

**Prevalencia y factores asociados al síndrome combinado de Kelly en adultos mayores
participantes del programa “Centros Vida” de la ciudad de Bucaramanga**

Jairo Fernando Picón Peña

Trabajo de grado para optar el título de Magister en Odontología

Director

Yeny Zulay Castellanos Domínguez

Magíster en Epidemiología

Codirector

Wilmer Francisco Capacho Vera

Especialista en Rehabilitación Oral

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias de la Salud

Maestría en Odontología

2025

Contenido

1. Introducción	13
1.1 Planteamiento del problema	13
1.2 Justificación.....	20
1.3 Pregunta de investigación:	21
2. Marco teórico	21
2.1. Edentulismo.....	21
2.1.1 Epidemiología del edentulismo	22
2.1.2 Causas del edentulismo	23
2.1.3 Implicaciones del edentulismo	24
2.1.4 Edentulismo y calidad de vida relacionada con la salud oral	26
2.1.5 Factores asociados al edentulismo en Colombia	27
2.2 Adultos mayores.....	28
2.2.1 Adulto mayor en Colombia	31
2.2.2 Centro vida	35
2.3 Síndrome combinado de Kelly	37
2.3.1 Signos del Síndrome Combinado de Kelly	38
2.3.2 Variaciones en el diagnóstico del Síndrome Combinado de Kelly	43
2.3.3 Factores asociados al Síndrome Combinado de Kelly	46
2.4 Estado del arte	48
2.5 Marco legal.....	50
3. Objetivos	51
3.1 Objetivo general	51

3.2 Objetivos específicos.....	51
4. Metodología	51
4.1. Tipo de estudio.....	51
4.2. Población estudio	51
4.3. Criterios de selección.....	52
4.3.1. Criterios de inclusión	52
4.3.2 Criterios de exclusión	52
4.2.1. Cálculo de tamaño de muestra y muestreo	52
4.4. Variables	53
4.4.1 Variables dependientes:.....	53
4.4.2 Variables independientes.....	53
4.5 Instrumentos.....	54
4.5.1 Duke-UNC Functional Social Support Questionnaire (Duke-UNC-11).....	55
4.5.2 Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI).....	55
4.5.3 Mini Nutritional Assessment (MNA®).....	55
4.5.4 General Health Questionnaire (GHQ-12).....	56
4.6 Procedimiento	56
4.7 Plan de prueba piloto	58
4.8 Plan de análisis estadístico.....	58
4.9 Consideraciones Éticas	59
5. Resultados.....	60
5.1 Análisis univariado.....	60
5.2 Análisis bivariado del SCK con cinco signos	71

5.3 Análisis bivariado del SCK con tres signos	78
5.3 Análisis bivariado del SCK con tres signos modificado	85
5.5 Análisis multivariado del SCK con cinco signos	93
5.6 Análisis multivariado del SCK con tres signos	95
5.7 Análisis multivariado del SCK con tres signos modificado.....	97
6. Discusión	98
7. Conclusiones	108
8. Recomendaciones	110
Referencias	112

Lista de tablas

Tabla 1. Factores de riesgo asociados a la presencia del SCK o alguno de sus signos	53
Tabla 2. Características sociodemográficas de los participantes del estudio.....	60
Tabla 3. Características clínicas de los participantes.....	63
Tabla 4. Apoyo social funcional, Salud mental, Calidad de vida relacionada con la salud oral, Nutrición e IMC	65
Tabla 5. Características clínicas orales	67
Tabla 6. Presencia del SCK y de sus signos	70
Tabla 7. Análisis bivariado SCK cinco signos y variables sociodemográficas	72
Tabla 8. Análisis bivariado SCK cinco signos y variables clínicas generales	73
Tabla 9. Análisis bivariado SCK cinco signos y variables de Apoyo social funcional, Salud mental, Calidad de vida relacionada con la salud oral, Nutrición e IMC	76
Tabla 10. Análisis bivariado SCK cinco signos y variables clínicas orales.....	76
Tabla 11. Análisis bivariado SCK 3 signos y variables sociodemográficas.....	78
Tabla 12. Análisis bivariado del SCK 3 signos con características clínicas de los participantes	80
Tabla 13. Análisis bivariado del SCK 3 signos y características clínicas orales.....	83
Tabla 14. Análisis bivariado SCK 3 signos modificado y variables sociodemográficas.....	86
Tabla 15. Análisis bivariado del SCK 3 signos con características clínicas de los participantes	87
Tabla 16. Análisis bivariado del SCK 3 signos y características clínicas orales.....	91
Tabla 17. Modelo multivariado propuesto para el SCK con 5 signos	94
Tabla 18. Modelo multivariado propuesto para el SCK con 3 signos.....	96

Lista de figuras

Figura 1. <i>Curva de ROC del modelo multivariado propuesto para el SCK con 5 signos</i>	94
Figura 2. <i>Curva de ROC del modelo multivariado propuesto para el SCK con tres signos</i>	96
Figura 3. <i>Curva de ROC del modelo multivariado propuesto para el SCK con tres signos modificado.....</i>	98

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Cuadro Operacionalización de las Variables</i>	127
Apéndice B. <i>Formato de Recolección de Datos</i>	143
Apéndice C. <i>Consentimiento informado</i>	148

Resumen

Introducción: El Síndrome Combinado de Kelly (SCK), es una condición odontológica de interés en salud pública dado el impacto que tiene en la calidad de vida, nutrición y función masticatoria del adulto mayor. Reconocer la prevalencia de este evento y factores asociados podría servir de insumo para los tomadores de decisiones políticas de la región. **Objetivo:** Determinar factores asociados al SCK, en adultos mayores que asisten al programa “Centros Vida” de Bucaramanga. **Materiales y Métodos:** Estudio analítico transversal que incluyó 190 adultos mayores de Centros Vida durante el 2023, con capacidad funcional para responder cuestionarios validados aplicados de manera presencial, seleccionados mediante muestreo no probabilístico secuencial. Como desenlace se estableció la presencia del Síndrome Combinado de Kelly (SCK), definido en dos categorías: diagnóstico estricto con los cinco signos clásicos descritos por Kelly y diagnóstico ampliado con al menos tres signos presentes. Como exposiciones se consideraron tres grupos de factores: sociodemográficos, clínicos generales y clínicos orales, además de los puntajes obtenidos en los cuestionarios aplicados. Los datos se tabularon en hoja de Microsoft Excel y la base de datos validada se exportó al software STATA 14.0. Se presenta análisis descriptivo con frecuencias absolutas y porcentajes o medidas de tendencia central y dispersión según la naturaleza de los datos. El análisis bivariado incluye razón de prevalencia con intervalo de confianza de 95% (RP IC5%), valores $p < 0,05$ se consideraron de significancia estadística. Análisis de regresión logística se aplicó para generar un modelo predictivo de SCK. El estudio contó con un concepto ético favorable para su ejecución. **Resultados:** Un total de 190 adultos mayores participaron, siendo el 69,42% mujeres. El 56,84% percibe una calidad de vida baja, 31,58% tiene posibilidad de estar sufriendo un trastorno emocional y el 27,37% un apoyo social percibido bajo. Respecto al SCK, el 8,95% y 45,79% presenta tres y cinco signos respectivamente. **Conclusión:** Existe alta prevalencia del SCK en adultos mayores de Bucaramanga. Tener más de 69 años, bajos ingresos, estomatitis protésica y requerimiento de prótesis superior, son factores asociados al SCK.

Palabras clave: adulto mayor, factores de riesgo, prótesis dental, pérdida de hueso alveolar, cuidado dental para personas mayores.

Abstract

Background: Combined Syndrome (CS) is a dental condition of public health interest given its impact on the quality of life, nutrition, and masticatory function of older adults. Recognizing the prevalence of this event and associated factors could serve as input for political decision-makers in the region. **Aim:** To determine factors associated with CS in older adults attending the "Centros Vida" program in Bucaramanga. **Materials and Methods:** A cross-sectional analytical study that included 190 older adults from Centros Vida during 2023, with the functional capacity to answer validated questionnaires applied in person, samples selected using sequential non-probabilistic. The outcome was the presence of Combined Syndrome (CS), defined in two categories: strict diagnosis with the five classic signs described by Kelly and expanded diagnosis with at least three signs present. Three groups of factors will be considered as exposures: sociodemographic, general clinical, and oral clinical, in addition to the scores obtained in the applied questionnaires. The data were tabulated in a Microsoft Excel spreadsheet, and the validated database was exported to STATA 14.0 software. Descriptive analysis is presented with absolute frequencies and percentages or measures of central tendency and dispersion according to the nature of the data. Bivariate analysis includes prevalence ratios with 95% confidence intervals (PR 5% CI); p-values <0.05 are considered statistically significant. Logistic regression analysis was applied to generate a predictive model for CS. The study had a favorable ethical concept for its execution. **Results:** A total of 190 older adults participated, 69.42% of whom were women. 56.84% perceived a low quality of life, 31.58% were likely to be suffering from an emotional disorder, and 27.37% perceived low social support. Regarding CS, 8.95% and 45.79% presented three and five signs, respectively. **Conclusion:** There is a high prevalence of CS in older adults in Bucaramanga. Being over 69 years of age, low income, denture stomatitis, and the need for an upper denture are factors associated with CS.

