

REPÚBLICA DOMINICANA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA

HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO JOSÉ MARÍA CABRAL Y BÁEZ

RESIDENCIA MÉDICA GERIATRÍA

**FACTORES CARDIOMETABOLICO Y SU RELACIÓN CON LA FUNCIÓN
COGNITIVA EN UNA POBLACION DE PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS
DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS SEPTIEMBRE 2014-
JULIO 2015 COMO PARTE DEL ESTUDIO CEGENED**

Tesis de pos grado para obtener el título de Especialista

Geriatría

Sustentante:

Dra. Natalia Margarita Casimiro Peña

Asesores:

Dr. Martin Medrano (clínico)

Dra. Claridania Berroa (metodológica)

Los conceptos expuestos en el
presente anteproyecto tesis de pos
grado son de la exclusiva
responsabilidad de la sustentante
del mismo

Distrito Nacional: 2016

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	i
DEDICATORIAS.....	ii
RESUMEN ANALÍTICO.....	3
I. INTRODUCCIÓN.....	
I.1 Antecedentes.....	5
I.2 Justificación.....	9
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
III. OBJETIVOS.....	12
III.1 General.....	12
IV. MARCO TEÓRICO.....	13
IV.1 Factores de riesgo cardiometabólicos.....	13
IV.2 Hipertensión Arterial.....	13
IV.3 Hipertensión.....	14
IV.4 Hipertensión en ancianos.....	15
IV.5 Dislipidemia.....	15
IV.6 Hiperglicemia.....	16
IV.7 Tabaquismo.....	17
IV.8 Hipercolesterolemia.....	18
IV.9 Índice de Masa Corporal.....	19
IV.10 Las funciones cognitivas.....	20
IV.11 La orientación.....	21
IV.12 Tipos de orientación.....	21
IV.13 Atención.....	22
IV.13.1 Características.....	22
IV.14 Agnosias.....	22
IV.15 Apraxias.....	23
IV.15.1 Tipos de apraxia.....	23
IV.16 Habilidades visuoespaciales.....	23
IV.16.1 Memoria.....	24
IV.17 Lenguaje.....	25
IV.18 Funciones del lenguaje.....	26
IV.18.1 Lectura.....	26
IV.18.2 Escritura.....	26
IV.18.3 Comprensión.....	26
IV.18.4 Denominación.....	26
IV.18.5 Vocabulario.....	27
IV.18.6 Repetición.....	27
IV.18.7 Fluidez.....	27
IV.18.8 Discriminación.....	27
IV.18.9 Funciones ejecutiva.....	28

V. HIPÓTESIS	29
VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	29
VII. MÉTODOS Y TÉCNICAS	30
VII.1 Tipo de estudio	30
VII.2 Área de estudio	30
VII.3 Universo	30
VII.4 Muestra	31
VII.5 Criterios	31
VII.5.1 De inclusión	31
VII.5.2 De exclusión	31
VII.6 Instrumento de recolección de datos	32
VII.6 Procedimiento de recolección de la información	32
VII.8. Tabulación	34
VII.9. Análisis	34
VII.10. Aspectos éticos	35
VIII. RESULTADOS	37
IX. DISCUSIÓN	41
X. CONCLUSIONES	44
XI. RECOMENDACIONES	45
XIII. ANEXOS	48
XIII.1. Anexo. Cronograma	49

AGRADECIMIENTOS

A **Dios**, por haberme acompañado, dándome la sabiduría y guiándome a lo largo de nuestra Carrera. Por ser la fortaleza en momentos de debilidad por bríndanos una vida llena de aprendizajes y experiencias y sobre todo llena de fe y felicidad

A la **Universidad Pedro Enrique Ureña (UNPHU)**, por abrirme las puertas para formar parte de esa gran familia.

A los asesores Dr. Martin Medrano (clínico) y Dra. Claridania Berroa (metodológica)

La sustentante

DEDICATORIAS

A **Dios** por permitirme ser su instrumento de acción. Por darme tantas cosas buenas, por crearme los medios y ponerme en cada situación necesaria para construir el carácter con los que hoy enfrento los obstáculos del camino.

A **mis padres**, por darme la vida, por ser sostén y darme apoyo incondicional.

A **mi madre**, por la educación brindada y los valores inculcados, por no permitirme caer en los momentos de debilidad. Porque todos sus sacrificios fueron para mí y para que yo cumpliera mi meta.

A **mis hermanos**, por cada palabra, por cada expresión de amor, por compartir mi felicidad y celebrar conmigo mis triunfos.

A **mi familia en especial tío Antonio** por confiar en mí y apoyarme en cada decisión que tomé, por consentirme cada vez que tuve que faltar a nuestras reuniones

A **mis amigas, y compañeras, Mirelis Díaz, Jeayra Compres, Rhina Gómez** por las palabras de motivación e inspiración, por las palmadas de apoyo en los momentos más necesitados. Porque fueron mis cómplices en cada paso que di, por ser la familia que la vida me permitió seleccionar, ¡Gracias!

A mis queridas, **Magda Rodríguez y Ana Villalona**, por su apoyo condicional en todo el trayecto de este proyecto de mi vida profesional y personal.

Natalia

RESUMEN ANALÍTICO

FACTORES CARDIOMETABOLICO Y SU RELACIÓN CON LA FUNCIÓN COGNITIVA EN UNA POBLACION DE PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS COMO PARTE DEL ESTUDIO: FACTORES CARDIOMETABOLICOS, CEREBRALES Y GENÉTICOS Y SU RELACIÓN CON LAS FUNCIONES NEUROCOGNITIVAS Y DEPRESIÓN EN ANCIANOS (CEGENED).

Natalia Casimiro Peña, Martin Medrano, Sergio Día; Gretel Silvestre; Jeayra Compres, Mirelis Díaz, Rhina Gómez, Servicio de Geriatría Hospital Universitario José María Cabral y Báez.

Introducción: La American Diabetes Association y la American Heart Association han declarado la necesidad de estimar el riesgo cardiometabólico, el cual representa el riesgo general de desarrollar diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular. Asociado a factores de riesgo convencionales y a factores emergentes que describen alteraciones propias del síndrome metabólico (SM), obesidad abdominal o visceral, la resistencia a la insulina, hipertrigliceridemia, disminución del colesterol HDL y marcadores del estado proinflamatorio y protrombótico que contribuyen al riesgo global. Las funciones cognitivas se definen como el resultante temporofuncional por la interacción entre la interconexión dinámica de distintas estructuras cerebrales, genéticamente determinadas, con el entorno. ⁽¹⁾ Se encontró que existe una asociación entre los factores de riesgo cardiometabólicos encontrados en plasma y el deterioro de la función cognitiva de los participantes. ⁽²⁾ Dichas funciones cognitivas se pueden ver afectadas por estas patologías globales. **Objetivo:** Determinar los factores cardiometabólicos y su relación con la función cognitiva en una población de pacientes de 65 años o más. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal y descriptivo, donde la información fue extraída de la base de datos de CEGENED. Se evaluaron 179 participantes de 65 años o más, con puntuación de 6 o menor en el Short Blessed Test, sin tener o haber tenido eventos cerebrovasculares, enfermedad Parkinson, enfermedades psiquiátricas, cáncer, enfermedad hepática o alcoholismo. Se aplicó el índice de Barthel para valorar la función cognitiva. El análisis estadístico se realizó con Chi cuadrado. **Resultados:** El 18% de los pacientes con déficit neurocognitivo tenían un índice de masa corporal mayor de 30 kgs/mts², un 57% tienen hipercolesterolemia, un 63% consumen tabaco y un 34% son diabéticos **Conclusión:** Los factores cardiometabólicos afectan el nivel neurocognitivo en los pacientes mayores de 65 años, relacionándose significativamente con la obesidad, la diabetes mellitus y el tabaquismo.

Palabras claves: *factores cardiometabólicos, función neurocognitiva, envejecientes, dislipidemia, diabetes mellitus, obesidad, tabaquismo.*

EXECUTIVE SUMMARY (ABSTRACT)

CARDIOMETABOLIC FACTORS AND ITS RELATIONSHIP WITH COGNITIVE FUNCTION IN A POPULATION OF ELDERLY PATIENTS 65 YEARS AS PART OF THE STUDY: FACTORS CARDIOMETABOLIC, BRAIN AND GENETIC AND ITS RELATIONSHIP WITH NEUROCOGNITIVE FUNCTIONS AND DEPRESSION IN ELDERLY (CEGENED).

Natalia Casimiro Peña, Martin Medrano, Sergio Día; Gretel Silvestre; Jeayra Compres, Mirelis Díaz, Rhina Gómez, Servicio de Geriatria Hospital Universitario José María Cabral y Báez.

Introduction: The American Diabetes Association and American Heart Association have declared the need to estimate the cardiometabolic risk, which represents the overall risk of developing type 2 diabetes and cardiovascular disease. Associated with conventional risk factors and emerging factors describing alterations characteristic of metabolic syndrome (MS), abdominal or visceral obesity, insulin resistance, hypertriglyceridemia, decreased HDL cholesterol and markers of proinflammatory and prothrombotic state that contribute to global risk. Cognitive functions are defined as the temporofuncional resulting from the interaction between the dynamic interconnection of different brain, genetically determined structures with the environment. (1) It was found that there is an association between cardiometabolic risk factors found in plasma and deterioration of cognitive function of participants. (2) These cognitive functions may be affected by these global diseases. **Objective:** To determine the cardiometabolic factors and their relationship to cognitive function in a population of patients 65 years or older. **Material and Methods:** A cross-sectional descriptive study, where information was extracted from the database CEGENED was performed. 179 participants of 65 years or more were evaluated with score of 6 or lower in the Short Blessed Test without having or have had cerebrovascular events, Parkinson's disease, psychiatric disorders, cancer, liver disease or alcoholism. Barthel index was used to assess cognitive function. Statistical analysis was performed with Chi square. **Results:** The 18% of patients with neurocognitive deficits has obesity, 57% had hypercholesterolemia, 63% consume tobacco and 34% are diabetic **Conclusion:** cardiometabolic factors affect neurocognitive level in patients over 65 years, interacting significantly with obesity, diabetes and smoking.

Keywords: *cardiometabolic factors, neurocognitive function, aging, dyslipidemia, diabetes mellitus, obesity, smoking*

I. INTRODUCCIÓN

Los factores cardiometabólicos generan gran preocupación a nivel mundial dadas sus altas tasas de incidencia. Diversas investigaciones destacan a la hipertensión arterial, como un gran factor de riesgo cardiometabólicos entre otros factores ampliamente conocidos como lo son la dislipidemia, resistencia a la insulina y diabetes mellitus (DM). (1)

Los factores de riesgo asociados con la función cognitiva son diversos e incluyen: edad, género, antecedentes familiares, grado de escolaridad y otros casi siempre relacionados con enfermedad cardio y cerebrovascular que favorecen alteraciones por hipoperfusión, desmielinización y lesiones isquémicas subcorticales de sustancia blanca.

Está demostrado que la insulina y el receptor de insulina participan de manera importante en la función cognitiva; sin embargo, se desconocen los mecanismos precisos. Con base en la evidencia actual se sugiere que las alteraciones vinculadas con la resistencia a la insulina y la disfunción endotelial pudieran jugar un papel relevante en el deterioro cognitivo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

1.1 Antecedentes

El estudio de Framingham ha mostrado el valor predictivo de la obesidad en cuanto al riesgo de cardiopatía isquémica; dicho riesgo se puede considerar independiente de la intolerancia a la glucosa, la presión arterial elevada y las concentraciones no deseables de colesterol LDL, triglicéridos y colesterol HDL que pueden acompañarle. (2)

Según el estudio de Framingham se encontró un aumento del riesgo proporcional al colesterol sérico antecedente si es o no se asoció con una elevada S 20-400 f

lipoproteína prebeta. Cuando se hizo el ajuste para la concentración de lipoproteínas prebeta concomitantes y otros factores relacionados tanto con el riesgo de enfermedad coronaria y de los lípidos en sangre, un gradiente residual de riesgo de enfermedad coronaria proporcional al colesterol sérico era aún evidente. Por otro lado, cuando el riesgo de enfermedad coronaria, se examinó de acuerdo con la concentración de lipoproteínas de prebeta, ajustando para el colesterol, no gradiente de riesgo residual se mantuvo en los hombres.

En las mujeres mayores de 50 años, sin embargo, las lipoproteínas de prebeta fue superior a la del colesterol en los posibles casos de cardiopatía coronaria exigentes.

El riesgo de la enfermedad coronaria en hombres se puede estimar mediante cualquiera de los lípidos evaluados: sin embargo, ninguno demostró ser más útil que un colesterol sérico total precisa. ⁽³⁾

Por otro lado, en la investigación de factores de riesgo cardiometabólicos (FRCM) se han identificado conductas que pueden contribuir a la aparición o disminución de las enfermedades cardiovasculares (ECV); los factores de riesgo cardiometabólicos se han clasificado en factores de riesgos principales y emergentes. ⁽⁴⁾

La Organización Mundial de la Salud emitió lineamientos que hacen referencia al trabajo de Collins et al. (2008) y suministran una perspectiva de qué significa para los pacientes el tener que vivir con hipertensión.

