

**PREVALENCIA DE DETERIORO COGNITIVO Y FACTORES RELACIONADOS EN
LOS ADULTOS MAYORES NO INSTITUCIONALIZADOS DE LA COMUNA 18 DE
SANTIAGO DE CALI, 2009**

Componente del Proyecto: "Estado de salud y análisis de macro determinantes en la Comuna
18 de Cali, año 2009"

AMANDA PATRICIA MOLINA ESTRADA

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA
SANTIAGO DE CALI, 2012**

**PREVALENCIA DE DETERIORO COGNITIVO Y FACTORES RELACIONADOS EN
LOS ADULTOS MAYORES NO INSTITUCIONALIZADOS DE LA COMUNA 18 DE
SANTIAGO DE CALI, 2009.**

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar al título de
Magister en Epidemiología

Presentado Por:

Amanda Patricia Molina Estrada

Enfermera

Coordinadora de Planificación Familiar Vitalnet IPS

Directora de trabajo de Investigación:

Ángela M. Cubides

Terapia Respiratoria. Esp. Gerencia en Salud Ocupacional

Msc. en Epidemiología

Directora de Investigaciones Fundación Universitaria San Martín

Financiado por:

Fundación Universitaria San Martín

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA
SANTIAGO DE CALI, 2012**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Santiago de Cali, Junio de 2012

Agradecimientos

En primer lugar a Dios quien todo lo puede, a mi madre a mi padre y a mi querido hermano quienes con su amor infinito me acompañan siempre, a mi esposo el mejor compañero de viaje que existe, a mi queridos ositos que siempre estuvieron allí. A mí admirada profesora y tutora por todo empeño, sin ella esto no hubiera sido posible. A mi familia y amigos y a todos los que han aportado tanto en mi vida y finalmente a mis abuelos fuentes de inspiración a quienes llevo en mi corazón.

TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y GRAFICAS.	9
ÍNDICE DE ANEXOS.	9
RESUMEN	10
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:.....	12
ESTADO DEL ARTE	14
MARCO TEORICO.....	19
Envejecimiento y Demencias.....	19
Memoria: Definición.....	20
Alteración de la memoria asociada a la edad (AMAE)	20
Otras alteraciones neuropsicológicas de memoria.....	20
Deterioro lingüístico	21
Estudio neuropsicológico del envejecimiento	21
Consideraciones Generales	23
MODELO TEÓRICO PROPUESTO:	26
Minimal Test y la evaluación de las funciones cognitivas.....	27
Orientación Témporo-espacial	27
La Memoria	28
Atención y Concentración	29
Funciones Cognitivas Instrumentales	30
Cálculo.....	31
Funciones Ejecutivas	32
OBJETIVOS.....	33

Objetivo General:	33
Objetivos Específicos:	33
METODOLOGÍA.....	34
DISEÑO DE ESTUDIO	34
ÁREA DE ESTUDIO.....	35
POBLACIÓN OBJETIVO	35
POBLACIÓN DE ESTUDIO	36
DISEÑO DE MUESTREO	37
VARIABLES	39
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	45
Control De La Calidad De Los Datos	47
Medición clínica del deterioro cognitivo	48
La utilidad del Mini-Mental (Folstein y cols, 2001).	50
Áreas de exploración del “Mini-Mental”	50
PLAN DE ANÁLISIS	53
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	54
RESULTADOS	58
ANÁLISIS MÚLTIPLE DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL DETERIORO COGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES NO INSTITUCIONALIZADOS DE LA COMUNA 18 DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, COLOMBIA, 2009.	83
ANÁLISIS DEL MODELO FINAL EXPRESADO CON VARIABLES DE INTERACCION	93
ANÁLISIS COMPLEMENTARIOS	94
DISCUSIÓN.....	96
CONCLUSIONES	100
RECOMENDACIONES	100

LIMITACIONES Y FORTALEZAS DE ESTE ESTUDIO.....	101
BIBLIOGRAFIA.....	103
ANEXOS	106

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estudios de Prevalencia	18
Tabla 2. Distribución de la población según género y grupos de edad. Comuna18, Santiago de Cali año 2005	36
Tabla 3. Número de manzanas según estrato socioeconómico para el diseño del muestreo.....	37
Tabla 4. Muestra planeada, muestra final de manzanas y fracciones de muestreo	39
Tabla 5. Variable Dependiente:	40
Tabla 6. Variables Sociales y Demográficas:.....	40
Tabla 7.Variables del Sistema de Salud:	42
Tabla 8. Variables Biológicas:	43
Tabla 9. Variables Funcionales:	44
Tabla 10. Variables del Estilo de vida	44
Tabla 11. Cuadro Resumen Test psicométricos breves de usos en atención primaria.(40)	52
Tabla 12. Características Sociales-demográficas más relevantes de la población de adultos mayores de la comuna 18 de Santiago de Cali, 2009	58
Tabla 13. Características Sociales y Demográficas de la población de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.	60
Tabla 14. Acceso al sistema de Salud de la población de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.	63
Tabla 15. Características Biológicas de la población de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.	64
Tabla 16. Características de percepción de salud en la población de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.	68
Tabla 17. Variables del Estilo de vida de la población de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.	69

Tabla 18. Medición de las Funciones de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.	71
Tabla 19. Resultados del MMSE (por dominios) de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.	73
Tabla 20. Puntajes obtenidos mediante el MMSE en distintos puntos de corte por sexo de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.	76
Tabla 21. Variable Sociales y demográficas según deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.	77
Tabla 22. Variables de sistema de salud según deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.	79
Tabla 23. Variables Biológicas según deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.....	80
Tabla 24. Variables de la percepción de salud según el deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.	80
Tabla 25. Variables del Estilo de Vida según deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.	81
Tabla 26. Variables Funcionales según deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.....	82
Tabla 27. Modelo por escolaridad dicotomizada (Grupo de escolaridad alta y media)	95
Tabla 28. Modelo por escolaridad dicotomizada (Grupo de escolaridad baja y ninguna)	95

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y GRAFICAS.

Ilustración 1. Envejecimiento y Demencias Envejecimiento y demencias.....	23
Ilustración 2.Ubicación de la Comuna 18.....	36
Ilustración 3. Mapa de la comuna 18 de Cali.....	36
Ilustración 4. Histograma de la variable Puntaje Deterioro Cognitivo.....	72

ÍNDICE DE ANEXOS.

Consentimiento Informado.....	101
Encuesta.....	102

RESUMEN

Según estimaciones de la Organización de Naciones Unidas, el número de personas mayores de 60 años en el mundo pasará de 600 millones en el 2000 a 1.200 en el 2.025 y a casi 2000 millones en 2050 con, este fenómeno de transición epidemiológica ampliamente estudiado, el envejecimiento de la población, así como sus enfermedades, emerge como una preocupación, generando nuevos retos para los sistemas de salud, pues son las enfermedades asociadas a la edad, las que acapararan los presupuestos y medidas de salud pública, tendientes a enfrentar esta transición.

El envejecimiento es sin dudas, fuente de enormes desafíos para las sociedades, dado que en este proceso las enfermedades crónicas representan una alta carga de enfermedad, que implica la inversión de recursos para su atención, prevención y tratamiento, de especial interés aquellas relacionadas con la salud mental, y que repercuten de manera importante sobre la salud y calidad de vida de esta población y su entorno. En Colombia se encuentran disponibles muy pocos estudios sobre el tema, adicionalmente a esto, es pertinente conocer más sobre los factores de riesgo y protectores que pueden presentarse en los casos de los adultos mayores los cuales pueden promover o no el desarrollo de este deterioro puesto que la medición del deterioro cognitivo como un proxy de la presencia de demencia, se establece como una medida necesaria para identificar la magnitud del problema, especialmente en sus fases iniciales y dado que en Santiago de Cali existe información limitada que no permite evidenciar este fenómeno y visibilizarlo resulta como objetivo en la presente investigación determinar la prevalencia y factores relacionados con el deterioro cognitivo en los adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali.

El presente estudio se realizó mediante el análisis de datos secundarios obtenidos dentro del proyecto “Estado de salud y análisis de macrodeterminantes en la Comuna 18 de Cali, año 2009” de la Fundación Universitaria San Martín (FUSM) y se consideró que este fue un estudio transversal, observacional no experimental. Dentro de los análisis de este estudio se hizo un análisis bivariado por sexo, luego se calculó la prevalencia y posteriormente se hizo un análisis bivariado por deterioro cognitivo. Estas variables significativas se modelaron, adicionalmente se evaluó confusión e interacción y finalmente se aplicó la prueba de bondad y ajuste. Los análisis estadísticos se realizaron mediante el programa especializado STATA® 12, se incluyó el análisis exploratorio y se determinó la fuerza de asociación mediante una regresión logística.

La información que obtenida es vital para la toma de decisiones, pues el conocimiento de este evento nos permitirá enfocar y orientar esfuerzos en su diagnóstico, atención, prevención y tratamiento, asimismo dar respuesta al Decreto 3039 de 2007 P. Nal Salud Pública de nuestro país, que plantea la necesidad de “enfrentar los retos del envejecimiento poblacional y la transición demográfica”. Dentro de los resultados más importantes están deterioro cognitivo como una entidad prevalente en nuestro entorno Caleño, 1 de cada 3 adultos mayores podrían estar afectados por esta entidad. El riesgo para desarrollar esta entidad es mayor a medida que aumentan los años, como factores relacionados a la aparición de deterioro cognitivo estaban la edad, la escolaridad, la percepción de salud del adulto comparado con otros y la nutrición.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

Según estimaciones de la Organización de Naciones Unidas, el número de personas mayores de 60 años en el mundo pasará de 600 millones en el 2000 a 1.200 en el 2025 y a casi 2000 millones en 2050. Durante esos 50 años se espera que la proporción de personas de 60 años y más, se duplique en el mundo, pasando de 10% al 21%, mientras en los países en desarrollo este porcentaje crecerá de forma más acelerada, incluso hasta llegar a cuadruplicarse durante el mismo periodo (1). Con este fenómeno de transición demográfica ampliamente estudiado, el envejecimiento de la población, así como sus enfermedades, emerge como una preocupación, generando nuevos retos para los sistemas de salud, pues son las enfermedades asociadas a la edad, las que acapararan los presupuestos y medidas de salud pública, tendientes a enfrentar esta transición (2).

El envejecimiento es sin dudas, fuente de enormes desafíos para las sociedades, dado que en este proceso las enfermedades crónicas representan una alta carga de enfermedad, que implica la inversión de recursos para su atención, prevención y tratamiento, de especial interés aquellas relacionadas con la salud mental, y que repercuten de manera importante sobre la salud y calidad de vida de esta población y su entorno. Dentro de las alteraciones que hacen parte de este grupo de enfermedades, y que se destaca por su impacto, está el deterioro cognitivo; evento que ha llamado la atención en los últimos años, pues este, constituye una condición de alto riesgo para la presentación de la demencia, con una probabilidad de aparición del 10 al 15% anual (2). Adicionalmente, con la edad, particularmente después de los 60 años la prevalencia de deterioro cognitivo se incrementa casi exponencialmente, y representa una de las causas principales de discapacidad en los adultos mayores (3) lo que trae consigo índices de dependencia familiar mayores.

El panorama del deterioro cognitivo en el mundo es muy variable, el Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos reportó en el año 2009 una prevalencia del 22.2 % (cerca de 5.4 millones) en población mayor de 71 años, los cuales, avanzaron a demencia a un ritmo de alrededor del 12% anual, con una tasa anual de progresión entre el 2% al 20%. Frente al tema de los factores de riesgo y protectores que pueden presentar los adultos mayores los cuales pueden promover o no el desarrollo de este deterioro, pues al conocer estos factores se puede relacionar el fenómeno con algunas de las variables que intervienen o no en su aparición y desarrollo; estudios recientes tienden

a confirmar que así como en las demencias vasculares, multi-infarto o tipo Alzheimer las alteraciones vasculares son un factor de riesgo para el deterioro cognitivo; de igual manera se consideran; la edad avanzada, los antecedentes familiares de Demencia tipo Alzheimer, Síndrome de Down, escolaridad deficiente, traumatismo craneoencefálico con pérdida de conciencia, hipertensión arterial, diabetes y también se discute el papel del tabaco. De manera similar, se estudian los factores de protección, entre ellos se destacan los siguientes: consumo de medicamentos antiinflamatorios, estrógenos, antioxidantes (vitamina E), bloqueantes histaminérgicos H2, e incluso el consumo moderado de vino, entre otros (4). Otros autores hablan también de la hiperlipidemia, y recientemente de insuficiencia renal y la falla renal. Ha habido evidencia insuficiente frente al tema de insuficiencia de vitamina B12 y la vitamina D, así como de la testosterona, disfunción subclínica de la tiroides y la terapia de remplazo hormonal. Datos epidemiológicos sugieren que la dieta mediterránea, la actividad física el consumo moderado de alcohol pueden ser protectores mientras que el consumo de cigarrillo sigue siendo considerado de riesgo(5).

Como se han expuesto anteriormente las circunstancias que rodean el tema del Deterioro Cognitivo, son complejas e interesantes y dado el progresivo envejecimiento de la población mencionado, se prevé que los problemas de salud y puntualmente de salud mental aumenten, tanto como la movilización de los recursos que se destinarán a contrarrestarlos. Así que el diagnóstico del deterioro cognitivo como un proxy de la presencia de demencia, se establece como una medida necesaria para identificar la magnitud previa del problema, especialmente en sus fases iniciales. Y dado que en Santiago de Cali existe información limitada que no permite evidenciar este fenómeno y visibilizarlo resulta esencial determinar ¿Cual es la prevalencia del deterioro cognitivo, en los adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 del municipio de Cali y sus factores relacionados? Información vital para la toma de decisiones en el área de la salud mental, pues el conocimiento de este evento nos permitirá enfocar y orientar esfuerzos en su diagnóstico, atención, prevención y tratamiento, asimismo dar respuesta al Decreto 3039 de 2007 P. Nal Salud Pública de nuestro país, que plantea la necesidad de “enfrentar los retos del envejecimiento poblacional y la transición demográfica”, dejando de manifiesto la importancia en términos de atención, prevención, promoción e investigación del tema en los adultos mayores como uno de los aspectos importantes en la calidad de vida de este grupo poblacional y determinante de la salud mental. Esta información resultará fundamental para proponerla en la agenda pública de intervenciones en el adulto mayor.

ESTADO DEL ARTE

Según la literatura, los Estados Unidos reportaron en el año 2009 una prevalencia del 22.2 % (cerca de 5.4 millones) en población mayor de 71 años, los cuales, avanzaron a demencia a un ritmo de alrededor del 12% anual, con una tasa anual de progresión entre el 2% al 20%, generando una a tasa global de mortalidad anual del 8%, que varió entre el 0% a casi el 15% dependiendo del tipo de deterioro cognitivo (6). Otros estudios a nivel mundial como el de Finlandia en el 2002 estimaron una prevalencia de 5.3%, el de Alemania en el 2006 de Bussé presentó una prevalencia de 19,3%, por su parte en la India Dass y colaboradores en el 2007 encontraron una prevalencia de 14,9%, Italia en el 2007 presento un 16.1% y Suecia un 11.1% en el 2008, es de resaltar que Austria mostró los resultados más altos según Fisher en el 2007 pues la prevalencia estimada fue de 24,3 %, (7).

Para América Latina la situación también es similar, según el Estudio SABE de la OPS del 2001(8), en el cual se utilizó el Minimental State Examination para obtener cifras de deterioro cognitivo y demencia, los resultados obtenidos de prevalencia de deterioro cognitivo variaron del 0,2% en Montevideo y el 7% en Ciudad de México y un promedio general del 20%. Mientas que en el estudio de Mias y Cols, realizado en Cordoba, Argentina en el año el 2007 se detectó como dato más relevante un 9,1% de adultos mayores con DCL de tipo memoria o amnésico y un 4,5% con DCL de tipo global o multidominio (9); para un total de 13,6% de prevalencia de deterioro cognitivo (amnésico-multidominio). En la Habana, Sanchez y Cols, en el Municipio de la Playa en el 2006 obtuvieron una prevalencia de 3,7 % (10).

En Colombia se encuentran muy pocos estudios sobre el tema, el estudio más relevante es de Henao y colaboradores quienes obtuvieron una prevalencia de deterioro cognitivo de tipo amnésico con un 9,7% (11). significativamente mayor en hombres. La prevalencia se encontró significativamente menor en el grupo con más de 12 años de escolaridad, y no hubo diferencias significativas de la prevalencia entre los grupos de edad ni en los diferentes estratos socioeconómicos, aunque se observó una tendencia ligeramente más alta de presentar esta patología en el grupo de mayores de 70 años. La prevalencia fue levemente proporcional por grupos de edad, aunque no significativa . La prevalencia por nivel socioeconómico no mostró diferencias significativas ($\chi^2 = 0,66$; 1 gl; $p = 0,415$). (11)

Existen estudios como el de Takeuchi y cols (12) que presentaron resultados generales de demencia en el Valle del Cauca con prevalencia ajustada por edad de 13.1/1,000 habitantes (IC 95% 8.5-19.3) en mayores de 50 años de edad. Hubo una prevalencia mayor en personas de más de 70 años (30.4) y las regiones más afectadas fueron la suroccidental (21.9/1,000) y la oriental (19.3/1,000).

Mias y Cols en Argentina, evaluaron un total de 447 personas. El 78% de las personas evaluadas eran de género femenino, las cuales mostraron mayor preocupación por su salud en contraste con el género masculino, los que en muchos casos llegaron por iniciativa de sus esposas. Se observó que un número importante de personas (75,6%, n = 316) tenía un rendimiento normal tanto a nivel neuropsicológico como conductual. Como dato más relevante se destaca la detección de un 9,1% de personas (n = 38) con DCL de tipo memoria o amnésico, y de un 4,5% (n = 19) con DCL (Deterioro Cognitivo Leve) de tipo global o multidominio. En suma, un 13,6% de personas tiene una mayor probabilidad de desarrollar una demencia en los próximos años. En todos los casos, estas personas se derivaron a la consulta neurológica o psiquiátrica para valorar la posibilidad de un tratamiento adecuado tanto farmacológico como conductual. Finalmente, un porcentaje muy bajo (2,2%, n = 9) evidenció un deterioro de moderado a grave. (9)

En la Habana, Sanchez y Cols, en su estudio sobre depresión y deterioro cognitivo en población mayor de 65 años del área del Policlínico Ana Betancourt del Municipio Playa, durante 2 años, desde octubre 2003 hasta octubre 2006 y con un universo de 1.926 adultos mayores y una muestra de 307 senescentes se identificó que el Trastorno Cognitivo Mínimo se presentó en 3,7 % de los senescentes, el Síndrome Demencial mostró una prevalencia de 8,2 % y afectó a 25 pacientes de la muestra estudiada. Entre las causas de deterioro cognitivo predomina la Enfermedad de Alzheimer, 70 % de los casos, Demencia Vascular 20 % y Demencia relacionada con Parkinson el 10 % de los casos con Síndrome Demencia. (10)

Otro estudio en Argentina, permitió determinar la validez del DCL (Deterioro Cognitivo Leve) y estudiar los factores “predictores de conversión a demencia” en el cual durante 3 años fue seguida una cohorte de 301 pacientes “en riesgo de demencia” (edad 72.2 ± 8.1 ; 58% mujeres, escolaridad 12 años, MMSE (Minimental Test Examination) 27/30, CDR 0,5/3), 239 cumplían criterio de DCL. Se los evaluó con un examen neuropsiquiátrico, una batería neuropsicológica, laboratorio y neuroimágenes (13). Dentro de los resultados están que las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial y dislipidemia. En las evaluaciones realizadas predominaron los trastornos de memoria y los síntomas conductuales. El resto de los exámenes complementarios fueron normales. En el primer año pasaron a demencia el 13% y a los tres años el 40%. La mayoría de los DCL (Deterioro Cognitivo

Leve) que pasaron a demencia (78%) lo hicieron hacia enfermedad de Alzheimer. Los factores de riesgo más importantes fueron: escolaridad < 12 años, MMSE < 27, denominación < 51, CI global < 111, edad > 75 años, inactividad laboral, presencia de intrusiones y antecedentes de alucinaciones. Como conclusiones de este estudio se presentaron los primeros reportes en el medio, que destacan la necesidad en medicina asistencial de admitir la existencia de este constructo. El estudio de los factores de riesgo, muchos de ellos responsables de la reserva funcional cognitiva, puede aportar evidencia para la actividad clínica y la toma de decisiones en salud pública (13).

En el 2007 mediante el ENASEM es un estudio prospectivo tipo panel realizado en sujetos mexicanos nacidos antes de 1951, y en sus parejas, la muestra fue de 4.182 y la prevalencia de deterioro cognitivo sin dependencia funcional fue de 7,1% (IC95% 0.063-0.078) , Ninguna de las comorbilidades autorreportadas mostró asociación significativa con el deterioro cognoscitivo La prevalencia de deterioro cognoscitivo más dependencia funcional es de 3.3% (IC95% 0.027-0.038) Los resultados sugieren que el deterioro cognoscitivo es una condición importante en la población de adultos mayores mexicanos. La prevalencia de 7% encontrada estudio es similar a la reportada por otros (14). Para ambas condiciones (deterioro cognoscitivo más dependencia funcional), la prevalencia fue de 3.3%, similar a la reportada para demencia en algunos países de Latinoamérica. En el grupo de sujetos que presentan deterioro cognoscitivo sin alteración funcional, no se observaron asociaciones significativas con variables sociodemográficas y de salud. Este grupo es similar al descrito por varios autores como sujetos con “deterioro cognoscitivo sin demencia”, en el que se ha reportado una alta heterogeneidad tanto en su presentación clínica como en su etiología (14).

En España a través de la primera fase del proyecto Cuida'l sobre detección del deterioro cognitivo en población mayor de 64 años se estimó la prevalencia de pacientes con resultado positivo a un test para detectar un posible deterioro cognitivo (DC) en una muestra de población mayor de 64 años adscrita a centros de atención primaria de Cataluña. Este estudio de corte transversal se realizó a partir de un muestreo aleatorio de sujetos mayores de 64 años, registrados en 53 centros de atención primaria de Cataluña. La prevalencia de posible deterioro cognitivo en nuestra población ha sido del 9,5 y del 7,8% en las mujeres y los varones de 65 años o más, respectivamente. El patrón epidemiológico es similar al observado en estudios sobre la prevalencia de demencia, efectuados en poblaciones de nuestro entorno (15).

La senectud deberá ser entendida como la manera natural de envejecer el ser humano y no como un proceso patológico (16). Sin embargo, no existe un límite perfectamente definido entre "fisiológico y patológico", dado que las capacidades en el hombre, cuyo substrato natural son las aptitudes, vienen condicionadas por aspectos genéticos, laborales, económicos y culturales (17). Los trastornos de la atención, del lenguaje (afasia), los defectos sensoriales (visuales y auditivos), así como la depresión son los trastornos que con más frecuencia interfieren con el adecuado funcionamiento de nuestra memoria, pudiendo simular una demencia. El envejecimiento de las poblaciones es cada vez más una realidad para todos los países industrializados o no, y se hace necesario entender a fondo todo este complejo proceso.

Numerosas investigaciones en el mundo han usado los criterios del Consorcio Europeo sobre enfermedad de Alzheimer's (EADC) para estimar las frecuencias de DLC (Deterioro Cognitivo Leve siglas en ingles) y sus subtipos. Algunos estudios han sido realizados retrospectivamente y han aplicado los criterios previamente a tener el conjunto de datos y han proporcionado información importante. Sin embargo, los estudios que mayor información han dado sobre el fenómeno son los que han sido conducidos prospectivamente y han incorporado de esta manera los criterios de DLC (Deterioro Cognitivo Leve, siglas en ingles: Mild Cognitive Impairment). Estos estudios prospectivos han capturado la sutileza del diagnóstico y en consecuencia han permitido una caracterización clínica mejor, agregando mayores detalles a la caracterización del constructo de deterioro leve. En la siguiente tabla se encuentra un resumen de las prevalencias mundiales del DLC (18).

Así podemos apreciar como el fenómeno de DCL es un fenómeno ampliamente estudiado en los últimos años pero con resultados muy variables entre los diferentes lugares del mundo en que se ha estudiado. Así mismo los factores de riesgo relacionados con el deterioro cognitivo son muy variados, algunos estudios recientes tienden a confirmar que los clásicos factores vasculares de riesgo lo son también en el caso de las demencias vasculares y multi-infarto. Se están estudiando actualmente las siguientes enfermedades o antecedentes como potenciales factores de riesgo en la DTA: edad avanzada, antecedentes familiares de DTA (Demencia tipo Alzhéimer), síndrome de Down, escolaridad deficiente, traumatismo craneoencefálico con pérdida de conciencia, hipertensión arterial y se discute el papel del tabaco(4).

De manera similar, también se estudian los factores de protección de la demencia; entre ellos destacan los siguientes: medicamentos antiinflamatorios, estrógenos, anti-oxidantes (vitamina E), bloqueantes histaminérgicos H2, e incluso el consumo moderado de vino (4).

A continuación se puede apreciar los resultados mundiales de estudios de prevalencia de deterioro cognitivo.

Tabla 1. Estudios de Prevalencia

Fuente	Sitio del Estudio (Pais/ciudad)	No. De Participantes	Rango de Edad de los participantes	Prevalencia de Deterioro Cognitivo Leve (Mild Cognitive Impairment)
Unverzagt et al, 2001	Indianapolis, IN	2212	≥65	23,4
Hanninen et al, 2002	Finlandia	806	60-76	5,3
Lopez et al, 2003	CHS (USA)	1690	≥75	22
Ganguli et al, 2004	MoVIES (USA)	1248	≥65	3,2
Bussie et al, 2006	Leipzig, Alemania	980	75-79	19,3
Das et al, 2007	India	745	≥50	14,9
Di Carlo et al, 2007	Italia	2830	65-84	16,1
Fischer et al, 2007	Austria	697	75	24,3
Manly et al, 2008	Manhattan, NY	2364	≥65	21,8
Palmer et al, 2008	Kungsholmen, Stockholmo Suiza	379	75-95	11,1
Plasman et al, 2008	ADAMS	856	≥71	22,2
Robert el at, 2008	Rochester, MN	1969	70-89	14,8

Abreviaturas: ADAMS, Estudio de Envejecimiento, Demografía y Memoria, Deterioro cognitivo leve (DCL), MoVIES, Encuesta Independiente de Envejecimiento en Valle Monongahela, CHS, Estudio de Salud Cardiovascular.

MARCO TEORICO

Envejecimiento y Demencias

En el envejecimiento se presenta necesariamente una pérdida cognitiva, que es el reflejo de los cambios cerebrales subyacentes. Declinan de forma evidente la memoria, la velocidad de procesamiento mental, la capacidad de concentración, las funciones visuoespaciales, visuoperceptivas, visuconstructivas y ejecutivas. El lenguaje parece ser la única función preservada. No obstante, el análisis detallado pone de manifiesto que también se observan problemas en la evocación de nombres, en especial los de más baja frecuencia. Cabe destacar que existe una amplia variabilidad interindividual en el estado cognitivo de las personas de la tercera edad. La educación, el nivel de actividad y los factores genéticos entre otras, son variables que de un modo u otro influyen sobre las distintas capacidades a lo largo de la vida y determinan su estado en la vejez (19).

Causas del envejecimiento cerebral

Hasta hace poco se creía que la pérdida cognitiva propia del envejecimiento estaba producida por la atrofia cerebral que a su vez era consecuencia de la pérdida neuronal difusa (20). Según los estudios clásicos de Brody existe una pérdida neuronal continua durante toda la vida que alcanza el 50% en algunas regiones cerebrales a la edad de 95 años. La mejoría de los métodos de cuantificación de la neuronas ha permitido evidenciar que no es tanta la pérdida neuronal como la que se estimaba tradicionalmente. Parte de esta atrofia es debida a una disminución en el tamaño de las neuronas.

Deterioro de las funciones cognitivas.

Adentrándonos un poco más en tema, es preciso decir que la demencia es ampliamente conocida y abordada a nivel mundial, pero entidades como deterioro cognitivo definido como toda alteración de las capacidades mentales superiores, ya sea focal o múltiple no lo es (21). Así que este ultimo va ganando interés en la actualidad, algunos investigadores lo han definido como un síndrome que comprende la disminución de diferentes actitudes intelectuales que pueden asociarse con alteraciones sensoriales, motrices y de la personalidad, atribuibles a distintas causas patogénicas que incluyen; además de las de naturaleza orgánica, otras de tipo social y que puede tener según Petersen múltiples etiologías tales como la presencia de patologías vasculares, degenerativas, metabólicas, traumáticas, psiquiátricas entre otras(22). Sin embargo, el deterioro cognitivo es una

entidad clínica controvertida y debe distinguirse del declive fisiológico normal de las funciones cognitivas en los ancianos, pero que por su frecuencia en la población general y por sus posibles implicaciones, se convierte en un problema de salud pública (4).

Memoria: Definición

Desde el punto de vista cognitivo, es la pérdida más notable. Clásicamente, se ha atribuido a la muerte neuronal en el hipocampo (20). No obstante, los avances en técnicas estereológicas han mostrado que no existe pérdida neuronal en las principales neuronas de la formación hipocampal (células granulares de la circunvolución dentada y neuronas piramidales en CA2, CA3 y CA1).

Estos datos han sido replicados en diversas especies: ratas, monos y humanos. Más sorprendente aún es que tampoco se halla pérdida celular en los sujetos que manifiestan déficit de la capacidad de aprendizaje (20). La afectación de la memoria en el envejecimiento puede ser debida a los cambios neurofisiológicos, tales como las características de la potenciación a largo plazo, y cambios en la conectividad cerebral. En concreto, con la edad se pierden multitud de sinapsis en las zonas terminales del córtex entorrinal, mayor fuente de entradas corticales al hipocampo.

También los animales envejecidos muestran una reducción significativa de receptores NMDA, que juegan un papel clave en el aprendizaje (20).

Alteración de la memoria asociada a la edad (AMAE)

Se definió a mediados de los años 80, de acuerdo con los resultados de un trabajo de colaboración entre un grupo de investigadores de diversos centros del *National Institute of Mental Health* (NIMH), otros centros de investigación de los Estados Unidos de América y de Europa y algunas industrias farmacéuticas (20). La entidad comprende una serie de criterios de inclusión y exclusión que intentan delimitar un grupo de población de edad superior a 50 años con "problemas puros de memoria".

Otras alteraciones neuropsicológicas de memoria

Recientemente se han propuesto otras clasificaciones de personas que, aunque no tienen criterios de demencia, padecen alteraciones neuropsicológicas (20). Algunas de estas personas en realidad padecen demencia en estadios iniciales. Las principales clasificaciones propuestas son:

- alteración cognitiva leve,
- trastorno cognoscitivo leve,
- declive cognitivo asociado a la edad,
- deterioro cognoscitivo relacionado con la edad y "cognoscitivamente alterado, no demenciado".

