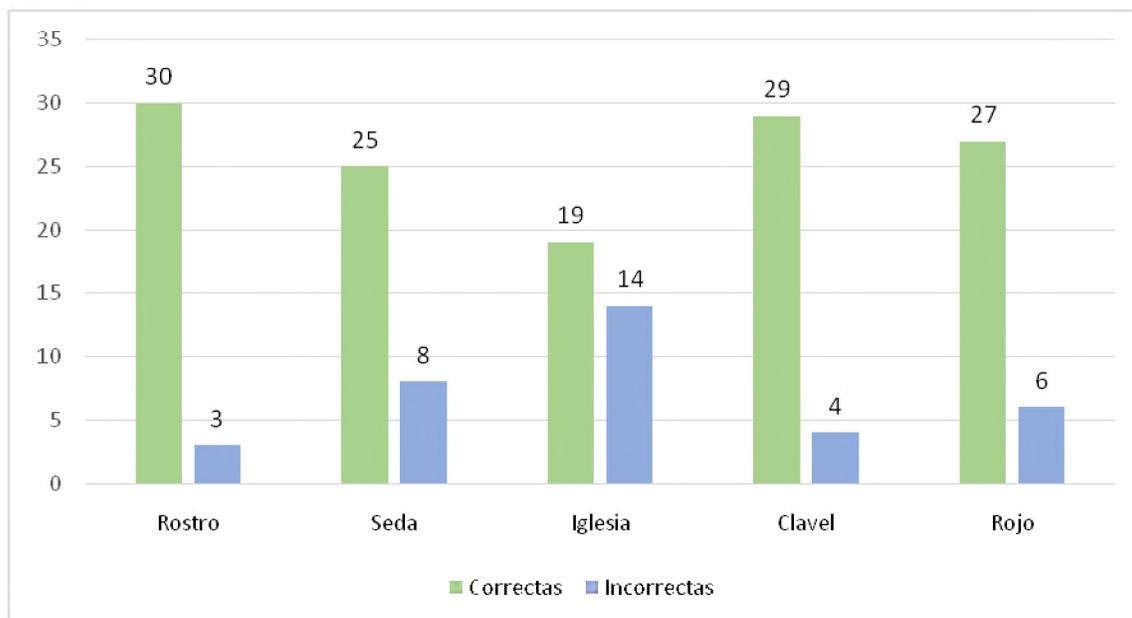
Fuente: cuadro 7

Cuadro 8. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 2021, según memoria.

Memoria					
1er intento			2do intento		
	Resp. Correctas	Resp. Incorrectas		Resp. Correctas	Resp. Incorrectas
Rostro	30	3	Rostro	18	15
Seda	25	8	Seda	12	21
Iglesia	19	14	Iglesia	13	20
Clavel	29	4	Clavel	17	16
Rojo	27	6	Rojo	17	16

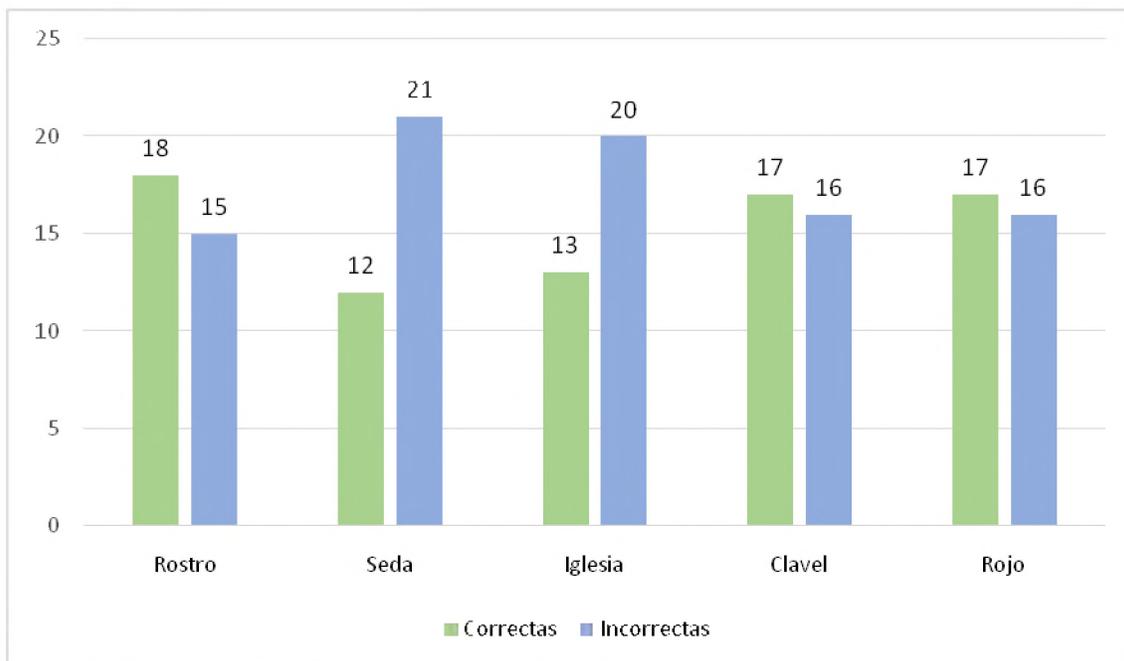
Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 8. Según Memoria (Primer intento)