Ellos declaran que una reducción de la presión arterial aproximadamente de 10/5 mm Hg (sistólica/diastólica) puede alcanzarse con monoterapia. El significado de dicho beneficio en términos de prevención de eventos cardiovasculares se presenta para diferentes categorías de riesgo cardiovascular inicial (basal). ⁽⁵⁾

Para los pacientes con riesgo medio, es 5-7 eventos por 1,000 pacientes/años de exposición. Para los pacientes de alto riesgo, es 7-10 eventos por 1,000 pacientes/ años de exposición. Para los pacientes con riesgo muy alto es mayor a 10 eventos por 1,000 pacientes/años de exposición.

También los estudios experimentales avalan esta correlación entre alteraciones de las concentraciones de colesterol y riesgo vascular. ^{(6) (7)}

Las dislipidemias intervienen ya en el proceso de la arterioesclerosis desde sus primeras fases. La primera etapa de la aterogénesis es la disfunción endotelial y la hipercolesterolemia, entre otros agentes (hipertensión arterial, componentes del humo del tabaco, aminas vasoactivas, productos glicosados, inmunocomplejos, infecciones), es causa de daño endotelial.

Con la alteración del endotelio, las partículas ligadas a lipoproteínas de baja densidad (LDL) circulantes en exceso pasan fácilmente al espacio subendotelial donde sufren alteración oxidativa y promueven la expresión de moléculas de adhesión de monocitos.

Éstos, atraídos al espacio subendotelial por factores quimiotácticos producidos en la pared vascular por estímulo de las LDL oxidadas, se diferencian en macrófagos.

En un intento de defensa los macrófagos fagocitan las LDL oxidadas. Sin embargo, estos macrófagos cargados de partículas adquieren aspecto de células espumosas y liberan citocinas y factores de crecimiento, con lo que proliferan las células lisas de la pared vascular. Además, al morir los macrófagos cargados de lípidos liberan productos tóxicos para el endotelio ⁽⁷⁾.

Si el daño endotelial permite que las plaquetas contacten con el tejido subendotelial se libera factor de crecimiento derivado de las plaquetas. Así, la respuesta de los macrófagos, que inicialmente podría interpretarse como

mecanismo defensivo, contribuye a la larga al proceso aterosclerótico, favoreciendo la proliferación celular, fibrosis y más lesión endotelial.

En los Estados Unidos se utiliza una clasificación similar. La principal diferencia entre las Clasificaciones Estadounidenses y las Europeas es que los valores considerados como normales en Europa son marcados como prehipertensivos en los Estados Unidos.

El nivel de hipertensión está basado en el parámetro (sistólico o diastólico) en la categoría de presión arterial más alta. Por ejemplo, un sujeto con una presión arterial de 175/115 mmHg tiene hipertensión severa. Los factores de riesgo incluyen edad mayor a 55 años (para hombres) y 65 años (para mujeres), tabaquismo, colesterol alto, diabetes, e historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura.

El daño de órgano blanco es hipertrofia del ventrículo izquierdo, proteinuria, creatinina elevada, evidencia de ultrasonido o radiológica de placa, o estrechamiento generalizado o focal de las arterias retíneas. Las condiciones clínicas asociadas incluyen una historia de enfermedad cardiovascular, enfermedad renal, u otra enfermedad vascular. ⁽⁸⁾

En las guías Europeas para el tratamiento de la Hipertensión Arterial, ESH/ESC 2007, sugieren una evaluación integral del paciente para tomar una decisión terapéutica, por lo que se iniciaría más tempranamente el tratamiento farmacológico en pacientes con factores de riesgo cardiometabólicos y empezar con combinaciones en pacientes aún con cifras de presión grado 1 en el caso de tener un riesgo cardiovascular elevado.

Los factores de riesgo incluyen edad mayor a 55 años (para hombres) y 65 años (para mujeres), tabaquismo, colesterol alto, diabetes, e historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura. El daño de órgano blanco es hipertrofia del ventrículo izquierdo, proteinuria, creatinina elevada, evidencia de ultrasonido

o radiológica de placa, o estrechamiento generalizado o focal de las arterias retíneas. Las condiciones clínicas asociadas incluyen una historia de enfermedad cardiovascular, enfermedad renal, u otra enfermedad vascular.

En ese mismo orden, Según los análisis del estudio Global Burden of Disease, algunos estilos de vida, especialmente la alimentación, la actividad física y el consumo de tabaco, son los principales responsables de pérdida de salud en Europa occidental y en el mundo ⁽⁹⁾. Asimismo, la hipertensión arterial, que en buena medida resulta de una alimentación inadecuada y de la baja actividad física, es otro de los principales responsables de la carga de enfermedad. ⁽⁹⁾

1.2 Justificación

Estudios clásicos como el de Framingham y el Múltiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT) detectaron ya la relación entre la concentración de colesterol sérico y la incidencia y mortalidad de cardiopatía isquémica, relación que se ha demostrado intensa, continua y gradual.

La hipertensión arterial se presenta en un 35 por ciento de la población dominicana mayor de 18 años, de acuerdo con reportes de Ericard II (Estudio de Factores de Riesgo Cardiometabólicos de República Dominicana). Hablamos de hipertensión arterial cuando después de varias mediciones los niveles de mmHg están por encima de 140/90. (10)

Además de ser el factor de riesgo más frecuente entre nosotros, su presencia se incrementa en la medida en que envejece la población; es decir, a mayor edad mayor el número de personas padeciendo esta dolencia.

La hipertensión arterial se asocia a tasa de morbilidad (enfermo) y mortalidad (muerte) considerablemente elevada, por lo cual se considera uno de los problemas más importantes de salud pública; tanto en los países desarrollados como en los llamados en vías de desarrollo (países de ingresos medios y bajos).

Se estima en mil millones las personas padeciendo esta condición a nivel mundial, siendo la tercera causa de muerte, luego del infarto y el cáncer.

Aunque su diagnóstico es fácil y económico, debido a que es una dolencia asintomática, la mayoría de los enfermos desconoce que la padece, especialmente aquellos que no acostumbran a acudir al chequeo médico de rutina recomendado, lo cual puede causar complicaciones graves y en algunas ocasiones letales, antes de que sea tratada. Se considera el factor de riesgo modificable más importante para desarrollar enfermedades cardiovasculares, cerebro-vasculares y renales.

Los resultados de la presente investigación proporcionan resultados sobre la composición corporal y los factores de riesgo cardiometabólicos en la población objeto de estudio, que sirven para hacer recomendaciones específicas e integrarlas a los nuevos esfuerzos que el país debe realizar para combatir los factores de riesgo.

La determinación de la relación entre los factores cardiometabólicos y la función cognitiva en la población permite una mejor caracterización de la transición epidemiológica y de las amenazas relacionadas con la enfermedad en la población dominicana, con el fin de fijar estrategias para el manejo clínico y recomendaciones nutricionales a los programas de salud.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las variaciones cardiometabólicas se definen como un proceso multifactorial que puede desatar otras complicaciones, lo cual puede acarrear a problemas cardiovasculares, cuya primordial causa es la formación de placa de ateroma en vasos sanguíneos que irrigan al corazón o el cerebro.

Otra causa significativa es el acrecentamiento del tejido adiposo que origina la hipertensión arterial, hiperglicemia y alteraciones en el perfil de lípidos. En este momento existen mediciones antropométricas que valoran la cantidad de tejido adiposo y que contribuyen a identificar factores de riesgo cardiometabólicos para prevenir enfermedades.

Independientemente de que la circunferencia de cintura sea una medición antropométrica asociada con dichos factores de riesgo, se invalida dependiendo de algunos factores. Primero el peso al no identificar los puntos anatómicos, y segundo las condiciones de salud de la persona afectando la pared abdominal como el edema, por lo tanto deja de ser una medición sensible para la determinación de la masa grasa. La circunferencia de abdominal es una medición antropométrica para determinar tejido adiposo, que se ha asociado con factores de riesgo cardiometabólicos, pero existen limitaciones y poca evidencia sobre todo en la población dominicana. También se han observado diferencias entre sexos, ya que la asociación es más presente en mujeres que en hombres, además en el tema objeto de estudio se desconoce su incidencia en individuos mayores de 65 años, ya que la mayoría de los estudios realizados, solo utilizan pacientes menores del rango de 18-65 años, por lo que se conoce que la incidencia de la dislipidemia, MIC, entre otros antes mencionados, conlleva a enfermedades cerebro vasculares.

III. OBJETIVOS

III.1 General

1. Determinar los factores cardiometabólicos en las funciones cognitivas en una cohorte de ancianos.

III.2 Específicos

1. Indicar la influencia de los niveles de hipercolesterolemia y hipertrigliceridemia en su relación con la función cognitiva.
2. Establecer la relación entre el aumento del Índice de Masa Corporal y el grado de función cognitiva.
3. Determinar la influencia de la diabetes mellitus y la función cognitiva.
4. Identificar la relación entre el tabaquismo y la función cognitiva.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1 Factores de riesgo cardiometabólicos

Los factores y marcadores de riesgo cardiovascular, son los que se asocian a una mayor probabilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular, tales como el colesterol, diabetes, hipertensión, tabaquismo, herencia genética, estrés, obesidad y la frecuencia cardíaca. ⁽¹¹⁾

Se clasifican en no modificables: Edad, sexo y herencia genética y modificables: Tabaquismo, dislipemia, obesidad, HTA y Hiperglucemia.

IV.2 Hipertensión Arterial

La hipertensión se define como una presión arterial sistólica de 140 mmHg o mayor, o una presión arterial diastólica de 90 mmHg o superior. ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾ La clasificación prehipertensión (presión arterial sistólica 120-139 mmHg y presión arterial diastólica 80-89 mmHg), introducida en 2003 por Seventh Report Of The Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation, And Treatment Of High Blood Pressure, reconoce esta relación y señala la necesidad de incrementar la educación para la salud por los profesionales de la sanitarios y la población para reducir los niveles de presión arterial y prevenir el desarrollo de HTA en la población general. ⁽¹³⁾

Sin embargo, aumenta la morbilidad entre las personas cuya presión arterial está por encima de 115/75 mmHg ⁽¹²⁾. La presión arterial alta se asocia con un mayor riesgo de accidente cerebrovascular, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, y el deterioro cognitivo ⁽¹³⁾.

La presión arterial sistólica por encima de 115 mmHg es el determinante más importante del riesgo de muerte en el mundo, siendo responsable de 7,6 millones de muertes cardiovasculares al año ⁽¹²⁾.

La hipertensión arterial es un factor de riesgo independiente, consistente y poderoso para las enfermedades cardiovasculares y renales. Se le considera además, un precursor importante de enfermedad aterosclerótica, vale decir, de accidentes cerebro-vasculares, infarto de miocardio y muerte súbita no traumática ⁽¹⁴⁾.

IV.3 Hipertensión

Es la elevación de los niveles de presión arterial de forma continua o sostenida. Para entenderlo mejor es importante definir la presión arterial. El corazón ejerce presión sobre las arterias para que éstas conduzcan la sangre hacia los diferentes órganos del cuerpo humano.

Esta acción es lo que se conoce como presión arterial. La presión máxima se obtiene en cada contracción del corazón y la mínima, con cada relajación. ⁽¹⁵⁾

La hipertensión supone una mayor resistencia para el corazón, que responde aumentando su masa muscular (hipertrofia ventricular izquierda) para hacer frente a ese sobreesfuerzo. Este incremento de la masa muscular acaba siendo perjudicial porque no viene acompañado de un aumento equivalente del riego sanguíneo y puede producir insuficiencia coronaria y angina de pecho. Además, el músculo cardíaco se vuelve más irritable y se producen más arritmias.

En aquellos pacientes que ya han tenido un problema cardiovascular, la hipertensión puede intensificar el daño. Propicia la arterioesclerosis y fenómenos de trombosis. En el peor de los casos, la hipertensión arterial puede reblandecer

las paredes de la aorta y provocar su dilatación (aneurisma) o rotura (lo que inevitablemente causa la muerte).

Cuando las arterias se vuelven rígidas y estrechas, el riego sanguíneo resulta insuficiente y provoca la aparición de infartos cerebrales (ictus o accidente vascular cerebral isquémico). La elevación de la presión arterial también puede causar la rotura de una arteria y ocasionar una hemorragia cerebral (ictus o accidente vascular cerebral hemorrágico).

IV.4 Hipertensión en ancianos

Como la presión arterial sistólica se eleva con la edad, se ha considerado durante mucho tiempo que es normal que en edades avanzadas se tenga la presión elevada. Actualmente se conoce que las cifras de presión arterial se recomienda que deben de mantenerse dentro de rangos normales a todas las edades para disminuir el riesgo de complicaciones cardiovasculares, sin embargo en pacientes más ancianos podemos tener una presión hasta 150 mmHg, valorándose individualmente.

