



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Título:

“Alzheimer en familiares de primer grado de consanguinidad, de los pacientes diagnosticados con la enfermedad en el cantón Loja”

Tesis previa a la obtención del
título de Médico General

Autor: Carlos Andrés Carrión Granda

Directora: Ana Catalina Puertas Azanza, Mg, Sc.

LOJA - ECUADOR

2021

Certificación

Loja, 20 de mayo de 2021

Dra. Ana Catalina Puertas Azanza, Mg, Sc.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Que el presente trabajo “**Alzheimer en familiares de primer grado de consanguinidad, de los pacientes diagnosticados con la enfermedad en el cantón Loja**” de autoría del **Sr. Carlos Andrés Carrión Granda**, ha sido revisada bajo la correspondiente dirección en forma prolija tanto en su forma como en su contenido de conformidad con los requerimientos institucionales y luego de su revisión autorizo su presentación ante el tribunal respectivo, previo a optar por el título de Médico General.



Firmado electrónicamente por:
**ANA CATALINA
PUERTAS
AZANZA**

Dra. Ana Catalina Puertas Azanza, Mg, Sc.

DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Yo, **Carlos Andrés Carrión Granda**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de ésta.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de esta Tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.



Firmado electrónicamente por:
**CARLOS ANDRES
CARRION GRANDA**

Firma:

Autor: Carlos Andrés Carrión Granda

Cédula: 1104112477

Fecha: Loja, 20 de mayo 2021

Carta de Autorización

Yo, **Carlos Andrés Carrión Granda**, declaro ser el autor de la tesis titulada **“ALZHEIMER EN FAMILIARES DE PRIMER GRADO DE CONSANGUINIDAD, DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON LA ENFERMEDAD EN EL CANTÓN LOJA”**. Como requisito para optar el grado de Médico General, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, por fines académicos, muestre al mundo la reproducción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para la constancia de esta autorización en la ciudad de Loja, a los 20 días del mes de mayo, de dos mil veintiuno, firma el autor.



Firmado electrónicamente por:
**CARLOS ANDRES
CARRION GRANDA**

Firma:

Autor: Carlos Andrés Carrión Granda

Cédula de Identidad: 1104112477

Correo: cacarriong@unl.edu.ec

Teléfono: 0980302978

Dirección: Ciudadela Shushuhuayco – Loja – Ecuador

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora de tesis: Dra. Ana Catalina Puertas Azanza, Mg. Sc.

Tribunal de Grado:

Presidente: Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mg. Sc.

Vocal: Med. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

Vocal: Med. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.

Dedicatoria

A las personas más importantes de mi vida, mis amorosos padres Gladys y Gilberth quienes me motiva a ser mejor cada día por ellos soy quien soy, gracias por haberme dado la mejor educación, una morada donde crecer, desarrollarme, aprender y donde adquirí los valores que hoy por hoy definen mi vida; su infinito amor y confianza me cobijaron durante estos años de sacrificio, para ustedes todos mis triunfos.

A mis hermanas Cristina y Ximena, por estar conmigo sin importar el momento o la dificultad que se presente, por las grandes alegrías que dotan a mi vida y aunque seamos polos opuestos siempre estaremos unidos por el corazón.

Al resto de mi familia, quienes fueron las personas después de mis padres que más se preocupaban por mí, sus consejos, motivaciones y preocupación me encaminaron por la mejor senda de la vida personal y profesional

Carlos Andrés Carrión Granda.

Agradecimiento

Quiero agradecer en primer lugar, segundo lugar y tercer lugar a mi padre DIOS, por haberme guiado, fortalecido espiritualmente y dotado de personas maravillosas en este desafiante camino.

A la Universidad Nacional de Loja, noble y prestigiosa institución del sur del país, la cual me acogió durante estos años, a mis queridos docentes de la Carrera de Medicina quienes aportaron sabios conocimientos, consejos y palabras de aliento durante mi formación académica.

A mi directora de tesis Dra. Ana Catalina Puertas Azanza, Mg.Sc., quien con sus conocimientos y su guía fue una pieza clave para que pudiera desarrollar con éxitos este trabajo.

Un agradecimiento muy especial a mis dos queridos maestros la Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mg.Sc., quien me ha brindado su amistad incondicional durante todo mi largo caminar en la educación superior y al Med. Cristian Alfonso Galarza, Esp., quien ha sabido creer en mí, y darme la mano cuando más lo he necesitado.

Así, quiero mostrar mi gratitud a las personas que estuvieron conmigo en la realización de esta meta que es tan importante para mí, agradecer por sus palabras motivadoras, por su confianza y consejos.

Por último, quiero agradecer a la base de todo, a mi familia, en especial a mis padres, quienes con sus consejos fueron mi motor de arranque y mi constante inspiración, muchas gracias por su paciencia y comprensión, sobre todo por su amor.

Carlos Andrés Carrión Granda.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de Autorización.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
1. Título	1
2. Resumen.....	2
Summary.....	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	6
4.1. Demencia.....	6
4.1.1. Concepto.....	6
4.1.2. Clasificación Topográfica de las Demencia.....	6
4.1.2.1. Demencias Subcorticales.....	6
4.1.2.1.1. Demencia con cuerpos de Lewy.....	6
4.1.2.1.2. Corea de Huntington.....	6
4.1.2.1.3. Enfermedad de Parkinson.....	7
4.1.2.1.4. Hidrocefalia.....	7
4.1.2.1.5. Enfermedad de CreutzfeldtJakob.....	7
4.1.2.1.6. Demencia Vascular.....	7
4.1.2.1.7. Demencia por VIH.....	7
4.1.2.2. Demencias Corticales.....	8
4.1.2.2.1. Demencia Fronto Temporal.....	8
4.1.2.2.2. Enfermedad de Alzheimer.....	8
4.2. Enfermedad de Alzheimer.....	8
4.2.1. Concepto.....	8
4.2.2 Epidemiología.....	8
4.2.3 Fisiopatología.....	9
4.2.4 Factores de Riesgo.....	9

4.2.4.1 Edad.....	9
4.2.4.2. Sexo.....	10
4.2.4.3. Antecedentes Familiares y Genéticos.....	10
4.2.4.4. Raza.....	11
4.2.5. Clasificación del Alzheimer.....	11
4.2.5.1. EA Leve.....	11
4.2.5.2. EA Moderada.....	11
4.2.5.3. EA avanzada.....	12
4.2.6. Cuadro Clínico.....	12
4.2.6.1. Inicial.....	12
4.2.6.2. Signos de Alarma.....	13
4.2.6.3. Relación de Alzheimer con el Deterioro Cognitivo.....	13
4.2.7. Diagnóstico.....	14
4.2.7.1. Precoz.....	14
4.2.7.1.1. Historia Clínica.....	14
4.2.7.1.2. Cribados Diagnósticos.....	14
4.3. Addenbrooke's Cognitive Examination.....	16
4.4. Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROSIP).....	17
4.4.1. Confiabilidad.....	17
4.5. Diagnóstico definitivo.....	19
4.5.1. Laboratorio.....	19
4.5.2. Radiológico.....	19
5. Materiales y Métodos.....	21
6. Resultados.....	28
7. Discusión.....	34
8. Conclusiones.....	40
9. Recomendaciones.....	41
10. Referencias Bibliográficas.....	42
11. Anexos.....	48

1. Título

“Alzheimer en familiares de primer grado de consanguinidad, de los pacientes diagnosticados con la enfermedad en el cantón Loja”

2. Resumen

Demencia engloba diversas enfermedades, que afectan a la memoria, capacidades cognitivas y comportamiento; interfiriendo en las actividades cotidianas. Ecuador no cuenta con estudios de investigación acerca de Alzheimer en hijos, por lo cual esta investigación tuvo como objetivos: identificar a familiares de primer grado de consanguinidad de pacientes con enfermedad de Alzheimer, determinar el grado de deterioro cognitivo de familiares mayores de 50 años con riesgo de desarrollarla, mediante dos evaluaciones neuropsicológicas; correlacionar estadísticamente los resultados. Con enfoque cuantitativo, longitudinal, valorando 43 participantes a través del test de Addenbrooke's Cognitive Examination y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español; obteniendo en el primer test según grupo etario de 50 a 65 años el 20,9 % (n=9) Deterioro Cognitivo Leve (DCL), 16,3 % (n=7) Deterioro Cognitivo Moderado (DCM) y 2,3 % (n=1) Deterioro Cognitivo Severo (DCS), demostrando que a una edad cercana a los 50 años el porcentaje de presentar deterioro disminuye; considerando el segundo test, el 65,1% (n=28) se encontraba normal, el 14% (n=6) mostró DCL, el 16,3% (n=7) demostró DCM, y el 4,6 % (n=2) presentó un DCS; considerando el grado de escolaridad se demuestra que a mayor grado de escolaridad menor será el riesgo de presentar algún grado de deterioro cognitivo. Concluyendo aproximadamente 40% de los participantes presentaron algún grado de deterioro cognitivo.

Palabras clave:

Predisposición, Deterioro Cognitivo, Mujeres, Esperanza de Vida.

Summary

Dementia involves a variety of illnesses, which affect memory, cognitive capacities and behavior, interfering daily activities. In Ecuador, there are no research studies about Alzheimer on children. This is why, the objectives of this research are: identify patients' relatives in first degree of consanguinity with Alzheimer illness, determine the degree of cognitive impairment of relatives who are more than 50 years old, with the risk to develop it through two neuropsychological tests, and determine statistical relations between the results. The tests carried out had a quantitative longitudinal approach. 43 participants were assessed through the Addenbrooke's Cognitive Examination test and a Brief Neuropsychological Evaluation in Spanish. On the first test, the age group from 50 to 65 years old, 20.9 % (n=9) got Low Cognitive Impairment (LCI), 16.3 % (n=7) Moderate Cognitive Impairment (MCI) and 2.3 % (n=1) Severe Cognitive Impairment (SCI). These results show that at an age close to 50 years, the possibility of presenting impairment decreases. In relation with the second test, 65.1% (n=28) was found normal, 14% (n=6) showed LCI, 16.3 (n=7) showed MCI, and 4.6 % (n=2) presented SCI. After considering the education level, it is shown that the higher the education level, the lower the risk to develop any degree of cognitive impairment. Concluding, approximately 40% of the participants presented some degree of cognitive impairment.

Key words:

Predisposition, Cognitive Impairment, Women, Life Expectancy

3. Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la demencia es un síndrome que implica el deterioro de la memoria, el intelecto, el comportamiento y la capacidad para realizar actividades de la vida diaria. En el mundo hay 50 millones de personas que padecen demencia, y cada año se registran cerca de 10 millones de nuevos casos. La enfermedad de Alzheimer (EA), que es la forma más común de demencia, acapara entre un 60 % y un 70 % de los casos. (O.M.S, 2017)

Souza & Vivas (2017) afirma: que, en Argentina, de acuerdo con los datos extraídos del estudio piloto reportado por Arizaga se estima que hay aproximadamente 1.000.000 de personas con deterioro cognitivo y 480.000 con demencia, mientras que otro estudio indica que la prevalencia de demencia en general sería del 12,18% en sujetos mayores de 65 años. (p.2)

Dentro del Ecuador no existen datos estadísticos específicos acerca del número concreto de personas mayores que padecen de la enfermedad de Alzheimer específicamente, al igual que existe un alto desconocimiento de los factores de riesgo que conlleva la enfermedad y el nivel de prevalencia dentro del país. (Hinojosa & Narváez, 2017, pág. 66)

En nuestro medio existen estudios que se han realizado, acerca de esta patología el primero por parte de la Universidad Nacional de Loja, acerca de la determinación precoz del deterioro cognitivo mínimo con la Montreal Cognitive Assessment (MoCA), como riesgo para desarrollar enfermedad de Alzheimer, en adultos mayores de 65 años y el segundo acerca de la sobrecarga y niveles de ansiedad en cuidadoras de pacientes con demencia tipo Alzheimer cuyas conclusiones demostraron que a los pacientes que se les aplico el test de Moca en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Isidro Ayora de la Ciudad de Loja se observó que el 73% de ellos tienen Deterioro Cognitivo Leve y de ellos predomina el género masculino con el 54%, y en las edades entre los 66-75 años con el 45%; además de los factores de riesgo cardiovascular que pueden o no contribuir al desarrollo de enfermedad de Alzheimer (Japón, 2014).

Debido a la inexistencia de investigaciones acerca del tema planteado, se realiza la siguiente interrogante: ¿Cómo realizar la detección temprana de Alzheimer en familiares

de primer grado de consanguinidad de los pacientes detectados con la enfermedad en el cantón Loja?

Esta investigación tuvo como objetivos: identificar a los familiares de primer grado de consanguinidad de los pacientes diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer, determinar el grado de deterioro cognitivo a los familiares mayores de 50 años con riesgo de desarrollar la enfermedad mediante el test de Addenbrooke's Cognitive Examination y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español; considerando la edad, el sexo y el grado de escolaridad., para finalmente correlacionar estadísticamente las dos evaluaciones Neuropsicológicas.

4. Marco Teórico

4.1. Demencia

4.1.1. Concepto. Gutiérrez, García, Roa, & Martínez (2017) manifiesta: “La demencia es una enfermedad neurodegenerativa, con diversas causas, que afecta progresivamente la memoria, el pensamiento y la habilidad para realizar actividades de la vida diaria y conduce a un estado de discapacidad y dependencia” (p.19).

La demencia es un síndrome neurodegenerativo de causas diversas, que aqueja principalmente a adultos mayores de 60 años, pero también puede afectar a personas de menor edad, cuyos casos han aumentado en gran cantidad en estas edades. (Gutiérrez et al., 2017).

Uno de los tipos más comunes de demencia es la demencia precoz (DP), la cual se caracteriza por comienza antes de los 65 años de edad. Cuya prevalencia entre 45-64 años fue de 120 casos por 100.000 habitantes en Londres y 101 casos 100.000 en Cambridgeshire, cuya cantidad fue creciendo proporcionalmente con la edad para hasta obtener 156 casos a los 60-64 años. (O.M.S., 2014)

4.1.2. Clasificación Topográfica de las Demencia. Las demencias pueden clasificarse de acuerdo a múltiples criterios, tales como: el anatómico o topográfico (basado en el área lesionada), con base en su etiología, velocidad de evolución, edad de inicio, tipo de lesiones moleculares o genéticas, de esta manera una misma patología demencial puede ser clasificada de distintas maneras dependiendo de la perspectiva bajo la que se aborde. (Alonso, Sosa, & Trujillo de los Santos, 2016, pág. 8).

4.1.2.1. Demencias Subcorticales.

4.1.2.1.1. Demencia con cuerpos de Lewy. Alzheimé’s Asociation (2016) comenta: “Es un tipo de demencia progresiva que conduce a la disminución del pensamiento, el razonamiento y la función independiente debido a los depósitos microscópicos anormales que dañan las células cerebrales” (p.3)

4.1.2.1.2. Corea de Huntington. La Corea son movimientos involuntarios, rápidos y arrítmicos lo cuales van afectar a diversos grupos musculares. Puede primeramente afectar a las extremidades superiores e inferiores y luego al tronco, el cuello y la cara para convertirse en generalizada.

Se diferencia de otro tipo de alteraciones del movimiento por ser cambiantes en el tiempo y la distribución. Puede presentar movimientos voluntarios generales para poder ocultar la enfermedad, acompañada de muecas y gruñidos respiratorios. (Zaidat & Lerner, 2013)

4.1.2.1.3. Enfermedad de Parkinson. Se trata del síndrome demencial que acompaña en ocasiones a la enfermedad de Parkinson (EP) idiopática. El riesgo de demencia en la EP es muy superior a la encontrada en los individuos con la misma edad sin EP. La identificación de la demencia en la EP es importante, ya que dificulta el manejo farmacológico y aumenta la mortalidad. (Carrasco, 2015, pág. 26)

4.1.2.1.4. Hidrocefalia. La forma de demencia que se asocia a la hidrocefalia puede ser con una presión normal, la cual puede darse cuando se presentan antecedentes de hemorragias cerebrales o subaracnoideas, además de traumatismos craneoencefálicos e infecciones de oído. Por tal motivo se verá afectada la marcha, parestesias, flojera en las piernas y signos extrapiramidales. (Fustinoni, 2011)

4.1.2.1.5. Enfermedad de CreutzfeldtJakob. Es la forma humana más común de un grupo de trastornos cerebrales poco comunes y fatales conocidos como enfermedades priónicas. La proteína priónica mal plegada destruye las células cerebrales lo que ocasiona un daño que conduce a una rápida disminución del pensamiento y del razonamiento, como así también, a movimientos musculares involuntarios, confusión, dificultad para caminar y cambios de humor. (Alzheimer Association, 2016, pág. 3)

4.1.2.1.6. Demencia Vascolar. Es un deterioro cognitivo que se va a generar como resultado de un accidente cerebro vascular tanto isquémico, como hemorrágico. En el cual se establecerá un examen el diagnóstico que debe existir una alteración en la orientación, atención motora y praxis estableciéndose por examen clínico y la documentación será de tipo neuropsicológica. (Michelli, 2010)

4.1.2.1.7. Demencia por VIH. Produce el llamado complejo SIDA-demencia por compromiso de la sustancia blanca subcortical. Es posible que se deba a la acción directa del virus sobre el tejido nervioso. Se presenta con un síndrome: 1) cognitivo; 2) motor con signos piramidales en los miembros inferiores, incontinencia esfinteriana, ataxia; 3) conductual, con apatía, delirio, depresión, agresividad y alucinaciones. (Argente & Álvarez, 2013, pág. 1393)

4.1.2.2. Demencias Corticales. Se engloban en este grupo aquellas demencias en las que, se alteran funciones relacionadas con el procesamiento neocortical asociativo del cerebro; ejemplos comunes de las alteraciones asociadas a lesiones corticales son: problemas de orientación, memoria o lenguaje; sin afectación de las funciones motoras finas, cuando este déficit ocurre en la corteza sensorial puede producir inatención, agnosia o alucinaciones, a diferencia de la afectación de la corteza motora superior cuya alteración se asocia con apraxias; en cambio en el caso de la corteza lingüística temporal ocasiona presentación de afasias; en la entorrino hipocampal se asocia a amnesias y en la corteza frontal y prefrontal, a alteraciones conductuales. (Alonso et al., 2016, pág. 9)

4.1.2.2.1. Demencia Fronto Temporal. Este tipo de demencia se va a originar por la aparición de filamentos derivados de la proteína Tau en el lóbulo frontal. Esta presencia de cuerpos de ubiquitina parece que desempeñan muy importante en este tipo de demencia. Todo esto produciendo en el paciente una muerte neuronal. (Chiclana, 2009)

4.1.2.2.2. Enfermedad de Alzheimer. MedlinePlus,(2018) afirma “Es la forma más común de demencia entre las personas mayores. La demencia es un trastorno cerebral que afecta gravemente la capacidad de una persona de llevar a cabo sus actividades diarias”.