Fuente: cuadro 8

Gráfico 9. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 2022, según Memoria (Segundo intento)



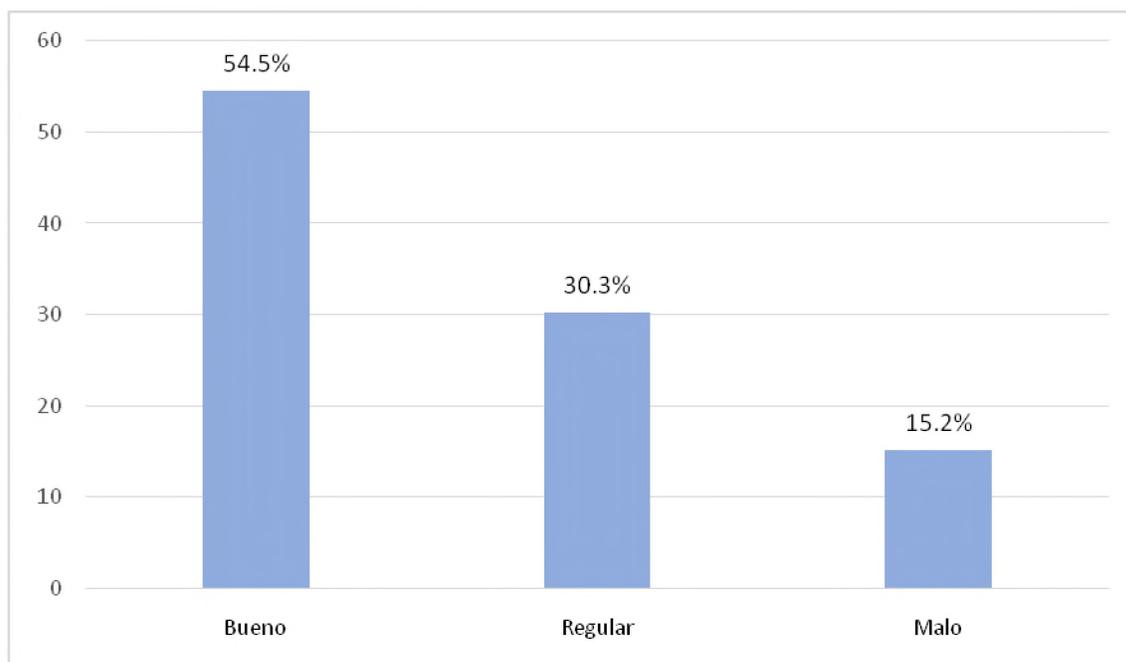
Fuente: cuadro 9.

Cuadro 10. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 202, según atención (Serie de números)

Atención(Serie de números)	Frecuencia	Porcentaje
Bueno (2)	18	54.5
Regular (1)	10	30.3
Malo (0)	5	15.2
Total	33	100

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 5. Según atención (Serie de números)



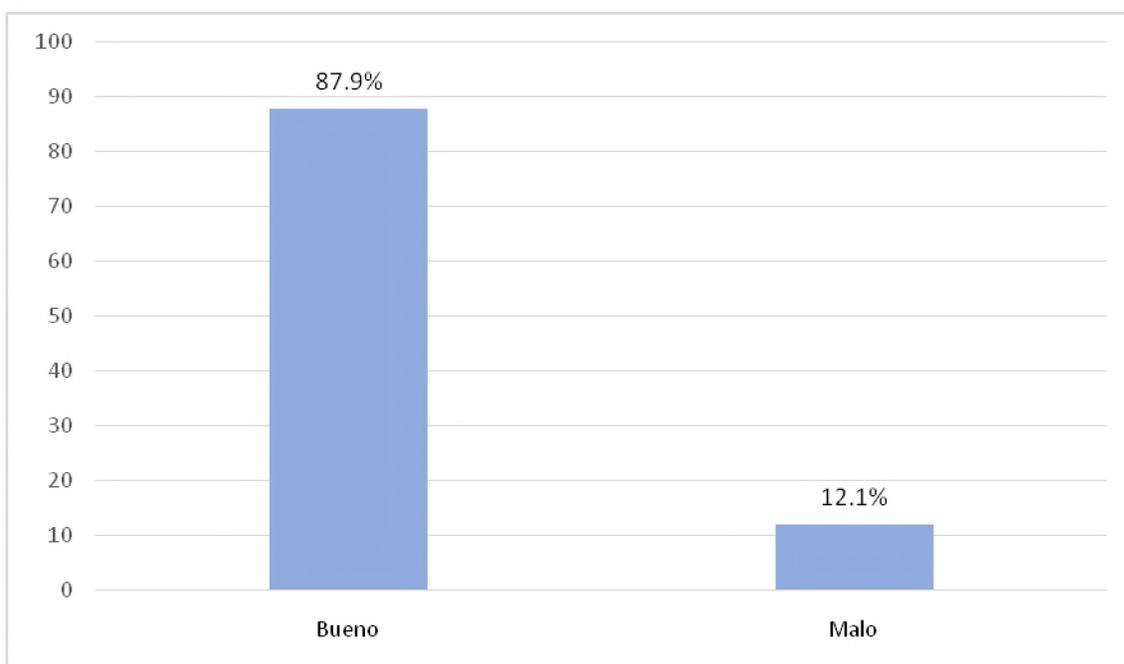
Fuente: cuadro 9.