IV.5 Dislipidemia

Es la presencia de elevación anormal de concentración de grasas en la sangre (colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LDL). El colesterol es una molécula presente en todos los seres vivos del reino animal, incluyendo al ser humano. Existe el colesterol de alta densidad o colesterol bueno (HDL) y el colesterol de baja densidad o llamado colesterol malo (LDL).⁽¹⁶⁾

Pueden ser causadas por defectos genéticos (dislipidemias primarias), o ser consecuencia de patologías o de factores ambientales (dislipidemias secundarias). En muchas ocasiones, los defectos genéticos requieren de la

presencia de factores secundarios para expresarse clínicamente (dislipidemias de etiología mixta).⁽¹⁷⁾

Defectos genéticos: Las principales dislipidemias de causa genética son la Hipercolesterolemia Familiar, la Dislipidemia Familiar Combinada, la Hipercolesterolemia Poligénica, la Disbetalipoproteinemia, las Hipertrigliceridemias Familiares y el déficit de HDL. Su prevalencia a nivel poblacional es alrededor del 4 %, lo que sube a 30-40% en población portadora de cardiopatía coronaria.⁽¹⁷⁾

Patologías causantes de dislipidemias: Las principales son la obesidad, la Diabetes Mellitus, el hipotiroidismo, la colestasia, la insuficiencia renal y el síndrome nefrótico.⁽¹⁷⁾

Factores ambientales: Los principales son cambios cuali y cuantitativos de la dieta y algunas drogas.⁽¹⁷⁾

La dislipidemia puede ser causada por varias condiciones. Algunos tipos de dislipidemia se deben a trastornos digestivos, hepáticos o de la glándula tiroides. Estos trastornos pueden interferir con la formación y con la desintegración de los lípidos.

IV.6 Hiperglicemia

La hiperglucemia o nivel de glucosa elevado en sangre está causada por la acumulación de glucosa en el torrente sanguíneo. El nivel de glucosa puede aumentar de manera transitoria después de una comida rica en hidratos de carbono y habitualmente puede ser asintomático.

Sin embargo, cuando los niveles de glucosa en la sangre se mantienen elevados a causa de la falta de insulina, los niveles de cetonas en sangre se elevan. Como

consecuencia, probablemente el niño o adolescente con diabetes no se sentirá bien. ⁽¹⁸⁾

El nivel de glucosa en sangre se considera elevado cuando es superior a 250 mg/dl. Por ello si se detectan niveles superiores a 250 mg/dl de forma mantenida es importante comprobar los niveles de cetonas en sangre u orina.

La hiperglucemia y la resistencia a la insulina tienen efectos sobre la evolución de los pacientes: disminuyen la resistencia a la infección, favoreciendo la sobreinfección por bacterias gram-negativas y por hongos, favorecen la aparición de polineuropatías y de disfunción multiorgánica y, en definitiva, incrementan la tasa bruta de mortalidad de los pacientes. ⁽¹⁹⁾

IV.7 Tabaquismo

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), El consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades crónicas, como el cáncer y las enfermedades pulmonares y cardiovasculares.

A pesar de ello, su consumo está muy extendido en todo el mundo. Varios países disponen de leyes que restringen la publicidad del tabaco, regulan quién puede comprar y consumir productos del tabaco, y dónde se puede fumar. ⁽²⁰⁾

En un informe realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la epidemia mundial de tabaquismo en el 2015, se encontró que solo una de cada 10 personas vive en los 33 países que imponen gravámenes a los cigarrillos de más del 75% de su precio de venta al por menor.

Más del 80% de los países no aplican impuestos al tabaco con el máximo rigor, a pesar de que está perfectamente demostrado que aumentar los impuestos a un nivel suficientemente elevado es una intervención sumamente eficaz –y también

costo eficaz, puesto que reduce el consumo de tabaco, es relativamente poco costosa y acrecienta las arcas públicas, a veces de forma considerable.

Los progresos que ha impulsado el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco y la coherencia en la aplicación de las medidas MPOWER en el último decenio han ayudado a proteger al 40% de la población mundial gracias al menos a una medida MPOWER aplicada con el máximo rigor. El presente informe se centra en la medida MPOWER que menos progresos ha experimentado: Aumentar los impuestos sobre el tabaco. ⁽²¹⁾

El tabaco es la causa singular de mortalidad más prevenible en el mundo de hoy en día, y mata hasta la mitad de quienes lo consumen. Si las tendencias actuales siguen su curso, para 2030 el tabaco matará a más de ocho millones de personas cada año. ⁽²²⁾

El control del tabaco requiere un firme compromiso político y la participación de la sociedad civil. Su finalidad es ayudar en la planificación, el establecimiento y la evaluación de alianzas nacionales e internacionales, y al mismo tiempo facilitar el acceso a los recursos financieros destinados a las actividades de control del tabaco. ⁽²²⁾

IV.8 Hipercolesterolemia

El colesterol es una sustancia grasa que se encuentra en el organismo y que es necesaria para la realización y regulación de funciones como la formación de los ácidos biliares u hormonas (como las sexuales o las tiroideas). Sin embargo, aunque es necesario, sus cifras elevadas son también un factor de riesgo de determinadas enfermedades cardíacas. ⁽²³⁾

La hipercolesterolemia se puede producir cuando la presencia de colesterol en sangre está por encima de los niveles considerados normales. Este aumento está

asociado a problemas coronarios, el tipo de dieta, el sexo de la persona, el estilo de vida y la síntesis endógena del organismo. ⁽²³⁾

En la acumulación de colesterol en sangre interceden factores hereditarios y dietéticos, junto a otros relacionados con la actividad física. La hipercolesterolemia familiar se transfiere de padres a hijos. Esta enfermedad provoca que el nivel de colesterol LDL sea muy alto. La afección empieza al nacer y puede causar ataques cardíacos a temprana edad. ⁽²³⁾

El volumen de colesterol circulante depende de su absorción intestinal, la síntesis endógena, la captación tisular, el estado del metabolismo lipoproteico y la excreción biliar. En definitiva, el nivel de colesterol dependerá de los alimentos ingeridos y la capacidad de absorción de los receptores específicos. Asimismo, se pueden distinguir dos tipos de hipercolesterolemia ⁽²³⁾:

Primaria: Esta se deriva de problemas en los sistemas transportadores del colesterol y factores genéticos. En este tipo de hipercolesterolemia se están enmarcadas las dislipidemias y **secundaria:** el aumento de colesterol se asocia a ciertas enfermedades hepáticas (hepatitis, colostasis y cirrosis), endocrinas y renales (síndrome nefrótico o insuficiencia renal crónica).

Además, existen algunas sustancias que pueden aumentar los niveles de colesterol LDL favoreciendo el desarrollo de hipercolesterolemia, como los esteroides anabolizantes, los progestágenos, los betabloqueantes y algunas sustancias hipertensivas.

IV.9 Índice de Masa Corporal

El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet.

Se calcula según la operación:

$$\text{IMC} = \frac{\text{masa}}{\text{estatura}^2}$$

Donde la masa se expresa en kilogramos y el cuadrado de la estatura en metros al cuadrado, siendo la unidad de medida del IMC en el sistema MKS:

$$\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} = \text{kg}/\text{m}^2$$

El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad y el sexo. También depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo. En el caso de los adultos se ha utilizado como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud. ^{(24) (25)}

El Índice de Masa Corporal proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla a título indicativo porque es posible que no se corresponda con el mismo nivel de grosor en diferentes personas. ⁽²⁶⁾

Un estudio publicado por la revista de la Asociación Médica Estadounidense en 2005 demostró que las personas con sobrepeso tienen una probabilidad de morir similar a las personas con peso normal tal y como lo define el IMC, mientras aquellas obesas o por debajo de lo normal tienen una probabilidad mayor de morir. ⁽²⁷⁾

IV.10 Las funciones cognitivas

Las funciones cognitivas son los procesos mentales que nos permiten llevar a cabo cualquier tarea. Hacen posible que el sujeto tenga un papel activo en los procesos de recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración y

recuperación de la información, lo que le permite desenvolverse en el mundo que le rodea. ⁽²⁸⁾

IV.11 La orientación

La orientación se define como la conciencia de uno mismo en relación a las características que le rodean: espacio, tiempo e historia personal. Requiere la integración de la atención, la percepción y la memoria. ⁽²⁹⁾

Un déficit en la percepción o en la memoria puede dar lugar a leves déficits en la orientación, mientras que una alteración en los subsistemas de atención da lugar a un deterioro grave de la orientación en todos los niveles.

La dependencia de otros sistemas hace que la orientación sea especialmente vulnerable, su presencia no descarta, sin embargo, la afección cognitiva ya que también está influenciada por la rutina.

IV.12 Tipos de orientación

Orientación temporal: Son procesos de actualización cuyo output informa sobre cuestiones relativas al día, hora, mes, año, momento de realizar conductas, festividades, estaciones, entre otros.

Orientación espacial: Son procesos de actualización en los que el sujeto es capaz de ubicarse en una continuidad espacial, de dónde viene, dónde se encuentra en un momento específico y a dónde va.

Orientación personal: La orientación personal es el proceso más complejo de los tres, ya que suele requerir información multiformato que implica a la identidad personal y un mecanismo de control que verifica la veracidad de la información (de fallar, sucederían confabulaciones).

La conciencia auto-noética implica la actualización de contenidos de la memoria episódica autobiográfica, puestos en relación al momento actual y con sentido de continuidad del yo. ⁽³⁰⁾

IV.13 Atención

La atención es una función cognitiva compleja que implica varios subsistemas y que ha intentado ser explicada mediante diferentes maneras. Es la selección de información para el procesamiento y la acción conscientes, así como el mantenimiento del estado de alerta requerido para el procesamiento atento. ⁽³¹⁾

Es una función de capacidad limitada que permite distribuir la actividad cognitiva del organismo en base a esquemas de situación, y en términos de prioridad informativa. Tiene dos funciones principales: mantener el estado de alerta y seleccionar la información relevante, a la que se van a dedicar los recursos.

IV.13.1 Características ⁽³¹⁾:

La atención no procesa información; se limita a hacer posible o a inhibir ese procesamiento. La atención puede diferenciarse anatómicamente de los sistemas de procesamiento de la información. La atención se sustenta en redes anatómicas, no pertenece a una zona específica del cerebro ni es un producto global del mismo. Las áreas cerebrales implicadas en la atención no tienen la misma función, sino que funciones diferentes están sustentadas por áreas diferentes. No se trata de una función unitaria.

IV.14 Agnosias

Son fallos en el reconocimiento, no atribuibles a déficits sensoriales, deterioro psiquiátrico, problemas atencionales, afasia o poca familiaridad con el estímulo

presentado. Las agnosias son sensorialmente específicas. El acceso al reconocimiento puede darse a través de una vía sensorial diferente. ⁽³²⁾

IV.15 Apraxias

Se trata de un déficit heterogéneo de tipo cognitivo-motor, en el que se altera la capacidad para ejecutar movimientos intencionados, no atribuible a una incapacidad de comprensión, agnosia o dificultades motoras (temblor, ataxia, alteraciones posturales).

IV.15.1 Tipos de apraxia

Ideomotoras: Componente espacial y temporal de la ejecución motora: Programas de acción, ejecución del acto motor (espacial y temporal). Ideatorias: Componente conceptual de la ejecución motora: conocimiento de la función del objeto, conocimiento de la acción, y conocimiento del orden serial de los actos que llevan a esa acción.

IV.16 Habilidades visuoespaciales

Las habilidades visuoespaciales son las capacidades para percibir, aprehender y manipular un objeto mentalmente. Puesto que es una habilidad que implica orientación intrapsíquica y manipulación mental de elementos espaciales las diferenciamos de las capacidades para el reconocimiento que se tratan en agnosias visuales, la ubicación en el espacio, que se trata en orientación y en agnosias corporales y del componente espacial del movimiento, que se aborda en las apraxias.

La memoria de trabajo visuoespacial es considerada un subcomponente de la memoria de trabajo, relacionada pero no solapada con las funciones ejecutivas. La agenda visuoespacial sirve como un sistema de trabajo con un

almacenamiento limitado, no específico (de una modalidad sensorial), capaz de integrar información visual y espacial en una representación unitaria. ⁽³³⁾

La imaginería visual y la retención de elementos son cruciales para comprender las bases anatómicas de las habilidades visuoespaciales. Aunque el consenso actual es que las funciones visuoespaciales comparte los sustratos neuronales de las funciones visuales, también existe una función visuoespacial que manipula representaciones visuales estables independientes de inputs visuales. ⁽³⁴⁾

IV.16.1 Memoria

La memoria es una función del cerebro que permite al organismo codificar, almacenar y recuperar la información del pasado. También accede al recuerdo que se hace o al aviso que se da de algo que ya ha ocurrido, y a la exposición de hechos, datos o motivos que se refieren a una cuestión determinada. Surge como resultado de las conexiones sinápticas repetitivas entre las neuronas, lo que crea redes neuronales. ⁽³⁵⁾

El deterioro de la memoria asociado a la edad (DEMAE) es un trastorno que engloba las consecuencias de la pérdida de memoria en la vejez y que se caracteriza por ser un estado clínico donde disminuye la función mnésica sin una causa aparente. La pérdida de la memoria a su vez, está relacionado con el desarrollo de enfermedades demenciales como trastornos depresivos o alzheimer.

