

**EVALUACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ENTRE LA CONDICIÓN ORAL CON LA
CALIDAD DE VIDA EN LAS PERSONAS MAYORES, VINCULADAS A LA
FUNDACIÓN ALBEIRO VARGAS DE BUCARAMANGA**

SONIA CONSTANZA CONCHA SÁNCHEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
MAYO 2006**

**EVALUACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ENTRE LA CONDICIÓN ORAL CON LA
CALIDAD DE VIDA EN LAS PERSONAS MAYORES, VINCULADAS A LA
FUNDACIÓN ALBEIRO VARGAS DE BUCARAMANGA**

SONIA CONSTANZA CONCHA SÁNCHEZ

Proyecto de grado para optar el título de Magíster en Epidemiología

**Directora
DIANA MARINA CAMARGO LEMOS
Bacterióloga- Epidemióloga M.Sc.**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
MAYO 2006**

DEDICATORIA

A Dios, a mi familia, a mis profesores, a mis estudiantes y a mis compañeros y amigos, que me han brindado con toda su generosidad y amor, la oportunidad de aprender de ellos.

Sonia Constanza

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

Profesora Diana Marina Camargo Lemos, por su permanente e incondicional apoyo, asesoría y comprensión en la dirección de la presente investigación.

Profesor Luis Carlos Orozco Vargas, por su generosidad al brindarme su conocimiento durante mi proceso de formación como Epidemióloga.

Profesora Myriam Orostegui Arenas, por su apoyo y compañía durante estos años de Estudio.

Profesores de la Maestría, por su interés en mi desarrollo y formación.

Mis compañeros de la maestría quienes compartieron conmigo su conocimiento y me dieron ánimo para continuar en la lucha

Fundación Albeiro Vargas, por su colaboración al permitirme el área física de la institución para la realización del trabajo

Las personas mayores y personal administrativo de la fundación por su disponibilidad para la realización de esta investigación

Odontóloga Maria Paulina Pieschacón Gutiérrez por su incondicional apoyo a esta causa.

Profesora Maria Victoria Orozco Vargas por la asesoría y apoyo brindado.

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	12
SUMMARY	13
INTRODUCCIÓN	14
1. MARCO TEÓRICO	17
1.1 EL ENVEJECIMIENTO PERSPECTIVAS PARA SU ESTUDIO	17
1.1.1 Aspectos biológicos del envejecimiento	18
1.1.2 Aspectos psicológicos del envejecimiento	22
1.1.3 Aspectos sociales del envejecimiento	24
1.1.4 Aspectos fenomenológicos del envejecimiento	26
1.2 EPIDEMIOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO	27
1.3 ASPECTOS ORALES RELACIONADOS CON EL ENVEJECIMIENTO	30
1.4 EPIDEMIOLOGÍA ORAL EN EL ADULTO MAYOR	32
1.5 CALIDAD DE VIDA	33
1.5.1 La calidad de vida en el contexto general	33
1.5.2 Calidad de vida y salud	36
1.5.3 Calidad de vida en la tercera edad	37
1.5.4 Calidad de vida y salud oral	38
2. HIPÓTESIS	43
3. OBJETIVOS	44
3.1 GENERAL	44
3.2 ESPECÍFICOS	44

4. MATERIALES Y MÉTODOS	45
4.1 TIPO DE ESTUDIO	45
4.2 UNIVERSO Y MUESTRA	45
4.2.1 Criterios de inclusión	45
4.2.2 Criterios de exclusión	45
4.3 VARIABLES DE ESTUDIO	45
4.3.1 Variables de Salida	45
4.3.2 Variables explicatorias	47
4.4 PROCEDIMIENTO	49
4.5 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	50
4.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS	51
5. RESULTADOS	53
5.1 ANÁLISIS UNIVARIADO	53
5.2 ANÁLISIS DE FACTORES DE CONDICIÓN ORAL	57
5.3 ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN DE LA CONDICIÓN ORAL CON LA CALIDAD DE VIDA	58
5.3.1 Análisis bivariado	58
5.3.2 Análisis estratificado	58
5.3.3 Análisis multivariado de regresión logística y corrección de OR	59
5.3.4 Análisis de bondad de ajuste del modelo	59
5.4 ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN DE LA CAPACIDAD FÍSICA FUNCIONAL CONDICIÓN ORAL	62
5.5 .1 Análisis bivariado	62
5.4.2 Análisis estratificado	63
5.4.3 Análisis multivariado de regresión logística y corrección de los OR	63

5.4.4 Análisis de la bondad de ajuste del modelo	64
6. DISCUSIÓN	66
6.1 CALIDAD DE VIDA	68
6.2 CONDICIÓN ORAL	69
6.3 OTROS ASPECTOS ANALIZADOS	69
6.4 ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN DE LA CONDICIÓN ORAL CON LA CALIDAD DE VIDA	71
6.5 ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN DE OTROS FACTORES CON LA CALIDAD DE VIDA	72
6.6 ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN DE LA CAPACIDAD FÍSICA FÍSICA FUNCIONAL CON LA CONDICIÓN ORAL	74
6.7 ANÁLISIS DE OTROS FACTORES CON LA CONDICIÓN ORAL	74
7. CONCLUSIONES	80
8. RECOMENDACIONES	81
BIBLIOGRAFÍA	82
ANEXOS	90

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Perfil oral de la población adulta mayor considerando los Resultados del ENSAB III y el estudio del perfil orofacial de la Población adulta mayor institucionalizada de Bucaramanga y su Área metropolitana	34
Tabla 2. Descripción de variables sociodemográficas de los adultos mayores vinculados a la Fundación Albeiro Vargas y Ángeles Custodios.	54
Tabla 3. Descripción de la calidad de vida y las condiciones sistémicas en la población vinculada a FAVAC durante el segundo semestre de 2004.	55
Tabla 4. Descripción de las condiciones sociales, mentales, orales y físicas funcionales en la población vinculada a FAVAC durante segundo semestre de 2004.	56
Tabla 5. Descripción de la condición dental, periodontal, flujo salival, higiene.	57
Tabla 6. Coeficiente de los puntajes de las variables incluidas en el factor seleccionado.	58
Tabla 7. Variables evaluadas en la población adulta mayor asociadas con la calidad de vida.	59
Tabla 8. Modelo de regresión logística ajustado de la calidad de vida y la corrección de los respectivos riesgos relativos.	60
Tabla 9. Variables evaluadas en la población adulta mayor asociadas con la condición oral.	62
Tabla 10. Análisis estratificado del potencial efecto de confusión del estado mental en la asociación entre la capacidad física y la condición oral.	63
Tabla 11. Modelo de regresión logística ajustado de la condición oral y la corrección de los respectivos riesgos relativos.	63

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Flujograma de los participantes en el estudio vinculados a la Fundación Albeiro Vargas.	53
Figura 2. Diagrama de los residuales de Pearson Vs Leverage para el modelo calidad de vida	60
Figura 3. Diagrama de χ^2 Vs Probabilidad logística estimada para el modelo calidad de vida	61
Figura 4. Diagrama de ddeviance Vs Probabilidad logística estimada para el modelo de calidad de vida	61
Figura 5. Diagrama de los residuales de Pearson Vs Leverage para el modelo de condición oral	64
Figura 6. Diagrama de χ^2 Vs Probabilidad logística estimada para el modelo de condición oral	65
Figura 7. Diagrama de ddeviance Vs Probabilidad logística estimada para el modelo de condición oral	65

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Instrumento de investigación	90
Anexo B. Tabla de operacionalización de variables	107
Anexo C. Descripción de las variables del estudio	113
Anexo D. Examen Oral	120
Anexo E. Consentimiento informado	124
Anexo F. Análisis Univariado	126
Anexo G. Análisis de factores de condición oral	132
Anexo H. Análisis de la calidad de vida y la condición oral	134
Anexo I. Análisis de la condición oral y la capacidad física funcional	140

RESUMEN

TÍTULO:

EVALUACION DE LA ASOCIACIÓN ENTRE LA CONDICIÓN ORAL CON LA CALIDAD DE VIDA EN LAS PERSONAS MAYORES, VINCULADAS A LA FUNDACIÓN ALBEIRO VARGAS DE BUCARAMANGA*

AUTOR: Concha Sánchez Sonia Constanza **

PALABRAS CLAVES: Calidad de Vida, Adulto Mayor, Salud Oral, Capacidad Física Funcional

DESCRIPCIÓN: El objetivo fue evaluar la asociación entre la calidad de vida (CV) con la condición oral (CO) y la CO con la capacidad física funcional (CFF) en las personas mayores.

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal. El universo constituido por 101 y la muestra por 68 personas, que cumplieron con los criterios de inclusión. Se estudiaron variables sociodemográficas; condiciones sistémicas, la CV, la CFF, la CO, la condición mental y los soportes sociales.

Para el análisis se calcularon medidas de resumen según la naturaleza de cada variable. Se realizó un análisis de factores para determinar los atributos que integraron el constructo de CO. Se relacionaron las variables de salida (CV y CO) con cada variable explicatoria mediante pruebas de χ^2 y test exacto de Fisher. Se calcularon los OR crudos y sus intervalos de confianza. Se aplicó análisis de regresión logística, métodos de corrección de los OR, obteniendo los RR y se evaluó la bondad de ajuste de cada modelo.

La calidad de vida en las personas mayores registró un promedio de 68.7 ± 19.9 con rango entre 18 y 100. EL índice COP, el flujo salival y el dolor oral fueron atributos que definieron la condición bucodental; el 63.2% de la población tenía una mala condición oral. Una mala salud bucal afectó la calidad de vida de las personas mayores con RR 1.38 IC95%(0.72-1.97). El deterioro de la capacidad física funcional y el estado mental se asociaron con una mala condición oral con RR 3.63 IC95%(0.98-1.82) y 6.84 (1.38-2.32) respectivamente.

Se requieren de programas orientados a intervenir integralmente a las personas mayores, mediante grupos inter y transdisciplinario con metas, objetivos y acciones claras que contribuyan a mejorar su calidad de vida.

* Trabajo de grado

** Facultad de Salud, Departamento de Salud Pública, Maestría de Epidemiología
Directora Diana Marina Camargo Lemos

SUMMARY

TITLE:

EVALUATION OF THE ASSOCIATION BETWEEN ORAL CONDITIONS WITH QUALITY OF LIFE IN THE TIE ELDERLY TO ALBEIRO VARGAS FOUNDATION OF BUCARAMANGA*

AUTHOR: Concha Sánchez Sonia Constanza **

KEY WORDS: Quality of Life, Elderly, Oral Health, Functional Physical Condition

DESCRIPTION: The aims were to evaluate the association between the quality (CV) of life with the oral condition (CO) and the CO with the physical functional condition (CFF) in the elderly.

An analytical observacional cross sectional study was made. The universe was constituted by 101 and the sample by 68 people, who fulfilled the inclusion criteria. The variables of the study were social-demographic; general health, the CV, the CFF, the CO, mental state, and the social supports

In the analysis, summary measures were calculated according to the nature of each variable. Analysis of factors was made to determine the attributes that integrated CO. The exit variables (CV and CO) were related to each other variables by χ^2 and Fisher exact test, the crude OR and intervals of confidence were calculated. Logistic regression analysis and methods of correction of the OR were applied and the RR were obtained and the goodness of fit of each models were evaluated.

The quality of life in the elderly registered an average of 68.7 ± 19.9 with rank between 18 and 100. The COP index, the salivary flow and the oral pain were attributes that defined the oral condition; the 63,2% of the population had a bad oral condition. A bad oral health affected the quality of life of the elderly with RR 1.38 IC95% (0.72-1.97). The deterioration of the functional physical conditioning and the mental state were associated with a bad oral condition with RR 3.63 IC95% (0.98-1.82) and 6.84 IC95% (1.38-2.32).

Integral intervention programs to elderly was need by a inter and transdisciplinary group with clear goals, objective and actions that can give a better quality of life to the older

* Trabajo de grado

** Escuela de Salud, Departamento de Salud Pública, Maestría en Epidemiología
Directora Diana Marina Camargo Lemos

INTRODUCCIÓN

La pirámide poblacional en el mundo está cambiando y se observa que la especie humana está envejeciendo. Las proyecciones de la ONU indican que el mayor aumento se dará en los países en vías de desarrollo durante la primera mitad del siglo XXI. Esta transformación demográfica en los ámbitos nacional e internacional, tiene profundas consecuencias en todos los aspectos de la vida individual y comunitaria, como los sociales, físicos, económicos, políticos, culturales, psicológicos y espirituales.¹

En países en vías de desarrollo, se plantea un importante desafío, pues mientras los países desarrollados han podido envejecer gradualmente, los llamados países del tercer mundo, afrontan un reto simultáneo de desarrollo y de envejecimiento¹. En Colombia la situación es aún más crítica, pues se ve enfrentada a una mortalidad y emigración de adultos jóvenes muy alta (correspondiente al 8.4% de la estructura total de la población emigrante)² como consecuencia de la violencia, que sumado a la reducción en los nacimientos, incrementará la proporción de personas ancianas vulnerables, en especial mujeres.³

El reto al que se enfrentan las ciencias de la salud con sus avances científicos, al igual sus profesionales, es brindar oportunidades que permitan a los adultos mayores alcanzar y/o conservar una mejor calidad de vida, puesto que cantidad no necesariamente implica calidad de vida;⁴ si bien es cierto, que a medida que transcurren los años en el organismo de cada ser humano ocurren una serie de cambios relacionados con el ciclo de vida, dichas modificaciones no son iguales en todas las personas, ni en todas sus estructuras y no se ha delimitado en forma precisa que es lo normal y lo anormal dentro de este proceso.^{5,6}

El concepto de calidad de vida ha venido cobrando importancia, ya que resume en un solo indicador, un constructo multidimensional, que describe la condición de un individuo.^{4,7,8} El término “calidad de vida” ha tenido múltiples interpretaciones, desde las simplemente hedonistas hasta las relacionadas con los ideales de una buena vida. Debe evaluarse en términos de la capacidad para satisfacer las metas y los objetivos propuestos, que representan parte del desarrollo de una persona, en particular, las cosas que logra hacer o ser al vivir. Sin embargo, no excluye el cubrir necesidades elementales como estar bien nutrido, ser querido, tener la libertad de elegir o tener buena salud; lo cual implica evaluar desde los aspectos más esenciales hasta los más complejos.⁷

Con el fundamento anterior, es prioritario puntualizar que la relación entre la calidad de vida y salud va más allá de las manifestaciones directas de dolor y de morbilidad; las investigaciones han mostrado la necesidad de elaborar un modelo con base en un constructo multifactorial con componentes consistentes, concepto

que emerge como un intento de analizar en términos científicos y cuantificables las consecuencias de la enfermedad y el tratamiento; su impacto sobre la vida, teniendo en cuenta la percepción de la persona y su habilidad para vivir plenamente.^{7,8}

Saber cuáles atributos se deben evaluar es motivo de controversia, la mayoría de los autores coinciden en involucrar al menos cuatro dimensiones con distintas representaciones y estas son: el estado físico y las habilidades funcionales, el estado psicológico y de bienestar; las interacciones sociales y las sensaciones somáticas.⁸

Dentro de las habilidades funcionales, la boca desempeña tanto actividades biológicas y psicológicas como sociales; por lo que la alteración en su condición, puede comprometer la calidad de vida de los individuos. La preservación, recuperación y mantenimiento de la salud y la funcionalidad de la cavidad bucal, en el adulto mayor, repercute de manera significativa en su calidad de vida. Sin embargo, la responsabilidad de esta labor no recae exclusivamente sobre el odontólogo, sino en todos los profesionales de la salud o de las humanidades; en el Estado y en su definición de políticas claras para la protección integral de las personas mayores y en la sociedad en general, particularmente la familia.⁸

Hasta el momento varias publicaciones en Colombia determinan la condición oral del adulto mayor en diferentes indicadores.⁹⁻¹³ Algunas incluso abordan teóricamente la relación de la salud oral y la calidad de vida.⁹ Sin embargo, no hay ninguna que establezca objetiva e integralmente esta relación; aspecto que ha sido demostrado en otras publicaciones y que señala con claridad el impacto negativo que tiene una condición oral inadecuada sobre la calidad de vida.¹⁴

Un estudio realizado por Strauss y Hunt, muestra cómo una buena salud bucal influye en forma positiva en aspectos como la apariencia, la alimentación, la sensación de confort, la longevidad, la autoconfianza, el habla, el disfrute de la vida, la salud general, el sonreír y reír, la selección de alimentos y la felicidad en general.^{9,14}

Investigaciones realizadas soportan la posibilidad de que la enfermedad periodontal, que afecta al 87% de las personas de 55 años y más,¹⁰ contribuye a agravar la diabetes; además los microorganismos periodontopáticos y sus productos inflamatorios se asocian con enfermedades coronarias y vasculares. Se sugiere también, una asociación potencial entre una salud oral deficiente, particularmente con patógenos asociados a la enfermedad periodontal, con enfermedades pulmonares obstructivas crónicas y neumonía.¹⁴

De otro lado, es importante mencionar que la salud oral es un derecho y una oportunidad para todas las personas, del que no se pueden aislar a las personas mayores, habitualmente mantenidas al margen de los programas de bienestar y asistencia social de los gobiernos;¹⁰ con esto en mente, los profesionales de la odontología no pueden olvidar el compromiso ético de brindar una atención

integral, que permita a las personas mayores obtener una buena salud oral y con ello mejores alternativas para alcanzar una mejor calidad de vida.

Lo expuesto anteriormente llevó a la realización de este trabajo, cuyo objetivo fue evaluar la asociación entre la condición oral y la calidad de vida y además explorar una posible asociación entre la capacidad física funcional con la condición oral detectada en la población adulta mayor residente en la Fundación Albeiro Vargas de Bucaramanga, mediante de un estudio observacional analítico de corte transversal.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 EL ENVEJECIMIENTO, PERSPECTIVAS PARA SU ESTUDIO

El ser humano como todas las especies vivientes es el producto de una serie de cambios normales que acompañan el ciclo de vida. La niñez, la juventud, la adultez y la vejez son etapas evidentes en el proceso del desarrollo humano.¹⁵

Al realizar una investigación con adultos mayores, es fundamental definir lo que se entiende por “anciano”. La vejez es un concepto impreciso y su realidad es difícil de percibir. No hay nada más fluctuante que las fronteras de la vejez y del complejo fisiológico, psicológico, social y ambiental que lo integra y lo rodea.¹⁶

No parece fácil normalizar los conceptos y la terminología del envejecimiento de forma universal, resultan inevitables las connotaciones ideológicas y políticas del concepto, por lo que es mejor considerarlo dentro de cada sociedad. En países del tercer mundo se está empleando el límite inferior de 60 años para definir el inicio de la ancianidad.¹⁷

El envejecimiento es un conjunto de cambios estructurales y funcionales derivados de la acción del tiempo no sólo a nivel orgánico biológico, sino también a nivel sicosocial e incluso ambiental; es inherente a la vida y simultáneo con su desarrollo. La vejez es una etapa normal como la niñez o la adultez, en la cual la persona puede seguir desarrollando sus capacidades y destrezas de acuerdo con sus intereses, necesidades y posibilidades, es decir, la vejez también se puede disfrutar.¹⁵

Varias perspectivas describen esta etapa de la vida:

Desde la cronológica que se define como el tiempo transcurrido desde el nacimiento y que sirve como marcador de una edad “objetiva”. La edad cronológica y el proceso de envejecimiento, son fenómenos paralelos, mas no relacionados con todos los procesos involutivos que suceden en el organismo, no es la edad sino “como se vive”, lo que contribuye a que se haga más o menos evidente el deterioro relacionado con la vejez.¹⁷

Desde la perspectiva biológica, vista como un conjunto de cambios continuos en los seres vivos desde la concepción hasta la muerte; es un proceso que produce manifestaciones microscópicas y macroscópicas en los organismos traducándose en cambios estructurales y funcionales conocidos como efectos del envejecimiento. Dentro de cada especie un individuo envejece diferente a otro (es heterogéneo) y dentro de un ser vivo sus órganos tienen ritmos de envejecimiento diferentes (es asincrónico).¹⁷ El envejecimiento biológico es diferencial, de órganos

y funciones; es también multiforme, pues se produce a varios niveles: molecular, celular, tisular y orgánico, y es a la vez, estructural y funcional.¹⁶

En el aspecto psicológico, el envejecimiento se manifiesta en dos esferas: la cognoscitiva, afectando la manera de pensar y las capacidades; y la sicoafectiva, incidiendo en la personalidad y el afecto. Estas modificaciones no sobrevienen en forma espontánea sino como resultado de acontecimientos vitales como el duelo y la jubilación. La capacidad de adaptación a las pérdidas y a los cambios determina en gran medida el ajuste personal a la edad avanzada.¹⁶

Desde lo social, comprende los roles que se suponen han de desempeñarse en la sociedad. El ciclo de dependencia e independencia que afecta a muchos individuos de edad avanzada es un ejemplo del significado social de la vejez. La visión que se tiene del viejo como alguien enfermo, incapaz de aportar al desarrollo, como una carga para la familia y la sociedad, es errónea, injusta y contraproducente, pues causa tristeza y sensación de aislamiento y segregación.¹⁸

Fenomenológicamente, se le relaciona con la percepción subjetiva de la propia edad, se refiere al sentimiento de haber cambiado con el pasar de los años, a la vez que se permanece en lo esencial; tiene un gran valor cuando se analiza el envejecimiento exitoso.¹⁹ La vejez se inicia cuando íntimamente se siente. Nadie como la persona puede precisarla; cualquier idea que alguien se forme sobre sí mismo en torno a sentirse viejo, se basa en la percepción que tenga sobre la edad avanzada.¹⁶

Funcionalmente, es la resultante de la interacción de los elementos biológicos, psicológicos y sociales; se constituye en el reflejo más fiel de la integridad del individuo a lo largo del proceso de envejecimiento; pues es la que en últimas, determina su independencia, autonomía, la imagen que construye de sí mismo y la que proyecta a la sociedad, define además, el desempeño de sus roles y es fundamental en el desarrollo de su autoestima.¹⁵

1.1.1 Aspectos Biológicos del envejecimiento

El envejecimiento produce efectos diversos sobre los diferentes sistemas del cuerpo en un individuo. Los órganos en el cuerpo no envejecen en el mismo grado. Sin embargo, las funciones fisiológicas sufren un retardo gradual, que empieza entre los 25 a 30 años y prosigue hasta la muerte. Este cambio afecta con más severidad a las actividades más complejas dentro de las que cabría considerar las relacionadas con el sistema nervioso central y a la capacidad de respuestas relacionadas con la tensión y que podría influenciar la capacidad de homeostasis.

Se ha sugerido que el envejecimiento se relaciona con una reducción en las capacidades de reserva del individuo, dentro de las que se destaca su capacidad de adaptación al cambio, lo que incrementa la probabilidad de que las exigencias del medio ambiente, sean superiores a la capacidad funcional restante. Sea cual

fuere el origen del cambio que lleva consigo la edad a lo largo de la vida, parece existir una pérdida gradual de células, por lo que a los 65 años, esta pérdida representa un porcentaje del 30%.¹⁵

Dentro de las teorías biológicas relacionados con el envejecimiento, sería importante resaltar en primer lugar, la teoría molecular que sostiene que la duración de la vida está gobernada por los genes que interactúan con los factores ambientales; la teoría celular, establece que los cambios en las proteínas y otras macromoléculas pueden deberse al paso del tiempo y a la influencia de factores ambientales que comprometen las enzimas, las hormonas, los pigmentos y la permeabilidad de la membrana y, a varios organelos celulares.

Una tercera teoría es la sistémica, que describe el envejecimiento como el deterioro en la función de sistemas claves, dentro de los que cabe destacar el sistema nervioso, el endocrino y el inmunológico; este deterioro puede estar genéticamente programado, con lo cual se hace evidente la influencia que ejercen los genes en el deterioro del organismo.

La manera en que las células, los tejidos, los órganos y los sistemas responden a los agentes nocivos a los que están continuamente expuestos, es diversa y depende de las características inherentes a la misma célula y al factor o los factores de exposición; por lo tanto, las alteraciones funcionales y bioquímicas pueden resultar de una diversidad de causas, relacionadas o no con la enfermedad. Los ancianos estarán inevitablemente expuestos a muchas más enfermedades que los jóvenes y a los cambios resultantes de los procesos patológicos, como efecto de los procesos involutivos.

Al observar los cambios que se presentan en los diferentes sistemas es importante destacar que:

Los cambios inmunológicos dependen de la histocompatibilidad genética, hormonal y psicológica, el estado nutricional, la edad y los antecedentes de exposición antigénica. Comprender la relación del sistema inmunológico y la influencia del envejecimiento no es fácil, pues las reacciones son complejas y se interrelacionan; se ha sugerido que la deficiencia del sistema inmune puede causar el envejecimiento humano.¹⁷

A nivel funcional: Los daños en el sistema nervioso central, son los que causan más deterioro en los ancianos y producen cerca de la mitad de las discapacidades en el grupo mayor de 65 años y originando más del 90% de dependencia total, disminución de la memoria, el intelecto, equilibrio, la coordinación y la percepción sensorial.¹⁷

El cambio generado a nivel de las células nerviosas es producto de alteraciones a nivel del sistema cerebro-vascular responsable de la nutrición. Las neuronas son especialmente sensibles debido a que no se regeneran ni reproducen y son muy

susceptibles a las influencias del medio ambiente, dependiendo para su supervivencia de un suministro continuo de sangre oxigenada.¹⁵

Cambios en la marcha y el equilibrio son consecuencias de la disminución en la función mental, que con la edad se reflejan en la inseguridad, ensanchamiento de la base de soporte, paso lento, postura encorvada y disminución en el movimiento de los brazos. Las estructuras piramidales, incluyendo los órganos visuales, vestibulares y los propioceptivos, son responsables también de la posición que se adopta. Los problemas esqueléticos y articulares pueden también revelar el grado de competencia de marcha y equilibrio. La edad modifica la velocidad y la longitud del paso.¹⁶

La composición corporal se modifica y se presenta una disminución de la estatura por modificaciones a nivel de los cuerpos vertebrales originando un tronco corto con extremidades largas. Así mismo, la masa corporal magra se reduce y disminuye la fuerza muscular, lo que se constituye en una muestra inequívoca de envejecimiento.¹⁷

La redistribución del volumen graso con la consecuente disminución de la adiposidad periférica subcutánea, provoca que los pliegues se acentúen y la piel muestre arrugas. La adiposidad aumenta en la zona pubiana y en las vísceras. Disminuye la elasticidad de los tejidos por la acumulación del colágeno entrelazado y la calcificación de la elastina que incide sobre la funcionalidad articular.¹⁶ Las fibras musculares son reemplazadas por tejido conjuntivo reduciendo la actividad muscular, dando lugar a rigidez, inseguridad y contracción espasmódica característicos de las personas mayores.¹⁵

En cuanto a los cambios que se registran en otros sistemas, es importante destacar los que se registran a nivel cardíaco pues hay predisposición del corazón a desarrollar arritmias y fallas en condiciones de estrés. Se prolonga el tiempo de contracción y relajación del músculo cardíaco, se reduce la capacidad ventricular izquierda y disminuye la respuesta simpática.¹⁷ El rendimiento cardíaco se reduce y el corazón se caracteriza por un gradual y progresivo descenso en la capacidad de adaptación al esfuerzo.

A nivel vascular, disminuye la elasticidad en las paredes de las grandes arterias, aumenta la presión arterial, la labilidad del control vasopresor y se altera la perfusión de los diferentes órganos.²⁰ La persona de edad necesita más tiempo para ajustarse a los esfuerzos fisiológicos y sus respuestas cardiovasculares se hacen menos predecibles. La fatiga física, el agotamiento siquiátrico y los estados depresivos se relacionan todos ellos con esta inestabilidad vasomotora.¹⁴

En el sistema pulmonar también se disminuye la elasticidad, aumentando la rigidez de la pared torácica y disminución de la musculatura respiratorias.¹⁷ El pulmón es uno de los órganos más sensibles a los factores ambientales asociados con atrofia. La función pulmonar disminuye en forma progresiva, con

repercusiones importantes en el ejercicio, en el corazón y particularmente en la cantidad de oxígeno para cumplir con las funciones corporales.²⁰

Se ha sugerido que el cambio en el sistema endocrino durante la senectud es debido, al menos en parte, a la alteración en la respuesta a la estimulación hormonal de las células en proceso de envejecimiento.

La tiroides se atrofia y se reducen las actividades metabólicas generales en la persona con gran impacto sobre el fenómeno denominado vejez. La pituitaria podría ser la responsable de la pérdida de vello corporal y reducción del espesor de la piel y del contenido colágeno. El páncreas es un órgano que se ve muy afectado por el envejecimiento, entre las afecciones se destaca la tolerancia a la glucosa, los niveles en sangre en ayunas son más altos en ancianos (120/140 mg/dl) que en personas jóvenes.¹⁷

La mala absorción intestinal de la vitamina D, también se ha mencionado como responsable del envejecimiento. En mujeres postmenopáusicas la pérdida de estrógenos contribuye a la reducción de 1,25 dihidrocalciferol, alterando con ello la absorción de calcio y como consecuencia un aumento en la secreción de la paratohormona y reducción de la densidad ósea.²⁰

Los cambios en la piel y anexos son dramáticos, por el compromiso del componente conectivo, particularmente del colágeno, se modifican por ello la acción de barrera de la piel, el control de la temperatura, la percepción de los estímulos táctiles, de presión y temperatura.¹⁷ Hay cambios tanto en el color como en la textura de la piel, se observa más lisa, la secreción sebácea también sufre una reducción gradual, lo que lleva a que la piel se seque y pierda brillo. Los capilares cutáneos se hacen más frágiles y pequeños traumas producen grandes magulladuras.¹⁵

A nivel renal hay disminución de la masa renal, se reduce el número de glomérulos funcionales, el flujo plasmático renal y la tasa de filtración glomerular también sufre igual fenómeno. Disminuye la síntesis de 1,25 dihidroxivitamina D, se ve afectada la capacidad de dilución y concentración del agua, lo que finalmente ocasiona la deshidratación. Sin embargo el riñón de un anciano sano es capaz de mantener una distribución de agua y electrolitos y un equilibrio ácido-básico dentro de los límites homeostáticos.¹⁷

En el tracto gastro-intestinal la motilidad y el vaciamiento gástrico parecen disminuir en forma progresiva con la edad. Aumenta el PH gástrico, por reducción de la secreción gástrica. Hay cambios en la absorción de los nutrientes en especial de los hidratos de carbono, reducción en la absorción de calcio y metabolismo inadecuada de la vitamina B.²⁰

El tamaño hepático y el flujo sanguíneo disminuyen y aumenta el depósito de gránulos de lipofusina en los hepatocitos. La capacidad de metabolizar medicamentos se reduce a la mitad o a la tercera parte.¹⁷

La multiplicidad de cambios biológicos que se presentan durante el envejecimiento hace necesario su evaluación detallada e integral; las repercusiones que tienen las modificaciones físicas y funcionales se hacen evidentes en las otras esferas que integran a la persona mayor y tienen un profundo impacto sobre su calidad de vida.²¹

Son múltiples los instrumentos desarrollados para la evaluación de la capacidad funcional, cada uno de ellos cumple un propósito específico y con una población particular. Entre los instrumentos más conocidos se encuentra el índice de Barthel, la evaluación de autocuidado de Kenny, el índice de independencia en actividades de la vida diaria de Katz y el índice de estado funcional.

El índice de capacidad funcional muestra muy buena reproducibilidad intraevaluador con coeficientes de correlación intraclass (CCI) entre 0.8204 y 0.9982. La concordancia entre evaluadores también fue muy buena, donde la menor registró valores de CCI de 0.8689 y la mayor de 0.9821. En cuanto a consistencia interna, el alpha de Cronbach, mostró una consistencia interna de 0.95²²

1.1.2 Aspectos psicológicos del envejecimiento

Las necesidades de salud mental en la persona mayor son considerables. Los trastornos emocionales y mentales aumentan a lo largo del ciclo vital. En particular la depresión y la hipocondría suelen acompañar a muchas afecciones físicas. La enfermedad cerebral orgánica muestra una incidencia elevada en la vejez si se compara con los grupos más jóvenes; constituyéndose en un factor de riesgo de trastornos cognitivos y psicológicos.¹⁸ Dentro de las enfermedades vasculares cerebrales se destacan la isquemia y la hemorragia cerebral; la isquemia en particular, representa el 80% de los eventos. Las demencias vasculares puras son responsables de un poco más del 15% de las alteraciones mentales y psicológicas en la vejez.¹⁷

Al avanzar la edad, se altera la integración de las actividades complejas. Algunos procesos mentales rutinarios, tales como los implicados en la comprensión del habla o de la escritura, sufren modificaciones y se ve afectando el recuerdo de los acontecimientos relacionados con la memoria reciente. Wallance y Woolson sostienen que las modificaciones no son sólo producto de una pérdida variable de las fibras funcionales y que transmiten la información, sino también a un aumento de la actividad residual casual de las neuronas, nublando las señales y produciendo confusión. Las respuestas reflejas se hacen cada vez más lentas en las últimas fases de la vida.⁵

El comportamiento habitual está dominado por la inercia del pasado. Estos factores contribuyen primariamente a los cambios psicológicos característicos que inciden en la senectud. En términos generales, la persona mayor se siente más cómoda en una situación en la que puede responder a su propio ritmo; como corolario, la peor situación es aquella en que debe responder prontamente a

exigentes estímulos secuenciales. El tiempo requerido para que las personas mayores tomen una decisión aumenta.

En cuanto a la memoria, las personas mayores experimentan cierta pérdida de esta, no sólo porque de pronto son incapaces de recordar una cara o un nombre, sino también porque les resulta difícil retener nueva información.⁵

El aprendizaje es un tanto más difícil cuando entran en conflicto con hábitos anteriores, las destrezas se deterioran y las actividades pueden convertirse en una serie de movimientos separados. Sin embargo, no debe ignorarse la capacidad humana de compensación, así pues la considerable reducción de las facultades que se opera en la vejez resulta tolerable, ya que no implica ninguna pérdida considerable en el conjunto de habilidades.

Gran parte del déficit de las tareas de memoria se han atribuido al descenso general de la motivación, que se traduce en un menor interés por realizar tareas e interferir en la calidad del recuerdo.¹⁷

Paralelo a las deficiencias de memoria surge una declinación de las habilidades y funciones que componen la inteligencia. Los estudios longitudinales, dentro de los que cabría considerar los de Schultz, Reeder y Kovar y que son analizados por Herzog y Rodgers,⁵ indican que con la edad no se pierden las habilidades intelectuales adquiridas a lo largo de la vida, especialmente para las habilidades verbales, pero sí en las espaciales; la rapidez en la ejecución parece cumplir un papel importante en este déficit. El sistema cognitivo de la persona mayor tiende a sobrecargarse con cierta rapidez ante la información nueva, la lentitud del procesamiento asociado al incremento de la edad, son indicadores de que la memoria y la capacidad intelectual general han sufrido ciertas pérdidas.

También es verdad que un aprendizaje extra puede compensar las pérdidas y que las habilidades que se van adquiriendo a lo largo de la vida no son inmutables. Los aprendizajes tempranos pueden ser modificados y sustituidos por otros posteriores.⁵

Las enfermedades mentales del anciano como la demencia, la depresión, la neurosis y la psicosis son las que más ejercen impacto sobre la calidad de vida y con frecuencia se asocian a enfermedades sistémicas y alteraciones localizadas, especialmente cuando el cerebro está involucrado y depende fuertemente del desarrollo de la personalidad a lo largo de la vida y de la problemática social propia del envejecimiento.