4.2. Enfermedad de Alzheimer

4.2.1. Concepto. La enfermedad de Alzheimer es una enfermedad cerebral que ocasiona desde el punto de vista anatopatológico, una atrofia cerebral de predominio cortical, que presentara la acumulación de placas seniles y la degeneración neurofibrilar. Producida por una acumulación cerebral de beta amiloide y de proteína tau. (Rozman, 2011)

En la enfermedad de Alzheimer se produce un trastorno de las funciones cognitivas con interferencia en la funcionalidad. Acompañado de un síndrome clínico crónico que conlleva el trastorno de las funciones cognitivas e implica la alteración de las capacidades funcionales y afectaciones en su medio laboral. (Estado del Arte de la enfermedad de Alzheimer en España, 2015)

4.2.2 Epidemiología. La prevalencia de la enfermedad de Alzheimer aumenta con la edad, desde 5-10% a los 60-65 años a un 45-50% en mayores de 85-90 años, con una incidencia media próxima al 1%. En los estudios más recientes realizados en Europa por el grupo de Albert Hofman se ha podido comprobar que la demencia presenta una incidencia del 10.7 por 1000 personas-año (13.1 por 1000 en mujeres y 6.9 por 1000 en hombres), con

un notable incremento paralelo a la edad (0.9 a los 55-64 años, 25.2 a los 80-84 años, y 97.2 en mayores de 95 años, sobre una media de 10.5 por 1000 en la población global mayor de 55 años). (Gutiérrez R., 2015, pág. 1).

La demencia de Alzheimer se instala durante las edades medianas o avanzadas y representa el 50 a 60% de todos los casos de demencia por lo que se convierte en un problema de salud pública. Se calcula que la prevalencia de las demencias en las personas mayores de 65 años es de alrededor del 15% y cuyo porcentaje va aumentando dramáticamente con la edad. (Bagg & Pugliese, 2013)

4.2.3 Fisiopatología. La enfermedad de Alzheimer no es nada más, que una destrucción de las neuronas corticales, sobre todo en la región parietal y frontal.

Las principales manifestaciones histopatológicas, de esta enfermedad son la presencia de placas neuríticas que contiene gran cantidad de sustancia amiloide y de ovillos neurofibrilares. Estos ovillos neurofibrilares, que se hallan en el citoplasma de neuronas anormales, consisten en proteínas entre sí que se entrecruzan entre sí. Estos ovillos van a tener gran resistencia contra la acción enzimática y químicas por lo que perduran por mucho tiempo. Existen en esta demencia placas seniles que están compuestas por terminaciones nerviosas degenerativas ubicadas alrededor de un núcleo central de péptido B- amiloide. Las cuales se dispondrán en la corteza cerebral afectando a la función intelectual. (Porth, 2010)

Aún no se tiene clara la interacción o las vías metabólicas implicadas en la generación de las lesiones. Sin embargo, algunos estudios han reportado que estos eventos no ocurren de forma aislada, sino que existe una asociación entre ambos fenómenos, ya que la forma soluble de la proteína b-amiloide induce fosfatasa que a su vez activan los procesos que finalmente desencadenan la fosforilación de la proteína tau. Asimismo, se ha descrito que la interacción directa de ambas proteínas también promueve la fosforilación de la proteína tau. Asimismo, se ha descrito que la interacción directa de ambas proteínas también promueve la fosforilación de la proteína tau. (Gutiérrez et al., 2017, pág. 12)

4.2.4 Factores de Riesgo.

4.2.4.1 Edad. Kawczynski Pasch (2010): afirma” La demencia de Alzheimer se instala durante las edades medianas o avanzadas y representa el 50 al 70% de todos los casos de demencia” (p.1286).

El mayor factor individual de riesgo para la aparición de la demencia es el envejecimiento. La prevalencia de la amnesia incapacitante aumenta con cada década después de los 50 años y por lo general se asocia con cambios microscópicos de la AD en estudios post mortem (Seeley & Miller, 2012, pág. 171).

Se ha demostrado que la demencia tipo Alzheimer es la causa más común de deterioro mental antes de los 65 años, cuya prevalencia tiende a incrementarse con la edad). La existencia de un antecedente familiar multiplica por cuatro el riesgo de sufrir la enfermedad (Rozman, 2011).

La prevalencia de la enfermedad de Alzheimer aumenta con la edad, desde 5-10% a los 60-65 años a un 45-50% en mayores de 85-90 años, con una incidencia media próxima al 1%. En los estudios más recientes realizados en Europa por el grupo de Albert Hofman se ha podido comprobar que la demencia presenta una incidencia del 10.7 por 1000 personas-año (13.1 por 1000 en mujeres y 6.9 por 1000 en hombres), con un notable incremento paralelo a la edad (0.9 a los 55-64 años, 25.2 a los 80-84 años, y 97.2 en mayores de 95 años, sobre una media de 10.5 por 1000 en la población global mayor de 55 años). (Gutiérrez R. L., 2016, pág. 1)

4.2.4.2. Sexo. Cabe destacar, como demuestra el estudio Rotterdam, que las mujeres por encima de los 55 años tienen el doble de riesgo de padecer demencia respecto a los varones, tanto por su mayor expectativa de vida como por la mayor incidencia de demencia a edades muy avanzadas (Jurczynska, 2015, pág. 5).

4.2.4.3. Antecedentes Familiares y Genéticos. La enfermedad de Alzheimer hereditaria (FAD, por sus siglas en inglés) o el Alzheimer de aparición temprana es heredada enfermedad, la cual se desarrolla antes de los 65 años, y en personas tan jóvenes como de 35. La cual se puede deber a una afectación en los cromosomas 1, 14 y 21. Por tal motivo todos los descendientes de la misma generación tienen una probabilidad de 50/50 en desarrollar demencia si uno de sus padres la tiene. (Brigth Focus Foundation, 2019)

El tener a un familiar que presente la enfermedad de Alzheimer presenta un 50% de que las personas que formen parte de su descendencia la presenten enfermedad, manifestándose de manera predominante antes de los 65 o 60 años. (Fundación Pasqual Maragall, 2018)

Un porcentaje de personas que desarrollan la enfermedad tienen este tipo de Alzheimer hereditario; por lo general se caracteriza por una aparición temprana, antes de los 65 años de edad. (Confederación Española de Alzheimer, 2013)

Las formas puramente hereditarias se dan mucho más raramente, normalmente antes de los 60 años, y se transmiten como caracteres autosómicos dominantes. Se han mutaciones las presenilinas 1 y 2 y la proteína precursora amiloide. Estas producirán directa o indirectamente un incremento en la producción de péptido amiloide que se acumula en el cerebro. (Orphanet, 2014)

Las investigaciones han demostrado que las personas cuyo padre, madre, hermano o hermana padecen del Alzheimer son más propensas a desarrollar la enfermedad que aquellas sin un familiar cercano con la enfermedad de Alzheimer. El riesgo aumenta si más de un miembro de la familia padece la enfermedad (Alzheimer's Association, 2016, pág. 8).

Gutiérrez et al., (2017) comentan “Se han realizado estudios que han comprobado el componente de heredabilidad genética de la EA. En algunos estudios se ha encontrado prevalencia de la EA de hasta 40% en familias compuestas por 125 sujetos”.

4.2.4.4. Raza. Las investigaciones demuestran que los latinos son una vez y media más propensos que los ancianos blancos a padecer del Alzheimer y otras formas de demencia. Los afroamericanos tienen casi el doble de probabilidades de desarrollar la enfermedad en comparación con los ancianos blancos. No se comprende bien la razón de estas diferencias, pero los investigadores creen que los índices más altos de enfermedades vasculares en estos grupos los sitúa con un mayor riesgo de desarrollar el Alzheimer. (Alzheimer Association, 2016, pág. 15)

4.2.5. Clasificación del Alzheimer.

4.2.5.1. EA Leve. Aparecen los primeros deterioros cognitivos, como la pérdida de memoria. El paciente puede comenzar a no recordar hechos ni datos recientes, fechas señaladas, nombres de personas conocidas, lugares donde ha dejado objetos, puede no encontrar las palabras adecuadas en su discurso. (Estado del Arte de la enfermedad de Alzheimer en España, 2015, pág. 42)

4.2.5.2. EA Moderada. Las personas en esta etapa tienen alteraciones amnésicas más prominentes con implicaciones importantes en las actividades básicas e instrumentadas de

la vida diaria, aunque algunas de las actividades básicas casi siempre pueden llevarlas a cabo ellos solos, es necesaria la supervisión y/o recordatorios para que las realicen. Pueden olvidar eventos recientes tan importantes como ingesta de alimentos y toma de medicamentos. (Gutiérrez Robledo et al., 2017, pág. 14)

También en esta fase se presentan dificultad para lidiar con situaciones novedosas o no planeadas, acompañado de incontinencia de esfínteres. Asimismo, se presentan apraxias importantes tanto ideomotoras, como ideacionales. (Gutiérrez, García, Roa, & Martínez, 2017, pág. 14)

4.2.5.3. EA avanzada. En la etapa final de la enfermedad, las personas pierden la capacidad de responder al entorno, sostener una conversación y, finalmente, controlar el movimiento. Las personas aún pueden decir palabras o frases, pero comunicar el dolor se vuelve más difícil. De manera que la memoria y las destrezas cognitivas continúan a disminuir, es posible que se presenten cambios significativos en la personalidad y que las personas necesiten un nivel considerable de ayuda con las actividades cotidianas. . (Alzheimer Association, 2016, pág. 20)

En este estadio de la demencia la persona necesita ayuda las 24 horas del día con actividades y para el cuidado personal cotidiano.

El paciente pierde la conciencia de experiencias recientes, así como de su entorno, con un cambio en las habilidades físicas, incluyendo la habilidad de caminar, sentarse y al alimentarse. Presenta una mayor dificultad para comunicarse, siendo muy vulnerable a las infecciones, especialmente la neumonía. (Alzheimer Association, 2016)

4.2.6. Cuadro Clínico.

4.2.6.1. Inicial. El síntoma fundamental de la EA es la pérdida de memoria episódica, que se manifiesta inicialmente con una mayor dificultad para el registro de nueva información. Posteriormente se afectan aspectos del lenguaje, habilidades visuales espaciales, capacidades constructivas, praxis motoras y funciones ejecutivas.

Aunque la EA se presenta típicamente como pérdida de memoria, existen formas de inicio atípico infrecuentes que se presentan con un síndrome frontal, un cuadro de afasia progresiva, apraxia progresiva o un síndrome agnósico visual por atrofia cortical posterior. Con la evolución de la enfermedad hay una pérdida progresiva de autonomía en las actividades habituales de la vida diaria. (Gutiérrez R., 2015)

4.2.6.2. Signos de Alarma. Los primeros síntomas que sufren estos pacientes son olvidos o retrasos leves de memoria, que son parte del proceso normal de envejecimiento. BrightFocusFundation (2016) señala que los síntomas que nos demuestra la existencia de una patología demencial son:

- Cambios en la personalidad
- Deterioro en la capacidad de movimiento o al caminar
- Dificultad para comunicarse
- Bajo nivel de energía
- Pérdida de memoria
- Cambios de estado de ánimo
- Problemas de atención y orientación
- Incapacidad de resolver operaciones aritméticas sencillas.

Uno de los síntomas precoces de este tipo de demencia, es la alteración de la memoria la cual puede persistir y empeora, lo cual afecta la capacidad de funcionar en el trabajo o en el hogar. Otra alteración será El pensamiento y el razonamiento la cual puede generar incapacidad para reconocer y lidiar con los números, provocando afectaciones en las finanzas del paciente, además la persona reduce su capacidad de llegar a tomar decisiones, la cual se ve más evidente a la hora de conducir. Por último, la persona que sufre de Alzheimer no puede planear, ni realizar actividades ya que han perdido la capacidad de cumplir con acciones básicas de la vida diaria. (Mayo Clinic, 2018)

4.2.6.3. Relación de Alzheimer con el Deterioro Cognitivo. El deterioro cognitivo leve (DCL) es un concepto clínico que se refiere a una etapa de deterioro cognitivo progresivo previo a la presentación clínica de la demencia, el cual se encuentra en relación con la acumulación de lesiones neuropatológicas en el cerebro. (Gutiérrez Robledo et al., 2017, pág. 53)

Estudios relacionados con el Deterioro Cognitivo (DC). Han demostrado que 15 y el 41 % de pacientes va a evolucionar a demencia en un seguimiento de 1 año. Estudios de seguimiento de aproximadamente 8 años demuestran que estos pacientes tendrán un 45 % de probabilidad de presentar demencia. (Arriola & Freire, 2017)

El DCL no es que progrese a una EA, más bien la EA produce primero un estado de DCL y posteriormente conduciría a un estado de pérdida autonomía y capacidad, que es lo

que define el estado de demencia. (Estado del Arte de la enfermedad de Alzheimer en España, 2015)

Los científicos han identificado una condición entre la pérdida normal de memoria relacionada con la edad y la demencia llamada deterioro cognitivo leve (DCL). Las personas con DCL tienen problemas de memoria, pero son capaces de realizar actividades rutinarias. El DCL a menudo conduce a la enfermedad de Alzheimer.

Los síntomas pueden incluir:

- Problemas de memoria, que los demás perciben
- Condiciones del estado de ánimo como depresión, ansiedad, irritabilidad o apatía
- Bajo rendimiento en pruebas cognitivas. (BrightFocusFundation, 2016)

4.2.7. Diagnóstico.

4.2.7.1. Precoz.

4.2.7.1.1. Historia Clínica. Para establecer el diagnóstico del síndrome demencial es necesaria una buena historia clínica, test's de funciones cognitivas y exámenes complementarios (análisis, imagen cerebral, necropsia). Nos ayudarán las escalas para valorar de manera objetiva el deterioro cognitivo y otras más específicas del síndrome demencial o del tipo de demencia. Aunque el diagnóstico es eminentemente clínico, no puede establecerse un diagnóstico de certeza hasta tener la necropsia de cerebro (Chiclana, 2009, pág. 487)

4.2.7.1.2. Cribados Diagnósticos. Son instrumentos estandarizados de valoración neuropsicológica pueden dividirse según el nivel de complejidad de la prueba, los cuales van a tener una gran ventaja de precisar un corto espacio de tiempo un DC o una posible demencia, ya que se utilización es muy común en el ámbito médico. (Carrasco, 2015)

La descripción de las pruebas de cribado más utilizadas, suelen tener un tiempo de aplicación corto que no excede los 20 minutos y son muy confiables en sus resultados. (Ríos & Rocha, 2014)

- **Cribados de evaluación cognitiva.**

- **Escalas breves de rastreo cognitivo.** Son test fáciles y breves de aplicar (entre 5 y 30 minutos), que constan de varias preguntas relacionadas con las diferentes funciones intelectuales. La puntuación global obtenida sirve para discernir entre normal y patológico, y para destacar los sujetos que precisen una evaluación neuropsicológica más detallada. Se han mostrado útiles para detectar un deterioro cognitivo general, con una alta sensibilidad, pero con un índice de especificidad pequeño, lo que deriva en falsos positivos y falsos negativos. (Blázquez, González, & Lapedriza, 2014, pág. 43)
- **Mini Mental State Examination. (MMSE).** Contamos con un valioso test como es el Mini Mental State Examination-MMSE, cuando se tiene la sospecha que el paciente presenta este tipo de demencia, se lo debe realizar una evaluación de actividades y la vida diaria, siempre tomando en consideración que el MMSE es un método de diagnóstico presuntivo que se complementa con otros métodos de diagnóstico para llegar a la conclusión final de la patología. (Michelli, 2010)
- **Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA).** Es un test de tamizaje que ha sido concebido para valorar la integridad cognitiva de personas. Con el fin de poder evaluar tanto a personas con baja o nula escolaridad. Se presentan los resultados de una investigación conjunta entre los estados de Montreal en Canadá y Monterrey en México en las cuales se pudo validar este famoso instrumentó en población latina. (García, Cisneros, Beauséjour, & McKerral, 2016)
- **Test del Reloj.** Es una prueba rápida de evaluación, la cual consistirá en hacer un dibujo en que se les colocará los números correspondientes a las horas y luego poner las agujas de la hora determinada.

Este test no es tan normalizado como MMS pero como orientación rápida de una patología demencial es muy práctico. En el cual se le colocara un punto por cada uno de los pasos efectuados correctamente: como dibujar la esfera, colocar los números del 1 al 12, ponerlo en posición correcta y colocar la hora correctamente. La cual ha demostrado en los pacientes alteración de la capacidad Visuoespacial o apraxia construccional. (Fustinoni, 2011)

- **Baterías Generales de Evaluación**

Batería neuropsicológica de Halstead-Reitan. Consiste en nueve test independientes de aplicación individual en sujetos a partir de 15 años. Entre las escalas que incluye se encuentran: 1. Escala Wechsler de inteligencia. 2. test de categorías. 3. test de la frecuencia crítica de fusión. 4. test de la actuación táctil/ test del tablero de formas de Seguin-Goddard (colocación de formas-bloques). 5. test del ritmo. Subtest Seashore del talento musical (discriminación de sonidos). 6. test de percepción de sonidos del habla (test de agudeza auditiva). 7. test de oscilación de los dedos/test de golpeteo. 8. test del sentido del tiempo (capacidad para calcular el tiempo). 9. test del trazo: A y B. 10. Finalmente, añade un conjunto de test independientes para ser administrados en caso de considerarse necesario, entre los que se incluyen: escala de memoria de Wechsler, test para la afasia, test de Wepman adaptado e inventario multifásico de personalidad de Minnesota. (Blázquez, González, & Lapedriza, 2014, pág. 43)

Batería neuropsicológica Luria-Nebraska. Está diseñada para evaluar un extenso rango de funciones neuropsicológicas, de aplicación individual para sujetos a partir de 15 años. El tiempo de aplicación puede oscilar entre una hora y media y dos horas. Se basa en las técnicas de diagnóstico clínico de A.R. Luria. Está formada por 269 ítems, agrupados en 14 escalas a partir de las cuales se obtiene un perfil neuropsicológico (motora, rítmica, táctil, visual, lenguaje receptivo, lenguaje expresivo, escritura, lectura, aritmética, memoria, intelectual, patognomónica, hemisferio izquierdo y hemisferio derecho). (Blázquez, González, & Lapedriza, 2014, pág. 43)

4.3. Addenbrooke's Cognitive Examination

Matias et al., (2014) afirma “Es un test de cribado para el diagnóstico de demencia” (p.1).