Ésta puede ser conceptualizada en diferentes términos: en términos de tiempo; como memoria dependiente del tipo de información; como memorias de modalidad específica; como estadios de recuerdo, recuperación o reconocimiento; como memoria implícita o explícita; o como memoria retrógrada o anterógrada. ⁽³⁶⁾

Para que el procesamiento de la información persista en la memoria a largo plazo, las estructuras temporales mediales deben mediar el proceso. Una alteración en esta estructura implicaría una amnesia retrógrada. Las proyecciones procedentes de la corteza llegan al córtex hipocámpico y al perirrinal, para posteriormente pasar a la corteza entorrinal y a diversos lugares de la formación hipocámpica (CA3 y CA1, circunvolución dentada).⁽³⁷⁾

Esta conectividad proporciona a amplios lugares del córtex un acceso al hipocampo. La información puede retornar al neocórtex a través del subículo y el córtex entorrinal.

IV.17 Lenguaje

El lenguaje es la habilidad para elaborar y comunicar procesos del pensamiento mediante la ejecución motora de un sistema de gestos, comunicación no verbal, símbolos, escritura y lectura, y sonidos.

Es un fenómeno que requiere de la coordinación de una red neuronal distribuida, con áreas que varían en cuanto a su especificidad funcional. Si bien el hemisferio izquierdo, en diestros es el que tiene mayor dominancia, las funciones del hemisferio derecho también pueden producir alteraciones del lenguaje como la prosodia o la detección de intencionalidad.

La memoria de trabajo es un espacio de trabajo mental que puede ser usado de manera flexible para llevar a cabo actividades cognitivas que requieren procesamiento, recuperación, almacenamiento y toma de decisiones. Su capacidad de almacenamiento es limitada, y una sobrecarga en cualquier dimensión supone la pérdida de información en una tarea continua.⁽³⁸⁾

IV.18 Funciones del lenguaje ⁽²⁹⁾

IV.18.1 Lectura

Capacidad para identificar y transformar los símbolos escritos en un código- en representaciones internas. Implica la discriminación de símbolos y palabras, su asociación fonética, y la comprensión de esquemas de relación gramaticales en el lenguaje escrito.

IV.18.2 Escritura

Capacidad para producir lenguaje escrito, que no implica comprensión. Existen tres variantes principales: copia de textos, palabras o textos al dictado, o escritura espontánea.

IV.18.3 Comprensión

Capacidad para comprender el significado semántico al combinar símbolos (escritos) o fonemas (lenguaje hablado) en estructuras gramaticales. La comprensión no implica a las fórmulas lingüísticas, ironías, dobles sentidos, ni los significados alternativos del mensaje. Tampoco implica la prosodia o el tono emocional del discurso.

IV.18.4 Denominación

Capacidad para nombrar y/o identificar objetos, personas o hechos mostrados por confrontación visual (dibujos o fotografías) o verbal. La alteración de esta capacidad puede surgir como consecuencia de la destrucción total o parcial del almacén semántico, o bien como consecuencia de una alteración en la capacidad de búsqueda del término.

IV.18.5 Vocabulario

Es un elemento imprescindible en la enseñanza de una lengua y por lo tanto fue él quien me llevó por estos intrincados caminos de la enseñanza-aprendizaje del vocabulario. ⁽³⁹⁾

IV.18.6 Repetición

Capacidad para transformar fonemas y activar las representaciones y engramas motores del lenguaje para producir los mismos sonidos que el sujeto escucha. Pueden ser sonidos vocales o sonidos no vocales.

IV.18.7 Fluidez

Capacidad para producir de manera rápida y eficaz lenguaje (escrito y verbal). Esta producción depende de dos estrategias principales: una búsqueda semántica (fluidez semántica) o fonética (fluidez fonética).

Conlleva la preservación del almacén semántico, así como de las representaciones de la vía fonológica del lenguaje. También implica flexibilidad. Puede tener tres formas: fluidez hablada (espontánea o no), fluidez escrita o fluidez lectora.

IV.18.8 Discriminación

Capacidad para reconocer diferentes frecuencias, intensidades y tonalidades que ayudan a identificar fonemas, frases, o palabras idénticas, siempre como resultado de un proceso lingüístico- sin la necesidad de comprenderlos.

IV.18.9 Funciones ejecutiva

Se define las funciones ejecutivas como las capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente. ⁽²⁹⁾ De acuerdo con esto, las funciones ejecutivas se pueden agrupar en torno a una serie de componentes: las capacidades necesarias para formular metas (motivación, conciencia de sí mismo y modo en el que percibe su relación con el mundo), las facultades empleadas en la planificación de los procesos y las estrategias para lograr los objetivos (capacidad para adoptar una actitud abstracta, como es la abstracción, valorar las diferentes posibilidades, la toma de decisiones y desarrollar un marco conceptual que permita dirigir la actividad., las habilidades implicadas en la ejecución de planes y las aptitudes para llevar a cabo esas actividades de un modo eficaz.

El objetivo principal de las funciones ejecutivas es la coordinación intencional, propositiva y coordinada del comportamiento. Incluso han sido consideradas como un constructo que engloba a una serie de procesos de control del pensamiento, las emociones y de la conducta. ⁽⁴⁰⁾

Las funciones ejecutivas son habilidades de alto orden implicadas en la generación, la regulación, la ejecución efectiva y el reajuste de conductas dirigidas a objetivos. ⁽⁴¹⁾

Constituyen mecanismos de integración intermodal e intertemporal, que permiten proyectar cogniciones y emociones desde el pasado hacia el futuro con objeto de encontrar la mejor solución a situaciones novedosas y complejas. ⁽⁴²⁾

V. HIPÓTESIS

Existe relación entre los factores cardiometabólico y la función cognitiva en los pacientes mayores de 65 años que participaron en el estudio: factores cardiometabólicos, cerebrales y genéticos y su relación con las funciones neurocognitivas y depresión en ancianos (CEGENED).

VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Producto de los objetivos planteados en esta investigación, se obtuvieron las siguientes variables:

a. Aspectos sociodemográficos

- i. Sexo
- ii. Edad
- iii. Tabaquismo

b. Factores cardiometabólicos

- i. Diabetes
- ii. IMC
- iii. Colesterol
- iv. Colesterol

c. Función cognitiva

- i. Memoria auditiva y visual

Cada una de las variables fue definida de acuerdo a los objetivos del estudio y a la literatura correspondiente, luego se delimitaron las dimensiones y su escala de medición. Finalmente fue señalado el indicador que servirá para medir cada variable.

VII. MÉTODOS Y TÉCNICAS

VII. 1 Tipo de estudio

Este análisis será extraído como parte del estudio CEGENED. Es un estudio prospectivo, longitudinal de cohorte en donde se estudiaron los factores cardiometabólicos y su relación con la función cognitiva.

Como instrumentos se utilizaron los resultados de laboratorio, balanza, esfigmomanómetro, cinta de medir y ordenadores con software de procesador de palabras y software de análisis de datos, almacenada en el base de datos del estudio CEGENED.

VII.2 Área de estudio

Se realizó un estudio observacional, prospectivo de corte transversal, y de fuente secundaria, donde se recolectó, la información necesaria para determinar si existe una relación factores cardiometabolico y su relación con la función cognitiva en una población de pacientes mayores de 65 años como parte del estudio: factores cardiometabólicos, cerebrales y genéticos y su relación con las funciones neurocognitivas y depresión en ancianos (CEGENED), Republica Dominicana.

VII.3 Universo

El universo estuvo constituido por todos aquellos pacientes que fueron mayores de 65 años que forman parte del estudio factores cardiometabolico y su relación con la función cognitiva y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión

VII.4 Muestra

Se realizó un muestreo probabilístico, aleatorio, randomizado, donde se escogieron 179 pacientes que cumplieron con las características exigidas en el estudio y que accedan a participar en el mismo.

VII.5 Criterios

Luego de una extensa revisión bibliográfica, se resumieron las condiciones que deberían reunir los participantes de la investigación; las cuales fueron delimitadas en un conjunto de criterios de inclusión y exclusión.

VII.5.1 De inclusión

- Estar de acuerdo de participar en el estudio.
- Ser Dominicano
- Tener 65 años o mas
- Poder realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria(indice de Barthel)
- Residir en Santiago
- Tener una puntuación de 6 o menor en el Short Blessed Test

VII.5.2 De exclusión

- Puntuación Short Blessed Test mayor a 6 (es una herramienta de evaluación que ayuda en la detección de cambios cognitivos asociados con los primeros trastornos de demencia)
- Tener o haber tenido:
 - Eventos cerebrovasculares

- Enfermedad Parkinson
- Enfermedades Psiquiátricas
- Cáncer
- Enfermedad hepática
- Alcoholismo

VII.6 Instrumento de recolección de datos

Mediante los casos clínicos realizados en el estudio factores cardiometabólicos, Cerebrales y Genéticos y su relación con las funciones Neurocognitivas y Depresión en ancianos (CEGENED), se tomará como instrumento los datos y valores, para evaluar los factores cardiometabólicos que han presentado, en virtud de validar el instrumento de recolección de datos.

VII.6 Procedimiento de recolección de la información

Los pasos que harán posible la recolección de datos necesarios para cumplir los objetivos del estudio fueron:

Previo a la puesta en marcha del estudio, se obtendrá la autorización del Consejo Nacional de Bioética en Salud.

La función cognitiva se evaluó mediante una batería de tests neuropsicológicos a 176 ancianos. Estas pruebas neuropsicológicas fueron validadas por el Taub Institute, que toma una base de datos utilizada por primera vez en el estudio. Diagnosis of dementia in heterogeneous population. El Taub Institute validó esta prueba para Rep. Dom. en el 1998 a través del estudio EFIGA (Estudio Familiar de la Influencia genética en Alzheimer)

Las funciones cognitivas evaluadas en este trabajo fueron la memoria visual (Benton) y la memoria auditiva (Delayed Recall).

Los participantes serán seleccionados teniendo en cuenta los criterios de inclusión de la muestra. Para la selección se llevarán a cabo reuniones con los líderes comunitarios de las zonas elegidas. Del mismo modo, se captarán participantes de las consultas públicas y privadas de Geriatria a las que tiene acceso el Investigador Principal.

Una vez identificado el participante, se le explicará con detalle el objetivo de la investigación y su procedimiento, haciendo énfasis en la voluntariedad y anonimato del mismo. De igual manera, se hará hincapié en el hecho de que cada proceso será realizado dos veces a cada participante, por ser este un estudio longitudinal. Cuando se esté seguro de que el participante ha entendido claramente el estudio, se firmarán los consentimientos informados.

Previo a la evaluación de los participantes, los evaluadores recibirán un entrenamiento por parte de un neuropsicólogo de la Universidad de Columbia (EE.UU), experto en la administración e interpretación de las pruebas que se estarán utilizando, por ser un protocolo cedido por dicha institución para la realización de este estudio. Todos los participantes serán evaluados con un protocolo de pruebas neuropsicológicas y del estado de ánimo con el fin de valorar su estado cognitivo y afectivo, en el CEAS Juan XXII!

Para el análisis de los datos, se creará una base de datos en el programa SPSS WIN 22.0, donde se introducirá toda la información obtenida en las diferentes valoraciones a los participantes, tras lo cual el equipo de investigadores llevará a cabo los análisis estadísticos pertinentes, como regresión lineal, estadísticos paramétricos y no paramétricos, así como descriptivos, de acuerdo a los objetivos planteados.

VII.8. Tabulación

Se utilizara el sistema operativo Microsoft Office 2010, para Windows XP Home Edition y Windows Vista Home Edition, junto al paquete estadístico SPSS versión 22.0 para redactar el trabajo y procesar los datos, respectivamente. Los gráficos y tablas también se realizaran en dichos programas.

La base de datos que se usara para analizar los datos, consta de 30 columnas; en la primera fila se escribieran CE, que es el código del entrevistado/a; también se escribieron las palabras, siglas o abreviaturas que permitirían reconocer las variables de estudio.

VII.9. Análisis

Finalizada la recolección, los datos se procesaran de manera electrónica en el programa SPSS versión 22.0, y se integrara la información obtenida en distintos esquemas (cuadros y gráficos). En los cuadros se esquematizaran los datos arrojados por las entrevistas y los gráficos representaran la información tabulada en los cuadros.

Las variables cualitativas serán expresadas en frecuencia y porcentajes, se graficaran por medio de distribución de frecuencia y analizadas mediante la prueba estadística de Chi². El análisis de las variables cuantitativas se realizara mediante los estadísticos descriptivos de lugar: moda, media, mediana, rango y desviación estándar.

Para el análisis de los resultados, se utilizó las pruebas estadísticas:

1. Para las variables cualitativas, por separado: porcentajes.
2. La prueba de Ji o Chi² para medir la significancia estadística con un nivel de confianza de 95% y un error tolerable del 5%, cuya fórmula se expresa a continuación:

$\chi^2 = \sum(O-E)^2 / E$ donde O y E representan respectivamente las frecuencias observadas y las esperadas. Estas para medir variables cualitativas.

Para cumplir con los objetivos propuestos y responder, por ende, a las preguntas de investigación. Se realizaron los siguientes cruces:

- El primero: Cruce de variables de hallazgos de factores cardiometabólicos y su relación con la función cognitiva, memoria visual y auditiva en los pacientes. En donde mediante la prueba de Chi cuadrado, se buscó diferencia significativa.