Deterioro lingüístico

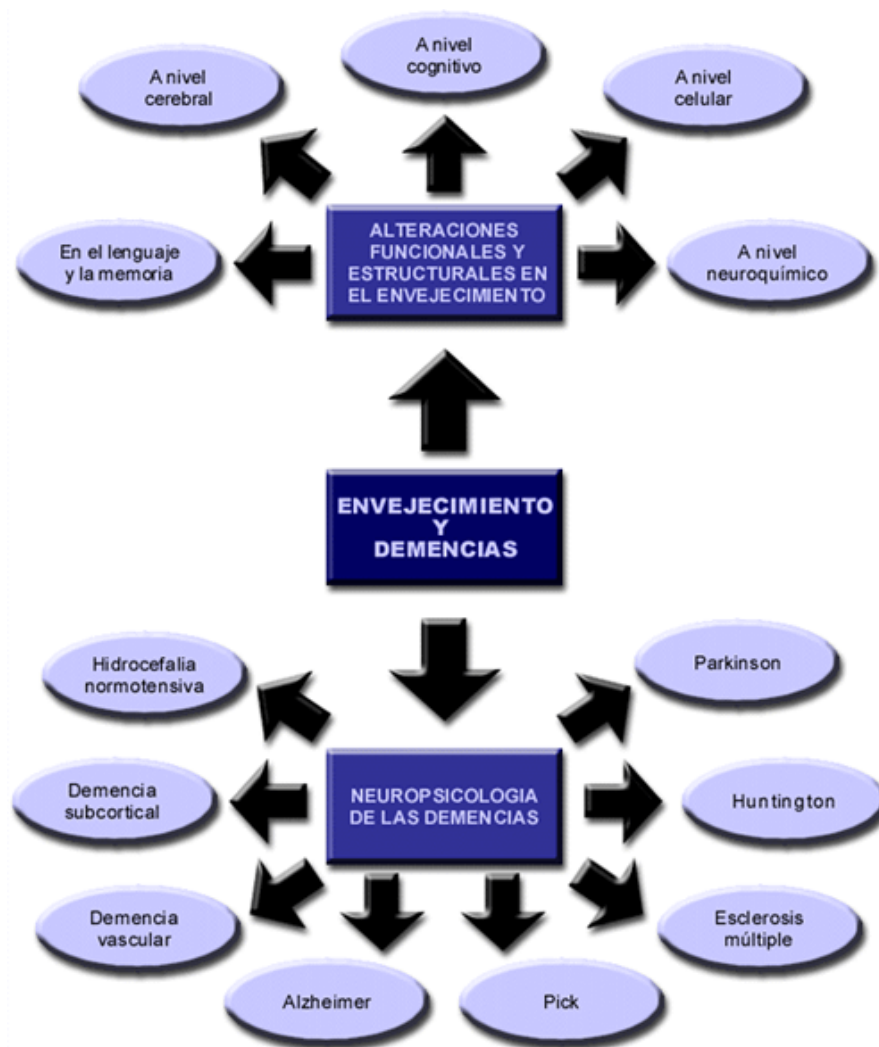
El lenguaje es una de las funciones cognitivas menos afectada por el envejecimiento normal. Sin embargo, el trastorno lingüístico constituye una de las primeras manifestaciones de demencia en la enfermedad de Alzheimer. Ello permite dar un valor clínico de peso al deterioro del lenguaje, al facilitar el diagnóstico diferencial entre la pérdida de funciones intelectivas asociada a la edad y el inicio de un proceso patológico como la demencia de Alzheimer (20).

Estudio neuropsicológico del envejecimiento

Un hallazgo clásico es la disminución de la escala manipulativa en relación a la escala verbal del test WAIS. Por otra parte, cuando se elimina el factor tiempo en las distintas pruebas de esta escala o en el test de las Matrices Progresivas de Raven, existe una diferencia significativa entre la ejecución de un sujeto de edad avanzada respecto de un sujeto joven: el sujeto de edad avanzada no llega a compensar la diferencia de rendimiento, lo cual va a favor de la existencia de un déficit en el procesamiento visuoespacial (23). La afectación visuoespacial asociada al envejecimiento se ha puesto de manifiesto en diversos estudios neuropsicológicos en los que se explora la habilidad de ejecutar tareas como la discriminación de la orientación de líneas, el reconocimiento de caras, el aprendizaje de formas, la memoria espacial, el reconocimiento de escenas modificando la perspectiva y la imaginación del espacio (20). Los tests más utilizados en relación a la exploración de estas habilidades son algunos tests de la batería de Benton descritos en *Contributions to Neuropsychological Assessment*, tales como el test de Orientación de Líneas, Discriminación de Formas y Reconocimiento de caras y la copia de la Figura Compleja de Rey. La mayoría de las tareas propias del córtex prefrontal decrecen notablemente con la edad. El test de Stroop, las pruebas de fluidez verbal de Boston, la ejecución del *Trail Making test B*, el test de clasificación de tareas de Wisconsin, la Torre de Hanoi, etc. son tests neuropsicológicos sensibles a la pérdida cognitiva propia del envejecimiento relacionada con el córtex prefrontal (23). A continuación se presenta una

ilustración de una autora que ha querido esquematizar el envejecimiento y las demencias. Inicialmente se aprecia como hay unas alteraciones funciones y estructurales durante el proceso normal que se ha descrito de envejecer, pero como cuando hay envejecimiento y demencias, las clasificaciones cambian y se aprecian diferentes patologías que marcan este proceso que deja de ser normal para ser patológico.

Ilustración 5. Envejecimiento y Demencias Envejecimiento y demencias



Esquema conceptos básicos de Envejecimiento y Demencias. Carmen Junqué Plaja.. Curso Universitario de Especialización en Neuropsicología y Demencias. Universidad de Barcelona. Facultad de Psicología. Instituto de neurociencias y Salud Mental. 2000

Consideraciones Generales

El tema del envejecimiento cognitivo normal es complejo y es importante tener claro cuales serian las dificultades que llevan a sesgar los resultados. En primer lugar la ausencia de un concepto claro de envejecimiento cognitivo normal que pueda servir de marco referencial a una investigación sobre lo que sería considerado como deterioro anormal. En segundo lugar los diferentes niveles individuales de partida en lo que a capacidades intelectuales se refieren y cómo presuponerlos en cada caso. En tercer lugar los aspectos metodológicos referentes las diferentes pruebas y test que existen, sus puntajes de corte, su aplicación en diferentes culturas, etcétera (24).

Lezak M. afirma que existe cierto grado de declinación fisiológica en la senescencia que determinaría un enlentecimiento en la velocidad de procesamiento de la información, cierto decremento en la capacidad para codificar, almacenar y evocar informaciones nuevas e incluso cierto grado de reducción del stock lexical. Los estudios que demuestran estos descensos en las actividades cognitivas del anciano se refieren al anciano normal, son psicométricos y no tienen en cuenta datos anatomopatológicos. (25).

En 1962, Kral y cols (26), definieron los “olvidos benignos” como las alteraciones amnésicas que no influyen en el desempeño de las actividades de la vida diaria, y no progresan hacia formas más profundas y globales de deterioro intelectual. Si bien esta entidad nunca fue definida desde el punto de vista operativo (resultados esperables en las baterías de test neuropsicológicos) no fue validada por estudios longitudinales bien controlados, en los próximos 20 años se utilizó este concepto y fueron raros los reportes relacionados que lo cuestionen.

A mitad de los 80 el Instituto Nacional de la Salud Mental de los Estados Unidos (National Institute of Mental Health - NIMH) subsidió un grupo de trabajo cuya tarea fue establecer los lineamientos diagnósticos de lo que denominarían “Deterioro de Memoria Asociado a la Edad - DMAE” (27). Los criterios de inclusión de este último eran sujetos mayores de 50 años con quejas de olvidos, fallas objetivas en su memoria (puntaje por debajo de los jóvenes en las pruebas de memoria) y función intelectual normal. La presencia de un valor de corte en las pruebas de memoria permitió desarrollar un criterio claro para trabajos de investigación. Entonces, se suscitó un conflicto con la referencia del puntaje a los “sujetos jóvenes”, que determinaba que gran parte de la población de sujetos añosos tenían DMAE y así el concepto perdía utilidad. Posteriormente aparecieron diversas definiciones

(declinación cognitiva asociada a la edad (28), deterioro de memoria consistente con a edad (29), y declinación cognitiva relacionada a la edad que rápidamente cayeron en desuso (30). El objetivo final de estas discusiones no era la normalidad, sino aquella franja limítrofe de “pseudonormalidad” correspondiente a una probable enfermedad de Alzheimer aún sin demencia. Si bien en la población general no existe una continuidad biológica entre el envejecimiento normal y la enfermedad de Alzheimer, desde el punto de vista clínico, sintomatológico y cognitivo sí la hay en aquellos que la van a padecer.

Nace así en 1991 el concepto de “deterioro cognitivo leve” (DCL), y posteriormente es tomado por el grupo de la Clínica Mayo¹⁰ para intentar definir a este grupo de sujetos. El DCL se refiere a individuos quienes tienen deterioro cognitivo el cual no es suficiente desde lo funcional como para rotular el diagnóstico de síndrome demencial. Estos pacientes son comunes en la práctica diaria y su caracterización es clave para el clínico asistencial (31).

El deterioro cognitivo leve persiste como un concepto mal delimitado y poco consensuado, que refleja una disminución del rendimiento de, al menos, una de las capacidades mentales o intelectivas siguientes: memoria, orientación, pensamiento abstracto, lenguaje, capacidad de juicio y razonamiento, capacidad para el cálculo y la habilidad constructiva, capacidad de aprendizaje y habilidad visoespacial. Medir el deterioro cognitivo ha presentado grandes debates y retos, por lo tanto esta entidad deterioro cognitivo leve (DCL) permite acercarse un poco más a un proceso de la sociedad (32). La frecuencia de los trastornos cognitivos varía según las clasificaciones y criterios diagnósticos utilizados en los diferentes estudios (32).

La prevalencia del (Deterioro Cognitivo Leve) DCL varía de un estudio a otro, y se estima entre el 3-17% de la población mayor de 65 años (33-36). Esta diferencia en la prevalencia está relacionada con el diseño metodológico, el tipo de población estudiada y el criterio clínico tenido en cuenta para definir esta entidad. Sin embargo, en todos es clara la asociación entre DCL y el aumento en la probabilidad de presentar una demencia. El grupo de trabajo del European Consortium on Alzheimer's Disease (EADC) sobre Deterioro Cognitivo Leve ha realizado recientemente (Marzo de 2006) una revisión crítica del concepto, y propone un procedimiento nuevo de diagnóstico con tres pasos diferenciados:

El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) debería corresponderse con lo siguiente:

1. Quejas cognoscitivas procedentes del paciente y/o su familia.
2. El sujeto y/o el informador refieren un declive en el funcionamiento cognoscitivo en relación con las capacidades previas durante los últimos 12 meses.
3. Trastornos cognoscitivos evidenciados mediante evaluación clínica: deterioro de la memoria y/u otro dominio cognoscitivo.(37)
4. El deterioro cognoscitivo no tiene repercusiones principales en la vida diaria, aunque el sujeto puede referir dificultades concernientes a actividades complejas del día a día.
5. Ausencia de demencia.

Se ha reconocido además, los subtipos de DCL: como el amnésico, el no amnésico o de múltiples dominios cognoscitivos, o no amnésico de un solo dominio cognoscitivo (distinto de la memoria).

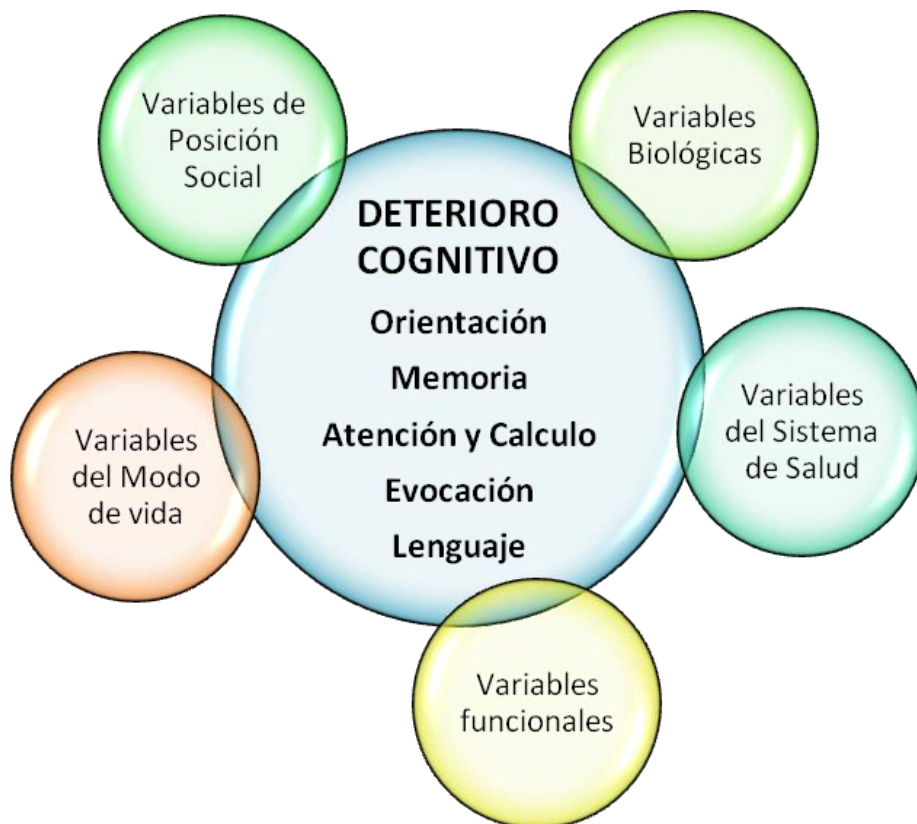
Como se ha dicho el riesgo o probabilidad aumenta de modo geométrico con la edad, pero la curva se desvía a la izquierda, con un comienzo más temprano, si existen factores “de riesgo”; por el contrario, la curva se desvía a la derecha, con un comienzo más tardío, si existen factores “de protección”.(4)

Brookmeyer y cols. (1998) documentaron que en vista de la esperanza de vida actual, un mero retraso en la aparición de la demencia degenerativa, aunque no fuese una prevención total, podría disminuir la prevalencia de estas demencias hasta en un 50%.

Éste es uno de los datos predictivos más importantes a la hora de valorar las implicaciones potenciales del conocimiento de los factores de riesgo y de protección en los que sea posible intervenir de modo preventivo. A propósito de esto, el conocimiento de que la hipertensión pudiera ser un factor de riesgo ha suscitado en los últimos años notable interés, no sólo en las demencias de tipo vascular sino también en las de tipo degenerativo (Skoog y cols 1996) . A la vista de la prevalencia de la hipertensión en la población de mayores, las implicaciones potenciales de su prevención adquieren una nueva dimensión en la medicina actual, en relación con el tema del deterioro cognoscitivo y la demencia (4).

MODELO TEÓRICO PROPUESTO:

Dentro de la búsqueda de literatura para el desarrollo de este proyecto no se ha encontrado un modelo teórico como tal que pretenda explicar el deterioro cognitivo y sus factores determinantes, así que según la revisión de literatura se escogió los siguientes constructos para conformar un marco conceptual que nos permita abordar el fenómeno y dar cuenta de plausibles explicaciones del mismo apoyados en la literatura consultada.





Minimental Test y la evaluación de las funciones cognitivas

El test Mini-Mental State Examination (MMSE) fue desarrollado por Marshall Folstein en 1975. Consta de 11 ítems: orientación temporal, orientación espacial, recuerdo inmediato de 3 palabras, atención o cálculo (deletreo en inversa o resta secuencial), recuerdo diferido de las tres palabras, nominación de 2 objetos, repetición de una frase, comprensión de una orden verbal y una escrita, escritura de una oración y copia de un diagrama. Los puntajes parciales obtenidos son sumados, obteniéndose un máximo de 30 puntos.

Orientación Témporo-espacial

La exploración de la orientación en el tiempo forma parte de la mayoría de los protocolos de evaluación del estado mental, aunque con técnicas distintas de evaluación y diferentes sistemas de puntuación. Semiológicamente, la presencia de una clara desorientación temporal en un paciente con posible deterioro cognitivo sugiere un déficit en el proceso de consolidación de la memoria, que dificultaría mantener actualizada una información en continuo cambio, como es la fecha del

calendario (23). En nuestro medio, también se ha comprobado que los adultos y ancianos normales tienden a estar bien orientados en el tiempo, incluso aquellos con escolaridad de nivel bajo. La relevancia práctica de la orientación puede estimarse por su inclusión en prácticamente todos los test de cribado para la demencia. El test mini mental (MMSE) de Folstein, ha demostrado una sensibilidad del 88,7% para el diagnóstico de demencia (23).

La orientación es el conocimiento de la situación presente en el tiempo, del lugar y de la identidad personal. Es el resultado de la combinación de múltiples funciones cognitivas que incluyen lenguaje, memoria, percepción del paso del tiempo, atención y función ejecutiva. La orientación topográfica y la capacidad de interpretar mapas es una función eminentemente parietal del hemisferio no dominante. La desorientación temporal y espacial no sólo es propia de las demencias, sino que caracteriza también a los estados confusionales agudos y síndromes amnésicos. La orientación puede explorarse con preguntas relacionadas con su nombre, dirección, lugar en el que se encuentra, fecha del día de hoy, etc. La principal red involucrada es la parietofrontal. (38).

La International Psychogeriatric Association demostró que el MMSE es la prueba de tamizaje más frecuentemente utilizada en la evaluación de enfermedades neuro-psiquiátricas (38). Se ha utilizado para evaluar pacientes con diferentes tipos de demencia, delirium, retardo mental, depresión, esquizofrenia y otras patologías, tanto para estudios clínicos como epidemiológicos o terapéuticos. Ha sido traducido a varios idiomas, desarrollándose incluso versiones para no videntes, hipoacúsicos y evaluaciones telefónicas. Varios investigadores han mostrado que el desempeño en el MMSE se relaciona al nivel de educación alcanzado, tanto en muestras poblacionales como clínicas (38) (41).

La Memoria

La memoria es una función intelectual fundamental compleja. Es la capacidad que tiene el cerebro de almacenar información adquirida ontogenéticamente a través del aprendizaje y de recuperarla en momentos concretos y usarla en las conductas de adaptación. Cuando hablamos de ella nos referimos a muchos procesos funcionales a la vez, en los que interactúan numerosos sistemas neuroanatómicos al mismo tiempo. Atendiendo a parámetros temporales, de forma básica podemos diferenciar dos tipos de memoria:

Memoria inmediata o memoria a corto plazo. Es la capacidad de utilizar, repetir y/o manipular información sin necesidad de almacenarla. Se conoce también como memoria de trabajo. La capacidad de repetir una serie de dígitos, como un número de teléfono, desde que nos lo dicen hasta que lo marcamos, es un ejemplo de memoria de trabajo, inmediata o a corto plazo, como lo es el

realizar cálculos mentales en los que los fragmentos de información se mantienen durante unos segundos, se manipulan para hacer la operación y se eliminan. Se puede explorar solicitando al sujeto que repita una sucesión de palabras o una serie de dígitos en orden directo o inverso de forma inmediata. En esta forma de memoria no intervienen los circuitos hipocámpico-límbicos. La memoria de trabajo depende de circuitos frontosubcorticales, es expresión de la capacidad de atención y concentración y, por tanto, muy sensible a estados depresivos o de ansiedad (39).

Memoria reciente y memoria remota. Son dos formas de memoria a largo plazo o de capacidad de recordar acontecimientos acaecidos bien hace minutos o días o bien tras un periodo de tiempo prolongado. En ambos casos el proceso cerebral es el mismo y las estructuras que intervienen son similares, salvo por el hecho de que los acontecimientos remotos se almacenan en algún lugar de la corteza cerebral, mientras que lo reciente se almacena y reverbera (incluso hasta dos años) en los circuitos límbicos hasta que se almacena en la corteza. Esta es la explicación de por qué el enfermo con Alzheimer (que daña primero los circuitos hipocámpico-límbicos) recuerda al principio muy bien lo que hizo hace años pero no lo del día anterior. Esta también la Memoria episódica (de los hechos) para la información que se adquiere y evoca en un contexto de espacio y tiempo, y que proporciona recuerdos de nuestra propia historia personal, experiencias vividas en momentos determinados (recuérdese, recientes o remotos). Esta es la memoria que primero se afecta en el Alzheimer y puede explorarse fácilmente pidiendo al enfermo que aprenda una determinada información (una dirección, una historia corta, una lista de palabras) y haciendo que la recuerde después de un tiempo. Memoria semántica (de los conceptos). Es la memoria de los conocimientos culturales y generales, por ejemplo, recordar cuál es la capital de España, el nombre del presidente de la nación, o saber que una mesa es una mesa (39).

Atención y Concentración

La atención es la capacidad, en estado de alerta, para orientar, seleccionar y mantener la captación de estímulos externos relevantes. Su integridad es clave para el adecuado funcionamiento cognitivo y permite un correcto procesamiento de la información. Su trastorno se denomina *aproxia*. Puede explorarse haciendo que el individuo repita series de números hacia adelante y hacia atrás.

La concentración es la atención mantenida. Puede explorarse con una serie de letras dichas al azar, y pidiendo al paciente que dé una palmada cada vez que oiga una letra en concreto, por ejemplo, la A. La red neural involucrada es la prefrontal (39).

Funciones Cognitivas Instrumentales

Lenguaje

Es el proceso cerebral que permite la comunicación interindividual de estados psíquicos por medio de la materialización de sistemas de signos multimodales que simbolizan estos estados de acuerdo con una convención propia de una comunidad lingüística. La afasia es el trastorno del lenguaje en sí mismo. El lenguaje es el principal sistema de señales utilizado por los individuos para comunicarse. En la demencia y otras enfermedades neurológicas pueden alterarse tanto las facetas de expresión (afasia motora) como de comprensión (afasia sensitiva)(39). La comprensión del lenguaje hablado o escrito se puede explorar pidiéndole que realice una determinada orden (de complejidad variable), que el paciente recibirá de forma verbal, o solicitándole la lectura y posterior ejecución de dicha orden. La repetición del lenguaje se examina haciéndole repetir frases más o menos complicadas fonética y sintácticamente. Debemos explorar también la escritura, valorando el grafismo y el contenido de lo escrito. La patología del lenguaje o afasia tiene su sustrato orgánico en la red perisilviana del hemisferio dominante, en la mayoría de los casos en el lado izquierdo (área de Broca, en la región posterior de la circunvolución frontal inferior, encargada de la función motora del lenguaje; el área de Wernicke, encargada de la comprensión del lenguaje y localizada en el tercio posterior de la circunvolución temporal superior y la región adyacente del lóbulo parietal, y sus conexiones a través del fascículo arqueado) (39). Hay varios tipos de afasia:

Praxias

Las praxias son los procesos cerebrales que intervienen en la programación, planificación, secuenciación y ejecución de actos motores para la consecución de un fin (manipular un objeto, expresarse con gestos u otros). La *apraxia* es la incapacidad para realizar actividades motoras aprendidas cuando el paciente se lo propone, sin que exista déficit de fuerza ni alteración de tono muscular, de la sensibilidad o de la coordinación motora de origen cerebeloso. A menudo, la apraxia se expresa sólo cuando en la consulta se solicita al paciente que ejecute un determinado movimiento imaginando que manipula un objeto (por ejemplo, hacer el gesto de peinarse), mientras que en la vida diaria, con el objeto real en la mano puede ejecutarlo sin dificultad. El paciente con demencia moderada o avanzada puede tener dificultad para manejar objetos corrientes, vestirse adecuadamente, hacer gestos habituales con las manos o el rostro, escribir o dibujar. (39).

La praxis constructiva es la capacidad de dibujar o elaborar diseños bidimensionales (por ejemplo, con palillos o cerillas) o tridimensionales (con cubos) a la orden o a la copia. Se trata, por tanto, de un concepto distinto de la praxia motora descrita y por ello se tiende a usar el término de capacidad o habilidad visuoconstructiva (39). La apraxia del vestido, tan frecuente en el enfermo con demencia, más que un trastorno práxico motor es una alteración de la capacidad de percibir las prendas y alinearlas con el propio eje del cuerpo o de las extremidades, cuya percepción puede estar también alterada (autotopagnosia).

Gnosias

Las gnosias son las capacidades que el cerebro tiene para reconocer o identificar estímulos o información previamente aprendidos que llegan al cerebro través de los sentidos en ausencia de un trastorno de la percepción, de los órganos de los sentidos, del lenguaje o el intelecto. La alteración de esta capacidad se denomina *agnosia* y se entiende que cada modalidad sensitiva tiene su propia agnosia (visual, auditiva, táctil, olfatoria o gustativa). Las agnosias pueden clasificarse también en función de los contenidos o preceptos cuya identificación está alterada: agnosia visual de objetos, agnosia para las caras (prosopagnosia), agnosia táctil de las formas (aestereognosia) o los grafismos dibujados en la piel (agrafestesia), agnosia visual para los colores, agnosia auditiva para las palabras (sordera verbal) o los sonidos (fonagnosia), agnosia del esquema corporal (asomatognosia o hemiasomatognosia). La falta de consciencia de enfermedad se denomina anosognosia. Las agnosias pueden producirse por lesión de las áreas de asociación unimodal, heteromodal o de las conexiones entre ellas. Por ejemplo, un paciente con una lesión parietal anterior que involucra el área asociativa somatosensorial puede percibir bien dolor, tacto o temperatura si la circunvolución postrolándica está indemne, pero no identificará un objeto a través del tacto (39).

Cálculo

Alteraciones en el entorno de la circunvolución angular del hemisferio izquierdo pueden manifestarse como acalculia (defecto de la lectura, escritura y comprensión de los números).

La anaritmia o anaritmética es la incapacidad para realizar cálculos aritméticos; se trata de una función compleja en la que no interviene una función cognitiva única, alterándose con frecuencia en las demencias por alteración cortical extensa, como la enfermedad de Alzheimer. Por otra parte, la

discalculia espacial es la incapacidad para realizar cálculos en los que resulta esencial la colocación espacial de los números escritos.

Funciones Ejecutivas

Las funciones ejecutivas son responsables de la programación, planificación y ejecución de nuestras conductas. En la capacidad ejecutiva del cerebro se integra toda la información que se ha recibido y procesado en otras funciones cognitivas y se armoniza con todo el bagaje personal de las experiencias anteriores, los objetivos vitales y la resonancia afectiva o emocional suscitada a la hora de tomar decisiones y elegir, programar y llevar a cabo una determinada respuesta con la consiguiente traducción conductual (39). Cuando se lesiona pueden aparecer apatía, indiferencia, perseveración o impersistencia, limitación en el mantenimiento o focalización de la atención, alteración del pensamiento abstracto, reducción de la fluencia verbal, alteración de la búsqueda en la memoria o desorganización en las estrategias de aprendizaje (39). Su alteración induce apatía, retraimiento, abandono de actividades incluso placenteras, acinesia, mutismo, falta de espontaneidad, aprosodia o aplanamiento afectivo. Pueden explorarse parte de las funciones ejecutivas con algunas pruebas sencillas aplicables “en la cabecera” del enfermo. Para evaluar el pensamiento abstracto pediremos al enfermo que interprete algunos refranes o busque las semejanzas entre algunos objetos o conceptos (por ejemplo, al preguntar en qué se parecen una mesa y una silla puede darse una respuesta abstracta: “son muebles”, o una concreta: “tienen patas”). La capacidad de iniciación y organización de la búsqueda en los almacenes de la memoria (semántica) puede analizarse pidiendo al enfermo que nos diga tantos nombres de animales o tantas palabras iniciadas por “p” en un minuto. La capacidad de planificación y secuenciación puede evaluarse pidiendo al paciente que haga los menús de una semana completa. Existen pruebas neuropsicológicas específicas para evaluar la inhibición de distractores, la capacidad de resolución de problemas, la tendencia a la perseveración, formulación de hipótesis, aprendizaje de errores y muchas otras. El razonamiento abstracto y la capacidad de juicio son funciones superiores que muestran la aptitud para crear, analizar y manejar conceptos de un modo lógico y apropiado. La creatividad y la posibilidad de resolver problemas son algunos de sus objetivos. La capacidad para observar similitudes y diferencias entre las cosas o para explicar el significado de situaciones hipotéticas o de refranes, es un modo de asomarse a esta parcela de la mente (39).

OBJETIVOS

Objetivo General:

1. Determinar la prevalencia y factores relacionados al deterioro cognitivo en adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali.

Objetivos Específicos:

1. Determinar las características de la posición social de la población de estudio.
2. Estimar la prevalencia de Deterioro Cognitivo adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18.
3. Determinar los factores relacionados con el deterioro cognitivo en los mayores de la comuna 18 de Santiago de Cali.

METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló mediante el análisis de datos secundarios obtenidos de la aplicación del MMSE (Minimal State Examination dentro del proyecto “*Estado de salud y análisis de macrodeterminantes en la Comuna 18 de Cali, año 2009*” financiado por la Fundación Universitaria San Martín (FUSM). De esta forma, el presente estudio empleó la información obtenida en el proyecto Macro y se profundizó en el tema de adultos mayores y deterioro cognitivo para desarrollar los objetivos propuestos. Vale la pena aclarar que la Comuna 18 de Cali es la zona de influencia donde la FUSM ha venido realizando trabajo comunitario, esta comuna es un referente municipal por su tamaño y por su pluralidad.

DISEÑO DE ESTUDIO

Se realizó un análisis secundario de datos. Mediante la exploración y análisis de la base de datos recolectada durante el año 2009 puntualmente los resultados de la aplicación del Minimal Test Examination (MMSE) en el marco del proyecto “*Estado de salud y análisis de macrodeterminantes en la Comuna 18 de Cali, año 2009*”, se determinó la prevalencia de Deterioro Cognitivo mediante el análisis de los resultados del MMSE y los posibles factores asociados en la población de adulto mayor no institucionalizados que residen en la Comuna 18 de la ciudad de Cali.

Se consideró el evento (variable dependiente): presentar deterioro cognitivo o no. Así mismo se consideraron como exposiciones (variables independientes) las diversas variables asociadas con el Deterioro Cognitivo según la literatura.

Este estudio se consideró transversal pues se caracteriza porque sólo se hace una medición en el tiempo en cada sujeto de estudio, la población en estudio fue seleccionada de manera aleatoria sin considerar la exposición o el evento como criterios de selección y en este tipo de estudio se indaga sobre la presencia de la exposición y la ocurrencia del evento una vez conformada la población en estudio puesto que sólo se hace una medición en el tiempo.

En el inicio del estudio no fue posible definir los grupos de comparación, lo que en nuestros términos prácticos del estudio es presentar o no Deterioro Cognitivo. Finalmente este estudio se consideró observacional pues es un procedimiento epidemiológico no experimental.

ÁREA DE ESTUDIO

La Comuna 18 de Cali se encuentra ubicada al suroccidente de la ciudad de Santiago de Cali. Sus límites son, al norte con la comuna 19, al sur con el corregimiento de La Buitrera, al occidente con el pie de monte de la Cordillera Occidental y al oriente con la calle 5 y la comuna 17, ubicada en una de las zonas de ladera de Cali respectivamente (Gráfica 2)⁹⁵.

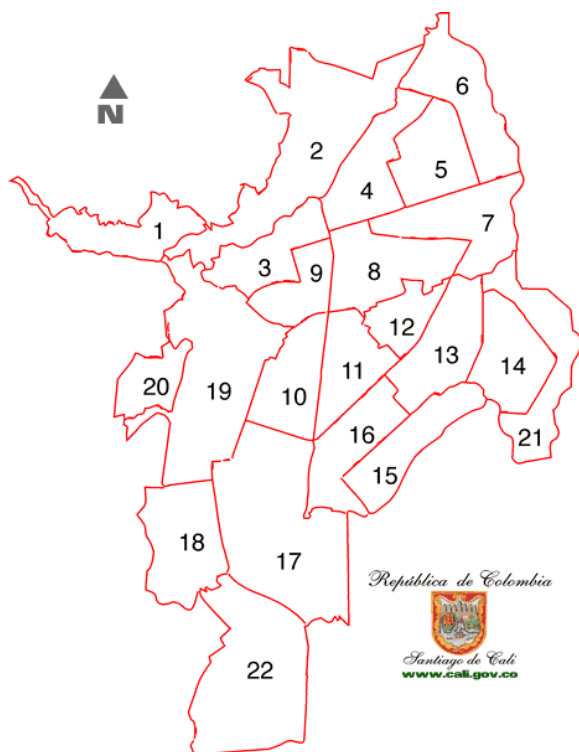


Ilustración 6. Ubicación de la Comuna 18

Ilustración 7. Foto de la comuna 18 de Cali

Fuente: Alcaldía Santiago de Cali. Secretaría de Desarrollo y Bienestar Social. Referencia 95

POBLACIÓN OBJETIVO

Corresponde a los adultos mayores de 60 años que residan en la comuna 18. Para el año 2005, la población de la Comuna 18 se estimó en 97,250, residentes en 26,524 hogares y un número de viviendas estimado en 19,569. Del total de la población de Comuna 18 48.1% son hombres y el 51.9% mujeres. Los adultos mayores en esta comuna corresponden a 7,376 y representan 8% de la

población. De estos, 3,301 son hombres y 4,075 mujeres. La distribución de la población de la comuna según grupos de edad y sexo se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Distribución de la población según género y grupos de edad. Comuna18, Santiago de Cali año 2005

Comuna 18			
Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
60 a 64	1,142	1,269	2,411
65 a 69	835	1,013	1,848
70 a 74	561	734	1,295
75 a 79	385	560	945
80 a 84	212	273	485
85 a 89	106	155	261
90 a 94	47	54	101
95 a 99	12	14	26
100 a 104	0	2	2
105 a 109	1	1	2
110 a 115	0	0	0
Total	46,953	50,754	97,707
Fuente: Censo Dane 2005			

POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio en esta investigación fueron los adultos mayores con edades de 60 y más años, que fuesen residentes de hacía más de 6 meses en la comuna 18 de la ciudad de Santiago de Cali y que pertenecieran a la manzana (conglomerado) seleccionado. La recolección de la información tuvo los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Ser adulto mayor de 60 años.
- Ser residente habitual de la comuna por un periodo no menor a seis meses. Estar en condiciones de aceptar bajo el consentimiento informado de responder la encuesta.