Cuadro 10. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 202, según atención (Serie de números).

Atención(Serie de letras)	Frecuencia	Porcentaje
Bueno (1)	29	87.9
Malo (0)	4	12.1
Total	33	100.0

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 6. Según atención (Serie de letras)



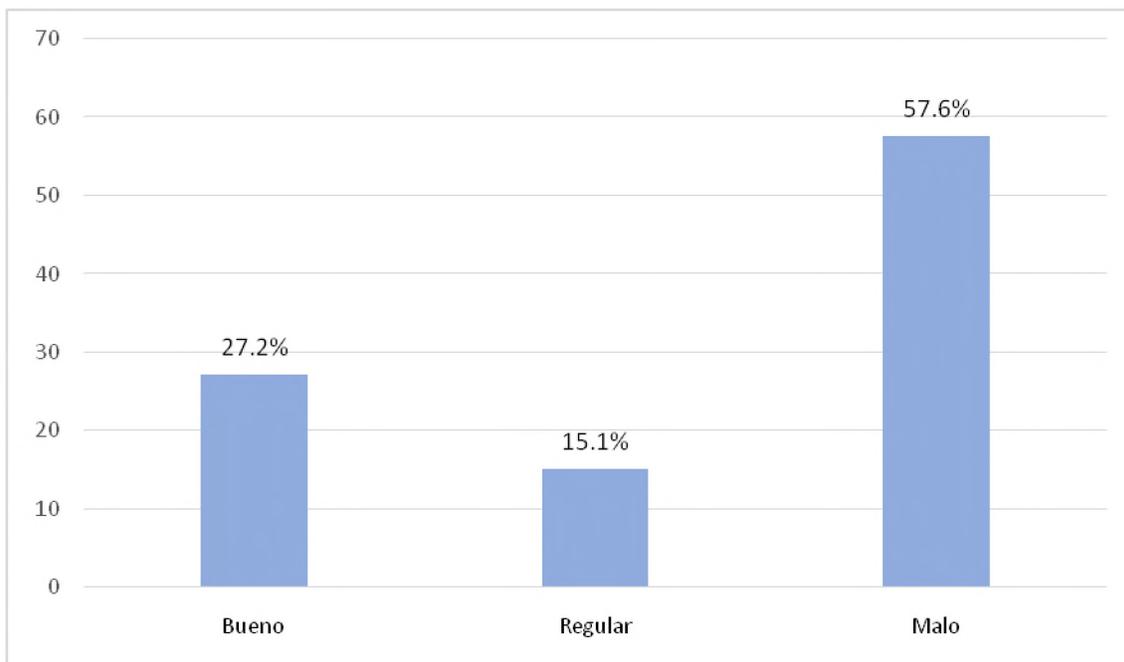
Fuente: cuadro 10.

Cuadro 11. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 202, según atención (Restar de 7 en 7 empezando desde 100)

Atención(Restar de 7 en 7 empezando desde 100)	Frecuencia	Porcentaje
Bueno (3)	9	27.2
Regular (2)	5	15.1
Malo (0-1)	19	57.6
Total	33	100

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 11. Según atención (Restar de 7 en 7 empezando desde 100)



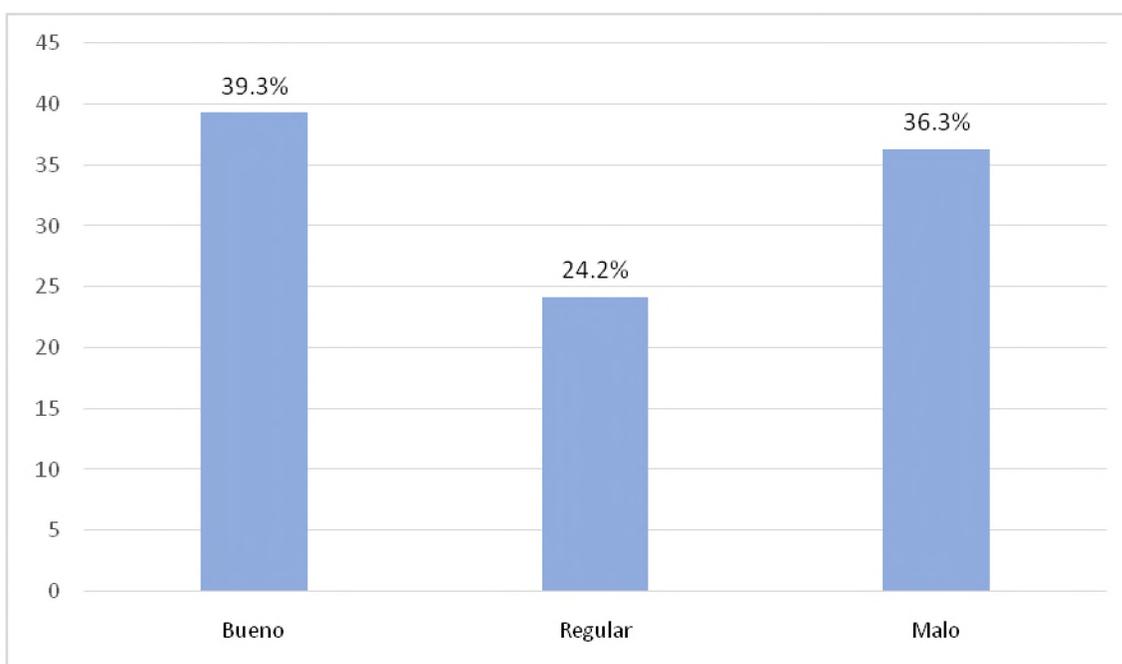
Fuente: cuadro 11

Cuadro 12. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 202, según Lenguaje (Repetir)