- El segundo: Cruce de frecuencia comparativa entre los factores cardiometabólicos y los aspectos sociodemográficos.

VII.10. Aspectos éticos

El presente estudio no involucró riesgo alguno para las participantes, ya que trabajo con la base de datos CENEGED. Se consideraron principios éticos fundamentales:

- Conocimiento y voluntaria: Se solicitó el consentimiento de cada persona a la cual se encuestó para la recolección de datos.

- Justicia: De acuerdo con este principio se difundieron los resultados obtenidos al final de la investigación.

- No maleficencia: En base a este principio se realizaron todos los objetivos y acciones buscando el bienestar de la población en general.

- Confidencialidad: En consideración y respeto de este principio no se divulgaron los nombres de las personas de la población de estudio.

Para el presente estudio se informó previamente en el estudio CENEGED verbalmente la naturaleza, título, objetivo, propósito del mismo a fin que el entrevistado decida libremente participar, quedando registrado su consentimiento en un formulario de aspecto legal, incluido en los anexos.

VIII. RESULTADOS

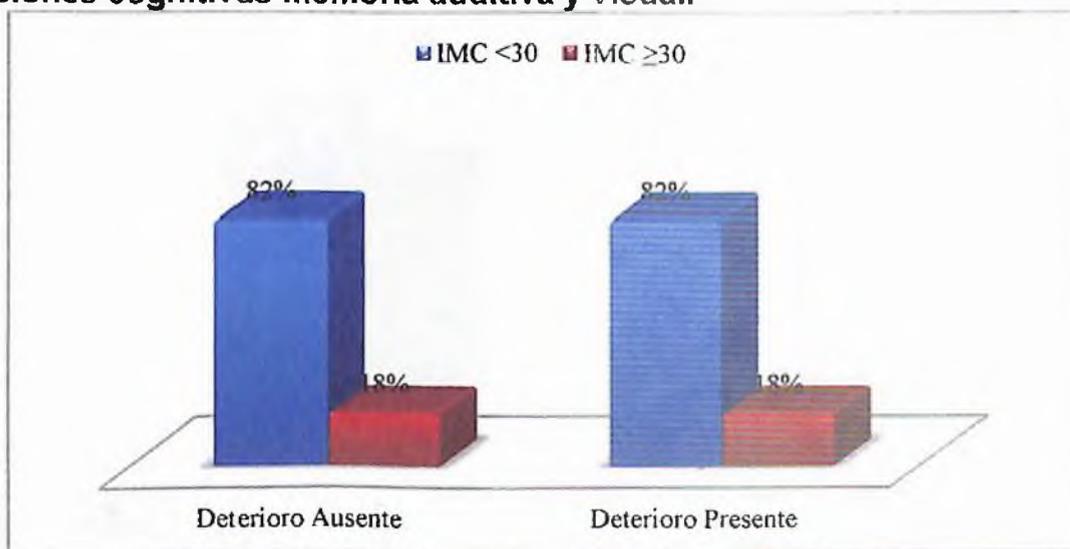
Tabla 1. Índice de Masa Corporal relacionado con alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual.

Índice de Masa Corporal	Alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual				Total	
	Ausente		Presente		Frec	%
	Frec	%	Frec	%		
<30	95	82%	28	82%	123	82%
≥30	21	18%	6	18%	27	18%
Total	116	100%	34	100%	150	100%

$X^2= 0.004$; $p= 0.951$; $gl= 1$

Fuente: Instrumento de recolección de los datos.

Gráfica 1. Índice de Masa Corporal relacionado con alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual.



Fuente: Tabla 1

Interpretación tabla y gráfica 1

En la tabla y gráfica 1 se observa la relación entre el IMC y el deterioro cognitivo. Donde se evidencia que 116 pacientes no tenían alteración cognitiva, sin embargo el 18% de estos pacientes presentaban un IMC ≥ 30 . En 34 pacientes si se presentó algún grado de alteración cognitiva y de ellos el 18% tenían IMC ≥ 30 , sin relacionarse significativamente estos resultados.

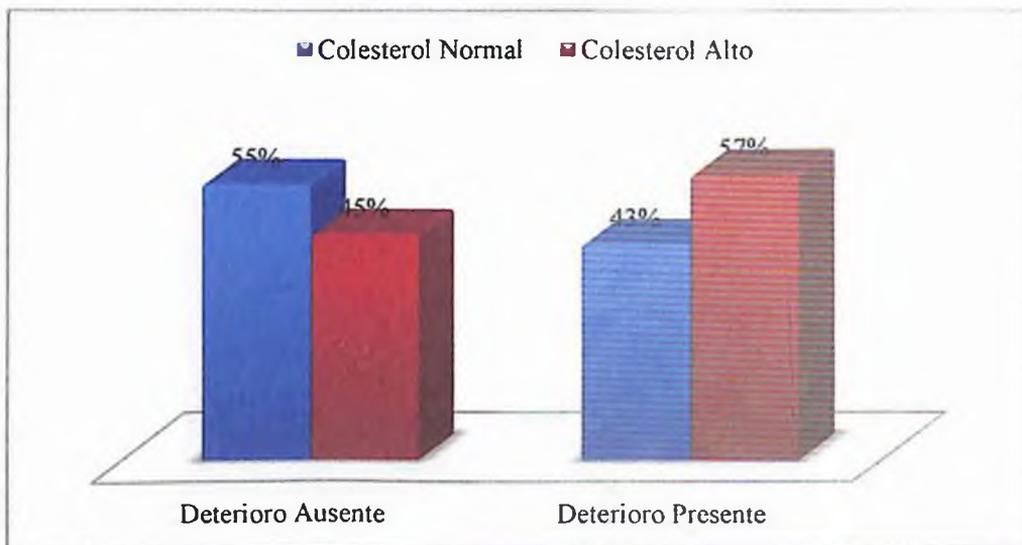
Tabla 2. Colesterol relacionado con alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual.

Colesterol (0-200 mg/dl)	Alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual				Total	
	Ausente		Presente		Frec	%
	Frec	%	Frec	%		
Normal	76	55%	16	43%	92	52%
Alto	63	45%	21	57%	84	48%
Total	139	100%	37	100%	176	100%

$X^2= 1.531$; $p= 0.216$; $gl= 1$

Fuente: Instrumento de recolección de los datos.

Gráfica 2. Colesterol relacionado con alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual.



Fuente: Tabla 2

Interpretación tabla y gráfica 2

En la tabla y gráfica 2 se observa la relación entre el colesterol y el deterioro cognitivo. Donde se evidencia que 139 pacientes no tenían alteración cognitiva, sin embargo el 45% de estos pacientes presentaban un colesterol alto. En 37 pacientes si se presentó algún grado de alteración cognitiva y de ellos el 57% tenían colesterol alto, sin relacionarse significativamente estos resultados.

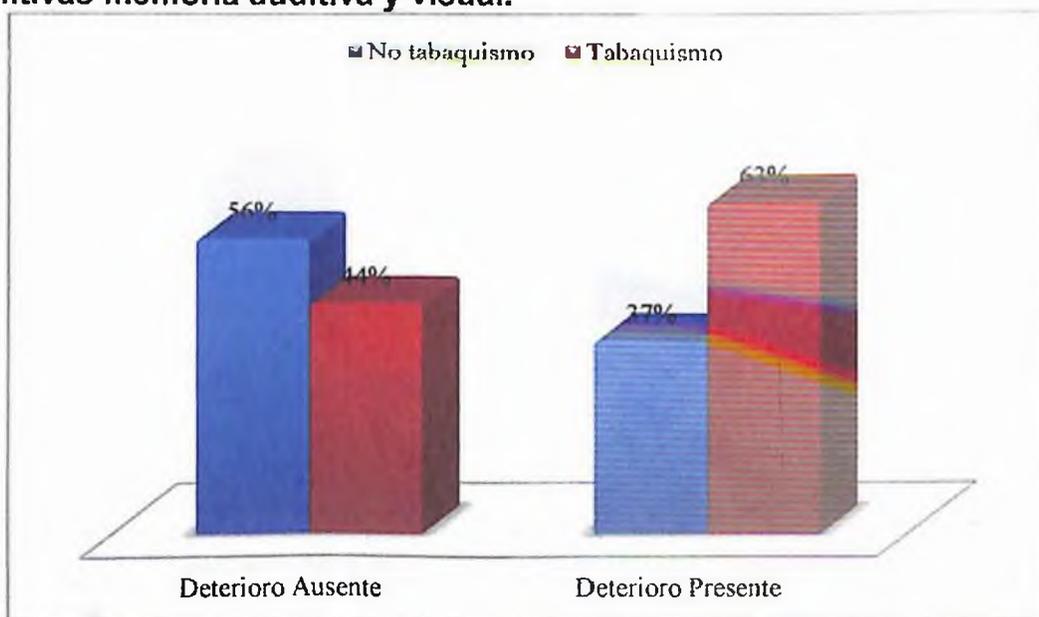
Tabla 3. Tabaquismo relacionado con alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual.

Tabaquismo	Alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual				Total	
	Ausente		Presente		Frec	%
	Frec	%	Frec	%		
Ausente	71	56%	13	37%	84	52%
Presente	56	44%	22	63%	78	48%
Total	127	100%	35	100%	162	100%

$X^2= 0.$; $p= 0.$; $gl= 1$

Fuente: Instrumento de recolección de los datos.

Gráfica 3. Tabaquismo relacionado con alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual.



Fuente: Tabla 3

Interpretación tabla y gráfica 3

En la tabla y gráfica 3 se observa la relación entre consumo de tabaco y el deterioro cognitivo. Donde se evidencia que 127 pacientes no tenían alteración cognitiva, sin embargo, el 44% de estos pacientes consumían tabaco. En 35 pacientes si se presentó algún grado de alteración cognitiva y de ellos el 63% consumen tabaco, sin relacionarse significativamente estos resultados.

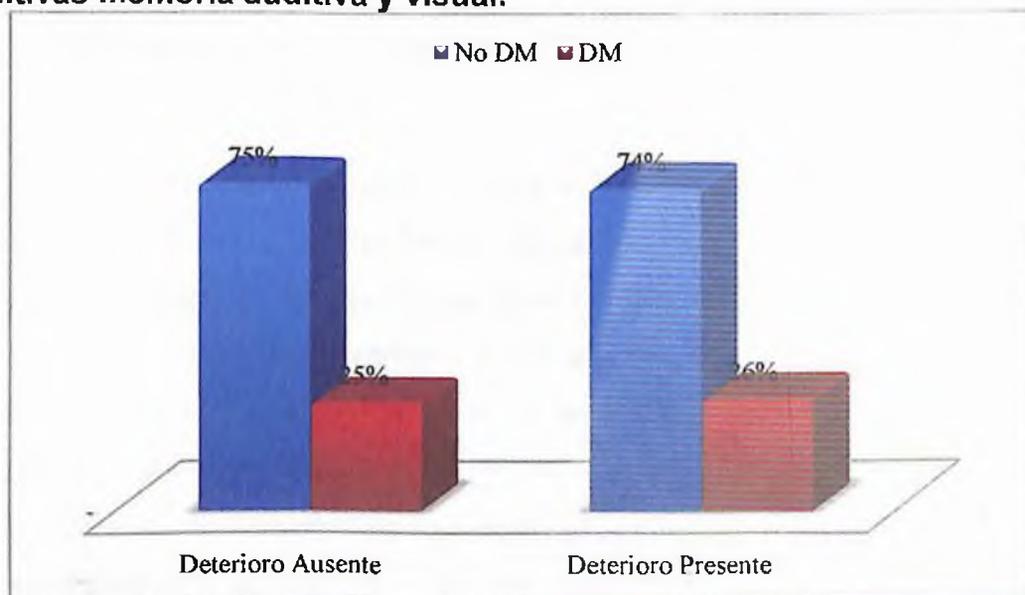
Tabla 4. Diabetes Mellitus relacionado con alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual.

Diabetes Mellitus	Alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual				Total	
	Ausente		Presente		Frec	%
	Frec	%	Frec	%		
Ausente	102	75%	26	74%	128	75%
Presente	34	25%	9	26%	43	25%
Total	136	100%	35	100%	171	100%

$X^2= 0.008$; $p= 0.931$; $gl= 1$

Fuente: Instrumento de recolección de los datos.

Gráfica 4. Diabetes Mellitus relacionado con alteraciones de las funciones cognitivas memoria auditiva y visual.



Fuente: Tabla 4

Interpretación tabla y gráfica 4

En la tabla y gráfica 4 se observa la relación entre DM y el deterioro cognitivo. Donde se evidencia que 136 pacientes no tenían alteración cognitiva, sin embargo el 25% de estos pacientes tienen DM. En 35 pacientes si se presentó algún grado de alteración cognitiva y de ellos el 26% son diabético, sin relacionarse significativamente estos resultados.

IX. DISCUSIÓN

Se ha demostrado que la obesidad es un factor de riesgo múltiple para padecer enfermedades cardiovasculares, del mismo modo se incluye HTA, dislipidemia, diabetes mellitus y síndrome metabólico.