Criterios de exclusión.

- Se excluyeron del estudio los adultos mayores que residieran en instituciones geriátricas porque es conocido que tienen una mayor probabilidad de presentar un peor estado de salud o deterioro en sus ABC.
- También se excluyeron los adultos mayores que presentaran hipoacusia severa que les impidiera la comunicación, porque impedía la evaluación de las diferentes escalas.
- Adultos mayores que el día de la encuesta se encontraban hospitalizados o con una enfermedad aguda o crónica reagudizada, se les aplicó el instrumento después de la resolución de dicho evento.

DISEÑO DE MUESTREO

El tipo de diseño de muestreo que se empleó en esta base de datos que se analizará para esta investigación, corresponde a una muestra compleja por conglomerados monoetápica en la cual se consideró la “manzana” como unidad de muestreo. El marco muestral correspondió a la base de datos de 387 registros suministrados por la Secretaría de Planeación del municipio de Santiago de Cali correspondiente al año 2006, pertenecientes a los estratos uno, dos y tres. El detalle del número de manzanas disponibles según estrato socioeconómico se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3. Número de manzanas según estrato socioeconómico para el diseño del muestreo

Estrato	Número de manzanas	%
Estrato 1	122	32
Estrato 2	125	32
Estrato 3	140	36
Total	387	100
Fuente: Secretaría de Planeación Municipal de Santiago de Cali		

El número de unidades muestrales o conglomerados correspondió a treinta (30) manzanas conformadas en promedio por 25 viviendas. Las características de las manzanas permitieron determinar el tamaño de muestra “n” del Adulto Mayor a incluir en el estudio. Se tuvo en cuenta el

número de manzanas “m”, el tamaño promedio del número de vivienda por manzana “v”, el tamaño promedio del número de personas que conforman los hogares “h” y el número promedio de Adultos mayores por hogar. Las estimaciones anteriores se basaron en las cifras del censo DANE 2005. Se consideró un 1 adulto mayor por cada 2.25 hogares, 1.1 hogar por vivienda, 25 viviendas por manzana y un total de 30 manzanas a entrevistar. Se tuvo en cuenta un factor de no respuesta para las manzanas de aproximadamente 15%, es decir 35 manzanas, en caso de que correspondieran a parques, lotes, iglesias, o de no lograr la muestra establecida.

El tamaño de muestra para el estudio finalmente correspondió a partir del siguiente procedimiento:

Calculo del tamaño de muestra mediante muestreo aleatorio simple (MAS).

Se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros para el cálculo de la prevalencia: confiabilidad de 95% ($Z_{1-\alpha/2} = 1.96$), error de estimación aproximado de 7.2%, prevalencia esperada del evento en salud del 50% con el fin de maximizar el tamaño de muestra ($p=0.5$ $q=1-p=0.5$) y un N de Adulto Mayor de 7.376. El tamaño de muestra bajo un diseño de muestreo aleatorio simple se obtiene mediante la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N z^2_{1-\alpha/2} p (1-p)}{e^2 (N-1) + z^2 p (1-p)} = 182$$

- a) Ajuste del tamaño de muestra obtenido a través del MAS por el efecto del diseño, en este caso de 2 (dos):

$$\text{Tamaño de muestra del AM} = n (\text{muestreo aleatorio simple}) * \text{DEFF} (2)$$

Para la selección de cada una de las manzanas se tuvo en cuenta la nomenclatura dada por el municipio de Santiago de Cali y la base de datos de manzanas organizada por estrato y barrio. El proceso de selección de las manzanas se realizó de manera sistemática teniendo en cuenta el orden establecido anteriormente es decir, estratos y barrios, con el fin de garantizar la representatividad y la inclusión equiprobabilística de las manzanas y de Adultos mayores.

$$f \text{ (fracción de muestreo)} = 30/387 = 0.078$$

No obstante una vez recolectada la muestra se presentaron porcentajes de no respuesta diferenciales por estrato, situación que llevó a realizar los respectivos ajustes por cobertura, de las probabilidades de inclusión y los pesos o factores de expansión.

En la Tabla 4 se presenta los cálculos de la muestra planeada y la muestra final obtenida con las fracciones de muestreo y factores de expansión ajustados que se consideraron en el procesamiento y análisis estadístico.

Tabla 4. Muestra planeada, muestra final de manzanas y fracciones de muestreo

Estrato	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Total
Total de manzanas	122	125	140	387
Porcentaje	32	32	36	100
Manzanas planeadas	9	10	11	30
f (Fracción de muestreo, %)	7.8	7.8	7.8	7.8
Fracción de muestreo real (%)	4	8	14	9
Ponderación final	24,4	12,5	7,0	11,1
Ponderación final ajustada por no respuesta	24,4	12,5	7,0	11,1

Este cálculo permitió una aproximación al número de ancianos que se entrevistaron que fue cercano a los 315 individuos que adicionalmente podían participar por cumplir con los criterios de inclusión del estudio.

VARIABLES

Las variables que se consideraron en este estudio pretenden identificar la prevalencia del deterioro cognitivo leve en los adultos mayores de la comuna 18 de Cali, así como sus variables asociadas.

Basándonos en la amplia revisión de literatura se planteó un modelo teórico del deterioro cognitivo leve que agrupe las variables independientes como demográficas, sociales, biológicas, de salud, y estilo de vida. La operacionalización de variables se muestra a continuación en las siguientes tablas:

Tabla 5. Variable Dependiente:

Variable	Definición operacional	Tipo	Valores posibles
Deterioro Cognitivo (Variable Dependiente)	Resultado del compromiso en las funciones cognitivas valorada mediante el examen mínimo mental. (MMSE)	Cuantitativa discreta	0 a 30 puntos
Deterioro cognitivo según SABE	Resultado de recategorizar la sumatoria total de MMSE	Categórica Dicotómica	Deterioro: 13 o menos puntos Sin Deterioro: 14 o más puntos
Deterioro Cognitivo según literatura	Resultado de recategorizar la sumatoria del MMSE	Categórica Dicotómica	Deterioro: 24 o más puntos Sin Deterioro: 23 o menos puntos.
UTILIZADO EN ESTE ANALISIS			
Deterioro cognitivo ajustado según escolaridad	Resultado de la sumatoria del MMSE ajustado por los años de estudio. Según la literatura	Categórica Dicotómica	Analfabetos : corte12/13 1–7 años de estudio: corte: 17/18 ≥8 años de estudio: corte: 25/26

Variables Independientes

Tabla 6. Variables de la Posición Social:

Variable	Definición operacional	Tipo	Valores posibles
Sexo	Características fenotípicas ya sea femenino o masculino	Categórica nominal	Femenino Masculino
Edad	Corresponde al día, mes y año de nacimiento al momento de la visita	Cuantitativa continua	60,61, ... n años
Estado civil	Estado civil reportado del adulto mayor al momento de la entrevista	Categórica nominal	Casado Soltero Viudo Unión libre Separado

Escolaridad	Años aprobados según sistema educativo colombiano	Cuantitativa discreta	0, 1, ... n años
Estrato socioeconómico	Clasificación de los inmuebles residenciales de acuerdo con los lineamientos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)	Categórica ordinal	Estrato 1 Estrato 2 Estrato 3
Ocupación principal	Ocupación principal del adulto mayor al momento de la entrevista	Categórica nominal	Pensionado Desempleado Trabajador Hogar Otra
Personas con las que convive/número de personas	Con quién convive el paciente/Con cuántas personas vive	Categórica nominal / Cuantitativa discreta	Solo (a) Con su compañero (a) o esposo (a) Con familiares Con amigos Con otras personas con quien comparte la vivienda / 0, 1, ... n personas
Tiene cuidador	Tiene persona encargada del cuidado del adulto mayor	Categórica nominal	Sí No
Relación con el cuidador	Relación de parentesco de la persona encargada del cuidado con el adulto mayor	Categórica nominal	Cónyuge Hijo Hija Nieto Sobrino Hermano-a Otro
Percepción de relación con la familia	Percepción del adulto mayor de la relación con su familia	Categórica nominal	Excelente Muy buena Buena Regular Mala

Religión	De que religión se considera practicante el adulto mayor.	Categórica nominal	Católica Cristina Evangélica Otra Ninguna
Importancia que le da a la religión		Categórica Dicotómica	Importante No importante

Tabla 7. Variables del Sistema de Salud:

Variable	Definición operacional	Tipo	Valores posibles
Afiliación al sistema de salud	Afiliado o no al sistema de salud	Dicotómica	Si/No
Afiliación al sistema de salud	Régimen de afiliación al sistema de seguridad social en salud	Categórica nominal	Contributivo Subsidiado No afiliado
Ha asistido a consulta	Asistencia en el último año a consulta medico	Categórica Dicotómica	Si/No
Categorías de No. de Consulta Medica (Re codificación según uso de servicios en EPS)	Número de asistencias a la consulta médica en el último año	Categórica	1 a 3 consultas 4 a 6 consultas 7 a 9 consultas 10-12 consultas 13 o más Consultas Ninguna
Asistió a urgencias	Número de asistencias a la urgencia en el último año		Ninguna vez 3 veces 4 o más veces
Ha sido hospitalizado	Si ha sido hospitalizado en el último año	Categórica Dicotómica	Si/no
Categoría de Numero de Urgencias Medicas	Recodificación del número de veces de asistencia a urgencias	Categórica Dicotómica	1 vez 2 o más veces

Tabla 8. Variables Biológicas:

Variable	Definición operacional	Tipo	Valores posibles
Presencia de enfermedad crónica	Cantidad y nombres de las enfermedades crónicas autoinformadas por la persona	Categórica nominal	Bronquitis/enfisema Enfermedad de Parkinson Artrosis Enfermedad cerebrovascular Incontinencia urinaria Várices Enfermedad renal crónica Incontinencia fecal Hipertensión arterial Cardiopatías Diabetes Mellitus Cáncer Otra
Presencia de depresión	Presencia de depresión según la escala de depresión geriátrica	Categórica ordinal	Normal: 0-5 puntos Depresión moderada: 6- 10 puntos Depresión severa: 11 – 15 puntos
Medicamentos utilizados	Sustancia con propiedades farmacológicas susceptibles de aplicación terapéutica	Categórica nominal	Nombre del medicamento esencial utilizado
Número de medicamentos	Cantidad total de medicamentos consumidos por la persona	Cuantitativa discreta	0, 1, ... n medicamentos
Polifarmacia	Criterio según la OMS de la toma de 3 o mas medicamentos simultaneamente	Categórica	Menos de 3 medicamentos 3 o más medicamentos
Índice de Comorbilidad de Charlson(40)	Índice que valora la comorbilidad entendida como la presencia de una o más enfermedades presentes en un individuo la cual además combina su gravedad	Ordinal	Sin comorbilidad Comorbilidad baja Comorbilidad alta

Como considera su salud comparado con otros	Auto percepción de su salud comparado con los demás adultos mayores	Categórica	Mejor Igual Algo Peor Peor
Auto percepción de salud	Como considera el adulto mayor su salud	Categórica	Buena Regular Mala

Tabla 9. Variables Funcionales:

Variable	Definición operacional	Tipo	Valores posibles
Actividades básicas cotidianas en el aspecto físico	Ejecución de actividades dedicadas al cuidado personal y la supervivencia. Evaluada mediante el índice de Barthel	Cuantitativa discreta	0 a 100 puntos
Actividades básicas cotidianas en el aspecto instrumental	Ejecución de actividades dedicadas a la interacción con el medio ambiente y necesarias para la vida independiente en la comunidad, evaluada mediante la escala de Lawton	Cuantitativa discreta	0 a 8 puntos

Tabla 10. Variables del Modo de vida

Variable	Definición operacional	Tipo	Valores posibles
Actividad Física	Falta de actividad física adecuada	Nominal	Si/No
M3-14. Participa al menos tres veces por semana en los últimos 3 meses en alguna actividad deportiva o física que le cause sudar o quedar sin respiración? M3-15. En los últimos 12 meses ha participado en alguna actividad física vigorosa?			
Estado Nutricional			
IMC	Peso/Talla ²	Cuantitativa razón	Norma Sobrepeso Obesidad

MMNA	Identifica o reclasifica adultos mayores en riesgo nutricional.	Dicotómica Categórica	Riesgo de malnutrición Malnutrición
Consumo de tabaco	Consumo de cigarrillo	Categórica nominal	Fumador activo Ex-fumador Nunca fumó
Consumo de alcohol	Consumo de alcohol en el último año	Categórica nominal	Nunca bebedor: nunca ha consumido Escaso consumidor: menos de una bebida alcohólica por mes Consumidor ocasional: 1 a 2 bebidas alcohólicas por mes Consumidor semanal: 1 a 2 bebidas alcohólicas por semana Consumidor frecuente: 3 ó más bebidas alcohólicas por semana

RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la investigación se utilizaron los datos obtenidos de la aplicación del instrumento estructurado del proyecto *Estado de salud y análisis de macrodeterminantes en la Comuna 18 de Cali, año 2010*” financiado por la Fundación Universitaria San Martín (FUSM) , donde adicionalmente se aplicaron las siguientes escalas: Minimental Test , Escala de Lawton y de Brody. El estado cognoscitivo se valoró con la escala del examen mínimo mental (Mini-Mental State Examination MMSE). Dicha prueba valora los dominios cognoscitivos de memoria, orientación, atención, lenguaje, función visuo-construccional y praxias (41). Tiene una sensibilidad que oscila entre 44%-100% y especificidad 46%-100%. Frente a la puntuación de este test, existe mucha controversia a nivel mundial sobre los puntos de corte y sobre el sesgo que ha estado vigente desde su creación que es la escolaridad, razón por la cual se empleo para el análisis diferentes puntos de corte el determinado por la encuesta SABE (32) que determina que un resultado mayor a 14 no tiene deterioro cognitivo, otro punto de corte, el utilizado en la mayoría de estudios internacionales 23-24 puntos hacia no tiene deterioro cognitivo y un punto de corte ajustado por escolaridad de la siguiente manera , Analfabetos : corte 12/13 1–7 años de estudio: corte: 17/18 ≥8 años de estudio: corte: 25/26 (41).

Con respecto a la valoración del ABC instrumental se utilizó la escala de Lawton y Brody que permite conocer el grado de dependencia de las ABC en el aspecto instrumental. Esta escala valora la capacidad de desarrollo de tareas que implican el manejo de utensilios habituales y actividades sociales del día a día, a través de 8 puntos: cuidar la casa, lavado de ropa, preparación de la comida, ir de compras, uso del teléfono, uso del transporte, manejo del dinero, responsable de los medicamentos. Se anota si el individuo realiza la tarea, no si declara que puede hacerla, desde la máxima dependencia (0 puntos) a la independencia total (8 puntos). Para la aplicación de los instrumentos, los encuestadores fueron capacitados y siguieron un manual de procesos operativos estandarizados. A continuación se presenta parte del trabajo de campo que se realizó en este trabajo para tener más claridad sobre el proceso de recolección de la información:

En el desarrollo del proyecto “*Estado de salud y análisis de macrodeterminantes en la Comuna 18 de Cali, año 2010*” (FUSM) se tuvo en cuenta el convenio interinstitucional entre la FUSM y el Centro de Desarrollo Comunitario Alto Nápoles, vigente desde el 6 de mayo de 2003, que permitió liderar conjuntamente el desarrollo de este proyecto relacionado con la recolección de datos y validación de los resultados. Lo anterior se logró involucrando las directivas del Centro de Desarrollo Comunitario, líderes de la comunidad y otras instituciones como el Hospital Mario Correa y el Centro de Investigaciones CIMDER de la Universidad del Valle.

Para la selección y adiestramiento de los investigadores de campo se realizó la convocatoria, los cuales debían cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Para los encuestadores (as) tener formación en el área de salud.
- Para los supervisores (as) de campo tener formación en el área de la estadística.
- Para la coordinación operativa, el requisito era ser profesional con experiencia en la coordinación de trabajos de campo similares.

Se dictaron dos talleres de capacitación sobre los aspectos técnicos a aplicar en el instrumento de recolección de la información. Esta capacitación fue impartida por el investigador principal. La capacitación se dictó en las instalaciones de la FUSM a todo el equipo de campo. Adicionalmente, el equipo de campo recibió entrenamiento en el manejo de la cartografía y la forma de realizar el reconocimiento de campo. Para tal fin se utilizó un instructivo para el reconocimiento de manzanas y la codificación de barrios y manzanas del municipio de Santiago de Cali. Se realizó una prueba piloto orientada por el coordinador en un área geográfica similar a la de la Comuna 18, donde se identificaron las debilidades en el manejo del instrumento en término de definiciones y forma de

aplicar los instrumentos de medición. De forma posterior se realizaron los respectivos ajustes al instrumento.

Control De La Calidad De Los Datos

El supervisor de campo realizó el control de la calidad de la información recolectada en terreno revisando el diligenciamiento del instrumento de recolección de la información y la veracidad de los datos contenidos. Al existir inconsistencias o datos incompletos, la encuesta fue devuelta para corrección y nueva revisión con verificación directa del supervisor.

Los datos de las variables independientes y dependiente se codificaron para el ingreso de la información en la base de datos. Una vez digitada toda la información, se seleccionaron de manera aleatoria 10% de los instrumento de recolección de la información para realizar una nueva digitación y verificación con los datos digitados anteriormente.

La depuración de la información se llevó a cabo mediante la realización de distribuciones de frecuencia y tablas simples en cada una de las variables con el objeto de identificar los códigos errados e información inconsistente.

Para este trabajo puntualmente se hizo un control de la digitación de cada una de las encuestas para identificar posibles errores de digitación y tipeo. Se logro re digitar la base de datos y comparar errores en los procesos, errores que posteriormente ese subsanaron.

Control de la Calidad De la Base de Datos (análisis Secundario)

Inicialmente se hizo una revisión aleatoria del 10% de las encuestas confrontadas con la base de datos, al encontrar algunas dificultades en la digitación, y la ausencia de información total digitada, se realizó una revisión de las 315 encuestas en el MMSE particularmente, se tuvo el cuidado de solo identificar cédulas de ciudadanía para que los datos personales de nombres y direcciones quedaran ocultas del investigador. Se tomaron las medidas éticas del caso pues se utilizaron solo los registros de cédulas para verificar las encuestas y no se utilizaron datos de identificación como dirección, teléfono, ni se hizo ningún tipo de contacto con los individuos encuestados.

Se tuvo un acercamiento con la líder comunitaria de la Comuna 18 para la firma de aceptación de uso de los resultados para realizar el presente estudio.

Medición clínica del deterioro cognitivo

La demostración del deterioro cognoscitivo, una vez establecida su sospecha, a través de los diferentes tests psicométricos es muy necesaria, pues complementan la exploración del estado mental y funcional del paciente y apoyan o hacen dudoso el diagnóstico. Ningún test psicométrico diagnostica por sí solo una demencia. Los que se emplean para valorar deterioro cognitivo pueden considerarse una exploración neuropsicológica sistematizada, contienen preguntas para evaluar las praxias, el lenguaje, la concentración, etc. algunas de estas pruebas se les señala el inconveniente de enfatizar en el lenguaje y la memoria, así como poseer una intensa orientación verbal, por lo que las personas analfabetas, con déficit sensoriales o con trastornos psiquiátricos (depresión, etc.), puedan presentar falsos positivos (14).

Cuando en la práctica clínica se quiere valorar de modo sencillo el deterioro cognoscitivo, es decir, la pérdida de funciones intelectivas que tuvo el individuo, se explora: la memoria, la orientación temporal, espacial y a menudo funciones como la atención y la concentración. De igual manera funciones como el lenguaje en donde se evalúan la nominación, la articulación, la fluencia verbal, la comprensión y la abstracción. Así como la planificación y la ejecución de tareas (3).

El deterioro cognitivo como se menciono anteriormente es pues un factor importante en el deterioro funcional, la discapacidad, la demanda por atención a largo plazo y la institucionalización misma de las personas. La vitalidad cognitiva es necesaria para el desempeño de las actividades instrumentales del vivir diario como, por ejemplo, hacer las compras, preparar la comida y la auto- administración de medicamentos. También es necesaria para las actividades básicas del vivir diario como bañarse y vestirse. La medición del deterioro cognitivo es una tarea bastante complicada y se dificulta aún más por la falta de instrumentos apropiados para este fin (13).

En el estudio SAGE se empleo el Minimental State Examination como método de tamizaje pues por ser una prueba ampliamente usada y reconocida, por lo tanto se tiene predilección por ella en los diferentes estudios frente al tema.

Así, los más recientes avances en este campo ponen de manifiesto la necesidad de desarrollar instrumentos más específicos y sensibles para evaluar los diversos componentes de los procesos involucrados en la adquisición, almacenamiento y evocación de la información, y el reconocimiento de que los perfiles cognitivos resultantes son útiles en la predicción de la evolución.

Actualmente no se dispone de instrumentos eficaces que posean una alta fiabilidad para la detección precoz del deterioro cognitivo. El desarrollo de estos instrumentos y su viabilidad depende, entre otros

muchos factores, de la disponibilidad de “tests de tamizaje” con una alta sensibilidad, especificidad y un gran valor predictivo.

Por lo tanto el uso de la MMSE para la medición de déficit cognitivo en adultos mayores es una herramienta ampliamente utilizada, validada y que permite obtener información clara, de fácil interpretación para la toma de decisiones. Según la versión y el punto de corte utilizado, el test tiene una sensibilidad muy alta, cercana al 100%, y una especificidad del 86%, razones por las que el NINCDS-ADRDA lo recomienda como test de cribado para la detección de un posible deterioro cognitivo en estudios epidemiológicos (42).

Debido a la complejidad de la evaluación del estado mental, se han desarrollado instrumentos abreviados para el cribado de los pacientes con un posible deterioro cognitivo; el Mini Mental State Examination (MMSE) es uno de los más utilizados internacionalmente y cuenta con traducciones validadas al castellano (9), así mismo existen diferentes instrumentos que han tratado de dar cuenta de esta entidad y su clasificación, como la Escala de Deterioro Global - GDS (Global Deterioration Scale), (Reisberg et al., 1982). También para la clasificación Clínica de la Demencia-fue desarrollada la CDR (Clinical Dementia Rating) por (Hughes et al., 1982). Alternativas más modernas como el Neuropsi que es una evaluación neuropsicológica breve en español de Feggy Ostrosky, Alfredo Ardila y Mónica Rosselli, que tiene como propósito desarrollar, estandarizar y probar la confiabilidad y validez de un instrumento de Evaluación Neuropsicológica Breve en Español.

En los últimos años se ha producido un importante avance en la medición clínica del deterioro de funciones superiores. La medición puede ser notablemente exhaustiva, compleja y especializada, con baterías de pruebas neuropsicológicas que requieren una formación muy específica, y para el paciente supone horas de examen más o menos intenso y potencialmente agotador, con baterías como las de Luria, Wechsler, Halstead-Reitan, Rosen, PIENC, etc. Aquí, por el contrario, nos vamos a referir a mediciones que puede realizar el clínico no especializado (4). El *Examen Cognoscitivo “Mini-Mental”* (Folstein y cols. , 1975) es la primera de esas pruebas . Su versión oficial en nuestro medio ha sido estandarizada por nuestro grupo en una larga serie de trabajos que comenzaron en 1977 (Lobo y cols. 1979; 1999; 2002) . Se trata de un test sencillo y útil que, como resumen los autores americanos originales es fiable y válido, rápido y fácil de utilizar (10 minutos) y aceptable para los clínicos y para los individuos examinados. Debe quedar claro desde el principio que el Mini-Mental no es un instrumento diagnóstico *per se*, sólo con él no puede diagnosticarse una demencia; pero sí documenta y objetiva el rendimiento cognoscitivo, de modo que el clínico, al ver una baja puntuación en el test, prosigue su juicio diagnóstico. Las áreas de exploración de este sencillo test son (4):

La utilidad del Mini-Mental (Folstein y cols, 2001).

- Ayuda para el examen clínico.
- Medición breve, cuantitativa y objetiva.
- Fiable y válido (distintos entornos)
- Rápido y fácil de utilizar.
- Aceptable para evaluadores e individuos evaluados.
- No pretende ser un instrumento diagnóstico por sí mismo.
- Seguimiento del curso de los cambios cognoscitivos.
- Documentación de la respuesta al tratamiento.

Áreas de exploración del “Mini-Mental”.

- Orientación temporal: Nominación
- Orientación espacial: Repetición/Articulación
- Memoria: Comprensión/Abstracción
- Atención/Concentración: Lectura
- Cálculo: Escritura
- Planificación/Ejecución: Dibujo

Se han hecho diferentes estudios con curvas ROC del rendimiento global en nuestro medio, que documentan una buena eficiencia del test. En concreto, con el punto de corte 23/24 (igual que con el 22/23), que es el punto estándar para comparaciones internacionales, su sensibilidad es alta: detecta casi el 90% de individuos con demencia en la población general (y en muestras clínicas detecta con similar eficiencia el deterioro patológico). Su especificidad en la población general con el punto de corte 22/23 es también buena, pues clasifica adecuadamente al 80% de individuos sin demencia (y en muestras clínicas su eficiencia es similar) (Lobo y colabs., 1999). Esos índices de eficiencia serán aún mejores si se tiene en cuenta la edad y la escolarización del individuo (4).

En relación con ello, se hará un resumen las situaciones en que pueden darse “falsos positivos”, bajo rendimiento en el Mini-Examen sin que haya un deterioro cognoscitivo auténtico. Por el contrario, también pueden darse “falsos negativos”, un rendimiento en el test por encima del punto de corte aunque haya deterioro cognoscitivo: por ejemplo, en una lesión focal que afecta sólo el rendimiento en un área cognoscitiva, respetando las demás; o en individuos con alto nivel intelectual/educativo que tienen recursos suficientes para aparecer como normales si sólo se considera el punto de corte estandarizado en poblaciones con baja escolarización predominante, como la población general anciana en nuestro medio. Falsos positivos y falsos negativos en el Mini-Mental (4).

Falsos positivos:

- Edad avanzada.
- Escolaridad deficiente.
- Psicastenia, apatía.
- Situaciones especiales.
- Depresiones.

Falsos negativos:

- Lesiones focales SNC.
- Nivel intelectual/educativo elevado.

Un aspecto fundamental para evitar en la práctica los “falsos positivos” es evaluar el rendimiento en las actividades cotidianas. Es cuando éstas se afectan por la pérdida de la memoria y de otras facultades intelectivas cuando aparece la significación clínica, como hemos visto. Para ello, son de ayuda escalas como la de Lawton y Brody (Proyecto Zarademp, 2003), que explora las actividades cotidianas instrumentales (4). Se pregunta al cuidador principal si el anciano tiene algún problema en las actividades que se enumeran. Si la independencia es total puntúa 8; puntúa 0, en el otro extremo, cuando tiene problemas en todos y cada uno de los ítems explorados. Como puede sospecharse, es más útil en las mujeres, porque explora actividades que ellas han realizado y realizan con mayor frecuencia.

En relación con lo anterior, para evaluar las actividades cotidianas es también útil el test del informador (TIN) (Morales y cols., 1995), en su versión abreviada, que sirve para preguntar a los familiares por los aspectos cognoscitivos y funcionales. También se realiza de forma rápida (en 5 minutos) y puede ser muy útil en Atención Primaria, particularmente si se utiliza en tándem con el Mini-Mental u otro test de rendimiento cognoscitivo (4).

El Short Portable Mental Status Questionnaire o SPMSQ de Pfeiffer (SEMFyC, 1999) es un test aún más sencillo que el Mini-Mental, aunque su sensibilidad es más baja, pudiendo escapársele una proporción de casos de deterioro sin diagnosticar. Valora parámetros cognoscitivos, aunque puede también afectarse por el nivel de escolarización. Su utilidad principal, cuando se dispone de poco tiempo, sería la de examinar personas muy ancianas, con problemas sensoriales. El *set- test* de Isaacs (SEMFyC, 1999) resulta asimismo muy útil, sobre todo con personas analfabetas o con graves problemas de escolarización y/o dificultades sensoriales. Se pide al anciano que nombre sin parar hasta que se le diga basta, una serie de colores, animales, e t c. Se considera que hay deterioro si el anciano no es capaz de decir más de 26 ítems, y puede utilizarse de forma más abreviada, nombrando sólo animales, con costes en general asumibles en su rendimiento (normalidad ³ 9 animales) (4).

Tabla 11. Cuadro Resumen Test psicométricos breves de usos en atención primaria.(40)

TEST	SENSIBILIDAD (S) Y ESPECIFICIDAD (E)	INDICACIONES (I) LIMITACIONES (L)
Minimental State Examination (MMSE) de Folstein (Valoración española por Escribano et al)	Según el punto de corte por nivel educativo: - Analfabetos (17/18): S 89%, E100% - Sin Estudios (20/21): S 85%, E 89% - Con estudios (23/24): S 90%, E 91% - En general (19/20): S 79%, E 95%	I: Nivel adecuado de escolaridad L: analfabetos, bajo nivel cultural, elevada edad, déficit sensorial severo, depresión. Se aconseja utilizar punto de corte para DC según edad y nivel educativo.
Mini Examen Cognoscitivo (MEC) de Lobo	MEC 35: S 89,8%, E 83,9% MEC 30: S 89,8%, E 75,1%(para el punto de corte 22/23: E80%)	I y L Similares al MMSE Se aconseja adaptación de puntuación final según instrucciones de uso.
Short Portable Mental State Questionnaire (SPMSQ) de Pfeiffer. (Version española de Martinez de la Iglesia)	Para un punto de corte de tres o más errores: S: 85,7% E: 79,3%	I: Poco tiempo, limitación sensorial, población mayor de bajo nivel cultural. L: Defectos sensoriales severos, población muy anciana analfabeta.
Set-test de Isaacs	Para un punto de corte de mayor o igual a 29 en adultos y 27 en mayores de 64 años: S: 79% E: 93,4%	I: Poco tiempo, déficit sensorial, bajo nivel cultural, analfabetos, L: muy ancianos.
Test del dibujo del reloj a la orden.	Punto de corte 6: S: 92,8% E: 93,4%	I: Útil en combinación con MMSE en detección temprana y en seguimiento evolutivo. Menor influencia de edad y nivel educativo. L:Diversidad en forma de realización y puntuación.. Se aconseja utilizar una versión validada en España.
Test de los 7 minutos	S: 92%, E: 96% S: 95,2%, E: 97,8%	I: Útil en detección de DC sobre todo por enfermedad de Alzheimer leve y moderada. Menor influencia de edad y nivel educativo. L: Pocos estudios de su utilidad como test breve para la AP en España.
Prueba cognitiva Leganes	Para un punto de corte menor o igual a 22 puntos: S: 93,9% E: 94,9%	I: Ancianos con nivel educativo bajo. L: Escaso estudios, déficits sensoriales severos.
Informant Questionnaire on cognitive Decline in te Elderly (IQCODE) versión española (Test del informador TIN breve)	S: 86% E: 91%	I: Sensible para detección temprana, no influenciada por edad, inteligencia pre mórbida, ni nivel educacional (analfabetos). Muy útil asociados al test cognitivos al paciente. L: al ser una medida indirecta basada en las respuestas del informador, debe comprobarse la coherencia de las contestaciones.

PLAN DE ANÁLISIS

En el plan de análisis de este proyecto se comenzó con un análisis exploratorio de datos, en primer lugar con la realización de tablas de frecuencias para las variables cualitativas, acompañadas de sus intervalos de confianza al 95%, y para las variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión.

La prevalencia de Deterioro Cognitivo en los adultos mayores se obtuvo mediante el cálculo de la proporción de casos encontrados en la muestra de acuerdo al resultado del Mini Mental Test acompañado de sus intervalos de confianza al 95%.

Se efectuó adicionalmente un análisis tipo casos y control no condicional, además se realizaron los cálculos de los OR simples y ajustados. Para lo cual se empleó la función logistic del programa Stata® versión 12.