La utilización de test de cribado supone el primer eslabón de la evaluación neuropsicológica, permitiendo identificar a los participantes que podrían presentar una posible demencia. Se podría pensar en la utilización del Mini Mental State Examination (MMSE), pero se ha demostrado que posee varias limitaciones. Por lo que se han desarrollado otros test para el cribado diagnóstico de la enfermedad. Uno de los que ha alcanzado mayor difusión ha sido el Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE), inicialmente desarrollado como una modificación del MMSE y que ha demostrado su

utilidad en el diagnóstico y seguimiento de diferentes tipos de deterioro cognitivo (Matias et al., 2014)

En la nuestra práctica, ante quejas de problemas de memoria es necesario el uso de un test de screening breve y sensible que permita definir el grado de deterioro y una posible demencia en el paciente. Por lo que él (ACE) es un screening efectivo de bajo costo y breve, que es aceptado en la población hispanohablante. (Muñoz, Fernando, & Ihnen, 2014)

Para la detección temprana de demencia se utilizó la versión española del ACE, la cual que incluye adaptaciones en los ítems de aprendizaje verbal, recuerdo diferido, memoria semántica, repetición y lectura, y la sustitución de los ítems del MMSE por la correspondiente versión española de la prueba. El ACE nos permite evaluar 6 dominios cognitivos, siendo la puntuación máxima equivalente a 100 puntos: distribuidos en orientación (10 ítems), atención (8 ítems), memoria (35 ítems), fluencia verbal (14 ítems), lenguaje (28 ítems) y habilidades visuoespaciales (5 ítems). Para que la batería diagnóstica tenga una buena sensibilidad y especificidad de la prueba se sitúa en 90% y 86%, respectivamente, para un punto de corte de 68 puntos. (Junco & Prieto, 2014)

4.4. Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROSIP)

Es un instrumento breve, confiable y objetivo que permite evaluar un amplio espectro de funciones cognoscitivas en pacientes psiquiátricos, geriátricos, neurológicos y pacientes con diversos problemas médicos. Incluye protocolos y Perfiles de calificación para la evaluación cognoscitiva de población con nula escolaridad y para individuos con baja y alta escolaridad. (Ostrosky, Ardila, & Rosselli, 2016, pág. 1)

En Latinoamérica, es necesario contar con pruebas neuropsicológicas que incluyan criterios de ejecución de la población normal hispanohablante por lo que la evaluación Neuropsicológica Breve en Español es un método de detección temprana de demencia en este tipo de población. (Ostrosky, Ardila, & Rosselli, 2016)

4.4.1. Confiabilidad. Confiabilidad se define como la consistencia de una medida. En la cual se podría decir que los resultados son verdaderos para dar un diagnóstico. Para determinar esta confiabilidad se debe tomar en consideración.

El Test-retest. Es un método cual se podría realizar nuevamente el test dentro de más menos 90 días en el cual se podría tener una correlación perfecta de los resultados, también se podría tomar en consideración otro tipo de test de las similares características con el fin de comparar los dos resultados y brindar un puntaje más confiable. (Ardila & Ostrosky , 2015)

Querejeta et al., (2012) afirma:

El Test Neuropsi es un instrumento de evaluación neuropsicológica breve que permite valorar los procesos cognitivos en pacientes psiquiátricos, neurológicos y pacientes con diversos problemas médicos. El instrumento permite valorar funciones cognitivas en población hispano hablante, y de esta manera hacer un diagnóstico temprano o predictivo de alteraciones cognitivas. Consta de diversas pruebas neuropsicológicas distribuidas en 8 escalas que evalúan: Orientación: preguntas que permiten establecer la orientación respecto a tiempo, lugar y persona. - Atención y activación: dígitos en regresión, detección visual, resta mental. - Memoria-codificación: curva de memoria verbal espontánea. - Funciones de evocación: evocación de información verbal, evocación espontánea, por claves, por reconocimiento; evocación de la figura semi-compleja de Rey. - Lenguaje (oral y escrito): prueba de denominación, repetición, comprensión, fluidez semántica y fonológica, lectura y escritura. - Función ejecutiva: conceptual y motora. Conceptual: incluye semejanzas, cálculo, y secuenciación. Motora: conformada por cambios de posición de la mano, movimientos alternos de las dos manos y reacciones opuestas. El puntaje total del test es de 130 puntos y las categorías cualitativas de valoración final son: normal, alteración leve, moderada, grave. (pag.52)

Hay que tener en cuenta que el objetivo de la prueba de lectura del Neuropsi no es valorar el nivel de comprensión de la población, sino detectar problemas severos de comprensión que pudieran estar relacionados con demencia o trastornos neurológicos. (Anónimo, 2016)

4.5. Diagnóstico definitivo

4.5.1. Laboratorio. Mayo Clinic (2019) afirma:

Los análisis de sangre pueden ayudar al médico a descartar otras causas posibles de la pérdida de la memoria y la confusión, como una enfermedad tiroidea o deficiencias de vitamina.

Los biomarcadores de EA en LCR más estudiados y actualmente disponibles como técnica diagnóstica son la determinación en LCR del péptido β 42-amiloide, la proteína tau-total (t-tau) y la proteína tau-fosforilada (p-tau), siendo el perfil característico de la enfermedad la disminución de la concentración de β 42-amiloide y un incremento de los niveles de proteína t-tau y p-tau (Lladó, 2018, pág. 13).

Para interpretación de los resultados de la determinación de biomarcadores en LCR se debe primeramente realizar una punción lumbar, técnica considerada invasiva, si bien rutinaria para el diagnóstico de diversas patologías neurológicas. Se considerará compatible con patologías Alzheimer alteradas y negativas si los mismos se encuentran normales. Si existen discrepancias entre los resultados de los diferentes biomarcadores será necesario el seguimiento clínico o la realización de otras pruebas (Lladó, 2018).

4.5.2. Radiológico. Imágenes por tomografía computarizada de la cabeza: la exploración por tomografía computarizada (TC) combina un equipo de rayos X especial con computadoras sofisticadas para producir múltiples imágenes o fotos del interior del cuerpo. Los médicos utilizan una tomografía computarizada del cerebro para buscar y descartar otras causas de demencia, como un tumor cerebral, hematoma subdural o un accidente cerebrovascular. Resonancia Magnética (RMN) de la cabeza: la toma de imágenes por resonancia magnética utiliza un potente campo magnético, pulsos de radiofrecuencia y una computadora para producir imágenes detalladas de los órganos, tejidos blandos, huesos, y prácticamente todas las demás estructuras internas del cuerpo. La resonancia magnética puede detectar anomalías cerebrales asociadas con el deterioro cognitivo leve (DCL) y se puede utilizar para predecir pacientes con deterioro cognitivo leve que podrían eventualmente desarrollar la enfermedad de Alzheimer. En las primeras fases de la enfermedad de Alzheimer, una resonancia magnética del cerebro puede ser normal. En etapas posteriores, la resonancia magnética puede mostrar una disminución en el tamaño de diferentes áreas del cerebro.

Resonancia magnética puede mostrar una disminución en el tamaño de diferentes áreas del cerebro (afectando principalmente los lóbulos parietal y temporal). PET y PET/CT de la cabeza: una exploración por tomografía de emisión de positrones (PET) es un examen de diagnóstico que utiliza pequeñas cantidades de material radiactivo (llamado radiosonda) para diagnosticar y determinar la gravedad de una variedad de enfermedades (America, 2018, pág. 3)

La Imagen de Resonancia Magnética demuestra una atrofia cerebral y la dilatación ventricular son las mayores alteraciones observadas en la EA. La atrofia de la región temporal medial, específicamente del volumen de la corteza entorrinal. La progresión de la enfermedad se caracteriza por la afección del giro cingulado posterior y de la corteza temporoparietal de asociación. Las alteraciones de la sustancia blanca son comunes en el individuo anciano mayores de los 65 años y pueden sugerir compromiso de pequeños vasos (Pardi, Santos, Silva, Braz, & Olave, 2017)

5. Materiales y Métodos

5.1. Enfoque

Cuantitativo

5.2. Tipo de diseño

Descriptivo, longitudinal

5.3. Unidad de estudio

Pacientes con diagnóstico de enfermedad de Alzheimer que asistieron a los centros de atención del adulto mayor de Vilcabamba Loja, San José, Daniel Álvarez Sánchez, Liga de Caridad de Loja, Hogar de Niño Jesús y Nuestra Señora de la Paz del cantón Loja. En el periodo mayo 2019- abril 2020.

5.4. Universo

Se tomó en consideración a todos los familiares de primer grado de consanguinidad de los pacientes diagnosticados con la enfermedad que se logró identificar en sus hogares que fueron 50 personas.

5.5. Muestra

Conformada por 43 hijos de pacientes con diagnóstico de Alzheimer que cumplieron los criterios de inclusión.

5.6. Criterios de Inclusión

- Familiares de primer grado de consanguinidad (hijos-hijas biológicas) de ambos sexos mayores de 50 años de los pacientes diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer.
- Familiares de primer grado de consanguinidad de los pacientes diagnosticados con Alzheimer que vivan en el cantón Loja.
- Pacientes que acepten de forma voluntaria formar parte de este estudio mediante la firma de un consentimiento informado.

5.7. Criterios de Exclusión

- Familiares de primer grado de consanguinidad que llenen incompleto los test de detección temprana de Alzheimer.
- Familiares de primer grado de consanguinidad diagnosticados previamente con una enfermedad demencial o alguna patología neurológica.
- Familiares de primer grado de consanguinidad analfabetos.

5.8. Técnicas

Se aplicó los test de Addenbrooke's Cognitive Examination y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español donde se evaluó el grado de deterioro cognitivo de los familiares de primer grado de consanguinidad de los pacientes diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer y un consentimiento informado por parte de los investigadores.

5.9. Instrumentos

El presente proyecto de investigación se llevó a cabo mediante la estructuración del consentimiento informado el cual estuvo elaborado según lo establecido por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), mismo que contiene una introducción, propósito, tipo de intervención, selección de participantes, principio de voluntariedad, información sobre los instrumentos de recolección de datos, procedimiento, protocolo, descripción del proceso, duración del estudio, beneficios, confidencialidad, resultados, derecho de negarse o retirarse, y a quien contactarse en caso de algún inconveniente (Anexo 1).

5.9.1. Test de Addenbrooke's Cognitive Examination. (Anexo 2). Es un test cognoscitivo que evaluó 5 grandes dominios cognitivos, para realizarlo tomo al investigador de 10 a 15 minutos, con un tiempo 2 a 5 minutos que se utilizó para revisar los resultados.

- **Atención el cual se dividirá en:**

- Orientación.

Se preguntó al paciente por el año, mes, estación, día y fecha, así como el país, la provincia, ciudad.

Por cada respuesta correcta, se le dio un punto. En el cual se le permitió un margen de error de +/- 2 días con un puntaje máximo de 10 puntos.

- Registro de 3 ítems:

Se solicitó al paciente que repita y recuerde 3 palabras, y comentarle al participante que posteriormente se le pidió nuevamente esta información. El puntaje máximo que se obtuvo es de 3 puntos.

- Sustracciones Seriadas.

Se requirió al paciente que reste 10 menos 7, se registró la respuesta y se anima al paciente que siga restando hasta que se le pida que pare, luego de 5 restas. El puntaje máximo será de 5 puntos.

- **Memoria se dividirá en:**

- Recuerdo de 3 palabra.

Se le pide al paciente que recuerde las palabras que tuvo que repetir antes y recordar luego.

- **La Fluencia comprenderá:**

- Normal.

Se le dijo al participante, una letra del abecedario y me gustaría que me dijera durante un minuto todas las palabras que pueda que empiece por ejemplo con la letra C. Este ítem tendrá una puntuación máxima de 7 puntos

- Categorical.

Al participante se le pidió que diga todos los animales que pueda durante un minuto, pudo empezar por cualquier letra. Se registró el número total de animales que se obtenga en intervalos de 15 segundos, con un puntaje máximo de 7 puntos.

- Memoria anterógrada.

Se le dijo un nombre y una dirección al paciente y le pidió al paciente que repita 3 veces, para que pueda aprenderlo y luego volverle a preguntar. El puntaje máximo fue de 7 puntos.

- Memoria retrógrada.

Se realizó cuatro preguntas de cultura general. El puntaje máximo fue de 4 puntos.

- **Lenguaje comprende:**

- Escritura.

Se solicitó al participante que escriba al menos dos frases sobre vacaciones, fin de semana o vacaciones. Cuyo valor máximo fue de 2 puntos.

- Repetición de palabras.

Se sugirió al participante que repita las palabras que se le dijo a continuación. Decir las palabras de una en una tuvo un puntaje máximo de 2 puntos.

- Repetición de refranes.

Se solicitó al paciente que repita el refrán si lo hace correctamente tuvo un puntaje de 2 puntos.

- Denominación.

El paciente debió decir el nombre de cada imagen, este tuvo un puntaje máximo de 12 puntos.

- Conocimiento semántico.

Se pidió al paciente que señale el dibujo según la información que se le da. Cuyo puntaje máximo fue de 4 puntos.

- Lectura de palabras irregulares.

Se solicitó al paciente que debe leer las palabras en voz alta. Se le dio un punto si las leyó correctamente.

- **Visuoespacial:**

- Praxis constructiva.

Se pidió al paciente que copie los infinitos entrecruzados que se presentan, si lo hizo correctamente se le dio un puntaje máximo de uno.

- Praxis Constructiva- Cubo.

Se solicitó al paciente que debe copiar el cubo igual al que parece en el dibujo, Si lo realizo correctamente tuvo un puntaje máximo de 2 punto.

- Reloj.

Se solicitó al participante que dibuje un reloj y ponga los números; cuando haya terminado se le comento que las manecillas deben marcar las 5 horas con 10 minutos. Si lo hace correctamente el paciente tuvo un puntaje de total de 5.

- Contar puntos.

Debió contar los puntos, sin permitir que los toques. Son 4 cuadros por lo que el puntaje máximo fue de 4 puntos.

- Letras incompletas.

Se solicitó al participante que identifique que letra hay en cada casilla si lo hizo correctamente se le dio un puntaje máximo de 4 puntos.

- **Al final:**

- Memoria. Recuerdo libre de Nombre y Dirección

Se le pidió al participante que le diga que repita el nombre y la dirección que se estuvo repitiendo al principio, si lo hace tuvo un puntaje máximo de 7 puntos.

- Memoria. Reconocimiento de nombre y dirección.

Si el paciente no pudo recordar, ni el nombre ni la dirección anterior, se le permitió reconocer los ítems que no pudo recordar, pero el puntaje fue máximo de 5 puntos.

Por lo que la puntuación final de ACE será de 100/100. Dividida en Atención 18, Memoria 26, Fluencia 14, Lenguaje 26 y por Visuoespacial 16 puntos.

5.9.2. Evaluación Neuropsicológica Breve en Español. (Anexo 3). El cual evaluó procesos y áreas cognoscitivas las cuales comprenderán:

- Orientación con un puntaje máximo de 6 puntos
- Atención y Concentración que se dividió en dígitos de regresión con un puntaje máximo de 6 puntos, detección visual con un puntaje tope de 16 puntos y 20-3 con un puntaje de 5.
- Memoria estuvo constituida por la memoria verbal espontanea con un puntaje de 6 puntos, el proceso viso espacial con un puntaje posible de 12 puntos.
- Lenguaje la cual comprendió la denominación con un puntaje máximo de 8 puntos, la repetición con un puntaje máximo de 4 puntos, la comprensión con un puntaje de 6 puntos y por último la fluidez verbal la cual califico el número total de palabras reportadas en cada categoría semántica o fonológica.
- Lectura con un puntaje de 3
- Escritura con un puntaje máximo de 2 puntos.
- Funciones Ejecutivas: Conceptuales con un puntaje de 10, motoras con un puntaje de 8

- Funciones de Evocación: Conformado de Memoria visoespacial con un puntaje de 12, la Memoria verbal formado por la memoria espontanea con un puntaje de 6 puntos, por claves con 6 puntos y reconocimiento con 6 puntos.

Los cuales están constituidos por reactivos cortos y sencillos, para lo cual se requiere un conjunto de tarjetas y un protocolo de registro. En la cual se incluye un protocolo para la población escolarizada; la cual en población sin alteraciones cognitivas la duración aproximada para su administración fue de 20 a 25 minutos.

Este cribado diagnosticado se estratifico en 4 niveles educativos: 0 años de estudio, bajo (1-4 años de estudio), medio (5-9 años de estudio) y alto (10-24 años de escolaridad).

El sistema de calificación apporto datos tanto cualitativos y cualitativos. La calificación es breve y puede hacerse en un tiempo breve de aproximadamente 10 minutos, cuyo valor máximo calculando todos los parámetros del test será de 130 puntos. Se cuantifico los datos y se los convirtió en datos normalizados.

Este sistema de calificaciones permitió obtener un puntaje toral y un perfil individual de funciones cognoscitivas. Este perfil señalo las habilidades e inhabilidades del sujeto en cada una de las áreas cognoscitivas evaluaciones.

Tomando en consideración la escolaridad, la edad del sujeto se pudo realizar una clasificación las ejecuciones el paciente en: normales, alteraciones leves, moderada y severas. La información y cuantificación de errores es suficiente detallada para que los investigadores hayan logrado hacer una interpretación cualitativa correcta.