Palabras clave: aged, dentures, risk factors, alveolar bone loss, dental care for aged,

Glosario

Adulto mayor: Mujeres y hombres con edades de 60 años o más, sujetos de derecho, socialmente activos, con garantías y responsabilidades respecto de sí mismas, su familia y su sociedad, con su entorno inmediato y con las futuras generaciones (Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez., 2015).

Apoyo social: “Interrelaciones que se dan entre las personas, como el demostrar cariño e interés, escuchar, prestar objetos materiales, ayudar económicamente, cuidar de alguien, dar afecto, sentirse amado, dar consejo, aceptarse, satisfacerse, informarse, entre algunas” (Aranda B. & Pando M., 2014).

Aumento tisular por prótesis: Es una hiperplasia fibrosa inflamatoria que presenta características sobresalientes como el crecimiento lento y casi siempre asintomático, que se da como respuesta a la acción de agentes físicos. Estos pueden ser traumas crónicos de baja intensidad que se derivan de prótesis totales o parciales mal adaptadas o fracturadas, prótesis antiguas, con bordes cortantes, entre otras condiciones (Ministerio de Salud de Colombia, 2014).

Centro vida: “Conjunto de proyectos, procedimientos, protocolos e infraestructura física, técnica y administrativa orientada a brindar una atención integral, durante el día, a los adultos mayores, haciendo una contribución que impacte en su calidad de vida y bienestar” (Ley 1276, 2009).

Clasificación de Kennedy: Es una clasificación para arcos parcialmente edéntulos. Clase I: áreas edéntulas bilaterales ubicadas por detrás de los dientes naturales remanentes; Clase II: un área edéntula unilateral ubicada posterior a los dientes naturales remanentes; Clase III: un área edéntula unilateral con dientes naturales ubicados tanto anterior como posterior a ella; Clase IV:

una sola área edéntula bilateral ubicada anterior a los dientes naturales remanentes (“The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition,” 2017).

Edentulismo: Estado de ser edéntulo, sin dientes naturales (“The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition,” 2017).

Estado nutricional: “Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes” (Latham, 2002).

Estomatitis subprotésica: Se define como la inflamación de la mucosa que está soportando las prótesis removibles, ya sean parciales o totales. Además, se caracteriza por la presencia, en ocasiones, de síntomas y asimismo, muestra diferentes grados clínicos de severidad, asociados generalmente a la intensidad de la irritación y a la cronicidad de la misma (Ministerio de Salud de Colombia, 2014).

Prótesis parcial removable: Una prótesis removable se encarga de reemplazar algunos dientes naturales de un arco parcialmente edéntulo; la prótesis parcial removable se puede insertar y retirar fácilmente de la boca por el paciente (“The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition,” 2017).

Prótesis total: Estructura de acrílico que reemplaza todos los dientes naturales de una arcada y los tejidos adyacentes (“The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition,” 2017).

Reabsorción de la cresta residual: Es un término usado para la disminución de la cantidad y calidad de la cresta residual después de que se extraen los dientes (“The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition,” 2017).

Salud mental: Incapacidad para realizar las actividades básicas, instrumentales y sociales, y la manifestación de fenómenos perturbadores y síntomas psicopatológicos en el sujeto,

centrándose en alteraciones psicopatológicas muy básicas y conductas desadaptativas menores a nivel personal y social (Villa et al., 2013).

Síndrome: La definición del término “síndrome” establecida por el Dorland’s Illustrated Medical Dictionary “entendido como un conjunto de signos y síntomas que ocurren de manera conjunta y consistente en un estado mórbido” (Palmqvist et al., 2003). Un síndrome puede definirse como un conjunto reconocible de signos y síntomas clínicos, acompañado de hallazgos físicos, que tienden a presentarse de manera asociada en determinados pacientes y que permiten identificar una condición específica, incluso cuando su etiología no está completamente establecida. A diferencia de la “enfermedad”, cuya definición suele implicar un conocimiento más claro de la causa y la fisiopatología, el término “síndrome” cumple una función práctica: organizar la observación clínica, orientar la investigación y facilitar el abordaje diagnóstico y terapéutico, aun cuando la comprensión del cuadro sea parcial o evolutiva (Nugent et al., 2023).

Síndrome combinado de Kelly: Serie de características que ocurren cuando un maxilar superior edéntulo se opone a dientes anteriores mandibulares naturales y que incluye los siguientes signos: la pérdida de hueso de la porción anterior de la cresta maxilar, hiperplasia de las tuberosidades, hiperplasia papilar de la parte dura mucosa del paladar, extrusión de los dientes anteriores mandibulares y pérdida de reborde residual y altura de la cresta en la zona posterior del maxilar inferior (“The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition,” 2017).

1. Introducción

1.1 Planteamiento del problema

El edentulismo es la condición generada por la pérdida de uno o más dientes, causada por traumatismos, extracciones en serie, enfermedad periodontal y caries dental, es una condición muy común en todo el mundo en la población de adultos mayores entre 65 y 74 años (Alves et al., 2018). Esta situación ocasiona en las personas, diversas complicaciones entre las que se encuentran alteraciones a nivel funcional, nutricional y social, ya que la presencia de edentulismo afecta la calidad de vida relacionada con la salud oral, al verse asociado con respuestas psicosociales típicas como ansiedad, inseguridad, disminución de autoestima e introversión (van de Rijdt et al., 2020). Si bien existen dos tipos de edentulismo, el parcial y el total, las personas con la ausencia general de dientes son los que más problemas presentan, sobre todo en la calidad de vida relacionada con la salud oral (Ástvaldsdóttir et al., 2018; Bhochhibhoya et al., 2021; van de Rijdt et al., 2020).

Medir la prevalencia de edentulismo no solo identifica un estado de la salud oral de las personas en determinada población, también es un indicador de las condiciones y acceso al sistema de salud de un país (Peltzer et al., 2014). En Estados Unidos, en personas de 45 años o más, el 19% de la población es edéntula total por autoinforme y la población más afectada son los nativos americanos (24%) seguidos de los afroamericanos (19%), los caucásicos (17%), los asiáticos (14%) y los hispanos (14%) (Dolan et al., 2001); mientras que la Encuesta de Salud Dental de Adultos del Reino Unido de 2009 informó que allí la prevalencia era del 5% para los de 55 a 64 años y del 15% para los de 65 a 74 años (Steele et al., 2012). En Colombia, la falta de dientes es frecuente entre la población general, el ENSAB IV evidencia que el 11,12% de las personas en el país no tiene ningún diente en el maxilar superior, el 5,6% es edéntula total en el maxilar inferior y el 5,20% presenta ausencia del total de su dentadura. En la población adulta entre 65 y 79 años,

el 54,37% presenta edentulismo total superior, el 37,71% inferior y el 32,87% bimaxilar (Ministerio de Salud de Colombia, 2014).

Al tener en cuenta las dificultades que trae la pérdida de dientes, la odontología en general y la rehabilitación oral, se han encargado de devolverle a las personas parte significativa de las características perdidas, principalmente mediante el tratamiento con prótesis totales y parciales acrílicas (Kurosaki et al., 2021; Medrano et al., 2017). Si bien este tipo de prótesis mucosoportada lleva más de 100 años siendo una herramienta para rehabilitar pacientes con relativo éxito, algunos de ellos no quedan del todo conformes con la colocación de una prótesis acrílica, los problemas más frecuentes están relacionados con el dolor, la falta de retención, dificultad en la masticación y la imposibilidad de hablar bien, lo cual puede estar relacionado con las condiciones previas del paciente (Vaibhav et al., 2020). La pérdida de dientes hace que se reduzca la altura del hueso alveolar, lo que conlleva a la reducción crónica, acumulable y progresiva de la altura y espesor de los maxilares en las zonas antes ocupadas por los dientes; estas se denominan “rebordes residuales”, el lugar donde se adaptan las prótesis acrílicas, que en los casos donde la reducción de altura es considerable, los pacientes presentan dificultades en el proceso de adaptación al verse comprometido el soporte, la retención y la estabilidad de las estructuras diseñadas para este tratamiento (Escolano Rivas et al., 2018).