Las alteraciones neurológicas tienen efecto sobre la marcha, sobre el sueño, la percepción del dolor, las relaciones sociales y el apoyo social, las condiciones nutricionales, sobre la prescripción y el consumo de medicamentos, la posibilidad de rehabilitar al anciano y sobre las conductas de autocuidado y condiciones de vivienda de la persona mayor.¹⁸

En resumen, el envejecimiento psicológico normal consiste en modificaciones que se presentan por la acción del tiempo en las funciones mentales. La percepción se modifica por los cambios en los órganos de los sentidos y en el sistema nervioso, produciendo lentitud en la entrada de información; la memoria inmediata disminuye pero se conserva más en las personas que la ejercitan; la inteligencia global se mantiene o mejora a expensas de la inteligencia cristalizada. La memoria y la inteligencia se ejercitan a través del aprendizaje, y de esto, lo esencial es la motivación o el interés que exista para aprender algo.¹⁷

La ocurrencia de enfermedades físicas, especialmente condiciones cardiovasculares, es un importante condicionante de la morbilidad cognitiva y su preservación incide en alcanzar un vejez exitosa, una vida satisfactoria e influye directamente sobre la calidad de vida.⁵

Dentro de los mecanismos que se han implementado para evaluar la función cognitiva están: pruebas sicométricas, baterías Neuropsicológicas y finalmente la evaluación de la condición mental, en donde cabría destacar, el Examen abreviado del estado mental (Minimental) de Folstein, Folstein y McHugh, por ser ampliamente usado en estudios epidemiológicos. El cuestionario reducido de estado mental de Peiffer, el cuestionario de estado mental de Kahan y la prueba de concentración, memoria y orientación de Katzman.⁵

La versión española del Minimental fue utilizada por el grupo de estudios neurológicos colombiano (Geneco) y evaluó su reproducibilidad en 150 ancianos; registrando límites de acuerdo de Bland y Altman del 95% entre -6.6 y 6.3 y al analizar por grupos etáreos decenales se observó un incremento progresivo del valor de Kappa. En un estudio realizado en Bucaramanga y en el que se analizó a 180 adultos mayores se encontró que el Minimental registraba un alfa de Cronbach de 0.8144 cuando se relacionaba con calidad de vida.²³

Existen varios instrumentos para evaluar la depresión, que incluyen las escalas de depresión geriátrica, la de Zung, la de Hamilton, la Asberg y Montgomery, el inventario de Beck y la escala de depresión de estudios epidemiológicos (CES-D);⁵ esta última en particular se ha utilizado y validado como herramienta de tamizaje con resultados satisfactorios; de acuerdo a lo reportado por Orozco y Col el CES-D registra un alfa de Cronbach 0.8641 cuando se intenta explicar calidad de vida.²³

1.1.3 Aspectos sociales del envejecimiento

Envejecer implica adoptar nuevos roles sociales; las diferentes circunstancias que enfrentan actualmente los adultos mayores, hacen que su actividad como miembros de una comunidad y su sistema de interrelaciones se modifique.

La sociedad de hoy, en la que los conceptos de productividad y valoración social están dirigidos hacia los grupos más jóvenes, adolece de roles sustitutos que permitan una revaloración personal y social del anciano.

El paso de la familia patriarcal a la nuclear, la transición de una sociedad rural a una urbana, ha traído consigo una pérdida de roles, que los excluye de la dinámica familiar y los ha substraído de su entorno, el cual resulta a menudo agresivo y sin infraestructura adecuada para sus necesidades. En medio de una frecuente dependencia económica de los hijos y un ambiente sin espacios propios, se puede acentuar la sensación de inutilidad y los choques generacionales.

La jubilación supone para el individuo el paso brusco de una situación activa y productiva a otra pasiva e improductiva, generándose un desequilibrio gradual entre el deterioro de las facultades físicas y mentales y el cese abrupto de la vida laboral, dificultando la adaptación a este nuevo estado.¹⁸

Así mismo, hay que considerar las diferencias derivadas del género, la mujer, que tradicionalmente ha participado menos en la fuerza laboral, tiene un acceso limitado a la obtención de ingresos y servicios esenciales. En la vejez, las mujeres, sobre todo las viudas sin apoyo familiar, son las que corren mayor riesgo de sufrir deterioro en su calidad de vida.

La visión más generalizada de la mujer en la vejez es la de ser improductiva, pero esta visión está sesgada por el prejuicio de que sólo se es productivo en términos de rendimiento económico, sin tener en cuenta la contribución que las amas de casa hacen a la familia, a la sociedad y al desarrollo económico de un país.²⁴

Glass y colaboradores en un estudio realizado con adultos mayores en los Estados Unidos demostraron que una buena actividad social pueda incrementar la calidad de vida y la longevidad. El poder desempeñar roles socialmente significativos promueve el sentido de autoeficacia, da sentido y propósito a la vida, mejora las redes sociales y de soporte, lo cual se ha asociado con mejor y mayor tiempo de vida.²⁵

Por lo anterior, es importante evaluar las redes y soportes sociales, ya que se constituyen en aspectos fundamentales para el adulto mayor, por su impacto sobre la calidad de vida. Para tal fin, son varios los instrumentos para evaluar estos criterios como: El índice de soporte social de Duke, el cuestionario de redes sociales de la vida adulta, la batería de salud social de Rand, el cuestionario de soporte social de Schaefer, la entrevista estructurada de interacción social, la escala de relaciones sociales, el cuestionario de soporte social de Saranson, la escala multidimensional de soporte social percibido y la escala de experiencias sociales.⁵

Adicionalmente, el cuestionario de percepción de redes de apoyo o Escala manual de Loneliness, evalúa la calidad de las relaciones que tienen los grupos sociales con el sujeto evaluado, de acuerdo a lo percibido por él mismo. Este instrumento se tomó de la versión proporcionada por el departamento de metodologías de investigación social de la Universidad de Vrije en Ámsterdam. Esta escala ha sido utilizada en varias investigaciones y ha probado ser robusta y reproducible.

En el estudio desarrollado por Pennix y colaboradores²⁶ el cuestionario mostró un coeficiente de reproducibilidad evaluado mediante el coeficiente de correlación de Pearson de $r=0.83$.

El cuestionario de redes sociales de la vida adulta se adaptó del Living Arrangement and Networks of Older Adults (LSN) y ha mostrado una consistencia interna razonable con un Alpha de Cronbach de 0.67.²⁶

1.1.4 Aspectos fenomenológicos del envejecimiento

Se relaciona con el término “Envejecimiento exitoso” definida como vejez saludable, agradable y productiva; fue introducido por Rowe y Kahn en el contexto de desligar los efectos de la enfermedad con los procesos mismos del envejecimiento. Envejecer activamente favorece el alcanzar un envejecimiento exitoso y ha sido objeto de estudio con el propósito de determinar los aspectos que deben ser considerados.

Mientras la noción de envejecimiento exitoso es atractiva y esta relacionada directamente con la calidad de vida, el concepto ha sido difícil de operacionalizar y su significado en la salud pública es problemático.

Algunos autores la han evaluado considerando el nivel mínimo de discapacidad y la máxima funcionalidad física, otros han considerado analizar los aspectos mentales, las expectativas de vida y la capacidad de desarrollar las actividades de la vida diaria. Ross y Haven por su parte han considerado involucrar aspectos relacionados con la percepción de salud, la independencia en la ejecución de actividades básicas y un estado mental adecuado.

En el consenso general se ha llegado a definir “Envejecimiento exitoso” como la interrupción mínima de la función usual, pocos signos o síntomas de enfermedades crónicas, dentro de unas condiciones mentales que le permitan a las personas su desempeño diario, independencia y autonomía.^{19,27}

Las personas que llegan a la edad de jubilarse quieren envejecer con éxito, lo cual es un fenómeno nuevo en relación con las generaciones anteriores. Cada vez más personas están en sus 65 años, en muy buen estado de salud y desean mantenerlo, lo cual es comprensible porque su esperanza de vida promedio a tal edad, es de más de 20 años.

Esto impone nuevos retos para la geriatría que debe aportar un apoyo en salud adaptado a esta nueva categoría de personas e insiste sobre el interés que tiene el poner al día los valores de referencia para los adultos mayores y que tienen que ver con los conceptos, los mitos y las ideas que la sociedad ha construido para las personas ancianas y que ha deteriorado la imagen que tienen sobre sí mismos.²⁷

1. 2 EPIDEMIOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO

La especie humana está envejeciendo. La sociedad en general ya es más vieja que nunca antes en la historia de la humanidad. Los estudios de las Naciones Unidas indican que a nivel mundial,¹ la esperanza media de vida en el momento del nacimiento ha aumentado 20 años desde 1950, hasta los 66 actuales, y se espera que a mediados del siglo XXI aumente 10 años más. Este triunfo demográfico significa que el número de personas mayores pasará de alrededor de 600 millones en 2000 a casi 2.000 millones en 2.050. El mayor aumento se dará en los países en vías de desarrollo, en que se espera que las poblaciones se cuadripliquen en el curso de los próximos cincuenta años¹.

Se proyecta que entre 1991 y 2020 la población de mayor edad aumentará más rápidamente que la población total en todos los países de América Latina. En general, los países que ahora tienen proporciones relativamente altas de población anciana experimentarán un crecimiento más pequeño del porcentaje, mientras que los menos ancianos de la región, tenderán a tener mayores aumentos porcentuales. Se proyecta que la población anciana se duplicará durante este periodo, más en Venezuela, Colombia, Ecuador y en varios países centroamericanos.¹⁷

En América latina y el Caribe, de acuerdo con cifras de los años 90, más de 32 millones de personas tenían por lo menos 60 años de edad y 55% eran mujeres. La población mayor aumentaba en una fracción del 3% anual en comparación con 1.9% de la población total.¹⁷

Durante los próximos 30 años, la mediana de la edad en todos los países de Latinoamérica y el Caribe aumentará en forma abrupta; por ejemplo en Barbados y Cuba la mediana de 28 años ascenderá a 40 años para el 2020. Colombia (con mediana de 25 años), Jamaica y Perú tienen la probabilidad de agregar 10 años a sus medianas de edad. Este cambiante centro de gravedad de la población tiene repercusiones potencialmente importantes para el crecimiento económico, la estructura doméstica y de la familia, el cambio de las prioridades de la atención en salud y los sistemas nacionales de prestación de dichos servicios.

En la población mayor de un país, distintos grupos de edad pueden tener tasas de crecimiento diferente debido al efecto de las fluctuaciones de fecundidad en el pasado, las guerras, los desastres naturales, las epidemias y las migraciones. El grupo que crece más rápido es el de mayor edad entre los ancianos, que se define como el personal de 75 años y más. Este grupo constituye típicamente sólo el 1 al 2% de la población total en los países latinoamericanos.

A pesar de que su número es relativamente pequeño, se estima que el segmento de los más viejos, entre la población senescente, aumentará más rápidamente que el total de adultos mayores durante los próximos decenios, produciendo un efecto de “envejecimiento de los ancianos”. Para el año 2020 la cantidad de personas

con edades mayores o iguales a 75 años se triplicará en muchos países de la región.¹⁷

Como los ancianos más viejos necesitan más atención que los grupos más jóvenes, el rápido crecimiento de este segmento de la población forzará a los países a enfrentar aspectos relacionados con la atención en salud a largo plazo, la institucionalización y los cambios en la edad de jubilación.

Mientras que las mujeres sobreviven a los hombres en casi todos los países del mundo, la ventaja femenina en América Latina y el Caribe es algo mayor que en otras regiones en desarrollo. Los diferenciales mujer/ hombre están cercanos a 7 años o son mayores en varios países, esto ejerce impacto directo sobre las condiciones de vida, socioeconómicas y de bienestar en las mujeres mayores.

La mortalidad masculina es mayor que la femenina en casi todas las edades, en consecuencia, el porcentaje de mujeres aumenta con la edad: Las proyecciones de población sugieren que las mujeres constituirán la mayoría creciente de las poblaciones de más edad en todas las regiones del mundo en desarrollo y si la brecha entre la supervivencia entre los géneros en América Latina se ensancha con el transcurso del tiempo, como sucedió en Europa, se puede esperar un desajuste mayor en los años venideros, especialmente entre los segmentos de ancianos más viejos.¹⁷

Desde un punto de vista social, tales diferencias de género pueden ser menos graves en los países con amplia cobertura de servicios de salud, seguridad social y sistemas de jubilación. Sin embargo, el aumento del número de ancianas viudas es causa de inquietud, por la gran posibilidad de que sobrevivan en condiciones de aislamiento y fragilidad.

Los cambios poblacionales y particularmente los relacionados con el envejecimiento se vieron afectados por el fenómeno de la urbanización. En los últimos cuatro decenios, la población de América Latina que vivía en las ciudades aumentó del 40 al 70% y para inicios del presente siglo se espera que aumente al 75%.¹⁷

Los datos censales indican que la mayoría de las personas de 60 años y más de la región de América Latina y el Caribe vivían en unidades “familiares complejas”, que constaban de los miembros que pertenecían a más de una unidad conyugal. Entre un cuarto y un quinto en unidades “familiares simples” (una pareja casada o una persona soltera viviendo con hijos solteros) y entre un 7 y 16% vivía sólo; lo cual repercute en aspectos relacionados con la fragilidad y el aislamiento y sus posibles implicaciones de salud sobre las personas mayores solas.

Los ancianos de hoy, tuvieron oportunidades educativas limitadas y grandes segmentos de esta población son analfabetas. (Por ejemplo, el 50% de las personas mayores del Brasil y el 64% de los adultos mayores de Honduras) Las mujeres mayores están en desventaja educativa en comparación con los hombres;

sin embargo las tendencias recientes en la educación aseguran que las diferencias en la educación por género se reducirán.

Los datos disponibles indican que más de la mitad de los hombres mayores de 60 años siguen económicamente activos en muchos países de Latinoamérica, la permanencia en su actividad económica en las personas mayores, es más evidente en las zonas rurales o marginales, debido en gran medida a la falta de seguridad social y a los vicios en los esquemas de jubilación.¹⁷

Algunos hallazgos del estudio sobre personas ancianas, realizado por el Instituto Nacional de Salud mostró como en Colombia,¹⁰ según los últimos censos, el número de ancianos aumentó paulatinamente de 570.999 en 1951 a 1.640.692 en 1985. En 1951 la proporción de mayores de 65 años con relación con el total de ancianos fue el 61% y en 1985 del 65%. El crecimiento demográfico general y de los mayores de 60 años, según los censos de población, han sido positivos; durante el periodo del 51-64 la población creció 3.4% anual, la ancianidad 3.2%; durante el periodo 64-73 los índices fueron 1.8 y 2%; en el 73-85, 2.5 y 4% respectivamente.¹⁰

Hacia la década del 70, se considera que fue el momento en que se inició la transición demográfica en el país. En Bogotá y la costa Atlántica el fenómeno se hizo evidente hacia 1980, pero las regiones central (Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima y Huila) y oriental (Cundinamarca, Boyacá, Meta, Santander y Norte de Santander) parecen haber vivido ese momento antes de 1951, probablemente por las migraciones, asociadas a la situación de orden público y la atracción hacia las grandes capitales, por parte de la población adulta joven.

Hacia los años ochenta, la proporción de ancianos en relación con la población total en Colombia fue del 6%. El valor más alto se presentó en la región oriental 6.9% (Cundinamarca, Boyacá, Meta, Santander y Norte de Santander) y el más bajo Bogotá 5.1%.¹⁰

Ilustró además, como el 86% de los ancianos convivían en grupos familiares relativamente grandes, sin embargo el 6% vivían solos. La soledad fluctuó entre el 4% en la zona pacífica y el 8% en la oriental. A nivel nacional los adultos mayores convivían en promedio con 4.26 personas; las compañías numerosas generaban problemas de difícil solución, que la persona mayor debía afrontar sin más recurso que su experiencia o su paciencia.

En Colombia el analfabetismo en el adulto mayor alcanzó niveles del 32%; sólo una cuarta parte tenía seguros de salud brindados por instituciones públicas o privadas; además, se vio en la necesidad de trabajar (casi un tercio de los ancianos trabajan por un salario) y esto se hizo más evidente en la zona rural, la edad de retiro en el campesino usualmente nunca llegaba. El 84.9% de los adultos mayores en general, vivían en malas condiciones económicas; sólo el 9% estaba pensionado, pero esta no era suficiente para cubrir sus necesidades; La carencia total de recursos se hizo particularmente evidente en las mujeres y en las

personas mayores de la región oriental del país pues el 52% y el 51% respectivamente carecían de cualquier ingreso.¹⁰

Finalmente es importante anotar que hay grandes lagunas en el conocimiento de la situación y de las circunstancias de la población anciana, incluso en los países más ricos, en los que esta población ha sido más numerosa desde hace bastante tiempo. En América Latina, en particular países como Argentina, Brasil y Costa Rica, entre otros, se han convertido en países viejos desde el punto de vista demográfico, pero disponen de poca información sobre su población de ancianos.¹⁷

1.3 ASPECTOS ORALES RELACIONADOS CON EL ENVEJECIMIENTO

El sistema estomatognático comprende dientes, tejidos periodontales, mucosa oral, glándulas salivales, sistema neuromuscular, los maxilares y la articulación temporomandibular. Numerosos cambios relacionados con la edad afectan las estructuras orofaciales y pueden tener importantes implicaciones en las condiciones de bienestar, autocuidado y tratamiento de la persona mayor²⁸

A nivel de tejidos dentales; en especial el esmalte, se hacen evidentes cuatro tipos de condiciones, el cambio de color, las modificaciones en la permeabilidad, las alteraciones en la capa superficial y los fenómenos de desgaste.²⁸⁻³⁰

El cambio de color obedece a cambios en la calidad y cantidad de dentina que se forma, tornándose más amarillo y menos transparente. Las modificaciones en la permeabilidad del esmalte se deben a que los cristales de hidroxiapatita aumentan de volumen por la adquisición de iones y los poros del esmalte disminuyen de diámetro. Las alteraciones en la capa superficial del esmalte se deben a aumento en el estrato superficial de concentraciones de carbonato, iones de hierro, estaño, plomo, cobre y sobre todo flúor, con la consiguiente formación de fluorapatita y por lo tanto de una mayor resistencia a la agresión de los ácidos orgánicos, bacterianos o no.²⁹

El desgaste se registra en la zona proximal, oclusal e incisal. Durante el ciclo vital de la dentición normal se producen cierto número de ajustes asociados a la migración mesial fisiológica, al desgaste funcional o atricción, al desgaste por agentes externos como el cepillo dental conocido como abrasión y/o al desgaste por acción de los ácidos o erosión.

En el complejo dentino-pulpar, ocurren dos tipos de cambios; La formación de dentina secundaria y la obturación gradual de los tubulos dentinales. La formación de dentina secundaria resulta en un estrechamiento gradual de la cámara pulpar, este estrechamiento no afecta a la pulpa cameral.²⁸

Con el incremento de la edad, la pulpa cambia de tamaño, hay una aparente fibrosis y reducción de la vascularización, hay una frecuente calcificación degenerativa o distrófica a lo largo de las fibras colágenas. La reducción de la

vascularización, puede significar una pulpa más vulnerable y menos sensible a los estímulos externos.¹⁶

La aposición del cemento asociada con tejidos periodontales sanos también parece ser un proceso continuo a lo largo de la vida. El espesor aumenta de modo continuo con la edad, siendo menos pronunciado cerca de la unión amelocemental y más marcado en la zona apical; está asociado a la escasa nutrición de los cementocitos. En la persona mayor, el cemento aumenta en contenido de magnesio y flúor.^{28,29}

A nivel periodontal, la estructura de estas fibras es más irregular,¹⁶ y su espesor depende de la función, aumenta con la sobrecarga y disminuye con una menor demanda de función.²⁹ La retracción gingival suele ser frecuente por el aumento en el grosor del colágeno, la alteración vascular y degeneración hialina y condroide. En el hueso alveolar hay reducción de la altura.²⁸

En la encía, hay reducción de la queratinización y un aumento en la cantidad de la encía adherida. El epitelio aparentemente se adelgaza.²⁸ La enfermedad periodontal es una condición frecuente en las personas mayores, pero no hay evidencia que soporte que la susceptibilidad a una enfermedad periodontal progresiva aumenta en personas mayores sanas.²⁹

En cuanto a la mucosa oral, es importante diferenciar tres categorías: la mucosa masticatoria queratinizada o paraqueratinizada que cubre el paladar duro y la encía insertada. La capa mucosa no queratinizada que recubre mejillas, piso de boca, superficie ventral de lengua y paladar blando y la mucosa especializada que tapiza la lengua.

Los cambios en la mucosa son similares a los de la piel, con pérdida de la elasticidad y de la textura superficial; el tejido se hace más delgado, sin embargo, estas modificaciones podrían ser efecto de enfermedades, deficiencias nutricionales o de la terapia farmacológica.

Las prótesis dentales removibles generan cambios evidentes y puede tener efectos adversos sobre la integridad de los tejidos bucodentales como resultado de la irritación mecánica, la acumulación de placa dentobacteriana, las reacciones alérgicas y los desgastes. La estomatitis protésica asociada a candida es frecuente en pacientes usuarios de este tipo de rehabilitaciones y puede llegar a afectar del 35 al 50% de las personas mayores sanas.¹⁷

Los cambios relacionados con la edad en la percepción de los sabores son menos dramáticos que aquellos que ocurren en otros sentidos como la vista y el oído. En pacientes con sensación de mucosa ardiente hay mayor dificultad de percepción de los sabores dulces que de los ácidos, por lo cual se sugiere que se trata de una alteración de origen central. Las prótesis totales afectan la percepción de sabores, alteran la capacidad de captar la textura de los alimentos y esto se agrava por la reducción del flujo salival.²⁸

Con la edad el parénquima de las glándulas salivales, es gradualmente remplazado por tejido conectivo graso. Esto puede resultar en una moderada disminución en la tasa de flujo salival no estimulado, sin embargo, no hay evidencia que lo sustente, pues con la edad se presentan más enfermedades que requieren de la ingesta de medicamentos, los cuales pueden alterar el volumen de la saliva.

La deshidratación es la principal causa de xerostomia y generalmente está asociada con el consumo insuficiente de agua, al aclaramiento renal asociado con la diabetes mellitus o bajo consumo proteino-calórico. La boca seca puede tener un efecto negativo sobre el confort oral, la función masticatoria y así contribuir a una baja ingesta de nutrientes.²⁹

Los antihipertensivos, los diuréticos, los psicotrópicos y los agentes antitumorales son medicamentos frecuentes ingeridos por las personas mayores y causan hiposalivación. Hay evidencia además de asociación entre el número de medicamentos consumidos por día y la presencia de boca seca.³⁰

La disminución en la función masticatoria puede también inducir atrofia de las glándulas y reducir la síntesis y secreción de la saliva; por tanto, una función masticatoria adecuada es importante para una buena alimentación, el mantenimiento del flujo salival; la hiposalivación puede llegar a generar caries rampante, candidiasis, disfagia, dolor en la mucosa y dificultar la retención de las prótesis.

El sistema neuromuscular del sistema estomatognático presenta después de los 45 años una reducción en el tamaño y la fuerza de los músculos, causada por la disminución en el número de unidades motoras funcionales, con una reducción en el tamaño y la fuerza de los músculos masetero y pterigoideo, por lo cual se altera la capacidad masticatoria funcional.²⁸ fenómeno que se complica en ocasiones con la osteoartritis y su efecto directo sobre la articulación temporo-mandibular.^{17,29}

1. 4 EPIDEMIOLOGÍA ORAL EN ADULTOS MAYORES

El último Estudio Nacional de salud bucal , ENSAB III, realizado en 1998,¹¹ determinó la condición bucodental de los colombianos, de acuerdo a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) e incluyó la población adulta mayor dentro del grupo de personas entre los 55 y 74 años.

Sus resultados revelan, que el perfil de salud bucal ha mejorado en todos los grupos de edad, si se compara con los estudios de 1977-80. Sin embargo, es evidente que los cambios son más significativos en los indicadores de la población joven, en comparación con el de los adultos y los adultos mayores. En estos, la caries dental, la enfermedad periodontal y los indicadores relacionados con

prótesis dentales son preocupantes e indican el impacto limitado de los programas promocionales y preventivos, orientados fundamentalmente a la población joven; por lo cual los problemas de salud oral se han trasladado a edades superiores y con necesidades acumuladas de atención en este grupo, que presenta dificultades para acceder a los servicios.¹¹

El ENSAB III, muestra como el índice COP (cariados-obturados y perdidos) indica una reducción del 50% de los dientes sanos en personas con 55 años y más, al compararse con el de los adultos, y un aumento en el 100% en el número de dientes perdidos por caries, lo que indica que la mortalidad dentaria ha pasado a ser un problema fundamentalmente de este grupo etáreo.

El índice de necesidad de tratamiento periodontal (ICPTN) muestra cómo a partir de la adolescencia la proporción de personas con marcadores, como el sangrado, la inflamación y la bolsa periodontal, aumenta; pasando del 92.8% en los de 15 años a 96.0% a los 60 años y más.

Datos del ENSAB III,¹¹ relacionados con el perfil oral de las personas mayores se resumen en la tabla 1, en la que también se indican los resultados más relevantes de la condición oral de 300 adultos mayores institucionalizados de Bucaramanga y su área metropolitana, permitiendo observar, en esta última, un mayor deterioro en la mayoría de los indicadores.¹²

1. 5 CALIDAD DE VIDA

1.5.1 La calidad de vida en el contexto general

¿Qué constituye una buena vida? es algo altamente subjetivo, varía según los individuos, la sociedad y las generaciones. Pero en el contexto mundial, la mayoría de las personas coinciden en algunos elementos. El tener la habilidad y la oportunidad para determinar la propia vida, que se incrementa cuando se tiene salud, educación y comodidad material. El tener un sentido del propio valor, que aumenta con las relaciones familiares, comunitarias y la inclusión social. Disfrutar de seguridad física y de libertades civiles, políticas básicas. Lo es igualmente, vivir en un medio ambiente adecuado.³²

El término "calidad de vida" empieza a utilizarse a partir de los años sesenta, como una reacción a los criterios economicistas y de cantidad que rigen en los llamados "informes sociales", "contabilidad social" o estudios de nivel de vida. La Organización Internacional para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) establece por primera vez en 1970, la necesidad de insistir en que el crecimiento económico no es una finalidad en si mismo, sino un instrumento para crear mejores condiciones de vida.³³

Aunque el concepto de calidad de vida es relativamente reciente, tiene sus orígenes en Hipócrates, en los utopistas del renacimiento (Moro y otros) y en los higienistas sociales de la segunda mitad del siglo XIX (Reich, Rochard y otros);

que representan tres estadios en la conformación de una concepción que considera que el grado de calidad de la vida que alcanza la población, dependen de las condiciones de vida y económicas y de su ingerencia sobre la salud.³⁴

Tabla 1. Perfil oral de la población adulta mayor considerando los resultados del ENSAB III y el estudio de la condición oral de la población adulta mayor institucionalizada de Bucaramanga y su área metropolitana

CONDICIÓN EVALUADA	ENSAB III ⁽¹⁾ n=1229(%)	BUCARAMANGA ⁽²⁾ n=284(%)
HIGIENE ORAL		
• Buena	18	3.2
• Regular	12	7.0
• Mala	5	24.9
ÍNDICE COP*		
• COP	19.7	27
• Cariados	1	3
• Obturados	1.7	0.3
• Perdidos	16.2	25
INDICE PERIODONTAL (CPITN)		
• Sanos	4	6.5
• Con marcador periodontal	96	93.5
EDENTULISMO TOTAL	65	55
PRESENCIA DE PRÓTESIS		
Maxilar superior		
• Ninguna	---	34.1
• Fija	3.8	---
• Removable	24.7	4.2
• Fija-Removable	0.5	0.4
• Total	71	60.9
Maxilar inferior		
• Ninguna	---	53.5
• Fija	3.7	---
• Removable	32.8	7.4
• Fija-Removable	0.2	---
• Total	63.3	38.7
NECESIDAD DE CAMBIO		
• Maxilar superior	55.1	44.7
• Maxilar inferior	66	27.8
NECESIDAD DE ELABORACIÓN		
Maxilar superior		
• Parcial	75.1	13.4
• Total	24	21.5
Maxilar inferior		
• Parcial	83.8	29.2
• Total	15.4	25.4

* Promedios

Fuente: (1) MINISTERIO DE SALUD. Estudio Nacional de Salud Bucal-ENSAIII. 1999. Tomo VII

(2) BERMUDEZ W. CONCHA SC. CAMARGO DM. Perfil Orofacial de las personas mayores Institucionalizadas de la ciudad de Bucaramanga. USTASALUD Odontología Vol.2 No.1-2003

No existe una teoría única que defina “calidad de vida”. Este término y los que le han precedido en su genealogía ideológica, remiten a una evaluación de la experiencia que de su propia vida tienen los sujetos. Tal “evaluación” no es un acto de razón, sino más bien un sentimiento. Lo que mejor designa la “calidad de vida” es “la calidad de las vivencias que tienen los sujetos”. Exige en consecuencia, conocer como viven, cuales son sus condiciones objetivas de existencia y que expectativas de transformación de éstas tienen, y evaluar el grado de satisfacción que consiguen.³³

Así, la mayoría de los autores conciben la calidad de vida como una construcción compleja multifactorial sobre la que pueden desarrollarse algunas formas de medidas objetivas a través de una serie de indicadores, pero donde tiene un importante peso específico la vivencia que el sujeto pueda tener de si mismo.³³

La teoría de desarrollo denominada “Desarrollo a Escala Humana” diseñada por Max-Neef y su equipo hacia los años ochenta, indicaba que el mejor proceso de desarrollo será aquel que permita elevar más la calidad de vida de las personas; al referirse a calidad de vida expresaba que esta dependerá de las posibilidades que tengan las personas de satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas fundamentales.

La construcción de una economía humana exige un importante desafío teórico, como es entender y desentrañar la dialéctica entre las necesidades, satisfactores y bienes económicos; esto con el fin de pensar en formas de organización económica en que los bienes potencien los satisfactores para vivir las necesidades de manera coherente, sana y plena.

Integrar la satisfacción armónica de necesidades en el proceso, significa la oportunidad que tengan las personas para vivir ese desarrollo desde sus comienzos, dando origen así a un desarrollo sano, autodependiente y participativo, capaz de crear un orden en las que se puedan conciliar el crecimiento económico, la solidaridad social y el crecimiento de las sociedades y de los individuos logrando con ello construir su vida con calidad.³³

Hacia los años noventa, Amartya Senn abordó la relación de la calidad de vida con el desarrollo y expresa como el objetivo no debe ser maximizar los ingresos y la riqueza; el crecimiento económico no debe considerarse como un fin en si mismo; el desarrollo ha de tener como principal objetivo, el de mejorar la vida y el de ofrecer la libertad.³⁵ Así, la calidad de vida debe entenderse en términos de la capacidad para lograr funcionamientos valiosos. Los funcionamientos representan partes del estado de una persona, en particular las cosas que logra hacer o ser al vivir. Hay funcionamientos elementales como estar bien nutrido o tener buena salud y hay otros más complejos como alcanzar la autodignidad e integrarse socialmente. La evaluación de las capacidades implica el concepto de elegir, es decir de libertad.⁸

Se dice que la libertad para vivir como a uno le gustaría está fortalecida por la política pública que transforma los ambientes epidemiológico y social, pero este aspecto no niega la relevancia de la elección activa por parte de las propias personas como un componente de vivir libremente; por lo cual la calidad de vida es una construcción personal y colectiva que va más allá del tener y del hacer y se fundamenta en la libertad para trascender de acuerdo a las propias expectativas.⁸

1.5.2 Calidad de vida y salud

Desde que la Organización Mundial de la Salud definió la salud no sólo como la ausencia de enfermedad, sino también como la condición de bienestar integral (físico, mental y social) el concepto salud ha evolucionado desde una mirada puramente biológica hasta una concepción biosicosocial por lo cual la calidad de vida se ha constituido en un factor primordial en las prácticas de cuidado en salud.^{26,36}

La calidad de vida relacionada con la salud, también denominada estado de salud o estado funcional o satisfacción del individuo se ha definido como componentes de la calidad de vida, incluyendo su atención, y que está referida a las experiencias subjetivas de las personas sobre su salud global. Así mismo, representa un intento por cuantificar las consecuencias netas de una condición de interés y de su posible manejo, sobre la percepción que tienen los sujetos de su bienestar y de su capacidad para tener una vida útil y desarrollar sus potencialidades.

Este concepto toma cada día más relevancia en especial en dos aspectos. El primero en el campo de la ética, para la toma de decisiones en los tratamientos y el segundo en el desarrollo de medidas que evalúen los resultados de los mismos, de los programas, y/o de la atención profesional brindada para el cuidado de la salud.

En el campo de la ética son importantes la teoría del ideal de una buena vida y el principio de la autodeterminación, valor independiente y central que no siempre está en relación directa con el bienestar, por el cual las personas conservan algún control y asumen la responsabilidad de sus vidas y de lo que son.

En el campo de la prestación de servicios, cabe resaltar que para los profesionales de la salud ha sido poco importante el punto de vista del paciente en la toma de decisiones sobre su salud, pues las evaluaciones se centran en aspectos exclusivamente biológicos, usualmente considerados como físicos verificables y los aspectos psicológicos y sociales han sido secundarios. Esta visión determinista dificulta la evaluación de los resultados clínicos más amplios y variables en el tiempo, por lo que se ha hecho necesario tener una mayor conciencia y una visión más incluyente del proceso de salud-enfermedad y de allí el auge de la valoración de la calidad de vida.

La calidad de vida relacionada con la salud no cuenta con una definición única, simple, clara y universalmente aceptada, pero se ha elaborado un modelo con base en un constructo multifactorial y emerge como un intento para analizar en términos científicos cuantificables las consecuencias de la enfermedad y el tratamiento, teniendo en cuenta la percepción de la persona de su habilidad para vivir una vida útil y plena.⁸

En general se acepta que es un concepto multidimensional que comprende cuatro componentes, con distintas representaciones, y estos son: el estado físico, ocupacional y habilidades funcionales; el estado psicológico y de bienestar; las interacciones sociales y sensaciones somáticas.⁸

Múltiples instrumentos se han desarrollado para evaluar calidad de vida, como el índice de calidad de vida (QL-index), desarrollado para pacientes con cáncer pero generalizado a otras situaciones clínicas. El SF-36 fue desarrollado por John Ware y se derivó del estudio de resultados médicos de la Corporación Rand, versiones cortas de este instrumento han surgido y que son útiles en condiciones de tamizaje (SF20, SF12, SF8). El EORTC QLQ (QLQ C-30) contiene una pregunta global que indaga sobre la percepción de la calidad de vida percibida, es registrada en una escala de siete puntos que oscila entre muy pobre hasta excelente.³⁷

En un estudio realizado en Bucaramanga, con el propósito de validar un instrumento para medir la calidad de vida en sus dimensiones física, emocional, cognitiva y social en personas ancianas, mostró una correlación del nuevo constructo que involucraba todas estas dimensiones con la auto-evaluación de las personas mayores en cuanto su calidad de vida, aplicando una escala análoga visual, con un coeficientes de correlación de Sperman de 0.51 con una $p < 0.001$.²³

1.5.3 Calidad de vida en la tercera edad

La longevidad o el incremento de los años de vida del ser humano exige respecto a toda sociedad y fundamentalmente de los profesionales de la salud en particular, de una reflexión profunda e integral de las problemáticas del anciano, tanto desde el punto de vista teórico como práctico, con el fin de realizar esfuerzos conjuntos que contribuyan a mantener la calidad de vida de este grupo poblacional que crece mundialmente con rapidez.