Para establecer los factores relacionados con el deterioro cognitivo se realizó un análisis bivariado estratificado en donde se cruzaron las exposiciones (por categoría) y el evento (caso ó control) para determinar el OR con su respectivo intervalo de confianza, en donde se tendrá en cuenta aquellos que no incluyan el valor de 1 en su Intervalo de confianza, para poder establecer asociación epidemiológica entre el factor (de riesgo o de protección) y el evento.

Posterior al análisis bivariado, se llevó a cabo el multivariado mediante la regresión logística no condicionada, allí se inició con el modelo completo (incluyendo todas las variables explicativas) pero aquellas que en análisis bivariado obtuvieron unos niveles de significancia menores al 0,05. Se obtuvieron los OR ajustados para cada variable con sus respectivos IC 95%. Seguidamente se excluyeron las variables que no presentaron significancia estadística (valor $p < 0,25$). De esta manera se corrieron sucesivos modelos hasta llegar al modelo que presentó un mejor ajuste y que mejor explicó el fenómeno (con $p < 10$). La distribución del deterioro cognitivo, se intentó explicar por cada una de los componente considerados en el marco teórico que como se mencionó anteriormente que tuvieran significancia estadística, en las tablas se presentó la estimación del OR crudo, otra columna que corresponde al OR del modelo, en el que cada coeficiente resulta de la estimación luego de ajustar por las demás variables incluidas en el modelo. El proceso de construcción del modelo múltiple permitió evaluar la presencia de confusión medido como el cambio proporcional entre la razón de prevalencia cruda y la ajustada. Para ello se obtuvo la diferencia entre estimación ajustada y cruda, se dividió por la estimación cruda y esa razón se multiplicó por cien. En la última columna de cada tabla se presenta el valor resultante de la operación descrita, la definición de la presencia de

confusión se realizó evaluando el signo (sentido de la asociación) y la magnitud del cambio (valor crítico 10%).

Seguidamente se evaluaron las posibles modificaciones del efecto entre las variables finales para incluir en el modelo y los posibles términos de interacción. Se estableció la bondad del ajuste del modelo múltiple conseguido mediante la prueba de Bondad del Ajuste de Hosmer y Lemeshow.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

En esta investigación se tuvo en cuenta las consideraciones éticas de la declaración de Helsinki(43), las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la OMS (44) y la Resolución N° 008430 del Ministerio de Salud de Colombia, con las cuales se garantizó(45):

- El cumplimiento de los principios de beneficencia y no maleficencia, autonomía y justicia.
- La confidencialidad de la información suministrada por los participantes y la toma de las medidas tendientes a cumplir con este aspecto en las diferentes etapas de la investigación.
- La participación en la investigación de los participantes que deben firmar el consentimiento informado (se adjunta consentimiento informado utilizado en el macroproyecto).

Esta investigación no presentó riesgo, pues no hubo ningún tipo de contacto directo con la población de estudio ya que se analizaron datos estadísticos obtenidos en el proyecto *“Estado de salud y análisis de macrodeterminantes en la Comuna 18 de Cali, año 2010”* financiado por la Fundación Universitaria San Martín (FUSM) y según el artículo 11, literal a, res. 008430. MinSalud se clasificó de esta manera.

Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta

Con respecto al artículo 4 de la resolución mencionada, esta investigación en salud pretende contribuir a:

- Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.
- Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.
- A la prevención y control de los problemas de salud
- .Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud.
- A la producción de insumos para la salud.

Los investigadores declaran no tener conflictos de intereses, no haber recibido ningún tipo de sanción ética o disciplinaria en ejercicio de su profesión. Las consideraciones éticas que guiaron el desarrollo de este proyecto son coherentes con la Declaración de Helsinki y la Resolución No. 008430 del Ministerio de Salud de Colombia, por lo tanto se buscó garantizar:

- El cumplimiento de los principios de beneficencia y no maleficencia, autonomía y justicia.
- La confidencialidad de la información suministrada por los participantes y la toma de las medidas tendientes a cumplir con este aspecto, por parte de las personas que puedan conocer de ella en las diferentes etapas de la investigación.
- La solicitud de consentimiento informado a los participantes del estudio.

El estudio del que se obtuvo la base de datos a utilizar para el presente trabajo, se desarrolló con los adultos mayores que residían en la Comuna 18 de Santiago de Cali durante el año 2009. De forma previa se realizaron reuniones informativas con los líderes de la comunidad donde se les explicó los objetivos de la investigación, y además se logró conseguir su aval para la realización de la investigación. Adicionalmente a esto y con el propósito de garantizar la confidencialidad de la información no se guardará información sobre identificación personal en archivos computarizados y a cada encuesta se le asignará un código con secuencia numérica (Numero de encuesta). Sólo el grupo de investigadores tuvo acceso a la información, pero durante todo el procesamiento y análisis de los datos no se utilizaron los nombres ni apellidos de los participantes, no se tuvo ningún tipo de contacto directo o personal ni de ningún tipo, con los mismos o quien quisiese esta información de manera personalizada.

Con respecto a los participantes de la investigación, estos fueron adultos mayores que fueron seleccionados a través de un muestreo complejo por conglomerados monoetápico, los cuales debían cumplir con los criterios de inclusión al estudio. Estas personas fueron visitadas en su domicilio por los encuestadores, quienes de forma previa informaron y explicaron el objetivo de la investigación. Una vez el adulto mayor comprendió el objetivo de la investigación y aceptó su participación de manera libre y voluntaria, el encuestador procedió hacer firmar el consentimiento informado al adulto mayor y a dos familiares o personas quienes lo acompañen.

Por otra parte, el estudio se consideró como una investigación con riesgo mínimo de acuerdo con la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia (45) , en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud (Constitución 1991, Ley 23 1981), debido a que se aplicaron escalas psicológicas como la escala de depresión geriátrica y el examen mínimo mental, donde la recolección de información se hizo mediante entrevistas y aplicación de cuestionarios.

Asimismo, se consideró que la aplicación de las escalas *per se* no representó riesgo para el adulto mayor. Sin embargo, pudo presentarse movilización de sentimientos de depresión y angustia en el adulto mayor cuando se aplicó la escala de depresión geriátrica. En dicho caso y cuando la puntuación de la escala mostró depresión severa, se consideró que había una alta probabilidad de cursar con un trastorno depresivo, para lo cual se direccionó el adulto mayor al Hospital Mario Correa Rengifo para que recibiera atención médica.

Con respecto a las encuestadoras-es, se les realizó una capacitación programada sobre principios éticos en investigación en seres humanos y además firmaron un documento donde se comprometieron a cumplir con dichos principios.

Las encuestadoras-es tuvieron la obligación de explicar de manera clara al adulto mayor y a su familiar o persona quien lo acompañe los siguientes aspectos:

- El objetivo de la investigación.
- Responder cualquier pregunta y aclaración de alguna inquietud acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación.
- El adulto mayor estuvo en libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio.
- Se garantizó que no se identificaría al adulto mayor y se mantuvo la privacidad de la información. Además, con el propósito de garantizar la confidencialidad de la información no se guardó información sobre identificación personal en archivos computarizados y a cada encuesta se le

asignó un código con secuencia numérica. Sólo el grupo de investigación tuvo acceso a la información.

- Hubo el compromiso de proporcionar información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando.
- Los resultados de la investigación estuvieron a disposición de las personas que participaron, la comunidad en general y medios de comunicación, teniendo en cuenta la confidencialidad de los/las participantes.

Todo participante firmó el formulario de consentimiento voluntario de participación (consentimiento informado) del estudio, se entregó una copia al participante y se guardó otra en el archivo; si el adulto mayor no sabía firmar lo hizo el acudiente. Se leyó el consentimiento informado a los participantes del estudio.

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos del análisis de las 315 encuestas aplicadas a los adultos mayores de la comuna 18 de Santiago de Cali, durante el año 2009 en el marco del proyecto “Estado de salud y análisis de macro determinantes en la Comuna 18 de Cali, año 2009” financiado por la Fundación Universitaria San Martín (FUSM). Del cual se obtuvo la base de datos que posteriormente se depuró, para ser analizada y determinar la prevalencia y factores relacionados con el deterioro cognitivo en esta población adulta mayor. De tal manera, que en esta sesión se verán los resultados obtenidos del análisis de manera general identificando y describiendo inicialmente las variables hasta llegar al análisis bivariado logrando la identificación de variables significativas que posteriormente permitieron realizar un análisis tipo casos y controles mediante una regresión logística, para así describir de forma exploratoria las relaciones entre la variable deterioro cognitivo y las variables identificadas en la literatura que pueden estar asociadas al mismo.

Tabla 12. Características de Posición Social más relevantes de la población de adultos mayores de la comuna 18 de Santiago de Cali, 2009

Variable	%	IC 95%		n
		Inferior	Superior	
Sexo				
Femenino	64,2	58,8	69,3	207
Masculino	35,8	30,7	41,2	108
Total	100	100	100	315
Estrato Socioeconómico				
1	25,10%	16,20%	36,90%	37
2	46,30%	34,40%	58,60%	133
3	28,60%	20,70%	37,90%	145
Total	100,00%	100,00%	100,00%	315
Edad Promedio 71,19	E.E.0,5	70,17	72,2	315
Edad por quinquenios				
60-64	24,4	19,6	30,1	75
65-69	24,9	20,7	29,8	76
70-74	19,2	14,8	24,6	64
75-79	12,9	9,6	17,2	41
80 y mas	18,6	13,7	24,3	59
Total	100	100	100	315
Estado Civil				
Casado(a)	36,7	29,2	45	119
Separado	9,1	5,8	13,9	28
Soltero	16,9	13	21,7	52

Unión Libre	6,8	2,8	15,5	18
Viudo	30,6	22,8	39,3	98
Total	100	100	100	315
Sabe Leer y Escribir				
No	8,6	5,2	14	23
Si	91,4	86	94,8	292
Total	100	100	100	315
Años estudiados en promedio 4,77	E.E.0,5	4,70	4,3	5,24
Ocupación Principal Actual				
Otra	3,1	1,3	7,2	6
Desempleado	6,1	3,8	9,5	19
Trabajador	9	6,2	12,9	27
Hogar	57	49,3	64,3	176
Pensionado	24,9	19,1	31,7	87
Total	100	100	100	315
Afiliación				
Ninguno	3	1,4	6,3	10
Contributivo	57,5	49,2	65,5	204
Subsidiado	38,8	30,6	47,8	98
Régimen Excepción	0,6	0,1	2,5	3
Total	100	100	100	315
Religión				
Católica	74,5	68,8	79,4	242
Cristiana	21,1	16,8	26	58
Ninguna	2,3	0,9	5,7	8
No Sabe	0,9	0,2	4	2
No Responde	0,5	0,1	2,1	2
Otra	0,7	0,2	2,5	3
Total	100	100	100	315

Según esta tabla rápidamente se puede apreciar que en la muestra hubo más mujeres con 64,2% (IC95% 58,8- 69,3) que hombre con un 35,8% (IC95%30,7 -41,2) respectivamente, la edad promedio de los adultos mayores fue de 71,19 (E.E.05 70,17-72,2). El porcentaje de adultos en cada estrato fue de: estrato 1: 25,10%(IC95% 16,20-36,90), estrato 2: 46,30% (IC95% 34,40-58,60) y estrato 3: 28,60% (IC95%20,70-37,90), la edad codificada por quinquenios presenta los siguientes porcentajes: 60 a 64 años 24,4% (IC95% 19,6- 30,1) 65 a 69 años 24,9% (IC95% 20,7- 29,8) 70 a 74 años 19,2% (IC95%14,8-24,6), 75 a 79 años 12,9 (IC95% 9,6- 17,2), 80 y mas años 18,6% (IC95%13,7 -24,3). La gran mayoría es decir el 91,4% (IC95% 86-94,8) sabían leer y escribir. El 57% (IC95%49,3-64,3) se dedicaban al hogar. Solo un 3% (IC95%1,4-6,3) no cuenta con aseguramiento, el 74% (IC95%68,8-79,4) son católicos.

A continuación se presenta el análisis por sexo en el cual se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la distribución de las variables sociales y demográficas.

Tabla 13. Características de Posición Social de la población de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.

Variable	Femenino (207)			Masculino (108)			Total (315)			
	n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	p
Edad Recodificada quinquenios										
Menores de 65	50	25,69	19.62 - 32.88	25	22,4	15.83 - 30.72	75	24,52	19.82 - 29.91	0,956
65 a 69 Años	50	24,34	20.15 - 29.08	26	25,74	17.58 - 36.04	76	24,84	20.73 - 29.46	
70 a 74 años	43	19,66	13.92 - 27.03	21	18,57	11.54 - 28.51	64	19,27	14.98 - 24.43	
75 a 79 años	26	12,61	8.41 - 18.49	15	13,43	8.61 - 20.35	41	12,9	9.68 - 17	
80 y mas años	38	17,7	13.05 - 23.56	21	19,86	12.46 - 30.13	59	18,47	13.92 - 24.09	
Edad Recodificada SABE										
Menor de 74 años	143	69,69	61.98 - 76.43	72	66,71	57.02 - 75.17	215	68,63	62 - 74.57	0.055
75 y mas años	64	30,31	23.57 - 38.02	36	33,29	24.83 - 42.98	100	31,37	25.43 - 38	
Estado Civil										
Casado(a)	59	27	19.55 - 36.01	60	53,93	44.32 - 63.25	119	36,63	29.35 - 44.57	0,00*
Separado	20	10,55	6.8 - 16	8	6,52	3.26 - 12.63	28	9,11	5.95 - 13.7	
Soltero	40	19,26	13.72 - 26.37	12	12,79	7.04 - 22.11	52	16,95	13.21 - 21.48	
Unión Libre	7	4,08	1.63 - 9.85	11	11,74	4.75 - 26.17	18	6,82	2.93 - 15.07	
Viudo	81	39,11	29.9 - 49.17	17	15,02	8.9 - 24.24	98	30,5	23.18 - 38.96	
Estado Civil Dicotómico										
No tiene pareja	141	68,92	59.91 - 76.69	37	34,33	27.04 - 42.45	178	56,55	49.02 - 63.8	0,00*
Tiene pareja	66	31,08	23.31 - 40.09	71	65,67	57.55 - 72.96	137	43,45	36.2 - 50.98	
Sabe Leer y Escribir										
No	19	11,24	6.48 - 18.78	4	3,98	1.27 - 11.77	23	8,64	5.31 - 13.75	0,090
Si	188	88,76	81.22 - 93.52	104	96,02	88.23 - 98.73	292	91,36	86.25 - 94.69	
Nivel de Estudios										
Primaria Incompleta	91	47,05	39.24 - 55.01	37	37,91	28.42 - 48.43	128	43,78	37.46 - 50.31	0,273
Primaria Completa	48	23,65	18.48 - 29.74	23	21,38	14 - 31.23	71	22,84	18.38 - 28	
Bachiller Incompleto	31	12,86	8.72 - 18.56	21	17,14	12.67 - 22.78	52	14,39	10.94 - 18.69	
Bachiller Completo	12	4,37	2.4 - 7.84	8	6,59	2.96 - 14.05	20	5,16	3.05 - 8.62	
Técnico	8	3,19	1.29 - 7.66	6	5,93	2.33 - 14.27	14	4,17	2.43 - 7.06	
Universitario	2	0,85	0.2 - 3.45	7	5,12	2.42 - 10.49	9	2,37	1.23 - 4.53	
Otro	5	2,52	0.96 - 6.43	2	1,52	0.36 - 6.22	7	2,16	1 - 4.63	
Ninguna	9	5,21	2.77 - 9.57	4	4,41	1.49 - 12.3	13	4,92	2.97 - 8.06	
No recuerda	1	0,3	0.04 - 2.1	0	0	0 - 0	1	0,2	0.03 - 1.34	
Nivel de Estudios Recodificada										
Ninguno	10	5,51	3.03 - 9.83	4	4,41	1.49 - 12.3	14	5,12	3.13 - 8.25	0,064
Baja	145	73,76	65.97 - 80.3	63	61,79	53.17 - 69.73	208	69,48	62.79 - 75.44	
Media	43	16,99	12.08 - 23.37	28	22,76	16.88 - 29.95	71	19,05	14.54 - 24.55	
Alta	9	3,73	1.64 - 8.3	13	11,05	6.22 - 18.85	22	6,35	4.21 - 9.47	
Años Estudiados Categórico										
0 a 11 Años	197	96,25	91.68 - 98.36	94	88,41	80.93 - 93.2	291	93,44	90.39 - 95.58	0, 027*
12 o más años	9	3,75	1.64 - 8.32	14	11,59	6.8 - 19.07	23	6,56	4.42 - 9.61	
Con quien vive el Adulto Mayor										
Solo	7	3,88	1.84 - 8	7	5,58	3.06 - 9.95	14	4,49	2.73 - 7.28	0,00*
Compañero/ Esposo	35	17,54	11.97 - 24.98	38	38,24	29.67 - 47.6	73	24,92	18.82 - 32.2	
Familiares	163	77,73	71.46 - 82.95	59	51,37	41.03 - 61.6	222	68,34	61.61 - 74.37	

Amigos(a)	1	0,54	0.08 - 3.47	2	2,9	0.65 - 11.99	3	1,38	0.41 - 4.51	
Otros comparten la vivienda	1	0,3	0.04 - 2.08	1	1,92	0.29 - 11.74	2	0,88	0.18 - 4.1	
Presencia de Cuidador										
No	179	86,3	80.53 - 90.56	99	91,5	82.17 - 96.18	278	88,16	83.16 - 91.82	0,232
Si	28	13,7	9.44 - 19.47	9	8,5	3.82 - 17.83	37	11,84	8.18 - 16.84	
Relación con Cuidador										
Ninguno	179	86,56	80.67 - 90.86	99	91,5	82.17 - 96.18	278	88,33	83.3 - 91.99	0,072
Cónyuge	1	0,31	0.04 - 2.06	2	1,09	0.29 - 4.03	3	0,59	0.2 - 1.67	
Hijo(a)	20	10,34	6.19 - 16.77	3	3	0.8 - 10.63	23	7,71	4.4 - 13.18	
Nieto	1	0,55	0.09 - 3.32	0	0	0 - 0	1	0,35	0.06 - 2.14	
Sobrino	0	0	0 - 0	1	1,91	0.26 - 12.58	1	0,68	0.09 - 4.76	
Hermana(o)	3	1,4	0.46 - 4.12	0	0	0 - 0	3	0,9	0.3 - 2.65	
Otro	2	0,85	0.2 - 3.49	3	2,5	0.8 - 7.54	5	1,44	0.59 - 3.48	
Ocupación Principal Actual										
Otra	4	3,21	1.22 - 8.16	2	2,88	0.74 - 10.59	6	3,09	1.35 - 6.94	0,00*
Desempleado	5	2	0.77 - 5.07	14	13,38	8 - 21.55	19	6,07	3.9 - 9.32	
Trabajador	5	3,27	1.24 - 8.33	22	19,48	12.76 - 28.57	27	9,07	6.34 - 12.8	
Hogar	152	73,46	63.37 - 81.59	24	27,37	17.96 - 39.34	176	56,98	49.64 - 64.03	
Pensionado	41	18,05	12.01 - 26.24	46	36,9	27.43 - 47.49	87	24,79	19.24 - 31.32	
Relación Familiar										
Mala	1	0,31	0.04 - 2.11	2	2,48	0.5 - 11.46	3	1,08	0.28 - 4.12	0,140
Regular	12	6,86	3.54 - 12.88	3	2,52	0.8 - 7.66	15	5,32	2.9 - 9.53	
Buena	73	35,07	30.29 - 40.17	40	35,75	25.35 - 47.69	113	35,31	30.44 - 40.51	
Muy buena	77	36,73	30.04 - 43.97	37	34,24	26.8 - 42.54	114	35,84	30.27 - 41.83	
Excelente	43	21,04	14.72 - 29.14	25	25,01	15.86 - 37.1	68	22,45	15.84 - 30.81	
Relación Familiar Recode										
Mala	13	7,16	3.8 - 13.09	5	5	1.83 - 12.95	18	6,39	3.78 - 10.63	0,544
Buena	193	92,84	86.91 - 96.2	102	95	87.05 - 98.17	295	93,61	89.37 - 96.22	
Religión										
Católica	163	75,29	67.64 - 81.62	79	73,19	65.09 - 79.99	242	74,54	69.13 - 79.28	0,593
Cristiana	36	21,1	15.53 - 27.99	22	21,26	15.34 - 28.71	58	21,16	17.1 - 25.88	
Ninguna	3	1,4	0.45 - 4.21	5	4,02	1.38 - 11.15	8	2,34	0.98 - 5.49	
No Sabe	1	1,06	0.17 - 6.31	1	0,55	0.08 - 3.56	2	0,88	0.2 - 3.81	
No Responde	1	0,55	0.09 - 3.32	0	0	0 - 0	1	0,35	0.06 - 2.14	
Otra	2	0,61	0.16 - 2.34	1	0,98	0.14 - 6.69	3	0,74	0.23 - 2.36	
Importancia de Religión										
Importante	188	91,03	86.45 - 94.17	91	85,48	77.07 - 91.16	279	89,05	84.93 - 92.14	0,280
Regular	14	5,97	3.3 - 10.57	9	8,43	3.82 - 17.58	23	6,85	4.37 - 10.58	
Nada Importante	2	1,09	0.28 - 4.06	6	4,57	1.76 - 11.38	8	2,33	1.01 - 5.31	
No Sabe	2	1,37	0.32 - 5.71	1	0,55	0.08 - 3.56	3	1,07	0.31 - 3.68	
No Responde	1	0,54	0.09 - 3.32	1	0,98	0.14 - 6.69	2	0,7	0.2 - 2.45	

*Significancia estadística p<0.05

En la anterior tabla una de las situaciones más importantes que se pudo apreciar es que entre las variables: años estudiados, estado civil, persona con la que vivía el adulto mayor y ocupación hay una diferencia estadísticamente significativa por sexo. En el grupo de 0 a 11 Años, se encontró el 93.44% (I.C.95%: 90.39 - 95.58), las mujeres fueron el 96.25% (I.C.95%: 91.68 - 98.36) mientras que los hombres fueron el 88.41% (I.C.95%: 80.93 - 93.2). En el grupo de 12 o más años se encontraron solamente el 6.56% (I.C.95%: 4.42 - 9.61), mujeres el 3,75% (IC95%1.64 - 8.32) y hombres el

11,59% (IC95%6.8 - 19.07). Con estos resultado podemos decir que el ser hombre o ser mujer es estadísticamente diferente para los años estudiados con una $p= 0,027$.

Frente al estado civil podemos decir que la frecuencia más alta fue del 36.63% (I.C.95%: 29.35 - 44.57) del grupo casados, mujeres el 27%(IC95%19.55 - 36.01) y hombres el 53,93% (IC95%44.32 - 63.25). Seguidamente esta el grupo de los viudos con un 30.5% (I.C.95%: 23.18 - 38.96), de este eran mujeres un 39,11% (IC95%29.9 - 49.17) y hombres 17 15,02% (IC95%8.9 - 24.24).

También se realizó una recodificación de esta variable, entre si tiene o no pareja, tanto en la variable categorizada como en la dicotómica de estado civil se evidenció que entre el sexo y el estado civil existen diferencias estadísticamente significativas ($P= 0$).

Con respecto a “Con quien vivía con el adulto mayor” lo más relevante fue la frecuencia del grupo de los adultos mayores que vivían con Familiares, se encontraron 222 personas que corresponden al 68.34% (I.C.95%: 61.61 - 74.37). Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la variable sexo y la variable con quien vivía el adulto mayor, siendo la $p=0,000$.

Con respecto a la ocupación principal que se encontraba realizando al momento de la encuesta el adulto se encontró que la gran mayoría de adultos mayores tenían de ocupación el Hogar con una frecuencia del 56.98% (I.C.95%: 49.64 - 64.03). Es importante resalta que los adultos mayores tienen una ocupación estadísticamente diferente entre hombres y mujeres con una $p= 0,00$.

A pesar de que no hubo diferencias significativas por sexo para la edad por quinquenios se aprecia que los grupos menores de 65, y 65 a 69 años tuvieron distribuciones muy similares 24.52% (I.C.95%: 19.82 - 29.91) y 24.84% (I.C.95%: 20.73 - 29.46) respectivamente.

Se hizo adicionalmente la recodificación de la edad según las categorías que usa SABE y se pudo observar que en el grupo que tuvo la gran mayoría fue el de Menor de 74 años tuvo con el 68.63% (I.C.95%: 62 - 74.57). La gran mayoría de adultos mayores saben leer y escribir 91.36% (I.C.95%: 86.25 - 94.69). La escolaridad mostro también el nivel de estudios que los adultos mayores tenían y llamo la atención que el 43.78% (I.C.95%: 37.46 - 50.31) alcanzó la primaria incompleta seguidos del 22.84% (I.C.95%: 18.38 - 28) la primaria completa. Con respecto a Presencia de Cuidador un bajo número respondió que si del 11,84% (IC95%8,18-16,84) y el 7.71% (I.C.95%: 4.4 - 13.18) tenían como cuidadores a sus hijos o hijas. Con respecto a Relación Familiar que se recodificó en buena y mala la gran mayoría calificaron esta relación como Buena con el 93.61% (I.C.95%: 89.37 - 96.22), mujeres se encontraron 193 el 92.84% (I.C.95%: 86.91 - 96.2) hombres se encontraron 102 el 95% (I.C.95%: 87.05 - 98.17). Con respecto a Religión se observa que la gran mayoría refirió ser Católico

el 74.54% (I.C.95%: 69.13 - 79.28). Adicionalmente se observó que el 89.05% (I.C.95%: 84.93 - 92.14) de los adultos mayores refirieron que la religión era importante.

Tabla 14. Acceso al sistema de Salud de la población de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.

Variable	Femenino (207)			Masculino (108)			Total (315)			
	n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	p
Afiliación a SGSS										
Ninguno	4	2,45	0.84 - 6.98	6	4,14	1.92 - 8.72	10	3,06	1.49 - 6.17	0,502
Contributivo	133	55,81	45.44 - 65.7	71	60,3	50.11 - 69.67	204	57,42	49.38 - 65.08	
Subsidiado	67	40,82	30.41 - 52.13	31	35,56	26.16 - 46.22	98	38,94	30.97 - 47.55	
Régimen Excepción	3	0,91	0.22 - 3.66	0	0	0 - 0	3	0,59	0.14 - 2.37	
Afiliación a SGSS Recode										
No Afiliado	4	2,45	0.84 - 6.98	6	4,14	1.92 - 8.72	10	3,06	1.49 - 6.17	0,375
Afiliado	203	97,55	93.02 - 99.16	102	95,86	91.28 - 98.08	305	96,94	93.83 - 98.51	
Ha asistido a consulta										
No	38	18,25	13.12 - 24.83	29	27,74	18.95 - 38.67	67	21,65	16.4 - 28.01	0,052
Si	169	81,75	75.17 - 86.88	79	72,26	61.33 - 81.05	248	78,35	71.99 - 83.6	
Numero de Consulta Médica Categorizada										
Ninguna	40	19,68	14.69 - 25.84	29	28,01	19.06 - 39.13	69	22,67	17.42 - 28.95	0,46
1 a 3 Consultas	47	24,8	18.55 - 32.32	30	25,89	17.61 - 36.35	77	25,19	20.57 - 30.45	
4 a 6 Consultas	68	31,95	25.47 - 39.22	21	23,67	15.66 - 34.11	89	28,98	23.74 - 34.83	
7 a 9 Consultas	16	6,17	3.76 - 9.97	8	7,02	3.09 - 15.19	24	6,48	3.9 - 10.57	
10 a 12 Consultas	27	14,88	10.19 - 21.23	14	11,78	6.83 - 19.55	41	13,77	9.96 - 18.73	
13 o más Consultas	5	2,52	1.09 - 5.74	5	3,63	1.66 - 7.76	10	2,92	1.74 - 4.85	
Asistió a urgencias										
No	141	68,72	61.38 - 75.23	77	70,55	61.25 - 78.41	218	69,37	63.53 - 74.66	0,737
Si	66	31,28	24.77 - 38.62	30	29,45	21.59 - 38.75	96	30,63	25.34 - 36.47	
Categoría de Numero de Urgencias Medicas										
Ninguna Vez	174	85,32	80.32 - 89.22	91	85,05	77.92 - 90.16	265	85,22	81.62 - 88.22	0,864
1 Vez	24	11,27	7.7 - 16.2	14	12,45	7.48 - 20.01	38	11,69	8.67 - 15.59	
2 o más Veces	8	3,41	1.72 - 6.63	3	2,5	0.9 - 6.78	11	3,08	1.9 - 4.97	
Ha sido hospitalizado										
No	174	84,86	79.84 - 88.8	91	85,05	77.92 - 90.16	265	84,93	81.2 - 88.02	0,962
Si	33	15,14	11.2 - 20.16	17	14,95	9.84 - 22.08	50	15,07	11.98 - 18.8	

*Significancia estadística p<0.05

En la tabla anterior se muestran las variables clasificadas como del sistema de salud y el sexo. Vale la pena aclarar que entre estas variables y el sexo no se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa. Es relevante mencionar que la gran mayoría de adultos mayores estaban afiliados entre el régimen contributivo, subsidiado y de excepción aprox. 96% y que en la

categoría de ninguna solo está el 3.06% (I.C.95%: 1.49 - 6.17). Frente a la asistencia a consulta en el último año respondieron que si el 78.35% (I.C.95%: 71.99 - 83.6).

Se hizo una categorización de la variable Numero de consultas según la atención prestada actualmente en las EPSs en donde se hacen los controles de HTA y DM según expertos en el tema aproximadamente se realiza 1 consulta mensual en caso de pacientes que inician o no están controlados, pero una vez están controlados se hace cada 3 meses el control llama la atención que el porcentaje más alto lo obtuvo la categoría de 4 a 6 consultas con el 28.98% (I.C.95%: 23.74 - 34.83), pero en general el comportamiento en las tres categorías es similar.

Con respecto a si Asistió a un Servicio de Urgencias en el último año 69,37% (IC95%63.53 - 74.66) mencionaron que no y un 30,63 (IC95%25.34 - 36.47) que si.

Finalmente es muy importante ver que solo el 15.07% (I.C.95%: 11.98 - 18.8) de los adultos mayores de la muestra fueron hospitalizados en algún momento durante ese año del estudio.

Tabla 15. Características Biológicas de la población de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.