El comportamiento de la reabsorción de los rebordes residuales varía dependiendo de las características de la persona, ya que es algo que está relacionado con diversos factores, como lo son las causas metabólicas, hormonales y nutricionales, pero se sabe muy poco de cada uno de ellos. Las investigaciones realizadas a la fecha afirman que las fuerzas moderadas e intermitentes ejercidas por una prótesis acrílica mucosoportada pueden ser estimulantes y ayudar a preservar, en lugar de destruir la cresta ósea; sin embargo, es necesario que las prótesis estén bien realizadas y

que los pacientes asistan a controles constantes posteriores a la instalación (Costa et al., 2016; Vanzillotta et al., 2012). Una prótesis desadaptada, con discrepancias en el plano oclusal, podría causar la pérdida de dimensión vertical y derivar en signos clínicos como el posicionamiento anterior de la mandíbula o alteraciones periodontales, o sea producir un efecto negativo en los tejidos remanentes del paciente (Costa et al., 2016; Rocha et al., 2019; Vanzillotta et al., 2012).

Para entender el fenómeno de la desadaptación de las prótesis y la reabsorción ósea de los rebordes residuales, es importante hablar del Síndrome Combinado de Kelly (SCK), una condición patológica del sistema estomatognático que involucra cinco signos: reabsorción ósea en la región anterior del maxilar superior, reabsorción ósea en la región posterior en el maxilar inferior, hiperplasia inflamatoria en la región del paladar duro y el crecimiento de las tuberosidades maxilares. Ellsworth Kelly fue el pionero en describir este escenario haciéndole seguimiento a seis pacientes con edentulismo total superior y edentulismo parcial inferior de extremos libres (clase I de Kennedy), quienes fueron tratados con prótesis totales superiores opuestas a prótesis parciales inferiores (Kelly, 1972). Kelly menciona que el primer cambio que se produce es la pérdida de soporte óseo en la zona edéntula debajo de la base de la prótesis parcial removible inferior, causada por el desgaste o un mal diseño, aunque también puede iniciar ante inexistencia de un tratamiento al edentulismo inferior. El siguiente cambio es la transferencia gradual de las cargas oclusales posteriores a la región anterior. Con este reposicionamiento anterior de la mandíbula, la prótesis total superior y los dientes anteroinferiores, por acción mecánica, provocarán los otros cambios: reabsorción ósea en la región anterior del maxilar superior y región posterior en el maxilar inferior, hiperplasia inflamatoria en la región del paladar duro y el crecimiento de las tuberosidades maxilares (Kelly, 1972; Vanzillotta et al., 2012).

Posteriormente, Saunders y colaboradores (1979) ampliaron el concepto de Kelly al señalar otras manifestaciones clínicas asociadas, entre las que se incluyen: Pérdida de la dimensión vertical de oclusión, discrepancia del plano oclusal, reposicionamiento anterior de la mandíbula, mala adaptación de las prótesis, aparición de epulis fisuratum y cambios periodontales en los dientes remanentes. Estas características adicionales no forman parte de la definición clásica, pero evidencia que los signos propuestos por Kelly podrían involucrar un espectro más amplio de alteraciones funcionales, estéticas y protésicas (Saunders et al., 1979).

Posteriormente, Tolstunov propuso un enfoque complementario al planteado inicialmente por Kelly y desarrollado por Saunders, en el cual enfatizó que la reabsorción ósea en la región anterior del maxilar superior constituye la manifestación central del SCK y, en algunos casos, suficiente para establecer el diagnóstico. Esta perspectiva no solo evidencia la evolución conceptual del síndrome, sino que también abre el panorama hacia nuevas formas de interpretación y diagnóstico, al sugerir que el SCK podría entenderse más como un espectro de alteraciones relacionadas con la sobrecarga anterior que como un cuadro clínico rígidamente delimitado. En concordancia con esta visión, Tolstunov señaló que, si bien los casos típicos se caracterizan por un maxilar completamente edéntulo, también pueden presentarse manifestaciones semejantes en pacientes con edentulismo parcial del maxilar o con escenarios diferentes al clase I de Kennedy mandibular (Tolstunov, 2007).

En este contexto, Ogino y Ayukawa (2023) rescatan el término “síndrome de hiperfunción anterior”, considerado un sinónimo del síndrome de combinación, con el propósito de profundizar en su comprensión y aportar matices clínicos relevantes. En su revisión narrativa, los autores destacan que las condiciones asociadas a la hiperfunción anterior se observan con mayor frecuencia en la práctica clínica que los casos de síndrome de combinación con las cinco

características clásicas descritas por Kelly, cuya prevalencia reportada es baja (<10%) (Kilicarslan et al., 2014; Resende et al., 2014; Salvador et al., 2007; Shen & Gongloff, 1989). La hiperfunción anterior, originada principalmente por la pérdida de los soportes oclusales posteriores y la permanencia de los dientes anteriores mandibulares, puede manifestarse con uno o varios de los hallazgos descritos por Kelly y posteriormente ampliados por Saunders. Este planteamiento resalta que, más que un cuadro clínico rígidamente delimitado, el síndrome puede presentarse como un espectro de alteraciones asociadas a la sobrecarga anterior, lo que justifica la pertinencia de adoptar el concepto de hiperfunción anterior en la discusión contemporánea (Ogino & Ayukawa, 2023).

Aranda-Herrera y colaboradores realizaron una revisión de la literatura y modelo conceptual donde manifiestan que “existe una falta de consenso sobre la mejor manera de evaluar y diagnosticar esta afección” y proponen el término "estado de hiperfunción oral" más que como un síndrome” (Aranda-Herrera et al., 2024). De esta forma, coinciden con lo descrito por Palmqvist et al, quienes cuestionan este “síndrome”, al señalar que no cumple con los criterios descritos en los diccionarios médicos clásicos y que carece de estudios epidemiológicos que respalden su existencia como entidad clínica delimitada (Palmqvist et al., 2003).

Si bien no existe un consenso en el diagnóstico y definición de esta condición, es evidente que la problemática existe relacionada con la frecuencia de sus signos y todo este escenario junto deriva en que no existen protocolos terapéuticos unificados. Esto pone de relieve la necesidad de futuras investigaciones que permitan complementar y precisar el concepto, aportando bases más sólidas para su diagnóstico y manejo (Aranda-Herrera et al., 2024; Ogino & Ayukawa, 2023). Estos signos empeoran progresivamente al no recibir una solución que impida su avance y donde la principal consecuencia es la de entorpecer la funcionalidad del tratamiento, ya que las condiciones hacen compleja la toma de impresión. Por otra parte, genera complicaciones en la

retención, soporte y la estabilidad de la prótesis acrílica mucosoportada, lo que resulta en pacientes insatisfechos con su tratamiento y con alteraciones que afectan su calidad de vida (Resende et al., 2014).

Existen múltiples investigaciones que buscan determinar la prevalencia del SCK, pero como se observó anteriormente, los estudios son heterogéneos en su metodología y es difícil la comparación. Resende y colaboradores en Brasil en el 2014, evaluaron la presencia de cada signo y el número de signos por individuo en un total de 62 participantes, donde solo el 5% de ellos mostraron la presencia de los cinco signos simultáneamente y el 45% mostraron tres (Resende et al., 2014). También en Brasil, Salvador et al. en 2007 diagnosticó la presencia del síndrome con tres signos y encontraron una prevalencia del 25% en 44 pacientes (Salvador et al., 2007). En Ecuador, García Orellana (2020) encontraron una prevalencia del SCK diagnosticado con tres signos del 21,8% y Yánes Lema et al (2025) del 8,35%, pero cada uno de ellos incluyeron criterios de selección y de diagnóstico diferentes (García Orellana et al., 2020; Yáñez-Lema et al., 2025).