Al incorporar los conceptos de calidad de vida y salud en la tercera edad es comprensible que el trabajo no se limite a garantizar un control de los agentes biológicos, sino en el de mejorar las condiciones de vida y la relación con las actividades que proporcionan independencia y bienestar a las personas mayores.

La calidad de vida del adulto mayor debe ser ajustada a su esperanza de vida y a sus expectativas frente a como desea vivir. Las estadísticas de cualquier región del mundo muestran como la enfermedad y la discapacidad aumentan con la edad; esta realidad epidemiológica obliga en primer lugar, a reconceptualizar los

criterios de salud y su significado en edades avanzadas de la vida y en segundo término, a promover la independencia de estas personas para que sigan desempeñando un papel activo en la sociedad.³⁴

La búsqueda de una medida de salud en el anciano, tiende obligatoriamente a ir mucho más allá de las clásicas mediciones de mortalidad y morbilidad, es necesario incluir criterios de funcionalidad, conservación de la independencia, satisfacción frente a si mismo y frente a la vida. Así mismo, se observa como el concepto de riesgo no se limita al marco de evitar la enfermedad, sino que incluye la conservación de la autonomía y por lo cual se enriquece el enfoque epidemiológico para su estudio.

El desarrollo de la sicología, la sociología y la gerontología ha favorecido el perfeccionamiento de conceptos e instrumentos sobre salud y calidad de vida en la persona mayor. La autonomía como concepto, constituye un descriptor multifactorial de la salud de la persona mayor, pues profundiza no sólo en los cambios ocasionados por la enfermedad en su aspecto físico, sino que abarca toda una gama de actividades humanas tales como la economía, el desarrollo social, servicios de salud; pudiéndose emplear incluso en poblaciones sanas, como indicador de su estado de salud.

La introducción del concepto “estado funcional” y su medición ha contribuido a la evaluación de la calidad de vida del anciano, pues incrementa la comprensión acerca del curso de la salud, tomando en cuenta los aspectos biológicos, los conductuales, el medio ambiente y su influencia en el envejecimiento. Al mismo tiempo ofrece información utilizable en la definición del diagnóstico, pronóstico y tratamiento, permite además profundizar en los aspectos relativos a la discapacidad.³⁴

La evaluación geriátrica integral como estrategia de trabajo ha aportado, de manera directa e indirecta a la valoración de la calidad de vida de los ancianos e intenta cuantificar el estado del anciano en su dimensión biomédica, psicológica, social y funcional lo que ofrece una visión integral del adulto mayor.^{21,34}

En el estudio de la vejez es crucial tomar en cuenta las consideraciones teórico-metodológicas relativas al bienestar subjetivo para la evaluación de la calidad de vida, pues los estudios han demostrado que el bienestar no declina con la edad y que permanece relativamente independiente de las circunstancias objetivas en que transcurre la vida de la persona mayor y de su propio estado de salud. El valor de estos hallazgos está en la posibilidad de desmitificar y refutar los estereotipos y la desvalorización que durante tanto tiempo ha rodeado el envejecimiento.³⁴

1.5.4 Calidad de vida y salud oral

A pesar de que hace más de 50 años la OMS definió el concepto de salud, sólo en las últimas décadas el constructo de salud oral y su relación con la salud general han sido considerados. Ambos contemplan aspectos asociados con el

bienestar físico y el fisiológico, el mental, el social y el relacionado con la percepción de salud.¹⁴

La salud oral podría definirse como la oportunidad que provee el sistema estomatognático de vivir una vida satisfactoria pues aporta las condiciones biológicas, funcionales y estéticas que le permiten al individuo relacionarse adecuadamente consigo mismo y con los otros, desarrollar una vida plena de acuerdo con sus expectativas, alcanzar y mantener sus condiciones de salud general dentro de su propio contexto; por lo cual se relaciona estrechamente con la calidad de vida y el concepto de salud oral propuesto por Wilson y Cleary.^{14,34}

Como resultado del desarrollo de la investigación sobre la calidad de vida global, se elaboraron modelos multidimensionales de la calidad de vida relacionada con salud oral; dentro de los que sería importante destacar el propuesto por Locker quien estableció la relación de las alteraciones orgánicas a nivel bucodental y maxilofacial, su efecto limitante sobre las actividades de la vida diaria en las personas y cómo esto generaba en el individuo desventajas sociales incidiendo sobre su calidad de vida.³⁸

Las enfermedades que resultan de los defectos craneofaciales, orales y dentales podrían frustrar las metas propuestas por una persona, al hacerlas inalcanzables; alteran la autoimagen, la autoestima y el bienestar; además, el dolor facial y la pérdida de las funciones limitan la elección de alimentos, el placer al comer, restringe el contacto social e inhibe la intimidad.

Las complicaciones orales de muchas de las enfermedades sistémicas pueden también comprometer la calidad de vida. Los problemas del lenguaje, la masticación y la percepción de sabores son comunes en condiciones neurodegenerativas como la enfermedad de Parkinson; las complicaciones orales relacionadas con el SIDA que incluyen dolor, resequedad e infección de las mucosas y el Sarcoma de Kaposi. Las terapias para el cáncer pueden resultar en úlceras dolorosas, mucositis y caries rampantes y la enfermedad periodontal es una complicación de la diabetes y de la osteoporosis.¹⁴

La habilidad para medir la calidad de vida relacionada con salud oral tiene importancia práctica como guía en la formulación de políticas orientadas a promover la salud oral, en la investigación en los servicios de salud, en la evaluación de programas y para los clínicos en el propósito de evaluar el efecto de sus intervenciones.^{14,39}

Los grupos poblacionales difieren en su forma de percibir la salud oral, definir los problemas relacionados con esta, determinar su importancia y decidir sus cuidados y atención. En algunas culturas el dolor dental y en otras el simple sangrado e inflamación pueden ser suficientes para solicitar atención odontológica; de igual forma el adoptar conductas de autocuidado, asistir a las citas de control dental son también influenciadas por la cultura.

La literatura etnográfica y antropológica es rica en referencias sobre la forma en que las diversas culturas en diferentes lugares y tiempos han considerado el cuerpo humano. Las creencias culturales acerca del cuerpo, la salud y la enfermedad están frecuentemente inmersas en tradiciones religiosas o espirituales.¹⁴

El modelo biológico característico de la sociedad occidental se ve afectado por un nuevo paradigma emergente que incorpora el modelo biosicosocial a la concepción de salud oral y a la evaluación de su relación con la calidad de vida. La cual se debe explorar desde sus dimensiones orgánica-funcional, sicosocial y de impacto económico:

En la dimensión orgánica-funcional se ha reportado el impacto de las enfermedades craneofaciales y bucodentales sobre la habilidad para comer, la oportunidad de disfrutar de un amplio rango de alimentos, alteraciones del sueño y en relación con el dolor orofacial. Tanto las enfermedades dentales como las sistémicas pueden afectar profundamente el apetito y la habilidad para comer, comprometiendo así la salud general y el bienestar; este efecto puede ser particularmente evidente entre los adultos mayores considerados frágiles. La desnutrición fue observada en el 50% de las personas residentes en hogares geriátricos y en muchos casos asociada a problemas en la ingestión y masticación de los alimentos.^{14,40}

Estudios adicionales han mostrado que las rehabilitaciones orales tienen una eficiencia masticatoria 30 a 40% más baja comparada con la dentición natural. Adicionalmente la pérdida dentaria se relaciona con una alimentación cualitativamente pobre. Las personas con alteraciones dentales prefieren alimentos suaves, fáciles de masticar, bajos en nutrientes y fibra, contribuyendo con ello a la pérdida de peso y a la alteración de la condición general.^{14,40,41} Mojon⁴⁰ por su parte logró establecer un riesgo (OR) 2.8 y 2.6 veces mayor de tener bajos índices de masa corporal entre aquellas personas con movilidad dentaria y raíces retenidas que entre aquellas que no registraban estas condiciones

Los problemas asociados al sueño se han relacionado con el dolor oral crónico y agudo que puede generar insomnio y exacerbar la depresión; adicionalmente la apnea obstructiva del sueño se ha relacionado con trastornos a nivel de los maxilares y estructuras orales por lo cual tienen un profundo impacto sobre la salud general y la calidad de vida de las personas afectadas por esta condición.⁴²

Al estudiar la dimensión social y psicológica asociada con el bienestar, la calidad de vida y la salud oral se observa la estrecha relación de cada uno de estos aspectos con las actividades de la vida diaria. Las investigaciones muestran como las enfermedades bucodentales que afectan la apariencia, ya sea por una pérdida extensiva de los dientes, los defectos craneofaciales o las secuelas de cirugías; el dolor orofacial y el cáncer oral y faríngeo generan alteraciones psicológicas que llevan a evitar el contacto social generado con ello aislamiento y depresión.¹⁴

Dada la importancia que tienen la boca y los dientes en la comunicación verbal y no verbal, las enfermedades que alteran estas funciones afectan la autoimagen y la autoeficacia para construir relaciones sociales e impiden su desempeño en algunos o todos los niveles. Usualmente la persona con problemas bucodentales se avergüenza y evita la conversación, reír, sonreír y otras expresiones con el propósito de evitar mostrar su boca o sus dientes.¹⁴

En cuanto a la respuesta social a la apariencia facial, las evidencias muestran como ser atractivo o atractiva tienen un importante efecto en el desarrollo psicosocial y las relaciones sociales; por ejemplo, se ha observado un impacto positivo de la apariencia atractiva sobre un amplio rango de actividades sociales, que van desde los procesos legales hasta los diagnósticos psicoterapéuticos e influyen además, sobre los ámbitos educativos, vocacionales, maritales, legales y de cuidado en salud; sin embargo, se le atribuye poco efecto sobre las percepciones de inteligencia u honestidad.

La discriminación y estigmatización han sido históricamente la respuesta social característica a las deformidades. Las personas cuya apariencia es significativamente diferente de lo que la sociedad considera “normal” usualmente son marginadas, con todas las consecuencias personales y sociales que este hecho genera.¹⁴

El tratamiento quirúrgico para el cáncer oral y faríngeo puede resultar en impedimentos funcionales así como también desfiguramiento facial permanente. Dentro de los primeros se podría incluir la pérdida de parte de la lengua, de la capacidad de percibir sabores, la capacidad para masticar y/o hablar. Por su parte Gamba y colaboradores reportaron que personas sometidas a procedimientos quirúrgicos radicales para el manejo del cáncer orofacial y con alteración de su apariencia, presentaron gran deterioro en su autoimagen, en la relación con su pareja, reducción en sus relaciones sexuales y un incremento en el aislamiento social con stress psicosocial y depresión y con obvio deterioro de su calidad de vida.¹⁴

Los costos directos e indirectos de la atención en salud oral, particularmente en los países en desarrollo, comprometen la calidad de vida; pues las condiciones económicas dificultan el acceso a la atención; adicionalmente, los días de inhabilidad aumentan, la pérdida de productividad financiera, comprometiendo el sustento diario de un núcleo familiar.^{11,43}

Hunt y Strauss,⁹ citado por Marín, en su investigación sobre la percepción del valor de la salud oral y su impacto sobre la calidad de vida en los adultos mayores concluyeron que la presencia de los dientes mejoraba su apariencia, su habilidad para comer, la posibilidad de disfrutar los alimentos y que los dientes tenían un efecto positivo sobre el confort, la autoconfianza, la habilidad para hablar, la posibilidad de divertirse y sobre la longevidad.^{9,14}

McGrath y Bedy;⁴⁴ Jiménez Férrez y colaboradores,⁴⁵ han demostrado como la salud oral incide sobre la calidad de vida de las personas; estas evidencias junto con lo ya expuesto y que tienen que ver con el sensible aumento de la población adulta mayor en Colombia, la responsabilidad social y ética que tienen los profesionales de la salud, particularmente los odontólogos, de brindar oportunidades que permitan a los adultos mayores alcanzar una mejor calidad de vida.

Además, de la controversia que existe sobre el constructo “calidad de vida”, los atributos que la constituyen, y su particular relación con la salud oral y adultez mayor hacen necesario profundizar sobre la complejidad de estas relaciones.

Adicionalmente, el impacto que una mala condición oral tiene sobre la salud y el bienestar en las personas mayores, habitualmente mantenidas al margen de los programas de bienestar y asistencia social de los gobiernos, soportan la necesidad de investigar la posible asociación que existe entre la salud oral con la calidad de vida en los adultos mayores institucionalizados.

2. HIPÓTESIS

Las personas adultas mayores, vinculadas a la Fundación Albeiro Vargas, que registran una mala condición oral tienen mayor deterioro en su calidad de vida.

Los adultos mayores con limitaciones en su capacidad física funcional registran una mayor alteración en su salud oral

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Evaluar la asociación entre la condición oral con la calidad de vida de las personas adultas mayores vinculadas a la Fundación Albeiro Vargas (FAVAC) de Bucaramanga.

3.2 ESPECÍFICOS

- Determinar la calidad de vida en las personas objeto de la investigación
- Informar sobre la condición oral de las personas mayores institucionalizadas de FAVAC.
- Evaluar la asociación de la condición oral del adulto mayor con la calidad de vida
- Describir la condición mental en los aspectos cognitivos y de depresión, el soporte social, la funcionalidad física, la condición de salud general y su relación con la calidad de vida en la población evaluada.
- Explorar posibles asociaciones entre la capacidad física funcional, el estado mental, el estado de salud general, el soporte, las redes sociales y las características SD, con la condición oral del adulto mayor institucionalizado.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4. 1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal.⁴⁷⁻⁴⁸

4. 2 UNIVERSO Y MUESTRA

La población de estudio estuvo conformada por la totalidad de individuos, representada por 101 personas mayores tanto internas como externas, vinculadas a la Fundación Albeiro Vargas y Ángeles Custodios de Bucaramanga. La recolección de los datos se realizó entre Agosto y Diciembre de 2004.

4.2.1 Criterios de inclusión

Adulto mayor vinculado a la institución participante.

Miembro activo en las actividades desarrolladas por la fundación durante el periodo del examen.

Residente de la institución o disponer de la dirección o el teléfono, para poder ubicar a los miembros externos y concertar la citas para la valoración.

4.2.2 Criterios de Exclusión

No se incluyeron en el estudio personas con diagnóstico de patologías psiquiátricas mayores, hipoacusia marcada y con enfermedades severas; como por ejemplo personas con enfermedad de Alzheimer o depresión severa, por la imposibilidad de obtener respuestas e información válida (dadas las condiciones físicas, mentales y/o emocionales de los sujetos) a las preguntas de la encuesta y a la valoración clínica

4. 3 VARIABLES DEL ESTUDIO

Las variables se registraron en un instrumento diseñado para este fin (anexo A), se describen a continuación y se presentan en los anexos B y C

4.3.1 Variables de salida:

- **CALIDAD DE VIDA:** Se interrogó al paciente sobre su autopercepción general en cuanto a su calidad de vida; se recolectó mediante una escala análoga visual.²³ con puntajes entre 0 y 100 y se dicotomizó con base en la mediana (70 mm), donde los puntajes mayores de 70 representaban una buena y los

valores menores o iguales a este valor una mala percepción de las personas mayores de su calidad de vida.

- **CONDICION ORAL:** El constructo de condición oral se determinó como una sola variable una vez aplicado el análisis de factores con base en los diferentes atributos que la constituyen (descritos en el numeral 1 al 7). Para este estudio se definió una buena condición oral, como las características adecuadas que presenta el sistema estomatognático y que le permite al sujeto vivir una vida satisfactoria, pues aporta las condiciones biológicas, funcionales y estéticas, que le proporcionan la oportunidad de relacionarse consigo mismo y con los otros, desarrollar una vida plena, alcanzar y mantener buenas condiciones de salud general, dentro de propio contexto. La variable se registró en escala de razón y se expresó en forma dicotómica, en la cual los puntajes positivos representaban una buena condición oral.

Incluyó los siguientes atributos:

1. El estado de la dentición: La caries dental coronal y la radicular se evaluaron mediante los índices de dientes cariados obturados y perdidos (COP-d) y el índice de caries radicular (RCI) respectivamente, que cuantifican el número de dientes cariados, obturados y/o perdidos tanto a nivel de la corona dental como de la raíz. Los rangos de posibles valores que pueden alcanzar ambos índices, oscilan entre 0 y 28.¹¹
2. Estado periodontal: Se evaluó mediante el índice comunitario periodontal de necesidad de tratamiento ICPNT y el índice de extensión y severidad (IES) que evalúa el nivel clínico de inserción periodontal, considerando los parámetros definidos en el ENSAB III.¹¹ Estos índices cuantifican la gravedad de la lesión y permiten definir la conducta terapéutica.
3. El estado protésico se evaluó con un cuestionario modificado con base en los criterios establecidos en el ENSAB III.¹¹ Mediante este indicador, se cualifican la presencia, la condición actual de la prótesis dental y las necesidades de tratamiento protésico. La modificación para este estudio consistió en incluir aspectos relacionados con los posibles factores que pudiesen impedir la elaboración de una nueva rehabilitación y el interés que manifestaba la persona mayor de cambiar o tener una nueva prótesis dental.
4. Flujo salival: que se obtuvo mediante “el test de flujo salival estimulado”(FSE), de acuerdo con los criterios establecidos por Axelsson y Seif.^{31,49} El FSE permite determinar la cantidad de saliva secretada por las glándulas salivales por minuto.
5. Funcionalidad oral: Se estableció de acuerdo con los parámetros definidos por Mojon.⁴⁰ Este indicador cualifica de acuerdo con las unidades dentales funcionales la eficiencia masticatoria del individuo evaluado.
6. Evaluación de la higiene oral se determinó aplicando el índice cuantificado de placa (ICP)⁵⁰ en dientes naturales y artificiales y en la base de la prótesis, una adaptación de los criterios establecidos por Pietrovski et al⁵¹ y que se denominó índice de evaluación de higiene oral de prótesis (IEHP), el cual

permite no sólo cualificar sino cuantificar las condiciones higiénicas de las prótesis dentales.

7. Dolor oral: Este atributo se recolectó en escala nominal como ausencia o presencia del síntoma y adicionalmente en escala de razón mediante escala análoga visual.

Cabe señalar, que la mayoría de los atributos previamente mencionados han sido definidos por la Organización Mundial de la Salud, como los criterios básicos que permiten evaluar la salud oral en estudios poblacionales, de amplia utilización a nivel nacional e internacional y ya han sido validados en Colombia, como se hace evidente en el III Estudio Nacional de Salud Bucal-ENSAB III-.¹¹

Es importante anotar que la variable condición oral es una variable explicatoria en la evaluación de la asociación de esta con la calidad de vida y es la variable de salida en el análisis de la relación de condición oral con la capacidad física funcional, de acuerdo a lo postulado en las hipótesis planteadas.

4.3.2 Variables explicatorias:

- **CONDICIÓN SISTÉMICA:** La condición general de salud y la medicación se recolectaron de la historia clínica de acuerdo con los criterios establecidos por Spilker;⁵² en la que se cuantificó la cantidad de condiciones sistémicas presentes y además se categorizó en dos grupos según había o no más de 2 condiciones sistémicas en un individuo. Para medicación se tuvo en cuenta para la dicotomización el consumo de más de un medicamento. Ambos aspectos se categorizaron con base en la mediana.
- **EXPERIENCIA DE DOLOR:** Para esta variable se consideraron tres atributos:
 1. Presencia de dolor: Analizado como presencia o ausencia del síntoma
 2. Localización del dolor: En este se totalizó el número de áreas con dolor; y se categorizó considerando como punto de corte la presencia de más de un área con esta condición
 3. Intensidad del dolor: Se recolectó mediante una escala análoga visual.
- **CONDICIÓN SENSORIAL Y DEL LENGUAJE:** Esta condición se adoptó del cuestionario general de salud (GHQ) diseñado por Goldgerg, Crewe y Athelstan;⁵³ que analiza en forma independiente el nivel de alteración en la visión, audición y lenguaje a través de cinco preguntas que se califican con una escala de tres puntos de 1 a 3. Para determinar el compromiso de los órganos de los sentidos y del lenguaje se consolidaron las preguntas de cada sentido evaluado, por lo que el puntaje osciló entre 5 y 15; el punto de corte, definido de acuerdo a la mediana, para considerar que los sentidos estaban afectados fue de 7 o más.

- **CONDICIÓN MENTAL:** El nivel cognitivo se determinó aplicando el Examen Mental Abreviado (MINIMENTAL);^{23,54-59} y la depresión mediante el CES-D^{23,60-62}

Para el MINIMENTAL los puntajes oscilaron entre cero y 29 para personas mayores de 65 años, o entre 0 y 30 para personas mayores de 75 años. Los puntos de corte definidos para considerar un estado mental normal según el nivel educativo fueron de 0 a 5 años de escolaridad 21 puntos, de 6 a 12 años de escolaridad 24 puntos y mayor de 12, 26 puntos.²³

El CES-D fue una variable que se recolectó en escala de razón con puntajes entre 0 y 60; en el que 0 representa ausencia de depresión y un puntaje mayor de 15 significa un estado depresivo.²³

- **FUNCIONALIDAD FÍSICA:** Se evaluó aplicando el Índice de Capacidad Funcional –ICF–;^{22,23} que evalúa los atributos de: movilidad básica, traslado básico, alimentación; aseo personal, vestido, desplazamiento, balance y continencia. El rango total de la escala está entre cero y 100 puntos, este último representa la máxima capacidad funcional; la variable se categorizó con base en la mediana (70 mm)
- **VALORACIÓN SOCIAL:** Definida como la percepción de la relación con las otras personas y el tipo de redes de soporte, se analizó mediante el cuestionario de redes de apoyo y el de redes sociales de la vida adulta.²⁷

Para el cuestionario de redes de apoyo los puntajes oscilan entre 0 y 11, donde el puntaje mínimo representa buena percepción de redes de apoyo. El punto de corte para considerar que la persona percibe soportes sociales adecuados fue para los puntajes menores a 5 para la escala de Loneliness.

El puntaje para el cuestionario de redes sociales oscila entre 0 y 33; donde 0 representa inadecuadas redes sociales en la vida adulta y puntajes mayores a 16 determinan redes de apoyo adecuados.

- **VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:** Se recolectó la edad en años cumplidos y la escolaridad como el total de años educativos cursados. Edad se categorizó considerando como punto de corte registrar más de 70 años y educación más de 1 año de educación; además, se recolectaron género (Femenino Masculino), tipo de afiliación al sistema de seguridad social (Ninguno, subsidiado, contributivo y otro), ocupación o actividad que realiza dentro de la institución geriátrica y vinculación institucional (interno o externo).

4.4 PROCEDIMIENTO

Inicialmente se desarrolló una prueba piloto con 5 individuos, en la cual el evaluador, la autora de trabajo, se entrenó y se estandarizaron los criterios de diagnóstico para cada una de las variables contempladas en el formulario. Se analizaron aspectos relacionados con el diseño del instrumento, se verificó que la estructura de la base de datos fuera la adecuada; posteriormente se hicieron los ajustes de diseño del cuestionario y adicionalmente, se cuantificaron los tiempos requeridos para aplicar la encuesta y la realización del examen odontológico

Para el trabajo de campo se realizaron algunas adaptaciones locativas para facilitar la recolección de la información pues fue necesario trabajar en el consultorio de fisioterapia. Con el fin de garantizar la recolección de los datos se siguieron las normas establecidas por la Organización Mundial de la Salud para la adaptación de espacios para el examen oral.¹¹

La recolección de la información se inició con la revisión de la historia clínica del paciente, con el fin de determinar si registraba algún criterio que lo excluyera del estudio, adicionalmente se corroboraron con el personal de enfermería las condiciones observadas; la persona que cumplía con los criterios de inclusión se citaba a la consulta.

Una vez la persona mayor asistía se procedió a realizar las presentaciones, se explicaban las características y las condiciones del estudio y se firmó el consentimiento informado.

La recolección de la información se inició con las variables sociodemográficas y posteriormente se aplicaron los cuestionarios relacionados con la salud general,⁵² las redes sociales,²⁶ y la condición mental.²³

Para los criterios evaluados mediante escala análoga visual (calidad de vida e intensidad del dolor), se le proporcionó al paciente una instrucción preliminar, se corroboró la comprensión y finalmente el sujeto encuestado procedió a responder la pregunta planteada, marcando sobre la línea diseñada para tal fin.

Los aspectos relacionados con los órganos de los sentidos fueron obtenidos por interrogatorio y observación; para el caso de la visión se le mostró un texto, se le preguntó y observó si podía leerlo bien. Posteriormente el encuestador se ubicaba a una distancia aproximada de cuatro metros y procedía a interrogar al paciente si podía distinguir bien su cara; para la audición se preguntó sobre la dificultad que tenía para escuchar en conversaciones de más de dos personas y en conversación normal; esta última fue evaluada tanto por interrogatorio como valorando la comunicación durante el mismo.⁵³

Al interrogar sobre el nivel de cognición, inicialmente se le plantearon la preguntas definidas por el cuestionario y para todas ellas se siguieron las normas establecidas para el MINIMENTAL;²³ para las preguntas de atención y cálculo fue

necesario hacer adaptación, dado el nivel educativo de los encuestados, se solicitaba a la persona que dijera los días de la semana en forma inversa a su secuencia.

Para evaluar la funcionalidad,²² se procedió inicialmente, a solicitar al paciente que ejecutara las actividades relacionadas con el ítem analizado, a partir de este y de acuerdo con los parámetros definidos para el índice; el encuestador registró los puntajes obtenidos por el sujeto.

El examen intraoral se detalla en el Anexo D; para cada uno índices establecidos se procedió a un examen sistemático de las condiciones dentales, periodontales, de flujo salival, funcionalidad oral y estado protésico, de acuerdo con los parámetros establecidos para cada uno de los indicadores utilizados y que fueron realizados por la investigadora.¹¹

Las técnicas básicas de higiene oral con el cepillo y la crema dental suministrados previamente, permitieron evaluar además de la funcionalidad, los aspectos relacionados con aseo personal.

Las medidas de bioseguridad en cada examen oral fueron aplicadas en forma estricta de acuerdo a las normas establecidas.⁶³

Una vez recolectada la información se procedió a efectuar la codificación de cada uno de los cuestionarios y a la sistematización por duplicado, en el programa Excel,⁶⁴ la información obtenida se exportó al programa EPI-INFO 6.04⁶⁵ y mediante la rutina validate se procedió a verificar la calidad de la digitación de la misma, se efectuaron las correcciones necesarias y se exportó al paquete estadístico STATA 8.0⁶⁶ para su correspondiente análisis.

4.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Inicialmente se aplicó un análisis univariado para cada una de las variables incluidas en el estudio, aplicando medidas resumen de tendencia central y dispersión dependiendo de la distribución de la variable; para las cualitativas se calcularon proporciones y para las cuantitativas promedios, medianas, rangos y desviaciones estándar.⁶⁷ La distribución de las variables cuantitativas se evaluó considerando las pruebas de Shapiro Wilk, Shapiro Francia, el test de Kolmogorov-Smirnov, de sesgo y curtosis.^{68,69}

El constructo de condición oral y los atributos que lo definen fue evaluado aplicando un análisis de factores,⁷⁰ con el fin de reducir el número de atributos incluidos inicialmente, partiendo de una matriz de correlación. Posteriormente se realizó un análisis de componentes principales para determinar el peso de cada atributo. Finalmente se generó una nueva variable, condición oral, con promedio de cero y varianza uno, base del análisis posterior.

Posteriormente las variables continuas se categorizaron de acuerdo con los criterios establecidos y se realizó un análisis bivariado inicial, en el que se evaluaron asociaciones de las variables explicatorias con cada una de las variables de salida (calidad de vida y condición oral), mediante test de Chi Cuadrado y test Exacto de Fisher.⁶⁷

La selección de las variables que pudieran ser incluidas en el modelo multivariado siguió las recomendaciones de Greenland, estableciendo como criterio aquellas que registraron $p \leq 0.20$.⁷¹

La evaluación de posible confusión se determinó mediante un análisis estratificado para cada una de las variables de salida y según las asociaciones principales propuestas (calidad de vida y la condición oral y la condición oral con la capacidad física funcional).⁷²

La elaboración de los modelos multivariados para calidad de vida y condición oral se realizó aplicando regresiones logísticas siguiendo las recomendaciones de Hosmer y Lemeshow.⁷¹ partiendo de un modelo saturado y eliminando los términos que no mostraran significancia estadística. El modelo final incluyó los potenciales confusores que permitieron su ajuste. Una vez seleccionados los modelos, se aplicaron las pruebas de bondad de ajuste de acuerdo con los parámetros establecidos por Greenland, Hosmer y Lemeshow.⁷¹

Finalmente y considerando que el modelo logístico sobreestima el Odds Ratio (OR) según la prevalencia de la condición evaluada, se establecieron los Riesgos Relativos (Razones de prevalencia) mediante el método de corrección del OR propuesto por Zhang y Yu.⁷³

Todo el análisis se realizó considerando un nivel de significancia $\alpha = 0.05$.

La aplicación de los modelos de regresión binomial fueron considerados inicialmente en el análisis multivariado, sin embargo, por la dificultad de evaluar la bondad de ajuste de estos y lograr la convergencia del modelo, dado el tamaño de la muestra, se optó por la regresión logística y la posterior corrección de los OR.

4. 6 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la ejecución de los exámenes, del adulto mayor, se siguieron las normas establecidas en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia,⁷⁴ para trabajos de investigación que involucran seres humanos. Por tratarse de un estudio observacional de corte transversal, en el que el investigador se limitó a examinar y a recolectar la información relacionada con la investigación (de acuerdo con el artículo 11 parágrafo b) se clasifica como investigación de riesgo mínimo.

Este trabajo se enmarcó en los principios éticos fundamentales de:

Beneficencia y no maleficencia: Ya que se buscó aportar fundamentos científicos que orienten estrategias de acción coherentes con las necesidades detectadas en el grupo de adultos mayores analizado y procurando en todo momento eliminar o reducir el daño que pudiese surgir durante el proceso; respondiendo al artículo 6, parágrafo d y los artículos 17 y 21 de la resolución mencionada.

Autonomía: Se consideró desde dos puntos de vista, el primero solicitando la autorización del director de la institución involucrada en el proyecto y segundo mediante aceptación voluntaria por parte de la persona mayor, con base en el artículo 6 parágrafo e. Se solicitó al paciente o acudiente la firma del consentimiento informado (Anexo E) respondiendo al artículo 16 de la resolución mencionada.

Confidencialidad y privacidad: Se garantizó a cada paciente la total discreción sobre la información aportada y los formatos diligenciados se almacenaron bajo la custodia del investigador del proyecto. Cuando se sospechó que una condición podría potencialmente atentar contra el bienestar del individuo, se dio a conocer a las directivas de la institución, siempre y cuando la persona mayor manifestara su aprobación, atendiendo así al artículo 8.

La instrucción de los procedimientos se realizó a cada persona mayor y se verificó el nivel de comprensión de lo explicado, lo que se apoya en el artículo 14.

5. RESULTADOS

5.1 ANÁLISIS UNIVARIADO

Población del estudio

La población de estudio estuvo conformada por 101 personas mayores, vinculados a la Fundación Albeiro Vargas y Ángeles Custodios de Bucaramanga y la muestra la constituyeron 68 adultos mayores internos y externos; se rehusaron participar un hombre de 75 años y una mujer de 70 años. En figura 1 se detallan algunos aspectos adicionales.

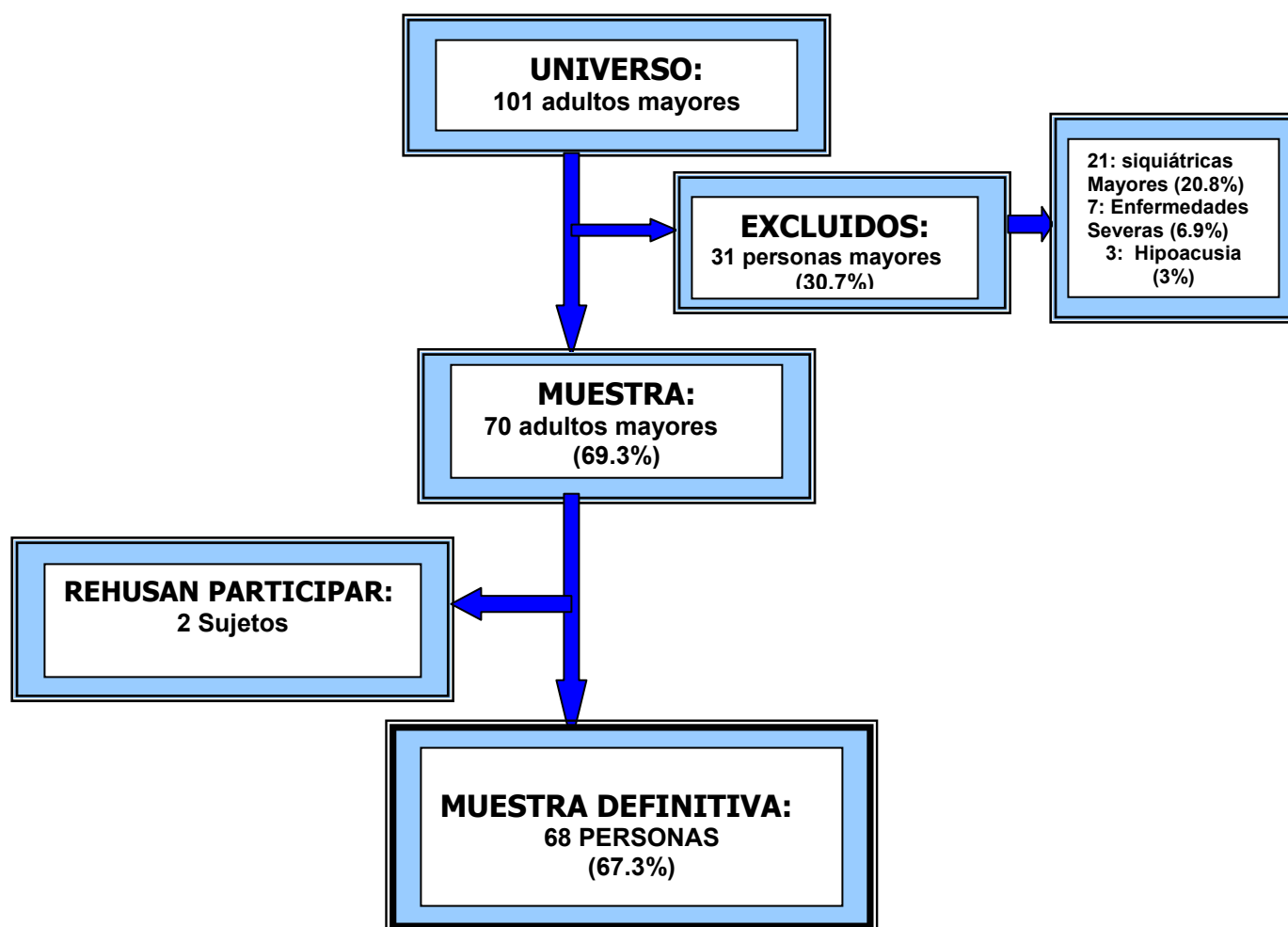


Figura 1. Flujograma de los participantes en el estudio vinculados a la Fundación Albeiro Vargas

Variables sociodemográficas

Las características sociodemográficas de la población evaluada se resumen en la tabla 2; cabe resaltar sin embargo, que dentro de los adultos mayores analizados el 6% de ellos no registraban vinculación a régimen alguno.