5.10. Procedimiento

Para este estudio primero se identificó a los pacientes de Alzheimer que se encuentren en los centros de atención del adulto mayor, lo cuales tiene diagnóstico médico de Demencia tipo Alzheimer y los pacientes que se encontraron en sus hogares los cuales tengan de igual manera diagnostico medico de esta enfermedad.

Posteriormente se consiguió los contactos telefónicos de las personas a cargo de este tipo de pacientes y se realizó un seguimiento a los demás familiares de primer grado (hijo-hija biológicos) que se encontraron en el cantón Loja.

Luego se agendo con todas las personas que aceptaron formar parte del estudio, una cita domiciliaria o en un centro de atención donde se procedió a realizar el primer test de

detección temprana de demencia. Luego de +/- 90 días se los volvió a citar con el fin de volver a presentar el segundo test para ser resuelto.

Después, se obtuvo los resultados y mediante métodos estadísticos se determinó si existió una relación entre estos 2 test, determinando su sensibilidad y especificidad.

Por último, se realizó una conferencia, explicando el riesgo de poder presentar la enfermedad en algún momento de su vida debido al componente hereditario que poseen, para poder dar una atención farmacológica o no farmacología dependiendo del cuadro que se presente, para evitar una progresión del proceso demencial.

Como futuros miembros del equipo salud, es nuestra obligación el continuo seguimiento de estos pacientes con el fin de que la enfermedad no se convierta en una carga familiar, la cual en un futuro generar problemas tanto sociales como económico. Primeramente, al núcleo familiar, luego a la sociedad y finalmente al estado.

5.11. Procesamiento de los datos

Para el análisis del tercer objetivo se utilizó la prueba estadística del CHI2 en el paquete estadístico SPSS.

Intervalo de confianza 95% con un margen de error del 5%.

Hipótesis Nula: No existe correlación entre las evaluaciones diagnosticas Addenbrooke´s Cognitive Examination y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español.

Hipótesis Alternativa: Existe correlación entre las evaluaciones diagnosticas Addenbrooke´s Cognitive Examination y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español.

6. Resultados

6.1 Resultados para el primer objetivo

Identificar a los familiares de primer grado de consanguinidad de los pacientes diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer, en relación con la edad y el sexo.

Tabla 1.

Familiares de primer grado de consanguinidad de los pacientes diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer.

GRUPO ETARIO	MUJER		HOMBRE		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
50-65	26	60,5	8	18,6	34	79,1
66-85	8	18,6	1	2,3	9	20,9
<i>Total</i>	34	79,1	9	20,9	43	100

Fuente: Centros de Atención del Adulto Mayor del cantón Loja.

Elaboración: Carlos Andrés Carrión Granda

Análisis: Familiares de primer grado de consanguinidad de ambos sexos; entre 50-65 años de edad, presenta porcentaje de participantes mujeres de 60,5 % (n=26) y hombres 18,6% (n=8); en el rango de edad entre los 66-85 años, mujeres 18,6 % (n=8) y hombres 2,3% (n=1), se observa la misma tendencia del anterior grupo etario; probablemente determinado por una mayor esperanza de vida de las mismas con respecto al sexo masculino ,preocupación de las hijas de presentar la enfermedad a una temprana edad , y el conocimiento del riesgo predominante en mujeres con respecto a los hombres , ya que ellas son las encargadas de cuidar a sus familiares.

6.2 Resultados para el segundo objetivo

Determinar el grado de deterioro cognitivo de los familiares de primer grado de consanguinidad mayores de 50 años con riesgo de desarrollar la enfermedad mediante el test de Addenbrooke's Cognitive Examination y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español; considerando la edad, el sexo y el grado de escolaridad.

Tabla 2.

Grado de deterioro cognitivo de los familiares de primer grado de consanguinidad mayores de 50 años con riesgo de desarrollar la enfermedad mediante el test de Addenbrooke's Cognitive Examination considerando la edad.

Grado de deterioro	Grupo Etario				Sexo				Grado de Escolaridad					
	50-65		66-85		M		H		Primaria		Secundaria		Superior	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<i>Normal</i>	22	51,2	4	9,3	20	46,5	6	13,9	1	2,3	0	0	25	58,1
<i>Leve</i>	8	18,6	1	2,3	7	16,3	2	4,7	2	4,7	0	0	7	16,3
<i>Moderado</i>	3	7,0	4	9,3	6	13,9	1	2,3	1	2,3	3	7,0	3	7,0
<i>Severo</i>	1	2,3	0	0	1	2,3	0	0	0	0	1	2,3	0	0
Total 43 pacientes	34	79,1	9	20,9	34	79,1	9	20,9	4	9,3	4	9,3	35	81,4
	100%				100%				100%					

Fuente: Centros de Atención del Adulto Mayo del cantón Loja.

Elaboración: Carlos Andrés Carrión Granda

Análisis: se evidencia de los 43 pacientes según el grupo etario de 50 a 65 años el 51,2%(n=22) se encontraba normal , el 18,6(n=8) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL, 7,0(n=3) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM y el 2,3%(n=1) obtuvo un resultado de Deterioro Cognitivo Severo DCS por lo que se demuestra que a una edad cercana a los 50 años el porcentaje es mayor de pacientes que no sufren ningún grado de deterioro de conciencia, con respecto a los que si sufren algún grado de deterioro ; con respecto al rango de edad de 66 a 85 años el 9,3%(n=4) consiguió un resultado normal, el 2,3%(n=4) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL ,el 9,3% (n=4) presento un Deterioro Cognitivo Moderado DCM, y el 0,0%(n=0) no presento Deterioro Cognitivo Severo DCS se comprueba que a una mayor edad los valores de normalidad y deterioro son similares y

no presentan una tendencia mayor o menor con respecto a lo normal o lo alterado; considerando al sexo el femenino en un 46,5%(n=20) se encontraba normal , el 16,3%(n=7) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL, el 13,9(n=6) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM , y el 2,3(n=1) presento un Deterioro Cognitivo Severo DCS ; con respecto al masculino un 13,9%(n=6) se encontraba normal , el 4,7%(n=2) presento DCL, el 2,3(n=1) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM , sin ningún caso de Deterioro Cognitivo Severo DCS , por lo que se observa que la mujeres van a tener una mayor riesgo de presentar alteraciones de conciencia en relación a los hombre debido al componente de riesgo hereditario de los dos sexos ; por último considerando el grado de escolaridad se demuestra que a mayor grado de escolaridad menor será el riesgo de presentar algún grado deterioro cognitivo y mayor probabilidad de un resultado normal , con respecto a obtener un resultado alterado.

Tabla 3.

Grado de deterioro cognitivo de los familiares de primer grado de consanguinidad mayores de 50 años con riesgo de desarrollar la enfermedad mediante el test de Evaluación Neuropsicológica Breve en Español considerando la edad, sexo y grado escolaridad.

Grado de deterioro	Grupo Etario				Sexo				Grado de Escolaridad					
	50-65		66-85		Femenino		Masculino		Primaria		Secundaria		Superior	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<i>Normal</i>	23	53,5	5	11,6	23	53,5	5	11,6	1	2,3	0	0,0	27	63,8
<i>Leve</i>	3	7,0	3	7,0	5	11,6	1	2,3	0	0,0	0	0,0	6	13,9
<i>Moderado</i>	6	13,9	1	2,3	4	9,3	3	7,0	3	7,0	2	4,7	2	4,6
<i>Severo</i>	2	4,7	0	0,0	2	4,7	0	0,0	0	0,0	2	4,7	0	0,0
Total 43 pacientes	34	79,1	9	20,9	34	79,1	9	20,9	4	9,3	4	9,4	35	81,4
	100%				100%				100%					

Fuente: Centros de Atención del Adulto Mayo del cantón Loja.
Elaboración: Carlos Andrés Carrión Granda

Análisis: se evidencia de los 43 pacientes según el grupo etario de 50 a 65 años el 53,5%(n=23) se encontraba normal , el 7,0(n=3) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL , 13,9(n=6) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM y el 4,7%(n=2) obtuvo un resultado de Deterioro Cognitivo Leve DCS ; con respecto al rango de edad de 66 a 85 años el 11,6%(n=5) consiguió un resultado normal, el 7,0 %(n=3) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL ,el 2,3% (n=1) presento un Deterioro Cognitivo Moderado DCM , sin presencia de Deterioro Cognitivo Severo DCS lo que demuestra que tomando en consideración la desproporción de la muestra entre los grupo etarios va existir una tendencia que una edad cercana a los 50 años se evidenciara mayores resultado de normalidad con respecto al deterioro , y a mayor edad lo resultados entre normalidad y deterioro podría tener la misma proporción de porcentajes ; con respecto al sexo el femenino en un 53,5%(n=23) se encontraba normal , el 11,6%(n=5) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL, el 9,3 (n=4) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM , y el 4,7 (n=2) presento un Deterioro Cognitivo Severo DCS ; con respecto al masculino un 11,6 %(n=5) se encontraba normal , el 2,3%(n=1) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL, el

7,0 (n=3) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM , existió Deterioro Cognitivo Severo DCS; por lo que se observa un mayor riesgo de mujeres con respecto a los hombres a la hora de presentar alteraciones de conciencia debido a riesgo del componente hereditario ; considerando el grado de escolaridad se observa que mayor años de estudio los resultados se encontrara en la normalidad , y con menores años existe la posibilidad de presentar algún grado de deterior cognitivo.

6.3 Resultados para el tercer objetivo

Establecer la correlación de las evaluaciones diagnósticas realizadas mediante la aplicación del test de Addenbrooke's Cognitive Examination y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español.

Tabla 4.

Correlación de las evaluaciones diagnósticas realizadas mediante la aplicación del test de Addenbrooke's Cognitive Examination y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español.

Grado de deterioro	ACR III				NEUROPSI			
	M		H		M		H	
	f	%	f	%	f	%	f	%
<i>Normal</i>	20	46,5	6	13,9	23	53,5	5	11,6
<i>Leve</i>	7	16,3	2	4,7	5	11,6	1	2,3
<i>Moderado</i>	6	13,9	1	2,3	4	9,3	3	7
<i>Severo</i>	1	2,3	0	0	2	4,7	0	0
TOTAL	34	79,9	9	20,9	34	79,1	9	20,9
43 pacientes	100%				100%			

Fuente: Centros de Atención del Adulto Mayo del cantón Loja.

Elaboración: Carlos Andrés Carrión Granda

Análisis: se evidencia de los 43 pacientes que realizaron el test de ACR III aproximadamente el 39,5% (n=17) presentaron algún tipo de deterioro ya sea Leve, Moderado o Severo, y tomando en consideración la misma muestra, pero con ellos usando el test NEUROPSI el 34,9% (n=15) presentó algún grado de deterioro de conciencia, por lo que mediante la prueba de Chi² se evidencia un valor de 0,2 (p < 0,05) por lo que nos quedamos con la hipótesis nula que demuestra que no existe relación significativa entre los dos test propuestos.

7. Discusión

“Demencia” es un término genérico para referirse a varias enfermedades, en su mayoría progresivas, que afectan a la memoria, a otras capacidades cognitivas y al comportamiento, y que interfieren notablemente en la capacidad de la persona para llevar a cabo las actividades cotidianas. La forma más común de demencia es la enfermedad de Alzheimer, que puede representar entre un 60% y un 70% de los casos. (Plan Integral para las demencias, 2019)

Gutiérrez Robledo et al. (2017) menciona que el El deterioro cognitivo es un concepto clínico que se refiere a una etapa de deterioro cognitivo progresivo previo a la presentación clínica de la demencia, el cual se encuentra en relación con la acumulación de lesiones neuropatológicas en el cerebro. (pág. 53)

La presente investigación realizada a 43 hijos mayores de 50 años, de pacientes diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer encontrados en los centros de atención del adulto mayor de la ciudad de Loja, ; entre 50-65 años de edad, presenta porcentaje de participantes mujeres de 60,5 % (n=26) y hombres 18,6% (n=8); en el rango de edad entre los 66-85 años, mujeres 18,6 % (n=8) y hombres 2,3% (n=1), se observa la misma tendencia del anterior grupo etario; probablemente determinado por una mayor esperanza de vida de las mismas con respecto al sexo masculino ,preocupación de las hijas de presentar la enfermedad a una temprana edad , y el conocimiento del riesgo predominante en mujeres con respecto a los hombres , ya que ellas son las encargadas de cuidar a sus familiares. Lo cual es similar a lo publicado por la revista British Broadcasting Corporation (Corporación Británica de Radiodifusión) (BBC, 2019) demostrando que las mujeres tienen una esperanza de vida mayor con respecto al sexo masculino, motivo por el cual el sexo femenino presenta una tendencia a los procesos demenciales a mayor edad.

Según un artículo publicado por Torres & Castiblanco (2020) demuestra que la tasa de incidencia de la EA se acelera con el avance de la edad y pasa del 0,6% entre los 65 y 69 años al 8,4% en personas de 85 años o más, lo cual aumenta exponencialmente un punto luego de los 60 años.

De igual manera Alzheimer Universal (2018) afirma que las mujeres siguen siendo la gran mayoría de los cuidadores de personas con Alzheimer, lo cual podría ser sugestivo de que las mujeres son más cariñosas y, por lo tanto, están más inclinadas a asumir estos papeles, mientras que otras pueden argumentar que las mujeres están simplemente cumpliendo los roles de género prescritos.

Así mismo Alzheimer Universal (2018), menciona que una mujer cercana a los 60 años de edad tiene 1 de cada 6 posibilidades de desarrollar la enfermedad de Alzheimer durante su vida restante, mientras que esa cifra es de 1 en 11 para los hombres mayores de 60 años, y por este riesgo las mujeres tienen un temor mayor de ser predisponentes a tener una enfermedad demencia.

En la presente investigación se evidencia de los 43 pacientes según el grupo etario de 50 a 65 años el 51,2%(n=22) se encontraba normal , el 18,6(n=8) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL , 7,0(n=3) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM y el 2,3%(n=1) obtuvo un resultado de Deterioro Cognitivo Severo DCS por lo que se demuestra que a una edad cercana a los 50 años el porcentaje es mayor de pacientes que no sufren ningún grado de deterioro de conciencia, con respecto a los que si sufren algún grado de deterioro ; con respecto al rango de edad de 66 a 85 años el 9,3%(n=4) consiguió un resultado normal, el 2,3%(n=4) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL ,el 9,3% (n=4) presento un Deterioro Cognitivo Moderado DCM, y el 0,0%(n=0) no presento Deterioro Cognitivo Severo DCS se comprueba que a una mayor edad los valores de normalidad y deterioro son similares y no presentan una tendencia mayor o menor con respecto a lo normal o lo alterado; considerando al sexo el femenino en un 46,5%(n=20) se encontraba normal , el 16,3%(n=7) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL, el 13,9(n=6) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM , y el 2,3(n=1) presento un Deterioro Cognitivo Severo DCS ; con respecto al masculino un 13,9%(n=6) se encontraba normal , el 4,7%(n=2) presento DCL, el 2,3(n=1) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM , sin ningún caso de Deterioro Cognitivo Severo DCS , por lo que se observa que la mujeres van a tener una mayor riesgo de presentar alteraciones de conciencia en relación a los hombre debido al componente de riesgo hereditario de los dos sexos ; por último considerando el grado de escolaridad se demuestra que a mayor grado de escolaridad menor será el riesgo de presentar algún grado deterioro cognitivo y mayor probabilidad de un resultado normal , con respecto a obtener un resultado alterado.

Con la misma cantidad de muestra pero en ellos aplicando el test de Neuropsi el grupo etario de 50 a 65 años el 53,5%(n=23) se encontraba normal , el 7,0(n=3) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL , 13,9(n=6) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM y el 4,7%(n=2) obtuvo un resultado de Deterioro Cognitivo Leve DCS ; con respecto al rango de edad de 66 a 85 años el 11,6%(n=5) consiguió un resultado normal, el 7,0 %(n=3) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL ,el 2,3% (n=1) presento un Deterioro Cognitivo Moderado DCM , sin presencia de Deterioro Cognitivo Severo DCS lo que demuestra que tomando en consideración la desproporción de la muestra entre los grupo etarios va existir una tendencia que una edad cercana a los 50 años se evidenciara mayores resultado de normalidad con respecto al deterioro , y a mayor edad lo resultados entre normalidad y deterioro podría tener la misma proporción de porcentajes ; con respecto al sexo el femenino en un 53,5%(n=23) se encontraba normal , el 11,6%(n=5) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL, el 9,3 (n=4) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM , y el 4,7 (n=2) presento un Deterioro Cognitivo Severo DCS ; con respecto al masculino un 11,6 %(n=5) se encontraba normal , el 2,3%(n=1) presento Deterioro Cognitivo Leve DCL, el 7,0 (n=3) presento Deterioro Cognitivo Moderado DCM , existió Deterioro Cognitivo Severo DCS; por lo que se observa un mayor riesgo de mujeres con respecto a los hombres a la hora de presentar alteraciones de conciencia debido a riesgo del componente hereditario ; considerando el grado de escolaridad se observa que mayor años de estudio los resultados se encontrara en la normalidad , y con menores años existe la posibilidad de presentar algún grado de deterior cognitivo.

Los descritos anteriormente son similares a los encontrados por Querejeta, et al. (2012) que posterior a la aplicación del test Neuropsicológico Breve en Español a 138 personas mayores de 50 años en Rosario, determinó un riesgo alto de padecer Deterioro Cognitivo en el 51,4 % de la población femenina y del 26,5 % en la población masculina. Se evidencia que mientras más edad tengan las personas aumenta el riesgo de desarrollar síntomas demenciales tipo Alzheimer.

Con respecto a la mayor indecencia de Alzheimer en el sexo femenino con respecto al masculino Alzheimer Universal (2018) afirma que ambos sexos presentan dos proteínas tóxicas que se acumulan en el cerebro. Las pruebas sugieren que no hay diferencia entre estos biomarcadores en los dos sexos. Pero las mujeres muestran un deterioro cognitivo mayor, cuya causa es desconocida por la ciencia.