Variables	Femenino (207)			Masculino (108)			Total (315)			
	n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	p
Presencia de Enfermedad crónica										
No	42	21,94	15.95 - 29.39	42	39,72	30.97 - 49.17	84	28,3	22.79 - 34.54	0,001*
Si	165	78,06	70.61 - 84.05	66	60,28	50.83 - 69.03	231	71,7	65.46 - 77.21	
EPOC										
No	204	97,85	93.93 - 99.26	105	97,93	92.74 - 99.43	309	97,88	95.37 - 99.04	0,966
Si	3	2,15	0.74 - 6.07	3	2,07	0.57 - 7.26	6	2,12	0.96 - 4.63	
Artrosis										
No	173	85,07	78.84 - 89.71	104	96,02	88.89 - 98.65	277	88,99	84.63 - 92.22	0,012*
Si	34	14,93	10.29 - 21.16	4	3,98	1.35 - 11.11	38	11,01	7.78 - 15.37	
Incontinencia Urinaria										
No	203	98,54	96.12 - 99.46	107	99,02	93.67 - 99.86	310	98,72	96.9 - 99.47	0,708
Si	4	1,46	0.54 - 3.88	1	0,98	0.14 - 6.33	5	1,28	0.53 - 3.1	
Falla renal										
No	201	97,18	93.43 - 98.82	106	99	93.43 - 99.86	307	97,82	95.22 - 99.02	0,302
Si	6	2,82	1.18 - 6.57	1	1	0.14 - 6.57	7	2,18	0.98 - 4.78	
Diálisis										
No	207	100	100 - 100	107	100	100 - 100	314	100	100 - 100	NA
Hipertensión Arterial										
No	85	41,12	33.28 - 49.44	63	55,14	45.38 - 64.52	148	46,13	39.07 - 53.35	0,012*
Si	122	58,88	50.56 - 66.72	45	44,86	35.48 - 54.62	167	53,87	46.65 - 60.93	
Diabetes										
No	179	87,61	81.46 - 91.93	96	88,64	78.71 - 94.28	275	87,98	82.91 - 91.7	0,821

Si	28	12,39	8.07 - 18.54	12	11,36	5.72 - 21.29	40	12,02	8.3 - 17.09	
Demencia										
No	203	98,54	96.45 - 99.41	106	99	93.55 - 99.85	309	98,71	97.15 - 99.42	0,726
Si	4	1,46	0.59 - 3.55	1	1	0.15 - 6.45	5	1,29	0.58 - 2.85	
Cáncer										
No	202	98	95.23 - 99.18	107	99,02	93.43 - 99.86	309	98,37	96.39 - 99.27	0,494
Si	5	2	0.82 - 4.77	1	0,98	0.14 - 6.57	6	1,63	0.73 - 3.61	
Parkinson										
No	205	99,39	97.64 - 99.84	104	97,38	93.26 - 99.01	309	98,67	97.13 - 99.39	0,07
Si	2	0,61	0.16 - 2.36	4	2,62	0.99 - 6.74	6	1,33	0.61 - 2.87	
Trombosis										
No	205	99,39	97.64 - 99.84	107	98,09	88.32 - 99.72	312	98,93	96.13 - 99.71	0,308
Si	2	0,61	0.16 - 2.36	1	1,91	0.28 - 11.68	3	1,07	0.29 - 3.87	
Enfermedad Arterial										
No	186	91,18	86.8 - 94.2	100	92,55	84.26 - 96.65	286	91,67	88.12 - 94.22	0,708
Si	21	8,82	5.8 - 13.2	8	7,45	3.35 - 15.74	29	8,33	5.78 - 11.88	
Incontinencia Fecal										
No	204	99,09	97.35 - 99.69	108	100	100 - 100	312	99,41	98.3 - 99.8	0,176
Si	3	0,91	0.31 - 2.65	0	0	0 - 0	3	0,59	0.2 - 1.7	
Infección Urinaria										
No	202	96,49	90.83 - 98.7	105	98,45	93.53 - 99.64	307	97,18	93.67 - 98.77	0,351
Si	5	3,51	1.3 - 9.17	2	1,55	0.36 - 6.47	7	2,82	1.23 - 6.33	
Neumonía										
No	206	99,46	96.42 - 99.92	108	100	100 - 100	314	99,65	97.71 - 99.95	0,441
Si	1	0,54	0.08 - 3.58	0	0	0 - 0	1	0,35	0.05 - 2.29	
Infección Tejidos Blandos										
No	206	99,46	96.23 - 99.92	108	100	100 - 100	314	99,65	97.59 - 99.95	0,456
Si	1	0,54	0.08 - 3.77	0	0	0 - 0	1	0,35	0.05 - 2.41	
Cardiopatía										
No	197	95,72	91.37 - 97.93	96	88,57	81.25 - 93.27	293	93,17	89.77 - 95.49	0,031*
Si	10	4,28	2.07 - 8.63	12	11,43	6.73 - 18.75	22	6,83	4.51 - 10.23	
Recategorización de la variables abierta Otras enfermedades										
Gastritis										
No	198	94,55	89 - 97.39	104	96,95	92.36 - 98.82	302	95,41	91.9 - 97.44	0,338
Si	9	5,45	2.61 - 11	4	3,05	1.18 - 7.64	13	4,59	2.56 - 8.1	
Otras Cardio Vascular										
No	191	93,7	89.63 - 96.23	97	89,55	82.4 - 94.01	288	92,21	88.58 - 94.76	0,154
Si	16	6,3	3.77 - 10.37	11	10,45	5.99 - 17.6	27	7,79	5.24 - 11.42	
Tiroides										
No	192	94	88.67 - 96.91	107	99,45	96.32 - 99.92	299	95,95	92.52 - 97.84	0,003*
Si	15	6	3.09 - 11.33	1	0,55	0.08 - 3.68	16	4,05	2.16 - 7.48	
Osteoarticular										
No	177	85,49	79.58 - 89.91	104	96,95	92.55 - 98.79	281	89,59	85.72 - 92.5	0,001*
Si	30	14,51	10.09 - 20.42	4	3,05	1.21 - 7.45	34	10,41	7.5 - 14.28	

Dislipidemias										
No	192	93,24	89.31 - 95.8	104	96,09	88.94 - 98.69	296	94,26	91.58 - 96.13	0,381
Si	15	6,76	4.2 - 10.69	4	3,91	1.31 - 11.06	19	5,74	3.87 - 8.42	
Epilepsia y Síndromes Convulsivos										
No	205	99,39	97.73 - 99.84	107	99,02	93.67 - 99.86	312	99,26	97.72 - 99.76	0,684
Si	2	0,61	0.16 - 2.27	1	0,98	0.14 - 6.33	3	0,74	0.24 - 2.28	
Amnesia										
No	206	99,7	97.95 - 99.96	108	100	100 - 100	314	99,8	98.68 - 99.97	0,441
Si	1	0,3	0.04 - 2.05	0	0	0 - 0	1	0,2	0.03 - 1.32	
Alzheimer										
No	205	99,39	97.73 - 99.84	107	99,45	96.4 - 99.92	312	99,41	98.34 - 99.79	0,929
Si	2	0,61	0.16 - 2.27	1	0,55	0.08 - 3.6	3	0,59	0.21 - 1.66	
CoMorbilidad										
Ausencia	38	19,97	14.53 - 26.8	42	39,93	31.26 - 49.29	80	27,08	21.89 - 32.98	0,00*
Comorbilidad Baja	135	65,82	59.09 - 71.97	57	52,57	43.44 - 61.54	192	61,1	54.75 - 67.1	
Comorbilidad Alta	34	14,21	9.91 - 19.96	8	7,49	3.78 - 14.33	42	11,82	8.16 - 16.81	
Polifarmacia OMS - 3 Medicamentos										
No Polifarmacia	102	51,95	44.98 - 58.85	69	64,57	56.15 - 72.18	171	56,46	51.5 - 61.3	0,032*
Si Polifarmacia	105	48,05	41.15 - 55.02	39	35,43	27.82 - 43.85	144	43,54	38.7 - 48.5	
Actualmente se siente deprimido										
No	115	56,88	50.12 - 63.38	71	65,17	55.45 - 73.77	186	59,85	54.77 - 64.72	0,431
Si	22	11,87	8.49 - 16.35	7	8,26	3.81 - 17.02	29	10,58	7.74 - 14.3	
Ocasionalmente	69	31,25	24.83 - 38.49	30	26,57	17.82 - 37.64	99	29,57	24.6 - 35.09	
Escala de Depresión Yesavage										
Normal	147	85,38	78.21 - 90.47	73	85,59	75.74 - 91.87	220	85,45	81.01 - 88.99	0,975
Moderada	19	12,66	8.12 - 19.2	10	11,99	6.05 - 22.38	29	12,43	8.92 - 17.05	
Severa	3	1,97	0.7 - 5.42	1	2,41	0.37 - 14.2	4	2,12	0.8 - 5.53	

*Significancia estadística $p < 0.05$

En la tabla anterior hay varios interesantes, en primer lugar se observan diferencias estadísticamente significativas entre el sexo y presencia de enfermedad crónica con una $p = 0.001$ lo que significa que la enfermedad crónica tiene un frecuencia estadísticamente diferente entre los hombres y las mujeres. Así mismo se presentaron diferencias estadísticamente significativas para Artrosis $p = 0,012$, Hipertensión arterial $p = 1,012$, Cardiopatía $p = 0,031$, Tiroides $p = 0,003$, y Enfermedades Osteoarticulares $0,001$.

El porcentaje de adultos mayores que respondieron que tenían una enfermedad crónica fue el 71.7% (I.C.95%: 65.46 - 77.21) una cifra alta y por sexo fue 78.06% (I.C.95%: 70.61 - 84.05) mujeres y 60.28% (I.C.95%: 50.83 - 69.03) para hombres. La prevalencia de Artrosis fue de 11,01% (IC95%7,78-15,37). Ningún adulto mayor reportó estar en diálisis, también resaltan en la tabla en

porcentaje de adultos mayores que refirieron tener Hipertensión arterial con un 53,87% (IC95% 46,64-60,93), la siguiente enfermedad prevalente es la Diabetes 12,02% (IC95%8,3-17,09) pero no hubo diferencia estadísticamente significativa por sexo. Seguida a la diabetes esta el porcentaje de Enfermedad Arterial 8,33% (IC95%5.78 - 11.88), Cardiopatía 6.83% (I.C.95%: 4.51 - 10.23) y Cardiovasculares 7,79% (IC95% 5,24-11,42). El instrumento tenía una variable nominal abierta para que los adultos mayores pudieran mencionar otras patologías que sufrieran, esta variable se recategorizó en grupos de grandes de patológicas que afectan repetidamente a los adultos mayores. Los resultados fueron los siguientes: Gastritis 5.45% (I.C.95%: 2.61 - 11), Otras cardiovasculares que se presentaron anteriormente. Es vital mencionar que hubo diferencia estadísticamente significativa entre el sexo y el tener patología tiroidea ($P= 0.003$), en esta categoría se incluyo Híper e Hipo tiroideos, pues las respuestas de los adultos mayores no fueron muy específicas frente a esta entidad, llama la atención que del 4,05% de prevalencia de esta afectación fue mayor en mujeres que en hombres. Con respecto a patologías Osteoarticulares el 10.41% (I.C.95%: 7.5 - 14.28) refirieron tenerla y recalamos que hubo diferencias estadísticamente significativas entre el sexo y las patologías Osteoarticulares ($P= 0.001$). Con respecto a Dislipidemias el 5.74% (I.C.95%: 3.87 - 8.42) refirieron presentar alguna de estas patologías. Se categorizo Epilepsia y Síndromes Convulsivos solo refirieron esta patología el 0.74% (I.C.95%: 0.24 - 2.28). Amnesia se observó en un 0.2% (I.C.95%: 0.03 - 1.32). El Alzheimer apareció como una entidad también con un auto reporte del 0.59% (I.C.95%: 0.21 - 1.66). La CoMorbilidad que fue una variable construida mediante el índice de Charlson (40) entre Comorbilidad Baja el 61.1% (I.C.95%: 54.75 - 67.1) y Comorbilidad Alta 11.82% (I.C.95%: 8.16 - 16.81) hubo mucho más de la mitad de la población. Es de resaltar aquí, que existieron diferencias estadísticamente significativas entre el sexo y CoMorbilidad ($P= 0,00$)

Con respecto a Polifarmacia(44) OMS - 3 Medicamentos otra variable construida mediante la bibliografía que permitió comprender mejor este fenómeno se observa que existen diferencias estadísticamente significativas entre el sexo y Polifarmacia OMS - 3 Medicamentos ($P= 0.032$). El 56.46% (I.C.95%: 51.5 - 61.3) de los adultos no presentaron este fenómeno y un porcentaje muy similar un poco menor si 43.54% (I.C.95%: 38.7 - 48.5). Al final de la tabla se identificó el auto reporte de depresión y también se obtuvo el resultado de la aplicación de la escala para medir depresión de Yesavage, los resultados de ambos son similares en términos de si se sintió deprimido y la suma de depresión moderada y severa.

Adicionalmente se incluyeron las variables de auto percepción de salud como un indicador biológico del sentido de salud del adulto mayor.

Tabla 16. Variables Biológicas. Características de la autopercepción de salud en la población de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.

Variables	Femenino (207)			Masculino (108)			Total (315)			
	n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	p
En general, diría ud que su salud es										
Mala	6	2,82	1.14 - 6.8	2	1,95	0.54 - 6.8	8	2,51	1.24 - 5	0,34
Regular	47	23,35	18.01 - 29.7	23	23,67	16.94 - 32.03	70	23,46	18.95 - 28.67	
Buena	100	46,57	38.42 - 54.9	45	40,86	31.89 - 50.48	145	44,52	38.04 - 51.2	
Muy buena	41	21,12	15.39 - 28.27	22	20,83	13.86 - 30.1	63	21,02	16.38 - 26.55	
Excelente	13	6,15	4 - 9.35	16	12,69	6.83 - 22.35	29	8,49	5.63 - 12.59	
Calificación de salud actual vs año anterior										
Mucho mejor ahora - 1 año	15	8,51	5.16 - 13.71	7	6,91	3.11 - 14.64	22	7,94	5.07 - 12.22	0,204
Algo mejor ahora - 1 año	44	20,72	15.71 - 26.81	21	17,64	11.54 - 26.02	65	19,62	15.56 - 24.43	
Mas o menos igual ahora - 1 año	85	42,16	34.21 - 50.53	58	56,41	47.31 - 65.09	143	47,25	41.66 - 52.91	
Algo peor ahora - 1 año	56	25,25	20.39 - 30.83	20	17,52	11.57 - 25.66	76	22,49	18.52 - 27.02	
Mucho peor ahora - año	7	3,36	1.29 - 8.48	2	1,52	0.4 - 5.68	9	2,71	1.27 - 5.66	
Comparado con otros AM su salud es										
Mejor	117	56,1	49.52 - 62.47	69	62,97	49.17 - 74.94	186	58,55	51.99 - 64.82	0,669
Mas o menos igual	42	20,96	16.85 - 25.75	20	18,15	10.99 - 28.48	62	19,96	16.28 - 24.23	
Peor	17	7,89	4.63 - 13.14	4	4,89	1.94 - 11.8	21	6,82	4.17 - 10.97	
No sabe	29	15,05	11.02 - 20.22	13	13,99	7.61 - 24.3	42	14,67	11.08 - 19.18	

Adicionalmente como parte del componente biológico, se usaron estas variables de auto reporte en donde el adulto mayor habla sobre como considera su salud y a pesar de que en otro trabajo de investigación se aborda a profundidad el tema, se dejó esta tabla variable informativa que muestra que en general los adultos mayores considera entre, buena, muy buena y excelentes su salud, siendo estos los porcentajes más altos registrados, solo un mínimo porcentaje del 2,51% (I.C.95%: 1.24 - 5) y regular el 23.46% (I.C.95%: 18.95 - 28.67), También se interrogó al adulto mayor sobre la calificación de su salud comparada con el año anterior y el 47.25% (I.C.95%: 41.66 - 52.91) se sienten igual que hace un año. Y finalmente la mayoría 58,55% (I.C.95%: 51.99 - 64.82) consideran su salud mejor que las de otros adultos mayores. Ninguna de las variables analizadas en esta tabla presentó diferencias estadísticamente diferentes por sexo.

Tabla 17. Variables del Modo de vida de la población de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.

Variable	Femenino (207)			Masculino (108)			Total (315)			
	n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	p
Actividad Física 3 veces semana/sudora/sin resp										
No	163	79,96	73.58 - 85.11	66	57,64	49.25 - 65.6	229	71,98	66.87 - 76.58	0*
Si	44	20,04	14.89 - 26.42	42	42,36	34.4 - 50.75	86	28,02	23.42 - 33.13	
Actividad Física vigorosa en 12 meses										
No	164	80,5	74.11 - 85.62	66	58,57	48.47 - 67.99	230	72,66	66.93 - 77.73	0*
Si	43	19,5	14.38 - 25.89	42	41,43	32.01 - 51.53	85	27,34	22.27 - 33.07	
Fumador Activo										
No	199	95,85	91.89 - 97.92	95	88,52	81.18 - 93.24	294	93,23	89.67 - 95.63	0,014*
Si	8	4,15	2.08 - 8.11	13	11,48	6.76 - 18.82	21	6,77	4.37 - 10.33	
Exfumador										
No	150	73,57	65.33 - 80.44	47	41,95	32.63 - 51.88	197	62,27	55.77 - 68.35	0*
Si	57	26,43	19.56 - 34.67	61	58,05	48.12 - 67.37	118	37,73	31.65 - 44.23	
Nunca ha sido Fumador										
No	68	31,49	24.63 - 39.26	74	68,6	58.49 - 77.2	142	44,76	37.56 - 52.18	0*
Si	139	68,51	60.74 - 75.37	34	31,4	22.8 - 41.51	173	55,24	47.82 - 62.44	
Fumador Pasivo										
No	202	98,48	94.91 - 99.56	106	98,48	94.27 - 99.61	308	98,48	96.08 - 99.42	0,999
Si	5	1,52	0.44 - 5.09	2	1,52	0.39 - 5.73	7	1,52	0.58 - 3.92	
Recode1 Fumador										
No Fumadores	141	70,12	62.68 - 76.62	35	32,38	23.44 - 42.82	176	56,62	49.38 - 63.6	0*
Fumador Pasivo	3	0,91	0.13 - 5.95	2	1,52	0.39 - 5.73	5	1,13	0.35 - 3.56	
Fumador Activo	7	3,6	1.66 - 7.66	12	10,5	5.85 - 18.12	19	6,07	3.84 - 9.47	
Exfumadores	56	25,37	18.6 - 33.58	59	55,6	47.12 - 3.76	115	36,18	30.13 - 42.7	
Recode2 Fumador										
No Fumador	141	70,12	62.68 - 76.62	36	32,93	24.03 - 43.24	177	56,82	49.61 - 63.75	0*
Fumador	66	29,88	23.38 - 37.32	72	67,07	56.76 - 75.97	138	43,18	36.25 - 50.39	
Consumo de Alcohol										
Nunca bebedor	168	84,27	78.8 - 88.53	53	53,32	43.92 - 62.48	221	73,2	68.11 - 77.74	0*
Exbebedor	17	7,09	4.02 - 12.18	21	20,72	14.02 - 29.51	38	11,96	8.3 - 16.93	
Escaso Consumidor	19	7,73	4.96 - 11.87	21	16,71	11.19 - 24.21	40	10,94	7.98 - 14.82	
Consumidor Ocasional	3	0,91	0.31 - 2.66	5	3,59	1.53 - 8.19	8	1,87	0.99 - 3.51	
Consumidor Semanal	0	0	0 - 0	3	2,07	0.67 - 6.19	3	0,74	0.24 - 2.26	
Consumidor Frecuente	0	0	0 - 0	5	3,59	1.48 - 8.47	5	1,28	0.53 - 3.06	
Recode1 Consumo de Alcohol										
No Consume	170	84,88	79.62 - 88.96	52	51,41	43.3 - 59.45	222	72,91	68.09 - 77.24	0*

Alcohol										
Consume Alcohol	21	8,34	5.72 - 12.01	35	27,87	21.37-35.46	56	15,33	12.34 - 18.88	
Exbebedor	16	6,78	3.76 - 11.93	21	20,72	14.02 -29.51	37	11,76	8.11 - 16.77	
Recode2 Consumo de Alcohol										
No Consumidor	170	84,88	79.62 - 88.96	52	51,41	43.3 - 59.45	222	72,91	68.09 - 77.24	0*
Consumidor	37	15,12	11.04 - 20.38	56	48,59	40.55 - 56.7	93	27,09	22.76 - 31.91	
Categoría IMC										
Bajo Peso	6	3,64	1.59 - 8.15	1	0,55	0.08 - 3.62	7	2,53	1.14 - 5.5	0,002*
Peso Normal	53	26,94	20.48 - 34.54	49	47,45	34.23 - 61.04	102	34,33	27.88 - 41.42	
Sobre Peso	90	43,6	37.15 - 50.27	45	40,15	27.97 - 53.67	135	42,36	34.84 - 50.24	
Obesos	52	25,82	19.44 - 33.43	12	11,85	6.37 - 21	64	20,78	16.07 - 26.44	
Categorías MNA IMC										
Desnutricion <18	9	5,31	2.73 - 10.1	1	0,55	0.08 - 3.62	10	3,6	1.89 - 6.75	0,007*
18 a 21,9 Bajo Peso	10	5,1	2.74 - 9.3	11	12,74	6.66 - 23.01	21	7,84	5.04 - 12	
22 a Normopeso	26,9	19	10,05	6.35 - 15.54	18	16,66	10.23 - 25.96	37	12,42	9.02 - 16.87
27 a Sobrepeso	29,9	163	78,93	70.58 - 85.39	77	70,05	59.96 - 78.51	240	75,74	68.98 - 81.42
> 30 Obesidad	2	0,62	0.16 - 2.32	0	0	0 - 0	2	0,39	0.1 - 1.5	

*Significancia estadística $p < 0.05$

En la anterior tabla se observa que la mayoría de los adultos mayores No realizaron actividad física en el último mes, ni en el último en año, por lo tanto la muestra fue en su gran mayoría de personas sedentarias y estas dos variables tuvieron diferencias significativas estadísticamente por sexo. En cuanto al hábito de fumar tenemos varias mediciones, fumador activo, fumador pasivo, ex fumador, nunca fumador de este ultimo un resultado muy positivo es que un poco más de la mitad el 55, 24% (IC95%47,82-62,44) de los adultos mayores nunca ha fumado. Además hubo una diferencia estadísticamente significativa por sexo y ser ex fumador $p=0,00$ y nunca fumador $p= 0,00$.

En cuanto al consumo de alcohol el 72, 91% (IC95% 68,09-77,24) de los adultos mayores refirió no consumir alcohol y hubo una diferencia estadísticamente significativa entre sexo y esta variable $p=0,00$. Identificamos con gran alarma que más de la mitad de los adultos mayores se encuentran entre el sobrepeso y la obesidad con porcentajes de 42,36% y 20,78% respectivamente. Además cabe resaltar que hubo una diferencia significativa en esta variable por sexo. Finalmente en la tabla esta el reporte de la categoría de MNA con IMC para los adultos mayores, donde el mayor porcentaje esta en sobrepeso con un 75,74% (IC95%68,98-81,42), y esta variable también fue diferente estadísticamente para sexo.

Tabla 18 Medición de las Funciones de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.

Femenino (207)				Masculino (108)			Total (315)			
	n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	p
Categorización Barthel (Shah)										
Independencia	88	48,64	39.62 - 57.74	46	50,84	38.94 - 62.65	134	49,42	41.32 - 57.56	0,383*
Dependencia Escasa	4	1,7	0.67 - 4.26	3	2,52	0.84 - 7.34	7	1,99	0.87 - 4.48	
Dependencia Moderada	104	46,13	37.4 - 55.1	57	46,08	34.86 - 57.71	161	46,11	38.28 - 54.14	
Dependencia Severa	7	2,62	1.34 - 5.03	1	0,55	0.08 - 3.6	8	1,88	1.03 - 3.43	
Dependencia Total	3	0,92	0.31 - 2.68	0	0	0 - 0	3	0,59	0.2 - 1.73	
LawtonBrody Actividades Instrumentales										
Autónomo	142	70,13	63.01 - 76.4	94	89,7	80.04 - 94.98	236	77,09	71.17 - 82.09	0*
Dependencia Ligera	35	15,33	10.83 - 21.24	0	0	0 - 0	35	9,88	6.93 - 13.9	
Dependencia Moderada	6	4,6	2.3 - 8.98	8	6,26	2.52 - 14.7	14	5,19	2.82 - 9.36	
Dependencia Severa	7	3,63	1.72 - 7.47	4	4,04	1.26 - 12.2	11	3,77	2.05 - 6.84	
Dependencia Total	15	6,32	4.07 - 9.67	0	0	0 - 0	15	4,07	2.57 - 6.39	

*Significancia estadística $p < 0.05$

Frente a esta tabla inicialmente tenemos los resultados de la escala de Barthel que clasifica en niveles de dependencia, llama la atención que el 49% (IC95% 41,32-57-56) de los adultos mayores fueron independientes pero seguidamente hubo un 46,11% (IC95%38,28-54,14) de adultos mayores con dependencia moderada según esta escala, además no hubo diferencia significativa por sexo. También se puede decir que lo más relevante es que hay una diferencia estadísticamente significativa entre el sexo y las actividades instrumentales del adulto mayor medida con la escala de Lawton y Brody con una $p=0,00$, además podemos ver que el 77,09% de la muestra fue de adultos mayores autónomos (IC95% 71,17-82,09).

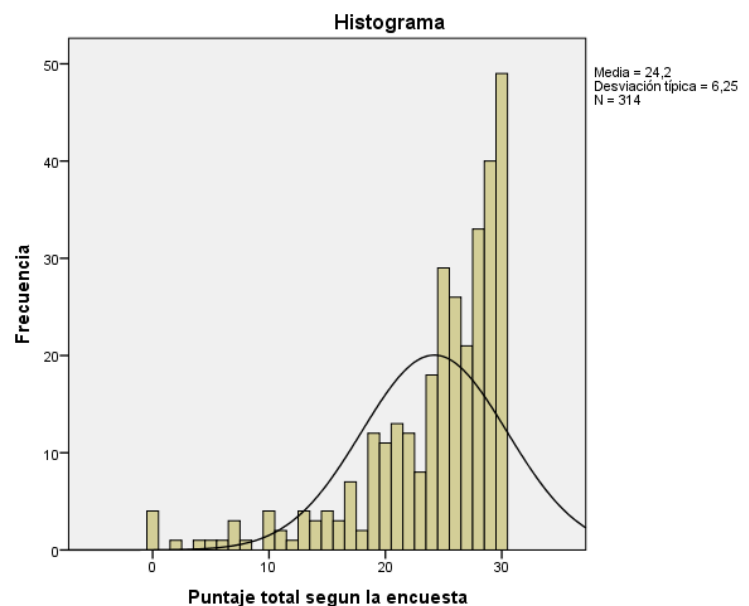
Resultados obtenidos con el MMSE (Examen Mínimo Mental)

Los siguientes son los estadísticos de la variable dependiente de este trabajo, Deterioro cognitivo o no. A continuación se puede apreciar el que en la escala la medición va de 1 a 30 y el promedio fue del 23,95. La mediana que sería una mejor medida es de 26. La moda fue 30 y entre los valores mínimos esta el 1 y el máximo el 30.

	Estimación	E.E.	Intervalo de confianza al 95%		Recuento no ponderado
			Inferior	Superior	
Promedio:	23,95	,521	22,91	25,00	314

Estadísticos		
Puntaje total según la encuesta		
N	Válidos	314
	Perdidos	1
Media		24,20
Mediana		26,00
Moda		30
Desv. típ.		6,250
Asimetría		-1,710
Error típ. de asimetría		,138
Curtosis		3,084
Error típ. de curtosis		,274
Mínimo		1
Máximo		30
Percentiles	25	21,75
	50	26,00
	75	29,00

Ilustración 4. Histograma Variable Deterioro Cognitivo



A continuación se presentan los resultados obtenidos mediante el minimal test identificando cada uno de los resultados por cada dominio que mide el test:

Tabla 19. Resultados del MMSE (por dominios) de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.

Dominio	Femenino (207)			Masculino (108)			Total (315)			
Orientación	n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	P
Año en que nos encontramos										
0	51	25,88	18.09 - 35.56	12	12,36	6.7 - 21.69	63	21,04	14.4 - 29.69	0,002*
1	156	74,12	64.44 - 81.91	96	87,64	78.31 - 93.3	252	78,96	70.31 - 85.6	
Mes en el que nos encontramos										
0	27	14,39	10.12 - 20.07	13	14,19	8.15 - 23.58	40	14,32	10.44 - 19.35	0,963
1	179	85,61	79.93 - 89.88	95	85,81	76.42 - 91.85	274	85,68	80.65 - 89.56	
Día del mes en que nos encontramos										
0	52	24,46	18.46 - 31.66	23	23,67	16.6 - 32.58	75	24,18	19.16 - 30.03	0,87
1	154	75,54	68.34 - 81.54	85	76,33	67.42 - 83.4	239	75,82	69.97 - 80.84	
Día de la semana en que nos encontramos										
0	19	9,24	5.95 - 14.07	6	6,86	2.9 - 15.38	25	8,38	6.08 - 11.46	0,578
1	187	90,76	85.93 - 94.05	102	93,14	84.62 - 97.1	289	91,62	88.54 - 93.92	
Hora del mes en que nos encontramos										
0	22	10,15	6.79 - 14.9	10	9,48	4.68 - 18.26	32	9,91	6.37 - 15.1	0,813
1	184	89,85	85.1 - 93.21	98	90,52	81.74 - 95.32	282	90,09	84.9 - 93.63	
En qué país nos encontramos										
0	24	12,76	9.21 - 17.42	5	3,59	1.45 - 8.64	29	9,48	6.8 - 13.05	0,004*
1	182	87,24	82.58 - 90.79	103	96,41	91.36 - 98.55	285	90,52	86.95 - 93.2	
En que ciudad nos encontramos										
0	8	3,68	1.75 - 7.56	3	2,07	0.64 - 6.51	11	3,1	1.67 - 5.69	0,404
1	198	96,32	92.44 - 98.25	105	97,93	93.49 - 99.36	303	96,9	94.31 - 98.33	
En qué departamento nos encontramos										
0	21	11,64	7.8 - 17.03	7	7,84	3.64 - 16.05	28	10,28	6.64 - 15.58	0,201
1	185	88,36	82.97 - 92.2	101	92,16	83.95 - 96.36	286	89,72	84.42 - 93.36	
En que barrio nos encontramos										
0	13	5,97	3.53 - 9.9	4	2,62	1 - 6.65	17	4,77	2.9 - 7.73	0,089
1	193	94,03	90.1 - 96.47	104	97,38	93.35 - 99	297	95,23	92.27 - 97.1	
En que piso nos encontramos										
0	15	8,29	5.53 - 12.27	5	4,02	1.67 - 9.4	20	6,76	4.59 - 9.87	0,108
1	191	91,71	87.73 - 94.47	103	95,98	90.6 - 98.33	294	93,24	90.13 - 95.41	
Memoria										
Diga 3 nombres casa, mesa, árbol:										

0	37	15.6	11,2-22,2	26	24	15,6-35,9	63	18.9	14.3-24.7	0,267
1	7	2.9	1.3-6.0	5	3.6	1.4-8.9	12	3.1	1,6-5.9	
2	11	7,1%	4.0-12.3	4	4,4%	1.5-12.4	15	6,1%	3.4-10.8	
3	151	74.1	68.9-78.8	73	67.7	54.7-78.4	224	71.8	65.8-77.2	
Atención y Calculo										
Restar 100-7 en forma sucesiva										
0	32	20,30	10,9-34,6	25	14,40	8,5-23,3	47	18,20	10,6-29,4	
1	3	0,90	0,3-2,8	2	2,90	0,6-12,0	5	1,60	0,6-4,5	0,14
2	4	1.9	0.6-6.0	6	6,9	2,8-15,8	10	3,7	1,7-7,9	
3	21	9,30	6,4-13,4	8	7,40	3,7-14,2	29	8,60	5,8-12,6	
4	17	6,90	4,0-11,7	6	5,10	2,0-12,5	23	6,20	4,0-9,7	
5	129	60,70	51,1-69,5	71	63,40	51,0-74,3	200	61,70	52,2-70,1	
Evocación										
De las palabras presentadas en MEMORIA, registre el número de palabras que recuerde:										
0	40	19,90	14,7-16,4	26	30,20	21,7-40,3	66	23,60	18,3-29,9	0,020*
1	12	5,10	2,8-9,1	12	10,00	6,3-15,5	24	6,90	4,6-10,1	
2	70	34	27,9-41,4	34	26,9	19,4-35,9	104	31,7	26,2-37,8	
3	84	40,60	34,9-46,6	36	32,90	23,8-43,5	120	37,90	32,5-43,6	
Lenguaje										
Denominar dos objetos reloj lápiz										
0	14	6,51	3.75 - 11.08	4	5,77	1.94 - 15.89	18	6,24	3.69 - 10.39	0,541
1	0	0	0 - 0	1	0,55	0.08 - 3.56	1	0,2	0.03 - 1.32	
2	192	93,49	88.92 - 96.25	103	93,69	83.92 - 97.69	295	93,56	89.47 - 96.13	
Repetir en un tragal había cinco perro										
0	15	6,02	3.81 - 9.39	4	4,41	1.52 - 12.13	19	5,44	3.5 - 8.36	0,586
1	191	93,98	90.61 - 96.19	104	95,59	87.87 - 98.48	295	94,56	91.64 - 96.5	
Comprensión obedecer una orden en tres etapas										
0	26	11,37	8.26 - 15.46	10	10,34	5.37 - 18.98	36	11	7.85 - 15.2	0,021*
1	3	2,15	0.75 - 6.02	7	6,98	3.05 - 15.17	10	3,88	1.86 - 7.92	
2	34	15,21	11.42 - 19.99	10	7,62	4.05 - 13.87	44	12,49	9.14 - 16.84	
3	143	71,26	65.59 - 76.33	81	75,07	66.09 - 82.31	224	72,62	67.63 - 77.11	
Cierre los ojos										
0	71	36,22	27.64 - 45.76	35	35,53	26.54 - 45.67	106	35,97	29.26 - 43.28	0,915
1	135	63,78	54.24 - 72.36	73	64,47	54.33 - 73.46	208	64,03	56.72 - 70.74	
Escriba una frase										
0	72	38,08	32.13 - 44.41	32	30,81	21.75 - 41.63	104	35,47	30.02 - 41.34	0,213
1	134	61,92	55.59 - 67.87	76	69,19	58.37 - 78.25	210	64,53	58.66 - 69.98	
Copie el diseño										
0	70	36,43	27.99 - 45.79	28	25,04	17.36 - 34.7	98	32,35	25.06 - 40.62	0,022*
1	136	63,57	54.21 - 72.01	80	74,96	65.3 - 82.64	216	67,65	59.38 - 74.94	

En la anterior tabla se puede evidenciar cada uno de los dominios que mide el MMSE y sus posibles respuestas, además se identifica la o las preguntas que indagan por cada uno de los dominios. Es importante resaltar que hubo diferencias estadísticamente significativas para el sexo y “año en que nos encontramos” $p=0.002$, “país en que nos encontramos” $p=0,004$, “De las palabras de memoria # de las que recuerda” $p=0,020$, “comprender una orden en 3 etapas” $p=0,021$ y “copie el diseño” $p=0.022$.