Tabla 2. Descripción de las variables sociodemográficas de los adultos mayores vinculados a la Fundación Albeiro Vargas y Ángeles Custodios (FAVAC) durante el segundo semestre de 2004

Variable Total	Nº 68	% 100
Género		
• Femenino	39	57.3
• Masculino	29	42.7
Vinculación institucional		
• Externo	38	55.9
• Internos	30	44.1
Vinculación régimen de seguridad		
• No	4	5.9
• Si	64	94.1
Realizan actividades en institución		
• No	16	23.5
• Si	52	76.5
Edad (años)		
• ≤70	17	25
• >70	51	75
Escolaridad (años)		
• ≤ 1	42	61.8
• >1	26	38.2

El promedio de edad en la población encuestada fue de 75 ± 8.4 , con mediana de 74.5 y un rango entre los 51 y 96 años. La escolaridad mostró un promedio de 1.8 ± 2.7 , con mediana de 1 y rango entre 0 y 15 años. Sólo la variable edad registró una distribución aproximadamente normal (test de Shapiro-Wilk $p=0.9356$). (Detalles adicionales en el Anexo F Tablas 1 y 2)

Calidad de vida y condición sistémica

Las variables se detallan en la Tabla 3. Se destaca que el 72.1%(49) registran más de dos afecciones sistémicas; los medicamentos suministrados con mayor frecuencia fueron los antihipertensivos en el 38%(26), los broncodilatadores en

13%(9), antiinflamatorios en el 12%(8) y los antiesicóticos en el 10%(7). (Anexo F Tabla 3).

Calidad de vida registró una media de 68.7 ± 19.9 , con una mediana de 70.5 y un rango entre 18 y 100 mm; el número de sistemas involucrados registró un promedio de 3.5 ± 1.5 , con mediana de 3 y rango entre 1 y 8; sólo esta mostró una distribución aproximadamente normal (Test de Shapiro-Wilk $p=0.0713$) (Anexo F Tabla 2)

Tabla 3. Descripción de la calidad de vida y las condiciones sistémicas en la población vinculada a FAVAC durante el segundo semestre de 2004

Variable	Nº	%
Calidad de vida		
• Buena	34	50
• Mala	34	50
Dolor		
• No	23	33.8
• Si	45	66.2
Enfermedades sistémicas		
• ≤ 2	19	27.9
• > 2	49	72.1
Medicación		
• ≤ 1	40	58.8
• > 1	28	41.2
Afección de los sentidos		
• No	44	64.7
• Si	24	35.3

Al analizar los aspectos relacionados con la condición sensorial y del lenguaje cabe destacar que la condición visual se observó alterada en el 67.7%(46) de las personas evaluadas, mientras que para audición y lenguaje 33,8%(23) de los sujetos manifestaron esta alteración y con igual frecuencia.

Condiciones sociales, mentales, orales y físicas funcionales

Las condiciones que registraron mayor prevalencia fueron redes sociales inadecuadas en el 89.7%(61) y condición oral en el 63.2%(43). A pesar de estar cercana al 50%, el deterioro físico funcional fue la condición menos frecuente, 45.6%(31) (Tabla 4).

Las variables anteriores se analizaron adicionalmente como variables cuantitativas y las medidas de resumen correspondiente se presentan en el anexo F Tabla 4; es importante anotar que sólo los aspectos relacionados con redes sociales, depresión y estado mental registraron una distribución aproximadamente normal.

Los detalles relacionados con los atributos evaluados tanto para el estado mental (MINIMENTAL), como la capacidad funcional (ICF) se presentan en el anexo F tablas 5 y 6 respectivamente.

Tabla 4. Descripción de las condiciones sociales, mentales, orales y físicas funcionales en la población vinculada a FAVAC durante el segundo semestre de 2004

Variable	Nº	%
Redes de apoyo		
• Adecuadas	29	42.7
• Inadecuadas	39	57.3
Redes sociales		
• Adecuadas	7	10.3
• Inadecuadas	61	89.7
Ces-d		
• Sin depresión	28	41.2
• Depresión	40	58.8
Minimental		
• Normal	27	39.7
• Deteriorado	41	60.3
Capacidad funcional		
• Normal	37	54.4
• Deteriorada	31	45.6
Condición oral		
• Buena	25	36.8
• Mala	43	63.2

Atributos relacionados con la condición oral

A nivel dental se hace evidente un promedio alto en el índice COP-d (dientes cariados, obturados y perdidos) y el componente de perdidos es el que más le aporta al índice. El RCI sólo pudo ser evaluado en 28 individuos con estructuras dentarias en boca y registró una media de 1.2 superficies afectadas. Al analizar la condición periodontal, se puede afirmar que hay una pérdida leve de la adherencia periodontal con un promedio de 3.7mm, pero que afecta gran parte de este tejido(95%), en la población en la que fue posible evaluar esta característica. (Tabla 5)

Tabla 5. Descripción de la condición dental, periodontal, flujo salival, higiene

Variable(n=#sujetos)	Promedio±D.E*	Min-Max	Mediana	RIC**
Condición dental(n=67)				
• COP	24.3±5.2	8-28	27	22-28
C	0.3±1.1	0-7	0	0-0
O	0.4±1.5	0-10	0	0-0
P	23.5±6	4-28	27	21-28
• RCI(n=28)	1.2±1.9	0-7	0	0-1.5
Condición Periodontal				
IES(n=13)				
• Extensión	94.6±14.5	50-100	100	100-100
• Severidad	3.7±1	2.1-5.4	3.6	3.4-4.3
Flujo Salival(n=67)	1.3±0.7	0.2-4.5	1.2	0.9-1.5
Higiene dental(n=62)	2.05±0.57	0.33-3	2	1.9-2.7
Higiene de prótesis(n=51)	64±23.9	0-100	70	54-78
Dolor oral(n=68)	3.9±12.2	0-73	0	0-18

* Desviación Estandar

**Rango Intercuartílico

La mala higiene dental fue evidente en el 72.6% y la de prótesis en el 80.4% de los adultos mayores evaluados (Anexo F Tabla 7). Se observa adicionalmente, que el 25% de la población necesita prótesis superior y el 54.4% la inferior, pero en esta última sólo es factible hacer una nueva prótesis en el 40.5% de las personas que la necesitan, puesto que la reabsorción del reborde alveolar no lo permite en el 88.8% de las personas en las que no es factible hacer esta prótesis. (Anexo F Tablas 8 y 9). Finalmente es importante señalar que esto repercute en forma negativa sobre la funcionalidad oral, que esta afectada en el 61.8% de las personas mayores analizadas. (Anexo F Tabla 10)

5.2 ANÁLISIS DE FACTORES DE CONDICIÓN ORAL

Los resultados de la matriz de correlación, así como el análisis de componentes principales y el peso de cada uno sobre el factor único generado, se presentan en el Anexo G Tablas 1-3. En la tabla 6 se hacen evidentes los pesos de cada uno de los atributos seleccionados, a partir de los cuales se generó la variable condición oral. Finalmente el análisis de esta variable, generada a partir del análisis factorial mostró un promedio de cero y una varianza de 1.0, con un rango entre -1.36 y 2.95, la cual se categorizó como buena si los valores eran positivos y mala con signo negativo y se sustentó al corroborar estos valores en las personas con puntajes negativos en las que se hizo evidente una mayor compromiso en las estructuras orales evaluadas, si se compara con aquellas que registraban puntajes positivos (Anexo G. Figura 1)

Tabla 6. Coeficiente de los puntajes de las variables incluidas en el factor seleccionado

Atributos	Coeficiente de los puntajes
• Cariados	0.31679
• Obturados	0.25985
• Perdidos	-0.44971
• Dolor oral	0.27129
• Flujo Salival	0.33126

5.3 ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN DE LA CONDICIÓN ORAL CON LA CALIDAD DE VIDA

5.3.1 Análisis bivariado

Las variables visión afectada y depresión registraron asociaciones estadísticamente significativas con la calidad de vida; mientras que para las variables redes sociales, labor institucional, compromiso sistémico y capacidad física funcional no se observan asociaciones estadísticamente significativas. (Tabla 7) Un análisis más detallado se presenta en el Anexo H Tablas 1- 3

La exploración inicial de los Odds Ratio (OR) crudos se muestra en la Tabla 7, en la que se hace evidente la relación de las alteraciones visuales y la depresión con una mala calidad de vida. Una descripción más detallada de las regresiones logísticas bivariadas, los OR crudos y sus respectivos intervalos de confianza se muestra en el Anexo H (Tabla 4), en la que se también se observa, que los factores asociados positivamente con una mala calidad de vida son: vinculación institucional, ser interno, tener un año o menos de escolaridad, registrar los órganos de los sentidos afectados, redes sociales inadecuadas, capacidad funcional deteriorada y mala condición oral. Asociados negativamente están género masculino, ser mayor de 70 años, realizar alguna labor y tener más de dos enfermedades sistémicas. Estas variables son la base del modelo multivariado que se presenta posteriormente.

5.3.2 Análisis estratificado

Al analizar la asociación de la condición oral con la calidad de vida estratificada por cada una de las variables en estudio, no se observó que con alguna de ellas existiese confusión. (Anexo H Tabla 5)

Tabla 7. Variables evaluadas en la población adulta mayor asociadas con la calidad de vida

Variables	Global n=68 Frec(%)	Calidad de vida		ORcrudo	IC95%	P
		Mala N=34 Frec(%)	Buena N=34 Frec(%)			
Labor						
Si	52(76.5)	23(44.2)	29(55.9)	0.36	(0.11-1.18)	0.093*
No	16(23.5)	11(68.7)	5(31.3)			
Enfermedades sistémicas						
>2	49(72.1)	21(42.9)	28(57.1)	0.34	(0.11-1.06)	0.064*
≤2	19(27.9)	13(68.4)	6(31.6)			
Visión afectada						
Si	46(67.6)	27(58.2)	19(41.3)	3.04	(1.04-8.89)	0.038*
No	22(32.4)	7(31.8)	15(68.2)			
Redes sociales						
Inadecuadas	61(89.7)	33(54.1)	28(45.9)	7.07	(0.8-62.3)	0.078**
Adecuadas	7(10.3)	1(14.3)	6(85.7)			
CESD						
Depresión	40(58.8)	25(62.5)	15(37.5)	3.51	(1.27-9.75)	0.016*
Sin depresión	28(41.2)	9(32.1)	19(67.9)			
Capacidad funcional						
Deteriorada	31(45.6)	19(61.3)	12(38.7)	2.32	(0.87-6.16)	0.091*
Normal	37(54.4)	15(40.5)	22(59.5)			

*Test de Chi cuadrado

**Test exacto de Fisher

5.3.3 Análisis multivariado de regresión logística y corrección de los Odds Ratio

El modelo multivariado de regresión logística ajustado (Tabla 8) mostró que hay una posible asociación entre la condición oral y la calidad de vida después de ajustar por visión alterada, depresión y número de condiciones sistémicas; sin embargo su IC95% pasan por el valor nulo; es importante destacar el impacto de la relación de la calidad de vida con las alteraciones visuales, aunque con las mismas limitaciones establecidas para condición oral. Se resalta además, el evidente efecto de sobreestimación de los Odds Ratio en relación con los RR para este modelo, como se esperaba.

5.3.4 Bondad de ajuste del modelo de calidad de vida

Las pruebas de diagnóstico de la regresión para este modelo mostraron un χ^2 Pearson de 66 ($p=0.28$) y χ^2 HL de 7.69 ($p=0.46$) lo que indica un buen ajuste del

modelo logístico. Así mismo, los residuales presentan un promedio y una varianza cercanos a cero y a uno respectivamente, apoyando los hallazgos anteriores.

Tabla 8. Modelo de regresión logística ajustado de la calidad de vida y la corrección de los respectivos riesgos relativos

Variable	OR*	IC95%	RR**	IC95%
Visión alterada	2.91	0.89;9.48	1.81	0.92;2.56
Depresión	1.05	1.0;1.10	---	---
Nº de condiciones sistémicas	0.36	0.10;1.27	0.64	0.26;1.07
Condición oral alterada	1.85	0.61;5.69	1.38	0.72;1.97

*Odds Ratio ** Razón de prevalencia

Complementariamente, el análisis gráfico del diagnóstico de la regresión se muestra en las figuras 1-3 y en las que se aprecia en general una distribución de probabilidades entre 0 y 1; es importante resaltar en las figuras 2 y 3 la presencia de un patrón de covariante extremo que se encuentra a nivel de .6; pero a pesar de este, es evidente un buen ajuste del modelo. (Evaluaciones adicionales se muestran en el Anexo H (Figuras 1 y 2)

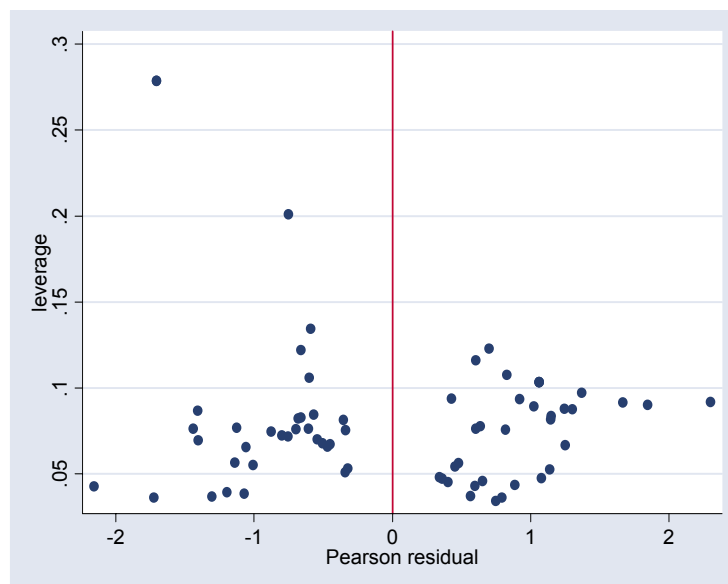


Figura 2. Diagrama de los residuales de Pearson Vs Leverage para el modelo de calidad de vida

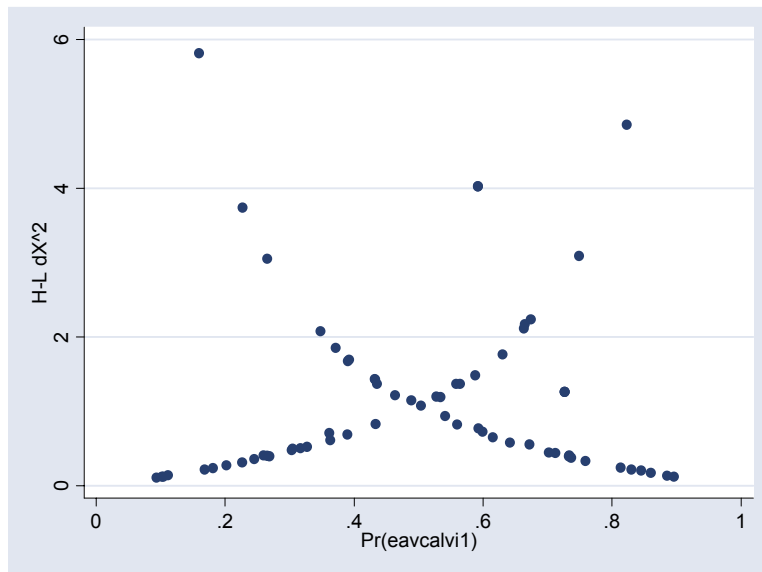


Figura 3. Diagrama de dx2 Vs Probabilidad logística estimada para el modelo de calidad de vida

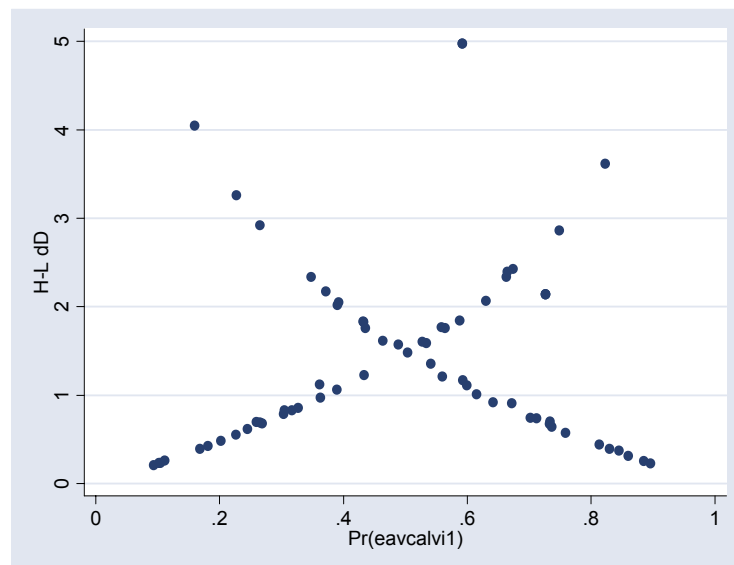


Figura 4. Diagrama de ddeviance Vs Probabilidad logística estimada para el modelo de calidad de vida

5.4 ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN DE LA CAPACIDAD FÍSICA FUNCIONAL CON LA CONDICIÓN ORAL

5.4.1 Análisis bivariado

Las variables que registraron una asociación estadística significativa y otras que no la registraron se observan en la Tabla 9 y son la base del modelo multivariado que analiza condición oral. El exploratorio preliminar de los OR crudos muestra una evidente asociación del deterioro en la condición mental y la alteración de la capacidad física funcional con una mala condición oral. Es importante destacar que no se detectaron asociaciones entre las variables compromiso sistémico y la condición oral. Detalles adicionales se observan en el Anexo I tablas 1-3.

Los OR crudos y sus respectivos intervalos de confianza se muestran en el Anexo I (Tabla 4), en el que se registran otros factores asociados positivamente con una mala condición oral como son: educación menor o igual a un año, visión afectada y mala calidad de vida.

Tabla 9. Variables evaluadas en la población adulta mayor asociadas con la condición oral

Variable	Global n=68 Frec(%)	Condición oral		OR	IC95%	P
		Mala n= 43 Frec(%)	Buena n=25 Frec(%)			
Género						
Masculino	29(42.6)	14(48.3)	15(51.7)	0.32	(0.11-0.89)	0.030*
Femenino	39(57.4)	29(74.4)	10(25.6)			
Educación(años)						
≤1	42(61.8)	30(71.4)	12(50)	2.5	(0.41-3.28)	0.075 *
>1	26(38.2)	13(50)	13(50)			
Minimental						
Deteriorado	41(60.3)	32(78)	9(22)	5.17	(1.78-15.0)	0.003*
Normal	27(39.7)	11(40.7)	16(59.3)			
Capacidad funcional(ICF)						
Deteriorada	31(45.6)	24(77.4)	7(22.6)	3.25	(1.12-9.38)	0.029*
Normal	37(54.4)	19(51.3)	18(48.7)			
Percepción redes apoyo						
Inadecuadas	39(57.3)	28(71.8)	11(28.2)	2.37	(0.86-6.51)	0.093*
Adecuadas	29(42.7)	15(51.7)	14(48.3)			

*Test de Chi cuadrado

5.4.2 Análisis estratificado

La única variable en la que se hizo evidente el potencial efecto de confusión, para la asociación de la capacidad física funcional con la condición oral, fue el estado mental (Tabla 10). Una descripción más detallada de las otras variables analizadas se presenta en el Anexo I Tabla 5.

Tabla 10. Análisis estratificado del potencial efecto de confusión del estado mental en la asociación entre la capacidad funcional y la condición oral

Asociación	OR crudo (IC95%)	Condición mental	
		Alterada OR ajust** (IC95%)	Normal OR ajust** (IC95%)
Capacidad funcional Vs. Condición oral	3.24* (1.01-11.04)***	2.08** (0.36-12.5)***	2.47** (0.30-21.36)***

*Odds Ratio **OR ajustado ***Intervalo de Confianza95%

5.4.3 Análisis multivariado de regresión logística y corrección de los Odds Ratio

El análisis multivariado mostró que la funcionalidad física alterada se asoció positivamente con la condición oral, después de ajustar por depresión, visión alterada y estado mental deteriorado; es de anotar sin embargo que el límite inferior de su IC95% es muy cercano a 1. El deterioro mental por su parte mostró una asociación estadísticamente significativa con una mala condición oral. El RR (Razón de prevalencia) corregido mostró, igual que en el modelo anterior, una evidente sobreestimación de los OR. (Tabla 11)

Tabla 11. Modelo de regresión logística ajustado de la condición oral y la corrección de los respectivos riesgos relativos

Variable	OR*	IC95%	RR**	IC95%
Funcionalidad física alterada	3.63	0.95;13.9	1.54	0.98;1.82
Depresión	0.91	0.85;0.99	---	---
Visión alterada	2.66	0.74;9.46	1.39	0.86;1.68
Deterioro mental	6.84	1.87;25.0	2.02	1.38;2.32

*Odds Ratio ** Razón de prevalencia

5.4.4 Evaluación de la bondad de ajuste para el modelo de condición oral

Las pruebas de diagnóstico de la regresión para este modelo mostraron un χ^2 Pearson de 65.6 ($p=0.352$) y χ^2 HL de 7.25 ($p=0.51$) lo que indica un buen ajuste del modelo logístico. Así mismo, los residuales presentan un promedio y una varianza cercanos a cero y a uno respectivamente, apoyando los hallazgos anteriores.

Complementariamente, el análisis gráfico del ajuste de la regresión se muestra en las Figuras 5-7; en las que se aprecia en general una distribución de probabilidades entre 0 y 1; es importante resaltar en las figuras 6 y 7 la presencia de un patrón de covariante extremo que se encuentra a nivel de .9; pero a pesar de este, es evidente un buen ajuste del modelo. (Evaluaciones adicionales se muestran en el anexo I Figuras 1 y 2)

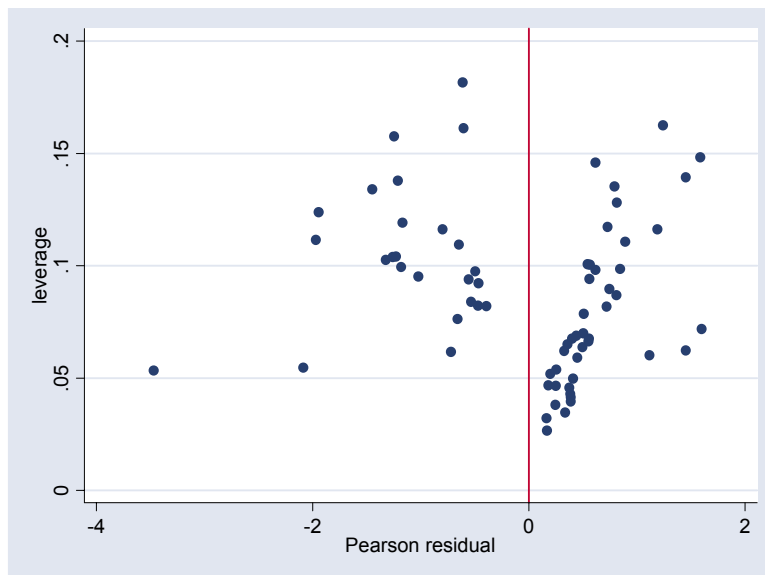


Figura 5. Diagrama de los residuales de Pearson Vs Leverage para el modelo de condición oral

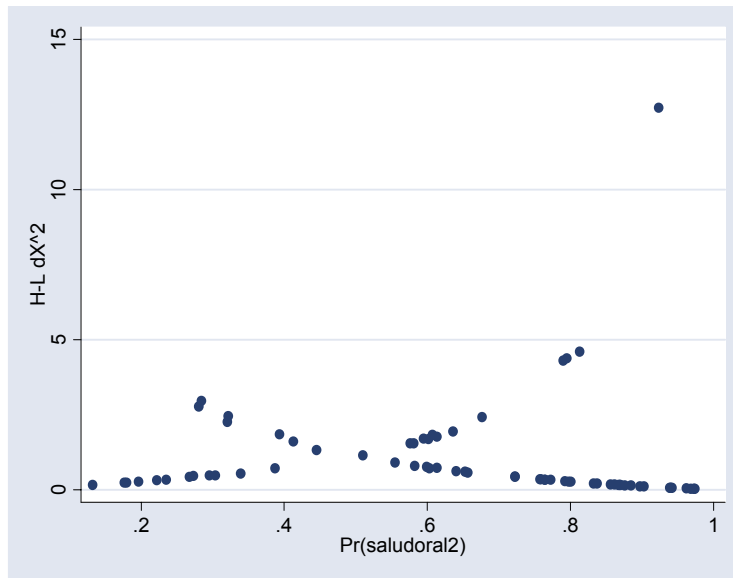


Figura 6. Diagrama de dX^2 Vs Probabilidad logística estimada para el modelo de condición oral

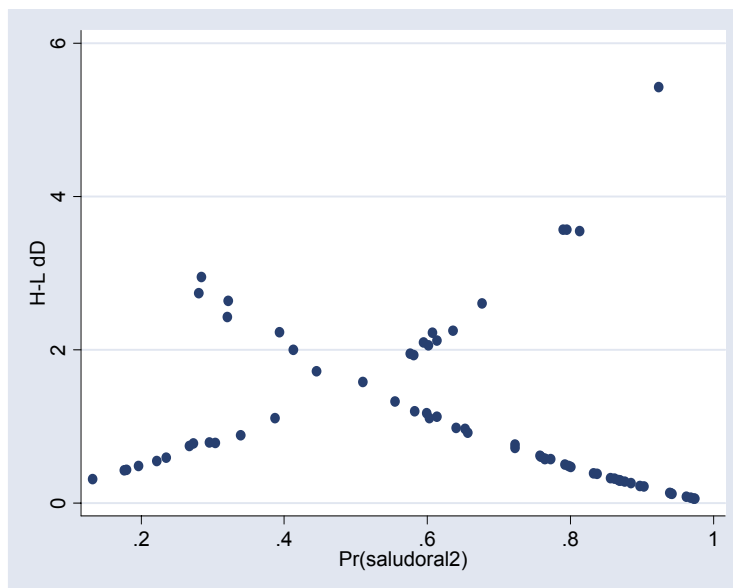


Figura 7. Diagrama de ddeviance Vs Probabilidad logística estimada para el modelo de condición oral

6. DISCUSIÓN

El objetivo de la presente investigación fue evaluar la asociación de la condición oral con la calidad de vida y adicionalmente, explorar la posible asociación entre la capacidad física funcional con la salud oral en las personas mayores vinculadas a la Fundación Albeiro Vargas.

Antes de presentar los resultados más relevantes y de analizar las potenciales implicaciones de los mismos, sería importante clarificar sobre las posibles limitaciones de este trabajo.

Esta investigación se concibió originalmente como un estudio que buscaba abordar a los adultos mayores institucionalizados de Bucaramanga y su área metropolitana, por lo cual la muestra inicial calculada era de aproximadamente 450 adultos mayores.

Por razones ajenas al proceso investigativo, se hizo necesario desarrollar este trabajo sobre la población mayor vinculada a la Fundación Albeiro Vargas; institución que fue seleccionada por conveniencia originando un potencial sesgo de selección y adicionalmente le resto poder al estudio.⁷⁵

Sin embargo y considerando un estudio anterior relacionado con población institucionalizada de Bucaramanga y su área metropolitana, se puede afirmar que en términos generales no difiere significativamente de los adultos mayores residentes en otros hogares geriátricos de la ciudad. En dicho estudio, que evaluó 284 personas mayores de 12 instituciones, mostró como promedio de edad 77.8 ± 8.8 años, similar al de la población de la Fundación, 75 ± 8.4 años.¹²

En cuanto al género predominó el femenino (57.3%), mientras que en el de Bermúdez el masculino (55%), lo que muestra una diferencia muy leve al analizar este aspecto. Por otro lado, La vinculación al régimen subsidiado fue mayor en este estudio 82% comparado con 40% del citado autor; esto probablemente se explica por una mayor cobertura en seguridad social, política que actualmente se ha hecho más efectiva para la población adulta mayor institucionalizada.

El nivel de analfabetismo es similar al reportado en otros estudios,^{12,76} al igual que los antecedentes clínicos de orden sistémico como la hipertensión y la medicación con antiesicóticos.¹²

Al considerar atributos relacionados con la condición oral, es importante anotar que en el trabajo desarrollado por Bermúdez y Col.¹² y García Col⁷⁶ tanto la condición periodontal como la higiene oral registran un comportamiento similar al observado en la población adulta mayor de la Fundación y que pueden catalogarse como comprometidas.

En este trabajo la condición oral se definió como la oportunidad que provee el sistema estomatognático de vivir una vida satisfactoria, pues aporta las condiciones biológicas, funcionales y estéticas que le permiten al individuo relacionarse adecuadamente consigo mismo y con los otros, desarrollar una vida plena de acuerdo con sus expectativas, alcanzar y mantener sus condiciones de salud general dentro de su propio contexto; por lo tanto los atributos definidos y que fueron seleccionados deben analizarse a la luz de la literatura que los soporta.^{9,77-84}

Como resultado del análisis de factores, el índice COP (dientes cariados obturados y perdidos), flujo salival y dolor oral se constituyen en los atributos que definieron la condición bucodental de los adultos mayores de FAVAC. Sin embargo al comparar estos hallazgos, algunos autores sostienen que el COP y particularmente el componente de perdidos, es un aspecto clave, que coincide con los hallazgos de este estudio, pues fue uno de los atributos con mayor carga (-0.45); hechos que parece indicar la importancia biológica y estadística de este indicador en particular.^{9, 77-80}

La inclusión de este atributo se sustenta adicionalmente, en su impacto sobre la autoestima, puesto que los dientes se constituyen en uno de los aspectos más importantes de la imagen que se proyecta socialmente y el individuo consciente o inconscientemente, busca la aprobación social para mantener una autoevaluación positiva. En términos funcionales la presencia de dientes permite la masticación y fonación adecuada, además de promover la expresión de sentimientos.⁷⁸

El segundo atributo incluido fue el flujo salival con una carga de 0.33 en el análisis de factores. Su inclusión se fundamenta en el rol esencial que cumple la saliva en la preservación de la homeostasis de la cavidad oral. Aspecto frecuentemente afectado durante el proceso de envejecimiento y como efecto secundario a la medicación, a la que los adultos mayores se ven sometidos dadas sus condiciones sistémicas crónicas.^{81,82}

La reducción del flujo salival afecta la capacidad masticatoria, la elección de los alimentos, el poder degustar y disfrutarlos, por lo cual las personas dejan con frecuencia de comer, con repercusión sobre el estado nutricional y la condición general; por esto es importante su valoración regular en la condición oral del individuo mayor.⁸³

El último atributo incluido fue dolor oral y su carga fue de 0.27; es importante destacar el efecto limitante que tiene sobre la ejecución de las actividades orales diarias como masticar, beber, hablar y besar. Adicionalmente, el dolor en general y

específicamente el oral, se ha relacionado con ansiedad y depresión, incidiendo sobre la salud y la calidad de vida de los ancianos; usualmente las personas mayores relacionan dolor oral con enfermedad bucodental pues el “dolor de muela” es una experiencia muy desagradable que permanece grabada en su memoria.^{14,84}

A pesar de estos hallazgos, es importante señalar que el constructo definido inicialmente, no incluyó otros atributos asociados con la condición oral en este grupo etáreo y que son reportados en la literatura, tales ICPTN, IES, ICP y estado de prótesis que no pudieron ser incluidos en el análisis de factores, puesto que el tamaño de muestra de cada uno de ellos reducía en más del 70% la muestra y hacía imposible su aplicación.^{11,77} No obstante, la variable condición oral generada a partir del análisis de factores cumplió con los parámetros de promedio 0 y varianza 1.

Es importante señalar también que estos hallazgos son un llamado para la profesión odontológica, en el sentido de generar y validar nuevos indicadores de la condición oral en adultos mayores institucionalizados, dado que sus condiciones son particularmente deficientes y diferentes al resto de la población.

Una vez analizadas las limitaciones de este estudio; es importante retomar los resultados y analizar sus posibles implicaciones en la atención integral que se brinda a la persona mayor.

6.1 CALIDAD DE VIDA

No es fácil comparar los hallazgos relacionados con la calidad de vida en este trabajo con los resultados de investigaciones previas; en primer lugar porque el auge de la investigación en este parámetro, se ha centrado en la validación de instrumentos e índices que la evalúen y en segundo lugar, son muy variados los mecanismos implementados para su análisis.^{23,34,37-39}

Jiménez-Férez y Col,⁴⁵ encontraron en México una mejor calidad de vida en un grupo similar con un 84% de los adultos mayores con puntajes entre 80 y 100 y sólo el 11% la calificó con puntajes inferiores a 60. En FAVAC, el 32.4% de la población registró puntajes entre 80 y 100 y un porcentaje muy similar calificó su calidad de vida con valores inferiores a 60, lo que demuestra una percepción de mejor calidad de vida en la población mexicana al compararse con la de este estudio; las diferencias podría sustentarse en que en esta última, la población evaluada es institucionalizada, con mayor dependencia física, económica y social, aspectos estrechamente relacionados con calidad de vida.²³

6.2 CONDICIÓN ORAL

A nivel oral es importante anotar que el 90% de la población en la que se pudo evaluar esta condición en este trabajo (21/68) registraba algún marcador periodontal, comparado con el 96% y el 94% de los registrados para personas

mayores de 55 años en el ENSAB III y en el estudio de Bucaramanga respectivamente. El promedio de COP en los adultos mayores de FAVAC fue de 27 igual al registrado por la población mayor de Bucaramanga y mayor al reportado en el grupo de personas mayores del Estudio Nacional de Salud Bucal (19.7); en los cuales, el componente de dientes perdidos determinó la magnitud del deterioro para este atributo.^{11,13} En conclusión la población mayor en Colombia pierde sus dientes, lo cual incide en su funcionalidad oral, que se vio afectada en el 61.8% de los sujetos en este trabajo.

En el mundo la prevalencia de edentulismo oscila entre el 6 y 69%,⁷⁷ en Colombia es del 65%,¹¹ en la población mayor institucionalizada de Bucaramanga se encontró en el 55%¹³, cercana a la detectada en este trabajo con 54% y a la registrada en países como Malasia (57%) y Bulgaria (53%), lo que parece indicar que la pérdida dentaria es un patrón característico de las personas mayores a nivel mundial y no sólo en Colombia, lo que sugiere también algún nivel de compromiso en su capacidad oral funcional.⁷⁷

6.3 OTROS ASPECTOS ANALIZADOS

Es importante recordar que en el adulto mayor se registran múltiples cambios físicos y funcionales, manifestados frecuentemente como patologías, sin que exista claridad entre lo normal y anormal.¹³ Se ha demostrado, una mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares, pulmonares, renales, hepáticas, gastrointestinales, músculo-esqueléticas, etc; como efecto primario o secundario del deterioro relacionado con el envejecimiento.

La población adulta mayor vinculada a FAVAC no fue ajena a este hecho, se destaca que el 38% de las personas evaluadas recibían medicación para el control de la hipertensión, el 13% para problemas respiratorios y el 6% para problemas gástricos, entre otros; al comparar estos resultados con los observados por Shimazaki y col⁸⁵, en adultos mayores institucionalizados de Kitakyusha (Japón), la prevalencia de hipertensión fue de 12% y las alteraciones gastrointestinales de 4% en los sujetos analizados, indicando con ello una frecuencia tres veces mayor de estas condiciones, es decir registran mayor compromiso sistémico.

En cuanto al promedio de sistemas involucrados, se estableció en esta investigación un promedio 3.5 y 1.5 medicamentos consumidos (41% consumían más de un medicamento). Estas cifras son inferiores a las reportadas por Locker y Gibson⁸⁶ en población mayor de Canadá, pues en promedio las personas registraban 4.5 condiciones sistémicas y el 93% les administraban más de un medicamento; la posible diferencia entre las dos poblaciones se le podría atribuir a un promedio de edad mayor (83.3 años) en los canadienses, lo cual esta a favor del incremento concomitante de enfermedades sistémicas con la edad.