Adicionalmente durante este estudio los investigadores afirmaron que las mujeres tienen mayor predisposición a presentar una enfermedad demencial con respecto a los hombres debido a que los estrógenos protegen el cerebro de la mujer cuando es más joven, pero que esos beneficios decaen, al igual que el estrógeno, cuando se acerca a la mitad de la década de vida.

Un estudio de Sierre et al. (2018) demuestra que pacientes con un nivel educativo menor de 7 años, presentaron resultados bajos en parámetros de pruebas de función cognitiva, especialmente en memoria; algo completamente diferente en pacientes con un nivel educativo de 8 a 11 años y más donde el puntaje era satisfactorio con respecto al anterior grupo de estudio.

En la presente estudio se tomó en consideración la correlación entre los dos test Addenbrooke's Cognitive Examination y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español, mediante la cual en el primer test me brindó un resultado de 17 paciente con algún grado de deterioro cognitivo, mientras que en el segundo test 15 pacientes presentaron un resultado fuera de los márgenes normales, razón por la cual mediante la prueba de Chi2 se obtuvo un puntaje de 0,2 ($p < 0,05$) por lo que no existe una relación estadísticamente significativa entre estas 2 pruebas diagnósticas, por lo que aceptamos la hipótesis nula. Esta correlación no puede ser discutida con otros estudios ya que no se ha propuesto la utilización de los dos test en familiares de primer grado de consanguinidad, por lo que la interpretación sería subjetiva.

La probable causa de esta variación de resultados de deterioro, se podría demostrar por la presencia de un factor externo específicamente la depresión porque mediante el estudio brindado BBC (2019) demuestra la existencia de alteraciones neuropsicológicas en pacientes deprimidos. Subrayando la importancia de la evaluación neuropsicológica como el test de Beck en pacientes deprimidos e indica la relación existente entre el grado del deterioro cognitivo y la depresión en los pacientes. Lo cual es importante para evitar la presencia de falsos positivos en los resultados, debido a una temporal modificación del estado de ánimo.

“En todo proceso que altere a la función cognitiva, se debe tomar en consideración a la depresión ya que es un cuadro de larga duración, que presenta recaídas y recurrencia”. (Pioli, Carvalho, & Fumagalli, 2019, pág. 5)

Un estudio realizado Pioli et al. (2019) demuestra que el cansancio, fatiga o alteración en el patrón de sueño se podría relacionar con un puntaje bajo o alterado a la hora de la calificación de los test's neuropsicológicos.

Las alteraciones cognitivas son un síntoma fundamental en la depresión, que afectan a la funcionabilidad del paciente. La depresión ha mostrado que entre un 20 y un 60% de pacientes muestran alteraciones en las funciones ejecutivas (FE) y la memoria de trabajo cuyas cifras podrían elevarse hasta un 90%. (Rapodo, 2017).

Dentro de la revisión bibliográfica de Torres & Castiblanco (2020) se señala que existe un mayor riesgo de demencia en personas con bajo nivel educativo. En dicho estudio se tomó en consideración siete estudios observacionales analíticos, con un total de 4153 pacientes con origen en países de tres distintos continentes.

Entre los más destacados se encuentra el de Moritz & Petitti (1993) que afirma una asociación de edad de inicio de EA menor en pacientes con mayor nivel educativo, hallazgo apoyado por algunos estudios similares; lo que posiblemente se justifica en el retraso del reconocimiento de los síntomas en los pacientes menos educados más que en un franco retraso en la edad de inicio de la demencia ocasionado por su bajo nivel educativo.

Otro estudio es el de Bowler et al. (1998) que comenta que no solo la mitad de los casos de enfermedad de Alzheimer pueden ser atribuidos a factores de riesgo modificables, sino que el bajo nivel educativo podría contribuir con aproximadamente 19% de los casos de EA a nivel mundial.

Además, el estudio Roca et al. (2013) analiza 113 proyectos entre ellos la investigación Snyder que comparaban sujetos deprimidos con un grupo control de sujetos sanos, obteniendo una muestra de 7707 participantes. Los resultados demuestran que trastornos asociados con la depresión se encuentran estrechamente relacionados con un resultado bajo en funciones ejecutivas como: flexibilidad mental, actualización de la información en la memoria de trabajo, memoria de trabajo verbal y viso-espacial, fluidez verbal, velocidad de procesamiento y vocabulario el efecto que iban desde una alteración moderada a grave.

Buller (2010) demuestra que una de las mayores complicaciones a la hora de relacionar resultados de las distintas variables de deterioro, es que presentan distintas escalas de puntuación, desviaciones estándar y resultados; razón por cual resulta imposible valorarlas

en conjunto, ya que en algunos el resultado podría ser leve y la otra batería diagnóstica podría brindarnos un resultado diferente.

De igual forma Buller (2010) recomienda que sería apropiado sugerir, la necesidad de realizar un futuro análisis estadístico que correlacione los distintos instrumentos que componen esta compilación, establezca medidas homogéneas de comparación a través de puntajes estándar, y permita determinar grados de deterioro.

Se debe considerar que dentro del estudio todos los participantes independientemente del sexo, edad y grado de escolaridad presentan el riesgo hereditario de desarrollar la enfermedad de Alzheimer.

8. Conclusiones

- La población que presentó un mayor número de participantes fue la del sexo femenino, con respecto al masculino debido a que ellas eran las encargadas de brindar los cuidados diarios a los pacientes con la enfermedad de Alzheimer, razón por la cual conocían más de la enfermedad, del riesgo en proporción de 3:1 con respecto al hombre, de factor hereditario, deseando conocer si ellas presentan el deterioro cognitivo, que es uno de los primeros síntomas de la enfermedad demencial.
- Mediante las dos evaluaciones neuropsicológicas, se demostró que la mujer tiene una mayor tendencia a presentar alteraciones cognitivas con respecto a los hombres; que la edad más cercana a los 50 años tendrán menos posibilidad a presentar procesos demenciales y por último que una mayor instrucción académica se reduce el riesgo de sufrir afectaciones en la memoria.
- La aplicación de los test Addenbrooke's y Neuropsi demostró que no existe una correlación estadísticamente significativa entre los dos test, aunque tenga similares ítems en la determinación del deterioro cognitivo, los puntajes que arroja deben ser interpretados individualmente y no simultáneamente. Tomando en consideración el estado integral salud de la persona, con el fin de que los resultados sean lo más confiable posible.

9. Recomendaciones

- Al Ministerio de Salud Pública, fortalecer la promoción y prevención de salud mediante políticas públicas para la construcción de centros de atención del adulto mayor (con personas capacitadas en la rama de las enfermedades demenciales) y para evitar sobrecargas de cuidado en los hijos de estos pacientes.
- Al personal de salud de las unidades operativas de la ciudad de Loja, emplear el cuestionario de Addenbrooke's Cognitive Examination o la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español, sobre todo a la población con factores de riesgo predisponentes para desarrollar Demencia Tipo Alzheimer, como: ser un familiar de primer grado con un paciente que presente la demencia, edad mayor a cincuenta años, sexo femenino, entre otros, para tomar medidas preventivas.
- A los hijos de los pacientes diagnosticados con Alzheimer, mejorar los hábitos de lectura y la práctica de actividades físicas diarias, acompañado de una alimentación balanceada para así disminuir los factores de riesgo predisponentes con el fin de evitar la presencia de un proceso demencial a temprana edad.

10. Referencias Bibliográficas

- Jurczynska, C. (2015). *Fundación Española de Enfermedades Neurológicas*. . Obtenido de Impacto Social de la Enfermedad de Alzheimer.:
http://www.fundaciondelcerebro.es/docs/imp_social_alzheimer.pdf
- Ardila, A., & Ostrosky , F. (2015). *GUÍA DE DIAGNÓSTICO NEUROPSICOLÓGICO* . Obtenido de
http://ineuro.cucba.udg.mx/libros/bv_guia_para_el_diagnostico_neuropsicologico.pdf
- Junco, J. I., & Prieto, G. (2014). *Revista de Psicología*. Obtenido de Análisis del test neuropsicológico Addenbrooke's Cognitive Examination:
[file:///C:/Users/CARLOS%20ANDRES/Downloads/32873-1-111683-4-10-20141017%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/CARLOS%20ANDRES/Downloads/32873-1-111683-4-10-20141017%20(3).pdf)
- OSTROSKY-SOLIS , F., ARDILA, A., & ROSSELLI, M. (2016). *EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO COGNOSCITIVO*. Obtenido de
https://www.academia.edu/14478841/EVALUACION_DEL_FUNCIONAMIENTO_COGNOSCITIVO_PRESENTACION_DE_UN_INSTRUMENTO_DE_EVALUACION_NEUROPSICOLOGICA_BREVE_EN_ESPAÑA
- Alteraciones cognitivas y depresión:una revisión crítica* . (23 de Agosto de 2018). Obtenido de Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, España:
https://www.researchgate.net/profile/Emilio-Lopez-Navarro/publication/281394410_Cognitive_impairments_and_depression_A_critical_review/links/5b7eeacf4585151fd12e6303/Cognitive-impairments-and-depression-A-critical-review.pdf
- Alonso, V. M., Sosa, O. A., & Trujillo de los Santos, Z. (2016). *Archivos de Neurociencia*. Obtenido de Visión actual de las Demencias:
<http://archivosdeneurociencias.com/sites/default/files/eventos/documentos/supl-17-colorw.pdf>
- Alzheimer's Association. (2016). *INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER* . Obtenido de <https://www.alz.org/alzheimer-demencia/que-es-la-enfermedad-de-alzheimer?lang=es-MX>
- Alzheimer Association. (2016). Información Básica sobre la enfermedad de Alzheimer. *Alzheimer Association*, 29.
- Alzheimer's Disease International. (2015). *Informe Mundial sobre el Alzheimer 2015*. Obtenido de El Impacto Global de la Demencia :
<https://www.alz.co.uk/sites/default/files/pdfs/World-Report-2015-Summary-sheet-Spanish.pdf>

- Alzheimer's Association. (2016). *Información esencial sobre el Alzheimer y la demencia*. Recuperado el 20 de 01 de 2019, de A. Datum Corporation Web Site: <https://www.alz.org>
- America, R. S. (2018). Enfermedad de Alzheimer. *RadiologyInf.org*, 5.
- Anónimo. (18 de Mayo de 2016). *La prueba comprensión del test Neurosip*. Obtenido de <https://clbe.wordpress.com/2016/05/18/la-prueba-compresion-del-test-neuropsi/>
- Argente , H., & Álvarez, M. (2013). *Semiología Médica*. Buenos Aires: Panamericana.
- Arriola, M. E., & Freire, P. A. (2017). *SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA*. Obtenido de DETERIORO COGNITIVO LEVE EN EL ADULTO MAYOR: <https://www.segg.es/media/descargas/Consenso%20deteriorocognitivoleve.pdf>
- Bagg, E., & Pugliese, M. (2013). Síndromes Demenciales. En H. A. Argente, & M. E. Álvarez, *Semiología Médica*. (pág. 1557). Buenos Aires: Panamericana.
- BBC. (Febrero de 2019). *British Broadcasting Corporation* . Obtenido de ¿Por qué las mujeres viven más que los hombres?: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47117444>
- Blázquez, A. J., González, R. B., & Lapedriza, N. P. (2014). *Evaluación neuropsicológica*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/270822855_Evaluacion_Neuropsicologica
- Bowler, J., & Muñoz, ,. (s.f.).
- Bowler, J., Muñoz, D., Merskey, H., & Hachinski, V. (1998). *Factors affecting the age of onset and rate of progression of Alzheimer's disease*. Obtenido de J Neurol Neurosurg Psychiatry: <https://jnnp.bmj.com/content/65/2/184.long>
- BrightFocusFundation. (16 de Agosto de 2016). *Los Signos y Síntomas* . Obtenido de <https://www.brightfocus.org/espanol/la-enfermedad-de-alzheimer-y-la-demencia/enfermedad-de-alzheimer-sintomas-y-etapas>
- Brigth Focus Fundation. (2019). *La Herencia y la Enfermedad de Alzheimer*. Obtenido de <https://www.brightfocus.org/espanol/la-enfermedad-de-alzheimer-y-la-demencia/la-herencia-y-la-enfermedad-de-alzheimer>
- Buller, I. (2010). *EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EFECTIVA DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA*. . Obtenido de Propuesta de compilación de pruebas neuropsicológicas: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-41232010000100005
- Carrasco, M. M. (2015). *Sociedad Española de Psicogeritría* . Obtenido de Consenso Español sobre Demencias: <http://www.sepsiq.org/file/Publicaciones/Consenso%20espa%C3%B1ol%20sobre%20demencias.pdf>

- Chiclana, J. (2009). Enfermedades mentales en el anciano:. En F. O. Sánchez Pedreño, *Lecciones de Psiquiatría* (pág. 685). Buenos Aires: Panamericana.
- Confederación Española de Alzheimer. (13 de Diciembre de 2013). *¿ Es el Alzheimer Hereditario?* Obtenido de <https://www.ceafa.es/es/que-comunicamos/noticias/es-el-alzheimer-hereditario>
- Estado del Arte de la enfermedad de Alzheimer en España. (2015). Obtenido de https://www.ceafa.es/files/2014/06/estado_del_arte-2.pdf
- Fundación Pasqual Maragall. (20 de Enero de 2018). *Hablemos de Alzheimer*. Obtenido de <https://blog.fpmaragall.org/el-alzheimer-es-hereditario>
- FUNIBLOGS. (16 de Mayo de 2014). *Gerontología*. Obtenido de Estadísticas del Alzheimer en Estados Unidos: <https://blogs.funiber.org/gerontologia/2014/05/16/estadisticas-del-alzheimer-en-estados-unidos>
- Fustinoni, O. (2011). *Semiología del Sistema Nervioso*. Buenos Aires: El Ateneo.
- García, G. C., Cisneros, E., Beauséjour, V., & McKerral, M. (Octubre de 2016). *EL TEST MOCA-BÁSICO*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/309456559_EL_TEST_MOCA-BASICO_LA_ADAPTACION_EN_ESPANOL_DEL_TEST_DE_TAMIZAJE_COGNOSCITIVO_PARA_UNA_POBLACION_DE_BAJA_ESCOLARIDAD_BIBLIOGRAFIA_Validez_Media_DS
- Gutiérrez , L., & Arrieta, I. (2015). *GACETA MÉDICA DE MÉXICO*. Obtenido de Demencias en México: la necesidad de un Plan de Acción: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2015/gm155p.pdf>
- Gutiérrez R., L. M. (2015). Diagnostico Actual del Problema. *Alzheimer*, 5.
- Gutiérrez, R. L. (2016). *Conadic*. Obtenido de Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/Alz-03.pdf>
- Gutiérrez, R. L., García, P. M., Roa, R. P., & Martínez, R. A. (2017). *Academia Nacional de Medicina de México*. Obtenido de La Enfermedad de Alzheimer y otras demencias como problema nacional de salud: https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/ANM-ALZHEIMER.pdf
- Hinojosa, M. W., & Narváez, C. M. (Mayo de 2017). *UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ*. Obtenido de Momentos que Perduran, Recuerda al Alzheimer”: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6531/1/131584.pdf>
- Japón, K. (2014). *Universidad Nacional de Loja, Carrera de Medicina*. Obtenido de DETERMINACIÓN PRECOZ DEL DETERIORO COGNITIVO MÍNIMO: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/18749/1/TESIS%20MEDICINA%20INTERNA.pdf>

- Juan., A. (2017). Una propuesta de aplicación y puntuación del test del reloj en la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol*, 20.
- Kawczynski Pasch, S. (2010). Transtornos del pensamiento , el estado de ánimo y la memoria. En C. Porth, *Salud-Enfermedad un enfoque conceptual* (pág. 1581). Buenos Aires: Panamericana.
- Lladó, P. A. (2018). *BIOMARCADORES DE LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER*. Obtenido de <http://www.informacionespsiquiatricas.com/admin-newsletter/uploads/docs/20180625123613.pdf>
- Matias, G. J., Fernández, d. B., Escudero, G., J., P., Cortés, A., Morenas, E., . . . Kulisevskyb, J. (2014). *Neurología*. Obtenido de Validación de la versión española del test Addenbrooke's Cognitive Examination III para el diagnóstico de demencia: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-validacion-version-espanola-del-test-S0213485314001303>
- Mayo Clinic. (2018). *Enfermedad de Alzheimer*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/alzheimers-disease/symptoms-causes/syc-20350447>
- Mayo Clinic. (5 de Febrero de 2019). *Enfermedad de Alzheimer* . Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/alzheimers-disease/diagnosis-treatment/drc-20350453>
- MedlinePlus. (3 de Mayo de 2018). *Enfermedad de Alzheimer*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/alzheimersdisease.html>
- Michelli, F. (2010). *Neurología*. Buenos Aires: Panamericana.
- Ministerio de Sanidad de España. (2016). Estado del arte de al enfermedad de Alzheimer en España. 26.
- Morgan, J. (2012). Fisiopatología de la enfermedad de Alzheimer. *Tratado de Medicina*, 11.
- Moritz, D., & Petitti, D. (1993). Asociación de la educación con la edad informada de inicio y la gravedad de la enfermedad de Alzheimer en el momento de la presentación: implicaciones para el uso de muestras clínicas. *PubMed.gov*.
- Muñoz, N. C., Fernando, H. C., & Ihnen, J. (2014). *Révista Médica de Chile*. Obtenido de Propiedades psicométricas y utilidad diagnóstica del Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000800006
- O.M.S. (12 de Diciembre de 2017). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Demencia: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- O.M.S. (2014). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Demencia una prioridad de la Salud Pública.:

- https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/98377/9789275318256_spa.pdf;jsessionid=AF4B5F635DB223768EFD2ADF691F0957?sequence=1
- Orphanet. (2014). *Enfermedades Raras*. Obtenido de Enfermedad de Alzheimer de inicio temprano autosómica dominante: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=ES&Expert=1020
- Ostrosky, S. F., Ardila, A., & Rosselli, M. (23 de Septiembre de 2016). *PSICÓLOGOS ESPECIALITAS ASOCIADOS*. Obtenido de <https://www.iberlibro.com/NEUROPSI-Evaluaci%C3%B3n-neuropsicol%C3%B3gica-breve-esp%C3%B1ol-Juego/21024540025/bd>
- Pardi, P., Santos, G., Silva, G. J., Braz, J. R., & Olave, V. (2017). *Biomarcadores y Marcadores de Imagen*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n3/art11.pdf>
- Peña Casanova, J. (2009). Enfermedad de Alzheimer del diagnóstico a la terapia: conceptos y hechos. *"Fundación la Caixa"*, 117.
- Pioli, D., Carvalho, J., & Fumagalli, J. (Mayo de 2019). *Influencia de los síntomas de depresión en las funciones neuropsicológicas después del accidente cerebrovascular*. Obtenido de Instituto de Psicología, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v13n1/1688-4221-cp-13-01-56.pdf>
- Porth, C. (2010). *Salud-enfermedad un enfoque conceptual*. Buenos Aires: Panamericana.
- Proaño, N. J., & Aguilar, R. F. (2004). Enfermedad de Alzheimer. Clínica, diagnóstico y neuropatología. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 12.
- Querejeta, A. N., Farías, S., Moreno, M. A., Crostelli, A. L., Stecco, J. I., Venier, A., . . . Pilatti, A. (2012 de Diciembre de 2012). *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*. E-ISSN: 0718-4123. Obtenido de Test Neuropsi: Normas según edad y nivel de instrucción para Argentina: <http://www.redalyc.org/pdf/4396/439643141005.pdf>
- Rapodo, I. (29 de Julio de 2017). *Alteraciones cognitivas en un primer episodio depresivo: un estudio longitudinal a seis meses*. Obtenido de UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS: https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/146360/tfm_2016-17_MPGS_irf004_637.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ríos, C. G., & Rocha, N. G. (2014). Enfermedad de Alzheimer y otros Demencias. *Instituto Nacional de Geriátrica*, 263.
- Roca, M., Vives, M., López.Emilio, Garcia, J., & Gili, M. (2018 de Agosto de 2013). *Alteraciones cognitivas y depresión: Revisión Crítica*. Obtenido de Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, España: https://www.researchgate.net/publication/281394410_Cognitive_impairments_and_depression_A_critical_review
- Rozman, C. (2011). *Medicina Interna*. Barcelona: Elsevier.