La mayoría de los estudios previamente documentados se han enfocado en investigar sobre la prevalencia de los signos del SCK y pocos han intentado relacionar algunos factores asociados en poblaciones más representativas, uno de ellos es el de la investigación publicada por Orellana y colaboradores, en la que concluyeron que la progresión de la edad y el edentulismo parcial clase I de Kennedy conducen a una mayor probabilidad para desarrollar el SCK (García Orellana et al., 2020). Sin embargo, a pesar de que el estudio mencionado anteriormente fue realizado en Ecuador, no se evaluaron factores socioeconómicos, uno de los principales determinantes sociales a tener en cuenta debido al contexto social latinoamericano. También en Ecuador, Yánes Lema y colaboradores encontraron asociación entre el SK con la edad, el edentulismo clase I de Kennedy mandibular y el sexo masculino (Yáñez-Lema et al., 2025). De esta forma, es posible afirmar que

existen pocos estudios analíticos y ninguno de ellos ha investigado los factores sociales implicados en el riesgo de SCK.

Un estudio publicado en el 2018, en el que participó el autor de la presente investigación, tenía como objetivo establecer la frecuencia de los signos del SCK de un hogar geriátrico de la ciudad de Bucaramanga y mostró que en una muestra de 79 personas, el 52,7% (n=39) de los participantes evaluados en el examen clínico mostraron los cinco signos del Síndrome Combinado de Kelly, siendo una situación que evidencia la gravedad en nuestro contexto y en una población vulnerable; sin embargo, en ese mismo estudio, se recomendó la medición del SCK en una muestra representativa del total de personas susceptibles en la ciudad de Bucaramanga, las personas adultas mayores (mayores de 60 años), y de esta forma, realizar estudios analíticos que puedan indagar sobre los factores de riesgo que están relacionados con la aparición de estos signos, lo que permitiría orientar las estrategias de prevención y mejorar la calidad de vida de las personas (Blanco Villamizar et al., 2018).

Los factores de riesgo podrían dividirse en dos, por un lado, los que están asociados a las condiciones orales de los pacientes; ausencia o presencia de prótesis acrílica, tipo de prótesis, estado de la prótesis acrílica, esquema oclusal o tipo de edentulismo (Kilicarslan et al., 2014). Por otra parte, los relacionados con las características sociodemográficas de las personas; edad, sexo, condiciones económicas y acceso a los sistemas de salud, que, según la literatura encontrada, son factores menos evaluados que los primeros (García Orellana et al., 2020; Kilicarslan et al., 2014; Yáñez-Lema et al., 2025). Toda esta situación, donde no existe un consenso claro para el diagnóstico del SCK y no hay suficientes estudios que evalúen sus factores asociados, hace necesario responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia y los factores

sociodemográficos, clínicos generales y de salud oral asociados al síndrome combinado de Kelly en adultos mayores de los Centros Vida de Bucaramanga?

1.2 Justificación

El edentulismo y la reabsorción ósea de los rebordes residuales son características que posibilitan la presencia de los signos asociados al Síndrome Combinado de Kelly (SCK), además, tienen relevancia en la calidad de vida de los adultos mayores (Ástvaldsdóttir et al., 2018). Asimismo, una prótesis acrílica de calidad, con buena estabilidad, soporte y retención, puede cambiar de forma radical la vida de una persona, al devolverle seguridad a nivel funcional, nutricional y social, sin embargo, la presencia de los signos del SCK puede afectar la calidad del tratamiento protésico (Jiménez et al., 2021; Kurosaki et al., 2021).

Por este motivo la investigación que se plantea busca conocer esos factores que están asociados con la presencia del SCK. Entre los resultados de este proyecto se identificarán esas variables que están relacionadas con la aparición o no del SCK y de igual forma pondrá en evidencia qué tan frecuente es esta problemática en la población adulta mayor que asiste a los Centros Vida de la ciudad de Bucaramanga, utilizando un cálculo de tamaño de muestra apropiado.

Conocer los resultados de este estudio permitirá a los profesionales de la salud oral comprender mejor este síndrome que afecta a los adultos mayores con edentulismo y necesidad de prótesis acrílicas mucosoportadas, haciendo disponible a los odontólogos y rehabilitadores orales información valiosa acerca de los factores de riesgo identificados, con el fin de orientar futuras estrategias preventivas y contribuir a disminuir la aparición de los signos del SCK. Por otra parte, las investigaciones relacionadas con esta temática en el contexto latinoamericano ayudan a

evidenciar problemáticas que necesitan soluciones por parte de los entes encargados de tomar decisiones relacionadas con la salud pública (López- de Parra et al., 2017), por este motivo, se propone a los factores sociodemográficos como posibles agravantes del síndrome. Asimismo, las universidades tienen entre sus propósitos la formación investigativa integral desde la formulación de estudios pertinentes que impacten en la comunidad y promuevan la investigación, una de las finalidades en la presente tesis de maestría para el beneficio también de los ejes sustantivos de la investigación y la proyección social en la Universidad Santo Tomás (López- de Parra et al., 2017).

La población adulta mayor puede presentar dificultades para recibir un tratamiento óptimo que mejore su condición de paciente edéntulo y esto podría estar asociado con la presencia de los signos del SCK (Bagga et al., 2019; García Orellana et al., 2020). Por este motivo, los resultados del estudio buscan explicar una situación que afecta principalmente a esta población vulnerable, sirviendo como base para futuras investigaciones que sigan indagando sobre las medidas de prevención para el SCK y planteando soluciones para las complicaciones a la hora de rehabilitar esos pacientes.

1.3 Pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia y los factores sociodemográficos, clínicos generales y de salud oral asociados al síndrome combinado de Kelly en adultos mayores de los Centros Vida de Bucaramanga?

2. Marco teórico

2.1. Edentulismo

El edentulismo es el nombre que recibe la pérdida de dientes permanentes en las personas, esta condición puede presentarse de forma parcial o total según la cantidad de estructuras dentales

perdidas (al Hamdan & Fahmy, 2014). El edentulismo tiene múltiples causas, unas están relacionadas con ciertos procesos biológicos (caries, patologías pulpares, enfermedad periodontal, traumatismos, cáncer oral, iatrogenias) y con otros procesos no biológicos (acceso a la atención, preferencias del paciente, opciones de tratamiento, entre otros.) (al Hamdan & Fahmy, 2014).

2.1.1 Epidemiología del edentulismo

El envejecimiento poblacional es un fenómeno generalizado a nivel mundial, situación que claramente es positiva, sin embargo, cuando una persona envejece empiezan cambios a nivel biológico que derivan en el aumento de la prevalencia de varias enfermedades y discapacidades comórbidas (Bhochhibhoya et al., 2021). Este escenario es el que se presenta con las enfermedades dentales y más específicamente el edentulismo, donde se evidencia que el número de personas completamente edéntulas está creciendo rápidamente en los países en desarrollo debido a la alta prevalencia de enfermedades dentales (Bhochhibhoya et al., 2021).

Los estudios epidemiológicos sobre el edentulismo han evidenciado que esta condición podría ser ligeramente más común en mujeres que hombres, aunque ellas asisten de forma más frecuente al odontólogo y este hecho puede alterar estas cifras (Al-Rafee, 2020; Hessari et al., 2008; Müller et al., 2007). Además, es claro que la edad es un factor fundamental en las probabilidades de tener esta condición, debido a la acumulación de los efectos de las enfermedades orales a lo largo de la vida de las personas, sumado a los factores socioeconómicos que contribuyen significativamente en este problema (Roberto et al., 2019).

La prevalencia de edentulismo varía dependiendo de la región geográfica. En un estudio realizado en Estados Unidos, en personas de 45 años o más, el 19% de la población fue edéntula total por autoinforme y la población más afectada eran los nativos americanos (24%) seguidos de

los afroamericanos (19%), los caucásicos (17%), los asiáticos (14%) y los hispanos (14%) (Dolan et al., 2001). En el Reino Unido, la Encuesta de Salud Dental de Adultos del Reino Unido de 2009 informó que ese país la prevalencia era del 5% para los de 55 a 64 años y del 15% para los de 65 a 74 años (Steele et al., 2012). Por otra parte, un estudio que indagó sobre el edentulismo total en mayores de 50 años en China, Ghana, India, México, Rusia y Sudáfrica encontró que la prevalencia general del edentulismo era del 21,7% en la población de México, 18% en Rusia, 16,3% en India, 9% en China, 8,5% en Sudáfrica y 3% en Ghana (Peltzer et al., 2014).

En Colombia el ENSAB IV muestra que la falta de dientes es frecuente entre la población de este país, los resultados indican que el 11,12% de las personas en el país no tiene ningún diente en el maxilar superior, el 5,6% es edéntula total en el maxilar inferior y el 5,20% presenta ausencia del total de su dentadura; mientras que en los adultos mayores las prevalencias son mayores, el edentulismo total superior se da en el 37% de las personas, el edentulismo total inferior en el 37,71% y el edentulismo bimaxilar en el 32,87% (Ministerio de Salud de Colombia, 2014).