Lo que es confirmado con en el estudio de Framingham se demostró que el valor predictivo de la obesidad en cuanto al riesgo de cardiopatía isquémica; se pudo considerar independiente de la intolerancia a la glucosa, la presión arterial elevada y las concentraciones no deseables de colesterol LDL, triglicéridos y colesterol HDL que pueden acompañarle. ⁽²⁾

En ese orden, se observo la relación entre el IMC y el deterioro cognitivo. Donde se halló que 116 pacientes no tenían alteración cognitiva, no obstante un bajo porcentaje de estos pacientes presentaron un IMC ≥ 30 . En los 34 pacientes se presentó algún grado de alteración cognitiva y de ellos el 18% tuvo un IMC ≥ 30 , sin relacionarse significativamente estos resultados. Haciendo contraste en el estudio de Maldonado VJA y cols., titulado prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico en estudiantes universitario, en donde se encontró el riesgo de la enfermedad coronaria en hombres, se puede estimar mediante cualquiera de los lípidos evaluados: sin embargo, ninguno demostró ser más útil que un colesterol sérico total precisa. ⁽³⁾

Así mismo la relación entre el colesterol y el deterioro cognitivo, donde se evidencia que 139 pacientes no tenían alteración cognitiva, sin embargo el 45% de estos pacientes presentaban un colesterol alto. En 37 pacientes si se presentó algún grado de alteración cognitiva y de ellos la mayor parte tenían colesterol alto, sin relacionarse significativamente estos resultados.

En ese orden, en la investigación de factores de riesgo cardiometabólicos (FRCM) se han reconocido conductas que pueden favorecer a la depreciación de los padecimientos cardiovasculares (ECV); los factores de riesgo cardiometabólicos se han clasificado en factores de riesgos primordiales y procedentes. ⁽⁴⁾

Lo que es confirmado en la correspondencia entre el consumo de tabaco y el deterioro cognitivo. Donde se determinó que casi el total de los pacientes no tenían alteración cognitiva, a diferencia de una fracción mayor de estos pacientes consumían tabaco. Aunque algunos pacientes presentaron algún grado de alteración cognitiva y aproximadamente la totalidad de estos consumen tabaco, sin relacionarse significativamente estos resultados.

Ahora bien, el tejido adiposo se ha reconocido como un órgano endócrino que refiere repercusiones clínicas asociándose con alteraciones metabólicas que aumentan el riesgo cardiovascular. El tejido adiposo intra-abdominal, determinado por medio de la circunferencia de cintura fue identificado como predictor independiente al diagnosticar el síndrome metabólico.

Por otro lado, los factores de riesgo comprenden la edad mayor a 55 años en hombres y 65 años con las mujeres, tabaquismo, colesterol alto, diabetes, e historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura. Así mismo el daño de órgano blanco es hipertrofia del ventrículo izquierdo, proteinuria, creatinina elevada, evidencia de ultrasonido o radiológica de placa, o estrechamiento generalizado o focal de las arterias retíneas. Además, las condiciones clínicas asociadas incluyeron la historia de enfermedad cardiovascular, enfermedad renal, u otra enfermedad vascular.

En ese mismo orden, en el análisis del estudio Global Burden of Disease, algunos estilos de vida, especialmente la alimentación, la actividad física y el consumo de tabaco, son los principales responsables de pérdida de salud en

Europa occidental y en el mundo ⁽⁹⁾. Asimismo, la hipertensión arterial, que en buena medida resulta de una alimentación inadecuada y de la baja actividad física, es otro de los principales responsables de la enfermedad. ⁽⁹⁾

Lo que se confirma con la investigación que la relación entre DM y el deterioro cognitivo, donde se evidencia que los pacientes no tenían alteración cognitiva, sin embargo estos pacientes tienen DM. Un porcentaje de estos pacientes si se presentó algún grado de alteración cognitiva y de ellos una mínima parte son diabéticos, sin relacionarse significativamente estos resultados.

X. CONCLUSIONES

En adultos mayores el deterioro cognitivo debe considerarse como comorbilidad importante en los factores cardiometabólicos, es decir estos llevan al paciente a esta condición cognitiva. Al momento, la evidencia sugiere un origen multifactorial en el que destacan los marcadores, la HbA1c, HTA, dislipidemia, IMC, PCR, entre otros; sin embargo, se requiere un manejo integral de las comorbilidades y evaluaciones regulares de la función cognitiva.

Los resultados obtenidos en el presente estudio determinaron correlaciones positivas y significativas entre la edad de los pacientes con el peso, circunferencia abdominal e IMC. También se asoció con la glucosa sérica, colesterol total, triglicéridos, colesterol LDL, presión arterial sistólica. Sin embargo, no se encontró correlaciones significativas con las cifras de colesterol HDL y presión arterial diastólica.

En conclusión, los resultados demuestran que las alteraciones en los niveles de la tensión arterial de los individuos constituyen un problema con alta prevalencia en la población dominicana y sugieren que los efectos negativos cardiometabólicos del peso corporal excesivo pueden ser contrarrestados por una adecuada capacidad muscular acompañado de aumentación balanceada con ejercicios. La presencia de la placa de ateroma en adultos envejecientes ha ocurrido concomitantemente con una disminución en el tiempo de ejercicio. Por lo que se considera que la promoción regular de actividades como ejercicio y caminar prevengan riesgo cardiometabólico.

XI. RECOMENDACIONES

Estos hallazgos sugieren que en futuras investigaciones se pueda considerar replicar esta metodología con una muestra mayor, condiciones de salud y otros criterios de riesgo cardiometabólicos, por ejemplo la resistencia a la insulina, tabaquismo, alcohol, entre otras; también estratificarlo por el IMC y circunferencia abdominal, así podría tener resultados más concluyentes.

A su vez, con base en los resultados se puede implementar la medición antropométrica en los servicios de salud públicos y privados del país; lo cual disminuiría los costos de atención y contribuiría a reducir las cifras de personas con enfermedades crónicas degenerativas y cardiovasculares.

Por lo que el discernimiento de la realidad del ser humano dará datos necesarios para el mejor cuidado de la salud y la aplicación adecuada de las medidas terapéuticas.

XII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Barrera M., Pinilla A., Cortés E., Mora G., Rodríguez M. Síndrome Metabólico. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2008; 15(3): p. 111-126.
2. Pichardo, R. y cols. Estudio de Factores de Riesgo Cardiometabólicos de República Dominicana (EFRICARD II). II ed. República Dominicana: Sociedades de Cardiología y Endocrinología - Seguro Nacional de Salud; 2011.
3. Maldonado VJA y cols. Prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico en estudiantes universitarios. *Rev Mex Cardiol*. 2013; 24(2): p. 76-86.
4. Gonzalez-Caamaño, A. Importancia de los Factores de Riesgo Cardiovascular. *Sociedad Mexicana para el Estudio de la Hipertensión Arterial*. 2005; 12(1).
5. Hildrum B, Mykletun A, Hole T, et al. Age-specific prevalence of the metabolic syndrome defined by the International Diabetes Federation and the National Cholesterol Education Program: the Norwegian HUNT 2 study. *BMC Public Health*. 2007; 7(200).
6. Sacks, F.M., Campos, H. Dietary Therapy in Hypertension. *N Engl J Med*. 2010; 362: p. 2102-12.
7. Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., Cushman, W.C., Green, L.A., Izzo, J.L. Et al. Seventh Report Of The Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation, And Treatment Of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003; 42: p. 1206–1252.
8. Arsenault, B.J., Boekholdt, S.M., Kastelein, J.J. P. Lipid parameters for measuring risk of cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardio-logy*. 2011; 8: p. 197-206.
9. Fundacion Española del Corazon. Fundacion Española del Corazon. [Online].; 2016 [cited 2016 Mayo 8. Available from: <http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/hipertension-tension-alta.html>.
10. Hospital Clinico de Chile. Red Clinica. [Online].; 2016 [cited 2016 mayo 6. Available from: <https://www.redclinica.cl/plantilla/especialidades/cardiologia/dislipidemia.aspx>.
11. Pontificia Universidad Católica de Chile. Escuela de Medicina. [Online].; 2000 [cited 2016 mayo 5. Available from:

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/integradotercero/apfisiopsi st/nutricion/NutricionPDF/Dislipidemias.pdf>.

12. Hospital Materno Infantil - Universidad de Barcelona. Centro para la Inovacion de la Diabete Infantil Sant Joan de Deu. [Online].; 2015 [cited 2016 Mayo 5. Available from: <http://www.diabetes-cidi.org/es/diabetes-tipo-1/debut/hiperglucemia>.
13. Lopez-Martinez, J.; Mesejo-Arizmendi, A. y Montejo-Gonzalez, J. C. Nutrición artificial en la hiperglucemia y Diabetes mellitus en pacientes críticos. *Nutricion Hospitalaria*. 2005; 20(2): p. 34-37.
14. Organizacion Mundial de la Salud. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2016 [cited 2016 Mayo 4. Available from: <http://www.who.int/topics/tobacco/es/>.
15. Organización Mundial de la Salud. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo. ; 2015. Report No.: WHO/NMH/PND/15.5.
16. Organizacion Mundial de la Salud. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2008 [cited 2016 Mayo 4. Available from: http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_spanish.pdf?ua=1.
17. Diario Medico. Hipercolesterolemia. *Diario Medico Salud y Bienestar*. 2016.
18. Organización Mundial de la Salud. Comité de Expertos de la OMS sobre el estado físico: El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Serie de informes técnicos. Ginebra, Suiza.; 1995. Report No.: 854.
19. Organización Mundial de la Salud. Comité de Expertos de la OMS sobre la obesidad. Serie de Informes Tecnicos. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2000. Report No.: 894.
20. Organizacion Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva. Organizacion Mundial de la Salud, Centro de Prensa; 2015. Report No.: 311.
21. Flegal, K. M.; Graubard, BI; Williamson, DF; Gail, MH. Excess Deaths Associated with Underweight, Overweight, and Obesity. *Asociación Médica Estadounidense*. 2005; 293(15): p. 1861-7.
22. Neuronup. Neuronup. [Online].; 2007 [cited 2016 Mayo 4. Available from: <https://www.neuronup.com/es/areas/functions>.
23. Lezak, M. D.. *Neuropsychological assessment*. 4th ed.: Oxford University Press; 2004.

24. Tulving, E. Episodic Memory: From Mind to Brain. *Annual Review of Psychology*. 2002; 53(1).
25. Posner, M.I.. *Electrophysiology of Mind* Rugg MD,&CMGH, editor. Oxford: University Press; 1995.
26. Fredericks J.A.M. The agnosias. *Handbook of Clinical Neurology*. 1969; 3.
27. Baddeley, A. Working memory, thought, and action. ; 28.
28. Moulton, S. T., & Kosslyn, S. M. Im- agining predictions: mental imagery as mental emulation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2009; 364(1521): p. 1273-1280.
29. Feldman, R. *Psicología con aplicaciones a los países de habla hispana Mexico: McGraw Hill Interamericana*; 2005.
30. Wilson, Barbara A. *Memory Rehabili- tation: Integrating Theory and Practice: Guilford Press*; 2009.
31. Junqué, C. & Barroso, J. *Neuropsicología Madrid: Síntesis*; 1999.
32. Gathercole, S. E., & Alloway, T. Practitioner review: Short-term and working mem- ory impairments in neurodevelopmental disorders : diagnosis and remedial support. *Journal of child psychology and psychiatry and allied disciplines*. 2006; 47(1): p. 4-15.
33. Banich, M.T. *Cognitive Neuroscience and Neuropsychology*. 2nd ed. Boston: Houghton-Mifflin; 2004.
34. Verdejo García, A. V., & Bechara, A. *Neuropsicología de las funciones ejecutivas. Psicothema*. 2010; 22(2): p. 227-235.
35. Fuster, J. M. Upper processing stages of the perception-action cycle. *Trends in Cognitive Sciences*. 2004; 8(4).
36. Organización Mundial de la Salud. *Organización Mundial de la Salud: Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2004.