- Salazar, U. J. (2013). *Estudio FARYPDEA*. Obtenido de Factores de riesgo y prevalencia de la demencia y enfermedad de Alzheimer en Pichincha – Ecuador: https://www.researchgate.net/publication/256293953_FACTORES_DE_RIESGO_Y_PREVALENCIA_DE_LA_DEMENCIA_Y_ENFERMEDAD_DE_ALZHEIMER_EN_PICHINCHA-ECUADOR_ESTUDIO_FARYPDEA
- Seeley, W., & Miller, B. (2012). Demencia. En D. Kasper, S. Hauser, J. Jameson, A. Fauci, D. Longo, & J. Localzo, *Harrison Principios de la Medicina Interna* (pág. 2770). México, D.F.: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES.
- Sierre, N., Belèn, A., Roca, M., Manes, F., & Torralva, T. (12 de Febrero de 2018). *The IFS (INECO Frontal Screening) and level of education. Normative data*. Obtenido de Applied Neuropsychology: Adult: <https://facundomanes.com/wp-content/uploads/2019/03/216-the-ifs-ineco-frontal-screening-and-level-of.pdf>
- Souza, L., & Vivas, L. (19 de Septiembre de 2017). *Neurología*. Obtenido de Valores normativos del Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE) para población con bajo nivel socioeducativo: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-argentina-301-articulo-valores-normativos-del-addenbrooke39s-cognitive-S1853002817300691>
- Torres, Y., & Castiblanco, J. (Noviembre de 2020). *Relación entre nivel educativo y edad de aparición de la enfermedad de Alzheimer, revisión sistemática*. Obtenido de Universidad de Rosario: <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/30637/TorresZea-YenicaStefany-CastiblancoRodriguez-JeissonFernando-2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Universidad Icesi. (2018). *ALZHEIMER UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA EN COLOMBIA*. Obtenido de <https://www.icesi.edu.co/unicesi/todas-las-noticias/2241-alzheimer-un-problema-de-salud-publica-en-colombia>
- Walter, B. (2006). *Neurología Clínica*. Madrid: Elsevier.
- Zaidat, O., & Lerner, A. (2013). *El Pequeño Libro Negro de Neurología*. Madrid: Elsevier España.

11. Anexos

11.1. Anexo N° 1

Informe de Pertinencia



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud
Humana

MEMORÁNDUM Nro.0189 CCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Carlos Andrés Carrión Granda
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Claudio Torres
GESTOR ACADÉMICO(E) DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 07 de junio 2019

ASUNTO: INFORME DE PERTINENCIA

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación, **"Alzheimer en familiares de primer grado de la consanguinidad, de los pacientes diagnosticados con la enfermedad en el cantón Loja"**, de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por la Dra. Ana Puertas, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido se considera coherente y **PERTINENTE**, por tanto puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Dr. Claudio Torres
GESTOR ACADÉMICO(E) DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Secretaria Abogada.
NOT

11.2. Anexo N° 2

Designación de Director de Tesis



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CARRERA DE MEDICINA



Facultad
de la Salud
Humana

MEMORÁNDUM Nro.0196 CCM-FSH-UN

PARA: Dra. Ana Puertas
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 11 de junio 2019

ASUNTO: Designar Director de Tesis

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director(a) de tesis del tema, **"Alzheimer en familiares de primer grado de la consanguinidad, de los pacientes diagnosticados con la enfermedad en el cantón Loja"**, autoría del Sr. Carlos Andrés Carrión Granda.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Secretaria Abogada.
NOT

11.3. Anexo N° 3

Oficio y autorización para recolección de datos.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud
Humana

MEMORÁNDUM Nro. 0243 DCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Cecilia Moscoso Jaramillo
PRESIDENTA DEL PATRONATO DE AMPARO SOCIAL MUNICIPAL
Dr. David Zuñiga
DIRECTOR MÉDICO DEL HOSPITAL "MANUEL IGNACIO MONTEROS"
Rvdo. Padre Luis León Armijos
PÁRROCO DE LA IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, DEL BARRIO LA PRADERA
Hna. Sarita Samaniego
DIRECTORA DEL HOGAR DE ANCIANOS "DANIEL ÁLVAREZ SÁNCHEZ"
Rvdo. Padre Alcivar Chavez,
PARROCO DE LA IGLESIA SAN JOSÉ, DEL BARRIO SAN JOSÉ
Hna. Aura Reyes
DIRECTORA DEL HOGAR SANTA TERESITA "DEL NIÑO JESÚS"
Dra. Soledad Aguirre
PRESIDENTA DE LA FUNDACIÓN "LIGA DE CARIDAD"

DE: Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

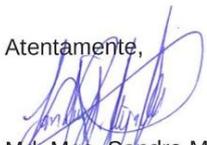
FECHA: 24 junio de 2019

ASUNTO: SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para el Sr. **Carlos Andrés Carrión Granda**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, se le permita acceder para recolectar datos; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación: **"Alzheimer en familiares de primer grado de la consanguinidad, de los pacientes diagnosticados con la enfermedad en el cantón Loja"**, trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. Ana Puertas**, Catedrática de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,


Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo.
NOT





HOGAR DE ANCIANOS "DANIEL ÁLVAREZ SÁNCHEZ"

Loja, 26 de Junio de 2019

Hermana Sara Noemí de Santa Rita Samaniego Arias, Directora del Hogar de Ancianos
"Daniel Álvarez Sánchez".

CERTIFICO:

Que, el **SR. CARLOS ÁNDRES CARRIÓN GRANDA**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, se le aprobó para que realice la recolección de datos para su trabajo de investigación "**Alzheimer en familiares de primer grado de la consanguinidad, de los pacientes diagnosticados con la enfermedad en el Cantón Loja.**"

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines que crea conveniente.

Hna. Sara Samaniego A.
DIRECTORA "HADAS"



DIRECCIÓN: AGUSTÍN CARRIÓN.

TELÉFONO: 2612039

Loja, 11 de mayo de 2021

El suscrito Párroco

CERTIFICA:

Que el **Sr. Carlos Andrés Carrión Granda**, con cedula de identidad N° 1104112477, estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, desarrolló su trabajo de investigación denominado **“Alzheimer en familiares de primer grado de la consanguinidad, de los pacientes diagnosticados con la enfermedad en el cantón Loja”** en el hogar del Adulto Mayor San José, el mismo que se lo cumplió satisfactoriamente.

Es todo cuanto puedo certificar y señalar, autorizando al interesado hacer uso del presente según crea conveniente.

Atentamente,



**PARROQUIA
ECLESIASTICA
“SAN JOSÉ” - LOJA**

.....
**P. Walter Eduardo Ramírez Cueva
PÁRROCO DE LA IGLESIA SAN JOSÉ
DEL BARRIO SAN JOSÉ**



unl

Universidad
Nacional
de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud
Humana



MEMORÁNDUM Nro. 0243 DCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Cecilia Moscoso Jaramillo
PRESIDENTA DEL PATRONATO DE AMPARO SOCIAL MUNICIPAL
Dr. David Zuñiga
DIRECTOR MÉDICO DEL HOSPITAL "MANUEL IGNACIO MONTEROS"
Rvdo. Padre Luis León Armijos
PÁRROCO DE LA IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, DEL BARRIO LA PRADERA
Hna. Sarita Samaniego
DIRECTORA DEL HOGAR DE ANCIANOS "DANIEL ÁLVAREZ SÁNCHEZ"
Rvdo. Padre Alcivar Chavez,
PARROCO DE LA IGLESIA SAN JOSÉ, DEL BARRIO SAN JOSÉ
Hna. Aura Reyes
DIRECTORA DEL HOGAR SANTA TERESITA "DEL NIÑO JESÚS"
Dra. Soledad Aguirre
PRESIDENTA DE LA FUNDACIÓN "LIGA DE CARIDAD"

DE: Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 24 junio de 2019

ASUNTO: SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para el Sr. **Carlos Andrés Carrión Granda**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, se le permita acceder para recolectar datos; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación: **"Alzheimer en familiares de primer grado de la consanguinidad, de los pacientes diagnosticados con la enfermedad en el cantón Loja"**, trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la Dra. Ana Puertas, Catedrática de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,


Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo.
NOT



11.4. Anexo N° 4

Consentimiento Informado



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Reciba un cordial saludo de parte de Carlos Andrés Carrión Granda estudiante de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, a la vez hacerle conocer que me encuentro realizando un proyecto de investigación con fines de titulación e invitarle a participar en el proyecto de tesis denominado “Alzheimer en familiares de primer grado de consanguinidad, de pacientes detectados con la enfermedad en el cantón Loja”, con el objetivo principal de Diagnosticar precozmente un deterioro cognitivo en los familiares de primer grado de consanguinidad, de los pacientes que se encuentren hacinado en los centros de atención del adulto mayor o en sus hogares en el año 2019.

La investigación no causara daño físico ni psicológico ni costo alguno para usted, así mismo no se compartirá la identidad de aquellos que participen en la investigación. La información recogida acerca de usted en este proyecto de investigación se mantendrá confidencial, será puesta fuera de alcance y solo el investigador tendrá acceso a ella.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas del Addenbrooke’s Cognitive Examination y luego de +/- 90 días se volverá a realizar un segundo test denominado Evaluación Neuropsicológica Breve en Español los cuales le tomará pocos minutos de su tiempo.

Si usted está de acuerdo en formar parte de esta investigación le solicitamos se digne firmar el presente documento.

Desde ya le agradezco su participación

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente número telefónico 0980302978 o envíe un correo electrónico a cacarriong@unl.edu.ec

Comprendo mi participación en este estudio, me han explicado los riesgos beneficios de la participación con un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar las decisiones de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombre del participante:.....

Firma del participante:.....

Cédula de identidad:.....

Fecha:

11.5. Anexo N° 5

Instrumento de recolección de datos

ADDENBROKE'S COGNITIVE EXAMINATION-ACE-III



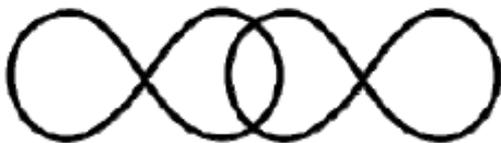
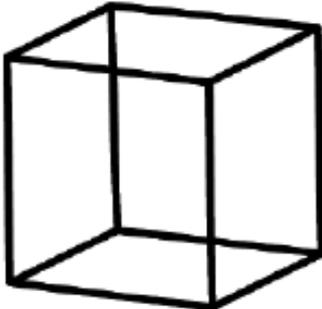
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

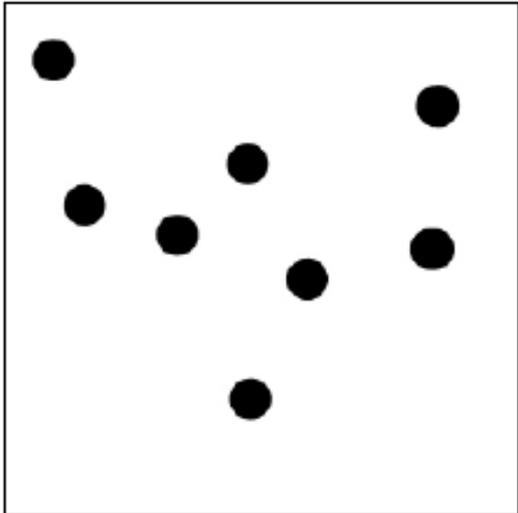
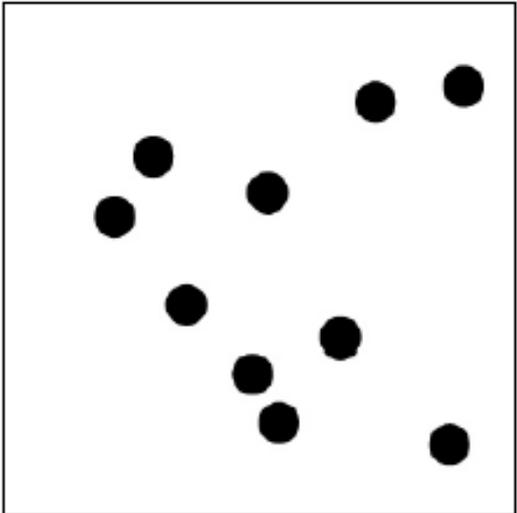
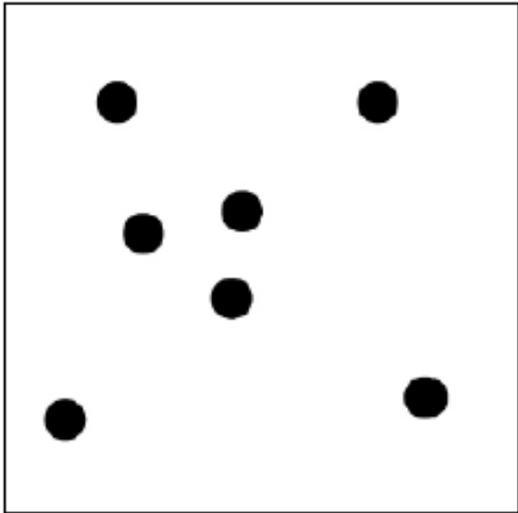
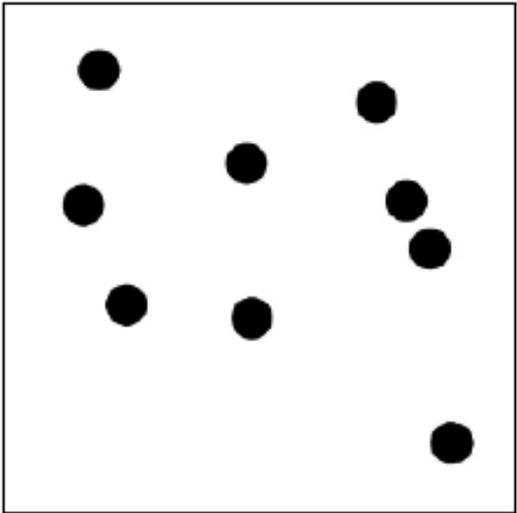
 ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION – ACE-III Versión española					
<p><i>Versión original:</i> Hsieh S, Schubert S, Hoon C, Mioshi E, Hodges JR. Validation of the Addenbrooke's Cognitive Examination III in Frontotemporal Dementia and Alzheimer's Disease. Dement Geriatr Cogn Disord 2013;36:242-250 (disponible en www.neura.edu.au).</p> <p><i>Versión española:</i> Matías-Guiu JA, Fernández de Bobadilla R, et al. Validation of the Spanish version of Addenbrooke's Cognitive Examination III for diagnosing dementia. Neurología 2014. Doi:10.1016/j.nrl.2014.05.004</p>					
Nombre:			Hospital:		
Fecha de nacimiento:			Examinador:		
Profesión:			Fecha de evaluación:		
Años de escolaridad:			Lateralidad:		
ATENCIÓN					
► Preguntar:					Atención [0-5]
¿En qué año estamos?	¿En qué mes estamos?	¿En qué estación del año estamos?	¿Qué día de la semana es hoy?	¿Qué día del mes es hoy?	<input type="text"/>
_____	_____	_____	_____	_____	
¿En qué país estamos?	¿En qué provincia estamos?	¿En qué ciudad estamos?	¿En qué lugar estamos?	¿En qué piso estamos?	Atención [0-5]
_____	_____	_____	_____	_____	<input type="text"/>
ATENCIÓN					
► Decir: "Voy a darle tres palabras y quiero que las repita cuando yo haya terminado: LIMÓN, TREN Y PELOTA". Después de que las haya repetido, decirle: "Intente recordarlas porque luego se las volveré a preguntar". Puntuar sólo el primer intento (repetir 3 veces si es necesario). Registrar el número de ensayos:					Atención [0-3]
					<input type="text"/>
ATENCIÓN					
► Decir: "Desde el número 100, vaya restando de 7 en 7 hasta que yo le diga". Si el sujeto comete un error, no detenerle. Considerar el número de operaciones que ha realizado correctamente (por ejemplo: 93, 84, 77, 70, 63: puntuar 4). Detener después de 5 sustracciones (93, 86, 79, 72, 65):					Atención [0-5]
_____					<input type="text"/>
MEMORIA					
► Preguntar: "¿Qué tres palabras le pedí que repitiera y recordara?".					Memoria [0-3]
_____					<input type="text"/>