Lenguaje (Repetir)	Frecuencia	Porcentaje
Bueno (2)	13	39.3
Regular (1)	8	24.2
Malo (0)	12	36.3
Total	33	100

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 12. Según Lenguaje (Repetir)



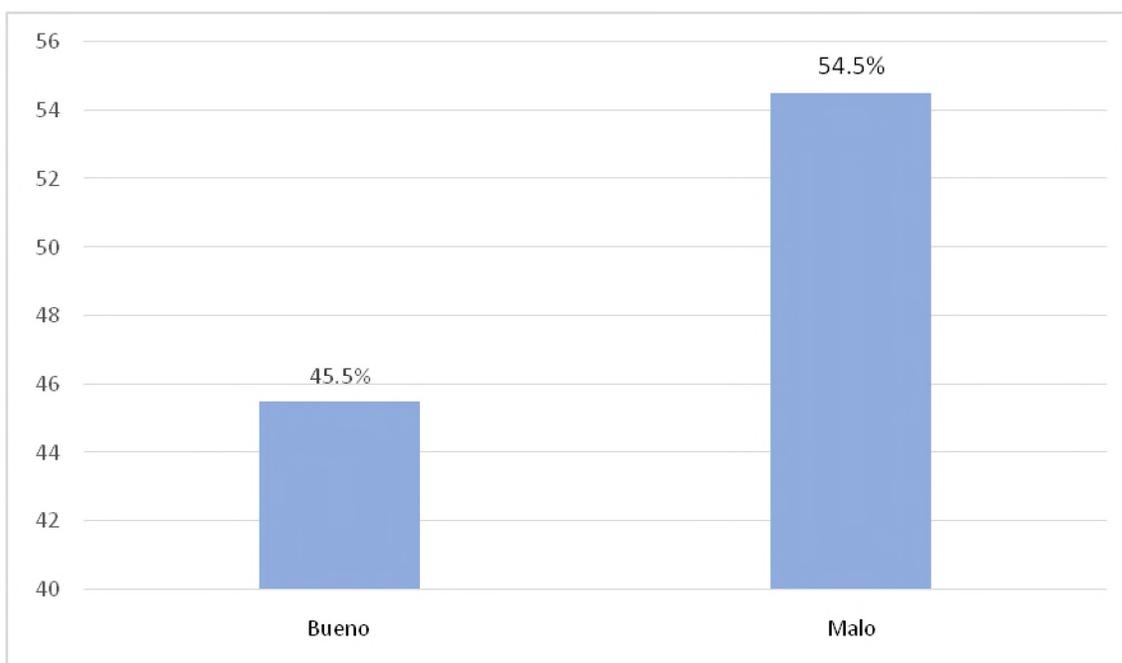
Fuente: cuadro 12

Cuadro 14. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 2022, según Lenguaje (Fluidez del lenguaje)

Lenguaje (Fluidez del lenguaje)	Frecuencia	Porcentaje
Bueno (1)	15	45.5
Malo (0)	18	54.5
Total	33	100

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 14. Según Lenguaje (Fluidez del lenguaje)