La Evocación fue el dominio que más bajo tuvo el porcentaje de respuesta solo el 37,90% (IC95% 32,5-43,6) de los adultos obtuvieron los 3 puntos que da este dominio. Además hubo diferencias significativas por sexo. También llama la atención en el dominio del lenguaje en el ítem que solicita copiar un diseño solo el 67% de los adultos mayores (IC95% 59,38-74,94) obtuvieron el punto que daba este ítem, mientras que el 32% (IC95% 25,06-40,62).

Adicionalmente se hizo el cálculo del Alfa de Cronbach el cual se utiliza en psicometría y es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida, y cuya denominación Alfa fue realizada por Cronbach en 1951(46). Existen varias formas de calcularlo y para este estudio se selecciono la siguiente fórmula:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Donde k es el numero de ítems de la prueba, S_i^2 es la varianza de los ítems (desde 1...i) y S_t^2 es la varianza de la prueba total. El coeficiente mide la fiabilidad del test en función de dos términos: el numero de ítems (o longitud de la prueba) y la proporción de varianza total de la prueba debida a la covarianza entre sus partes (ítems) (46).

$$\alpha = (19/(19-1)) * (1 - (13,95/39,06))$$

$$\alpha = 0,677$$

El alfa de Cronbach no viene acompañado de ningún p-valor que permita rechazar la hipótesis de fiabilidad en la escala. No obstante, cuanto más se aproxime a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala. Además se considera que valores del alfa superiores a 0,7 o 0,8 (dependiendo de la fuente) son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala (46). Según lo mencionado anteriormente podemos decir que este resultado obtenido se interpreta como una escala confiable.

Tabla 20. Puntajes obtenidos mediante el MMSE en distintos puntos de corte por sexo de adultos mayores no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009 por sexo.

		Mujeres			Hombres			Total			
		n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%	p
Mini mental Categórico SABE (Corte 14 puntos)											
Sin deterioro cognitivo - 14 o más puntos MM	Deterioro	190	91,36	86.16 - 94.73	101	92,16	83.49 - 96.47	291	91,65	86.16 - 95.09	0,759
Con deterioro cognitivo - 13 o menos puntos MM	Deterioro	16	8,64	5.27 - 13.84	7	7,84	3.53 - 16.51	23	8,35	4.91 - 13.84	
MMSE (Corte según literatura 23)Folstein*											
Sin deterioro cognitivo - 24 o más puntos MM	Deterioro	141	65,06	54.64 - 74.21	75	67,85	56.43 - 77.48	216	66,06	57.62 - 73.59	0,672
Con deterioro cognitivo - 23 o menos puntos MM	Deterioro	66	34,94	25.79 - 45.36	33	32,15	22.52 - 43.57	99	33,94	26.41 - 42.38	
MMSE (Lobo. Corte diferencial con años de estudio)											
Sin deterioro cognitivo	Deterioro	177	84,94	78.64 - 89.62	89	80,24	69.81 - 87.69	266	83,26	76.85 - 88.16	0,219
Con deterioro cognitivo	Deterioro	30	15,06	10.38 - 21.36	19	19,76	12.31 - 30.19	49	16,74	11.84 - 23.15	

Inicialmente la tabla muestra los resultado de cada uno de los dominios que evalúa la prueba, encontrando que hay un diferencia estadísticamente significativa por sexo en las siguientes items: Año $p=0,002$ y en qué país se encuentra $p=0,004$ (del dominio de orientación), de las palabras de memoria registre las que recuerde $p=0,020$ (del dominio evocación) y del dominio de Lenguaje “Comprensión de la orden” ($p=0,021$) y “Copie el diseño” ($p=0,022$).

Posteriormente vamos a apreciar en esta sesión es el resultado de la prevalencia de deterioro cognitivo encontrado en esta muestra, con tres diferentes puntos de corte según lo encontrado en la literatura.

Inicialmente se determino el corte de 14 puntos, según los resultados de la encuesta Latinoamericana SABE sobre el adulto mayor, posteriormente se una el corte de 23-24 el más usado a través de los tiempos en evidenciado en la mayoría de la literatura internacional, y finalmente el punto de corte

recomendado por diferentes autores que ajustan el punto de corte a los años estudiados. En ninguna de las 3 categorizaciones del resultado de MMSE hubo diferencia estadística por sexo.

En el primer resultado (SABE) podemos apreciar una prevalencia del 8,35% muy similar las cifras en mujeres y hombres. Cuando se corre el punto de corte se aumenta la sensibilidad de la prueba obteniendo un 34% de adultos mayores con deterioro cognitivo. Y en la categorización final apreciamos un afinamiento mas del resultado obteniendo un 16,74 % de prevalencia de Deterioro cognitivo según el MMSE.

Análisis Bivariado del Deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) con las variables significativas

Para los siguientes análisis se trabajará con la categorización del resultado del MMSE según la el punto de corte que reporta la literatura que se usa a nivel internacional de 23-24, inicialmente con los resultados de las mujeres y posteriormente los hombres. En este análisis bivariado solo se presentan los resultados de variables que presentaron significancia estadística con respecto a la variable deterioro cognitivo.

Tabla 21. Variable Sociales y demográficas según deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.

		Sin Deterioro Cognitivo (216)			Con Deterioro Cognitivo (99)			Total (314)			
		n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	p
Edad quinquenios	Recodificada										
	60 a 65 años	58	28,29	22.47 - 34.93	17	17,18	11.46 - 24.95	75	24,52	19.82 - 29.91	0,00*
	65 a 69 años	62	26,64	20.13 - 34.36	14	21,33	14.07 - 30.99	76	24,84	20.73 - 29.46	
	70 a 74 años	50	23,13	17.64 - 29.71	14	11,76	6.69 - 19.86	64	19,27	14.98 - 24.43	
	75 a 79 años	27	12,99	8.67 - 19	14	12,74	7.65 - 20.46	41	12,9	9.68 - 17	
	80 y mas años	19	8,96	5.57 - 14.08	40	36,99	27.68 - 47.38	59	18,47	13.92 - 24.09	
Edad Recodificada SABE											
Menor de 74 años		170	78,06	70.68 - 83.99	45	50,27	38.01 - 62.5	215	68,63	62 - 74.57	0,00*
75 y mas años		46	21,94	16.01 - 29.32	54	49,73	37.5 - 61.99	100	31,37	25.43 - 38	
Estado Civil											
Casado(a)		92	41,99	34.41 - 49.97	27	26,18	15.37 - 40.93	119	36,63	29.35 - 44.57	0,034*
Separado		22	11,55	7.31 - 17.78	6	4,36	1.89 - 9.76	28	9,11	5.95 - 13.7	
Soltero		36	17,78	12.83 - 24.11	16	15,32	9.16 - 24.51	52	16,95	13.21 - 21.48	
Unión Libre		11	5,35	2.1 - 12.94	7	9,69	2.55 - 30.54	18	6,82	2.93 - 15.07	
Viudo		55	23,33	18.02 - 29.65	43	44,45	28.78 - 61.3	98	30,5	23.18 - 38.96	

Sabe Leer y Escribir										
No	5	3,15	1.11 - 8.6	18	19,34	12.16 - 29.33	23	8,64	5.31 - 13.75	0,001*
Si	211	96,85	91.4 - 98.89	81	80,66	70.67 - 87.84	292	91,36	86.25 - 94.69	
Nivel de Estudios										
Primaria Incompleta	74	37,83	30.54 - 45.7	54	55,38	44.7 - 65.59	128	43,78	37.46 - 50.31	0,00*
Primaria Completa	48	22,5	17.28 - 28.75	23	23,5	15.3 - 34.31	71	22,84	18.38 - 28	
Bachiller Incompleto	47	20,07	15.28 - 25.9	5	3,33	1.26 - 8.5	52	14,39	10.94 - 18.69	
Bachiller Completo	17	6,19	3.64 - 10.35	3	3,16	0.8 - 11.69	20	5,16	3.05 - 8.62	
Tecnico	13	5,78	3.2 - 10.23	1	1,03	0.15 - 6.55	14	4,17	2.43 - 7.06	
Universitario	9	3,59	1.88 - 6.77	0	0	0 - 0	9	2,37	1.23 - 4.53	
Otro	5	1,94	0.84 - 4.46	2	2,58	0.53 - 11.57	7	2,16	1 - 4.63	
Ninguna	3	2,09	0.64 - 6.57	10	10,43	6.21 - 17	13	4,92	2.97 - 8.06	
No recuerda	0	0	0 - 0	1	0,58	0.08 - 3.93	1	0,2	0.03 - 1.34	
Nivel de Estudios Recode										
Ninguno	3	2,09	0.64 - 6.57	11	11,01	6.72 - 17.54	14	5,12	3.13 - 8.25	0,00*
Baja	129	63,33	55.86 - 70.2	79	81,47	70.14 - 89.16	208	69,48	62.79 - 75.44	
Media	63	25,5	20.28 - 31.54	8	6,49	2.81 - 14.29	71	19,05	14.54 - 24.55	
Alta	21	9,08	5.73 - 14.09	1	1,03	0.15 - 6.55	22	6,35	4.21 - 9.47	
Años Estudiados Categórico										
0 a 11 Años	194	90,62	85.3 - 94.15	97	98,97	93.42 - 99.85	291	93,44	90.39 - 95.58	0,012*
12 o mas años	22	9,38	5.85 - 14.7	1	1,03	0.15 - 6.58	23	6,56	4.42 - 9.61	
Con quien vive el AM Recode										
Solo	8	3,07	1.68 - 5.54	6	7,23	3.58 - 14.03	14	4,48	2.73 - 7.26	0,051*
Acompañado	208	96,93	94.46 - 98.32	93	92,77	85.97 - 96.42	301	95,52	92.74 - 97.27	
Presencia de Cuidador										
No	208	95,7	91.08 - 97.98	70	73,49	64.95 - 80.58	278	88,16	83.16 - 91.82	0,00*
Si	8	4,3	2.02 - 8.92	29	26,51	19.42 - 35.05	37	11,84	8.18 - 16.84	
Relación con Cuidador										
Ninguno	208	95,7	91.08 - 97.98	70	73,92	65.24 - 81.06	278	88,33	83.3 - 91.99	0,00*
Conyuge	1	0,3	0.04 - 1.96	2	1,16	0.3 - 4.39	3	0,59	0.2 - 1.67	
Hijo(a)	5	2,45	0.9 - 6.5	18	18,01	11.12 - 27.82	23	7,71	4.4 - 13.18	
Nieto	0	0	0 - 0	1	1,03	0.15 - 6.58	1	0,35	0.06 - 2.14	
Sobrino	1	1,03	0.15 - 6.92	0	0	0 - 0	1	0,68	0.09 - 4.76	
Hermana(o)	0	0	0 - 0	3	2,65	0.84 - 8.06	3	0,9	0.3 - 2.65	
Otro	1	0,53	0.08 - 3.54	4	3,23	1.14 - 8.82	5	1,44	0.59 - 3.48	
Relación con Cuidador Recode										
Ninguno	209	96,22	91.66 - 98.33	75	77,28	68.34 - 84.28	284	89,79	84.78 - 93.29	0,00*
1 Grado Consanguinidad	6	2,74	1.11 - 6.64	20	19,06	12.08 - 28.75	26	8,28	4.87 - 13.74	
2 Grado Consanguinidad	0	0	0 - 0	4	3,66	1.06 - 11.89	4	1,24	0.39 - 3.92	
3 Grado Consanguinidad	1	1,03	0.15 - 6.92	0	0	0 - 0	1	0,68	0.09 - 4.75	
Ocupación Principal Actual										

Otra	3	2,09	0.59 - 7.12	3	5,04	1.9 - 12.73	6	3,09	1.35 - 6.94	0,002*
Desempleado	9	3,83	1.95 - 7.36	10	10,43	5.88 - 17.86	19	6,07	3.9 - 9.32	
Trabajador	23	11,84	7.81 - 17.57	4	3,66	1.4 - 9.21	27	9,07	6.34 - 12.8	
Hogar	113	52,66	44.56 - 60.62	63	65,39	56.19 - 73.57	176	56,98	49.64 - 64.03	
Pensionado	68	29,58	23.57 - 36.39	19	15,47	9.08 - 25.11	87	24,79	19.24 - 31.32	
Relación Familiar										
Mala	1	1,04	0.15 - 6.97	2	1,15	0.3 - 4.37	3	1,08	0.28 - 4.12	0,006*
Regular	12	5,46	3.03 - 9.65	3	5,04	1.28 - 17.86	15	5,32	2.9 - 9.53	
Buena	62	27,53	21.85 - 34.04	51	50,34	41.79 - 58.86	113	35,31	30.44 - 40.51	
Muy buena	84	38,7	31.91 - 45.96	30	30,32	23.9 - 37.62	114	35,84	30.27 - 41.83	
Excelente	55	27,27	18.99 - 37.49	13	13,14	7.66 - 21.62	68	22,45	15.84 - 30.81	

En la tabla anterior se apreciaron las variables sociales y demográficas que tuvieron diferencia estadísticamente significativa con el deterioro cognitivo. En los grupos de edad se aprecia la agregación de casos con deterioro cognitivo en los mas adultos. Las prevalencias según grupos etarios fue la siguiente: para el quinquenio de 60 a 65 años 24,5% (IC95%19,82-29,91), en el grupo de los de 65 a 69 años fue de 24,84 (IC95%20,73-29,46), en los adultos entre 70 a 74 años la prevalencia fue de 19,27 (IC95%14,98-24,43), los de 75 a 79 años 12,9% (IC95%9,68-17) en la categoría final los de 80 y mas años la prevaecía fue de 18,47% (IC95%13,92-24,09). Para el estado civil se aprecia que los viudos fueron el mayor grupo con deterioro cognitivo 44,45% (IC9528,78-61,3). En el nivel de estudios podemos apreciar que a medida que aumenta la escolaridad disminuyen los casos de deterioro cognitivo. Se aprecia que los pacientes un número considerable de pacientes con deterioro cognitivo no tienen cuidador.

Tabla 22. Variables de sistema de salud según deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.

Sin Deterioro Cognitivo (216)				Con Deterioro Cognitivo (99)			Total (314)			
	n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	p
Categoría de Numero de Urgencias Medicas										
Ninguna Vez	154	88,54	82.68 - 92.6	63	80,37	70.75 - 87.4	217	85,86	80.36 - 90.01	0,047
Veces	15	7,44	4.36 - 12.41	8	8,36	3.5 - 18.65	23	7,74	4.68 - 12.54	
3 Veces	1	0,65	0.1 - 4.1	6	7,94	3.61 - 16.59	7	3,05	1.56 - 5.87	
4 o más Veces	6	3,37	1.29 - 8.47	2	3,33	0.82 - 12.59	8	3,35	1.61 - 6.87	

Solo se encontró diferencia estadísticamente significativa en estas variables del sistema de salud. Se aprecia de los pacientes con deterioro cognitivo el 80,37% (IC95 70,75-87,4) nunca fueron en el año a urgencias. Y sus consultas son pocas.

Tabla 23. Variables Biológicas según deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.

Sin Deterioro Cognitivo (299)				Con Deterioro Cognitivo (16)			Total (314)			p
	n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	
Enfermedad crónica										
Demencia										
No	215	100	100 - 100	94	96,21	91.18 - 98.42	309	98,71	97.15 - 99.42	0,004
Si	0	0	0 - 0	5	3,79	1.58 - 8.82	5	1,29	0.58 - 2.85	
Alzheimer										
No	216	100	100 - 100	96	98,27	94.94 - 99.42	312	99,41	98.34 - 99.79	0,017
Si	0	0	0 - 0	3	1,73	0.58 - 5.06	3	0,59	0.21 - 1.66	
Escala de Depresión de Yesavage										
Normal	170	91,98	86.96 - 95.18	50	70,62	60.05 - 79.35	220	85,45	81.01 - 88.99	0,00
Moderada	14	6,2	3.6 - 10.47	15	26,58	18.48 - 36.63	29	12,43	8.92 - 17.05	
Severa	2	1,82	0.44 - 7.25	2	2,8	0.72 - 10.35	4	2,12	0.8 - 5.53	
Actualmente se siente deprimido										
No	142	67,29	62.52 - 71.72	44	45,28	33.42 - 57.7	186	59,85	54.77 - 64.72	0,000
Si	12	5,41	3.45 - 8.4	17	20,69	14.15 - 29.22	29	10,58	7.74 - 14.3	
Ocasionalmente	62	27,3	22.55 - 32.64	37	34,03	22.95 - 47.18	99	29,57	24.6 - 35.09	

En la anterior tabla podemos ver que de todas las variables de enfermedades crónicas medidas en el adulto mayor, solo presentaron una diferencia estadísticamente significativa el Alzheimer, y la depresión tanto de la escala de Yesavage como el auto reporte.

Tabla 24. Variables de la percepción de salud según el deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.

	Sin Deterioro Cognitivo (299)			Con Deterioro Cognitivo (16)			Total (314)			p
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%	
	En general, diría ud que su salud es									
Mala	3	1,35	0.44 - 4.09	5	4,76	1.75 - 12.33	8	2,51	1.24 - 5	0,001

Regular	35	16,52	11.61 - 22.96	35	36,97	28.28 - 46.6	70	23,46	18.95 - 28.67	
Buena	109	49,58	42.94 - 56.23	36	34,69	24.16 - 46.96	145	44,52	38.04 - 51.2	
Muy buena	48	23,04	17.3 - 29.99	15	17,08	10.25 - 27.1	63	21,02	16.38 - 26.55	
Excelente	21	9,51	5.99 - 14.78	8	6,49	3.44 - 11.92	29	8,49	5.63 - 12.59	
Comparado con otros AM su salud es										
Mejor	148	66,36	57.96 - 73.85	38	43,52	33.53 - 54.07	186	58,55	51.99 - 64.82	0,003
Mas o menos igual	38	19,07	14.63 - 24.46	24	21,67	14.01 - 31.96	62	19,96	16.28 - 24.23	
Peor	8	4,83	1.95 - 11.47	13	10,66	6.13 - 17.88	21	6,82	4.17 - 10.97	
No sabe	18	9,74	6.44 - 14.48	24	24,15	15.76 - 35.15	42	14,67	11.08 - 19.18	

En la tabla anterior se aprecia que de las variables de auto percepción de salud fueron estadísticamente significativas para presencia o no de deterioro cognitivo la percepción de la salud, y la comparación de su salud con la de otros adultos mayores.

Tabla 25. Variables del Estilo de Vida según deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.

Sin Deterioro Cognitivo (216)				Con Deterioro Cognitivo (99)			Total (314)			
	n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	p
Actividad Física 3 veces semana/sudora/sinresp										
No	147	66,72	61.27 - 71.75	82	82,22	72.71 - 88.92	229	71,98	66.87 - 76.58	0,003
Si	69	33,28	28.25 - 38.73	17	17,78	11.08 - 27.29	86	28,02	23.42 - 33.13	
Actividad Física vigorosa en 12 meses										
No	147	67,22	61.08 - 72.82	83	83,25	73.4 - 89.95	230	72,66	66.93 - 77.73	0,002
Si	69	32,78	27.18 - 38.92	16	16,75	10.05 - 26.6	85	27,34	22.27 - 33.07	
Exfumador										
No	143	67,51	59.83 - 74.35	54	52,07	41.62 - 62.34	197	62,27	55.77 - 68.35	0,015
Si	73	32,49	25.65 - 40.17	45	47,93	37.66 - 58.38	118	37,73	31.65 - 44.23	
Nunca ha sido Fumador										
No	90	40,12	31.26 - 49.68	52	53,78	43.12 - 64.1	142	44,76	37.56 - 52.18	0,047
Si	126	59,88	50.32 - 68.74	47	46,22	35.9 - 56.88	173	55,24	47.82 - 62.44	
Recode1 Fumador										
No Fumadores	127	60,41	51.39 - 68.77	49	49,26	38.39 - 60.2	176	56,62	49.38 - 63.6	0,041
Fumador Pasivo	4	1,42	0.48 - 4.06	1	0,58	0.08 - 3.98	5	1,13	0.35 - 3.56	
Fumador Activo	14	7,01	4.2 - 11.47	5	4,24	1.77 - 9.8	19	6,07	3.84 - 9.47	
Exfumadores	71	31,17	24.72 - 38.44	44	45,93	35.59 - 56.62	115	36,18	30.13 - 42.7	
Consumo de Alcohol										
Nunca bebedor	157	76,69	70.82 - 81.68	64	66,42	54.98 - 76.21	221	73,2	68.11 - 77.74	0,017
Exbebedor	17	7,63	4.66 - 12.25	21	20,39	11.96 - 32.58	38	11,96	8.3 - 16.93	
Escaso Consumidor	27	10,32	7.01 - 14.94	13	12,16	7.13 - 19.98	40	10,94	7.98 - 14.82	
Consumidor Ocasional	7	2,3	1.23 - 4.28	1	1,03	0.14 - 7.08	8	1,87	0.99 - 3.51	

Consumidor Semanal	3	1,12	0.37 - 3.32	0	0	0 - 0	3	0,74	0.24 - 2.26	
Consumidor Frecuente	5	1,94	0.82 - 4.56	0	0	0 - 0	5	1,28	0.53 - 3.06	
Recode1 Consumo de Alcohol										
No Consume Alcohol	158	76,25	70.64 - 81.07	64	66,42	54.98 - 76.21	222	72,91	68.09 - 77.24	0,011
Consume Alcohol	42	16,42	12.9 - 20.68	14	13,19	7.92 - 21.16	56	15,33	12.34 - 18.88	
Exbebedor	16	7,33	4.39 - 11.99	21	20,39	11.96 - 32.58	37	11,76	8.11 - 16.77	
Categoría IMC										
Bajo Peso	1	0,3	0.04 - 2.07	6	7,02	3.29 - 14.34	7	2,53	1.14 - 5.5	0,00
Peso Normal	69	32,22	26.31 - 38.76	33	38,59	27.53 - 50.96	102	34,33	27.88 - 41.42	
Sobre Peso	104	47,74	39.64 - 55.96	31	31,54	20.92 - 44.51	135	42,36	34.84 - 50.24	
Obesos	41	19,75	14.54 - 26.25	23	22,86	15.81 - 31.86	64	20,78	16.07 - 26.44	

Según esta tabla anterior podemos identificar que de las variables del estilo de vida, solo se muestran acá las que fueron diferentes estadísticamente significativas frente a la presencia o no de deterioro cognitivo. Llama mucho la atención los porcentajes de personas con deterioro cognitivo que no hacen actividad física, así la presencia de obesidad y sobrepeso en estas personas deterioradas.

Tabla 26. Variables Funcionales según deterioro cognitivo (MMSE corte 23-24) del adulto mayor no institucionalizados de la comuna 18 de Santiago de Cali 2009.

Sin Deterioro Cognitivo (216)				Con Deterioro Cognitivo (99)			Total (314)			
	n	%	IC95	n	%	IC95	n	%	IC95	p
Categorizacion Barthel (Shah)										
Independencia	103	54,74	45.46 - 63.71	31	38,99	27.6 - 51.72	134	49,42	41.32 - 57.56	0,00
Dependencia Escasa	0	0	0 - 0	7	5,9	2.58 - 12.95	7	1,99	0.87 - 4.48	
Dependencia Moderada	110	44,66	35.71 - 53.97	51	48,96	39.54 - 58.44	161	46,11	38.28 - 54.14	
Dependencia Severa	2	0,59	0.15 - 2.25	6	4,41	1.95 - 9.63	8	1,88	1.03 - 3.43	
Dependencia Total	0	0	0 - 0	3	1,75	0.57 - 5.2	3	0,59	0.2 - 1.73	
LawtonBrody Actividades Instrumentales										
Autónomo	184	87,52	82.03 - 91.5	52	56,89	45.91 - 67.24	236	77,09	71.17 - 82.09	0,00
Dependencia Ligera	21	8,64	5.53 - 13.25	14	12,28	6.9 - 20.92	35	9,88	6.93 - 13.9	
Dependencia Moderada	5	2,71	1.05 - 6.85	9	9,99	4.91 - 19.25	14	5,19	2.82 - 9.36	
Dependencia Severa	2	0,83	0.2 - 3.48	9	9,46	4.67 - 18.23	11	3,77	2.05 - 6.84	
Dependencia Total	1	0,3	0.04 - 2.08	14	11,37	7.07 - 17.79	15	4,07	2.57 - 6.39	

Los resultados obtenidos mediante estas dos escalas, el Índice de Barthel de dependencia y la Escala de Actividades instrumentales de Lawton y Brody, muestran diferencias estadísticamente

significativas con la presencia o no de deterioro cognitivo en el adulto mayor. Así mismo se aprecia que los resultados para las persona deterioradas cognitivamente con mayor frecuencia tienen mayores índices de dependencia.

ANÁLISIS MÚLTIPLE DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL DETERIORO COGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES NO INSTITUCIONALIZADOS DE LA COMUNA 18 DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, COLOMBIA, 2009.

Posterior a los análisis univariados y bivariados, se seleccionaron solo las 24 variables candidatas a entrar en el modelo pues demostraron tener niveles de significancia menor a 0,05 en relación con el deterioro cognitivo. Así mismo se dejaron variables que según la literatura fueran necesarias en el modelo porque su aparición marca según la revisión bibliográfica la aparición de deterioro cognitivo o no. Para realizar el análisis mediante la regresión logística ingresaron al primer modelo las variables con un nivel de significancia de 0,05 como se dijo anteriormente pero estos modelos se corrían según el componente o constructo del marco teórico. Posterior a esto se incluían en el modelos siguiente los resultados con significancia <0.25 .

A partir del modelo con las variables candidatas, se procedió con la selección de variables por medio del procedimiento de eliminación hacia adelante y atrás en donde en cada paso se puede, tanto adicionar una variable como eliminar otra que ya estaba en el modelo. En la búsqueda del modelo más parsimonioso que pudiera explicar la aparición o no del deterioro cognitivo en los adultos mayores.

En definitiva y después de la evaluación estadística paso a paso en donde se retiraban las variables no significativas y después de iniciar con 24 variables, se paso a 17, luego a 9, a 7 a 6 y finalmente 5. Del modelo inicial de 24, se removieron en total 19 variables, quedando un modelo final con 5 variables, edad dicotómica según la encuesta SABE, nivel de escolaridad, enfermedad neurodegenerativa, percepción de la salud del adulto mayor comparado con otros y nutrición dicotómica. Este modelo permitió explicar en un 20% la variabilidad del deterioro cognitivo. A continuación se presentan los resultados de este análisis.

COMPONENTE DE LA POSICION SOCIAL

En el componente socio demográfico se incluyeron las variables estadísticamente significativas en el análisis bivariado o las que se debieran incluir por la revisión de la literatura se tuvieron en cuenta 313 observaciones y el Pseudo R2 fue de 0.2033, finalmente el Log likelihood fue de -155.61.

Variable	OR CRUDO	OR AJUSTADO	IC95% Inferior	IC95% Superior	p	Delta
Sexo (hombre/mujeres)	0,94	1,55	0.74	3,21	0.242	65
Estrato dos	0,42	0,42	0,18	1.01	0,054	0
Estrato tres	0,44	0,52	0.21	1.25	0,145	18
Edad (menor74/mayor75)	4,43	1,96	1.06	3.62	0.030	-56
Estado civil (tiene pareja/no tiene)	0,57	0,71	0.38	1.31	0.279	25
Escolaridad baja	0,16	0,27	0.06	1.09	0.067	69
Escolaridad media	0,03	0,07	0.01	0.35	0.001	133
Escolaridad alta	0,01	0,03	0.00	0.43*	0.009	200
Tiene cuidador (no/si)	10	4,59	0.48	42.3	0.183	-54
Relación con cuidador (ninguna/1grado)	9,5	1,04	0.09	1.10	0.970	-89
Trabaja	0,24	0,44	0.10	1.98	0.288	83
Hogar	0,5	0,67	0.18	2.40	0.543	34
Pensionado	0,25	0,44	0.12	1.58	0.209	76
Relación con la familia (buena/mala)	1,21	1,54	0.42	55.78	0.505	27
_cons	-	0.77	0.08	6.99	0.819	-

En este primer modelo se corrieron las variables sociales y demográficas, lo primero que podemos ver es que este modelo predice el 20% de la variabilidad del deterioro cognitivo. También podemos identificar que la gran mayoría de los OR no fueron significativas a excepción del OR que se generó en la variable de Escolaridad es un factor protector el tener una alta escolaridad. Es decir que los adultos mayores con escolaridad alta tienen un 67% menos riesgo que los que no tienen ninguna escolaridad. Quienes son mayores de 75 años tienen 1.9 veces el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo comparados con quienes son menores de 74. Quienes tienen pareja tienen 30% menos riesgo de desarrollar deterioro cognitivo comparados con quienes no tienen. En cuanto al sexo podemos apreciar que ser los hombres tienen 1.5 veces el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo comparado con las mujeres. En cuanto a la relación con el cuidador podemos decir que quienes no tienen relación con el cuidador tienen 1. Veces el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo comparado

con quienes tienen una relación en primer grado de consanguinidad. Comparado con los desempleados los adultos pensionados tienen 60% menos riesgo de desarrollar deterioro cognitivo. De este conjunto de variables solo pasan: sexo, edad, escolaridad recodificada, tiene cuidador.

COMPONENTE SERVICIOS DE SALUD

Para el componente de salud se evaluaron 255 observaciones el Pseudo R2 fue de 0.0113 y el Log likelihood fue de -156.04078.

Variable		OR CRUDO	OR	IC95% Inferior	IC95% Superior	p	Delta
Afiliación al SGSS (no afiliado/afiliado)		0,93	1,26	0.30	5.22	0.74	35
Hospitalizaciones año (si/ no)	ultimo	1,91	1,61	0.64	4.05	0.30	-16
Urgencias en el último año (si/no)		1,77	1,44	0.62	3.31	0.39	-19
_cons		-	0.39	0.29	.536	0.00	-

En este modelo se corrieron solo las variables, afiliación al sistema de salud, hospitalización, asistencia al servicio de urgencias. Se encontró que este es un modelo muy débil que solo explica el 1% de la variabilidad del deterioro cognitivo. A pesar de que según este OR tener aseguramiento seria un factor de riesgo pues los asegurados tiene 1.2 veces el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo comparado con los que no, hay que mencionar que solo hubo 10 personas no aseguradas en la muestra, por lo tanto es natural encontrar esta cifra. Quienes fueron hospitalizados en el ultimo año tienen 1.6 veces el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo comparado con quienes no, así como quienes estuvieron en urgencias en el último año tuvieron 1.4 veces el riesgo de desarrollar deterioro. Ninguno de los OR fue significativo. De este modelo no pasa ninguna variable al modelo múltiple completo.

COMPONENTE BIOLOGICO

Variable		OR	OR	IC95% Inferior	IC95% Superior	p	Delta
----------	--	----	----	-------------------	-------------------	---	-------

	CRUDO		AJUSTADO			
Enfermedad crónica (si/no)	2,16	4.32	1.26	1.48*	0.020	100
Comorbilidad Índice (ausencia/presencia)	1,54	0.44	0.17	1.13	0.090	-71
Polifarmacia (ausencia/presencia)	0,98	0.69	0.35	1.37	0.299	-30
Enfermedad neurodegenerativa	7,94	4.59	0.62	3.39	0.136	-43
Escala de depresión (presencia/ausencia)	2,83	1.59	0.71	3.56	0.252	-44
Auto percepción depresión si	4,57	1.74	0.51	5.86	0.370	-62
Auto percepción depresión ocasional	1,92	1.30	0.63	2.66	0.468	-32
Auto percepción de salud comparado (mejor /peor,igual)	1,84	1.67	1.25	2.24*	0.001	-9
_cons	-	0.08	0.03	0.19	0.000	-

En el componente biológico se incluyeron solo las variables significativas, aquí se lograron 249 observaciones para este modelo, el Pseudo R2 fue de 0.1154 y el Log likelihood de -128.2732.