Las personas mayores se constituyen en el grupo más vulnerable de desórdenes oculares tales como cataratas, degeneración macular, glaucoma y retinopatía diabética.⁸⁷ Similar a los hallazgos de Stuen, estos fueron detectados por el

67.7% de los adultos mayores de la fundación; sin embargo, en este trabajo no se determinaron las patologías visuales específicas, hecho que requiere de una exploración adicional posterior.

Los soportes sociales son un aspecto clave para el bienestar del adulto mayor. Una investigación realizada en población holandesa mostró percepción de redes sociales inadecuadas en el 61% y de soportes sociales inadecuados en el 39% de los sujetos evaluados.²⁶ En este trabajo las cifras fueron del 90 y 60% respectivamente; las diferencias en los resultados podrían atribuirse en primera instancia, al nivel de desarrollo alcanzado en los países europeos y a los programas orientados a los adultos mayores, dado que son países catalogados como viejos y sus políticas de protección de los adultos mayores están claramente establecidas. Además, la población evaluada en el estudio holandés estaba constituida fundamentalmente por mayores no institucionalizados, hecho que se asocia con un mayor nivel de independencia y posibilidad de establecer buenas relaciones sociales.

La depresión es una condición que aqueja a la sociedad de hoy y particularmente a las personas mayores. En Bucaramanga un estudio previo realizado con población institucionalizada registró que el 55.3% de la población presentaba depresión leve o moderada,¹³ cifra similar a la detectada (58.8%), lo que podría considerarse alto, por lo cual debe ser evaluada y considerada en el momento de desarrollar cualquier tipo de intervención con este grupo de personas.

Los problemas de salud que más afectan a la población mayor son los trastornos cognitivos, de la conducta y la demencia; constituyéndose en problemas de salud importantes por su magnitud y gravedad, además del impacto que generan sobre la calidad de vida.^{88,89} Los datos epidemiológicos relacionados con el Minimental muestran prevalencias de deterioro cognitivo en la población española que varían entre 9.2 y 60.8%, datos similares a la de los sujetos evaluados de FAVAC. (60.3%)

La media de deterioro cognitivo reportada por Orozco y Col. (23.4 ± 4.3)²³ difiere en forma marcada con la reportada en la presente investigación (18.1 ± 6.5). Espíndola y Col. por su parte reportaron prevalencia de deterioro cognitivo en el 38% de los sujetos evaluados comparado con el 60.3% en este trabajo. La explicación a las posibles diferencias podrían deberse al hecho, que en el primer estudio sólo el 33% de la población eran adultos mayores institucionalizados, en los cuales se sospecha un mayor deterioro mental y de ahí que con frecuencia sean recluidos en instituciones por la dificultad para su manejo por parte de la familia.⁸⁹ El segundo podría estar indicando mayor deterioro mental en la población de FAVAC.

La capacidad física funcional como efecto del deterioro fisiológico es evidente en las personas mayores; en un estudio realizado en ancianos de Manizales y en el que se analizaba la capacidad de realizar las Actividades Básicas Cotidianas (mediante escala de Barthel) indicó que el 35.2% de las personas mayores

registraban algún nivel de dependencia y en la población mayor de FAVAC esta fue de 45.6%; su importancia radica en la necesidad de no subestimar esta condición, que se hace más evidente con el aumento de la edad y que limita la capacidad de las personas mayores de realizar las actividades más elementales y necesarias para la vida, como el aseo personal, el vestido y los desplazamientos.⁹⁰

6.4 ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN DE LA CONDICIÓN ORAL CON LA CALIDAD DE VIDA

La asociación de la una mala condición oral con una calidad de vida deteriorada registró un RR. 1.38 (IC95% 0.72-1.97), sugiere una asociación positiva. Múltiples estudios se han realizado para establecer la asociación la condición oral con la calidad de vida; ^{44,77,79,91,92} dentro de los que cabría citar a Locker, Clarke y Payne,⁹¹ quienes, lograron establecer una asociación entre una mala condición oral con malestar psicológico y con bajos niveles de satisfacción frente a la vida en las personas mayores; aspectos inherentes al concepto de calidad de vida y que apoyan los resultados presentados.

Esta asociación también fue detectada por McGrath y Bedi,⁴⁴ quienes lograron establecer un riesgo 1.32 veces mayor de tener mala calidad de vida en personas mayores con alteraciones bucodentales al compararse con aquellos que no las presentaban.

Steele y col,⁷⁹ exploraron la posible relación de la pérdida dental con la calidad de vida y sugieren que el impacto de la salud bucal sobre esta, se reduce con el incremento de la edad y esto podría explicar el porque en el presente estudio, a pesar de establecerse una relación positiva, esta solo alcanzó a ser marginalmente significativa.

Es importe considerar el contexto en el que las personas mayores viven; pues la cultura, la procedencia y aun el estrato socioeconómico, puede llegar a alterar la percepción sobre su condición oral y modificar la relación de la salud bucodental con la calidad de vida; ⁷⁹ hecho que podría evidenciarse en el presente estudio, pues la mayoría de las personas entrevistadas pertenecían a cohortes en las que la pérdida dentaria era un procedimiento mutilante rutinario; por lo cual su percepción de la salud oral y el impacto sobre su vida podría ser un aspecto subvalorado.⁸⁴

El impacto negativo de una mala condición oral sobre la calidad de vida y la salud es particularmente significativa entre las personas edéntulas. La pérdida extensiva de dientes reduce la capacidad masticatoria y afecta la elección de los alimentos, por lo cual las personas desdentadas evitan los alimentos fibrosos y prefieren aquellos ricos en grasas saturadas y colesterol, lo cual genera otro tipo de problemas como obesidad, alteraciones cardiovasculares y músculo esqueléticas, entre otras.^{77,92}

6.5 ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN ENTRE ALGUNOS FACTORES CON LA CALIDAD DE VIDA

El análisis de la asociación de cada uno de los factores que pueden afectar la calidad de vida se presenta a continuación. Es importante resaltar las implicaciones de las condiciones sistémicas sobre la percepción de salud y bienestar, evidentes en el trabajo presentado por Gómez y Curcio,⁹⁰ en adultos mayores de Manizales, en el que se observa una asociación entre tener al menos una enfermedad con una mala auto-percepción de salud e impacto sobre el bienestar (OR 4.82 IC 95% 1.76-13.9).

Por el contrario en los adultos mayores de FAVAC la presencia de más de dos condiciones sistémicas y su relación con una mala calidad de vida se asoció negativamente (OR 0.34 IC 95% 0.11-1.06); esto podría explicarse posiblemente por la atención médica adicional y regular que demanda un individuo institucionalizado y comprometido sistémicamente, por lo cual la persona podría estar sintiendo con ello, que se están cubriendo en forma satisfactoria sus necesidades.

Al analizar la relación de los problemas visuales con la calidad de vida es importante referir el estudio de Stein y colaboradores,⁹³ quienes proponen que los individuos con degeneración macular relacionada con la edad tienen una peor auto-percepción de su calidad de vida (1.5 veces mayor), que los individuos con alteraciones visuales menos graves, hecho que podría coincidir con lo observado en este trabajo; pues aquellas personas que percibían sus limitaciones visuales registraron un deterioro (R.R) 1.8 veces mayor (IC95% 0.92-2.56) en su calidad de vida.

La comprensión del tipo de impedimento, que ocurre con cada desorden es importante, porque cada uno de ellos tiene un impacto diferente sobre las funciones de la vida diaria; la retinopatía diabética por ejemplo se ha relacionado con visión borrosa, distorsión de las imágenes y bloqueo parcial de la visión; la degeneración macular se relaciona con dificultades en la lectura; el glaucoma por su parte, afecta la visión periférica y todas estas se constituyen en condiciones visuales que limitan la funcionalidad normal de la persona senescente, afectando con ello su calidad de vida.⁸⁷

De otro lado se ha demostrado que mejorar la función visual en los adultos mayores, reduce la frecuencia de caídas en un 34% si son sometidos a cirugía de cataratas, constituyéndose en un factor protector con RR 0.66 (IC95% 0.45-0.96); observando además, que en el grupo intervenido, la ansiedad, la depresión, la confianza y la discapacidad mejoraron en comparación con el grupo no intervenido.⁹⁴

La relación de los soportes sociales con la calidad de vida es evidente; Glass y Col⁹⁵ muestran como las actividades sociales son momentos para el esparcimiento, la diversión, el romance, el reforzamiento del estatus social, y además le confiere sentido a la vida. Adicionalmente, las relaciones sociales promueven un sentido de autoeficacia, orientan la existencia, fortalecen el sentimiento de generatividad en un periodo particularmente crítico como es el retiro laboral, prolongando con ello la vida y haciéndola más satisfactoria.⁹⁵

Un estudio que evaluó la relación de los factores sociales con la morbilidad y la percepción de bienestar registró un mayor riesgo de morir en las personas mayores cuando tenían redes sociales inadecuadas OR 1.31 (IC95% 0.90-1.87), redes de apoyo inadecuadas OR 1.06(1.0-1.12); un riesgo que a su vez disminuyó, cuando recibían soporte emocional OR 0.68 (IC95%0.47-0.98) y cuando se sentían personas valiosas OR 0.94 (IC95% 0.89-0.99)²⁶

En la población estudiada, una potencial asociación entre los soportes sociales inadecuados con una mala calidad de vida se podría considerar (OR 7.1 (IC95% 0.8-62.3)), al igual que la percepción de redes de apoyo inadecuadas con mala calidad de vida con OR 1.43 (IC95% 0.54-3.8). Sin embargo, el tamaño de muestra limitó la detección de hallazgos estadísticamente significativos.

De acuerdo con la literatura, la repercusión que tiene la depresión sobre la calidad de vida se relaciona con el deterioro de la misma; semejante a la referida para las alteraciones mentales; sin embargo, en la revisión realizada no se encontró una cuantificación de esta asociación. En esta investigación, la depresión asoció con la calidad de vida mostró un OR de 3.51 (IC95% 1.27-9.75), pero al ajustar por visión alterada, más de dos condiciones sistémicas y condición oral afectada la asociación tendió al valor nulo con OR 1.05 (IC95% 1.0-1.01).

Adicionalmente, el efecto del deterioro mental sobre la calidad de vida evidenciado en la población mayor de la fundación no mostró asociaciones estadísticamente significativas, aunque si parece asociarse positivamente con una mala calidad de vida (OR 1.44 IC95% 0.54-3.84). Los hallazgos relacionados con deterioro mental deben analizarse con precaución por las posibles limitaciones de poder en este estudio.

La relación entre la discapacidad física con la calidad de vida ha sido estudiada,^{23,90} encontrando por ejemplo que el 60% de las personas que presentaban discapacidades físicas consideraban que tenían comprometida su calidad de vida,⁹⁰ cifras similares a las encontradas en el presente estudio en el que el 61.3% de las personas con capacidad física deteriorada registraban tener mala calidad de vida.

6.6 ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN DE LA CAPACIDAD FÍSICA FUNCIONAL CON CONDICIÓN ORAL

La asociación entre la discapacidad física con la salud oral ha sido considerada en varios estudios;⁹⁶⁻⁹⁸ la mayoría de ellos establecen asociaciones del deterioro de la condición física funcional y condición oral concomitante;^{96,97} sin embargo, algunos argumentan que esta relación está realmente determinada por las barreras (económicas, arquitectónicas y de percepción) que le impiden a las personas con este tipo de limitaciones acudir a la consulta odontológica.⁹⁸ Aspectos que sería importante analizar, pues de acuerdo con esta investigación los sujetos con limitaciones físicas funcionales registraron RR 1.54 (IC95% 0.98-1.82) de tener mala condición oral.

Pinelli y col⁹⁹ enfatizan que los pacientes con alteraciones físicas funcionales tienen dificultades para agarrar firmemente su cepillo de dientes y otros elementos básicos de higiene oral, por reducción en la fuerza muscular en sus manos y dedos.

Paunovich, demostró que el 45% de las personas mayores presentan inadecuada fuerza de agarre de su cepillo dental, de ahí la importancia de crear, adaptar y/o mantener planes para la preservación de las condiciones de higiene oral adecuadas, enfatizando en las técnicas y elementos necesarios para la higiene y recordando las limitaciones físicas y sensoriales de los pacientes; quienes frecuentemente dependen de otras personas para su cuidado.⁹⁹ Baunam,¹⁰⁰ por su parte afirma que la fuerza de las manos muestra una disminución del 20% entre personas de 80 años y más, al compararse con las que están entre los 20 y 30 años.

6.7 ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN ENTRE ALGUNOS FACTORES CON LA CONDICIÓN ORAL

Al analizar la asociación de cada una de las variables explicatorias con la condición oral se resalta la asociación que tienen las condiciones sistémicas sobre el estado bucodental en las personas mayores, relación que está bien documentada, puesto que existe evidencia del efecto de la diabetes sobre la enfermedad periodontal, la candidiasis y la estomatitis protésica. Así mismo, se observa el impacto que tienen sobre la mucosa oral y el hueso alveolar, algunas condiciones como la osteoporosis, el hipertiroidismo, el hiperparatiroidismo y la acromegalia.¹⁷

En el estudio de Espindola y col¹³ estar bajo tratamiento médico (OR 0.14 IC95%0.03-0.68) tener hipertensión (OR 0.30 IC95%0.10-0.93) y diabetes (OR 0.14IC95%0.09-0.99) se comportaron como factores protectores para la enfermedad periodontal; En los hallazgos de esta investigación se sugieren asociaciones similares para compromiso sistémico (OR 0.72 IC95%0.23-2.24), resultados que están limitados por el tamaño de muestra. La posible asociación negativa que pudiese existir entre condición sistémica y condición oral,

probablemente se podría explicar por la atención médica y el control constante, que pueden llegar a reducir las complicaciones a nivel bucodental.¹⁴

Las alteraciones visuales limitan la funcionalidad normal de la personas mayores llegando a afectar incluso el desempeño de sus actividades básicas de autocuidado generando enfermedades relacionadas tales como la periodontitis y la caries dental,⁷⁹ por efecto de la acumulación de placa dentobacteriana, que se elimina con el cepillado dental convencional. Sin embargo, la cuantificación de esta asociación no se evidencio en la bibliografía revisada y en este trabajo fue de RR 1.39 (IC95% 0.86-1.68), resultados que deberían abordarse en próximas investigaciones dado la evidente limitación de poder en este estudio.

La influencia de los soportes sociales sobre la condición oral del adulto mayor institucionalizado no ha sido un tema muy trabajado por la profesión odontológica y se ha centrado particularmente sobre el grupo de personas que los atienden y apoyan, de ahí la importancia de profundizar este aspecto, como un mecanismo para orientar las acciones dirigidas a su mejora.

Un trabajo realizado por Wårdh y col,¹⁰¹ ilustra como en el grupo de cuidadores de adultos mayores la condición bucodental no es una condición prioritaria. Nicol y Col¹⁰², Garcia y Col⁷⁶ por su parte, evaluaron la efectividad de un programa de salud oral desarrollado por el equipo de salud de los adultos mayores institucionalizados, mostrando el efecto positivo de este tipo de acciones, en las que el soporte hacia el cuidado oral brindado por los cuidadores, tiene impacto significativo sobre la salud oral y la higiene bucodental de las personas mayores.

Los datos sugieren que las redes de apoyo inadecuadas se comportaron como un factor asociado positivamente con una mala salud oral OR 2.37 (IC95% 0.86-6.51), al igual que las redes sociales inadecuadas OR 1.33 (IC95% 0.27-6.5) en la población adulta mayor de FAVAC.

El efecto de la depresión sobre la condición oral puede manifestarse indirectamente como dolor, ardor o molestia y, relacionarse con la reducción del flujo salival como efecto de la medicación con antidepresivos.^{81,103} Sin embargo, de acuerdo con Rindal y col,⁸² la reducción del flujo salival no siempre se asocia a aumento en las patologías orales, aspecto que apoya la necesidad de analizar cada uno de estos eventos a nivel de cavidad oral en forma independiente, para establecer con claridad las verdaderas asociaciones dado los múltiples efectos que puede tener la saliva en el desarrollo de los mismos.

Espíndola y Col¹³ en su trabajo mostraron que la depresión se asoció con una mala higiene oral con OR 6.42 (IC95% 0.76-54.3), y aunque derivar conclusiones fundamentado en estos resultados es difícil, esto sugiere la necesidad de un mejor control de las personas deprimidas para prevenir algunas de las patologías orales

Sin embargo, de acuerdo con lo reportado por los mismos autores, la depresión se asoció en forma negativa con caries dental, radicular y edentulismo con OR de

0.75, 0.80 y 0.93 respectivamente;¹³ en forma similar, los resultados del presente trabajo muestran como la depresión, podría estar comportándose como un factor protector para condición oral con OR 0.91 (IC95% 0.85-0.99).

Al intentar explicar estos resultados, es importante referir la gran pérdida dental en los adultos mayores evaluados en los dos grupos de estudio. Adicionalmente, en los pocos dientes remanentes han ocurrido fenómenos de remineralización, que les confieren cierta resistencia al medio ambiente oral hostil, lo cual sumado a los fenómenos de atricción dental (pérdida de sustancia dentaria por función), muy evidentes en la población adulta mayor, contribuyen a que los microorganismos de la placa dentobacteriana no tengan un sustrato adecuado para la producción de ácidos, ni tiempo suficiente para que la caries dental y la consecuente pérdida dental pueda ocurrir.³¹

La enfermedad periodontal por su parte, se desarrolla en un tejido muy vulnerable y que responde en forma exagerada a los depósitos microbianos; además de ser una patología de manifestación y desarrollo relativamente frecuente en las personas mayores, por los cambios que se dan en el periodonto como efecto del envejecimiento.^{28,29}

Los trastornos mentales evidentes en la población adulta mayor se relacionan con alteraciones bucodentales específicas. Entre las condiciones orales más frecuentes en personas con demencia se incluyen: el trauma maxilofacial, úlceras orales por trauma, mala higiene oral, gingivitis, hiperplasias tisulares y xerostomía en pacientes bajo medicación con antipsicóticos.¹⁰⁴ Weyant y col, concluyen a partir de los resultados de su investigación, que las personas con depresión registran mala salud oral, negligencia en sus hábitos de autocuidado bucodental y acuden con menor frecuencia a consulta odontológica.¹⁰⁵

Espíndola y col¹³ al relacionar deterioro mental con mala higiene oral encontraron OR 1.79 (IC95% 0.67-4.68) de mala higiene oral en personas con alteración cognitiva comparado con los que no la registraban; al analizar la condición periodontal observaron OR 3.78 (IC95% 0.79-18.3). Al comparar estos datos con los hallazgos de este trabajo se encontró un OR 5.17 (IC95% 1.78-15.0) de deterioro en la condición oral en personas con alteraciones mentales y RR 2.02 (IC95% 1.38-2.32). Puesto que son múltiples los efectos, el compromiso del odontólogo estará orientado a reconocer esta condición en los adultos mayores y a brindar estrategias de control y atención con el propósito de minimizar su daño sobre las diferentes estructuras orales dada la significativa asociación de la condición mental con la condición oral.

En los estudios observacionales analíticos de corte transversal existen dificultades en establecer la secuencia de aparición del fenómeno de interés y su supuesta relación con el factor causal y esto podría hacerse evidente en el presente estudio pues, dentro de la literatura revisada y de acuerdo con McGrath y col es necesario reconocer el efecto en doble vía que existe entre la condición de salud general y la oral,¹⁰⁶ que se refleja en lo expuesto por Takala y col, quienes establecieron que

las arritmias cardiacas en personas sin dientes tenía un RR 2.08 (IC95%1.04-4.13) al compararse con aquellos que registraban más de 10 dientes y que permiten evidenciar una importante relación del edentulismo en particular y de la salud oral con la condición de salud general.¹⁴

La asociación del estado periodontal con la condición sistémica también ha sido planteada y la relevancia de estudiar estas relaciones, radica en que la enfermedad periodontal agrava los problemas con el control de la glicemia, se asocia a problemas respiratorios, cardiacos y cerebrovasculares.^{14,107,108}

Los mecanismos que explican la relación de la diabetes y la enfermedad periodontal se han atribuido a la liberación de citoquinas, factor de necrosis tumoral y de la proteína C reactiva, que se producen por la acción de la enfermedad periodontal, como efecto del proceso inflamatorio y que interfieren con la acción de la insulina; sin embargo, la acción específica de cómo este fenómeno ocurre, aun están por dilucidar.¹⁴

La relación entre la alteración periodontal con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) también se ha sugerido, pues se ha establecido que en personas con pérdida de la adherencia periodontal mayor o igual a 3.0mm tiene OR 1.45(IC95% 1.02-2.05) de padecer de EPOC y aunque la explicación a este hecho no se ha esclarecido, la relación más directa de la condición periodontal con la enfermedad pulmonar se ha atribuido a la aspiración de la flora oral al interior del tracto respiratorio bajo.¹⁰⁷

Por otra parte, la asociación entre la enfermedad periodontal y las patologías cardiovasculares ha sido demostrada tanto en población indígena como en la población general, lo cual se explica por el efecto inflamatorio y el incremento de los biomarcadores relacionados con eventos cardiacos y accidentes cerebrovasculares.¹⁰⁸

La alta prevalencia de las alteraciones a nivel del periodonto en la población analizada y sus posibles implicaciones sobre la salud general, fundamentan la necesidad de recontextualizar la relación entre la salud general y la oral, haciendo de esta un componente importante de la salud y el bienestar.

Una mala condición oral también se asocia negativamente con los soportes sociales, pues las personas tienden a marginarse de las actividades que impliquen relacionarse con otras personas cuando perciben que tienen una condición bucodental inadecuada. Athinson y Dolan en una investigación realizada con población adulta mayor concluyeron que el 20% de los sujetos evaluados manifestaban sentirse incómodos de comer con otras personas, por causa de su condición oral inadecuada. Gilbert y Col, en un estudio realizado con personas mayores de la Florida, observaron que el 6% de individuos analizados evitaban reír y sonreír a causa de sus dientes.¹⁴

Adicionalmente, Shimazaky y Col⁸⁵ sugieren una asociación entre el estado mental y la condición dental (OR 2.4 IC95% 0.9-6.5); al igual que con el uso de dentaduras (OR 2.3 IC95% 0.9-5.8) en sujetos con menos de 20 dientes en boca después de seguirlos durante 6 años. Ilustrando una potencial impacto de la condición oral sobre la condición general desde un punto de vista diferente al que tradicionalmente se ha considerado.

La forma como incide la condición oral sobre el estado mental y de depresión podría asociarse con las anomalías y el deterioro bucodental, pues las personas insatisfechas con su apariencia, particularmente con el aspecto de su boca y de sus dientes, pueden registrar periodos de depresión y aislamiento. Ser atractivo genera bienestar y la condición dentofacial no es ajena a esta realidad; Newman y Col indican que el 66% de los sujetos mayores estaban insatisfechos con su apariencia dental, lo cual demuestra la alta frecuencia de esta condición en la población mayor.¹⁴

Al analizar el impacto de la condición dental sobre la capacidad física funcional en las personas mayores es importante retomar a Shimazaky y col⁸⁵ quienes en su estudio de seguimiento durante 6 años en población mayor encontraron que la discapacidad física fue mayor en las personas edentulas y que no usaban dentaduras que entre aquellas, con más de 20 dientes en boca con OR 6.0 (IC95% 1.9-19.3)

Es importante resaltar la importancia de la higiene oral y la remoción efectiva de la placa dentobacteriana, elemento que puede actuar como depósito de microorganismos que pueden diseminarse a la misma cavidad oral y otras estructuras y que puede además, generar enfermedades infecciosas locales que disparan mecanismos de inflamación y respuesta inmunitaria; de tal manera que su eficiente eliminación es importante, sobre el control de infecciones generalizadas, aterosclerosis, diabetes y reducción del riesgo a neumonía bacteriana. Disminuyendo las tasas de complicación y su influencia sobre la reducción del costo del cuidado hospitalario.⁹⁶

Sin embargo, la promoción de una buena salud oral y la higiene oral en particular, no son consideradas como acciones prioritarias en la asistencia del cuidado de la salud de las personas mayores. Para asegurar su práctica adecuada, el primer paso es identificar la capacidad funcional de las personas y el uso de dispositivos adicionales para hacer la higiene oral correcta.⁹⁶

Estos antecedentes, ilustran la importancia de una condición oral adecuada en las personas mayores y el impacto que una mala salud bucodental puede tener sobre su estado general.

Para finalizar es importante mencionar las fortalezas de este trabajo, entre las cuales está la valoración integral realizada, aspecto señalado por varios autores como una necesidad vital para la toma de decisiones de intervención, tanto terapéutica como preventiva en la población adulta mayor.^{4,21, 105}

Los resultados referidos ilustran la necesidad de una visión y una atención integral del adulto mayor por la multiplicidad de los factores y de los efectos que la salud general y la salud oral tienen sobre su calidad de vida y bienestar.

MCGrath y Col por su parte, confirman que las relaciones que existen entre la condición oral y la calidad de vida, así como asociación de la capacidad física funcional con la condición oral, van más allá de indicadores puramente clínicos; por lo cual el adulto mayor requiere de un abordaje integral, con una visión inter y transdisciplinaria para entender su dinámica y la importancia de reconocer la estrecha interacción que tienen estas condiciones. Aspecto que es considerado y abordado en el presente trabajo.¹⁰⁶

La información obtenida y que permite sugerir asociación de la condición oral con la calidad de vida; así como relación de la discapacidad física funcional y deterioro mental con la condición oral, podrán proveer las bases que orienten las acciones dirigidas a contribuir tanto sobre la condición oral como sobre la calidad de vida de estos adultos mayores; pues las acciones específicas de todo programa para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, así como los orientados a modificar los perfiles epidemiológicos, deben partir de la identificación de las necesidades particulares en cada grupo poblacional, los factores y los grupos de riesgo.^{4,21}

De otro lado, la aplicación de índices e instrumentos validados y con los cuales se realizó la estandarización en la prueba piloto, confieren consistencia a los hallazgos presentados y se constituye en uno de los principales sustentos que permiten soportar la ausencia de un sesgo de clasificación.⁷⁵

Los potenciales confusores se evaluaron mediante el análisis estratificado y se controló su efecto en el análisis multivariado.^{71,72}

Entre otras limitaciones potenciales, se podrían mencionar: Una primera, derivada de la condición de salud general, puesto que no se evaluó el estado nutricional, usualmente afectado en la población adulta mayor. Además, de el impacto que se le atribuye a la condición oral sobre este aspecto en particular; en próximas investigaciones sería importante incluir una valoración nutricional y evaluaciones hematológicas y bioquímicas con el propósito de analizar sus implicaciones sobre la salud general, la calidad de vida y su interrelación con la condición oral.^{40,95}

La segunda, relacionada con la condición oral, no incluyó la valoración de la mucosa bucal, cuyas alteraciones son frecuentes en las personas mayores y en especial del cáncer oral cuya detección temprana está estrechamente relacionada con un aumento en la sobrevivencia en las personas que lo padecen, por lo cual es fundamental considerarlo en futuros estudios.^{14,17}

7. CONCLUSIONES

- La calidad de vida en la población evaluada registró un promedio de 68.7 ± 19.9 con un rango entre 18 y 100; este último aspecto ilustra la amplia gama de percepciones que sobre este particular tienen las personas adultas mayores vinculadas a FAVAC
- EL índice COP, el flujo salival y el dolor oral se constituyeron en atributos que definieron la condición bucodental en la población adulta mayor evaluada, adicionalmente y a partir del constructo elaborado, fue posible determinar que el 63.2% de la población mayor vinculada a la fundación tienen una mala condición oral
- Se sugiere una asociación entre una mala salud bucal con una mala calidad de vida en las personas mayores analizadas, con RR 1.38 (IC95% 0.72-1.97). Esta asociación podría estar influenciada por aspectos culturales que hacen que la sociedad en general y el adulto mayor en particular, pueda llegar a subestimar esta condición.
- El deterioro de la capacidad física funcional y el estado mental estarían potencialmente asociados con una mala condición oral con RR 1.54 (IC95% 0.98-1.82) y RR 2.02 (IC95% 1.38-2.32), respectivamente.

8. RECOMENDACIONES

- Es necesario crear nuevas alternativas diagnósticas para la evaluación de la condición oral en las personas mayores evaluadas y que permitan una mejor definición de su constructo.
- Es importante incluir aspectos relacionados con el estado nutricional y la condición de la mucosa oral en futuras investigaciones que busquen identificar precozmente otras condiciones de salud general y oral de las personas mayores de FAVAC.
- Son múltiples las necesidades que presentan las personas mayores evaluadas, por lo cual se requiere de la integración de acciones en su beneficio, con el propósito de intervenir en los aspectos físicos, mentales, sociales y funcionales que los aquejan y que afectan su calidad de vida; para lo cual es importante la conformación de equipos inter y transdisciplinarios, y disponer de recursos físicos y financieros, que posibiliten una atención integral, para contribuir efectivamente a elevar su calidad de vida.
- Es evidente la necesidad de programas, más que de acciones puntuales, orientados a intervenir integralmente a la persona mayor, con una visión holística y mediante la integración de un grupo que establezca metas y objetivos claros y los mecanismos de acción para cumplir con ellos.
- Las limitaciones de este estudio relacionadas con el tamaño de muestra, orientan la necesidad de realizar una investigación con poder suficiente para ofrecer resultados concluyentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. NACIONES UNIDAS. Comisión para el desarrollo social. Estrategia Internacional para la acción 2002 para el envejecimiento. 29 de agosto de 2001. p 1-3
2. COLOMBIA JOVEN. Hacía una política pública de juventud en Colombia. Análisis situacional de la juventud colombiana en el naciente milenio.[online] p. 10-15. Disponible en: <http://www.colombiajoven.gov.co/documentos/generales/hu2.pdf>
3. HAM-CHANDE R. El envejecimiento: Una nueva dimensión de la salud en México. En: Salud Pública de México. No. 38.(1996) p.409-418
4. GOLDBERG TH and CHAVIN SI. Preventive Medicine and Screening in Older Adults. En: Journal of Geriatric Society. Vol.45 (1997) p.344-354
5. WALLANCE RB and WOOLSON RF. The epidemiologic study of elderly. Oxford: University press. 1992. p.9,163-165, 196-212
6. FRIED LP. Epidemiology of Ageing. En: Epidemiologic Reviews. Vol 22, No. 1. (2000) p. 95-106
7. VELARDE-JURADO E y AVILA-FIGUEROA C. Consideraciones metodológicas para evaluar la calidad de vida. En: Salud Pública de México. Vol 44 No.5 (Sep-Oct,2002) p. 448-463
8. LUGO LH. GARCIA HI y GÓMEZ C. Calidad de vida y calidad de vida relacionada con salud. En: IATREIA. Vol. 15, No.2 (Jun 2002) p. 96-102
9. MARIN ZULUAGA, Dairo J. Influencia de la boca en la calidad de vida de los ancianos. En: Rev. Asoc. Colomb. Gerontol. Geriat. Vol.16, No.2 (2002) p. 363-368
10. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. La ancianidad: Proyecto de la tercera edad. En: Encuesta Nacional de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Salud. Colombia 1986-1989. Santafé de Bogotá: MINSALUD División de investigaciones especiales, 1991 p.1-83
11. MINISTERIO DE SALUD. Estudio Nacional de Salud Bucal-ENSAB III. Bogotá, Colombia: MINSALUD, 1999. Tomo VII, p. 9-16,18-26,36-38 p.99
12. BERMUDEZ W. CONCHA SC y CAMARGO DM. Perfil orofacial de las personas mayores institucionalizadas de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. En: USTASALUD Odontología. Vol.2, No. 1(Ene-Jun, 2003) p.13-19
13. ESPINDOLA G. PINZÓN AR, DAZA CR. CONCHA SC y CAMARGO DM. Asociación entre el estado mental y la condición oral de la persona adulta mayor institucionalizada de

la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. En: USTASALUD Odontología. Vol.2, No. 1(Ene-Jun, 2003) p.31-32

14. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES OF UNITED STATES. Oral Health in America: In: Report of the Surgeon General. Rockville, MD. Department of Health and Human Services. U.S. Public Health Service. National Institute of Dental and Craniofacial Research. National Institute of Health, (2000) Chapter 5 and 6

15. REYES, Carlos A. Envejecimiento Normal. En: Rev. Estomatología. Vol 3, No.1 (Jun 1993) p. 12-15

16. REYES. Carlos A. Principios de Odontogeriatría. En: Rev. Estomatología. Vol 2, No.2 (Dic 1992) p.100-104

17. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. La atención de los ancianos: Un desafío para los años noventa. En: Publicación científica No.546. (1994) p.3-435

18. MARULANDA F y HOYOS M. Psicología del envejecimiento. En Rev. Asoc. Colomb. Geront. Geriatr. Vol. 12, No.1 (1998) p.15-24

19. STRAWBRIDGE WJ. COHEN RD. SHEMA SJ. And KAPLAN GA. Successful ageing: Predictors and Associated Activities. In: Am J. Epidemiol. Vol 144 No. 2 (1996) p. 135-141

20. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Services to prevent disability in the elderly. In: Euro Reports and Studies 83. (1983) p.3-15

21. MILLER KE. ZYLANTRA RG. And STRANDRIGE JB. The Geriatric Patient: A systematic Approach to Maintaining Health. In: American Family Physician. (Feb 2000) p.1-18

22. RIVERA JJ. CAMARGO DM. AGUIRRE CL. CAMARGO NY, CASTRO MI, CHIQUILLO ML. MANTILLA ML. NIÑO EL. NOVOA AC y QUINTERO SY. Sistema de Evaluación para medir la capacidad funcional en la realización de las actividades básicas cotidianas en individuos con deficiencias neurológicas, neuromusculares y osteomusculares. En: Salud UIS. Vol.29, No.1 (Oct-Dic,1998) p. 23-31

23. OROZCO MV. OROZCO LC. HERRERA JP. MÉNDEZ G. MENDOZA MY. PINZÓN LI y SÁNCHEZ VJ. Validación de un instrumento para medir la calidad de vida en sus aspectos físicos, emocional, cognitivo y social en personas ancianas. En: Rev. Asoc Colomb. Gerontol. Geriatric. Vol.18, No. 1-2 (2004) p. 606-612

24. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Envejecimiento y salud: Un cambio de paradigma. En: Rev. Panam. Salud Pública. Vol. 1 (2000) p. 60-67

25. GLASS TA. MENDES DE LEÓN C. MAROTTOLI R. And BERKMAN LF. Population based study of social and productive as predictor of survival among elderly Americans. In: British Medical Journal. Vol. 319. (1999) p. 478-483

26. PENNIX BWJH. TILLBURG TV. KRIESGSMAN DMW. DEG DJH. BOEKE AJP and VAN EIJK JTM. Effects of social support and personal coping resources on mortality in

older age: The longitudinal aging study Amsterdam. In: American Journal of Epidemiology. Vol. 146, No. 6. (1997) p. 510-519

27. VELLAS P. Envejecer exitosamente: concebir el proceso de envejecimiento con una perspectiva más positiva. Salud Pública de México. En: Vol.38 (1996) p. 513-522

28. FRANKS AST and HEDEGARD B. Odontología Geriátrica. Barcelona: Editorial Labor, 1976. p. 1-43

29. BUDTZ-JORGENSEN, EB. Prosthodontics for the Elderly: Diagnosis and Treatment. Chicago: Quintessence Publishing. 1999 p. 2-124