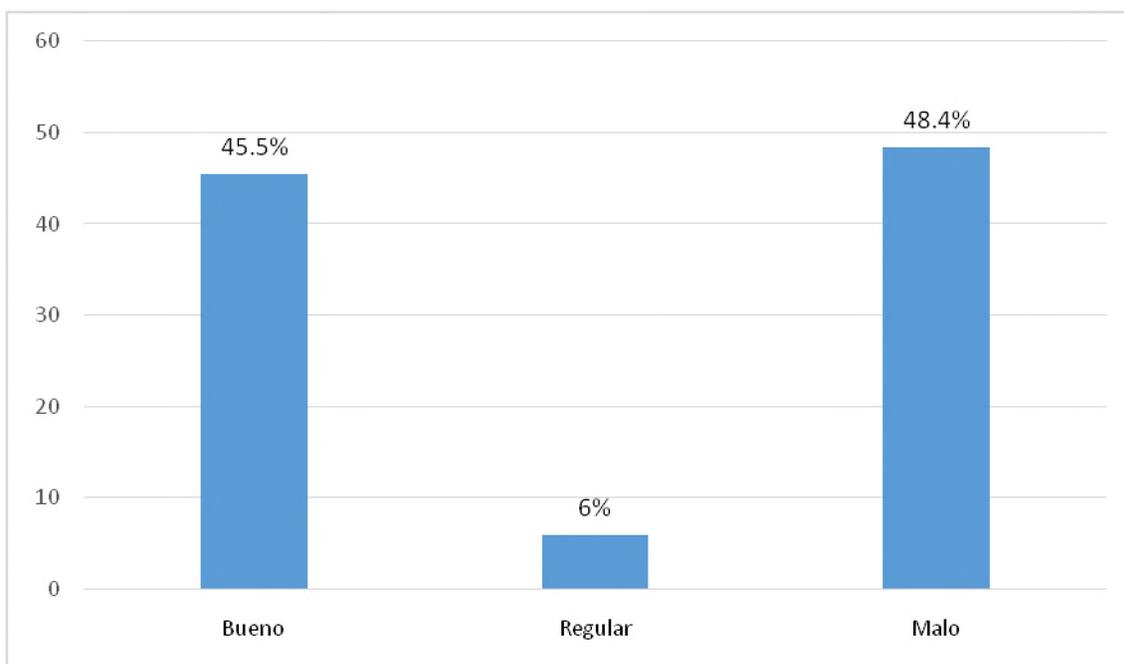
Fuente: cuadro 14

Cuadro 15. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 202, según abstracción

Abstracción	Frecuencia	Porcentaje
Bueno (2)	15	45.5
Regular (1)	2	6.0
Malo (0)	16	48.4
Total	33	100

Fuente: expedientes clínicos

Gráfico 15. Según abstracción.

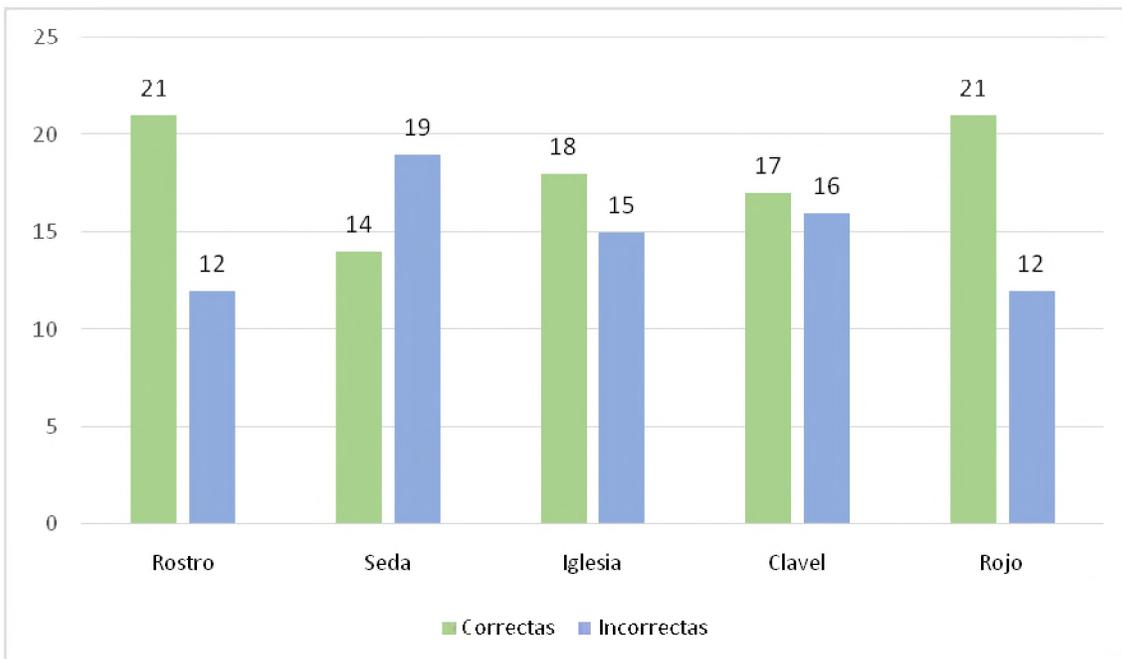


Fuente: cuadro 15

Cuadro 16. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 2022, según recuerdo diferido.

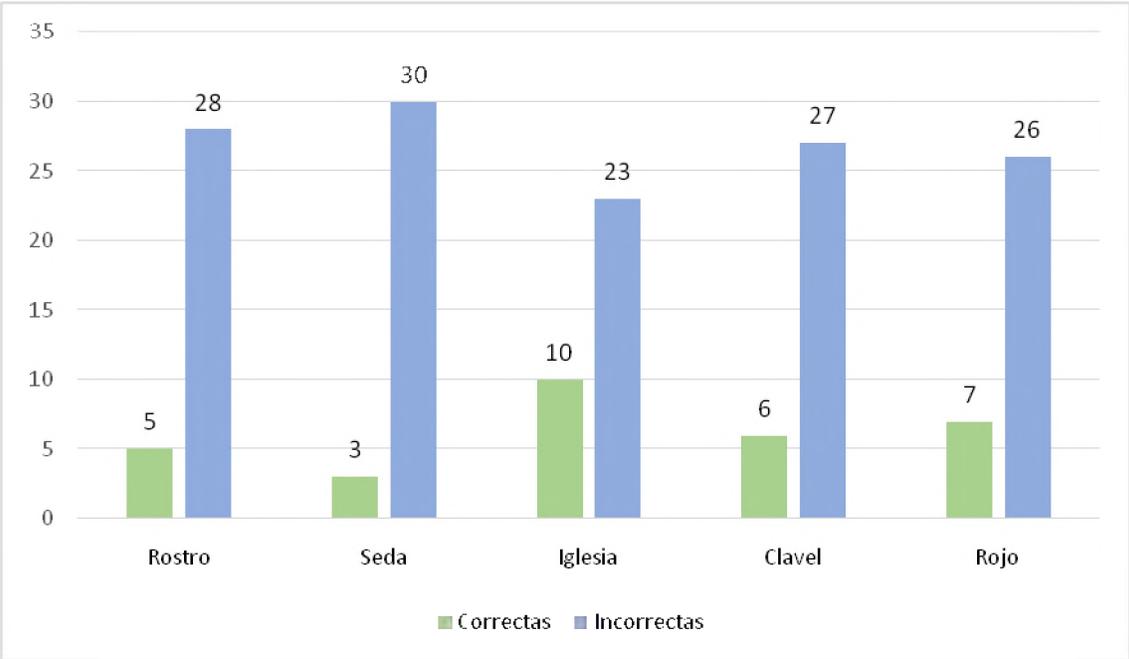
Debe acordarse de las palabras SIN PISTAS					
Pista de categoría			Pista elección múltiple		
	Resp. Correctas	Resp. Incorrectas		Resp. Correctas	Resp. Incorrectas
Rostro	21	12	Rostro	5	28
Seda	14	19	Seda	3	30
Iglesia	18	15	Iglesia	10	23
Clavel	17	16	Clavel	6	27
Rojo	21	12	Rojo	7	26