XIII. ANEXOS

XIII.1. Anexo. Cronograma

Actividades	Fechas
Captación de los pacientes	Septiembre 2014-Julio 2015
Búsqueda de artículos de investigación	Agosto 2014-Marzo 2016
Elaboración del anteproyecto	Enero2016-Marzo2016
Recolección de los resultados	Abril 2016
Tabulación de los resultados	Mayo 2016
Análisis de los resultados	Mayo 2016
Elaboración del informe final	Mayo 2016
Entrega del informe final	Junio 2016
Presentación del informe final	Junio 206

XIII.2. Anexo. Instrumento de recolección de los datos

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA
HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO JOSÉ MARÍA CABRAL Y BÁEZ
RESIDENCIA MÉDICA GERIATRÍA

Instrumento de Recolección de los Datos

XIII.3. Anexo. Presupuesto

Los costos de las pruebas neuropsicológicas y bioquímicas fueron patrocinadas por los fondos obtenidos en el estudio de CEGENED. El gasto incurrido por parte de los investigadores fueron de costos:

1. Impresión: \$ 3,500
2. Encuadernados y Empastados: \$1,200
3. Combustible: \$2,000
4. Viáticos y dietas: \$1,500
5. Misceláneos: \$2,800

El total correspondió a un monto de \$11,000.00

XIII.4. Anexo. Operacionalización de las Variables

Variables	Definición Operacional	Dimensiones		Indicador y Escala
Sexo	Características fenotípicas que diferencia el género del ser humano	Masculino	Femenino	Base datos CEGENED. Nominal
Edad	Cantidad de años cumplidos de las personas, desde el momento de su nacimiento hasta la fecha donde se evaluó	65-75 años	76-86 años 87 o mas años	Base datos CEGENED. Nominal
Hipertensión arterial	Alteraciones en los niveles de la tensión arterial de los individuos	Presente	Ausente	Base datos CEGENED. Nominal
Perfil Lipídico	Conjunto de pruebas serológicas para	Colesterol	Normal (0-200) Alterado	Resultados del Laboratorio.

	valorar los niveles de los lípidos.	(>200)	Nominal
		Triglicéridos Normal (30-150) Alterado (>150)	
		HDL Normal (35-59) Alto (>59) Bajo (<35)	
		LDL Normal (40-130) Alterado (>130)	
Hemoglobina Glicosilada	Prueba serológica realizada para valorar la glicosilación de la hemoglobina. Útil para rastrear el control glicémico de los pacientes	Normal <5.7% Prediabético 5.7-6.4% Diabético 6.5% o mas	Resultados del Laboratorio. Nominal
Memoria Auditiva	Aspecto parcial de las funciones neurocognitivas para valorar la capacidad de recordar la secuencia de información auditiva.	Normal (25 o más) Alterado (<25)	Prueba Total Recall. Nominal
Memoria Visual	Aspecto parcial de las funciones neurocognitivas para valorar la capacidad de recordar caras, formas y figuras de lo que se ve.	Normal (>7) Alterado (7 o menos)	Prueba Benton Recognition. Nominal

Santo Domingo, D N
28 de mayo de 2014

Doctor
Martín A. Medrano
Investigadora principal
Protocolo No de registro en CONABIOS 017-2014
Ciudad

Distinguido Dr. Medrano:

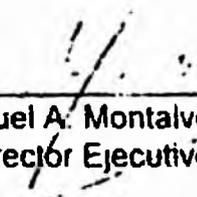
Luego de saludarle cortésmente, tenemos a bien comunicarle que el Consejo Nacional de Bioética en Salud (CONABIOS), conoció en su sesión ordinaria celebrada el 27 de mayo de 2014 el Protocolo, titulado: "Estudio CEGENED titulado "Factores Cardiometabólicos, Cerebrales y Genéticos y su Relación con las Funciones Neurocognitivas y la Depresión en Ancianos", siendo el mismo aprobado para su ejecución, junto con los demás documentos depositados.

Agradeceremos la notificación periódica sobre el estatus de este estudio, así como de los eventos adversos ocurridos durante la ejecución del mismo, en cumplimiento de las Buenas Prácticas Clínicas. De igual modo, le informamos, que este estudio estará siendo monitoreado por este Consejo.

Sin otro particular, se despiden,

Muy atentamente.

Aura Celeste Fernández R.
Presidenta



Dr. Miguel A. Montalvo B.
Director Ejecutivo

EVALUACION RIESGO DEL SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO

1-Ronquidos (Snorring)

Usted ronca fuerte(mas fuerte que el volumen de voz para hablar o suficientemente fuerte como para ser escuchado con la puerta cerrada)? SI ___ NO ___

2-Cansado (Tired)

¿Se siente a menudo cansado, fatigado o somnoliento durante el día? SI ___ NO ___

3-Observado (observed)

¿Alguien alguna vez ha observado que Ud. deje de respirar mientras duerme? SI ___ NO ___

4-Presión sanguínea (Blood Pressure)

¿Ud. sufre de presión arterial alta o está recibiendo tratamiento por ese problema? SI ___ NO ___

5-IMC (BMI) (VER LA PREGUNTA DEL EXAMEN FISICO)

¿Su IMC es más de 35 kg/m²? SI ___ NO ___

6-Edad (Age) (VER LA PREGUNTA..... DE LOS DATOS DEMOGRAFICOS)

¿Es Ud. mayor de 50 años? SI ___ NO ___

7-Circunferencia de cuello (Neckcircunference) VER PREGUNTA DEL EXAMEN FISICO

¿Su circunferencia de cuello es mayor de 40 cm? SI ___ NO ___

8-Género (Gender) VER LA PREGUNTA DE LOS DATOS DEMOGRAFICOS

¿Es hombre? SI ___ NO ___

9-Resumen de Cuestionario.

¿ posee el paciente 3 o mas criterios de los anteriores? SI ___ NO ___

Si presenta mas de tres criterios, tiene alto riesgo de simdrome apnea obstructiva del sueño

Clasificación de fragilidad

ningún criterio de fragilidad (no frágil)	SI 0	NO 1
participante tiene 1 o 2 criterios (pre frágil)	SI 0	NO 1
participante tiene 3 o mas criterios (frágil)	SI 0	NO 1

H.

CRITERIOS DE SARCOPENIA

Resultados de bioimpedancia (ABI)

Muscular (ver resultado antropométrico) _____
 en metro _____
 en metro cuadrado(multiplicar la talla en metro por si mismo) _____
 de masa muscular esquelética(dividir la masa muscular entre la talla al cuadro) _____

en que nivel se encuentra el paciente según la escala siguiente:

severidad grave ≤ 8.50 kg/m²
 severidad moderada 8.51-10.75 kg/m²
 lo normal ≥ 10.76 kg/m²

severidad grave ≤ 5.75 kg/m²
 severidad moderada 5.76-6.75 kg/m²
 lo normal ≥ 6.76 kg/m²

¿E corresponde a:

severidad Moderada ____
 severidad Grave ____

Muscular evaluada por la fuerza de presión con el dinamómetro(ver resultado del dinamómetro)

Disminucion de fuerza respecto a la edad y sexo SI 0 NO 1

Estado físico evaluado por la velocidad de la marcha(ver resultado de la evaluación de la marcha)

La velocidad de la marcha según sexo y talla: Normal 0 Alterada 1

Codigo _____

G.

EVALUACION DE FRAGILIDAD

Evaluacion de Perdida de Peso.

En el ultimo año, ¿ ha perdido mas de 10 libras no intencionalmente?

Si

No

El Indice de Masa Corporal (IMC) es < de 21 Kg/m² (VER PREGUNTA DEL EXAMEN FISICO xx

El IMC es de _____

Si

No

Debilidad. Ir al Punto del Examen Fisico y Tomar los Resultados de la Evaluacion de la fuerza del
de la mano con el dinamómetro. Marcar la condicion que se ajuste al paciente:

Normal

Alterado

Actividad Fisica: Pregunta , ¿Realiza usted por lo menos 3 dias a la semana alguna actividad fisica
(Leer el listado de algunas de las actividades) : Caminar- como ejercicio, no la rutina del dia-, Ir al
golf, Cortar la grama o desyerbar, Acarrear animales, Bailar, montar caballo, bicicleta, bailar, Trapear y

Resistencia al Esfuerzo. Evaluar con las siguientes preguntas, En la ultima semana, sintió por lo menos
3 dias.

¿Se sentía decaída, apagada, No tenia ganas de hacer nada?

¿Se sentía decaída, apagada, No tenia ganas de hacer nada?

Codigo _____

opción que corresponda al participante , Ver el Índice de Masa Corporal de la pregunta F18, cuyo valor es _____ Kg/m². LOS VALORES SIGUIENTES SON LOS ALTERADOS SEGÚN EL IMC

		Normal	
hombre IMC <= 24 Kg/m ²	: Fuerza <= 29 Kgs	0 normal	1 alterado
hombre IMC entre 24.1 a 28 Kg/m ²	: Fuerza <= 30 Kgs	0 normal	1 alterado
hombre IMC >28 Kg/m ²	: Fuerza <= 32 Kgs	0 normal	1 alterado
mujer IMC <= 23 Kg/m ²	: Fuerza <= 17 Kg	0 normal	1 alterado
mujer IMC 23.1 a 26 Kg/m ²	: Fuerza <= 17.3 Kg	0 normal	1 alterado
mujer IMC 26.1 a 29 Kg/m ²	: Fuerza <= 18 Kg	0 normal	1 alterado
mujer IMC > 29.1 Kg/m ²	: Fuerza <= 21 Kg	0 normal	1 alterado

VALUAR VELOCIDAD DE LA MARCHA

(al paciente que se ponga el calzado y se ponga comodo)

la velocidad de la marcha al caminar 4.5 metros. Se le pedirá que camine esa distancia y se cronometra el tiempo en segundos. Si la fracción de segundos es mayor de 5 redondear al próximo número). HACER POR LO MENOS UN ENSAYO HASTA ESTAR CONVENCIDO QUE EL PARTICIPANTE ENTIENDE

la velocidad es _____ segundos

seleccionar la opción que corresponde al paciente ver la talla en la pregunta XX que son _____ cms. Colocar en la respuesta.

hombre <= 173 cms	: >= 7 segundos	0 normal	1 alterado
hombre > 173 cms	: >= 6 segundos	0 normal	1 alterado
mujer <= 159 cms	: >= 7 segundos	0 normal	1 alterado
mujer > 159 cms	: >= 6 segundos	0 normal	1 alterado

en los momentos se le pide al participante que se siente y se relaje

EVALUACION COMPOSICION CORPORAL

(En la TANITA, debe estar descalzo y retirar todos los objetos metalicos de su cuerpo)

- Peso: _____ Kg

-% Grasa corporal _____

% Agua corporal _____ btw

Masa muscular _____

Complexión fisica _____

Metabolismo Basal _____ Kcal

Edad Metabolica _____

Masa ósea _____ kg

Grasa visceral _____

Talla en centímetros _____

Talla en Metros _____

Perimetro de Cuello _____ Cms

Perimetro de cuello es mayor o igual a 40 cms ¿ 0 No 1 Si

Perimetro Pantorrilla (Tomar de pies y en la parte mas gruesa) _____ Cms

Perimetro de pantorrilla es \geq 30 cms ¿ 0 No 1 SI

Perimetro Abdominal (De pies) _____ Cms

Para Varon el perimetro abdominal es mayor o igual a 90 cms ¿ 0 No 1 Si

Para Hembra el perimetro abdominal es mayor o igual a 80 cms ¿ 0 No 1 Si

Índice de Masa Corporal (Kg / M²) _____

Medidas de Fuerza con el dinamómetro (Evaluar la presión de mano dominante. Hacer las determinaciones en 3 intentos y registrar la que tenga mayor fuerza.

Medidas de Fuerza con el dinamómetro (Evaluar la presión de mano dominante. Hacer las determinaciones en 3 intentos y registrar la que tenga mayor fuerza.

_____ kg Mayor Fuerza de Presion _____
_____ kg
_____ kg

F9.

HEMICUERPO DERECHO		HEMICUERPO IZQUIERDO	
Miembro superior	Miembro inferior	Miembro superior	Miembro inferior

F10.

TONO MUSCULAR	HEMICUERPO DERECHO		HEMICUERPO IZQUIERDO	
	Miembro superior	Miembro inferior	Miembro superior	Miembro inferior
Entónico -1				
Hipotónico 2				
Hipertónico 3				

REFLEJOS OSTEOTENDINOSOS:

Normal

Hiporeflexia

Hiperreflexia

ORDINACIÓN		Hemicuerpo Derecho	Hemicuerpo Izquierdo
Dedos superiores	Dedo Nariz	Normal	
		Hipometria	
		Hipermetria	

Codigo _____

Prueba de Variación Presión Postural (ortostatica)

Presión Sistólica acostada _____ presión sistólica de pies _____ Diferencia _____

Presión Sistólica acostada

una diferencia mayor de 20 mmhg y/o la P.S. cae por debajo de 90 mmhg SI 0 NO 1

Presión Diastólica Acostado _____ presión diastólica de pie _____ Diferencia _____

una diferencia de 10 mmhg y/o la presión arterial diastólica de pie cae por debajo de 60 mmhg

NO 1

Carotido

Carotido: Soplo Carotideo 1. NO 2. SI

3. Derecho 4. Izquierdo

Examen Pulmones

Soplo vesicular normal 1
Soplo vesicular disminuidos 2
Crackles 3
Rales 4

Foco:	Grado
1. <input type="checkbox"/> Aórtico	I - II - III - IV - V - VI
2. <input type="checkbox"/> Mitral	I - II - III - IV - V - VI
3. <input type="checkbox"/> Tricuspideo	I - II - III - IV - V - VI
4. <input type="checkbox"/> Pulmonar	I - II - III - IV - V - VI

ABDOMINAL

a: NO 2. SI

1. Hepatomegalia
2. Esplenomegalia
3. Otro _____

Arteriovenosas - Pulsos:

1. Poplíteo Der: 1. Normal
 2. Disminuído
 3. Ausente

2. Poplíteo Izq: 1. Normal
 2. Disminuído
 3. Ausente

3. Radial Der: 1. Normal
 2. Disminuído
 3. Ausente

4. Pédeo Izq: 1. Normal
 2. Disminuído
 3. Ausente

Presión Arterial de pie
 (participante que se ponga de pies) en el brazo derecho

Sistólica _____
 Diastólica _____
 Medio _____

Código _____

E.