En Bucaramanga, un estudio en adultos mayores institucionalizados reportó una prevalencia de edentulismo total del 55% (Bermúdez et al., 2003). Asimismo, una tesis de grado de la Universidad Santo Tomás que tuvo como población los adultos mayores asistentes a los programas “Centros Vida” evidenció una alta prevalencia de pérdida dental, donde 71,07% presentaba menos de 20 dientes en la cavidad oral (Ardila et al., 2023).

2.1.2 Causas del edentulismo

El análisis de los factores que pueden derivar en la pérdida de dientes es complejo, ya que es una condición multifactorial en la que intervienen unas causas objetivas (los biológicos mencionados anteriormente) y otras causas subjetivas que también son importantes (factores

étnicos y culturales, nivel sociocultural, sistema de salud). Toda investigación que colabore con una mejor comprensión de los factores asociados con el edentulismo y sus repercusiones es importante para que las autoridades y los profesionales de salud oral puedan planificar y brindar servicios adecuados para las personas mayores, que son las principalmente afectadas (Eustaquio-Raga et al., 2013).

Otros autores han mencionado que los factores causantes del edentulismo se pueden dividir en biológicos, psicológicos y socioeconómicos, haciendo énfasis en que niveles más bajos de apoyo o participación social se relacionan con tener menos dientes en adultos mayores (al Hamdan & Fahmy, 2014). Si bien este fenómeno puede verse en cualquier tipo de personas, hay características que hacen a ciertos individuos más propensas que otros, una de ellas es el bajo nivel de educación, ya que diversos estudios han evidenciado que en esta población el edentulismo es más frecuente (Bhochhibhoya et al., 2021). Otra característica es la edad, entre más edad tiene un sujeto es más propenso a sufrir esta condición, además que la pérdida de dientes alcanza los máximos niveles en las personas mayores de 60 años. Otros factores de riesgo son: presencia de caries dental, bruxismo, enfermedades sistémicas y endocrinas, enfermedad periodontal, malos hábitos de higiene oral, tratamientos odontológicos deficientes, farmacoterapia y drogadicción (Al-Rafee, 2020; Bhochhibhoya et al., 2021).

2.1.3 Implicaciones del edentulismo

Como se mencionó anteriormente, el edentulismo aumenta con respecto a la edad de las personas, esta situación hace que las consecuencias del SCK podrían ser subestimadas si no se tiene en cuenta que en los adultos mayores aparecen enfermedades crónicas y otras complicaciones que son tratadas como prioridad (Ástvaldsdóttir et al., 2018). Si el edentulismo se tratara de forma

adecuada y oportuna, se podrían evitar complicaciones importantes como la pérdida de dimensión vertical, alteraciones en la masticación y deglución, trastornos fonéticos, cambios estéticos faciales, malnutrición y afectaciones en la calidad de vida, que en conjunto impactan de manera negativa tanto la salud oral como la salud general de las personas (Ástvaldsdóttir et al., 2018).

Cuando una persona empieza a perder los dientes, suceden cambios anatomofisiológicos en la cavidad oral, lo cual deriva en consecuencias que se van dando de forma progresiva y que generalmente son irreversibles, algunas de ellas son las siguientes (Sanz et al., 2018):

- Alteraciones en la posición dentaria, como migración, inclinación o extrusión de los dientes remanentes
- Interferencias oclusales
- Atrofia del reborde residual y de la mucosa oral
- Alteraciones en la ATM
- Disminución de la dimensión vertical
- Lesiones en las mucosas
- Queilofagia
- Aumento de procesos infecciosos
- Neuropatías
- Deterioro de la función masticatoria que deriva en la afectación del estado nutricional de las personas

Como es evidente, las consecuencias del edentulismo son amplias, lo que genera que el edentulismo sea un importante problema de salud pública en todo el mundo, que además influye de forma significativa en el estado de salud general y oral de las personas (Sanz et al., 2018). La literatura evidencia que los humanos necesitan un número mínimo de 21 dientes para tener una

función dental suficiente, de lo contrario la dieta de las personas se ve afectada debido a problemas en la masticación (Turgut & Turgut, 2021).

2.1.4 Edentulismo y calidad de vida relacionada con la salud oral

Se define la salud oral como un estado de los tejidos orales que ayuda al bienestar general de las personas, ya sea a nivel físico, psicológico o social, permitiendo que las personas puedan comer, hablar y socializar sin tener molestias relacionadas con el dolor o la angustia (Organización mundial de la salud, 2025). Con base en esto, existe el termino Calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO por sus siglas en español y OHQoL en inglés), que se relaciona con la capacidad que tiene una persona para masticar bien, hablar con claridad y presentar una sonrisa y una apariencia facial estéticamente aceptables, sin dolor ni halitosis (Turgut & Turgut, 2021).

La variable calidad de vida puede ser medida con el instrumento Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI), un cuestionario adaptado culturalmente y validado para medir la Calidad de Vida relacionada con Salud Bucal en personas mayores en Colombia y otros países de habla hispana (Gutiérrez Quiceno et al., 2019). Gracias a este y otros instrumentos, investigadores han demostrado que el edentulismo afecta significativamente la CVRSO y que un óptimo tratamiento de rehabilitación oral mejora este índice. Cuando una persona presenta la pérdida de al menos ocho dientes, no presenta ningún tipo de tratamiento de rehabilitación oral o las prótesis con las que fue rehabilitado no se encuentran en condiciones ideales, se ven implicaciones en la CVRSO; su comodidad al comer y participar en la interacción social, su autoestima y satisfacción con respecto a su salud bucal se ve reducida (Ali et al., 2019; Bezerra et al., 2011; Nascimento et al., 2018; Polzer et al., 2010; Turgut & Turgut, 2021).

2.1.5 Factores asociados al edentulismo en Colombia

La evidencia es consistente al reportar que existe un claro comportamiento entre el edentulismo y la edad. En Colombia, el ENSAB IV menciona que 70,43% de la población general tiene al menos un diente perdido, cifra que llega al 98,90% entre la población de 65 a 79 años (Ministerio de salud de Colombia, 2014). La Encuesta de bienestar y envejecimiento (SABE) realizada en Colombia 2015, reportó que los porcentajes de edentulismo aumentan con respecto a los grupos etarios, y en adultos de más de 80 años el edentulismo total superior llega a estar presente en el 71,1% de la población, mientras que en el maxilar inferior es el 53,9% (Ministerio de Salud, 2015).

Tanto el estudio ENSAB IV, como el estudio poblacional SABE, muestran entre sus resultados que en el sexo femenino es más frecuente el edentulismo, situación que no tiene explicaciones claras pero que podría deberse a desigualdades de género presentes a lo largo de la historia, en el mundo y en Colombia (Ministerio de Salud, 2015; Ministerio de salud de Colombia, 2014). Con respecto a las zonas de Colombia con mayor frecuencia de edentulismo total, son la región del pacifico y Bogotá (7,77% y 7,23%), mientras que la región con menos frecuencia es Atlántico (2,42%) (Ministerio de salud de Colombia, 2014). Por otra parte, el estudio SABE muestra que las personas que viven en la zona rural manifiestan mayores porcentajes de edentulismo, al igual que los que habitan en barrios estrato dos y los que tienen color de piel clara (Ministerio de Salud, 2015).

Diversos estudios en Colombia respaldan la influencia de factores sociodemográficos y socioeconómicos en el edentulismo y la salud oral en general. Un estudio realizado en Bucaramanga y publicado en el 2022 evaluó la influencia del gradiente social sobre la salud bucal de mujeres trabajadoras, incluido el edentulismo (40,5 %), y su relación con factores sociales como

estrato socioeconómico, nivel educativo, etnia, estado civil y responsabilidad económica dentro del hogar. Se concluyó que las mujeres en posición social más baja presentaban mayor frecuencia de alteraciones en la salud oral (Almario & Concha, 2022).

Gutierrez y colaboradores realizaron el primer estudio en Colombia que integra el envejecimiento activo y su relación con el edentulismo. Las variables sociodemográficas de sexo, color de piel y años de escolaridad mostraron significancia estadística en el modelo completo, mientras que la zona, el régimen de salud y el estrato no la mostraron. Todos los determinantes incluidos en el análisis de esta investigación mostraron una relación entre el edentulismo y algunas de las variables incluidas (Gutiérrez et al., 2024).