FLUENCIA					
Formal ► Decir: "A continuación voy a darle una letra del abecedario y me gustaría que dijera tantas palabras como pueda que empiecen por esa letra. Las únicas palabras que no valen son los nombres de personas y los lugares. Por ejemplo, si yo le diera la letra "C", usted debería decir palabras como "casa, cruzar, comida" y seguir así. Pero no me podría decir palabras como Catalina o Canadá. ¿Lo ha entendido? ¿Está preparado? Tiene un minuto. Quiero que me diga todas las palabras que pueda que empiecen por la letra "P".				Fluencia [0-7] <input type="text"/>	
0-15 seg	16-30 seg	31-45 seg	46-60 seg	≥18	7
				14-17	6
				11-13	5
				8-10	4
				6-7	3
				4-5	2
				2-3	1
				0-1	0
				total	correctas
Categorial: animales. ► Decir: "Ahora quiero que me diga tantos animales como pueda. Pueden empezar por cualquier letra".				Fluencia [0-7] <input type="text"/>	
0-15 seg	16-30 seg	31-45 seg	46-60 seg	≥22	7
				17-21	6
				14-16	5
				11-13	4
				9-10	3
				7-8	2
				5-6	1
				<5	0
				total	correctas
MEMORIA					
► Decir: "A continuación le voy a decir un nombre y una dirección. Voy a pedirle que lo repita después de mí. Vamos a repetirlo durante 3 veces para que pueda aprenderlo, y más tarde se lo volveré a preguntar". Puntuar el tercer intento.				Memoria [0-7] <input type="text"/>	
	1er intento	2º intento	3er intento		
Carlos Vidal	_____	_____	_____		
Calle Castillo 73	_____	_____	_____		
Pedraza	_____	_____	_____		
Segovia	_____	_____	_____		
MEMORIA					
¿Quién es el Presidente del Gobierno? ¿Quién fue el primer Presidente de la democracia? ¿Quién es el Presidente de Estados Unidos? ¿Qué Presidente de Estados Unidos fue asesinado en los años 60?				Memoria [0-4] <input type="text"/>	

LENGUAJE	
<p>► Colocar un lápiz y un trozo de papel en frente del sujeto. Como una prueba de práctica, pedir al sujeto "Coja el papel y luego el lápiz".</p> <p>Si es incorrecto, puntuar 0 y no continuar.</p> <p>Si es correcto, seguir con las órdenes siguientes:</p> <p>-Pedir al sujeto "Coloque el papel encima del lápiz".</p> <p>-Pedir al sujeto: "Coja el lápiz pero no el papel".</p> <p>-Pedir al sujeto: "Deme el lápiz después de tocar el papel".</p> <p>Nota: colocar el lápiz y el papel en frente del sujeto después de cada orden.</p>	<p>Lenguaje [0-3]</p> <input type="text"/>
<p>► Pedir al sujeto que escriba dos (o más) oraciones completas sobre sus últimas vacaciones/fin de semana/Navidades. Debe escribir frases completas y no utilizar abreviaturas. Puntuar 1 si el sujeto escribe dos (o más) oraciones completas sobre un tema; y otro punto si la gramática y ortografía son correctas.</p>	<p>Lenguaje [0-2]</p> <input type="text"/>
<p>LENGUAJE</p>	
<p>► Pedir al sujeto repetir: "cucaracha"; "excentricidad"; "ininteligible"; "estadístico". Puntuar 2 si todas son correctas; 1 si 3 son correctas; 0 si 2 o menos son correctas.</p>	<p>Lenguaje [0-2]</p> <input type="text"/>
<p>► Pedir al sujeto que repita: "No es oro todo lo que reluce"</p>	<p>Lenguaje [0-1]</p> <input type="text"/>
<p>► Pedir al sujeto que repita: "Más vale prevenir que curar"</p>	<p>Lenguaje [0-1]</p> <input type="text"/>

LENGUAJE		
<p>► Pedir al sujeto que denomine los dibujos siguientes:</p>		<p>Lenguaje [0-12]</p> <input type="text"/>
<p>_____ <input type="text"/></p> 	<p>_____ <input type="text"/></p> 	<p>_____ <input type="text"/></p> 
<p>_____ <input type="text"/></p> 	<p>_____ <input type="text"/></p> 	<p>_____ <input type="text"/></p> 
<p>_____ <input type="text"/></p> 	<p>_____ <input type="text"/></p> 	<p>_____ <input type="text"/></p> 
<p>_____ <input type="text"/></p> 	<p>_____ <input type="text"/></p> 	<p>_____ <input type="text"/></p> 
LENGUAJE		
<p>► Utilizando los dibujos anteriores, pedir que el sujeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Señale cuál se asocia a la monarquía. - Señale cuál es un reptil. - Señale cuál se encuentra en la Antártida. - Señale cuál se relaciona con la navegación. 		<p>Lenguaje [0-4]</p> <input type="text"/>

LENGUAJE	
<p>► Pedir al sujeto que lea las siguientes palabras: (Puntuar 1 sólo si todas son correctas)</p> <p style="text-align: center;">Hollywood Vedette Blues Tour A capella</p>	<p style="text-align: right;">Lenguaje [0-1]</p> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
HABILIDADES VISUOESPACIALES	
<p>► Pedir al sujeto que copie este diagrama.</p> 	<p style="text-align: right;">Visuoespacial [0-1]</p> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
<p>► Pedir al sujeto que copie este dibujo (para puntuar, consultar el manual del test)</p> 	<p style="text-align: right;">Visuoespacial [0-2]</p> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
<p>► Reloj: pedir al sujeto que dibuje la esfera de un reloj con los números y las agujas marcando las cinco y diez (para puntuar, consultar el manual del test: esfera=1; números=2; agujas=2 si todas correctas)</p>	<p style="text-align: right;">Visuoespacial [0-5]</p> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>

HABILIDADES VISUOESPACIALES	
<p>► Pedir al sujeto que cuente los puntos sin tocarlos.</p>	Visuoespacial [0-4] <input type="text"/>
<input type="text"/> 	<input type="text"/> 
<input type="text"/> 	<input type="text"/> 

HABILIDADES VISUOESPACIALES							
▶ Pedir al sujeto que identifique las letras.						Visuoespacial [0-4]	
						<input type="text"/>	
						<input type="text"/>	
MEMORIA							
▶ "Ahora dígame lo que recuerde sobre el nombre y la dirección que estuvimos repitiendo al principio"							
Carlos Vidal Calle Castillo 73 Pedraza Segovia		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>				Memoria [0-7]	
						<input type="text"/>	
MEMORIA							
▶ Este test debe realizarse si el sujeto ha fallado al recordar uno o más de los ítems anteriores. Si todos los ítems han sido recordados, puntuar 5 y omitir este test. Si ha sido recordado parcialmente, marcar con una cruz los ítems recordados en la columna sombreada de la derecha. Posteriormente, preguntar por los ítems no recordados diciéndole al sujeto: "De acuerdo, le daré varias posibilidades: el nombre era X, Y o Z?", y así sucesivamente. Cada ítem correctamente reconocido suma 1 punto a los ítems recordados espontáneamente.						Memoria [0-5]	
						<input type="text"/>	
Eduardo Vidal		Carlos Vidal		Carlos Bernal		recordado	
Avenida Castillo		Calle Torre		Calle Castillo		recordado	
37		73		76		recordado	
Torrecilla		Pedraza		Sepúlveda		recordado	
Segovia		Soria		Ávila		recordado	
PUNTUACIONES							
PUNTUACIÓN TOTAL ACE-III						/100	
Atención						/18	
Memoria						/26	
Fluencia						/14	
Lenguaje						/26	
Visuoespacial						/16	

11.6. Anexo N° 6

EVALUACIÓN NEUROPSICOLOGICA BREVE EN ESPAÑOL (NEUROSIP)**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA****CARRERA DE MEDICINA HUMANA****TEST DE NEUROSIP****EVALUACIÓN NEUROPSICOLOGICA BREVE EN ESPAÑOL
(NEUROPSI)****Feggy Ostrosky-Solis Ph.d., Alfredo Ardila Ph.d. y Mónica Roselli Ph.d.****PROTOCOLO DE APLICACIÓN*********ESCOLARIDAD BAJA Y ALTA*******

INDICACIÓN GENERAL: Para los criterios de calificación cualitativos y cuantitativos de cada reactivo, es necesario consultar el manual.

I.- ORIENTACIÓN

	Respuesta	Puntaje
A.- Tiempo:		
¿En qué día estamos?	0 1
¿En qué mes estamos?	0 1
¿En qué año estamos?	0 1
B.- Espacio:		
¿En qué ciudad estamos?	0 1
¿En qué lugar estamos?	0 1
C.- Persona:		
¿Cuántos años tiene usted?	0 1
TOTAL.....		(6)

OJO: *Contrastar con ficha médica.*

II.- ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN**A.- DIGITOS EN REGRESIÓN**

Pida que repita cada serie en orden regresivo, es decir, del último al primero; ej. 2-5, respuesta: "5-2". Si logra repetir el primer ensayo, se pasa a la serie siguiente. Si fracasa, aplique los dos ensayos.

Respuesta	Respuesta	Respuesta
4-8.....2	2-8-3.....3	8-6-3-2.....4
9-1.....2	7-1-6.....3	2-6-1-7.....4
Respuesta	Respuesta	
6-3-5-9-1.....5	5-2-7-9-1-8.....6	
3-8-1-6-2.....5	1-4-9-3-2-7.....6	
TOTAL:.....(6)		

IV.- LENGUAJE

A.- DENOMINACIÓN

Pida que nombre lo que observa en las lámina no. 2 a la no. 9 del material anexo y anote la respuesta.

	Puntaje	Respuesta		Puntaje	Respuesta
Chivo	0 1	.....	Reloj	0 1	.....
Guitarra	0 1	.....	Serpiente	0 1	.....
Trompeta	0 1	.....	Llave	0 1	.....
Dedo	0 1	.....	Bicicleta	0 1	.....
			TOTAL	.....(8)	

NOTA: Si el paciente presenta problemas de agudeza visual que le limiten realizar la actividad anterior , en si lugar, pida que denomine los siguientes estímulos preguntándole: “¿Qué es esto?”.

(Utilizando partes de su ropa y artículos del lugar)

Lápiz	Reloj	Botón	Techo	Codo	Tobillo	Zapato	Llave
1	2	3	4	5	6	7	8

TOTAL.....(8)

B.- REPETICIÓN

Pida que repita las siguientes palabras y oraciones.

“Preste atención porque las diré sólo una vez”

	Respuesta	Puntaje
Sol.....	0 1
Ventana.....	0 1
El niño llora.....	0 1
El hombre camina lentamente por la calle.....	0 1
TOTAL		.....(4)

C.- COMPRENSIÓN

Presente la lámina 10 y evalúe la comprensión de las siguientes instrucciones, ***** considerando que para que este reactivo tenga validez, debe asegurarse que el sujeto comprenda los términos de cuadrado y círculo, de no ser así, intente con otras palabras como por ejemplo “bolita” y “cuadro”.*****

	Puntaje
Señale el cuadrado pequeño.....	0 1
Señale un círculo y un cuadrado.....	0 1
Señale un círculo pequeño y un cuadrado grande.....	0 1
Si hay un cuadrado grande, toque el círculo pequeño.....	0 1
En lugar del círculo pequeño, toque el cuadrado grande.....	0 1
Además de tocar los círculos, toque el cuadrado pequeño.....	0 1
TOTAL	.....(6)

D.- FLUIDEZ VERBAL

Pida que nombre en un minuto todos los animales que conozca. Posteriormente, empleando el mismo tiempo, solicite que mencione todas las palabras que recuerde que inicien con la letra "F" sin que sean nombres propios o palabras derivadas (Ej: familia, familiar)

Nombre de animales		Palabras que inician con "F"	
1.	15.	1.	15.
2.	16.	2.	16.
3.	17.	3.	17.
4.	18.	4.	18.
5.	19.	5.	19.
6.	20.	6.	20.
7.	21.	7.	21.
8.	22.	8.	22.
9.	23.	9.	23.
10.	24.	10.	24.
11.	25.	11.	25.
12.	26.	12.	26.
13.	27.	13.	27.
14.	28.	14.	28.

TOTAL SEMANTICO	TOTAL FONOLOGICO
INTRUSIONES	INTRUSIONES
PERSEVERACIONES	PERSEVERACIONES

V.- LECTURA

Pida que lea en voz alta la lectura de la lámina 11 del material anexo. Mencione que se le harán preguntas sobre su contenido.

*******NOTA: NO SE APLIQUE A LOS INDIVIDUOS CON ESCOLARIDAD DE 1-4 AÑOS.*******

	Respuesta	Puntaje
¿Porqué se ahogó el gusano?	.....	0 1
¿Qué pasó con el otro gusano?	.....	0 1
¿Cómo se salvó el gusano?	.....	0 1
	TOTAL	(3)

VI.- ESCRITURA

*******NOTA: NO SE APLIQUE A LOS INDIVIDUOS CON ESCOLARIDAD DE 1-4 AÑOS.*******

	Puntaje
DICTAR: El perro camina por la calle	0 1
COPIAR: Las naranjas crecen en los árboles (Presentar lámina 12)	0 1
	TOTAL
	(2)

VII.- FUNCIONES EJECUTIVAS

A.- CONCEPTUAL

1.- SEMEJANZAS

Pregunte en qué se parecen los siguientes estímulos. Proporcione ej. "silla-mesa ... son muebles".

	Respuesta	Puntaje
Naranja - Pera	.....	0 1 2
Perro - Caballo	.....	0 1 2
Ojo - Nariz	.....	0 1 2
	TOTAL	(6)

2.- CALCULO

Pida que resuelva mentalmente las siguientes operaciones. Límite de tiempo para resolver cada problema: 60 segundos. Se puede leer nuevamente el problema dentro del límite de tiempo.

	Respuesta
¿Cuántos es $13 + 15$? (28)	.....
Juan tenía 12 pesos, recibió 9 y gastó 14 ¿Cuánto le quedó? (7)	.....
¿Cuántas naranjas hay en dos docenas y media? (30)	.....
	TOTAL

(3)

3.- SECUENCIACIÓN

Presentar la lámina 13 del material anexo y pedir que continúe con la secuencia.

*******NOTA: NO SE APLIQUE A LOS INDIVIDUOS CON ESCOLARIDAD DE 1-4 AÑOS.*******

TOTAL(1)

B.- MEMORIA VERBAL

1.- MEMORIA VERBAL ESPONTÁNEA

Pida que recuerde y evoque las palabras que anteriormente aprendió.

Gato	Pera	INTRUSIONES.....
..
Mano	Vaca	PERSEVERACIONES.....
..
Codo	Fresa .....	.....
..
		TOTAL
		(6)

2.- POR CLAVES:

Pida que recuerde las palabras anteriormente memorizadas de acuerdo con las siguientes categorías:

Parte cuerpo	.....	INTRUSIONES.....
Frutas	.....	PERSEVERACIONES.....
Animales	.....	.....

TOTAL

(6)

3.- RECONOCIMIENTO

Lea las siguientes palabras y pida que reconozca aquellas que pertenecen a la serie memorizada anteriormente.

Boca	Codo*	Zorro	Vaca*
..
Gato*	Árbol	Mano*	Flor
..
Cama	Gallo	Fresa*	.....
..
Pera*	Lápiz	Ceja .....	.....
..
INSTRUCCIONES.....			TOTAL.....
.....			(6)

ESTE ESPACIO PUEDE UTILIZARSE PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE LÁPIZ Y PAPEL QUE SE REQUIERAN.