Gráfico 16. Según recuerdo diferido (Pista de categoría)



Fuente: cuadro 16

Gráfico 17. Frecuencia de deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, durante enero-febrero 2022, Según recuerdo diferido (Pista selección múltiple)



VII. REFERENCIAS

1. Rosselli M, Ardila A. Deterioro Cognitivo Leve. Rev Neuropsicología Neuropsiquiatría y Neurociencia, 2012, 12(1); 151-162.
2. Guía Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención, Mexico: Secretaria de Salud; 2012. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/144_GPC_DEMENCIA_AM/IMSS_144_08_EyR_DEMENCIA_AM.pdf
3. Moncayo, J. Las Enfermedades Neurológicas en el Ecuador. Rev Ecuatoriana de Neurología, 2017, 16(1).
4. Deysi Johanna Guapisaca Siguenza Johanna Daniela Guerrero Guevara Pablo Andrés Idrovo Toledo (2014) “prevalencia y factores asociados al deterioro cognitivo en adultos mayores de los asilos de la ciudad de cuenca. 2014”.
5. Esteban Armando Ochoa Robles C.I. 0105474480 Jonnathan Efraín Ríos Garzón C.I. 0105474555 Progresión Del Deterioro Cognitivo En Adultos Mayores De Los Centros Gerontológicos De La Ciudad De Cuenca. 2017.
6. Juan De Francisco José Castro Mariscal “Influencia De Un Programa De Intervención De Enfermería Para Mejorar La Memoria Y Calidad De Vida En Adultos Mayores Con Deterioro Cognitivo Leve” MÉXICO, D. F. Mayo, 2015.
7. Gabriel A. Zúñiga-Salazar, Sofía M. Hincapié-Arias, Erin E. Salazar-Bolaños, Joffre J. Lara-Terán, Silvia V. Cáceres-Vinueza y Yan C. Duarte-Vera Efecto de la hipertensión arterial en la función cognitiva Arch Cardiol Mex. 2020;90(3):284-292.
8. Johanna Priscila Ávila Vinueza, Tania Lorena Ávila Vinueza, María Fernanda Pesántez Calle, Angélica Carolina Guaraca Pino, Gloria Cecilia Durazno Montesdeoca Frecuencia, factores de riesgo y hallazgos neuroimagenológicos de deterioro cognitivo leve en pacientes con hipertensión arterial Volumen 38, número 6, 2019.

9. Pérez Martínez Víctor, El Deterioro Cognitivo: una mirada previsor, Revista Cubana de Medicina Gerontológica Integral, Cuba, 2007. [citado 2013 Mar 04]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000100017
10. Ravaglia G. et al: Mild cognitive impairment: epidemiology and dementia risk in an elderly italian population. J Am Geriatr Soc 2008; 56:51-58. [citado 2013 Mar. 13]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18028343>
11. Rosselli Mónica, Ardila Alfredo, Deterioro Cognoscitivo Leve: Definición y Clasificación, Departamento de Psicología, Florida Atlantic University. Boca Raton, Florida, EE.UU. 2012.
12. Velasco-Rodríguez R, Godínez-Gómez R, Mendoza-Pérez RC, TorresLópez M, Moreno-Gutiérrez I, Hilerio-López AG. Estado actual de capacidades en adultos mayores institucionalizados de Colima, México Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2012; 20(2):91-96. [citado 2013 Mar. 13].
13. Pérez Zepeda Mario Ulises, Deterioro Cognoscitivo, Instituto de Geriátría de México, México, 2010. [citado 2013 Feb 17]. Disponible en: <http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/22.pdf>
14. Guo M, Gao L, Zhang G, Li Y, Xu S, Wang Z, Qu Q, Guo F., Prevalence of dementia and mild cognitive impairment in the elderly living in nursing and veteran care homes in Xi'an, China. Department of Nursing, the Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China, 2012. [citado 2013 Mar. 13]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21893322>
15. Gutiérrez Rodríguez J, Jiménez Muela F, Alonso Collada A, de Santa María BenedetLS., Prevalence and therapeutic management of dementia in nursinghomes in Asturias (Spain), Centro Sociosanitario Larrañaga, Avilés, Asturias, España, 2009. [citado 2013 Mar. 13]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19237032>