30. BASCONES ANTONIO. Fundamentos de odontología. Barcelona: Avances Médico-Dentales. Vol. 4 (Nov 1998) p. 325-480

31. AXELSSON Per. Diagnosis and Risk Prediction of Dental Caries. NY: Quintessence Publishing. Vol. 2 (2000) p.133-134

32. BANCO MUNDIAL. Desarrollo sostenible en un mundo dinámico, transformación de instituciones, crecimiento y calidad de vida. Informe sobre el desarrollo mundial. Bogotá: Alfaomega editores (2003) p. 13-20

33. RESTREPO H. MÁLAGA H. Promoción de la Salud: Como construir vida saludable. Bogotá: Editorial Médica Panamericana (2002) p.13-20

34. BUENDÍA J. Gerontología y Salud. Perspectivas actuales. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva (1997) p. 129-145

35. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La salud en el desarrollo. Discurso inaugural pronunciado por el profesor Amartya Sen. En: A52/DIV/9 (May 1999) p-1-10

36. GAVIDIA-CATALAN V. Salud, Educación y Calidad de vida. De cómo las concepciones del profesorado inciden en la salud. Bogotá: Editorial Mesa Redonda Magisterio. (1998) p.23-43

37. STAQUET MJ. HAYS RD and FAYERS PM. Quality of life assessment in clinical trials. Methods and Practice. Oxford: University Press. 1998 p. 191-194

38. ROBINSON P. GIBSON B. KHAN F. and BIRNBAUM W. Validate of two oral health-related quality of life measures. In: Community Dent. Oral. Epidemiol. Vol.31 (2003) p.90-99

39. McGRATH C. BRODER H. and WILSON-GENDERSON M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: Implications for research and practice. In Community Dent. Oral. Epidemiol. Vol.32 (2004) p. 81-85

40. MOJON P. BUDTZ-JORGENSEN EI and RAPIN CH. Relationship between oral health and nutrition in very old people. In: Age and Ageing. Vol. 28.(1999) p. 463-468

41. MARIN D. ALDANA D y ARCHILA L. Influencia de la rehabilitación con prótesis totales en el cambio de la dieta del adulto mayor. En: Rev. Asoc. Colomb. Geront. Geriatri. Vol. 17, No. 4(2003) p.553-558
42. BLANCO M. SANTOS MT. MADRIGAL LC. CAMARGO DM. Prevalencia de alta sospecha del síndrome de apnea obstructiva del sueño en preescolares de Bucaramanga. En: USTASALUD Odontología. Vol. 2, No.2 (2003) p.65-72
43. BOS A and BOS A. Determinantes na escolha entre atendimento de saúde privada e pública por idosos. En: Rev Saúde Pública. Vol 38. No.1 (2004) p.113-120
44. McGRATH C and BEDI R. Population based norming of the UK oral health related quality of life measure (QHqoL-UK). In: British Dental Journal. Vol. 193, No.9 (Nov 9 2002) p. 521-524
45. JIMÉNEZ J. ESQUIVEL I y GONZALEZ-CELIS AL. La percepción de la salud bucal como media de calidad de vida en ancianos. En: Rev. Asoc. Dental Mexicana. Vol. 10, No.1 (2003) p.19-24
46. KELSEY JL. DOUGLAS TH. Methods in Observational Epidemiology. NY: Oxford University Press, 1986 cap.10 p. 244-257
47. FENSTEIN, Alvan R. Clinical Bioestistics. The architecture of cross-sectional research (part I). In:Clinic. Pharmacol. Ther. (Jan 1978) p. 81-96
48. FENSTEIN, Alvan R. Clinical Bioestistics. The architecture of cross-sectional research (Conclusion). Clinic Pharmacol. Ther. (April 1978) p.481-493
49. SEIF Thomas. Cariología. Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Caracas: Actualidades Medico-Odontológicas Latinoamérica, 1997 p.236
50. PIESCHACON MP. Programa piloto de odontología preventiva con escolares del municipio de Bucaramanga. Santiago de Chile: 1998 p. 2-43. Trabajo de grado Especialista en Salud Pública. Universidad Autónoma de Chile. Facultad de Salud Pública
51. PIETROKOVSKI J. HARFIN J. MOSTAVOY R and LEVI F. Oral finding in elderly nursing home residents in selected countries: Oral higienic conditions and plaque accumulation on denture surfaces. In: The journal of prostetic dentistry. Vol. 73 No.2 (Feb 1995) p. 136-141
52. SPILKER Bert. Data collections in clinical trials. NY: Raven press, 1991 p.102
53. McDOWELL I and NEWELL C. Measuring Health:A guide to rating scales and questionnaires. NY: Oxford University Press. 2ªEd. (1996) p. 45
54. FRASER GE. SING PN. and BENNETH H. Variables associated with cognitive function in elderly califonia seventh-day Adventists. In: American Journal of Epidemiology. Vol.143, No. 12(Jun 15, 1996) p.1181-1190
55. BASSUK SS. WYPIJ D. BERKMAN LF. Cognitive impairment and mortality in the community-dwelling. In: Elderly. Vol. 15, No.7. (2000) p.676-688

56. SMITS CHM. DEEG DJH. KRIEGSMAN DMW and SCHMAND B. Cognitive functioning and health as determinants of mortality in an older population. In: American Journal of Epidemiology. Vol. 150, No.9. (1999) p. 978-986
57. GUO Z. VIITANEN M. FASTBORN J and WINBLAND B. Cognitive impairment, drug use, and the risk of hip fracture in person over 75 years old: Community-based prospective study. In: Journal of Epidemiology. Vol. 148, No.9 (1998) p.887-892
58. JACQMIN-GADDA H. FABRIGOULE C. COMMENGES D and DARTIGUES JF. A 5-year longitudinal study of the Mini-mental state examination in normal aging. In: American Journal of Epidemiology. Vol. 145, No.6 (1997) p. 498-506
59. GUO Z, FRATIGLIONI L. WINBLAND B and VIITANEN M. Blood pressure and performance on the Mini-mental state examination in the very old. Cross-sectional and longitudinal data from the Kungsholmen Project. In: American Journal of Epidemiology. Vol. 155, No. 12 (1999) p. 1106-1113
60. MULSANT B. GANGULI M. and SEABERG E. The relationship between self-rated health and depressive symptoms in an Epidemiological sample of Community-Dwelling older adults. In: Journal of American Geriatrics Society. Vol.45.(1997) p. 954-958
61. FUHRER R. DOFOUIL C. ANTONUCCI TC. SHIPLEY MJ. and DARTIGUES JF. Psychological disorder and mortality in French Older Adults: Do social relations modify the associations?. In: American Journal of Epidemiology. Vol.149, No.2 (1999) p.116-126
62. BERKMAN EA. Depressive symptoms in relation to physical health and functioning in the elderly. In: American Journal of Epidemiology. Vol.124, No. 3 (1986) p. 372-378
63. INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES. Bioseguridad Odontológica. Bogotá. Ed. Géminis, 1998 p.15-33
64. MICROSOFT Excel 5.0. NY. Microsoft Corporation, 1997
65. CDC-OMS. Epi-info 6, Versión 6.04. Atlanta, (Nov 1996)
66. STATA Corp. Stata Statistical Software. Release 8.0. College station. TX: Stata corporation 2003
67. PAGANO M and GAUVREAU K. Principles of Bioestadistics. Belmont: Duxbury Press. (1995) p. 35-44, 257-263
68. STATA Base Reference Manual. Vol 2. Texas: Stata Press Publication 2003 p. 203-235
69. STATA Base Reference Manual. Vol 4. Texas: Stata Press Publication 2003 p.4-13;171-173;
70. NORMAN GR and STREINER DL. Bioestadística. Madrid:Mosby/Doyma Libros, 1996. p. 129-142

71. HOSMER DW and LEMESHOW S. Applied logistic regression. NY:A Wiley-Interscience Publications. John Wiley & Sons 2000 p. 1-187
72. KLEINBAUM DG. KUPPER LL and MORGENSTERN H. Epidemiologic Research: Principles and Quantitative Methods. NY: Van Nostrand Reinhold Company, 1982 p. 242-265
73. ZHANG J and YU KF. What's the Relative Risk? A Methods of Correcting the Odds Ratio in Cohort Studies of Common Outcomes. In:JAMA, Vol. 280, No. 19(Nov 18, 1998) p. 1690-1691
74. MINISTERIO DE SALUD. Resolución No. 008430 (Oct 4 1993) Bogotá
75. LOHR SL. Muestreo: Diseño y análisis. México: Internacional Thomson Editores. 2000 p. 4-21
76. GARCIA Y. FLOREZ L. SILVA L. AGUILAR E. CONCHA SC. Evaluación de la efectividad de un programa educativo en higiene oral dirigido a cuidadores de adultos mayores de los Asilos San Antonio y San Rafael de Bucaramanga. En: Memorias XVI encuentro nacional y IV latinoamericano de Investigación Odontológica. Cartagena. Septiembre 2005
77. PETERSEN PE and YAMAMOTO T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. In: Community Dent Oral Epidemiol. Vol. 33 (2005) p. 81-92
78. JARAMILLO G. BOTERO C. DAVID AM, HINCAPIÉ SB. RAMÍREZ NX, y VARELA JH. Valoración significativa del componente bucal de la salud. En: Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia. Vol.14 No. 2 (2003) p. 61-69
79. STEELE J. SANDERS AE. SLADE GD. ALLEN PF. LANTI S. NUTALL N. And SPENCER AJ. How do age and tooth loss affected oral health impacts and quality of life? A study comparing two nationals samples. In:Community Dent Oral Epidemiol. Vol.32 (2004) p.107-114
80. MATIZ CUERVO JIMMY. Implicaciones psicológicas relacionadas con la pérdida dental y con el uso de prótesis dentales en la tercera edad. En:Oral-día No. 13 (1993) p. 9-16
81. BERGDAHL M. and BERGDAHL J. Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness: Association with medication, anxiety, depression, and stress. In:J. Dent. Res. Vol. 79, No.9 (2000) p.1652-1658
82. RINDAL DB. RUSH WA. PETERS D. and MAUPOMÉ G. Antidepressant xerogenic medications and restoration rates. Community Dent Oral Epidemiol. Vol. 33 (2005) p. 74-80
83. DORMENVAL V. BUDTZ-JORGENSEN E. MOJON P. BRUÉYERE A. Association between malnutrition, poor general health and oral dryness in hospitalized elderly patients. En: Age and Ageing. Vol 27 No.2 (1998) p. 123-128

84. MUNEVAR AM. ROJAS JK. MARIN DJ. Perfil epidemiológico bucal de los pacientes de 55 años y más que asisten a las clínicas del geronte a la facultad de odontología de la U.N. durante el primer semestre del año 2000 y cual es la percepción que tienen estos pacientes sobre su propio estado de salud bucal. En: Revista Federación Odontológica Colombiana Vol. (2001) p. 7-31
85. SHIMAZAKY Y. SOH I. SAITO T. YAMASHITA Y. KOGA T. MIYAZAKY H. and TAKEHARA T. Influence of dentitions status on physical disability, mental impairment, and mortality in institutionalized elderly people. In: J. Dent Res. Vol 80, No.1 (2001) p.340-345
86. LOCKER D. and GIBSON B. Discrepancies between self-ratings of and satisfaction with oral health in two older adult populations. In: Community Dent Oral Epidemiol. Vol. 33 (2005) p. 280-288
87. STUEN C and FAYE E. Vision loss. Normal and not normal changes among older adults. In: Generations. Vol.27, No.1 (Spring 2003) p. 36-33
88. LIMON-RAMÍREZ E. PALLAS A. VILA-DOMENECH J. ABOS-PUEYO T. CABEZAS-PENA C. VINYLE S. y BARGALO E. Detección del deterioro cognitivo en población Mayor de 64 años. Primera fase del proyecto cuida'l. En: Atenc. Primaria. Vol.32, No.1 (2003) p.6-14
89. AROCA FS. CANTE SM y CASTRO SP. Calidad de vida más allá de la memoria. En: Rev. Asoc. Colomb. Gerontol. Gariatric. Vol 19. No.1 (2005) p. 737-744
90. GÓMEZ JF y CURSIO CL. Autopercepción de salud, presencia de enfermedades y discapacidades en ancianos de Manizales. En: Rev. Asoc. Colomb. Geriatric. Vol. 18 No. 4 (2004) p. 706-714
91. LOCKER D. CLARKE M and PAYNE B. Self-perceived oral health status, psychological well-being, and satisfaction in older adults population. In: J. Dent. Res. Vol.79, No. 4(2000) p.970-975
92. SHEIHAM A. STEELE JG. MARCENES W. LOWE C. FINCH S. BATES CJ. PRENTICE A. And WALLS WG. The Relationship among Dental status, Nutrient Intake, and Nutritional Status in Older People. In: J Dent Res. Vol. 80 No. 2 (2001) p. 408-413
93. STEIN JD. BROWN MM. BROWN GC. HOLLANDS H and SHARMA S. Quality of life with macular degenerations: perceptions of patients, clinicians, and community members. In: British Journal Ophthalmol. Vol 87 (2003) p. 8-12
94. HARWOOD RH. FOSS AJE. OSBORNE G. GREGSON RM. ZAMAN A. and MASUD T. Fall and health status in elderly woman following first eye cataract surgery: A randomized controlled trial. In: British Journal Ophthalmol. Vol 89 (2005) p. 53-59
95. GLASS TA. MENDES DE LEÓN C. MAROTTOLI RA. And BERKMAN LF. Population based study of social and productive activities as predictors of survival among elderly Americans. British Medical Journal. Vol. 319 (Agost 1999) p. 487-483

96. RUIZ-MEDINA P. BRAVO M. GIL-MONTOYA JA y MONTERO J. Discrimination of functional capacity for oral hygiene in elderly Spanish people by the Barthel General Index. In: Community Dent Oral Epidemiol. Vol. 33 (2005) p. 363-369
97. BECK JD. KOHOUT FJ. HUNT RJ and HECKERT DA. Roots caries: Physical, medical, and psychosocial correlates in an elderly population In: Gerodontology. Vol 3 (1987) p. 242-247
98. TAYLOR CM, KING JM. And SHEIHAM A. A comparison of the dental needs of physically handicapped and non-handicapped elderly people living at home in Grimsby, England. In: Gerodontology. Vol. 2 (1986) p. 80-82
99. PINELLI LAP. MATOS MGC. BEZZON OL. and RIBEIRO RF. Maintenance of prosthetic treatment in geriatric patients-case report. In: Braz. Dent. J. Vol 9, No. 2 (1998) p.109-116
100. BAUNAM, Hartmut. Motricidad y envejecimiento. En:Kinesis. Vol. 22 (1995) p. 7-14
101. WÁRD I. HALLBERG LR. BERGGREN U. ANDERRSSON L and SÖRENSEN s. Oral Health Care- A low Priority in Nursing. In-depth Interviews with Nursing Staff. In: Scand J. Caring Sci. Vol. 14 (2000) p. 137-142
102. NICOL R. SWEENEY MP McHUGH S. BAGG J. Effectiveness of health care worker training on the oral health of elderly residents of nursing homes. In: Community Dent. Oral. Epidemiol. Vol. 33. (2005) p.115-124
103. SHUA-HAIM JR. SABO MR. COMSTI E. And GROSS JS. La depresión en los ancianos. En: Trib. Med. Vol 97 (Feb 1998) p. 59-71
104. GHEZZI EM. SHIP JA. And MICH AA. Dementia an oral health. In: Oral surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. Vol.89 (2000) p.2-5
105. WEYANT RJ. PANDAV RS. PLOWMAN JL. and GANGULI M. Medical and cognitive correlates of denture wearing in older community-dwelling adults. In: Journal American Geriatrics Society. Vol.52 (2004) p.596-600
106. McGRATH C. BRODER H. and WILSON-GENDERSON M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children implications for research and practice. In: Community Dent Oral Epidemiol. Vol 32 (2004) p. 81-85
107. SCANNAPIECO FA. And HO AW. Potencial Associations Between Chronic Respiratory Disease and Periodontal Disease: Analysis of National Health and Nutrition Examination Survey III. In J Periodontol. Vol. 72 No.1 (2001) p. 50-56
108. JANKET SJ. BAIRD A. CHUANG SK and JONES JA. Meta-analysis of periodontal disease and risk of coronary heart disease and stroke. In: Oral surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. Vol. 95 No.5 (May 2003) p. 559-569

ANEXO A: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
Departamento de Salud Pública
Maestría en Epidemiología

**EVALUACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ENTRE LA CONDICIÓN ORAL CON
LA CALIDAD DE VIDA EN LAS PERSONAS MAYORES, VINCULADAS A
LA FUNDACIÓN ALBEIRO VARGAS DE BUCARAMANGA**

El objetivo de este estudio es conocer la influencia que tiene la salud oral sobre la calidad de vida en las personas mayores.

El cuestionario y los exámenes que se le harán a continuación no son de riesgo, son completamente confidenciales y usted puede negarse a contestarlo o ser examinado si así lo desea. Responda con la mayor sinceridad a las preguntas pues de ello depende el éxito del estudio.

A. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS				CÓDIGO
1.	Género	Femenino ☐ (0)	Masculino ☐ (1)	
2.	Edad (años cumplidos)			
3.	Fecha de Nacimiento: Día	Mes	Año	
4.	Realiza alguna actividad laboral dentro de la institución	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
5.	Si la respuesta es sí, qué actividad desempeña	_____		
6.	Régimen de seguridad social al que pertenece	Ninguno ☐ (0)	Subsidiado ☐ (1)	
		Contributivo ☐ (2)	Otros ☐ (3) Cuál?	
7.	Vinculación institucional	Externo ☐ (0)	Interno ☐ (1)	
8.	Educación (Total de años cursados)			
9.	Califique de 0 como tener mala calidad de vida y 100 como el máximo nivel de calidad de vida ¿Cómo calificaría su calidad de vida? ----- 0 100			

10.	Tiene dolor en este momento	No ☐ (0) (pase pregunta 18)	Si ☐ (1) (continúe pregunta 11)	
	En donde se ubica ese dolor			
11.	En cabeza y/o cuello	No ☐ (0)	Si ☐ (1)	
12.	En pecho	No ☐ (0)	Si ☐ (1)	
13.	En espalda	No ☐ (0)	Si ☐ (1)	
14.	En brazos	No ☐ (0)	Si ☐ (1)	
15.	En pierna	No ☐ (0)	Si ☐ (1)	
16.	Otros? Cuál?	No ☐ (0)	Si ☐ (1)	
17.	Califique de 0 como no tener dolor y 100 como el máximo dolor posible ¿Cómo calificaría su dolor? ----- 0 100			

B.CONDICIÓN SISTÉMICA(Con diagnóstico médico vigente a la fecha) ☐

18.	Alteraciones cardiovasculares	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
19.	Alteraciones gastrointestinales	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
20.	Alteraciones nerviosas	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
21.	Alteraciones respiratorias	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
22.	Alteraciones Hepáticas	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
23.	Alteraciones psiquiátricas	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
24.	Alteraciones endocrinas	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	

25.	Alteraciones musculoesqueléticas	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
26.	Alteraciones alérgicas	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
27.	Alteraciones en la piel	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
28.	Alteraciones visuales	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
29.	Alteraciones auditivas	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
30.	Alteraciones genitourinarias	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
31.	Historia de cirugía	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
32.	Historia de fumador	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
33.	Historia de alcoholismo	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
34.	Historia de abuso de sustancias	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
35.	Medicación	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
36.	Cuál			

	ACTIVIDAD POR EVALUAR	Si, sin dificultad (1)	Si, con dificultad (2)	No, no lo puedo hacer(3)	
37.	VISIÓN				
38.	¿Usted puede leer el periódico sin problema? (Con gafas si las utiliza normalmente)				
39.	¿Puede distinguir la cara de alguien a cuatro metros de distancia? (Con gafas si las utiliza normalmente)				
40.	AUDICIÓN				
41.	¿En una conversación con tres o cuatro personas puede escucharlas bien? (Con audífono si normalmente lo usa)				
42.	¿En una conversación normal con otra persona puede oírla bien? (Con audífono si normalmente lo usa)				
43.	LENGUAJE				
44.	¿Puede usted hablar bien?				

C.PERCEPCIÓN DE REDES DE APOYO					☐
45.	Hay cerca de usted alguien con quien pueda hablar de los problemas del día	NO ☐ (1)	SI ☐ (0)		
46.	Siente que ha perdido sus mejores amigos	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)		
47.	La experiencia de todos los días le deja sensación de vacío	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)		
48.	Hay muchas personas que pueden apoyarlo(a) cuando tiene problemas	NO ☐ (1)	SI ☐ (0)		
49.	Perdió el gusto de estar en compañía de otros	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)		
50.	Siente que sus círculo de amigos(a) y allegados es muy limitado	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)		

51.	Hay muchas personas en las que puede confiar completamente	NO ☐ (1)	SI ☐ (0)	
52.	Siente que el número de personas que están cerca de usted son suficientes para ayudarlo	NO ☐ (1)	SI ☐ (0)	
53.	Se siente perdido(a) teniendo personas a su alrededor	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
54.	Se siente rechazado frecuentemente	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
55.	Puede llamar a sus amigos cuando necesita de ellos	NO ☐ (1)	SI ☐ (0)	

D.REDES SOCIALES EN LA VIDA ADULTA☐

56.	Dedica algunas horas de la semana a hacer cursos o a aprender nuevas actividades	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
57.	Tiene carné de vinculación a la institución (o a seguridad social)	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
58.	Tiene carné de la tercera edad provisto por la alcaldía	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
59.	En los últimos doce meses ha utilizado ese carné para algún evento especial	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
	Es miembro de:			
60.	Asociación de jubilados	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
61.	Ha tenido alguna reunión (los últimos 12 meses)	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
62.	Grupo político	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
63.	Ha tenido alguna reunión (los últimos 12 meses)	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
64.	Club o asociación	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
65.	Ha tenido alguna reunión (los últimos 12 meses)	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
66.	Grupo musical, juego o de amigos	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
67.	Ha tenido alguna reunión (los últimos 12 meses)	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
68.	Grupo deportivo	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
69.	Grupo con propósito social	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
70.	Lee libros	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
71.	Hay alguna institución que pueda suministrarle libros	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	

72.	Realiza usted obras sociales	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
73.	Participa usted en alguna actividad recreativa	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
	Con qué frecuencia:	Nunca (0)	Pocas Veces (1)	Ocasiona mente (2)
				Con frecuencia (3)
74.	Ve noticias en televisión			
75.	Ve otros programas en televisión			
76.	Lee noticias en el periódico			
77.	Sale a caminar y/o hacer ejercicio			
78.	Tiene actividades recreativas en la noche			

F.CES-D

	Durante la última semana que pasó:	Raro o nunca menos de una vez al día	Algo o poco 1 ó días	Ocasional mente cantidad moderada 3 ó 4 días	Mayoría o Todos los Días 5-7	
79.	Le molestaron cosas que usualmente no le molestaban	0	1	2	3	
80.	Hubo algunos días que no tuvo ganas de comer	0	1	2	3	
81.	Se sintió afligido, aunque estuviera acompañado de amigos y familiares	0	1	2	3	
82.	Se sintió tan bueno como cualquiera	3	2	1	0	
83.	Tuvo dificultad para concentrarse en lo que hacía	0	1	2	3	
84.	Se sintió deprimido	0	1	2	3	

		Raro o nunca menos de una vez al día	Algo o poco 1 ó días	Ocasional mente cantidad moderada 3 ó 4 días	Mayoría o Todos los Días 5-7	
85.	Sintió que las cosas que hizo le costaron más esfuerzo de lo normal	0	1	2	3	
86.	Se sintió esperanzado en su futuro	3	2	1	0	
87.	Sintió que la vida es un fracaso	0	1	2	3	
88.	Se sintió temerosa	0	1	2	3	
89.	Su sueño fue intranquilo	0	1	2	3	
90.	Estuvo feliz	3	2	1	0	
91.	Habló menos que de lo usual	0	1	2	3	
92.	Se sintió solo(a)	0	1	2	3	
93.	Sintió que la gente a su alrededor fue poco amistosa con usted	0	1	2	3	
94.	Disfrutó la vida	3	2	1	0	
95.	lloró	0	1	2	3	
96.	Se sintió triste	0	1	2	3	
97.	Le caía mal a la gente	0	1	2	3	
98.	No podía hacer nada	0	1	2	3	

G. ESTADO MENTAL (dé un punto con cada acierto)☐

A.	ORIENTACIÓN		☐	
99.	En qué año estamos	☐		
100.	En qué mes estamos	☐		
101.	Qué día de la semana es hoy	☐		
102.	Qué fecha es hoy	☐		
103.	Qué hora es	☐		
104.	En qué departamento estamos	☐		
105.	En qué país estamos	☐		
106.	En qué ciudad estamos	☐		
107.	En qué sitio estamos	☐		

Registro ☐ ☐ ☐ Página 7 de 16				
108.	En qué (piso, barrio, vereda) est	☐		
B.	RETENCIÓN		☐	
109.	Repita después de mi las siguientes palabras CASA, ARBOL, PERRO. Repita las palabras hasta que la persona las aprenda	☐ ☐ ☐		
C.	ATENCIÓN Y CÁLCULO		☐	
110.	Reste 7 a cien durante 5 veces (93-86-79-72-65) espera hasta 10 segundos por cada respuesta. Alternativa deletrear la palabra mundo al revés o los doce meses del año empezando por el último	☐ ☐ ☐ ☐		
D.	EVOCACIÓN Y RECORDACIÓN		☐	
111.	Pedir que repita las palabras del punto B	☐ ☐ ☐		
E.	LENGUAJE		☐	
112.	Mostrar un lápiz y un reloj y preguntar los nombres	☐ ☐		
113.	Pedir que repita "SI NO BAJO ENTONCES Ud. SUBA"	☐		
114.	Decir a continuación, voy a dar una instrucción, escúchela toda y realízela: "Tome este papel con su mano derecha, doblelo por la mitad y colóquelo el piso"	☐		
115.	Pedir que haga lo que dice la tarjeta: "cierre los ojos"	☐		
116.	Pedir que escriba una frase	☐		
F.	COPIA		☐	
117.	Copie el diseño: dos pentágonos cruzados en un ángulo	☐		
118.	Individuos con alteración visual evidente	☐		
119.	Edad mayor de 65 años (sumar 1 punto)	☐		

H.CAPACIDAD FUNCIONAL-ICF-				
120.	Diagnóstico médico	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
121.	Discapacidad física	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
122.	Tiempo de evolución (en años)		☐ ☐	
Antes de registrar la información es necesario que revise cuidadosamente las escalas para evaluar actividades básicas, balance y continencia				
	ESCALA DE ACTIVIDADES BÁSICAS	CALIFICACIÓN		
	INTERPRETACIÓN			
	Realiza las actividades con destreza, sin asistencia ni supervisión, de forma segura, sin ayuda de aditamentos y en tiempo promedio normal	5		
	La actividad requiere el uso de aditamentos y/o adaptaciones: Muleta, bastones, silla de rueda etc; en un Tiempo mayor del promedio normal	4		
	Realiza la mayor parte de la actividad sin asistencia y requiere de un mínimo de orientación y/o ayuda	3		
	Realiza parte de la actividad sin asistencia y requiere moderada orientación y/o ayuda	2		
	Realiza solo una mínima parte de la actividad y requiere gran ayuda para completarla	1		
	Incapaz de realizar la actividad	0		
A.	MOVILIDAD BÁSICA Capacidad del individuo para voltearse a la derecha o izquierda, sentarse y ponerse de pie		☐	
123.	De cúbito supino a lateral derecha e izquierda	☐		
124.	De supino a sentado	☐		
125.	De sentado a posición de pie	☐		
B.	TRASLADOS BÁSICOS Capacidad del individuo para pasar de una superficie a otra, con bastones, muletas o silla de ruedas, si regularmente las usa		☐	
126.	Cama a otra silla y viceversa	☐		
C.	ALIMENTACIÓN Capacidad del individuo de llevar el alimento del plato o equivalente a la boca		☐	
127.	Plato a la boca	☐		

D.	ASEO PERSONAL Capacidad del individuo para trasladarse en el baño(sanitario ducha), utilizando los elementos necesarios que esta actividad requiere. Bañarse, enjabonarse, secarse, cepillarse los dientes utilizando, bastones, muletas, silla de rueda, si regularmente las usa. Uso del sanitario o pato y limpieza del mismo		☐	
128.	Baño de las diferentes partes del cuerpo	☐		
129.	Manejo del jabón, toalla y cepillo de dientes	☐		
130.	Traslado en el baño	☐		
131.	Uso del sanitario o pato y aseo del mismo	☐		
E.	VESTIDO Capacidad del individuo de colocarse y quitarse prendas interiores, la ropa de calle, medias calzado, manipular cierre, botones, cordones; y las ayudas ortésicas y/o protésicas		☐	
132.	Vestido parte superior (camisa, blusa, brassier)	☐		
133.	Vestido parte inferior (pantalón, medias, calzado)	☐		
134.	Manipulación de cierres, botones y cordones	☐		
F.	DESPLAZAMIENTO Capacidad del individuo de ir de un sitio a otro, incluyendo actividades de elevación como escaleras, rampas y diferentes terrenos, utilizando bastones, muletas o silla de ruedas		☐	
135.	Ir de un sitio a otro(media cuadra)	☐		
136.	Subir escaleras	☐		
137.	Bajar escaleras	☐		

138.	Desplazarse en diferentes terrenos: aceras, rampas, etc	☐		
	ESCALA DE BALANCE 5= Mantiene y recupera la posición (de pie o sentado) en forma segura, ante estímulos estabilizadores 3= Mantiene y recupera la posición con dificultad, ayuda de aditamentos y/o asistencia por periodos 0= No puede mantener la posición por sí solo			
G.	BALANCE Capacidad que tiene el individuo de mantener la posición de sentado y de pie, mediante su propio control ante estímulos desestabilizadores		☐	
139.	Sentado	☐		
140.	De pie	☐		
	ESCALA PARA LA CONTINENCIA INTERPRETACIÓN			
		CALIFICACIÓN		
	Controla Esfínteres	5		
	Accidentes ocasionales	3		
	No controla	0		
H.	CONTINENCIA Capacidad del individuo de controlar la evacuación vesical e intestinal, por el control voluntario de los esfínteres o habituación de los mismos mediante la utilización de dispositivos externos		☐	
141.	Controla la eliminación de orina	☐		
142.	Controla la eliminación de materia fecal	☐		
OBSERVACIONES:				

I. EVALUACIÓN ORAL				
143.	Usted cree que actualmente necesita atención odontológica	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
144.	Limpia sus dientes o dentadura con regularidad	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	

PARA SU HIGIENE ORAL USTED EMPLEA:								
		FRECUENCIA DE USO (veces al día)						
	ELEMENTO	Nunca(0)	Una(1)	Dos(2)	Tres(3)	Otras(4)	Cuál?	
145.	Cepillo							
146.	Seda							
147.	Crema							
148.	Enjuagatorio							
149.	Otros							

B.	CONDICIÓN PERIODONTAL (ICPTN)			
150.(1)	17-16 11 26-27 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 47-46 31 36-37	0=Normal 1=Sangrado 2=Cálculo 3=Bolsa 4-5mm 4=Bolsa 6mm ó + 9=No aplica X=Sext excluido	nec tto 0=no tto 1=educ 2=Detrtartj 3=complj	☐ alt periodontal ☐ nec tratamietno

EVALUACIÓN DEL DOLOR	
151(2)	¿Cómo califica este dolor? considerando 0 el mínimo y 100 cómo máximo
Tiene algún dolor en Cavidad oral	-----
Si ☐ (1) No ☐ (0)	0 100

C.	INSERCIÓN PERIODONTAL (ESI)			
152.	16 11 23 25 35 34 41 43 26 21 13 15 45 44 31 33 Mesial(mm) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Distal(mm) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ No aplica con menos de cuatro dientes índice presentes ☐			☐ Extensión ☐ Severidad
D.	ESTADO DENTAL			
	17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	Corona		
		Raíz		
		tratamiento		
	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37	Corona		
		Raíz		
		Tratamiento		
	Denominación	Coron/tto	Raíz/Tto	
	0 Sano 1 Cariado 2 Obturado con caries 3 Obturado sin caries 4 Perdido por caries 5 Perdido por otra razón 6 Sellante 7 Pilar de puent, carilla estética 8 Diente no erupcionado-raíz no expuesta 9 No aplica 10 Trauma	0 1 2 3 4 5 9 7 8 9 9	0= ninguno S= sellante 1=Obtura 1 supf 2= Obtura 2 supf 3=Obtura 3 supf 4=Carilla estética 6=Trat end y opera 7=Trat end y coron 8=Extracción	
E.153.	ÍNDICE COP(Cariados+obturados+perdido)			
F.154.	ÍNDICE RCI (Cariados+obturados+perdidos)			
G.155.	ESTADO FUNCIONAL ALTERADO	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
156.	Total de dientes naturales en boca		☐	
157.	Total de dientes artificiales en boca		☐	

158.	Número de contactos superiores e inferiores		☐	
159.	Número de dientes con movilidad		☐	
160.	Número de raíces abandonadas		☐	
H. 161.	FLUJO SALIVAL ESTIMULADO		☐ m/min	
I.	INDICE CUANTIFICADO DE PLACA () () () ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ () () ()	(0)B: 0-0.9 (1)R: 1-1.9 (2)M: 2-3 (9)NA: no aplica		
162.	Cuantitativo (placa)		☐	
163.	Cualitativo (placa)		☐	
J.	PRESENCIA DE PRÓTESIS			
	MAXILAR SUPERIOR			
164.	Presenta Prótesis en el maxilar superior	NO ☐ (0)	SI ☐ (1) (pasar pregunta 171)	
165.	Si la respuesta de presencia de prótesis en el maxilar superior es negativa, la necesita	NO ☐ (0) (pasar pregunta a 177)	SI ☐ (1)	
166.	Si necesita prótesis en el maxilar superior es factible hacerla:	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
167.	Si no es factible hacer la prótesis superior se debe a:	Reborde(0) Exostosi(2) Otros(4)	Inflamación(1) Alt mucosa(3) Cual _____	
168.	Si hay factibilidad de hacer la prótesis superior qué tipo de prótesis se necesita:	Fija(0)	Removable(2)	
169.	Si la prótesis superior requerida es removable sería :	Parcial(0)	Total(1)	
170.	Si es factible hacerla el paciente desea tener prótesis superior	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	

171.	Si el paciente presenta prótesis en el maxilar superior necesita cambiarla	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
172.	Si el paciente necesita cambiar la prótesis superior es factible cambiarla	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
173.	Si la prótesis superior no es factible cambiarla se debe a:	Reborde(0) Exostosi (2) Otros(4)	Inflamción(1) Alt mucosa(3) Cuál _____	
174.	Si hay factibilidad de cambiar la prótesis superior qué tipo de prótesis se necesita:	Fija(0)	Removable(1)	
175.	Si la prótesis superior para cambiar es removable sería :	Parcial(0)	Total(1)	
176.	Si es factible cambiar la prótesis superior, el paciente desea tener una nueva	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
	MAXILAR INFERIOR			
177.	Presenta Prótesis en el maxilar inferior	NO ☐ (0)	SI ☐ (1) (pasar pregunta 184)	
178.	Si la respuesta de presencia de prótesis en el maxilar inferior es negativa, la necesita	NO ☐ (0) (pasar pregunta 190)	SI ☐ (1)	
179.	Si necesita prótesis en el maxilar inferior es factible hacerla:	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
180.	Si no es factible hacer la prótesis inferior se debe a:	Reborde(0) Exostosi (2) Otros(4)	Inflamción(1) Alt mucosa(3) Cual _____	
181.	Si hay factibilidad de hacer la prótesis inferior qué tipo de prótesis se necesita:	Fija(0)	Removable(2)	
182.	Si la prótesis inferior requerida es removable sería :	Parcial(0)	Total(1)	
183.	Si es factible hacerla el paciente desea tener prótesis inferior	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
184.	Si el paciente presenta prótesis en el maxilar inferior necesita cambiar	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	