11.7. Anexo N° 7

Formulario informático de recolección de datos

ADDENBROKE'S COGNITIVE EXAMINATION-ACE-III

Estudiante: Carlos Andres Carrión Granda			Tema: "Alzheimer en familiares de primer grado de los pacientes de consanguinidad, de los pacientes diagnosticados con la enfermedad en el cantón Loja en el año 2019"															
codigo	fecha.na	años	cod.gen	cod.prof	cod.esco	cod.lat	a1	a2	a3	aten/18	m1	m2	m3	m4	m5	memo/26	f1	
1	10/02/1948	71	1	1	2	1	10	3	4	17	1	2	2	0	4	9	1	
2	14/10/1959	60	1	1	3	1	9	3	4	16	2	3	3	0	4	12	6	
3	10/09/1966	53	1	2	3	1	10	3	4	17	2	4	3	3	2	14	4	
4	06/11/1963	56	1	3	3	1	10	3	3	16	3	5	2	2	4	16	3	
5	15/06/1969	50	1	1	3	1	9	3	5	17	2	7	3	7	5	24	6	
6	16/01/1968	51	1	4	3	1	10	3	4	17	2	7	1	0	4	14	5	
7	20/06/1956	63	1	4	3	1	10	3	5	18	3	5	2	3	5	18	6	
8	18/08/1962	57	2	5	3	1	10	3	5	18	3	6	2	0	4	15	5	
9	25/02/1966	53	2	6	3	1	10	3	5	18	0	5	4	3	4	16	5	
10	09/01/1961	58	2	7	1	1	9	3	1	13	3	2	3	0	3	11	1	
11	16/10/1965	54	1	8	2	1	9	3	0	12	2	4	2	1	3	12	4	
14	04/08/1966	53	1	1	3	1	9	3	1	13	2	4	4	0	5	15	4	
15	20/09/1951	68	1	10	3	1	8	3	2	13	1	4	1	0	4	10	4	
16	09/01/1969	50	2	11	1	1	9	3	5	17	1	4	3	0	2	10	1	
17	11/01/1968	51	1	12	2	1	9	0	1	10	0	1	2	0	3	6	4	
18	15/07/1950	69	2	13	3	1	10	3	2	15	1	4	3	1	5	14	3	
19	26/06/1967	52	1	14	3	1	9	3	5	17	1	4	4	4	4	17	5	
20	26/02/1966	53	1	15	3	1	10	3	2	15	1	4	0	1	3	9	5	
21	09/12/1959	60	1	1	3	1	9	3	5	17	3	2	2	0	2	9	4	
24	13/06/1961	58	1	13	3	1	10	3	3	16	1	7	1	7	5	21	3	
25	01/08/1961	60	2	17	3	1	9	3	5	17	3	7	4	5	4	23	4	
27	09/01/1968	51	1	4	3	1	9	3	5	17	3	4	3	1	3	14	5	
28	13/06/1954	65	2	13	3	1	10	3	4	17	3	4	3	2	4	16	5	
29	05/12/1958	61	1	1	2	1	9	3	1	13	2	5	2	0	2	11	2	
30	28/09/1949	70	1	1	1	1	10	3	5	18	2	5	3	1	4	15	4	
31	01/08/1965	54	1	1	1	1	10	3	2	15	3	1	2	0	2	8	2	
32	12/06/1950	69	1	2	3	1	10	3	1	14	2	4	3	0	2	11	4	
33	29/08/1968	51	1	4	3	1	10	3	2	15	3	4	1	1	4	13	7	
34	29/07/1952	67	1	1	3	1	10	3	5	18	2	5	3	0	3	13	4	
35	28/06/1955	64	1	18	3	1	10	3	2	15	2	6	2	2	3	15	4	
36	15/08/1962	57	1	4	3	1	10	3	5	18	2	3	2	0	3	10	2	
37	21/10/1966	53	1	1	3	1	10	3	3	16	2	5	2	0	4	13	4	
38	11/09/1966	53	1	9	3	1	10	3	3	16	3	7	4	2	3	19	6	
39	21/05/1966	53	1	19	3	1	10	3	3	16	3	6	2	3	4	18	6	
40	27/09/1947	72	1	1	3	1	8	3	4	15	0	4	2	0	2	8	2	
41	28/03/1964	55	1	13	3	2	10	3	5	18	3	7	3	5	5	23	6	
42	12/03/1966	53	2	20	3	1	10	3	5	18	3	6	4	1	4	18	3	
43	06/02/1959	60	1	1	3	1	10	3	4	17	3	6	4	4	5	22	6	
44	22/02/1962	57	1	4	3	1	10	3	4	17	0	7	1	1	4	13	2	
45	04/06/1953	66	1	1	3	1	10	3	4	17	1	5	1	0	4	11	3	
46	17/03/1956	63	2	13	3	1	10	3	5	18	1	3	2	0	4	10	2	
47	08/06/1946	73	1	1	3	1	10	3	4	17	1	5	1	0	1	8	2	
48	15/04/1963	56	1	13	3	1	10	3	4	17	2	7	1	2	3	15	6	

f2	fluen/14	l1	l2	l3	l4	l5	l6	leng/26	v1	v2	v3	viesp/16	punt/100	detcog
5	6	3	2	3	7	1	0	16	5	3	3	11	59	2
6	12	2	2	4	11	3	1	23	8	4	4	16	79	0
6	10	3	2	3	11	4	1	24	5	4	4	13	78	0
5	8	3	0	3	11	3	1	21	3	4	4	11	72	1
5	11	2	2	4	12	3	1	24	8	3	4	15	91	0
7	12	2	2	4	11	3	1	23	8	4	4	16	82	0
4	10	2	2	4	8	3	0	19	6	4	4	14	79	0
6	11	3	2	3	12	4	0	24	7	4	4	15	83	0
6	11	2	2	3	12	4	1	24	4	4	4	12	81	0
4	5	3	0	4	12	3	1	23	2	4	4	10	62	2
5	9	0	2	4	8	2	0	16	2	3	4	9	58	2
6	10	3	2	4	12	4	1	26	5	4	4	13	77	0
2	6	3	2	3	7	2	0	17	5	4	4	13	59	2
6	7	2	1	4	11	3	1	22	6	3	4	13	69	1
5	9	2	1	2	6	2	0	13	4	4	3	11	49	3
6	9	3	2	3	11	4	1	24	6	4	4	14	76	0
6	11	3	1	4	10	4	1	23	8	4	4	16	84	0
6	11	3	2	4	8	3	0	20	8	4	4	16	71	1
5	9	3	2	4	11	4	1	25	8	4	4	16	76	0
6	9	3	2	4	11	4	1	25	5	4	4	13	84	0
5	9	3	1	4	12	4	1	25	7	4	4	15	89	1
6	11	3	2	3	12	4	1	25	8	3	4	15	82	0
5	10	2	2	4	10	3	1	22	4	4	4	12	77	0
4	6	3	2	2	6	2	1	16	5	4	4	13	59	2
6	10	3	2	3	12	4	0	24	7	4	4	15	82	0
7	9	3	2	4	8	4	0	21	3	4	4	11	64	1
6	10	2	2	4	10	4	1	23	7	4	4	15	73	0
7	14	3	2	4	12	3	1	25	4	4	4	12	79	0
5	9	3	2	4	9	3	1	22	6	4	4	14	76	0
4	8	3	2	3	10	3	1	22	5	2	3	10	70	1
4	6	2	2	4	11	4	1	24	6	4	4	14	72	1
6	10	3	2	3	12	4	1	25	8	3	4	15	79	0
7	13	3	2	4	11	4	1	25	7	4	4	15	88	0
5	11	2	2	4	12	4	1	25	7	4	4	15	85	0
3	5	3	1	3	7	3	1	18	3	4	4	11	57	2
4	10	3	1	4	11	4	1	24	5	4	4	13	88	0
7	10	3	2	3	12	3	1	24	6	3	4	13	83	0
7	13	3	2	4	12	4	1	26	7	4	4	15	93	0
3	5	3	2	4	7	2	0	18	5	4	4	13	66	1
4	7	3	0	3	7	4	1	18	3	3	4	10	63	2
5	7	3	2	4	11	3	1	24	6	3	4	13	72	1
6	8	3	1	4	7	2	0	17	8	4	4	16	66	1
5	11	2	2	4	10	4	1	23	8	4	4	16	82	0

11.8. Anexo N° 8

Formulario informático de recolección de datos

EVALUACIÓN NEUROPSICOLOGICA BREVE EN ESPAÑOL (NEUROSIP)

Estudiante: Carlos Andres Carrión Granda			Tema: "Alzheimer en familiares de primer grado de los pacientes de consanguinidad, de los pacientes diagnosticados con la enfermedad en el cantón Loja en el año 2019"																				
codigo	fecha.na	años	grupodec	cod.gen	cod.prof	activmen	cod.esco	cod.lat	tiempo	orient		atenycon			memoria								
										lugar	person	sumaori	digitos	detecvi	20-3	sumaatey	palabras	figurac	sumacof	espoata	porcateg	reconoci	figurase
1	10/02/1948	71	2	1	1		2	1	3	2	1	6	2	0	5	7	1	7	8	0	0	5	5
2	14/10/1959	60	1	1	1		3	1	3	2	1	6	2	10	4	16	4	12	16	0	2	4	11
3	10/09/1966	53	1	1	2		3	1	3	2	1	6	5	12	3	20	4	11	15	3	0	3	5
4	06/11/1963	56	1	1	3		3	1	3	2	1	6	3	9	5	17	3	11	14	0	0	5	9
5	15/06/1969	50	1	1	1		3	1	3	2	1	6	5	8	5	18	4	11	15	6	6	6	11
6	16/01/1968	51	1	1	4		3	1	3	2	1	6	4	10	5	19	5	11	16	2	2	5	11
7	20/06/1956	63	1	1	4		3	1	3	2	1	6	4	10	5	19	4	11	15	3	0	6	8
8	18/08/1962	57	1	2	5		3	1	3	2	1	6	3	8	5	16	3	11	14	2	2	4	9
9	25/02/1966	53	1	2	6		3	1	3	2	1	6	5	6	5	16	4	10	14	5	0	5	11
10	09/01/1961	58	1	2	7		1	1	3	2	1	6	4	6	2	12	4	11	15	4	3	3	11
11	16/10/1965	54	1	1	8		2	1	3	2	0	5	3	5	4	12	4	9	13	0	1	3	10
14	04/08/1966	53	1	1	1		3	1	3	2	1	6	3	11	5	19	4	12	16	2	0	4	11
15	20/09/1951	68	2	1	10		3	1	3	2	1	6	4	5	5	14	3	12	15	1	0	3	7
16	03/01/1969	50	1	2	11		1	1	3	2	1	6	4	10	4	18	5	8	13	0	0	5	8
17	11/01/1968	51	1	1	12		2	1	3	2	1	6	3	5	5	13	4	8	12	2	1	4	5
18	15/07/1950	69	2	2	13		3	1	3	2	1	6	3	6	4	13	4	9	13	0	2	5	8
19	26/06/1967	52	1	1	14		3	1	3	2	0	5	3	11	4	18	5	11	16	3	3	3	10
20	26/02/1966	53	1	1	15		3	1	3	2	1	6	5	13	5	23	5	12	17	4	3	5	8
21	09/12/1959	60	1	1	1		3	1	3	2	1	6	4	9	5	18	5	12	17	1	4	6	8
24	13/06/1961	58	1	1	13		3	1	3	2	1	6	4	14	5	23	4	11	15	2	1	5	11
25	01/08/1961	60	1	2	17		3	1	3	2	1	6	4	6	5	15	4	11	15	0	3	4	10
27	09/01/1968	51	1	1	4		3	1	3	2	1	6	4	8	3	15	3	10	13	2	4	5	10
28	13/06/1954	65	1	2	13		3	1	3	2	1	6	4	9	5	18	4	12	16	3	3	6	12
29	05/12/1958	61	1	1	1		2	1	3	2	1	6	3	7	3	13	4	2	6	4	0	5	8
30	28/09/1949	70	2	1	1		1	1	3	2	1	6	4	11	5	20	4	9	13	3	3	5	9
31	01/08/1965	54	1	1	1		1	1	3	2	1	6	2	7	4	13	5	11	16	2	0	5	8
32	12/06/1950	69	2	1	2		3	1	3	2	1	6	3	4	5	12	4	12	16	0	0	5	10
33	29/08/1968	51	1	1	4		3	1	3	2	1	6	3	11	5	19	4	11	15	1	3	2	10
34	29/07/1952	67	2	1	1		3	1	3	2	1	6	5	9	5	19	2	12	14	3	0	3	8
35	28/06/1955	64	1	1	18		3	1	3	1	1	5	3	12	5	20	2	12	14	4	2	5	11
36	15/08/1962	57	1	1	4		3	1	3	2	1	6	3	7	4	14	3	9	12	0	2	5	8
37	21/10/1966	53	1	1	1		3	1	3	2	1	6	4	8	5	17	3	12	15	4	4	6	9
38	11/09/1966	53	1	1	9		3	1	3	2	1	6	4	15	3	22	5	12	17	3	3	2	12
39	21/05/1966	53	1	1	19		3	1	3	1	1	5	5	13	5	23	5	9	14	4	4	5	6
40	27/09/1947	72	2	1	1		1	1	2	2	1	5	4	3	4	11	4	10	14	0	0	3	9
41	28/03/1964	55	1	1	13		3	2	3	2	1	6	5	11	5	21	6	12	18	0	5	6	12
42	12/03/1966	53	1	2	20		3	1	3	2	1	6	4	7	5	16	5	12	17	1	0	4	10
43	06/02/1959	60	1	1	1		3	1	3	2	1	6	4	11	5	20	4	11	15	4	3	5	11
44	22/02/1962	57	1	1	4		3	1	3	2	1	6	3	8	3	14	4	11	15	3	5	6	9
45	04/06/1953	66	2	1	1		3	1	3	2	1	6	3	6	3	12	3	8	11	3	4	6	8
46	17/03/1956	63	1	2	13		3	1	3	2	1	6	3	8	5	16	3	12	15	2	3	5	12
47	08/06/1946	73	2	1	1		3	1	3	2	1	6	4	0	5	9	2	10	12	0	1	3	7
48	15/04/1963	56	1	1	13		3	1	3	2	1	6	6	12	5	23	5	11	16	0	0	6	10

memoria				lenguaje								lectura				funcije								TOTAL	detcoq
evocaci				lectura								escritura				concepcio									
espoata	porcateg	reconoci	figurase	sumaero	sumaerco	desomias	repetici	compren	fluidsem	fluidfon	sumaleq	lectura	dictado	copiado	sumleces	semejan	calculo	seccuaci	manodere	manoizq	movialt	reacops	sumfcon		
0	0	5	5	10	18	8	4	5	3	2	22	0	1	1	2	4	1	0	0	1	1	2	3	64	3
0	2	4	11	17	33	7	4	5	2	2	20	0	1	1	2	5	2	1	0	2	1	2	13	30	2
3	0	3	5	11	26	7	4	6	2	2	21	3	1	1	5	5	3	1	1	2	2	2	16	34	1
0	0	5	9	14	28	7	4	3	2	2	18	0	1	1	2	4	1	0	0	1	2	1	3	80	2
6	6	6	11	29	44	8	4	6	2	1	21	3	1	1	5	6	3	0	1	2	2	2	16	110	1
2	2	5	11	20	36	8	4	6	3	2	23	3	1	1	5	6	2	0	2	2	2	2	16	105	1
3	0	6	8	17	32	7	4	5	2	2	20	3	1	1	5	6	2	0	2	1	2	2	15	37	1
2	2	4	9	17	31	6	4	6	2	3	21	0	1	1	2	4	2	1	2	2	2	2	15	31	2
5	0	5	11	21	35	8	4	6	2	2	22	2	1	0	3	6	3	0	2	2	2	1	16	98	1
4	3	3	11	21	36	8	4	6	1	1	20	3	1	0	4	6	1	0	1	1	1	1	11	83	3
0	1	3	10	14	27	7	4	6	2	2	21	2	1	1	4	4	1	0	0	2	2	2	11	80	3
2	0	4	11	17	33	8	4	6	2	2	22	1	1	1	3	5	2	1	0	1	2	2	13	36	1
1	0	3	7	11	26	7	4	4	1	1	17	0	1	1	2	1	1	0	2	2	0	2	8	73	2
0	0	5	8	13	26	8	4	4	2	1	19	3	1	1	5	3	2	0	1	1	2	2	11	85	3
2	1	4	5	12	24	8	4	3	2	2	19	1	1	1	3	6	3	0	1	0	1	1	12	77	4
0	2	5	8	15	28	7	4	5	2	1	19	2	1	1	4	4	2	0	0	1	1	2	10	80	1
3	3	3	10	19	35	8	4	6	3	3	24	2	1	1	4	6	3	1	2	2	2	2	18	104	1
4	3	5	8	20	37	6	4	5	2	2	19	2	1	0	3	4	0	1	0	2	2	2	11	39	1
1	4	6	8	19	36	8	4	5	2	1	20	1	1	1	3	5	3	1	1	2	2	2	16	39	1
2	1	5	11	19	34	8	4	6	2	3	23	3	1	1	5	5	3	1	0	2	1	2	14	105	1
0	3	4	10	17	32	8	4	5	2	2	21	1	1	0	2	4	3	0	0	1	1	2	11	87	3
2	4	5	10	21	34	7	4	6	3	2	22	3	1	1	5	5	2	1	0	2	2	2	14	36	1
3	3	6	12	24	40	7	4	6	2	2	21	3	1	1	5	6	1	0	1	1	1	1	11	101	1
4	0	5	8	17	23	7	3	6	2	2	20	2	1	1	4	4	2	1	0	0	1	1	3	75	4
3	3	5	9	20	33	8	4	3	2	2	19	3	1	1	5	2	2	1	2	1	1	2	11	34	1
2	0	5	8	15	31	8	4	4	3	1	20	2	1	0	3	4	2	1	1	2	2	2	14	87	3
0	0	5	10	15	31	8	4	6	3	2	23	2	1	1	4	5	2	1	2	2	2	1	15	31	1
1	3	2	10	16	31	7	4	5	2	2	20	1	1	0	2	5	2	1	1	2	2	2	15	33	1
3	0	3	8	14	28	8	4	6	2	1	21	3	1	1	5	6	1	0	2	1	1	1	12	31	1
4	2	5	11	22	36	8	4	5	2	1	20	2	1	1	4	4	2	1	1	2	2	2	14	39	1
0	2	5	8	15	27	7	4	5	2	1	19	2	1	1	4	4	2	0	0	1	1	2	10	80	3
4	4	6	9	23	38	8	4	6	2	2	22	3	1	1	5	6	2	1	2	2	2	2	17	105	1
3	3	2	12	20	37	7	4	6	2	2	21	2	1	0	3	6	2	1	0	1	2	2	14	103	1
4	4	5	6	19	33	8	4	6	3	2	23	3	1	1	5	4	3	1	0	2	2	2	14	103	1
0	0	3	9	12	26	8	4	6	1	1	20	0	1	0	1	5	2	0	1	2	1	1	12	75	2
0	5	6	12	23	41	7	4	6	2	3	22	3	1	1	5	5	3	0	2	2	2	2	16	111	1
1	0	4	10	15	32	8	4	6	2	2	22	3	1	1	5	5	2	1	2	2	2	2	16	37	1
4	3	5	11	23	38	7	4	5	2	2	20	1	1	1	3	4	3	1	1	2	2	2	15	102	1
3	5	6	9	23	38	8	3	6	2	2	21	2	1	1	4	5	2	1	1	1	2	2	14	37	1
3	4	6	8	21	32	7	4	4	2	1	18	3	1	1	5	5	1	0	0	2	1	1	10	83	1
2	3	5	12	22	37	8	3	6	2	2	21	0	1	1	2	6	1	0	2	1	2	1	13	35	1
0	1	3	7	11	23	7	4	3	3	2	19	2	1	1	4	4	2	0	1	1	1	1	10	71	2
0	0	6	10	16	32	8	4	4	2	1	19	3	1	1	5	5	2	1	0	0	1	2	11	36	1

11.9. Anexo N° 9

Certificación de traducción al idioma inglés



Lic. Mónica Guarnizo Torres.
SECRETARIA DE "BRENTWOOD LANGUAGE CENTER"

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen para el trabajo de titulación denominado "ALZHEIMER EN FAMILIARES DE PRIMER GRADO DE CONSANGUINIDAD, DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON LA ENFERMEDAD EN EL CANTÓN LOJA", del estudiante *CARLOS ANDRÉS CARRIÓN GRANDA*, egresado de la carrera de Medicina Humana, de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autoriza al interesado hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 19 de mayo de 2021

Lic. Mónica Guarnizo Torres
SECRETARIA DE B.L.C.