Un estudio desarrollado en adultos mayores del departamento de Córdoba (2024) identificó que el edentulismo se asociaba significativamente con variables como la ocupación, el género y la presencia de enfermedades crónicas. Los resultados mostraron que las amas de casa y los trabajadores oficiales presentaban mayor riesgo de pérdida dentaria, lo cual evidencia cómo las condiciones sociales y económicas inciden directamente en la salud oral de esta población (Ruiz & Pérez, 2024).

2.2 Adultos mayores

El envejecimiento de la población responde a un aspecto positivo en el que ha ido mejorando el planeta y es el aumento de la esperanza de vida, donde las personas ya pueden aspirar a vivir más allá de los 60 años, dependiendo el país (Bravo et al., 2018). Sin embargo, este escenario representa un fenómeno que preocupa a los gobiernos y naciones, debido a la readaptación social, económica y familiar que exige una población envejecida (Bravo et al., 2018).

Las personas cuando envejecen empiezan a experimentar cambios a nivel físico y social; los cambios físicos en los adultos mayores incluyen los bioquímicos, fisiológicos, morfológicos, psicológicos y funcionales. Asimismo, los cambios sociales abarcan la soledad, la jubilación del empleo remunerado y la pérdida de ingresos, todo lo cual afecta la personalidad y disminuye la capacidad de aceptar algunos tipos de tratamiento (Alvarado García & Salazar Maya, 2014; Bhochhibhoya et al., 2021).

Es necesario hacer énfasis en el hecho de que existen aspectos positivos en el envejecimiento, históricamente las investigaciones se ha centrado en características negativas que alimentan estereotipos y que recaen en edadismo, ya que no se resalta que los adultos mayores también pueden presentar altos niveles de bienestar, contar con apoyo social, disfrutar de su sexualidad, tener satisfacción con su vida y ser felices (Arias & Iacub, 2013). Recientemente la ciencia ha buscado establecer un cambio de paradigma que se centre no solo en aspectos negativos, ya que si bien existen cambios fisiológicos notorios, las personas normalmente también tienen percepciones positivas sobre los adultos mayores (Arias & Iacub, 2013). Aunque ciertas funciones disminuyen, estudios longitudinales muestran que habilidades como el vocabulario, la memoria semántica y la experiencia acumulada se mantienen estables o incluso mejoran en la vejez (Harada et al., 2013).

La teoría de la selectividad socioemocional (Socioemotional Selectivity Theory) plantea que, al envejecer, las personas tienden a priorizar relaciones emocionalmente significativas en vez de buscar nuevas conexiones, y esto favorece una mejor regulación emocional en comparación con los jóvenes. Como resultado, los adultos mayores experimentan niveles más bajos de emociones negativas y un mayor bienestar emocional, dado que dedican su energía a mantener vínculos que les aportan satisfacción y equilibrio (English & Carstensen, 2014).

En América Latina, las políticas de cuidado han mostrado sistemáticamente cómo los adultos mayores cumplen un rol fundamental en la estructura familiar. No solo se dedican al cuidado no remunerado de nietos, sino que también contribuyen con recursos económicos, apoyo emocional y transmisión de conocimientos y valores intergeneracionales. Estos aportes están siendo reconocidos cada vez más como parte esencial de la economía del cuidado, cuya magnitud equivale a entre el 15 % y el 27,6 % del PIB regional, según estimaciones de la CEPAL (CEPAL, 2022).

De igual forma, se ha observado que los adultos mayores tienden a presentar menor prevalencia de conductas como tabaquismo y consumo excesivo de alcohol en comparación con adultos jóvenes (Lin et al., 2011). Múltiples factores relacionados con los hábitos de vida también influyen en el proceso de envejecimiento y en la calidad de vida de los adultos mayores. El consumo de tabaco, por ejemplo, se ha identificado de manera consistente como un factor de riesgo que acelera el deterioro de la salud y disminuye las probabilidades de un envejecimiento saludable. En contraste, la abstinencia o el abandono temprano del tabaquismo se asocian con una mayor posibilidad de mantener un estado funcional óptimo en la vejez. En un metaanálisis de estudios longitudinales, encontraron que las personas que nunca fumaron o que abandonaron este hábito presentaban una probabilidad significativamente más alta de envejecer de manera saludable, en comparación con quienes continuaban fumando. Estos hallazgos reafirman la importancia de promover estilos de vida saludables, ya que la modificación de conductas de riesgo puede impactar de forma directa en la salud oral y general de los adultos mayores (Daskalopoulou et al., 2018).

En el caso de Colombia, investigaciones nacionales como el Estudio SABE Colombia (2015) y el ENSAB IV (2014) han mostrado que este grupo poblacional enfrenta condiciones particulares en salud general y bucal, con alta prevalencia de enfermedades crónicas, edentulismo

y necesidad de prótesis, lo que evidencia la importancia de abordar de manera integral sus condiciones de vida y salud.

2.2.1 Adulto mayor en Colombia

Para el año 2015 el Ministerio de Salud publicó el Estudio Nacional de salud, bienestar y envejecimiento (SABE), un estudio poblacional que describe la situación de las personas mayores de 60 años en el país, basado en los Determinantes Sociales de la Salud y en los Determinantes de Envejecimiento Activo (Ministerio de Salud, 2015).

2.2.1.1 Determinantes socioeconómicos. Con respecto a las características sociodemográficas, se observaron los siguientes resultados: ocho de cada 10 adultos mayores viven en la zona urbana, la proporción de adultos mayores de sexo femenino es mayor, además, un poco más de la mitad de esta población vive en pareja, con mayor proporción en hombres. El estado civil es una característica relevante debido a que tener pareja es un factor protector para la calidad de vida, junto al hecho de que estar casado representa menor riesgo de muerte (Ministerio de Salud, 2015).

El nivel educativo es otro aspecto fundamental que evaluó el SABE, ya que una población con un buen nivel educativo presenta mejores ingresos, mayor acceso a los servicios de salud y menor riesgo de morbilidad y mortalidad. En Colombia los adultos mayores en su mayoría (53%) tienen la primaria como máximo nivel educativo alcanzado y el 16,5% no tenía ningún nivel educativo alcanzado. Por otra parte, los diferentes regímenes de afiliación en salud de los adultos mayores evidencian las inequidades en el acceso a los servicios de salud, aquí los resultados

muestran que la mayoría se encuentran afiliados al SGSSS, el 48,9% al Régimen Contributivo y el 46,8% al Régimen Subsidiado (Ministerio de Salud, 2015).

La posición socioeconómica se relaciona indirectamente con el envejecimiento funcional y con el mayor riesgo de muerte, las personas que viven en las zonas más pobres mueren incluso seis años más temprano que los que viven en mejores condiciones. El 28,4% de los adultos mayores vive en el estrato 1, el 39,7% en estrato 2, el 29,9% vive en los estratos 3 y 4, y solo 2% vive en los estratos 5 y 6. Los bajos ingresos se relacionan con la pérdida de calidad de vida y mayor mortalidad y con base en esto el estudio halló que el 72,9% de la población recibió dinero el último mes, es decir, que más de una cuarta parte de la población manifestó no haber recibido ingresos el mes anterior a la encuesta (Ministerio de Salud, 2015).

Analizando el nivel de ingresos el 54,9% de los adultos mayores recibe menos de un salario mínimo legal vigente en Colombia, el 19,7% recibe un salario mínimo, el 14% entre uno y dos salarios mínimos y el 9,5% reportó recibir tres o más salarios mínimos. Las principales fuentes de ingreso de los hombres son el trabajo y la pensión, mientras que en las mujeres son los aportes que le realizan los familiares (Ministerio de Salud, 2015). Los adultos mayores que trabajan reportan mejor función física y cognitiva en comparación con los retirados o desempleados, en ese sentido, el estudio SABE reportó que las personas adultas mayores reportaron haber trabajado un promedio de 36,6 años.

2.2.1.2 Soporte social. Esta variable evaluada dentro del SABE corresponde a la red de contactos, relaciones sociales y a la forma en cómo se soporta y comunica el adulto mayor. La mayoría de esta población en Colombia recibe el soporte de sus hijos, el 85% manifiesta recibir compañía y afecto; la mitad recibe ropa, comida, transporte y dinero; en dos terceras partes se

evidenció un apoyo en las actividades diarias y menos del 30% manifestó no recibir ningún tipo de apoyo (Ministerio de Salud, 2015).