185.	Si el paciente necesita cambiar la prótesis inferior es factible cambiarla	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
186.	Si la prótesis inferior no es factible cambiarla se debe a:	Reborde(0) Exostosis(2) Otros(4)	Inflamación(1) Alt mucosa(3) Cuál_____	
187.	Si hay factibilidad de cambiar la prótesis inferior qué tipo de prótesis se necesita:	Fija(0)	Removable(1)	
188.	Si la prótesis inferior para cambiar es removable sería:	Parcial(0)	Total(1)	
189.	Si es factible cambiar la prótesis inferior, el paciente desea tener una nueva	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
K.	HIGIENE DE LA PRÓTESIS			
190.	HIGIENE EN LA PRÓTESIS SUPERIOR	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
	Superficie de la prótesis	Presencia de placa		
191.	Cara Interna	Cuadrante 1 ☐	Cuadrante 4 ☐	
		Cuadrante 2 ☐	Cuadrante 3 ☐	
192.	Flanco	Cuadrante 1 ☐	Cuadrante 2 ☐	
		Cuadrante 3 ☐	Cuadrante 4 ☐	
193.	Paladar cara externa	Cuadrante 2 ☐	Cuadrante 3 ☐	
		Cuadrante 1 ☐	Cuadrante 4 ☐	
194.	HIGIENE DE LA PRÓTESIS INFERIOR	NO ☐ (0)	SI ☐ (1)	
	Superficie de la prótesis	Presencia de placa		
195.	Cara Interna	Cuadrante 1 ☐	Cuadrante 2 ☐	
		Cuadrante 3 ☐	Cuadrante 4 ☐	

196.	Flanco externo	Cuadrante 1 ☐	Cuadrante 2 ☐	
		Cuadrante 3 ☐	Cuadrante 4 ☐	
197.	Flanco interno	Cuadrante 1 ☐	Cuadrante 2 ☐	
		Cuadrante 3 ☐	Cuadrante 4 ☐	

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
Departamento de Salud Pública
Maestría en Epidemiología

[illegible]

**ANEXO B. TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES
VARIABLES (SOCIODEMOGRÁFICAS)**

NOMBRE	FUNCIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN	DEFINICIÓN	ANÁLISIS DESCRIPTIVO	CODIFICACIÓN
Género	Explicatoria	Nominal	Encuesta (Fuente primaria)	Característica que permite clasificar a la especie humana en femenino o masculino	Proporciones	0:Femenino 1:Masculino
Edad Cuantitativa	Explicatoria	Razón	Encuesta (Fuente Primaria)	Tiempo en el que una persona ha vivido	Promedio Desviación estándar Mediana Rango Rango intercuartílico	51 a 96 años
Edad Categorica	Explicatoria	Ordinal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable edad	Proporciones	0:≤70 año 1: >70 año
Labor	Explicatoria	Nominal	Encuesta (Fuente primaria)	Actividad ejecutada por el adulto mayor al interior de la institución	Proporciones	0:No 1:Si
Tipo de labor	Explicatoria	Nominal	Encuesta (Fuente primaria)	Especificación del tipo de labor ejecutada	Proporciones	Ninguna Varias Talla Cocina Celaduria
Régimen	Explicatoria	Nominal	Encuesta (Fuente Primaria)	Alude al tipo de vinculación al régimen de seguridad social en salud	Proporciones	0:Ninguno 1:Subsidiado 2:Contributivo 3:Otros
Vinculación institucional	Explicatoria	Nominal	Encuesta (Fuente Primaria)	Hace referencia a la permanencia del adulto mayor en la institución	Proporciones	0:Externo 1:Interno
Educación Cuantitativa	Explicatoria	Razón	Encuesta (Fuente primaria)	Se refiere al total de años escolares cursados por la persona mayor	Promedio Desviación estándar Mediana Rango Rango intercuartílico	0 a 15
Educación Categorica	Explicatoria	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable educación cuantitativa	Proporciones	0: > 1 año 1: ≤1 año

VARIABLES CALIDAD DE VIDA Y CONDICIÓN ORAL

NOMBRE	FUNCIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN	DEFINICIÓN	ANÁLISIS DESCRIPTIVO	CODIFICACIÓN
Calidad de vida Cuantitativa	Salida	Razón	Encuesta (Fuente primaria)	Evaluación mediante Escala Análoga Visual en la que el sujeto califica su calidad de vida 0 como la peor y 100 como la mejor calidad de vida	Promedio Desviación estandar Mediana Rango Rango Intercuartílico	0 a 100
Calidad de vida cualitativa	Salida	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable calidad de vida; categorizada con base en la mediana	Proporciones	0=Buena (Puntajes >70) 1=Mala (Puntajes ≤70)
Condición oral cuantitativa	Salida	Razón	Generada (Fuente secundaria)	Variable generada a partir de un análisis de factores que involucraba los siguientes criterios: Estado de la dentición, periodontal, flujo salival, función oral, dolor oral, higiene de dental y de prótesis y estado protésico	Promedio Desviación estandar Mediana Rango Rango Intercuartílico	-1.36 a 2.95 puntos
Condición oral cualitativa	Salida	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable condición oral cuantitativa con base al signo positivo o negativo	Proporciones	0=Buena (Puntajes positivos) 1=Mala (Puntajes negativos)

VARIABLES EXPLICATORIAS (CONDICIÓN SISTÉMICA)

NOMBRE	FUNCIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN	DEFINICIÓN	ANÁLISIS DESCRIPTIVO	CODIFICACIÓN
Dolor	Explicatoria	Nominal	Encuesta (Fuente primaria)	Sensación de dolor percibida por el paciente	Proporciones	0:No 1:Si
Intensidad de dolor cuantitativa	Explicatoria	Razón	Encuesta (Fuente primaria)	Evaluación mediante escala análoga visual de la percepción del dolor	Promedio Desviación estandar Mediana Rango Rango Intercuartílico	0 a 100
Intensidad de dolor Categórica	Explicatoria	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable intensidad de dolor con base en la mediana	Proporciones	0: ≤27 mm 1:>27 mm
Área involucradas con dolor (cuantitativa)	Explicatoria	Razón	Generada (Fuente secundaria)	Consolidación del total de áreas con dolor reportadas por el paciente	Promedio Desviación estandar Mediana Rango Rango Intercuartílico	0 a 6
Áreas involucradas con dolor Categórica	Explicatoria	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable áreas involucradas con dolor cuantitativa	Proporciones	0: ≤1 1:>1
Número de sistemas afectados cuantitativa	Explicatoria	Razón	Tomada de la historia clínica del paciente y corroborada a través de entrevista (Fuente secundaria)	Cuantifica a todas aquellas condiciones presentes y que afecta alguna sistema, órgano o estructura corporal: Cardiovascular Gastrointestinal Nervioso Respiratorio Hepático Siquiátricas Endocrino, muscular-esquelético Alergia-piel genito urinario drogas psicoactivas	Promedio Desviación estandar Mediana Rango Rango Intercuartílico	0 a 18
Número de sistemas afectados cualitativa	Explicatoria	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable número de sistemas afectados	Proporciones	0=≤2 sistemas afectados 1=>2 sistemas afectados

VARIABLES RELACIONADAS CON LA CONDICIÓN SISTÉMICA

NOMBRE	FUNCIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN	DEFINICIÓN	ANÁLISIS DESCRIPTIVO	CODIFICACIÓN
Medicación Cuantitativa	Explicatoria	Razón	Generada (Fuente secundaria)	Variable generada a partir de la cuantificación del total de medicamentos consumidos por el sujeto encuestado	Promedio Desviación estandar Mediana Rango Rango Intercuartílico	0 a 7
Medicación Cualitativa	Explicatoria	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable condición oral cuantitativa	Proporciones	0=Buena (Puntajes positivos) 1=Mala (Puntajes negativos)
Alteración de los sentidos Cuantitativa	Explicatoria	Razón	Encuesta	Para esta condición se evaluaron 3 atributos: visión(2 preguntas) Audición(2 preguntas) Lenguaje(1 pregunta)	Promedio Desviación estandar Mediana Rango Rango Intercuartílico	5 a 15
Alteración de los sentidos Cualitativa	Explicatoria	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable afección de los sentidos cuantitativa	Proporciones	0:No afectados (puntajes ≤7) 1: afectados (puntajes >7)
Visión alterada	Explicatoria	Nominal	Encuesta (Fuente Primaria)	Reportar alteración visual	Proporciones	0:No alterada 1:alterada
Audición alterada	Explicatoria	Nominal	Encuesta (Fuente Primaria)	Reportar alteración auditiva	Proporciones	0:No alterada 1:alterada
Lenguaje	Explicatoria	Nominal	Encuesta (Fuente Primaria)	Reportar alteración del lenguaje	Proporciones	0:No alterada 1:alterada

VARIABLES EXPLICATORIAS

NOMBRE	FUNCIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN	DEFINICIÓN	ANÁLISIS DESCRIPTIVO	CODIFICACIÓN
Percepción de redes de apoyo Cuantitativa	Explicatoria	Razón	Encuesta (Fuente primaria)	Evalúa la percepción que tiene el sujeto sobre la calidad de las relaciones que tiene con sus grupos sociales	Promedio Desviación estándar Mediana Rango Rango intercuartílico	0 a 11
Percepción de redes de apoyo Cualitativa	Explicatoria	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable percepción de redes de apoyo	Proporción	0:Adecuadas (<5) 1:Inadecuadas (≥5)
Redes sociales de la vida adulta Cuantitativa	Explicatoria	Razón	Encuesta (Fuente primaria)	Evalúa las redes sociales a las que el adulto mayor está vinculado	Promedio Desviación estándar Mediana Rango Rango intercuartílico	0 a 33
Redes sociales de la vida adulta Cualitativa	Explicatoria	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable redes sociales	Proporción	0: Adecuados (≥15) 1:Inadecuados (<15)

VARIABLES EXPLICATORIAS

NOMBRE	FUNCIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN	DEFINICIÓN	ANÁLISIS DESCRIPTIVO	CODIFICACIÓN
CES-D Depresión (cuantitativa)	Explicatoria	Razón	Encuesta (Fuente Primaria)	Evaluada a través del CES-D: instrumento que evalúa el nivel de depresión en el anciano	Promedio Desviación estándar Mediana Rango Rango intercuartílico	0 a 60
CES-D Depresión (cualitativa)	Explicatoria	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable CES-D depresión de acuerdo a los criterios definidos para el índice	Proporción	0: Sin depresión (≤ 16) 1: Depresión (> 16)
MINIMENTAL (Condición mental) Cuantitativa	Explicatoria	Razón	Encuesta (Fuente Primaria)	Evalúa el deterioro cognitivo considerado los atributos de orientación, retención, atención, cálculo, evocación, etc	Promedio Desviación Estándar Mediana Rango Rango Intercuartílico	Para personas mayores de 65 años: 0 a 29 Para personas mayores de 75 años: 0 a 30
MINIMENTAL Cualitativa	Explicatoria	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización de la variable minimental cuantitativa, de acuerdo a los criterios definidos para el índice	Proporciones	0: normal 1: Deterioro (Normal 0 a 5 años de educación: 21 puntos; 6 a 12 años de educación: 24 puntos; >12 años de educación: 26 puntos)
Capacidad funcional (ICF) Cuantitativo	Explicatoria	Razón	Encuesta (Fuente Primaria)	El índice de capacidad funcional fue desarrollado para evaluar la capacidad funcional	Promedio Desviación Estándar Mediana Rango Rango Intercuartílico	0-100
Capacidad funcional (ICF) Cualitativo	Explicatoria	Nominal	Generada (Fuente secundaria)	Categorización del índice de capacidad funcional cuantitativo categorizado con base a la mediana	Proporción	0: Normal (≥ 82) 1: Deteriorada (< 82)

ANEXO C. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

Las variables que se incluyeron en el estudio fueron las siguientes:

VARIABLES DE SALIDA:

EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN GENERAL DE CALIDAD DE VIDA:

Se evaluó mediante una escala análoga visual y en la que el sujeto entrevistado marcaba con una equis (X) sobre una línea de 10 cm, definida de 0 a 10, en la que 0 representaba la peor y 10 la mejor calidad de vida.²³ La variable se recolectó en escala de razón y se operacionalizó en mm.

CONDICION ORAL:

La valoración de la condición oral incluyó los siguientes atributos:

- El estado de la dentición: La caries dental coronal y la radicular se evaluaron mediante los índice COP-d y RCI. Los índices mencionados cuantifican el número de dientes o raíces cariadas, obturadas y/o perdidas, de acuerdo con los criterios establecidos en el ENSAB III.¹¹ Las variables se recolectaron en escala de razón.
- Estado periodontal: Se evaluó mediante el índice comunitario periodontal de necesidad de tratamiento ICPNT y el índice de extensión y severidad (IES) que determina el nivel clínico de inserción periodontal considerando los parámetros definidos en el ENSAB III¹¹

El ICPNT es un método de examen para la identificación de problemas actuales y potenciales de enfermedades periodontales en el individuo y la comunidad. Los criterios que se usan para la evaluación del estado periodontal son:

- 0:Ausencia de alteración periodontal
- 1:Sangrado gingival
- 2:Cálculos supra y/o subgingivales
- 3:Bolsas periodontales pandas (4-5mm)
- 4:Bolsas profundas (6mm o más)

La determinación de necesidad de tratamiento se obtiene a partir de las siguientes definiciones:

- 0: No requiere tratamiento
- 1: Requiere instrucciones de higiene oral
- 2: Requiere de profilaxis y/o detartraje
- 3. Requiere de tratamiento complejo

Se registró en el individuo el valor más alto de la condición obtenido, de acuerdo con las recomendaciones establecidas en el ENSAB III.¹¹ La variable se registró en escala ordinal de acuerdo a lo descrito previamente.

El nivel clínico de inserción (IES)¹¹ se define como la distancia en milímetros que hay desde la línea cemento-amélica hasta el punto más apical que alcanza la sonda periodontal dentro del surco gingival y que evalúa fundamentalmente la extensión y severidad de la enfermedad periodontal.

El índice de extensión se expresa como el cociente de la sumatoria de superficies con enfermedad periodontal dividida por el total de superficies examinadas y multiplicado por 100 y evalúa el porcentaje de dientes afectados por enfermedad periodontal, por lo cual sus valores pueden oscilar de 0 a 100%, donde este último representa que la totalidad de las estructuradas dentarias evaluadas están afectadas por enfermedad periodontal.

El índice de severidad suma los milímetros perdidos en todas las superficies se le resta 1 mm (perdida normal) y se divide por el número de superficies que presenta pérdida mayor a un mm y determina la pérdida de inserción periodontal, puede registrar valores entre 0 y 25 mm aproximadamente y donde 0 representa que no hay ninguna pérdida de la inserción.

- El estado protésico se evaluó mediante un cuestionario modificado de los criterios establecidos en el ENSAB III¹¹; que incluyó además de la presencia de prótesis tanto superiores como inferiores, su necesidad de cambio, los factores intraorales que pudieran impedir la elaboración de nuevas, tipo de rehabilitación requerida y si deseaba nuevas prótesis.

Los criterios que evaluaban el estado protésico se definieron mediante el índice de necesidad de prótesis en uno o en los dos maxilares y se evaluó en escala ordinal de la siguiente manera:

0. No tiene prótesis y no la necesita o tiene prótesis y no requiere cambio
 1. Tiene prótesis pero necesita cambiarla
 2. No tiene prótesis y la necesita
- Evaluación del flujo salival mediante pruebas de flujo salival estimulada adoptando los criterios establecidos por Axelsson y Seif. El flujo se consideró disminuido cuando registró valores frente a la prueba de flujo salival estimulado iguales o inferiores a 1ml/min.^{31,49}
 - Evaluación de la funcionalidad oral: Se estableció de acuerdo a los criterios definidos por Mojon⁴⁰ que define función alterada cuando: hay menos de 6 pares de dientes presentes en oclusión, presencia de 3 ó más raíces abandonadas, un diente con movilidad dentaria o la ausencia de una o de las dos prótesis cuando estas son requeridas y se operacionalizó como normal o alterada.
 - Evaluación de la higiene oral mediante el control de placa dentobacteriana usando el índice cuantificado de placa (ICP)⁵⁰ en dientes naturales y artificiales y la higiene oral de la base de la prótesis, de una adaptación de los

criterios establecidos por Pietrokovski et al⁵¹ y que se denominó índice de evaluación de higiene oral de prótesis (IEHP)

La variable ICP se recolectó en escala de razón con valores que oscilaron entre 0 y 3; así mismo se establecieron categorías para esta variable definidas de la siguiente manera: Buena higiene oral cuando el registro de placa presentaba valores entre 0 y 0.9, regular cuando tomaba valores entre 1 y 1.9 y mala higiene oral cuando registraba valores entre 2 y 3, por lo cual la variable se recolectó en escala ordinal.

Para el IEHP, que cuantifica la cantidad de placa dentobacteriana que se deposita en las bases de las prótesis dentales removibles tanto parciales como totales; sus valores oscilan entre 0 y 100; donde 100 representaba una prótesis totalmente cubierta de placa. Adicionalmente, la variable se categorizó como buena higiene de prótesis cuando los niveles de placa oscilaban entre 0 y 20; regular higiene de prótesis cuando los niveles de placa estaban entre 21 y 45, y mala higiene de prótesis cuando los niveles de placa registraban valores entre 46 y 100.

- Se evaluó además, la percepción de necesidad de visita al odontólogo y la presencia o no de hábitos de higiene oral, considerando el tipo de elementos y frecuencia de uso. Se definió que en aquellas personas que registraban una frecuencia de cepillado menor a dos se clasificaron como tener buenos hábitos de autocuidado oral.
- Finalmente la variable condición oral generada a partir del análisis de factores, de cada uno los atributos anteriormente señalados alcanzó valores tanto positivos como negativos, al analizar detalladamente cada uno de los atributos incluidos (dientes cariados, obturados, perdidos, dolor oral y flujo salival) se observó que los sujetos cuyos resultados eran negativos registraban una mala condición en cada de los atributos evaluados y un efecto contrario se observó en aquellas con valores positivos. Por lo cual la variable se categorizó como buena condición oral cuando los valores registrados eran positivos y mala cuando eran negativos.

VARIABLES EXPLICATORIAS:

CONDICIÓN SISTÉMICA:

La condición general y la medicación se recolectó de la historia clínica de acuerdo con los criterios establecidos por Spilker.⁵²

Las variables relacionadas con la condición general se recolectaron como ausencia o presencia de la condición analizada y posteriormente se procedió a cuantificar la cantidad de sistemas involucrados y se operacionalizó como una variable escala de razón con valores entre 0 y 18; posteriormente la variable se categorizó según había o no más de dos condiciones sistémicas en un sujeto.

Medicación: El reporte se obtuvo a partir de la historia clínica y se consideró agrupar como antisicóticos, antihipertensivos, antianginosos, diuréticos, broncodilatadores, antiácidos, oftálmicos, analgésicos, tiroideos, antimicrobianos, hipoglicemiantes, antimigrañosos, antihistamínicos, antiparkinsonianos, anticonvulsivantes, calcio, antimicóticos y antiinflamatorios. Los datos para cada grupo se recolectó según el consumo como variable nominal dicotómica (si o no) y adicionalmente se consolidó como número de medicamentos administrados a cada sujeto. Finalmente medicación se presentó como una variable dicótoma considerando como punto de corte la mediana (más de un medicamento)

EXPERIENCIA DE DOLOR

Para esta variable se consideraron tres atributos, el primero, presencia de dolor registrada como nominal con opción de respuesta dicotómica(Si o No); el segundo, localización del dolor considerando 5 áreas que fueron cabeza y/o cuello, extremidades superiores, extremidades inferiores, espalda y abdomen en cada uno de estos criterios se analizó presencia o ausencia de este y además se totalizó el número de áreas con dolor ; el tercero y último atributo considerado para dolor fue intensidad, que se recolectó mediante una escala análoga visual por lo cual fue cuantitativa y de razón.

CONDICIÓN SENSORIAL Y DEL LENGUAJE

Para esta condición se evaluaron 3 atributos visión(2 preguntas), audición(2 preguntas) y lenguaje(1 pregunta), en cada uno de ellos se analizó desde la capacidad de realizar cada una de las actividades sin dificultad hasta no poder hacerla, en escala de 1 a 3; El consolidado podría registrar puntajes de 5 que representaba, no tener alteración hasta 15 que representaba trastorno en todos los atributos evaluados. Obtener puntajes de 7 y más representaba problema en la condición sensorial y del lenguaje. Adicionalmente se estableció que había afección en visión, audición o lenguaje y se definió como una variable cualitativa, discreta y nominal; esta condición se adoptó del cuestionario general de salud (GHQ) diseñado por David Goldgerg, Nancy M. Crewe, Gary T Athelstan.⁵³

CONDICIÓN MENTAL

El nivel cognitivo se determinó aplicando el Examen Mental Abreviado (MINIMENTAL),^{23,54-59} y la depresión se analizó mediante el CES-D^{23,60-62}

- El MINIMENTAL evalúa el deterioro cognitivo considerando los atributos de orientación retención, atención, cálculo, evocación, lengua y copia; con puntajes que van de 0 a 29 para personas mayores de 65 años o a 30 para personas mayores de 75 años.

La variable de nivel cognitivo se evaluó en forma global y discriminando en cada uno de los atributos evaluados y se definieron como variables medidas en escala de razón, donde el mayor puntaje refleja menor deterioro del nivel cognitivo.

Los puntos esperados para considerar un estado mental normal según el nivel educativo serían: de 0 a 5 años de escolaridad 21 puntos, de 6 a 12 años de escolaridad 24 puntos y mayor de 12, 26 puntos

La versión española del minimental es utilizada por el grupo de estudios neurológicos colombiano (Geneco) y su reproducibilidad de se evaluó en 150 ancianos. Los límites de acuerdo del 95% están entre -6.6 y 6.3 y al analizar por grupos etáreos decenales se observó un incremento progresivo del valor de Kappa.²³

- CES-D : Este instrumento evalúa la depresión en el anciano y consta de 20 ítems, se recolectó en escala de razón con puntajes 0 y 60, donde 0 representa ausencia de depresión y un puntaje mayor de 15 significa que la persona registra un estado depresivo.

Validado en población adulta mayor de Bucaramanga por Orozco y colaboradores, quienes reportaban que durante la evaluación de este instrumento, mostraba aumento del alpha de Cronbach y disminución en los límites de acuerdo de Bland y Altman.²³

VALORACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD:

La funcionalidad se evaluó mediante el Índice de Capacidad Funcional –ICF-,²² el cual evalúa atributos como movilidad básica analizado a través de 3 preguntas; traslado básico que se estudia mediante una 1 pregunta, alimentación también con 1; aseo personal que se evalúa a través de 4 preguntas; vestido con 3 interrogantes; desplazamiento con 4 cuestionamientos; balance con 2 y continencia con 2.

Cada una de las preguntas planteadas podría recibir un puntaje de 0 a 5, en el 0 representa incapacidad y dependencia total para realizar la actividad planteada y 5 como total destreza e independencia. Adicionalmente se evaluaron los aspectos de balance y continencia la primera con dos preguntas y la segunda con tres; para estos dos últimos criterios el puntaje asignado podía ser de 0 para total incapacidad frente al criterio evaluado, de 3 cuando había una mediana destreza frente al ítem evaluado y de 5 para total destreza y capacidad frente al tópico evaluado. El consolidado de estos atributos observados permite puntajes máximos de 100 (total capacidad funcional) y mínimos de 0. por lo cual esta variable se recolectó en forma cuantitativa, discreta y de razón. adicionalmente esta variable se categorizó con base en la mediana (70 mm)

El índice de capacidad funcional muestra nivel de reproducibilidad evaluados mediante el coeficiente de correlación intraclase intraevaluador que oscilaron entre 0.8204 y 0.9982. La concordancia evaluada mediante coeficientes de correlación intraclase entre evaluadores fue alta en donde la menor registró valores de CCI de 0.8689 y la mayor de 0.9821. En cuanto a consistencia interna: los coeficientes de alpha de Cronbach, los datos sugieren una consistencia interna muy buena (0.95)²²

VALORACIÓN SOCIAL

Definida como la percepción de la relación con las otras personas y el tipo de redes de soporte, se analizó mediante el cuestionario de redes de apoyo y el de redes sociales de la vida adulta.²⁶

- El cuestionario de percepción de redes de apoyo o Escala manual de Loneliness: evalúa la percepción del sujeto frente a la calidad de las relaciones con sus grupos sociales; es un cuestionario que consta de 11 ítems con opciones de respuesta en forma dicotómica (Sí o No). Los puntajes oscilan entre 0 y 11, donde el puntaje mínimo representa una buena percepción de redes de apoyo. Tomado de la versión proporcionada por el departamento de metodologías de investigación social de la Universidad de Vrije de Amsterdam.

El punto de corte para considerar que el paciente percibe soportes sociales adecuados fue aquellos menores a 5 para la escala de Loneliness.

. Esta escala ha sido usada en varias investigaciones y ha probado ser robusta y reproducible; en el estudio desarrollado por Pennix y colaboradores²⁶ dichos criterios fueron confirmados mostrando un coeficiente de reproducibilidad de Kappa= 0.83.

El cuestionario de redes sociales de la vida adulta se adaptó del Living Arrangement and Networks of Older Adults (LSN): este instrumento consta de 23 preguntas: las 18 primeras tienen opción de respuesta dicotoma como si o no; las respuestas positivas dan un punto. Las 5 preguntas restantes con respuestas en escala de Likert, con opciones de nunca, pocas veces, ocasionalmente con frecuencia; en donde la opción de nunca tiene un puntaje de 0 y la opción con frecuencia un puntaje de 3. El puntaje para este cuestionario oscila entre 0 y 33; donde 0 representa unas inadecuadas redes sociales en la vida adulta y puntajes mayores a 16 permiten determinar que la persona presenta redes de apoyo adecuadas.

El cuestionario de redes sociales de la vida adulta se adaptó del Living Arrangement and Networks of Older Adults (LSN) han mostrado una consistencia interna razonable con un Alpha de Cronbach de 0.67.²⁶

Tanto para el cuestionario de percepción de redes sociales, como para el de redes de apoyo el consolidado se recolectó como variable medida en escala de razón y se categorizó de acuerdo a los criterios definidos para cada uno de los índices.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:

Se recolectó la edad en años cumplidos y total de años educativos cursados en escala de razón. Edad se categorizó considerando como punto de corte registrar más de 70 años y educación más de 1 año de educación (se categorizaron con base en las respectivas medianas). En escala nominal se recolectaron las

variables género (Femenino o Masculino), tipo de afiliación al sistema de seguridad social (Ninguno, subsidiado, contributivo y otro), ocupación o actividad que realiza dentro de la institución geriátrica y vinculación institucional (interno o externo).

ANEXO D. EXAMEN ORAL

El examen intraoral inicialmente evaluó la condición dental, de acuerdo a lo definido en el ENSAB III,¹¹ considerando los índices COP y RCI que evalúan caries dental y radicular respectivamente.

El examinador adoptó un método sistemático, procediendo de forma ordenada de un diente o espacio dental al adyacente. Para esta valoración, un diente se consideraba que se encontraba en boca, cuando cualquier porción de su corona clínica era visible o podía tocarse con la punta de un instrumento sin desplazar el tejido; cada una de las superficies dentales se examinó en forma ordenada.

Existía una casilla para hacer el registro del estado coronal y radicular respectivamente y se procedió a llenar las casillas correspondientes a cada diente según los códigos y criterios establecidos en el ENSAB III.¹¹

Determinación del índice COP-D

El COP-D es un promedio que se obtiene de sumar los dientes permanentes con códigos 1(cariados), 2(obturados con caries), 3 (obturado sin caries) y 4 (perdido por caries) y dividirlo por el número de personas evaluadas.

El RCI es un promedio que se obtiene de la sumatoria de los mismos criterios establecidos para el COP

Posteriormente se evaluó la condición periodontal mediante ICPNT y medición del nivel clínico de inserción; el procedimiento se llevó a cabo de la siguiente manera:

ICPNT:

Para realizar el examen periodontal la boca se divide en sextantes, cada sextante tiene dientes índices a ser evaluados considerado como los mejores estimadores de las peores condiciones periodontales que se presentan en las personas.¹¹

Los dientes índice se examinan por parejas y sólo se tiene en cuenta de los dos el que tenga el valor más alto, de tal manera que sólo se registra un valor por cada sextante.

Para realizar el examen se usó un sonda de metal esterilizable (sonda periodontal WHO), especialmente diseñada que tiene en el extremo un punta redonda de 0.5mm de diámetro, una banda negra entre 3.5 y 5.5 mm y un anillo negro a 8.5mm y 11.5 mm del extremo redondo. La sonda se empleó como un instrumento de tanteo para determinar la profundidad de la bolsa y para detectar cálculos subgingivales y respuesta al sangrado.

Para realizar el examen primero se determinó si el sextante podía ser evaluado; un sextante se examina solamente si hay dos o más dientes presentes que no estén indicados para extracción. Cuando hay un solo diente en el sextante se registró como sextante excluido.

En los sextantes que se pudieron evaluar, se buscó en lo posible examinar los dientes índice, manteniendo el instrumento paralelo al eje longitudinal del diente e insertando la punta de la sonda en los sitios previamente establecidos. Se evitó los movimientos a lo largo de la circunferencia del diente con el fin de evitar el sangrado que se produce en el tejido gingival aún estando en tejido sano.

La determinación de la profundidad de la bolsa, se realizó al observar la posición del margen gingival sobre los colores codificados del instrumento. Para tantear cálculos subgingivales se deslizó suavemente la punta de la sonda a lo largo de la superficie del diente.

Se determinó el valor más alto para cada sextante registrando desde la condición más severa hasta la menos severa o sano, según los criterios previamente establecidos. La presencia de cálculos no impidió el sondaje.

Cuando el paciente tenía prótesis, esta se retiró de boca antes de la evaluación y si una de las superficies de los dientes no podía ser examinada, se registró la calificación obtenida por la otra superficie según los criterios definidos en el ENSAB III.¹¹

La determinación de la condición periodontal se determinó de acuerdo a la proporción de personas con el valor más alto registrado.¹¹

La determinación de la necesidad de tratamiento (TN) se obtuvo a partir de las definiciones previamente establecidas.¹¹

Medición del nivel clínico de inserción (ESI)

La evaluación del nivel clínico de inserción se llevó a cabo con la sonda periodontal WHO descrita en el ítem anterior. Se examinaron 10 superficies proximales, las cuales proveen una adecuada descripción de la extensión y severidad de la destrucción periodontal sobre bases poblacionales.¹¹

En el caso en que el diente índice no estuviera presente o no podía ser examinado se evaluaba el diente contralateral, en su ausencia no se realizaba la medición y la casilla se registraba como 9.

Debían existir un mínimo de 4 dientes índices o sus sustitutos para hacer el examen, de lo contrario se descartaba la evaluación y se registraba en la casilla “No aplicable”

Para realizar el examen se procedió de acuerdo a los procedimientos establecidos para este índice en el ENSAB III.¹¹

Determinación del índice de Extensión y Severidad se calculó de acuerdo a lo previamente establecido.¹¹

Para la recolección de la información relacionada con flujo salival se realizó mediante técnicas de recolección del flujo salival estimulado, al paciente se le solicitaba que enjuagara su boca, se le dieron 10 mg de cera base previamente reblandecida, se le solicitaba que mordiera la parafina durante un minuto y posteriormente se procedía a recolectar el flujo salival durante 4 minutos, en un cilindro milimetrado de una jeringa desechable a la que previamente se le había obturado la zona del empate para evitar pérdida de saliva.^{31,49}

Se procedía a registrar la información en milímetros de acuerdo a lo observado cuando el tubo de la jeringa se colocaba a una distancia de 15 centímetros y a la altura de los ojos del observador.

Para registrar el nivel de higiene a nivel dental se empleó el índice cuantificado de placa (ICP)⁵⁰ y se procedió de la siguiente manera

El ICP toma 3 dientes superiores y los examina por vestibular y 3 inferiores y los observa por lingual, cada estructura dentaria se divide en tercios y se marca en el registro los tercios que presenten placa dentobacteriana y se dividía por el total de dientes patrón examinados.

Los dientes patrón se seleccionan considerando el diente que más registraba placa dentobacteria de cada sextante.

Para cuantificar la higiene oral de base de prótesis se empleó el índice de evaluación de higiene de prótesis procediendo de la siguiente manera:

Se examinaba cada una de las superficies de las prótesis dental cubiertas por placa dentobacteriana, considerando tres superficies en cada prótesis. En la prótesis superior la superficie la interna, el flanco externo y la superficie externa del paladar y en la inferior, la interna, el flanco anterior y el flanco posterior; cada superficie se segmenta en cuatro zonas y se marcó cada cuadrante que registró placa dentobacteriana, se sumaron los cuadrantes con placa y se dividió por el total de segmentos que presentaba la prótesis y finalmente se multiplicaba por 100; inicialmente en forma independiente para cada prótesis superior e inferior y finalmente como un cociente que consolidaba el total de segmentos con placa dentobacteriana de las dos rehabilitaciones, obteniéndose así la condición de higiene oral de base de prótesis.⁵¹

La evaluación de prótesis se efectuó previo retiró de las prótesis, inicialmente se observaron los rebordes y posteriormente se procedió a palpar con el dedo meñique tanto reborde como el fondo del surco con lo cual se determinaron las

condiciones que podían impedir la realización de nuevas prótesis o del recambio de estas si era necesario.

Se procedió a observar las prótesis con el fin de identificar el estado de las mismas, posteriormente el operador colocaba nuevamente las prótesis y evaluaba la estabilidad y la oclusión de las prótesis cuando esto era posible.¹¹

Se evaluó al paciente sobre técnicas básicas de higiene oral y con el cepillo y crema dental provistos anteriormente para que procediera a efectuar su limpieza momento oportuno para evaluar aspectos relacionados con el aseo; se le explicó su condición y sobre los mecanismo de higiene básicos para mantener una buena salud oral, se le sugería el cambio y se evaluaba el deseo del paciente de cambiar sus prótesis cuando se requería.

Para cada uno de los exámenes orales realizados se mantuvieron las medidas de bioseguridad básica como fueron un juego instrumental estéril para cada paciente, capa protectora en la bandeja, que se cambiaba con cada examen, guantes y jeringa desechables para cada paciente.⁶³

ANEXO E. CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

“EVALUACION DE LA ASOCIACIÓN ENTRE LA CONDICIÓN ORAL CON LA CALIDAD DE VIDA EN LAS PERSONAS MAYORES, VINCULADAS A LA FUNDACIÓN ALBEIRO VARGAS DE BUCARAMANGA”

En el presente documento, confirmo que las personas que están desarrollando el presente trabajo me han informado que el objetivo de este, es conocer como está mi condición oral e identificar factores que puedan afectarla.