En este modelo podemos apreciar que se explica el 11% de la variabilidad, en cuanto a los OR existen dos variables que fueron significativos, es decir que los adultos con enfermedad crónica tienen 4,3 veces la oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo que una persona que no tenga alguna de estas enfermedades y esto es estadísticamente significativo pues el intervalo no contiene el valor nulo 1 (IC95% 1,2-1,4). El otro OR estadísticamente significativo es el de la variable salud comparada con otros adultos mayores en donde los adultos con mejor auto percepción tienen 1,6 veces la oportunidad de generar deterioro cognitivo (IC95%1,2-2,2) comparados con los que consideran que están mejor. De este grupo de variables pasan al siguiente modelo la enfermedad crónica, la comorbilidad, enf. Neurodegenerativa, y auto percepción de salud comparada con otros.

COMPONENTE DEL MODO DE VIDA

En este modelo se incluyeron las variables que fueron significativamente diferentes se incluyeron 310 observaciones y el Pseudo R2 = 0.1247 finalmente el Log likelihood fue de -167.21495.

Variable	OR	OR	IC95%	IC95%	P	Delta
	CRUDO	AJUSTADO	Inferior	Superior		

Realiza ejercicio en el ultimo año	0,41	0,22	0.01	2.74	0.24	-46
Realiza ejercicio 3 veces por semana (si/no)	0,44	1,86	0.15	2.23	0,62	323
Fumar (si/no)	1,39	1,35	0.77	2.36	0.28	-3
Consumo de alcohol (si/no)	1,48	1,5	0.82	2.74	0.17	1
Nutrición (Normal nutrido/Riesgo y Mal nutridos)	4,39	4,12	2.38	7.15	0.00	-6
Normopeso	2,2	1,74	0.81	3.72	0.15	-21
Sobrepeso y obesidad	1,35	1,55	0.85	2.82	0.14	15
_cons	-	0.14	0.07	0.27	0.00	-

En el anterior modelo se corrieron las variables que dieron significativas para en el estilo de vida, lo primero que apreciamos es que el modelo solo explica el 12% de la variabilidad, además no hay OR significativos. Se aprecia que el OR del modelo ajustado para ejercicio De este modelo pasan las variables, ejercicio ultimo año, fumar, consumo de alcohol, nutrición, IMC.

Del componente de funcionalidad no hubo significancia estadística en sus variables.

PRIMER MODELO COMPLETO:

En este primer modelo se incluyeron todas las variables significativas por componente, el numero de observaciones fue de 242 y el Pseudo R2=0.2741 finalmente el Log likelihood fue de -101.48321.

Variable	OR	IC95% Inferior	IC95% Superior	p
Sexo (0 Hombre/ mujer)	1.364.122	.4771315	3.900.034	0.562
Edad (0 Menor de 74/ 75 y mas)	2.501	1.065.717	5.869.285	0.035
Estado civil (0 tiene pareja/no tiene pareja)	.8958483	.4075995	1.968.953	0.784
Escolaridad baja	.2042379	.022444	1.858.540	0.159
Escolaridad media	.058411	.005186	.6578929*	0.022
Escolaridad alta	.0292704	.0012303	.696385*	0.029
Tiene cuidador (si/no)	1.462.307	.2948942	7.251.219	0.642
Trabaja	.3638515	.0514178	2.574.747	0.311
Hogar	.6984474	.1218812	4.002.494	0.687
Pensionado	.6256985	.1078866	3.628.799	0.601
Enfermedad crónica (si/no)	6.431.647	1.506.810	27.452.760	0.012
Índice de comorbilidad	.2189984	.0701407	.6837727*	0.009
Enfermedad Neurodegenerativa	9.878.828	.6303741	1.548.148	0.103
Escala de yesavage (normal/moderada,severa)	1.145.629	.4375219	2.999.771	0.782
Su salud comparados con otros (mejor/igual, peor,no sabe)	1.601.184	1.090.501	235.102	0.016
Realiza ejercicio en el último año	.5466873	.2308625	1.294.567	0.170
Consume de alcohol(si/no)	1.879.420	.7954354	4.440.610	0.150
Nutrición (Normal nutrido/Riesgo y Mal nutridos)	1.930.825	.8786777	4.242.837	0.101
Alguna Dependencia	.7140236	.2054677	2.481.313	0.596
Autonomo	1.554.985	.7098377	3.406.381	0.270
Dependencia Escasa/moderada	.7172552	.3273422	1.571.612	0.406
Independencia	.275527	.013376	5.675.478	0.404
IMC	2.011.123	.6542142	6.182.405	0.223
_cons	.1974675	.0073809	5.283.032	0.333

*Entran en el siguiente modelo probabilidades menores a 0,15

En este primer modelo podemos apreciar un R2 importante, lo que quiere decir que este conjunto de variables en este modelo nos predicen el 27% de la variabilidad del deterioro cognitivo. Pero se seguirán corriendo modelos repetitivos solo con las variables significativas hasta lograr un modelo lo

mas parsimonioso posible. Los adultos mayores con escolaridad media y alta tienen 95% y 98% menos oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo comparado con los que no tienen ninguna escolaridad y esto es estadísticamente significativo (IC95% 0.05-0.65 y 0.0-0.69 respectivamente). Los adultos mayores que no presentan comorbilidad tienen un 80% (IC95% 0.07-0.68) menos de oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo comparado con los adultos que presentan comorbilidades y esto es estadísticamente significativo pues el intervalo no contiene el valor nulo. Los adultos mayores con pareja tienen 11% menos riesgo de desarrollar deterioro cognitivo comparado con quienes si no tienen pareja.

MODELO PARSIMONIOSO No. 1

En este modelo incluyeron 304 observaciones, el fue de Pseudo R²=0.2566 y el Log likelihood fue de -140.36864.

Variable	OR	IC95% Inferior	IC95% Superior	p
Edad (0 Menor de 74/75 y mas)	3.112.746	1.677.106	5.777.325*	0.000
Escolaridad baja*	.2719727	.0608122	1.216.354	0.088
Escolaridad media	.0824959	.0150294	.4528175*	0.004
Escolaridad alta	.0231403	.0012995	.4120638*	0.010
Sufre enfermedad crónica (si/no)	2.943.923	.9961711	8.699.995	0.051
Indice de comorbilidad	.5883824	.2743862	1.261.703	0.173
Enfermedad Neurodegenerativa	8.897.015	1.133.777	69.816.980	0.038
Su salud comparados con otros (mejor/igual, peor,no sabe)	1.529.255	1.158.198	2.019.189	0.003
Nutrición (Normal nutrido/Riesgo y Mal nutridos)	2.807.952	1.539.117	5.122.803	0.001
_cons	.0815221	.0117112	.5674797*	0.011

*Entran en el siguiente modelo probabilidades menores a 0,15

En este segundo modelo se aprecia un R² de 25, es decir este modelo explica el 25% de la variabilidad del deterioro cognitivo. Se aprecia significancia estadística en 4 OR. El primero es de la edad pues las personas mayores de 75 años tienen 3.1 (IC95%1.6-5.77) veces la oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo comparados con los menores de 75 años y esto es estadísticamente significativo. Los adultos mayores con escolaridad media y alta tienen 92% y 98% menos oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo comparado con los que no tienen ninguna escolaridad y esto es estadísticamente significativo (IC95% 0.01-0.45 y 0.00-0.41 respectivamente).

PARSIMONIOSO No. 2

En este modelo incluyeron 305 observaciones, el fue de Pseudo R²=0.2468 y el Log likelihood fue de -142.48552.

Variable	OR	IC95% Inferior	IC95% Superior	p
Edad (Menor de 74/75 y mas)	2.976.447	1.617.107	5.478.449*	0.000
Escolaridad baja	.2682303	.060626	1.186.743	0.083
Escolaridad media	.0764788	.0141202	.4142288*	0.003
Escolaridad alta	.0251392	.0014816	.4265557*	0.011
Sufre enfermedad crónica (si/no)	1.677.174	.8306764	3.386.291	0.149
Enfermedad neurodegenerativa (si/no)	8.287.220	1.148.485	59.798.810	0.036
Su salud comparados con otros (mejor/igual, peor,no sabe)	1.487.649	1.132.513	1.954.148	0.004
Nutrición (Normal nutrido/Riesgo y Mal nutridos)	2.705.924	1.489.835	4.914.654	0.001
_cons	.0899302	.0132181	.6118455	0.014

*La probabilidad de entrada se bajo a 0.10

En este modelo 2 se corrieron las variables anteriores significativas, del modelo parsimonioso No. 1 y podemos con este modelo parsimonioso No.2 explicar el 25% de la variabilidad del deterioro cognitivo. Se evidenciaron 3 OR significativos en la edad, escolaridad en dos de las categorías. Así que podemos decir que el tener más de 75 años aumenta el riesgo en 2.9 veces (IC95%1.9-5.4) de desarrollar deterioro cognitivo en los adultos mayores y esto es estadísticamente significativo. Los adultos mayores con escolaridad media y alta tienen 93% y 98% menos oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo y esto es estadísticamente significativo.

PARSIMONIOSO No. 3

El modelo incluyo 305 observaciones, Pseudo R²=0.2468 y el Log likelihood = -142.48552.

Variables	OR	IC95% Inferior	IC95% Superior	p
Edad (Menor de 74/75 y mas)	2.859.778	1.564.121	5.228.706*	0.001
Escolaridad baja	.2909894	.0681384	1.242.689	0.096
Escolaridad media	.0821482	.0156775	.4304472*	0.003
Escolaridad alta	.0262356	.0016066	.4284379*	0.011
Enfermedad neurodegenerativa (si/no)	9.606.423	1.339.465	68.895.690*	0.024
Su salud comparados con otros	1.517.674	1.158.737	1.987.797*	0.002

(mejor/igual, peor,no sabe)				
Nutrición (Normal nutrido/Riesgo y Mal nutridos)	2.722.354	1.502.891	4.931	0.001
_cons	.1248929	.0199787	.780742	0.026

*La probabilidad de entrada se bajo a 0.10

Finalmente este fue el último modelo y el más ajustado, en donde solo se dejaron las variables significativas del modelo parsimonioso 2 y este, puede con 5 variables: Edad, Escolaridad, Enf. Neurodegenerativa, Estado nutricional y auto percepción de salud del adulto mayor comparado con otros, predecir el 24% de la variabilidad del deterioro cognitivo. Se evidenciaron 2 OR significativos en la edad, escolaridad en dos de las categorías. El tener una edad mayor de 74 años le da 2,8 veces la oportunidad al adulto mayor de desarrollar deterioro cognitivo esto es estadísticamente significativo ya que el parámetro no contiene el 1 (IC95 1,5-5,22). El adulto con una escolaridad de media y alta tienen 20 veces y 80 veces respectivamente menos riesgo de desarrollar deterioro cognitivo y esto es estadísticamente significativo.

A continuación se presenta una tabla resumen con los modelos que se corrieron y las variables que los componen, cuales fueron significativas y los log likelihood con sus respectivos R2

Adicionalmente este modelo final se dicotomizó la variable escolaridad para obtener un modelo más ajustado obteniéndose: R2=0.2406 y un Log Likelihood de -143.66559.

MODELO FINAL

Modelo con escolaridad dicotómica:

Variable	OR CRUDO	OR AJUSTADO	IC 95% Inferior	IC 95% Superior	p	Delta
Edad Dicotómica (Baja/Alta)	4.43	3.12	1.71	5.69	0.000	-30
Escolaridad Dicotómica (Menor de 74/ 75 y mas)	6.36	4.45	1.86	10.64	0.001	-30
Enfermedad Neurodegenerativa (si/no)	7.94	10.32	1.54	69.05	0.016	30
Su salud comparados con otros (mejor/igual, peor, no sabe)	3.71	2.70	1.49	4.88	0.001	-27
Nutrición (Riesgo y Mal nutridos /Normal nutrido)	4.39	2.78	1.55	5.01	0.001	-37

_cons	-	.010	.003	.033	0.000	-
-------	---	------	------	------	-------	---

De este último modelo podemos interpretar que los adultos mayores que tienen una edad mayor a 74 años tienen 3 veces la oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo, y esto es estadísticamente significativo. Así mismo podemos decir que el nivel de escolaridad más alto es un factor protector, pues quienes tienen un nivel de ninguno o bajo tienen 4.4 veces la oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo y esto es estadísticamente significativo. También podemos afirmar según el resultado anterior que los adultos con enfermedad neurodegenerativa tienen 10.36 veces más oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo y esto es estadísticamente significativo. Adicionalmente a esto podemos decir que los adultos mayores que tienen una peor percepción de su salud comparada con otros adultos mayores tienen 2.7 veces más riesgo de desarrollar deterioro cognitivo y esto es estadísticamente significativo. Finalmente podemos decir que los adultos con un riesgo nutricional o mala nutrición tienen 4.39 veces la oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo y esto es estadísticamente significativo.

A este modelo final se le aplicó la prueba de Bondad del Ajuste de Hosmer y Lemeshow para identificar que tan ajustado se encontraba el modelo. Se emplearon 10 deciles, 305 observaciones y el valor de p para el chi2 que emplea la prueba fue de 0.91. Según este resultado podemos entender que el modelo presenta un buen ajuste.

Tabla 27. Tabla resumen de los Modelos

Modelo	No. de Variables	No. de Variables Significativas	Log likelihood	Pseudo R2
Modelo Completo con todos los componentes	17	7	-101.48321	0.2741
Modelo Parsimonioso 1	7	6	-140.36864	0.2566
Modelo Parsimonioso 2	6	5	-141.40754	0.2525
Modelo Parsimonioso 3	5	5	-142.48552	0.2468
Modelo Final Dicotomizado	5	5	-143.66559	0.2406

ANALISIS DEL MODELO FINAL EXPRESADO CON VARIABLES DE INTERACCION

Inicialmente se evaluó la interacción de la escolaridad con la edad.

```
. xi: logistic M6_1_MMSE_CUTPOINT24 neuro_dege autosaludico nutricion_dico
i.M1_9_EDADRECODSABE*escoladico
```

```
i.M1_9_EDADR~BE _IM1_9_EDAD_0-1 (naturally coded; _IM1_9_EDAD_0 omitted)
i.M1_~BE*esco~o _IM1_Xescol_# (coded as above)
```

Logistic regression

Number of obs = 305

LR chi2(6) = 91.99

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -143.18684

Pseudo R2 = 0.2431

Variable	OR	IC95%Inferior	IC95% Superior	p
neuro_dege	14.50	1.82	115.27	0.011
autosaludico	2.77	1.53	5.02	0.001
nutricion_dico	2.83	1.57	5.10	0.001
_IM1_9_EDAD_1(Edad dicotómica)	1.26	0.16	9.34	0.821
Escoladico	3.51	1.34	9.17	0.010
_IM1_Xescol(termino de interaccion)_1	2.74	0.33	22.52	0.346
_cons	0.03	0.01	0.09	0.000

En este modelo podemos ver como los OR se inflan en su gran mayoría, excepto el de la percepción de salud. Se estudian las mismas observaciones, se aprecia un mínimo aumento del R² y un log likelihood un poco menor. El OR de la enfermedad neurodegenerativa se aumentó de 7.94 a 14, la auto percepción de salud bajo de 3.71 a 2.77. El de nutrición también disminuyó a 2.83 y los términos de la interacción se identificó que los adultos mayores de 74 años con escolaridad alta tienen 26% más oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo comparado con quienes tienen edad menor a 74 y escolaridad alta. También podemos interpretar que quienes eran menores de 74 años tienen 3.5 veces el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo comparado con los adultos mayores de escolaridad alta y la misma edad y esto es estadísticamente significativo. Los adultos mayores con

Posteriormente se evaluó la interacción de la variable percepción de salud comparado con otros y la escolaridad.

```
. xi: logistic M6_1_MMSE_CUTPOINT24 neuro_dege nutricion_dico M1_9_EDADRECODSABE
i.autosaludico*escoladico
i.autosaludico _lautosalud_0-1 (naturally coded; _lautosalud_0 omitted)
i.auto~o*esco~o _lautXescol_# (coded as above)
```

Logistic regression

Number of obs = 305

LR chi2(6) = 92.44

Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -142.96505

Pseudo R2 = 0.2443

Variables	OR	IC95% Inferior	IC95% Superior	p
neuro_dege	10.72	1.47	77.79	0.019
nutricion_dico	2.84	1.57	5.11	0.000
Edad recode SABE	3.04	1.66	5.56	0.000
_lautosalud_1	6.65	1.28	34.52	0.024
escoladico	7.65	1.95	30.05	0.004
_lautXescol_1	0.35	0.06	2.05	0.247
_cons	0.02	0.00	0.07	0.000

Inicialmente vemos que el R2 aumento mínimamente, y el log likelihood disminuyó. Adicionalmente se aprecia como el OR de la enfermedad neurodegenerativa baja a 10.72, comparado con el anterior, pero comparado con el modelo final esta aumenta, y es un OR significativo. También el OR de la nutrición del adulto mayor paso de 4.39 a 2.84 y fue estadísticamente significativo. También el OR de la escolaridad baja de 6 a 3, y este es estadísticamente significativo. En el término de interacción podemos apreciar que las personas con escolaridad alta y peor percepción tienen 6.6 veces la oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo comparado con quienes tienen escolaridad alta y auto percepción de salud mejor y esto es estadísticamente significativo.

ANALISIS COMPLEMENTARIOS

Análisis por escolaridad (dicotómica) de las variables del modelo parsimonioso 3.

Inicialmente se hizo la dicotomización de la variable escolaridad, dejando en escolaridad ninguna y baja en un grupo, y la escolaridad media y alta en el otro. Posterior a esto se ingresaron las mismas variables del modelo parsimonioso 3 y se analizó por el subgrupo de la variable escolaridad.

El numero de observaciones que se analizaron fueron 91, el resultado de Pseudo R2= 0.2103. Log likelihood = -23.186547.

Tabla 27. Modelo por escolaridad dicotomizada (Grupo de escolaridad alta y media)

Variable	OR	IC95%Inferior	IC95%Superior	p
Edad recode SABE	1.559.981	.1693819	14.36718	0.695
neuro_dege	8.053.749	.4866046	133.2969	0.145
autosaludico	6.407.462	1.345	30.52459	0.020
nutricion_dico	2.423.963	.4870862	12.06275	0.280
_cons	.0173157	.0011369	.2637172	0.004

Los resultados de este modelo son muy interesantes pues nos permiten identificar el efecto que tiene la escolaridad en los OR, podemos ver según este análisis que los adultos mayores con escolaridad alta y media que hacen parte de este subgrupo el tener una edad mayor a 75 años les aumenta 1,45 veces la posibilidad de desarrollar deterioro cognitivo, aunque no es significativo este OR. También podemos ver que tener una enfermedad neurodegenerativa en este subgrupo de escolarizados les aumenta 8 veces la oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo. También vemos como el único OR significativo es el de los adultos que tienen una percepción de su salud peor comparada con otros tienen 6.4 (IC95%1.3-3.0) veces más riesgo de desarrollar deterioro cognitivo. Los estos adultos con escolaridad que tiene una mal nutrición tuvieron 2.4 veces mayor oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo. Aunque esto no es significativo.

El numero de observaciones en esta categoría fue de 208, el PSeudo R2 fue de 0.1425 y el Log likelihood fue de -118.83643

Tabla 28. Modelo por escolaridad dicotomizada (Grupo de escolaridad baja y ninguna)

Variable	OR	IC95%Inferior	IC95%Superior	p
Edad recode SABE	3.327.986	1.75654	6.305.289	0.000
neuro_dege	1			
autosaludico	2.372.534	1.247.589	4.51184	0.008
nutricion_dico	2.944.962	1.555.886	5.57419	0.001
_cons	.0429426	0.0142341	0.1295531	0.000

Los resultados de este modelo muestran como en el grupo de los adultos con ninguna o con baja escolaridad se aumenta el OR de edad, es decir que los adultos con baja o ninguna escolaridad tienen 3.3 veces la oportunidad de desarrollar deterioro cognitivo comparado con los que tienen más de 75 años, aunque no es significativo este OR.

DISCUSIÓN

Con el incremento de la esperanza de vida por los avances tecnológicos, médicos y demás, hay un continuo crecimiento del número de personas mayores de 60 años, este grupo de personas delimita el inicio de una compleja etapa del ciclo vital, donde incrementan las enfermedades crónicas de las cuales la demencia, ocupa un lugar muy importante. Como ampliamente lo expresa la literatura, durante los próximos 50 años la población de 60 años y más se duplicará en los países en desarrollo (1) para Colombia según las proyecciones del DANE al 2012 la población mayor de 60 años es de 2.120.106 esta cifra equivale al 4,5% de la población actual, cifra nada despreciable en términos de lo que implica la carga social, económica y para el sistema de esta población. Según Coter (47) se espera que en el mundo, el número de personas con problemas de demencia aumente al doble cada 20 años, es decir cerca del 81.1 millones para el 2040. En el contexto de la situación descrita la realización de este estudio es oportuna y pertinente. Dentro de la caracterización de la población de este estudio de las 99 es decir 33% de los adultos mayores presentaron con deterioro cognitivo, mayores de 75 años con deterioro cognitivo fueron el 49%, la frecuencia mayor fue viudos (44%), así como el 81% de escolaridad baja tuvieron deterioro, el 92% de ellos vivían acompañados y en su mayoría son cuidados por los hijos el (18%), la ocupación de hogar la tenían el 65% de las personas con deterioro cognitivo y en su mayoría contaban con relaciones familiares buenas y muy buenas. Similares características presentó la población mexicana(14) la escolaridad promedio fue de 3.3 años (DE=3.8) con un rango entre 0 y 19 años de estudio. De la muestra, 70% es analfabeta o tiene menos de cinco años de escolaridad. El estado civil está caracterizado por una mayor proporción de sujetos casados y viudos(14). Según los resultados de este estudio de la comuna 18 la prevalencia de deterioro cognitivo general fue de 33,94% (IC95% 26.41 - 42.38), y las prevalencias por edad fueron 60 a 65 años 24,5% (IC95%19,82-29,91), 65 a 69 años fue de 24,84 (IC95%20,73-29,46), 70 a 74 años 19,27% (IC95%14,98-24,43), los de 75 a 79 años 12,9% (IC95%9,68-17) en la categoría final los de 80 y mas años la prevalecía fue de 18,47% (IC95%13,92-24,09). Conocer esta información obtenida a partir de una prueba de tamizaje, es útil para diseñar estrategias para la detección temprana de la demencia, así mismo el diagnostico y el tratamiento de factores modificables(5). Los

datos sobre deterioro cognitivo publicados, son escasos en nuestro país, se centran en su mayoría en el diagnóstico específico de demencia tal es el caso del estudio Vallecaucano Epineuro (12) en donde la demencia tuvo una prevalencia ajustada por edad de 13.1/1,000 habitantes (IC 95% 8.5-19.3) en mayores de 50 años de edad. Hubo una prevalencia mayor en personas de más de 70 años (30.4) y las regiones más afectadas fueron la suroccidental (21.9/1,000) y la oriental (19.3/1,000). Según un estudio no publicado del 2003 realizado en Neiva, la prevalencia de demencia fue de 23.6% para todas las demencias. Avanzando un poco más en el análisis clínico (con imagenología y exámenes clínicos especializados) se lograron identificar 59.9% demencias degenerativas y de otro grupo un 40% demencias vasculares y mixtas no especificadas (48). Aunque han sido publicados estudios como el de Henao y Cols.(11) que reportó una prevalencia de DCL amnésico fue del 9,7%, con predominio en hombres ($p = 0,01$) frente a las mujeres el comportamiento de la prevalencia fue significativamente menor en el grupo con más de 12 años de escolaridad ($p < 0,05$), y no hubo diferencias significativas de la prevalencia con la edad y el nivel económico. Así pues podemos decir que el deterioro cognitivo es una entidad poco estudiada en nuestro entorno. En cuanto a prevalencia de Deterioro Cognitivo algo similar se encontró en un estudio argentino de Arizaga (49) las prevalencias fueron según grupos etarios de 60 y 69 años 16,9%, entre 70 y 79 años el 23,3% y en mayores de 80 alcanzó el 42.5%. En cuanto al promedio del MMSE obtenido por los adultos mayores de la comuna 18 este fue de 23.95, algo muy similar a lo obtenido por Arizaga y Cols. el cual fue de 24 (49). A nivel latinoamericano nos encontramos con uno de los estudios más importantes la encuesta SABE (32), en donde al deterioro cognitivo, en algunas ciudades de América Latina, superó fácilmente el 20% entre los adultos mayores de 75 años. En un reconocido estudio español esta prevalencia alcanzó 46,20%(50). En México los resultados de la prevalencia fueron del 7% (14). En el proyecto Cuida en Cataluña se administró el test a 4.467 individuos y se diagnosticaron como posibles casos de Deterioro Cognitivo 399 pacientes (72,2% por MMSE) (15). Por tanto podemos identificar la prevalencia de este fenómeno en nuestra población como algo susceptible a próximas mediciones para lograr resultados más finos. Precisamente es interesante mencionar que el MMSE es el test más utilizado a nivel mundial y la literatura lo señala como la prueba reina y básica en las encuestas poblacionales, en las valoraciones a pacientes, pero no se debe dejar de lado los diferentes sesgos y problemas que presenta como tal la prueba. Que no deja de ser útil para este tipo de trabajos pero que su aplicación exclusiva para categorizar el riesgo de deterioro cognitivo. Y como la literatura lo menciona estas pruebas mejoran con la aplicación de test adicionales que se complementen.

Frente a los factores relacionados con el deterioro cognitivo en los mayores de la comuna 18 de Santiago de Cal en el primer modelo de la regresión se incluyeron algunas de las variables que fueron también señaladas en el estudio del Juncos O.(50) debido a que estas mostraron ser diferentes estadísticamente significativas en cuando a la presencia o no de deterioro cognitivo, tales como edad, genero, nivel de escolaridad, queja subjetiva de memoria (esta no indagada en nuestro estudio), actividades instrumentales, habito de leer (no indagada en este estudio). Posteriormente en los siguientes modelos fueron saliendo hasta quedar con los resultados obtenidos en el modelo más parsimonioso conformado por las variables: Edad, Escolaridad, Enf. Neurodegenerativa, Estado nutricional y auto percepción de salud del adulto mayor comparado con otros que explicaron el 24% de la variabilidad del deterioro cognitivo. Comparado con un estudio Holandés (5) reciente, en el cual se hace una gran revisión sobre los factores modificables de riesgo, la hipertensión, diabetes mellitus, hiperlipidemia, falla crónica renal, deficiencia de vitaminas b12 y d, hiperhomocisteinemia, deficiencia de la testosterona, disfunción subclínica de la glándula tiroidea, consumo de tabaco, terapia de remplazo hormonal, y consumo de alcohol fueron factores de riesgo importantes a tener en cuenta, mientras que la dieta mediterránea y la actividad física como factores protectores.(5) En el estudio de Cataluña los factores de riesgo encontrados fueron: edad, estado civil y escolaridad únicamente. El papel de la educación sobre el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo y posteriormente demencia sigue siendo controvertido. En nuestro trabajo, las personas con estudios superiores como en casi todos los trabajos evidenciados a nivel mundial, tuvieron menos frecuencia de un posible deterioro cognitivo, comparado con el resto de los adultos mayores lo que es consistente con otros estudios, que han observado que cuanto mayor es el nivel educativo que se alcanza a lo largo de la vida, menor será la probabilidad de sufrir demencia en edades avanzadas.(4, 5, 9, 14, 50). Sin embargo por esto se hicieron análisis por subgrupos de escolaridad frente al modelo de regresión múltiple, encontrando que si bien los OR continúan siendo protectores para los que tienen mayor escolaridad las magnitudes no presentaron mayor cambio. De cara a las medidas preventivas es necesario que se haga un esfuerzo interinstitucional y gubernamental que favorezca la escolarización de todas las personas, y aun más de los jóvenes y de los adultos para que en un futuro los adultos mayores tengan una mejor respuesta a entidades como el deterioro cognitivo.

En este estudio podemos aportar al conocimiento de la población adulta no institucionalizada particularmente en lo que tiene que ver con la salud mental específicamente el deterioro cognitivo, de cara a las funciones esenciales de la salud pública pues con este trabajo podemos tener una primera línea de base para el monitoreo, evaluación y análisis del estado de salud de esta población, así

mismo se puede iniciar la vigilancia de riesgos y amenazas para el problema del deterioro cognitivo en la población adulta mayor, así mismo estaríamos proporcionando insumos para la construcción de programa de promoción de la salud. Y así mismo aportar para la formulación de políticas públicas en el tema del adulto mayor y capacidad institucional para la atención de los adultos mayores (51).

Adicionalmente no podemos pasar por alto que el Decreto 3039 de 2007 Plan Nacional de Salud Pública de nuestro país, planteó la necesidad de “enfrentar los retos del envejecimiento poblacional y la transición demográfica”, dejando de manifiesto la importancia en términos de atención, prevención, promoción e investigación del tema en los adultos mayores como uno de los aspectos importantes en la calidad de vida de este grupo poblacional y determinante de la salud mental. El tema es un tema actual que involucra los intereses de los tomadores de decisiones, el tema de la transición epidemiológica obliga a que el tema del adulto mayor sea cada vez más tema de inversión y trabajo.

Adicionalmente hay que tener en cuenta que frente a estos resultados sobre el deterioro cognitivo determinado para los adultos mayores de la comuna 18 de Santiago de Cali, la salud pública tiene según sus diferentes niveles de intervención una función esencial que ejercer. Dentro de estas están El monitoreo del Deterioro Cognitivo, la evaluación y el análisis del estado de salud de la población pues en la parte de salud mental no existe suficiente información al respecto, puede realizar la vigilancia del fenómeno del deterioro cognitivo con esta línea de base. Se puede adicionalmente conociendo los factores que según este estudio intervinieron en el desarrollo del deterioro cognitivo, realizar las investigaciones y los controles de los riesgos así como de las amenazas para la salud pública particularmente en este evento. Otras funciones como la promoción de la salud, el aseguramiento de la participación social en la salud, la formulación de las políticas y la capacidad institucional de reglamentación y cumplimiento en la salud pública son el reto de nuestros estamentos gubernamentales como la SSPM quien es la llamada a tomar interés en el asunto y dedicar parte de los presupuesto a visibilizar y atender este fenómeno. Para que en un futuro se pueda realizar el fortalecimiento de la capacidad institucional para el Adulto Mayor, así como la evaluación y la promoción del acceso equitativo a los servicios de salud necesarios para las necesidades de esta creciente población. Y así finalmente se haga capacitación y desarrollo del recurso humano, y se asegure la calidad en los servicios de salud.

CONCLUSIONES

- El deterioro cognitivo en el adulto mayor es una entidad prevalente en nuestro entorno Caleño, 1 de cada 3 adultos mayores podrían estar afectados por esta entidad. El riesgo para desarrollar esta entidad es mayor a medida que aumentan los años.
- De cara a los factores encontrados en este estudio como determinantes de la aparición de deterioro cognitivo: la escolaridad y la nutrición deben ser punto de partida logrando el acceso educativo a toda nuestra población y procurando que los índices de analfabetismo disminuyan, adicionalmente promocionando la educación continúa para todos los grupos etarios, así mismo la inclusión y el acceso a los programas de seguridad alimentaria que fomenten hábitos saludables en los adultos mayores.
- Se evaluaron términos de interacción en donde se evidencia que la edad y la escolaridad interactúan inflando los OR comparado con los modelos sin la interacción, así mismo se apreció que hubo confusión en todos los OR del modelo final y se identificó su magnitud.
- A largo plazo el factor de escolaridad debe ocupar un nivel de importancia alto dentro de las situaciones prioritarias de intervención, procurando que los índices de analfabetismo disminuyan, promocionando la educación continúa para todos los grupos etarios, siendo los adultos un grupo importante

RECOMENDACIONES

- Se recomienda en futuros trabajos que contemple el empleo de diferentes test complementarios, la medición de variables biológicas enunciadas por la literatura como cargas genéticas que predisponen a esta patología, así mismo promover la consulta y valoración por salud mental como un tamizaje temprano que permita identificar futuros riesgos en salud mental.
- Continúa la brecha en el conocimiento frente a los puntos de corte más apropiados para nuestra población colombiana y la aplicabilidad del instrumento (MMSE) en nuestra población, así que sería valiosos estudios futuros con este enfoque.
- El deterioro cognitivo debe ser visto con la proporción que tiene, pues en nuestras poblaciones siempre pasan inadvertido los casos tempranos, perdiéndose tiempo invaluable para la prevención de una entidad que puede llegar a convertirse en demencia, enfermedad que puede ser incapacitante social y económicamente. El MMSE es un test de tamizaje, de muy bajo costo, práctico, fácil de usar e interpretar, utilizado a nivel mundial, con limitaciones que

no superan todas sus fortalezas y que permite la identificación temprana de personas que requiere pruebas adicionales para ser clasificadas con deterioro y demencia, así que es indispensable un programa de identificación de riesgos en salud mental que incluya la aplicación de este sencillo test, pues en la medida en que se pueda detectar el riesgo, así mismo se harán las intervenciones tempranas y se brindarán tratamientos completos para cada patología identificada, para que de cara a esta transición epidemiológica tengamos un sano envejecimiento de nuestras poblaciones.