AUTOPERCEPCION DE SALUD

Test de Autopercepción o percepción del cuidador de Salud

¿Cómo calificaría su salud general?

opción de	Excelente	Muybuena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
	1	2	3	4	5	6

F.

EXAMEN MEDICO

que se procederá a examinarle, pedirle que se quite los zapatos y medias- decúbito- supino

EXAMEN DE LA PRESION ARTERIAL

Acostado en el brazo derecho

Sistólica _____

Diastólica _____

F.C. _____

Presion, pulso _____

AM _____

EXAMEN DE CORAZON

Ruidos cardiacos: 1. Regulares 2. Irregulares

Murmullos presentes: 1. NO 2. SI

Codigo _____

1: Duracion de Sueño

Responda la pregunta numero 4 y asigne la puntuación:

esta:	Puntuacion:
de 7 horas	0
de 6 y 7 horas	1
de 5 y 6 horas	2
de 4 y 5 horas	3

Puntuacion ítem 3: _____

4: Eficiencia habitual del sueño

Escriba el numero de horas de sueño (Pregunta numero 4) aquí: _____

Calcule el número de horas que pasa en la cama:

- a. Hora de levantarse (Pregunta numero 3): _____
- b. Hora de acostarse (Pregunta numero 1): _____

de levantarse-Hora de acostarse: _____ Número de horas que pasas en la cama

Calcule la eficiencia habitual de sueño como sigue:

$\frac{\text{Numero de horas dormidas}}{\text{Numero de horas que pasas en la cama}} \times 100 = \text{Eficiencia Habitual de Sueño (\%)} \times 100 = \text{_____ \%}$

Asigne la puntuación al ítem 4:

eficiencia habitual de sueño(%):	Puntuación:
0%	0
1-49%	1
50-74%	2
75-100%	3

Puntuación ítem 4: _____

5: Perturbaciones del sueño

Examine las preguntas numero 5b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

esta:	Puntuación:
una vez en el último mes	0
dos o tres veces de una vez a la semana	1
cuatro o cinco veces a la semana	2
seis o mas veces a la semana	3

- Puntuación 5b
- Puntuación 5c
- Puntuación 5d
- Puntuación 5e
- Puntuación 5f
- Puntuación 5g
- Puntuación 5h
- Puntuación 5i
- Puntuación 5j

Sume las Puntuaciones de las Preguntas numero 5b-j a Puntuaciones 5b-j: _____

Calidad Subjetiva de Sueño

Examine la pregunta numero 6 y asigne la puntuacion:

Respuesta:	Puntuacion:
Muy buena	0
Bastante buena	1
Bastante mala	2
Muy mala	3

Puntuacion ítem 1: _____

Latencia de Sueño

Examine la pregunta numero 2 y asigne la puntuacion:

Respuesta:	Puntuacion:
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
≥60 minutos	3

Puntuacion pregunta 2: _____

Examine la pregunta numero 5ª y asigne la puntuación:

Respuesta:	Puntuacion:
Ninguna vez el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o mas veces a la semana	3

Puntuacion pregunta 5ª: _____

Sume la pregunta numero 2 y numero 5ª

Suma de la Pregunta numero 2 y numero 5ª _____

Asigne la puntuación al ítem2 como se explica a continuación:

Suma de la pregunta 2 y 5ª:	Puntuacion:
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuacion ítem 2: _____

Una o dos veces
A la semana 2

Tres o mas veces
A la semana 3

Episodios de desorientación o confusión durante el sueño

No me ha ocurrido
Durante el último mes 0

Menos de una vez
A la semana 1
Una o dos veces
A la semana 2

Tres o mas veces
A la semana 3

o tipo de trastorno mientras dormía, por favor describalo _____

No me ha ocurrido
Durante el último mes 0

Menos de una vez
A la semana 1

Una o dos veces
A la semana 2

Tres o mas veces
A la semana 3

Instrucciones para la baremación del test de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI)

PSQI contiene un total de 19 cuestiones, agrupadas en 10 preguntas. Las 19 cuestiones se combinan para formar 7 áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de "0" indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, máximo de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suman finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. "0" indica facilidad para dormir y "21" dificultad severa en todas las áreas.

ante el ultimo mes, ¿ ha representado para usted mucho problema el tener animos para realizar alguna de las actividades : comer, hacer oficios de la casa, leer?

Ningún problema	0
Solo un leve problema	1
Un problema	2
Un grave problema	3

¿ duerme usted solo o acompañado?

Solo	0
Con alguien en otra habitación	1
Con alguien en otra habitación	2
En la misma cama	3

¿ tienes pareja o compañero/a de habitación con el que duermes, con que frecuencia, durante el ultimo mes, te ha despertado?

¿ despertado fuertemente?

No me ha ocurrido durante el ultimo mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o mas veces a la semana	3

¿ has tenido pausas entre las respiraciones mientras dormías?

No me ha ocurrido durante el ultimo mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o mas veces a la semana	3

¿ has tenido temblores o sacudidas de las piernas mientras dormías?

No me ha ocurrido durante el ultimo mes	0
Menos de una vez a la semana	1

g) Tener pesadilla o malos sueños:

Ninguna vez en el ultimo mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o mas veces a la semana	3

h) Sufrir dolores:

Ninguna vez en el ultimo mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o mas veces a la semana	3

i) Otras razones. Por favor describelas:

Ninguna vez en el ultimo mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o mas veces a la semana	3

durante el ultimo mes, ¿ como valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

Muy buena	0
Bastante buena	1
Bastante mala	2
muy mala	3

durante el ultimo mes, ¿ cuantas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el medico) para dormir?

Ninguna vez en el ultimo mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o mas veces a la semana	3

durante el ultimo mes; ¿cuantas veces se siente con somnolencia o sueño durante el día, mientras conducía, o desarrollaba alguna otra actividad?

Ninguna vez en el ultimo mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o mas veces a la semana	3

Industria	Uso actual	Uso previo	Cantidad	Frecuencia	Años de duración
	1- <input type="checkbox"/> SI 2- <input type="checkbox"/> NO	1- <input type="checkbox"/> SI 2- <input type="checkbox"/> NO	botellas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Anual	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

D.

CUESTIONARIO DE PITTSBURG DE CALIDAD DE SUEÑO

INSTRUCCIONES:

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe indicar cuál ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las cuestiones.

- Durante el último mes, ¿Cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse? _____
- ¿Cuanto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (marque con una x la casilla correspondiente)

Menos de 15 min.	Entre 16-30 min.	Entre 31-60 min.	Más de 60 min.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana? _____
- ¿cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? _____
- Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de(debe leer este encabezado cada vez que haga las preguntas desde a hasta j)

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

- Ninguna vez a la semana 0
- Menos de una vez a la semana 1
- Una o dos veces a la semana 2
- Tres o más veces a la semana 3

C.
HABITOS

Bebida	Uso actual	Uso previo	Cantidad	Frecuencia	Años de duración
Café	1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> tazas/	1. <input type="checkbox"/> Diario 2. <input type="checkbox"/> Semanal 3. <input type="checkbox"/> Mensual 4. <input type="checkbox"/> Anual	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Jugo fresco de Naranja	1- <input type="checkbox"/> SI 2- <input type="checkbox"/> NO	1- <input type="checkbox"/> SI 2- <input type="checkbox"/> NO	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> botellas	<input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Anual	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Tabaco cigarrillos, cigarro, pipas	1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> /unidades	1. <input type="checkbox"/> Diario 2. <input type="checkbox"/> Semanal 3. <input type="checkbox"/> Mensual 4. <input type="checkbox"/> Anual	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Cerveza,	1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> botellas	1. <input type="checkbox"/> Diario 2. <input type="checkbox"/> Semanal 3. <input type="checkbox"/> Mensual 4. <input type="checkbox"/> Anual	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Ron	1- <input type="checkbox"/> SI 2- <input type="checkbox"/> NO	1- <input type="checkbox"/> SI 2- <input type="checkbox"/> NO	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> tragos/ 1 botellas 2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Anual	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
WHISKY	1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> NO	1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> NO	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> tragos/1 botellas 2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Anual	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

. Historia Familiar

Abuelos	Padre	Madre	Hermnos	Hermanas	Hijos	Hijas	Ninguna	Tios	Primos
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

Codigo _____

0.	Aines	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.	Narcóticos	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Estrógeno suplemento/reemplazo	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Esteroides(sistémico o inhalado)	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Betaadrenergico	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Antihistamínicos	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Inhibidores bomba protones	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Suplementos vitamínicos para memoria	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Otros suplementos vitamínicos	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Medicamentos de dormir	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Otros:	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Toma el paciente algún medicamento? Si la respuesta es SI, responda de la B18 a la B49. NO 0, si la respuesta es NO, pase a la pregunta B50. Si la respuesta es SI, indique el tiempo de uso en años.

NO SI < de 1, año 1- 5 años, >5 años

TIEMPO

	NO	SI	< de 1, año	1- 5 años	>5 años
1. Warfarina	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Aspirina	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Clopidogrel	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Inhibidores ECA	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Bloqueadores de los canales de calcio	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Beta Bloqueadores	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Diuréticos	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Anticonvulsivantes	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Insulina	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Hipoglicemiantes orales	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Digitálicos o Digoxina	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Nitratos	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Otros antiarrítmicos o antianginas	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Antihiperlipidémicos	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Suplementos para tiroides	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Anticolinérgicos	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Ansiolíticos	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Bloqueadores de H2(ranitidina, famotidina, etc.)	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B
HISTORIA DE SALUD

¿Ha sido el paciente diagnosticado o tratado por alguna(s) de las siguientes condiciones médicas?

Tiempo
< de 1 año, 1- 5 años, > 5 años

NO SI

1. Hipertensión Arterial

0 1

2. Diabetes Mellitus

0 1

3. Infarto del miocardio

0 1

4. Insuficiencia cardíaca congestiva

0 1

5. Cualquier otra enfermedad del corazón

1

6. EPOC u otra enfermedad pulmonar

0 1

7. Colesterol y/o triglicéridos

0 1

8. Enfermedad del hígado

0 1

9. Golpe en la cabeza

=

(con pérdida de conocimiento)

0 1

10. Caída en el último año

(aunque sea sin repercusión en la salud)

0 1

12. Cirugía de Bypass

0 1

13. Endarterectomía

0 1

14. Cateterismo y angioplastia

0 1

15. Si es femenina, se le realizó histerectomía u/o ooforectomía? Total _____ Si 0 NO 1

16. Si la pregunta anterior es si ¿ la paciente veía su menstruación? SI 0 NO 1

17. Edad de la paciente al momento de la histerectomía _____

Código _____

A.

DEMOGRAFICO y SOCIAL

SEXO

Masculino	0
Femenino	1

2. EDAD (Ultimo cumpleaños) _____

3. FECHA DE NACIMIENTO (Día/Mes/Año) ____ / ____ / _____

(Según registro de cédula. Si no posee, según familiares y participantes, decidido por fechas relacionadas.)

4. Educación:

- 1 No estudió
- 2 Primaria 1ero - 2do - 3ero - 4to - 5to - 6to - 7mo- 8vo
- 3 Secundaria 1ero - 2do - 3ero - 4to
- 4 Técnico no universitario (infotep, politécnico etc.)
- 5 Universitario
- 6 Maestria
- 7 PhD

5. ESTADO MARITAL

Casado(a) o en convivencia	1
Viudo(a)	2
Nunca casado(a)	3
Divorciado(a) o Separado(a)	4

6. ESTA EL PACIENTE TRABAJANDO AHORA?

No	0
Si	1

7 SI NO TRABAJA , QUE TIEMPO HACE QUE DEJO DE TRABAJAR

Menos de 1 año	1
Entre 1- 3 años	2
De 4-7 años	3
Mas de 7 años	4

Codigo _____

Factores Cardiometabólicos, Cerebrales y Genéticos y su Relación con las Funciones Neurocognitivas y Depresión en Ancianos- ESTUDIO CEGENED-

DATOS PERSONALES

Código: _____

Fecha ____ / ____ / ____

Interventor: _____

Intervención: 1er 2do

Nombres _____

Apellidos _____

Apodo si procede _____

Cédula (si posee): _____

Dirección: _____

Telefonos (____) _____ y (____) _____ :

Contactos: En los Telefonos poner nombre de otras personas para comunicarse

TELEFONOS

CONTACTO

1. (____) _____

2. (____) _____

3. (____) _____

Pertenece a la CPN de:

- 1- Corea
- 2- Arroyo Hondo
- 3- Los Martires

Promotora: _____

Código _____

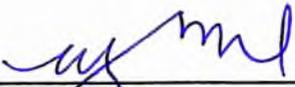
Evaluación

Sustentantes



Dra. Natalia Casimiro

Asesores:



Dr. Martin Medrano (clínico)
(Metodológico)



Dra. Claridania Rodriguez

Jurados





Dra Estela Loyo

Jefa de Enseñanza



Autoridades



Dr. Martin Medrano

Jefe Departamento

Residencia



Dr. Danilo Romano

Coordinador



Dr. José Javier Asilis Záiter

Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: 23 junio 2016

Calificación: 98