16. Mejía-Arango S, Miguel-Jaimes A, Villa A, Ruiz-Arregui L, Gutiérrez-Robledo LM. Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. *Salud Publica Méx* 2017;49 supl 4: pp. S475-S481.
17. Palomba, R. El concepto y medición de la calidad de vida en adultos mayores. Documento presentado en el “Taller sobre calidad de vida y redes de apoyo de los adultos mayores”. Santiago de Chile: Comisión Económica para América latina y el Caribe (CEPAL), julio 24, 2018. Encontrado en: http://www.eclac.cl/celade/noticias/paginas/1/13241/envejecimiento_serie30.pdf
18. Simon-Staab A, Compton-Hodges L. Enfermería Gerontológica. Adaptación al proceso de envejecimiento. México: McGraw – Hill Interamericana, 2019: pp. 357-360.
19. Solé-Padullés C, Clemente I, Bartres-Faz D. Marcadores genéticos relacionados con el déficit cognitivo en el envejecimiento. En: *Anales de psicología*; Murcia España, 2014 Volumen 20 Número 2, diciembre, pp. 187-204.
20. Reuter-Lorenz P. Neuropsicología cognitiva del cerebro envejecido En: *Envejecimiento cognitivo*. Madrid-España. Editorial Medica panamericana, 2020, pp. 95-116.
21. Fernández-Rojas X, Méndez-Chacón E. Estilos de vida y factores de riesgo para la salud de las personas adultas mayores del proyecto; CRELES-Costa Rica, 2004-2006 en población y salud en Mesoamérica, Volumen 5 Número 1, 2017. Encontrado en: <http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>.
22. Robles A, Del Ser T, Alom J, Peña-Casanova, Grupo Asesor del Grupo de Neurología de la Conducta y Demencias de la Sociedad Española de Neurología. Propuesta de criterios para el diagnóstico clínico del deterioro cognitivo ligero, la demencia y la enfermedad de Alzheimer. *Neurología* 2020;17(1): pp.17-32.
23. Sanhueza-Parra M, Castro Salas M, Merino Escobar J. Adultos Mayores funcionales: Un nuevo concepto en salud. *Cienc. Enferm.* [revista en la internet]. 2015 dic [citado 2018oct 26]; 11(2): pp. 17-21. disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0717-95532005000200004&lng=es. doi: 10.4067/s0717-95532005000200004.

24. Casanova-Carrillo P. Estudio clínico de las principales causas de trastornos cognoscitivos en la atención primaria. *Rev cubana Med Gen Integr* 2017; 17(4): pp.309-15.
25. Ketzioan C, Romero S, Dieguez E, Cairolo G, Rega Y, Caseres R, et al. Prevalence of demential syndromes in a population of Uruguay. Study of "Villa del Cerro". *J NeurolSci* 2019; pp. 150-155.
26. Navarrete H, Rodríguez-Leyva I. La demencia. ¿Subdiagnosticada o ignorada? *Rev. Méx de Neurociencias* 2013;4: pp.11-12.
27. Mejía-Arango S, Miguel-Jaimes A, Villa A, Ruiz-Arregui L, Gutiérrez-Robledo LM. Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. *Salud Publica Méx* 2017; 49 supl 4: pp. S475-S481.
28. Arronte-Rosales A, Mendoza-Nuñez V, et al. Evaluación del Estado afectivo y cognitivo en dos poblaciones de Adultos Mayores: Urbana y Rural. *Archivo Geriátrico* 2002; 5(4): pp. 99- 102
29. Whitmer RA, Sidney S, Selby J, Claiborne-Johnston S, Yaffe K. Midlife cardiovascular risk factors and risk of dementia in late life. *Neurology* 2015; 64: pp.277: -281.
30. Miles W, Root H. Psychologic tests applied to diabetic patients. *Arch Intern Med*, 2019; 30: pp. 767-777.
31. Luna Y, Vargas H. Factores asociados con el deterioro cognoscitivo y funcional sospechoso de demencia en el adulto mayor en Lima Metropolitana y Callao. *Rev Neuropsiquiatr* 2018; 8(1): 10-17.
32. Arriola E, Carnero C, Freire A, López R, López J, Manzano S. Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor. *Sociedad española de geriatría y gerontología*. España: 2017. Pag 6-7.
33. Portillo P. Factores de riesgo para el deterioro cognitivo leve en adultos mayores de Maracaibo 2015. Universidad Autónoma de Madrid. Tesis doctoral. Venezuela: 2015. Pag 19-22.