- Se debe pensar en la realización de programas con diseños pensados desde las condiciones de pobreza de la comuna y que se puedan replicar en otras áreas de la ciudad con distribución de pobreza similar.
- Puesto que el deterioro cognitivo interfiere para la adherencia a los programas que se realizan frente a otras patologías crónicas en la vejez, se debería hacer evaluación de los adultos mayores con el mini mental para definir ajustes de las estrategias orientadas a adherencia.

LIMITACIONES Y FORTALEZAS DE ESTE ESTUDIO

- Es importante tener en cuenta que esta escala (MMSE) es muy buena pues permite identificar posibles casos de deterioro cognitivo pero es necesario realizar posteriores análisis y entrevistas exámenes neuropsicológicos detallados.
- El nivel de educación es un predictor significativo del desempeño en el MMSE debiendo ser considerado en la interpretación de sus resultados. Así que la disparidad de cifras entre resultados de países, se debe a diferencias metodológicas importantes en los instrumentos de tamizaje utilizados en los diferentes estudios, la edad de la población y si se trata de muestras en las que se incluyen o no sujetos institucionalizados.
- El modelo cuenta con las limitaciones propias del instrumento y de las variables medidas.
- La definición de deterioro cognitivo es compleja y sigue siendo objeto de debates, por lo tanto quedarse con el resultado de un solo test para medirla puede ser mínimo.
- Este estudio propone dar un uso útil a los resultados de investigaciones ya aplicadas. Mediante análisis de bases de datos ya recogidas que no han sido completamente analizadas.
- El muestreo con el que fue realizado este estudio cuenta con toda la rigurosidad requerida.

- Los estudios de prevalencia ofrecen como ventajas, ser económicos, sencillos en su desarrollo pero fundamentales para toma de decisiones y planeación de servicios.

BIBLIOGRAFIA

1. Naciones Unidas. O. Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. 2002 , Madrid.
2. Petersen RC DR, Kurz A, Mohs R, Morris JC, Rabins P, et al.. Current concepts in mild cognitive impairment. Arch Neurol ;. 2001;58:8.
3. Zarragoitia I. AA. Lo cognitivo en la ancianidad,. Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica. 2007;14(2):11.
4. Lobo A. SP, Roy J.F. Deterioro cognoscitivo en el anciano, Gobierno de Aragón. Hospital Clínico Universitario y Universidad de Zaragoza. Proyecto FIS ZARADEMP III: Incidencia de demencias (y depresión) en el anciano y estudio caso-control de casos incidentes (tercera parte) nº 01/255 y de la Beca de FPI nº B068/2002. 2002.
5. Etgen T, Sander D, Bickel H, Forstl H. Mild cognitive impairment and dementia: the importance of modifiable risk factors. Deutsches Arzteblatt international. 2011;108(44):743-50. Epub 2011/12/14.
6. Plassman Brenda LKFG, Heeringa Steven, Weir David, Ofstedal Mary, et al. Prevalence of Cognitive Impairment without Dementia in the United States. . Ann Intern Med. 2008(148):7.
7. Petersen D. KS, Boeve B, . Geda Y., Ivnik R., Smith G., et al. . Mild Cognitive Impairment: Ten Years Later Ronald C.. . Arch Neurol 2011 Author manuscript; available in PMC.
8. Albala C LM, León Díaz EM, Ham-Chande R, Hennis AJ, Palloni A, et al. . Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. Rev Panam Salud Publica 2005;17(5/6):307-22.
9. Mías A SM, Masih M.E. c, Querejeta A, Krawchik R. Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba, Argentina. REV NEUROL. 2007; 44 (12):6.
10. Sanchez Ysis LAM, Calvo Marina, Noriega Lisseth, López Jorge. . Depression and cognitive disorders. A study based in a population older than 65 years. Facultad de Ciencias Médicas Victoria de Girón Habana. 2006.
11. Henao Eliana MC, Ramos Viviana, Aguirre Daniel Camilo, Pineda David, Lopera Francisco. . Caracterización de síntomas neuropsiquiátricos en pacientes con DCL de tipo amnésico en una población colombiana. Rev Chile Neuropsicol 2010;5(2):7.
12. Takeuchi Y. GJG. Prevalencia de las enfermedades neurológicas en el Valle del Cauca. Estudio Neuroepidemiológico Nacional (EPINEURO). Colombia Médica 1999;Vol. 30 (Nº 2,):6.
13. Serrano C.M. TF, Allegri R.F., Krupitzki H., Martelli M., Feldman M., Goscilo C et al. Factores Predictores de Conversión en Deterioro Cognitivo Leve (cohorte de seguimiento en cemic). Buenos Aires, Argentina y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Revista Neurológica Argentina 2007;32:18.
14. Mejía S. JA, Villa A., Ruiz L., Gutiérrez L. Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. Salud pública de México 2007.;49(4).
15. Ramirez E. AJM, Vila J., Abos T., Cabezas C., E. Bargalló Vinyoles. . Detección del deterioro cognitivo en población mayor de 64 años: primera fase del proyecto Cuida'l. Aten Primaria. 2003;32(1):8.
16. Masson. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Atención Primaria. 1997.
17. Masson. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-IV. . American Psychiatric Association. 1995.
18. Petersen Ronald KD, BOEVE Bradley, et al. . Mild Cognitive Impairment: Ten Years Later. Arch Neurol 2. 2009;66(12):8.
19. Junque CyJMA. Envejecimiento y Demencias. Facultad de Psicología Esquema conceptos básicos. 1994.

20. Junque Carme BD. Trastorno cognitivo y envejecimiento normal. Departamento de Psiquiatría y Psicobiología Clínica, Universidad de Barcelona. 2010.
21. Nelson. G. Deterioro cognitivo: Avances y controversias. Rev cubana med [revista en la Internet]. 2003.
22. Winblad B. Pk, Kivipelto M., Jelic V., Fratiglioni I., Wahlund O., et al. . . Mild cognitive impairment - beyond controversies, towards a consensus. Report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. 2004
23. Fernandez T. PLF, Aguilar I, Burriel A., Santolaria L., Pérez C. . Orientación en el tiempo y deterioro cognitivo. . Rev Neurol. 2011;52:7.
24. Otero J. FLLfeecnyledA. El concepto de deterioro cognitivo leve ; . Rev Med Uruguay. 2003;19:6.
25. M. L. Neuropsychological Assesment. 4th Edicion. New York: Oxford University Press. 1999.
26. VC. K. Senescent forgetfulness: Benign and Malignant. Med Assoc J 1962;86::3.
27. Crook T BR, Ferris SH, Withehouse P, Cohen GD, Gershon S. . Age associated memory impairment: proposed diagnostic criteria and measures of clinical change. Report of a National Institute of Mental Health work group Dev Neuropsychol ;. 1986;2.
28. R L. Ageing-associated decline. Psychogeriatrics 1994;6:63-8.
29. Blackford RC LRA. Criteria for diagnosis AAMI: proposed improvement from the field. Dev Neuropsychol. 1989;5:295-306.
30. American Psychiatric Association APA D-I. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. . 1994.
31. Flicker C FS, Reisberg B. Mild cognitive impairment in the elderly: predictors of dementia. Neurology. 1991;41:1006-9.
32. preliminar OPdISSOI. Encuesta Multicentrica Salud y Bienestar en el envejecimiento en América Latina y el Caribe. 2.001
33. Gomez N BB, Gómez MT, Yáñez B, González AL. . Caracterización clínica de pacientes con deterioro cognitivo. Rev Cubana Med. 2003;42.
34. Hanninen T HM, Tuomainen S, Vanhanen M, Soininen H. Prevalence of mild cognitive impairment: a population-based study in elderly subjects. Acta Neurol Scand 2002(106).
35. Kumar R DK, Christensen H, Ilschner S, Jorm AF, Meslin C, et al. . Prevalence of mild cognitive impairment in 60- to 64-year-old communitydwelling individuals: the personality and total health throughlife 60+ study. Dementia Geriatr Cogn Disord. 2005;19:7.
36. Lopez OL JW, Dekosky ST, Becker JT, Fitzpatrick A, Dulberg C, et al. . Prevalence and classification of mild cognitive impairment in the cardiovascular health study cognition study Arch Neurology. 2003;60:1.
37. Tobiansky R BR, Livingston G, Mann A. The Gospel Oak Study stage IV: the clinical relevance of subjective memory impairment in older people. Psychol Med,. 1995;25:7.
38. Gonzalez –Hernández J AL, Oporto S., Araneda L., Vásquez Macarena Bernhardi R. . . Normalización del “Mini-Mental State Examination” según edad y educación, para la población de Santiago de Chile. Revista Memoriza. 2009.
39. Calidad.. APd. Guía de buena práctica clínica en Alzheimer y otras demencias 2 Edición Actualizada. Ministerio de Sanidad. 2009;Gobierno de Espana.
40. NúñezJ. E. NE, Fácilaa L., Bertomeua V., Llàcera À. , BodíaV. ,et al. Papel del índice de Charlson en el pronóstico a 30 días y 1 año tras un infarto agudo de miocardio. Revista espanola de cardiologia. 2004;57((9):):7.
41. Castro-Costa É. FC, Uchoa E. ,AraújoJ. O., Lima-Costa M. F. Norms for the Mini-Mental State Examination. Adjustment of the cut-off point in population-based studies (evidences from the Bambuí health aging study). Arq Neuropsiquiatr ;():. 2008;66(3-A):4.

42. Salmon DP TR, Pay MM, Booth A, Hofstetter CR, Thal LJ, et al. . Alzheimer's disease can be accurately diagnosed in very mildly impaired individuals. ;. Neurology. 2002;59.
43. Asamblea General W. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 2002.
44. Salud CdOIdlCMCecllOMdl. Pautas Eticas Internacionales para la Investigacion Biomedica en Seres Humanos. 2002.
45. Republica de Colombia MdS. RESOLUCIÓN N° 008430 DE (4 DE OCTUBRE DE 1993) Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. 1993.
46. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika 1951;16 (3):297-334.
47. VT. C. The burden of dementia. American Journal Manager Care. 2007 Dec;13;8:4.
48. Gooding P. PM, Amaya E., Rios A.M. Comportamiento Sociodemografico y clincio de las demencias en lapoblacion nmayor de 60 anos del municipio de Neiva, . Trabajo no publicado Universidad Surcolombiana. 2004-2005.
49. Arizaga R. GR, Allegri R.F., Baumann D., Morales M.C., Harris P., Pallo V. Deterioro Cognitivo en mayores de 60 anos en Canuelas (Argentina). Revista Neurológica Argentina. 2005;30:7.
50. Juncos-Rabadán O PA, Facal D, Rodriguez N, Lojo C, Caamaño JA, Sueiro J, Boveda J, Eiroa P Prevalence and Correlates of Cognitive Impairment in Adults with Subjective Memory Complaints in Primary Care Centres. Dement Geriatr Cogn Disord 2012;33:6.
51. Muñoz F. LD, Halverson P., Macedo C., Wade H., Larrieu M., Ubilla S., Zeballos J.L. Las funciones esenciales de la salud pública: un tema emergente en las reformas del sector de la salud. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2000; 8:2.

ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

AUTOPERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD EN EL ADULTO MAYOR NO INSTITUCIONALIZADO DE LA COMUNA 18 EN SANTIAGO DE CALI DURANTE EL AÑO 2009/2010

Somos investigadores de la Universidad del Valle y de la Fundación Universitaria San Martín, que estamos haciendo un estudio en 314 personas mayores de 60 años de la comuna 18 de la ciudad de Santiago de Cali. El objetivo de la investigación es averiguar su opinión acerca de su estado de salud, para esto le haremos una serie de preguntas sobre su estado de salud. Responder estas preguntas tomará aproximadamente 40 minutos de su tiempo. Si durante la entrevista usted se siente incomodo puede dejar de responderlas.

Es importante que usted conozca:

- Su participación en el estudio es voluntaria y si en algún momento decide retirarse lo podrá hacer sin ningún problema.
- Usted no tendrá que pagar ningún dinero por participar en el estudio, y de igual forma no recibirá beneficio monetario por parte de los investigadores.
- Su participación en el estudio es de gran importancia ya que los resultados de la investigación podrán ayudar a conocer cuales son las necesidades en salud para las personas mayores de 60 años de la comuna 18 de Santiago de Cali.
- La información suministrada por usted así como su identidad será confidencial y solo la conocerán las personas que están realizando el estudio.

Autorizo a los investigadores para que empleen la información suministrada para la realización del presente estudio y otros estudios, además también para que me contacten con el fin de complementar o aclarar alguna información.

Participante	Testigo 1	Testigo 2
CC	CC	CC

Si tiene alguna duda o pregunta puede llamar al Dr. José Mauricio Ocampo Coordinador de Investigación, teléfono 555-5550.

ENCUESTA



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN – FACULTAD DE SALUD PREDICCIÓN DE AUTOPERCEPCIÓN DE SALUD EN ADULTOS MAYORES DE LA COMUNA 18 DE SANTIAGO DE CALI 2009-2010

Encuestador _____ No de Encuesta _____ Fecha de Visita _____
Día _____ Mes _____ Año _____

NS/Barrio	NS/Manz.	Vivienda	Hogar	Numero personas	No Ancianos

Modulo 1. Variables Sociodemográficas

Identificación General

M1_1 Nombre: _____
M1_2 Dirección: _____
M1_3 Estrato socioeconómico: _____
M1_4 Teléfono: Fijo: _____
M1_5 Celular: _____
M1_6 Familiar: _____
M1_7 Femenino ☐ Masculino ☐
M1_8 Fecha de nacimiento (DD-MM-AAAA): ____-____-____
M1_9 Edad años cumplidos: _____
M1_10 Adulto Mayor Nuevo: Si ☐ No ☐
M1_10 El Adulto Mayor Falleció: Si ☐ No ☐ (En caso de que el adulto haya fallecido, pasar a la variable de desenlace)

M1_12 Estado civil: Marcar con una X

Soltero	Casado	Separado	Viudo	Unión Libre

Nivel de estudios: Marcar con una X

M1_13 Sabe leer y escribir Si ☐ No ☐

M1_14 Cual es su nivel de Estudios?

Primaria incompleta	
Primaria completa	
Bachiller incompleto	
Bachiller completo	
Universitario	
Otro	
No recuerda	

M1_15 Número total de años estudiados: _____

M1_16 ¿Con quien vive?

Compañero-a / Esposo-a	
Familiares	
Amigos-as	
Otros comparte la vivienda	
Universitario	
Numero total de personas convive	
Solo	

Presencia de Cuidador (Marque con una X)

M1_17 Tiene cuidador Si ☐ No ☐

M1_18 Si la persona tiene cuidador, cual es su relación con el cuidador: (Marque con una X)

Cónyuge	Hijo	Hija	Nieto	Sobrino	Hermano/a	Otro: Cual

M1_19 Ocupación principal actual: Marcar con X

Pensionado	Desempleado	Trabajador	Hogar	Otra: Especifique

M1_20 Afiliación al SGSS: Marcar con una X:

Contributivo	Subsidiado	No Afiliado	Régimen Excepción

M1_21 Si es contributivo marcar el tipo:

Cotizante	Beneficiario	Adicional

Percepción de la relación con la familia: (Marcar con una X)

M1_22 ¿Cómo considera la relación con su familia?

Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

Creencias religiosas (Marcar con una X)

M1_23 ¿Cuál es su religión?

Católica	Cristiana	Judía	Ninguna	No Sabe	No Responde	Otra

M1_24 ¿Qué importancia tiene para usted la religión en su vida?

Importante	Regular	Nada importante	No Sabe	No Responde

Modulo 2. Variables Desenlace (Marque con una X)

Muerte

Si la persona ha muerto especifique:

M2_1 Fecha: día _____ mes _____ año _____

M2_2 Causa de muerte: _____

Uso de servicios de salud

M2_3 ¿En los últimos 12 meses ha requerido asistir a consultas médicas ambulatorias o consulta externa?

Si ☐ No ☐

M2_4 Si la persona contesta Si, Cuantas veces: _____ Y

M2_5 El porque:

1. _____
2. _____
3. _____

M2_6 ¿En los últimos 12 meses ha requerido asistir a servicios de urgencias para ser atendido-a?

Si ☐ No ☐

M2_7 Si la persona contesta Si, Cuantas veces: _____ Y

M2_8 El porque:

1. _____
2. _____
3. _____

M2_9 ¿En los últimos 12 meses ha requerido estar hospitalizado-a?

Si ☐ No ☐

M2_10 Si la persona contesta Si, Cuántas veces: ____ Y

M2_11 El porqué:

- _____
- _____
- _____

Temor a Caer

M2_12 Tiene temor a caer Si ☐ No ☐

Si el adulto mayor presenta miedo a caer realice la siguiente pregunta:

M2_13 ¿Por miedo a caer ha suspendido alguna actividad que usualmente realizaba?

Si ☐ No ☐

M2_14 Si la persona contesta Si, cuál es la actividad:

Presencia de Caídas

M2_15 ¿En el último año se ha caído al piso?

Si ☐ No ☐

M2_16 Si la persona contesta Si, Cuántas veces: _____ Y

M2_17 lugar de la caída: _____

Institucionalización

M2_18 ¿En los últimos 12 meses la persona requirió ser ingresada en un hogar para adultos mayores, Asistencia o Institución Geriátrica?

Si ☐ No ☐

Modulo 3. Variables Biológicas (Marque con una X)

Presencia de Enfermedad Crónica

Nombre y tipo de la prescripción de los medicamentos utilizados por la persona

M3_2 Consume algún medicamento:

Si ☐ No ☐

M3_3 Enfermedad:	M3_4 Actual	M3_5 Último Año	M3_6 Medicamento:
EPOC			1.
Artrosis			2.
Incontinencia Urinaria			3.
Falla Renal			4.
Dialisis			5.
HTA			6.
Diabetes			7.
Demencia			8.
Cáncer			9.
Parkinson			10.
Enfermedad Arterial			11.
Incontinencia Fecal			12.
Infección Urinaria			Total Enfermedades
Neumonía			Total Medicamentos
Infección de Tejidos Blandos			Allopatis
Cardiopatía			Total Medicamentos
Otros			Alternativos
Especifique: _____			

Presencia de dolor

Individuos con dolor

M3_7 ¿Ha tenido dolor en la semana previa?

Si ☐ No ☐

M3_8 Si la persona contesta Si, en donde:

Individuos con dolor

M3_9 ¿Ha tenido dolor en los tres meses previos a la entrevista?

Si ☐ No ☐

M3_10 Frecuencia del dolor crónico

Sin dolor Crónico	Al menos una vez por semana	Varias veces por semana	Diario o continuo

Variable de Salud (Marque con una X)

Autopercepción del estado de salud

M3_11 En general, Diría usted que su salud es:

Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Malta

M3_12 ¿Como calificaria usted su estado general de salud actual, comparado con el de hace un año?

Mucho mejor ahora que hace un año	
Algo mejor ahora que hace un año	
Más o menos igual ahora que hace un año	
Algo peor ahora que hace un año	
Mucho peor ahora que hace un año	

M3_13 Comparada su salud con otras personas de la misma edad, la suya es:

Mejor	Más o menos Igual	Peor	No sabe

Sedentarismo

Las siguientes preguntas se realizan para saber si un adulto es sedentario: Si contesta NO a la primera (es sedentario) y se continua hasta que conteste Si a alguna.

Las instrucciones siempre van antes.

M3_14 ¿Participa usted al menos tres veces por semana en alguna actividad deportiva o hace ejercicio como: nadar, botar, jugar tenis, montar en bicicleta, hacer aeróbicos, clases de gimnasia u otras actividades que le causen sudoración o que lo dejen sin respiración?

Si ☐ No ☐

Pregunta de sedentarismo: (SABE de fragilidad)

M3_15 ¿En los últimos 12 meses ha realizado ejercicio regularmente o ha participado en una actividad física vigorosa como jugar un deporte, bailar o hacer trabajo pesado en casa tres o más veces por semana?

Si ☐ No ☐

Consumo de Tabaquismo / Exposición al humo

Con respecto al consumo de tabaco

M3_16 Fumador Activo	M3_17 Ex Fumador	M3_18 Nunca Fumador	M3_19 Fumador pasivo
Si usted fuma hace cuanto (años)	Si dejó de fumar, hace cuanto (años)		Si usted fuma hace cuanto (años)
Cuántos cigarrillos se fuma al día	Cuántos años fumó		
	Cuántos cigarrillos se fumaba antes al día		

Frecuencia de Consumo de Alcohol

M3_20 Con respecto al consumo de alcohol usted es:

Nunca bebedor: Nunca ha consumido	
Escaso consumidor: ≤ 1 de una bebida por mes	
Consumidor ocasional: 1 a 2 bebidas por mes	
Consumidor semanal: 1 a 2 bebidas por semana	
Consumidor frecuente: 3 o más bebidas por semana	
Ex-bebedor	

Presencia de dolor Individuos con dolor

M3_21 ¿Ha tenido dolor en la semana previa?

Si ☐ No ☐

M3_22 Si la persona contesta SI, en donde:

Individuos con dolor

M3_23 ¿Ha tenido dolor en los tres meses previos a la entrevista?

Si ☐ No ☐

M3_24 Frecuencia del dolor oroníco

Sin dolor Crónico	Al menos una vez por semana	Varias veces por semana	Diario o continuo

Modulo 4. Variables Mentales (Marque con una X)

Presencia de Depresión

A la siguiente pregunta responda:

M4_1 ¿En la actualidad está usted deprimido?

Si ☐ No ☐ Ocasionalmente ☐

Modulo 6. Síndromes Geriátricos (Marque con una X)

Fragilidad

- Pérdida de peso no intencionada

M5_1 Ha perdido peso de manera no intencionada en los 3 meses anteriores:

Si ☐ No ☐ No sabe ☐

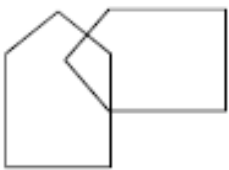
M5_2 Si la persona contesta SI, cuantos Kg: _____

Modulo 8. Sección de TEST

M8_1 Presencia de deterioro cognoscitivo

Presencia de compromiso en las funciones cognitivas valorada mediante el examen mínimo mental o Mini-mental test (marcar con X las respuestas afirmativas).

EXAMEN MÍNIMO MENTAL (Mini-mental Test)		
FUNCIÓN COGNOSCITIVA		Puntaje
ORIENTACIÓN		
/ 5. Diga en qué:	1. Año nos encontramos	(1)
	2. Mes	(1)
	3. Día	(1)
	4. Día / sem.	(1)
	5. Hora	(1)
/ 5. En qué:	1. País nos encontramos	(1)
	2. Ciudad	(1)
	3. Departamento	(1)
	4. Barrio (lugar)	(1)
	5. Piso	(1)
MEMORIA		
/ 3. Diga tres nombres: casa, mesa, árbol. Un segundo para cada uno. Luego pida al paciente que los repita. Un punto por cada uno. Repítalos hasta que el paciente los registre. Anote el número de ensayos requeridos _____		(3)
ATENCIÓN Y CÁLCULO		
/ 5. Resta: 100 - 7 en forma sucesiva. Para la quinta respuesta. Registre un punto por cada respuesta correcta. (93, 86, 79, 72, 65). Dece los meses del año al revés (diciembre, noviembre, octubre, septiembre, agosto, realizar uno u otro: [números o meses]).		(5)

EXAMEN MÍNIMO MENTAL (Mini-mental Test) CONTINUACIÓN	
EVOCACIÓN	
/ 3. De las palabras presentadas en MEMORIA, registre el número de palabras que recuerda.	(3)
LENGUAJE	
/ 2. Denomine dos objetos (nisi, lápiz)	(2)
/ 1. Repita: en un lugar había cinco perros	(1)
/ 3. Comprensión: obedezca una orden en tres etapas: "Tome la hoja con su mano derecha, dóblela por la mitad y póngala en el suelo"	(3)
Lee y obedezca las siguientes órdenes:	
/ 1. "Cierre los ojos"	(1)
/ 1. "Escriba una frase"	(1)
/ 1. "Copie el dibujo"	(1)
	
PUNTAJE TOTAL	/30

M8_2 TEST DE DEPRESIÓN

ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE (GSD)		
1. ¿Está usted básicamente satisfecho con su vida?	SI	NO
2. ¿Ha disminuido o abandonado muchos de sus intereses o actividades previas?	SI	NO
3. ¿Siente que su vida está vacía?	SI	NO
4. ¿Se siente aburrido frecuentemente?	SI	NO
5. ¿Está usted de buen ánimo la mayoría del tiempo?	NO	SI
6. ¿Está preocupado o teme que algo malo le va a pasar?	NO	SI
7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	NO	SI
8. ¿Se siente con frecuencia desamparado, que no vale nada o desvalido?	SI	NO
9. ¿Prefiere usted quedarse en casa en vez de salir a hacer cosas nuevas?	SI	NO
10. ¿Siente usted que tiene más problemas con su memoria que otras personas de su edad?	SI	NO
11. ¿Cree usted que es maravilloso estar vivo?	NO	SI
12. ¿Cómo está usted actualmente, se siente inútil o despreciado?	SI	NO
13. ¿Se siente lleno de energía?	SI	NO
14. ¿Se encuentra sin esperanza ante su situación actual?	SI	NO
15. ¿Cree usted que las otras personas están en general mejor que usted?	SI	NO
Puntaje total:		
Interpretación: sume todos las respuestas con mayúsculas y negrilla (por E, SI o NO)		
0 a 5 Normal	6 a 10 Moderada	11 a 15 Severa

M8_3 TEST de Energía o Falta de energía

Responda las siguientes preguntas:

ANERGI A O FALTA DE ENERGÍA		
Pregunta	SI	NO
Criterio Mayor		
1. ¿Se siente a descansar muchas veces en el día porque se siente sin energía o fatigado?		
Criterios Menores		
1. ¿Se ha sentido sin energía últimamente?		
2. ¿En el último mes, ha sentido que sus movimientos son más lentos?		
3. ¿En el último mes, ha hecho menos cosas o actividades que antes?		
4. ¿En las mañanas se siente más lento-a que a otras horas del día?		
5. ¿Duerme durante el día por más de 2 horas? (siestas)		

M8_4 Capacidad Funcional en el Aspecto Físico

Ejecución de actividades dedicadas al cuidado personal y la supervivencia.

CAPACIDAD FUNCIONAL (ABC FÍSICO): ÍNDICE DE BARTHEL									
Alimentados	Lavado (baño)	Vestirse	Atravesar	Deposición					
Independiente 10	Independiente 5	Independiente 10	Independiente 5	Contiene/Ningún accidente 10					
Necesita ayuda 5	Dependiente 0	Necesita ayuda 5	Dependiente 0	Accidente Ocasional 5					
Dependiente 0	Dependiente 0	Dependiente 0	Dependiente 0	Incontinente 0					
Sanitario	Traslado (Bélica Cama)	Desambulación	Escalones	Móviles					
Independiente 10	Independiente 15	Independiente 10	Independiente 10	Contiene/Ningún accidente 10					
Necesita ayuda 5	Mínima ayuda 10	Necesita ayuda, supervisión física o verbal 10	Necesita ayuda 5	Accidente Ocasional 5					
Dependiente 0	Gran Ayuda 5	Independiente en silla de ruedas en 50 mts 5	Incapaz 0	Incontinente 0					
				PUNTAJE TOTAL					

M8_5 Capacidad funcional en el aspecto instrumental

Con respecto a las siguientes preguntas responder si las puede realizar o no:

ESCALA DE LAWTON Y BRODY		Puntaje
Usar el teléfono	Lo usa por iniciativa propia, busca y marca los números, etc.	1
	Es capaz de marcar bien algunos números conocidos	1
	Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
	No utiliza el teléfono en absoluto	0
Ir de compras	Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
	Realiza independientemente pequeñas compras	0
	Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra	0
	Totalmente incapaz	0
Preparar comida	Organiza, prepara y sirve las comidas por sí mismo adecuadamente	1
	Prepara adecuadamente las comidas si se le dan los ingredientes	0
	Prepara, calienta y sirve las comidas pero no sigue una dieta adecuada	0
	Necesita que le preparen y le sirven las comidas	0
Cuidado de la casa/Tareas domésticas	Mantiene la casa limpia o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
	Realiza tareas domésticas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
	Idem. anterior, pero no puede mantener un nivel de limpieza aceptable	1
	Necesita ayuda en todas las labores de la casa	0
Lavado de la ropa	No participa en ninguna labor de la casa	0
	Lava por sí mismo toda su ropa	1
	Lava por sí mismo pequeñas prendas (ropa interior, etc.)	1
	Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
Uso de transporte	Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
	Es capaz de tomar un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
	Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
	Utiliza el taxi o el automóvil solo con ayuda de otros	0
Medicación	No viaja en absoluto	0
	Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correctas	1
	Toma su medicación si se le prepara con antelación y en dosis separadas	0
	No es capaz de administrarse su medicación	0
Manejo de dinero	Maneja asuntos financieros con independencia, recoge y conoce sus ingresos	1
	Realiza las compras diarias, pero necesita ayuda en grandes compras, bancos	1
	Incapaz de manejar dinero	0
Puntaje total		

M8_8 Tamizaje visual

Aplicación de la escala de Snellen

Especificar la aplicación:

Con Gafas: _____ Sin Gafas: _____

Puntaje:

Ojo derecho: _____ / _____ Ojo izquierdo: _____ / _____

M8_7 Velocidad de la marcha

Pregunta	Valor
Tiempo empleado para caminar 5 metros (en segundos)	
Velocidad de marcha (5 metros/tiempo empleado en 5 metros)	
Número de pasos caminados en 5 metros	

M8_8 Fuerza de agarre

Medida por medio de dinamómetro

Mano dominante: Derecha: _____ Izquierda: _____

Modulo 7. ESTADO NUTRICIONAL

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT MNA®

Nombres: _____

Apellidos: _____

Sexo: _____ Edad: _____ Fecha: DD/MM/AAAA

Peso: _____ kg Altura: _____ cm _____ / _____ / _____

Responde a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Suma los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

CRIBAJE

- A. Ha perdido el apetito? Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?
0 = ha comido mucho menos
1 = ha comido menos
2 = ha comido igual
- B. Pérdida reciente de peso (<3 meses)
0 = pérdida de peso > 3 kg
1 = no lo sabe
2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg
3 = no ha habido pérdida de peso
- C. Movilidad
0 = de la cama al sillón
1 = autónoma en el interior
2 = sale del domicilio
- D. Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?
0 = sí 2 = no
- E. Problemas neuropsicológicos
0 = demencia o depresión grave
1 = demencia moderada
2 = sin problemas psicológicos
- F. Índice de masa corporal (IMC = peso / (altura)² en kg/m²)
0 = IMC < 18
1 = 18 < IMC < 21
2 = 21 < IMC < 23
3 = IMC > 23

Evaluación del cribaje
(subtotal máx. 14 puntos)

12-14 puntos: estado nutricional normal
8-11 puntos: riesgo de malnutrición
0-7 puntos: malnutrición

Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R.

EVALUACIÓN

- G. El paciente vive independiente en su domicilio?
1 = sí
0 = no
- H. Toma más de 3 medicamentos al día?
0 = sí
1 = no
- I. Úlceras o lesiones cutáneas?
0 = sí
1 = no
- J. Cuelen comidas completas toma al día?
0 = 1 comida
1 = 2 comidas
2 = 3 comidas