2.2.1.3 Estado nutricional. La malnutrición en el adulto mayor ocasiona la pérdida de autonomía, baja calidad de vida, alta morbilidad y mortalidad. Esta condición tiene un origen multifactorial, donde debe evaluarse mediante las medidas antropométricas, estilo de vida, consumo de medicamentos, estado mental, comorbilidad, hábitos de alimentación y autopercepción de la salud. La evaluación se hizo mediante el instrumento Mini Nutritional Assessment (MNA), que clasifica a la persona como normal (mayor o igual a 24 puntos), en riesgo de malnutrición (17 a 23,5 puntos) y malnutrición (menor de 7 puntos). Con base en esto, el 2,2% de la población de adultos mayores colombiana está en estado de malnutrición, el 43,1% en riesgo de malnutrición y el 54,7% se clasifica como normal (Ministerio de Salud, 2015).

2.2.1.4 Estado de salud mental. La evaluación de la salud mental en este tipo de población es necesaria debido a que estos trastornos son frecuentes, sin embargo, la variedad de instrumentos y diagnósticos que evalúan estas características hacen compleja la comparación, además que las clasificaciones actuales no tienen particularidades de las personas adultas mayores. En el documento SABE se evaluó mediante la siguiente pregunta: “¿Alguna vez un médico o enfermera le dijo que tenía un problema nervioso, mental o psicológico?” y si había recibido algún tratamiento al respecto. El 8,6% manifestó haber recibido un diagnóstico, de los cuales el 53,2% recibió el tratamiento requerido (Ministerio de Salud, 2015).

2.2.1.5 Consumo de medicamentos. El 72,3% de los adultos mayores en Colombia usa algún medicamento, el 35,8% reportó el consumo de productos herbales, naturales u homeopáticos, además, el 6,9% consume medicamentos tranquilizantes o moduladores del sueño y en el 16,6% de la población se evidencia la suspensión en los últimos 12 meses de los medicamentos prescritos por algún motivo. En Bogotá, 84,5% consume al menos un medicamento y el consumo de cuatro o más medicamentos se daba en el 40% de la población, situación denominada polifarmacia, la cual presenta diversos riesgos para la salud (Ministerio de Salud, 2015).

2.2.1.6 Condiciones de salud. El envejecimiento no es una enfermedad, pero se relaciona con la pérdida de salud, ya que a medida que avanza la edad de las personas aparecen las enfermedades crónicas y la alteración a nivel de los órganos de los sentidos. El perfil de morbilidad muestra en sus resultados que las dos condiciones crónicas que se presentan en más del 40% de la población son, en orden, la hipertensión arterial y la presencia de síntomas depresivos, seguidas por los problemas visuales y auditivos. En adultos mayores la prevalencia de hipertensión arterial fue del 61%, donde el 88,8% era conocedora de su condición y el 88,6% recibía tratamiento, además solo el 45,5% presentaba la presión arterial controlada. Con respecto a la osteoporosis, una enfermedad que toma relevancia con el SCK y que se define como la condición crónica caracterizada por la pérdida de la masa ósea que conlleva al aumento de riesgo de fracturas, la prevalencia encontrada fue del 12,4%, mayor en mujeres y que aumenta con relación a la edad (Ministerio de Salud, 2015).

2.2.1.7 Salud oral. La salud oral en los adultos mayores es un problema de salud pública, ya que, junto a los problemas de salud general, el envejecimiento genera alteraciones en los tejidos bucales y sus funciones, debido a la pérdida de dientes producida por la caries, enfermedad periodontal y lesiones de la mucosa oral. Con respecto al edentulismo total superior en los adultos mayores de Colombia, la encuesta SABE reportó que en los hombres la prevalencia era 40,5% y en mujeres del 58,4%, en el caso del maxilar inferior se dio en 22,5% en hombres y 35% en mujeres. En el caso del uso de prótesis totales, es más común su uso en mujeres (52,2%) que en hombres (33,9%). A medida que aumenta la edad se da un aumento de los años de uso de las prótesis dentales y el 66% de la población reportó una necesidad de cambio de prótesis. Por último, el estudio utilizó el instrumento Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI), que se encuentra válido y es confiable para ser utilizado como una medida de calidad de vida relacionada con salud bucal en personas mayores en Colombia y el resto de los países de habla hispana, el cual se enfoca en tres condiciones: física, psicosocial y dolor/discomfort (Gutiérrez Quiceno et al., 2019). En esta prueba de 60 puntos se considera a una persona con baja salud oral por debajo de 50 puntos, moderada entre 51 y 55 y buena por arriba de 56 puntos. A medida que aumenta la edad estos valores disminuyen, el 37,3% de los adultos mayores de 80 años presentó una autopercepción baja y en el grupo de 65-69 años más del 50% se clasificaron con buena salud oral (Ministerio de Salud, 2015).

2.2.2 Centro vida

La ley en Colombia define a los Centros vida como el “Conjunto de proyectos, procedimientos, protocolos e infraestructura física, técnica y administrativa orientada a brindar una atención integral, durante el día, a los adultos mayores, haciendo una contribución que impacte

en su calidad de vida y bienestar” (Ley 1276, 2009). Estos escenarios tienen como objetivo central “brindar atención integral durante el día a los adultos mayores, realizando una contribución que impacte en su calidad de vida y bienestar (Castelblanco, 2024). Este propósito se sustenta en la normatividad colombiana vigente, particularmente en la Ley 1276 de 2009, que regula los parámetros de atención a la población mayor, y se complementa con la Ley 1251 de 2008 y la Ley 1315 de 2009, todas orientadas a garantizar el cuidado, integración y dignificación de los adultos mayores (Castelblanco, 2024).

Una investigación de enfoque cualitativo realizada en Tunja quiso determinar la experiencia de las personas mayores de un Centro Vida de esa ciudad sobre las redes sociales de apoyo. Dentro de sus hallazgos mencionan que los adultos mayores del Centro Vida generan amistades, reciben servicios, aprenden cosas y se sienten satisfechos solo con el hecho de asistir, además mencionan que cuidarse y mantenerse activos es algo que aprendieron en este escenario (Monsalve Jaramillo & Goyeneche Ortegón, 2024).

Por otra parte, un estudio descriptivo con 635 adultos mayores de Centros Vida en Villavicencio evidenció que la mayoría son funcionales: 59,4 % independientes en actividades básicas y 67,6 % en instrumentales. Sin embargo, se identificó un grupo con factores de riesgo que exige estrategias de prevención de dependencia y promoción del envejecimiento exitoso (Velasco Hernandez et al., 2019).

En Bucaramanga los Centros Vida pertenecen a la Alcaldía de Bucaramanga. Funciona en horario diurno únicamente, desde las 7:30 am hasta las 4:00 pm. Existen tres, uno ubicado en el barrio Álvarez, otro en el barrio Kennedy y otro en Real de Minas. Estos Centros Vida cuentan con un equipo interdisciplinario quienes ofrecen servicios de psicología, fisioterapia, salud ocupacional, trabajo social, odontología, nutrición, además de diversos cursos de arte y cultura,

como bisutería, porcelanicrón, artes plásticas; actividades deportivas como piscina, actividad física, existen grupos de coros, flauta, guitarra, y cursos gastronómicos de panadería y cárnicos, y también son apoyados con convenios Alcaldía de Bucaramanga-SENA (Rangel, 2017).

2.3 Síndrome combinado de Kelly

En el año de 1972, Ellsworth Kelly describió los cambios causados por una prótesis parcial removible mandibular opuesta a una prótesis completa maxilar, esto mediante el seguimiento a seis pacientes con radiografías cefalométricas durante un periodo de tres años. Kelly realizó esta investigación motivado en hacer frente a la reabsorción de la cresta alveolar residual y en el hecho de controlar o prevenir los cambios secundarios en los tejidos blandos provocados por la pérdida ósea (Kelly, 1972). Él observó varias situaciones, por un lado, sabía que los investigadores están de acuerdo en que hay características individuales que interfieren este tipo de reabsorción, como lo son las características metabólicas, hormonales y nutricionales, no obstante, se conocía poco sobre esa relación. Asimismo, existen factores protésicos relacionados con el mismo desenlace, donde está claro que las fuerzas compresivas, moderadas e intermitentes generadas por una prótesis son protectoras y las fuerzas en cizallamiento y excesivas son perjudiciales (Kelly, 1972). Con base en lo anterior, él manejaba la hipótesis de que los profesionales ignoraban esos factores protésicos y en pacientes con prótesis parcial removible mandibular opuesta a una prótesis completa maxilar se generaba de forma frecuente una pérdida casi total de hueso en la parte anterior de los maxilares provocada por el remanente de los dientes anteriores naturales, junto a otras características que acompañan este fenómeno. Con base en los resultados de su estudio, Ellsworth Kelly denominó a este cuadro como “síndrome de combinación”, en el que identificó los siguientes signos (Kelly, 1972):

- Pérdida de hueso de la parte anterior de la cresta maxilar
- Crecimiento excesivo de las tuberosidades
- Hiperplasia papilar en el paladar duro
- Extrusión de los dientes anteriores inferiores
- Pérdida de hueso debajo de las bases de las prótesis parciales inferiores

Posteriormente en 1979, Saunders y colaboradores presentaron seis características más supuestamente asociadas con el síndrome de combinación: pérdida de dimensión vertical, discrepancia del plano oclusal, reposicionamiento espacial anterior de la mandíbula, mala adaptación de prótesis, epulis fissuratum y cambios periodontales (Saunders et al., 1979). Sin embargo, generalmente para el diagnóstico del SCK son tomados los signos descritos por Kelly, ya que los de Saunders y colaboradores están relacionados más con el estado deficiente de la prótesis (Bagga et al., 2019).