Me han informado a demás que:

1. Me harán varias preguntas y que seré sometido a un examen funcional y oral por lo cual el procedimiento realizado no me genera ningún tipo de peligro
2. Puedo retirarme del examen cuando lo estime conveniente, sin que esto signifique problema alguno para mi
3. Las dudas que puedan surgir antes, durante o después del examen me serán aclaradas en el momento en que yo los solicite
4. Me garantizan la privacidad y la confidencialidad de los datos, de tal forma que en ningún momento podré ser identificado
5. Las actividades ejecutadas y que están relacionadas con la presente investigación no me acarrearán ningún costo
6. Adicionalmente recibiré un informe de mi condición oral e instrucción en higiene bucal básica

Por lo anterior:

Yo _____ identificado con CC. _____
confirmo mi interés de participar libre y espontáneamente en el estudio: “EVALUACION DE LA ASOCIACIÓN DE LA CONDICIÓN ORAL CON LA CALIDAD DE VIDA EN LAS PERSONAS MAYORES, VINCULADAS A LA FUNDACIÓN ALBEIRO VARGAS DE BUCARAMANGA” desarrollado por Diana Marina Camargo y Sonia Constanza Concha con quienes podré comunicarme al teléfono 6477681 o al teléfono 6344000 Ext. 3147

En acuerdo con lo anteriormente estipulado firmo a los _____ días del mes de _____ del año _____

Paciente:

Nombre _____

Firma _____

Cédula _____

Testigo:

Nombre _____

Firma _____

Cédula _____

Investigadora

Nombre _____

Firma _____

Cédula _____

ANEXO F. ANÁLISIS UNIVARIADO

Variables sociodemográficas

Tabla 1. Descripción de el tipo de vinculación al régimen de seguridad social y las actividades desarrolladas por los adultos mayores vinculados a la Fundación Albeiro Vargas y Ángeles Custodios (FAVAC) durante el segundo semestre de 2004

Variable	Nº	%
Tipo de vinculación		
• Subsidiado	56	82.3
• Contributivo	5	7.4
• Otros	3	4.4
• Ninguno	4	5.9
Actividad realizada		
• Varios	43	63.3
• Cocina	6	8.8
• Celaduría	2	2.9
• Talla madera	1	1.5
• Ninguna	16	23.5

Tabla 2. Medidas de resumen de variables sociodemográficas y condición sistémica

Variable	Promedio±D.E*	Min-Max	Mediana	RIC**	P***
Edad(años)	75±8.4	51-96	74.5	70.5-80	0.9356
Escolaridad(años)	1.8±2.7	0-15	1	0-3	0.0001
Calidad de vida(mm)	68.7±19.9	18-100	70.5	57-86	0.049
N.º sistemas involucrados	3.5±1.5	1-8	3	2-4.5	0.0713
N.º de Medicamentos	1.5±1.3	0-7	1	0.5-2	0.0001
Intensidad de dolor	33.4±31.2	0-98	27	0-59	0.0006
Áreas con dolor	0.9±1	0-6	1	0-1	0.0001
Condición sensorial y del lenguaje	7.2±1.8	5-12	7	6-8	0.0022
* Desviación Estandar **Rango Intercuartílico(25%-75%) *** Test de Shapiro-Wilk					

Tabla 3. Descripción de la medicación en la población adulta mayor encuestada vinculada a FAVAC durante el segundo semestre de 2004

Variable	Nº	%*
Medicamentos		
• Antihipertensivos	26	38.2
• Broncodilatadores	9	13.2
• Antiinflamatorios	8	11.8
• Antisicóticos	7	10.3
• Analgésicos	5	7.4
• Calcio	5	7.4
• Antiácidos	4	5.9
• Antimigrañosos	4	5.9
• Antianginosos	3	4.4
• Diuréticos	3	4.4
• Antimicóticos	3	4.4
• Antihistamínicos	2	2.9
• Anticonvulsivantes	2	2.9
• Medicación tiroidea	2	2.9
• Oftálmicos	1	1.5
• Antimicrobianos	1	1.5
• Hipoglicemiante	1	1.5
• Antiparkinsoniano	1	1.5

* La sumatoria no es igual al 100% pues un paciente puede recibir más de una medicación

Tabla 4. Medidas de resumen de la valoración social, estado mental, capacidad funcional y condición oral en la población adulta mayor de FAVAC

Variable	Promedio±D.E*	Min-Max	Mediana	RIC**	P***
Valoración social					
• Redes de apoyo	4.9±3.0	0-11	5	2-7	0.0239
• Redes sociales	9.7±4.0	1-22	10	7-12.5	0.6577
Estado Mental					
• CES-D (depresión)	19.7±1.1.7	0-49	20.5	10-27.5	0.2501
• MINIMENTAL(condición mental)	18.1±6.5	2-29	19	13-23.5	0.0961
Capacidad física funcional (ICF)	80.5±15.4	32-100	82	75.5-92	0.00004
Condición oral	0±1	-1.36;2.95	-0.21	0.8;0.38	0.00002

* Desviación Estandar

**Rango Intercuartílico

*** Test de Shapiro-Wilk

Tabla 5. Medidas de resumen de los atributos evaluados para condición mental (MINIMENTAL)

Atributo	Promedio±D.E*	Min-Max	Mediana	RIC**
• Orientación	6.1±2.9	0-10	7	4-9
• Retención	2.5±0.9	0-3	3	2-3
• Evocación	1.0±1.2	0-3	0	0-2
• Lenguaje	3.9±1.4	0-6	4	3-5
• Copia	0.2± 0.4	0-1	0	0-0

* Desviación Estandar

**Rango Intercuartílico

Tabla 6. Medidas de resumen de los atributos evaluados para condición física funcional (ICF)

Atributo	Promedio±D.E*	Min-Max	Mediana	RIC**
• Movilidad	12.5±2.4	5-15	12	12-15
• Traslado	4.2±0.9	1-5	4	4-5
• Alimentación	4.2±0.9	0-5	4	4-5
• Aseo	16.4±3.6	6-20	16	15.5-20
• Vestido	11.8±3.1	3-15	12	9.5-15
• Desplazamiento	14.9±4.1	4-20	16	13-17
• Balance	8±2	0-10	8	8-10
• Continencia	8.6±2.1	3-10	10	8-10

* Desviación Estandar

**Rango Intercuartílico

Tabla 7. Descripción del nivel de higiene de superficies dentales y de las prótesis en las personas mayores evaluadas de la FAVAC en el segundo semestre del 2004

Variable(n=#sujetos evaluados)	Nº	%
ICP(n=62)		
• Buena	4	6.5
• Regular	13	20.9
• Mala	45	72.6
IEHP(n=51)		
• Buena	3	5.9
• Regular	7	13.7
• Mala	41	80.4
IEHP superior(n=51)		
• Buena	3	5.9
• Regular	9	17.6
• Mala	39	76.5
IEHP inferior(n=29)		
• Buena	4	13.8
• Regular	4	13.8
• Mala	21	72.4

Tabla 8. Descripción de la condición y necesidad de prótesis superior en la población adulta mayor de FAVAC en el segundo semestre de 2004

Variable	Nº	%
PRÓTESIS SUPERIOR		
▪ No presenta(n=68)	17	25
Necesita (n=17)	17	100
Factible hacer (n=17)	12	70.6
Tipo de rehabilitación(n=12)		
• Parcial removible	4	33.3
• Total	8	66.7
Desea haga prótesis	9	75.0
No es factible hacer(n=17)	5	41.7
Causas impiden hacerla		
• Alteraciones físicas y/o mentales	5	100
▪ Si presenta(n=68)	51	75
Necesita cambiarla(n=51)	30	58.8
Factible cambiarla(n=30)	28	93.3
Tipo de rehabilitación(n=28)		
• Parcial removible	1	3.6
• Total	27	96.4
Desea nueva prótesis	24	85.7
No es factible cambiarla(n=30)	2	6.7
Causas impiden cambio(n=2)		
• Reborde	1	50.0
• Alteraciones físicas y/o mentales	1	50.0

Tabla 9. Descripción de la condición y necesidad de prótesis inferior en la población adulta mayor de FAVAC en el segundo semestre de 2004

Variable	Nº	%
PRÓTESIS INFERIOR		
▪ No presenta(n=68)	39	57.4
Necesita (n=39)	37	94.9
Factible hacer(n=37)	15	40.5
Tipo de rehabilitación(n=15)		
• Parcial removible	7	46.7
• Total	8	53.3
Desea haga prótesis	12	80.0
No es factible hacer	22	59.5
Causas impiden hacerla(n=22)		
• Reborde	14	63.6
• Exostosis	1	4.5
• Alteraciones físicas y/o mentales	7	31.8
▪ Si presenta(n=68)	29	42.6
Necesita cambiarla(n=29)	18	62.1
Factible cambiarla(n=18)	9	50.0
Tipo de rehabilitación(n=9)		
• Parcial removible	2	22.2
• Total	7	77.8
Desea nueva prótesis	8	88.8
No es factible cambiarla(n=18)	9	50.0
Causas impiden cambio(n=9)		
• Reborde	8	88.8
• Alteraciones físicas y/o mentales	1	11.1

Tabla 10. Descripción de las condiciones periodontales, funcionalidad oral y flujo salival

Variable	No.	%
Condición periodontal (ICPTN)		
• Sano	2	2.9
• Cálculo	6	8.8
• Bolsas 4-5mm	8	11.8
• Bolsas 6 mm o más	5	7.3
• Excluido	47	69.1
Necesidad de tratamiento		
• Educación	2	2.9
• Educación, profilaxis, detartraje	16	23.5
• Procedimientos complejos	3	4.4
• Excluido	47	69.1
Flujo salival anormal	32	47.8
Función oral anormal	42	61.8

ANEXO G. ANÁLISIS DE FACTORES DE CONDICIÓN ORAL

Tabla 1. Matriz de correlación de los atributos que determinan condición oral

Variables	Cariados	Obturados	Perdidos	Dolor oral	Flujo salival
Cariados	1.0000				
Obturados	0.0493	1.0000			
Perdidos	-0.4419	-0.4540	1.0000		
Dolor oral	0.0198	-0.0115	-0.1128	1.0000	
Flujo salival	0.1167	-0.0213	-0.2242	0.4977	1.0000

Tabla 2. Tabla de análisis de factores de componentes principales con retención de un factor para condición oral

Factor	Eigenvalue	Diferencia	Proporción	Acumulada
1	1.806	0.4206	0.3614	0.3614
2	1.386	0.4419	0.2772	0.6386
3	0.944	0.4478	0.1888	0.8274
4	0.496	0.1303	0.0993	0.9268
5	0.366	---	0.0732	1.0000

Tabla 3 Descripción de las cargas aportadas por cada atributo en el factor retenido

Variable	Factor 1	Uniqueness
Cariados	0.57240	0.67236
Obturados	0.46950	0.77957
Perdidos	-0.81255	0.33975
Dolor oral	0.49017	0.75973
Flujo salival	0.59854	0.64175

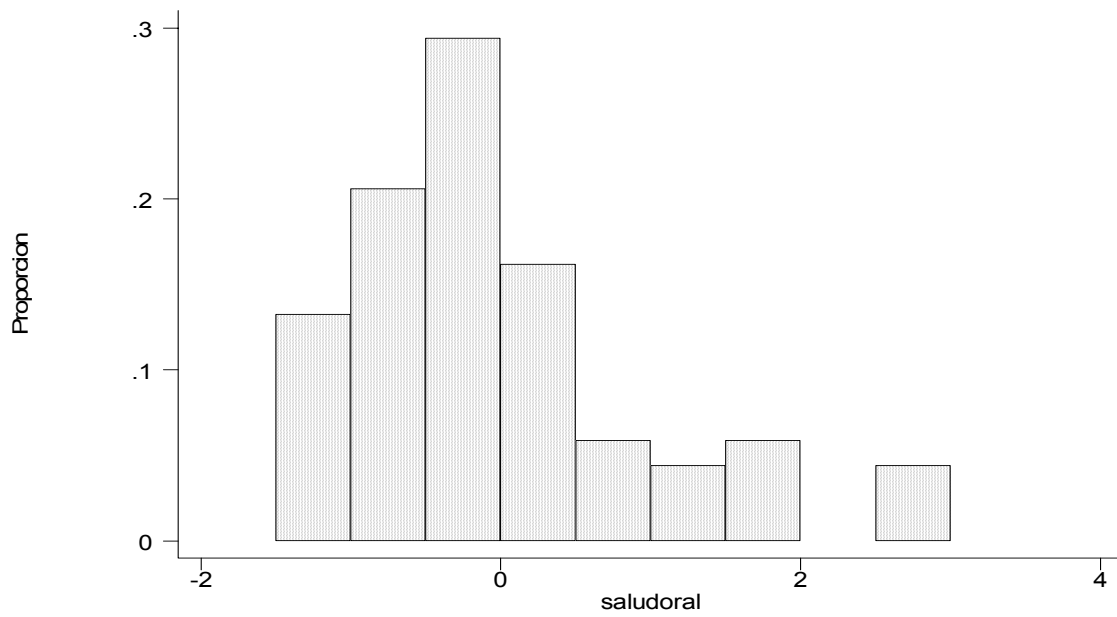


Figura 1. Distribución de la variable Condición oral

ANEXO H. ANÁLISIS DE LA CONDICIÓN ORAL CON LA CALIDAD DE VIDA

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población adulta mayor de FAVAC descrito en forma global y según calidad de vida

Variable	Global n=68 Frec(%)	Calidad de vida		ORcrudo	P
		Mala n= 34 Frec(%)	Buena n=34 Frec(%)		
Género					
Masculino	29(42.6)	12(41.4)	17(58.6)	0.54	0.220*
Femenino	39(57.4)	22(56.4)	17(43.6)		
Edad(años)					
>70	51(75)	23(45.1)	28(54.9)	0.44	0.161*
≤70	17(25)	11(64.7)	6(35.3)		
Tipo de labor					
Ninguna	16(23.5)	11(68.7)	5(31.3)	---	0.385**
Varios	43(63.3)	19(44.2)	24(55.8)		
Talla	1(1.5)	---	1(100)		
Cocina	6(8.8)	3(50)	3(50)		
Celaduría	2(2.9)	1(50)	1(50)		
Régimen					
Alguno	64(94.1)	32(50)	32(50)	1.0	0.903**
Ninguno	4(5.9)	2(50)	2(50)		
Vinculación inst					
Interno	30(44.1)	18(60)	12(40)	2.06	0.143*
Externo	38(55.9)	16(42.1)	22(57.9)		
Educación(años)					
≤1	42(61.8)	24(57.1)	18(42.9)	2.13	0.134*
>1	26(38.2)	10(38.5)	16(61.5)		

*Test de Chi cuadrado

**Test exacto de Fisher

Tabla 2. Condiciones sistémicas de la población adulta mayor descrita en forma global y según calidad de vida

Variables	Global n=68 Frec(%)	Calidad de vida		ORcrudo	P
		Mala n=34 Frec(%)	Buena n=34 Frec(%)		
Dolor					
Si	45(66.2)	22(48.9)	23(51.1)	0.87	0.798*
No	23(33.8)	12(52.2)	11(47.8)		
Intensidad dolor (mm)					
>27	33(48.5)	17(51.5)	16(48.5)	1.13	0.808*
≤27	35(51.5)	17(48.6)	18(51.4)		
Áreas con dolor					
>1	13(19.1)	8(61.5)	5(38.5)	1.78	0.355*
≤1	55(80.9)	26(47.3)	29(52.7)		
Medicamentos					
>1	28(41.2)	13(46.4)	15(53.6)	0.78	0.622*
≤1	40(58.8)	21(52.5)	19(47.5)		
Afección sentidos					
Si	24(35.3)	15(62.9)	9(37.5)	2.19	0.128*
No	44(64.7)	19(43.2)	25(56.8)		
Audición afectada					
Si	23(33.8)	13(56.5)	10(43.5)	1.48	0.442*
No	45(66.2)	21(46.7)	24(53.3)		
Lenguaje afectado					
Si	23(33.8)	13(56.5)	10(43.5)	1.48	0.442*
No	45(66.2)	21(46.7)	24(53.3)		

*Test de Chi cuadrado

**Test exacto de Fisher

Tabla 3. Condiciones social, mental y oral descritas en forma global y según calidad de vida

Variables	Global	Calidad de vida		ORcrudo	P
	n=68 Frec(%)	Mala n=34 Frec(%)	Buena n=34 Frec(%)		
Percepción redes apoyo					
Inadecuadas	39(57.3)	21(53.8)	18(46.2)	1.43	0.462*
Adecuadas	29(42.7)	13(44.8)	16(55.2)		
Minimental					
Deteriorado	41(60.3)	22(53.7)	19(46.3)	1.44	0.457*
Normal	27(39.7)	12(44.4)	15(55.6)		
Condición oral					
Mala	43(63.2)	24(55.8)	19(44.2)	1.89	0.209*
Buena	25(36.8)	10(40)	15(60)		

*Test de Chi cuadrado

Tabla 4. Regresiones logísticas bivariadas para mala calidad de vida

VARIABLE	OR	IC95%	P
GÉNERO			
Masculino	0.54	0.20;1.44	0.222*
EDAD			
>70 años	0.44	0.14;1.39	0.167*
LABOR			
Sí ejecuta	0.36	0.11;1.18	0.093*
RÉGIMEN			
Ninguno	1.0	0.13;7.5	1.0
VINCULACIÓN INSTITUCIONAL			
Interno	2.06	0.07;5.46	0.145*
EDUCACIÓN			
≤1año	2.13	0.78;5.79	0.137*
DOLOR			
Si presenta	0.87	0.32;2.39	0.798
INTENSIDAD DOLOR			
>27mm	1.125	0.43;2.91	0.798
AREAS CON DOLOR			
>1	1.78	0.51;6.14	0.359*
ENFERMEDADES SISTÉMICAS			
>2	0.34	0.11;1.06	0.064*
NÚMERO DE MEDICAMENTOS			
>1	0.78	0.29;2.06	0.622
SENTIDOS			
Afectados	2.19	0.79;6.07	0.131*
VISION			
Afectada	3.04	1.04;8.89	0.042†*
AUDICIÓN			
Afectada	1.48	0.54;4.08	0.443
LENGUAJE			
Afectado	1.48	0.54;4.08	0.443
RED DE APOYO			
Inadecuadas	1.43	0.54;3.77	0.463
REDES SOCIALES			
Inadecuadas	7.07	0.8;62.3	0.078*
CESD1			
Depresión	3.51	1.27;9.75	0.016†*
MINIMENTAL			
Deteriorado	1.44	0.54;3.84	0.458
CAPACIDAD FUNCIONAL			
Deteriorado	2.32	0.87;6.16	0.091*
CONDICIÓN ORAL			
Mala	1.89	0.69;5.15	0.211*

†Estadísticamente significativo

*p≤0.25

Tabla 5. Análisis estratificado para la evaluación de los potenciales confusores de la asociación entre la condición oral y la calidad de vida

Variable	OR**	IC95%	Ponderado M-H	P Homogeneidad	P Combinado
Condición oral					
Afectada	1.89*	0.62-5.84			
Sexo					
Mujer	1.41	0.25;7.66	1.53	0.7454	0.3364
Hombre	2.0	0.35;11.63	1.20		
Edad					
≤70	1.33	0.07;17.42	0.70	0.7510	0.2551
>70	1.98	0.54;7.51	2.05		
Labor					
No	0.66	0.01;12.39	0.75	0.4166	0.2980
Si	2.13	0.59;8.0	2.02		
Educación(años)					
≤1	1.92	0.29;13.12	1.07	0.8141	0.3376
>1	1.5	0.31;7.09	1.71		
Régimen					
Ninguno	---	---	---	1.00	0.2037
Alguno	1.94	0.62;6.12	2.65		
Dolor					
No	1.66	0.23;12.44	1.04	0.8463	0.2117
Si	2.05	0.50;8.76	1.73		
Int. Dolor(mm)					
≤27	1.16	0.24;5.74	1.88	0.3216	0.2159
>27	3.25	0.59;19.33	0.96		
Areas dolor					
≤1	3.11	0.85;12.12	1.63	0.0812	0.2067
>1	0.25	0.004;4.80	1.23		
Nº enf. Sistémic					
≤2	11.0	0.76;180.9	0.210	0.0711	0.2516
>2	1.05	0.28;3.96	2.77		
Nº Medicament					
≤1	2.25	0.50;10.25	1.50	0.6969	0.2112
>1	1.50	0.24;9.82	1.28		
Sentidos					
No afectados	1.70	0.41;7.28	1.90	0.8147	0.2373
Afectados	2.20	0.27;17.36	0.83		
Visión					
No afectados	1.16	0.13;10.87	1.09	0.6071	0.3047
Afectados	2.07	0.49;8.75	1.67		
Audición					
No afectados	1.50	0.36;6.47	2.0	0.4570	0.1847
Afectados	3.37	0.49;8.75	1.67		
Lenguaje					
No afectados	1.69	0.43;6.81	2.02	0.8061	0.2387
Afectados	2.22	0.25;20.2	0.78		
Red apoyo					
Adecuadas	1.16	0.21;6.42	1.65	0.4332	0.2636
Inadecuadas	2.7	0.52;15.4	1.12		
Red social					
Adecuadas	---	---	---	0.4698	0.2317
Inadecuadas	1.72	0.52;5.65	2.6		
Cesd					
Sin depresión	2.5	0.33;30.0	0.78	0.7836	0.1787
Depresión	1.85	0.40;8.4	1.6		
Minimental					
Normal	3.85	0.59;26.5	0.7	0.1975	0.2970
Deteriorado	0.90	0.15;5.12			
Capacidad funcional					
Normal	2.80	0.61;14.4	1.21	0.1591	0.4039
Deteriorado	0.56	0.45;4.43	1.61		

*OR crudo

**ORajustado

BONDAD DE AJUSTE

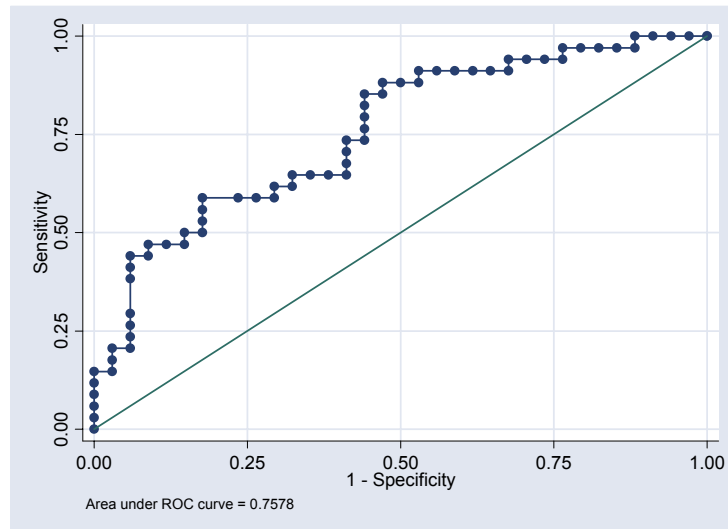


Figura 1. Área bajo la curva ROC del modelo de regresión logística de calidad de vida ajustado

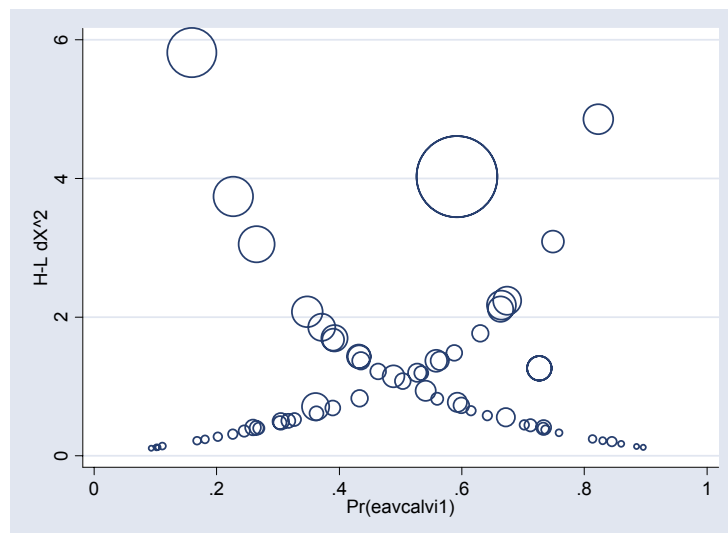


Figura 2. Tamaño de símbolo proporcional para $\Delta\beta$ del modelo de calidad de vida ajustado

ANEXO I. ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN DE LA CAPACIDAD FÍSICA FUNCIONAL CON LA CONDICIÓN ORAL

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población adulta mayor de FAVAC descrito en forma global y según Condición Oral

Variable	Global	Condición oral		OR	P
		n=68 Frec(%)	Mala n= 43 Frec(%)		
Edad(años)					
>70	51(75)	31(56.8)	20(43.2)	0.64	0.869*
≤70	17(25)	12(70.9)	5(29.1)		
Labor					
Si	52(76.5)	31(59.6)	21(40.4)	0.49	0.377**
No	16(23.5)	12(75)	4(25)		
Tipo de labor					
Ninguna	16(23.5)	12(75)	4(25)	---	0.342**
Varios	43(63.3)	25(58.1)	18(41.9)		
Talla	1(1.5)	---	1(100)		
Cocina	6(8.8)	5(83.3)	1(16.7)		
Celaduría	2(2.9)	1(50)	1(50)		
Régimen					
Alguno	64(94.1)	39(60.9)	25(39.1)	---	0.289**
Ninguno	4(5.9)	4(100)	---		
Vinculación inst					
Interno	30(44.1)	18(60)	12(40)	0.78	0.623*
Externo	38(55.9)	25(65.8)	13(34.2)		
Educación(años)					
≤1	42(61.8)	30(71.4)	12(50)	2.5	0.075*
>1	26(38.2)	13(50)	13(50)		
*Test de Chi cuadrado		**Test exacto de Fisher			

Tabla 2. Condiciones sistémicas de la población adulta mayor descrita en forma global y según Condición Oral

Variables	Global n=68 Frec(%)	Condición oral		ORcrudo	P
		Mala n=43 Frec(%)	Buena n=25 Frec(%)		
Dolor					
Si	45(66.2)	29(64.4)	16(35.6)	1.16	0.772*
No	23(33.8)	14(60.9)	9(39.1)		
Intensidad dolor (mm)					
>27	33(48.5)	21(63.6)	12(36.4)	1.03	0.947*
≤27	35(51.5)	22(62.8)	13(37.1)		
Áreas con dolor					
>1	13(19.1)	8(61.5)	5(38.5)	0.91	0.888*
≤1	55(80.9)	35(63.6)	20(36.4)		
Enfermedades sistémicas					
>2	49(72.1)	30(61.2)	19(38.8)	0.72	0.581*
≤2	19(27.9)	13(68.4)	6(32.6)		
Medicamentos					
>1	28(41.2)	18(64.3)	10(35.7)	1.08	0.881*
≤1	40(58.8)	25(62.5)	15(37.5)		
Afección sentidos					
Si	24(35.3)	16(66.7)	8(33.3)	1.25	0.665*
No	44(64.7)	27(61.4)	17(38.6)		
Visión afectada					
Si	46(67.6)	31(67.4)	15(32.6)	1.72	0.304*
No	22(32.4)	12(54.6)	10(45.4)		
Audición afectada					
Si	23(33.8)	13(56.5)	10(45.3)	0.65	0.412*
No	45(66.2)	30(66.7)	15(33.3)		
Lenguaje afectado					
Si	23(33.8)	16(69.9)	7(30.4)	1.52	0.439*
No	45(66.2)	27(60)	18(40)		

*Test de Chi cuadrado

Tabla 3. Condiciones relacionadas con calidad de vida, redes sociales y estado mental descritas en forma global y según Condición Oral

Variables	Global n=68 Frec(%)	Condición oral		ORcrudo	P
		Mala n= 43 Frec(%)	Buena n= 25 Frec(%)		
Calidad de Vida					
Mala	34(50)	24(70.6)	10(29.4)	1.89	0.209*
Buena	34(50)	19(55.9)	15(44.1)		
Redes sociales					
Inadecuadas	61(89.7)	39(63.9)	22(36.1)	1.33	0.702**
Adecuadas	7(10.3)	4(57.1)	3(42.9)		
CESD					
Depresión	40(58.8)	25(62.5)	15(37.5)	0.92	0.881*
Sin depresión	28(41.2)	18(64.3)	10(35.7)		

*Test de Chi cuadrado

**Test exacto de Fisher

Tabla 4. Regresiones logísticas bivariadas para mala condición oral

VARIABLE	OR	IC95%	P
GENERO			
Masculino	0.32	0.11;0.89	0.030†*
EDAD			
>70	0.64	0.19;2.11	0.470
LABOR			
Sí ejecuta	0.49	0.139;1.73	0.270
VINCULACIÓN INSTITUCIONAL			
Interno	0.78	0.28;2.10	0.623
EDUCACIÓN			
≤1año	2.5	0.41;3.28	0.772
DOLOR			
Si presenta	1.16	0.41;3.28	0.772
INTENSIDAD DOLOR			
>27mm	1.03	0.38;2.77	0.947
AREAS CON DOLOR			
>1	0.91	0.26;3.17	0.888
ENFERMEDADES SISTÉMICAS			
>2	0.72	0.23;2.24	0.581
NÚMERO DE MEDICAMENTOS			
>1	1.08	0.39;2.94	0.881
SENTIDOS			
Afectados	1.25	0.44;3.57	0.665
VISION			
Afectada	1.72	0.6;4.87	0.306
AUDICIÓN			
Afectada	0.65	0.23;1.82	0.413
LENGUAJE			
Afectado	1.52	0.52;4.44	0.440
RED DE APOYO			
Inadecuadas	2.37	0.86;6.51	0.093*
REDES SOCIALES			
Inadecuadas	1.33	0.27;6.5	0.724
CESD1			
Depresión	0.92	0.34;2.52	0.881
MINIMENTAL			
Deteriorado	5.17	1.78;15.01	0.003†*
CAPACIDAD FUNCIONAL			
Deteriorado	3.25	1.12;9.38	0.029†*
CALIDAD DE VIDA			
Mala	1.89	0.69;5.15	0.211*
†Estadísticamente significativo		*p≤0.25	

Tabla 5. Análisis estratificado para la evaluación de los potenciales confusores de la asociación entre la capacidad física funcional y la Condición oral

Variable	OR**	IC95%	Ponderado M-H	P Homogeneidad	P Combinado
Capacidad funcional					
Alterada	3.24*	1.01;11.04			
Sexo					
Mujer	1.84	0.34;10.76	1.33	0.3454	0.0463
Hombre	5.33	0.81;40.70	0.62		
Edad					
≤70	1.33	0.07;87.25	0.53	0.3666	0.0141
>70	4.90	1.25;20.09	0.17		
Labor					
No	1.66	0.02;43.0	0.37	0.6297	0.0555
Si	3.50	0.84;17.2	1.30		
Educación(años)					
≤1	1.50	0.31;7.09	1.71	0.1558	0.0719
>1	10.28	0.86;5.11	0.27		
Régimen					
Ninguno	---	---	---	1.00	0.027
Alguno	3.32	1.01;11.53	1.86		
Dolor					
No	4.66	0.54;58.01	0.52	0.6412	0.0292
Si	2.70	0.64;12.39			
Int. Dolor(mm)					
≤27	2.70	0.52;15.43	1.14	0.7178	0.0287
>27	4.0	0.68;28.5	0.81		
Areas dolor					
≤1	4.75	1.16;22.90	1.16	0.2781	0.0253
>1	1.1	0.06;17.54	0.69		
Nº enf. sistémic					
≤2	2.33	0.22;33.20	0.63	0.7099	0.0292
>2	3.66	0.91;16.09	1.32		
Nº Medicament					
≤1	4.33	0.83;28.8	0.9	0.5823	0.0287
>1	2.36	0.37;15.55	1		
Sentidos					
No afectados	3.50	0.78;18.12	1.18	0.8378	0.0312
Afectados	2.77	0.36;23.87	0.75		
Visión					
No afectados	2.33	0.30;20.39	0.81	0.6654	0.0321
Afectados	3.8	0.84;19.63	1.13		
Audición					
No afectados	2.40	0.53;12.54	1.42	0.3186	0.0186
Afectados	7.77	0.90;75.06	0.39		
Lenguaje					
No afectados	3.76	0.85;19.34	1.15	0.6455	0.0354
Afectados	2.22	0.26;20.24	0.78		
Red apoyo					
Adecuadas	4.19	0.65;61.63	0.72	0.5976	0.0424
Inadecuadas	2.33	0.45;13.25	1.23		
Red social					
Adecuadas	---	---	---	---	---
Inadecuadas	3.42	1.0;12.21	1.72	1.0	0.0270
Cesd					
Sin depresión	---	---	---	---	---
Depresión	2.42	0.53;11.04	1.4	0.1449	0.0170
Minimental					
Normal	2.47	0.30;21.36	0.77	0.8834	0.1663
Deteriorado	2.08	0.36;12.52	1.17		
Calidad de vida					
Buena	7.22	1.07;78.53	0.53	0.1585	0.0454
Mala	1.4	0.24;7.9	1.47		

*OR crudo

**Orajustado

BONDAD DE AJUSTE

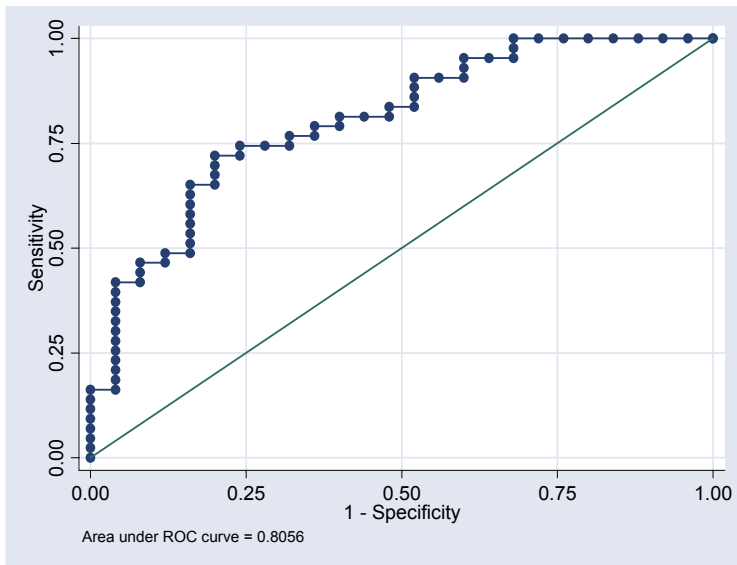


Figura 1. Área bajo la curva ROC del modelo de regresión logística de condición oral ajustado

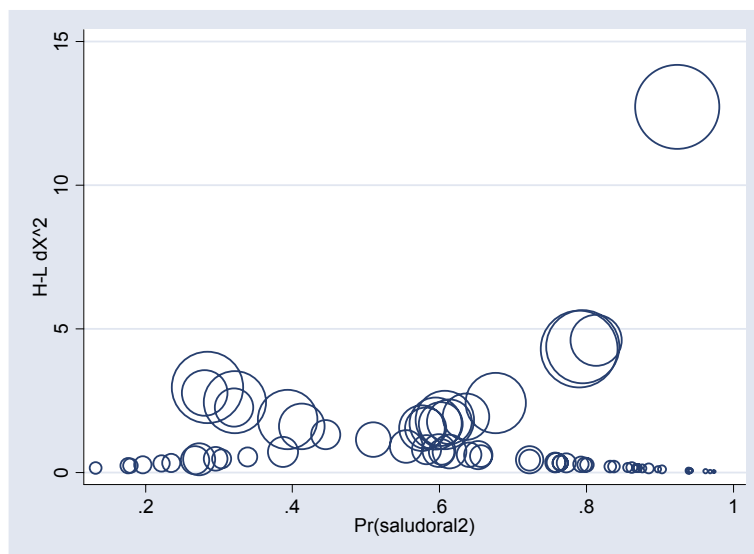


Figura 2. Tamaño de símbolo proporcional para $dBeta$ del modelo de condición oral ajustado