34. Ladecola C, Yaffe K, Biller J, Bratzke L, Faraci F, Gorelick P. Impact of hipertensión on cognitive función. EE UU: 2016, 68(6).
35. Ladecola C, Yaffe K, Biller J, Bratzke L, Faraci F, Gorelick P. Impact of hipertensión on cognitive función. EE UU: 2019, 68(6).
36. Gasecki D, Kwarciony M, Nyka W, Narkiewicz K. Hypertension, brain damage and cognitive decline. EE UU: 2013; 15(6).547-558.
37. Henao-Arboleda E., Aguirre-Acevedo D.C., Muñoz C., Pineda D.A., Lopera F., Prevalence of mild cognitive impairment, amnesic-type, in a Colombian population, Medellín, Colombia, 2008. [REVNEUROL 2018; 46 (12): 709-13.]
38. Juárez Cedillo T. et al, Prevalencia de Deterioro Cognitivo Leve y sus Subtipos en la población mexicana, Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Área de Envejecimiento, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, México, 2012.
39. Hilal S et al, Prevalencia de Deterioro Cognitivo en chinos: Epidemiología de la Demencia en un estudio de Singapur, Department of Pharmacology, National University of Singapore, Singapore, 2013.
40. León-Arcila R. et al. Deterioro cognitivo y funcional del adulto mayor. Querétaro, México, RevMedInstMex Seguro Soc 2019; 47 (3): 277-284
41. Bedit, M. Neuropsicología Cognitiva. Aplicaciones a la clínica y a la investigación Fundamento teórico y metodológico de la Neuropsicología Cognitiva. Madrid, España: Grafo: 2017.
42. Shand Beatriz, González Jorge, Deterioro Cognitivo Leve: ¿Primer Paso a la Demencia?, Depto. de Neurología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Vol. XXVII, 2003. [citado 2013 Feb. 22].
43. Organización panamericana de la salud, Módulos de Valoración Clínica: Evaluación del Estado mental y emocional del adulto mayor, Modulo 4.
44. Peña, J. Neurología de la conducta y Neuropsicología. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana: 2017.

VII.2. ANEXOS

VII.2.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2021
Selección del tema	Enero
Búsqueda de referencias	Febrero
Elaboración del anteproyecto	Febrero-marzo
Sometimiento y aprobación del anteproyecto	
	2021
Tabulación y análisis de la información	Abril-mayo
Redacción del informe	
Revisión del informe	Junio 2021
Encuadernación	Junio 2021
Presentación	Junio 2021

VII.2.2. Instrumento de recolección de los datos

FRECUENCIA DE DETERIORO COGNITIVO EN PACIENTES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN LA CONSULTA DE ATENCIÓN PRIMARIA, DEL HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS, DURANTE ENERO-FEBRERO 2021.

Formulario No. (ID): _____ Expediente: _____

Fecha de recolección: _____ Teléfono: _____

Domicilio: _____

1. Edad: Años cumplidos _____
2. Sexo: Femenino _____ Masculino _____
3. Estado civil: Soltero _____ Unión libre _____ Casado _____ Divorciado _____
Viudo _____
4. Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Superior _____
5. Procedencia: Rural _____ Urbana _____
6. Índice de masa corporal: Peso bajo _____ Normal _____ Sobrepeso _____
Obesidad grado mayor o igual _____
7. Estadio de enfermedad renal crónica: Proporción _____
Porcentaje _____
8. Deterioro cognitivo: Proporción _____ Porcentaje _____
9. Comorbilidades: Hipertensión arterial _____ Diabetes mellitus _____
Insuficiencia cardiaca _____ Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) _____
Hipotiroidismo _____ Depresión _____ Cirrosis _____
Cáncer _____ Tabaquismo _____ Otra _____
10. Polifarmacia: Si _____ No _____
11. Albumina: Hipoalbuminemia _____
12. Hemoglobina: Anemia leve _____ Anemia moderada _____ Anemia severa _____
13. Parathormona: Pacientes que reciben _____
14. Bicarbonato sérico: Acidosis metabólica _____ Valores normales _____
Alcalosis metabólica _____
15. Urea sérica: Valores normales _____ Uremia _____
16. Sodio sérico: Hiponatremia _____ Valores normales _____

17. Potasio sérico: Hipocalcemia____ Valores normales____
18. Calcio total sérico corregido: Hipocalcemia____ Valores normales____
19. Fósforo sérico: Hipofosfatemia____ Valores normales____
20. Triglicéridos en suero: Muy alto____ Alto____ Limite normal alto____
Normal____
21. Colesterol en suero: Colesterol total____ Fracción LDL____

VII.2.3. Costos y recursos

VII.2.3.1. Humanos			
Sustentante: uno Asesores: dos digitadores			
VII.2.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio (RD)	Total
Papel bond 20 (8 ½ X 11)	3 resmas	200.00	600.00
Lápices	6 unidades	10.00	60.00
Borras	3 unidades	10.00	30.00
Bolígrafos	6 unidades	30.00	180.00
Sacapuntas	2 unidades	40.00	80.00
Computadora: Hardware: Intel® Core™ i5-2100 3.10 GHz. 4.00 GB RAM. Impresora HP all in one. Software: Microsoft Windows 8. Microsoft Word 2013. IBM SPSS 9. Presentación: Proyector SVGA/HDMI LG. Cartuchos HP 122	2 unidades	1,500.00	3,000.00
VII.2.3.3. Información			
Libros, Revistas, Artículos online Otros documentos			
VII.2.3.4. Económicos			
Inscripción de anteproyecto tesis UASD			10,000.00
Papelería (copias)			3,400.00
Encuadernación	4		13,000.00
Alimentación y Transporte	informes		5,200.00
Imprevistos			7,000.00
Total			42,750.00

*Los costos totales de la investigación serán cubiertos por la sustentante