2.3.1 Signos del Síndrome Combinado de Kelly

2.3.1.1 Pérdida de hueso de la parte anterior de la cresta maxilar. La reabsorción ósea en la parte anterior del maxilar superior edéntulo es la característica dominante del SCK y según Tolstunov, la única necesaria para que exista el síndrome (Tolstunov, 2007). Representa el motivo de numerosas investigaciones que intentan explicarlo y buscarle un adecuado tratamiento (Palmqvist et al., 2003). El SCK progresa de forma secuencial, y la pérdida temprana de hueso de la parte anterior de la maxilar superior es la clave de los demás cambios del síndrome (Madan & Datta, 2006).

Normalmente este signo está presente en pacientes con edentulismo total superior, sin embargo, también se da en personas con edentulismo parcial, solo que la presencia de dientes

posteriores en el maxilar superior hace menos frecuente la aparición otros signos del síndrome, como el agrandamiento de las tuberosidades (Tolstunov, 2007).

Otros autores llaman al SCK como el síndrome de hiperfunción anterior, debido a que la masticación cambia a la región anterior del maxilar superior, la cual no está biodinámicamente diseñada para una carga oclusal pesada y resulta en la reabsorción del reborde residual anterior (Tolstunov, 2007). Para entender el origen de este signo, es importante mencionar que todo inicia posterior a la exodoncia de los dientes, ya que en el paciente se produce un proceso de remodelación del hueso alveolar, el cual debería ser parejo en todo el reborde residual, no obstante, el hecho de que se pierdan dientes posteriores a nivel mandibular desencadena una serie progresiva de eventos que derivan en la hiperfunción anterior (Palmqvist et al., 2003; Tolstunov, 2007). Entonces, si en el maxilar inferior con edentulismo no hay una prótesis adaptada o esta se encuentra desajustada, se genera una reabsorción continua del hueso mandibular posterior y esto conduce a una pérdida de la oclusión, sobrecargando la región anterior del maxilar superior (Tolstunov, 2007).

La pérdida de hueso de la parte anterior de la cresta maxilar se da gracias a la hiperfunción anterior del maxilar superior, y esto se puede explicar gracias a la ley de Wolff que establece que “el hueso, ya sea normal o anormal, desarrollará la estructura más adecuada para resistir las fuerzas que actúan sobre él” (Tolstunov, 2007). Esto quiere decir que el hueso se deposita y se reabsorbe de acuerdo con las tensiones que se le impone, ya que la reabsorción ósea es un fenómeno regulado por la presión (Klemetti, 1996; Tolstunov, 2007).

2.3.1.2 Agrandamiento de las tuberosidades. Este es otro de los signos que se pueden observar en los casos del SCK, no obstante, existen casos donde no sucede, ya que como se

mencionó anteriormente, la presencia de dientes en esa zona del reborde residual del maxilar superior dificulta su aparición (Tolstunov, 2007). Este signo consiste en un crecimiento excesivo de las tuberosidades, ya que la cresta residual posterior se vuelve más grande con el desarrollo de las tuberosidades fibrosas agrandadas; estas tuberosidades agrandadas generalmente están formadas por tejido fibroso, pero en algunos pacientes la altura del hueso también aumenta (Kelly, 1972).

El crecimiento de las tuberosidades puede formarse de manera unilateral y esto dificulta la estabilidad de las prótesis totales acrílicas, siendo otra complicación para los pacientes con el SCK (Sharma et al., 2018). Probablemente la falta de oclusión en el lado de trabajo con dientes naturales generaría una fuerza de palanca en el lado de no trabajo con dientes deacrílico, desalojando la prótesis completa y dando espacio para el crecimiento hacia abajo de las tuberosidades, además de conducir a la reabsorción de los rebordes mandibulares residuales (Sharma et al., 2018). Por otra parte, es necesario aclarar que esta situación se da como consecuencia a la pérdida de la altura del reborde residual en el sector anterior en el maxilar superior, por el hecho de que existe una presión negativa dentro de la prótesis total superior y esta tira las tuberosidades hacia abajo a medida que la cresta anterior es empujada hacia arriba por la oclusión anterior, sin embargo la presencia de diente o prótesis mandibulares van a condicionar la aparición de este signo, sobre lo cual son necesarios mayores estudios que lo indaguen (Salvador et al., 2007)

2.3.1.3 Hiperplasia papilar en el paladar duro. La evolución del síndrome continua con el desarrollo de la hiperplasia papilar en el paladar duro, esta fue analizada por el Dr. Kelly a nivel microscópico, donde describió que está formada por tejido conjuntivo fibroso, denso y maduro (Kelly, 1972). Este signo está fuertemente ligado a la presencia de prótesis totales o parciales acrílicas, ya que los pacientes portadores de ellas presentan cambios en su mucosa oral en

comparación con los que tienen dientes naturales y uno de esos cambios puede ser la hiperplasia papilar inflamatoria; esta alteración se puede definir como una reacción crónica que se caracteriza por una o más lesiones nodulares, y que afectan principalmente al paladar duro y rara vez se observan en la mandíbula (Rajput et al., 2020).

Clínicamente se observan numerosos pequeños crecimientos papilares rojos, edematosos, similares a verrugas, y por lo general es asintomática, mientras que a nivel microscópico se evidencia que suelen estar cubiertos por epitelio escamoso estratificado paraqueratósico (Rajput et al., 2020). Su etiología no está clara y por eso se investiga tanto clínica como histopatológicamente, pero de igual forma se han propuesto diversas causas, como lo es la sobreacentuación del área de alivio del paladar; un vacío entre la dentadura y el tejido palatino; 'Mordida incorrecta' y 'maloclusión' existente en la prótesis, lo que provoca un movimiento excesivo de ella; prótesis acrílica mal ajustadas (mala retención y estabilidad de las dentaduras postizas); higiene deficiente de la dentadura y presencia de placa, cálculo y manchas en la dentadura; número de años que el paciente ha usado la dentadura postiza; uso continuo de la dentadura postiza tanto de día como de noche; tabaquismo y alcoholismo (Rajput et al., 2020).

2.3.1.4 Extrusión de los dientes anteriores inferiores. Es muy común que cuando una persona sufre la extracción de una pieza dentaria y esta no se restaura inmediatamente, la dentición antagonista erupcionará y la dimensión vertical para el tratamiento protésico disminuirá, a esto se le llama extrusión dentaria. Entonces, los dientes con mayor probabilidad de quedar sin oposición y, por lo tanto, susceptibles de extrusión dental, son los que ocluyen contra las partes edéntulas, por este motivo el hecho de posponer la realización de un tratamiento en rehabilitación oral puede

ser perjudicial para el paciente, debido a que tratar una extrusión dentaria no es tan sencillo (al Ahmari, 2020).

En el caso del SCK, la extrusión dental se da en los dientes anteroinferior, debido que, ante la ausencia de dientes anterosuperiores y posteriores mandibulares, el plano oclusal migra hacia arriba en la región anterior y hacia abajo en la parte posterior. Después de un tiempo, los dientes anteriores inferiores naturales migran hacia arriba, los dientes anteriores de la prótesis total desaparecen debajo de los labios del paciente y ambas dentaduras migran hacia abajo en la región posterior. La estética se ve comprometida ya que el paciente muestra demasiado los dientes anteriores inferiores y el plano oclusal desciende para exponer los dientes posteriores superiores (Kelly, 1972). Kelly demostró la extrusión de los dientes anteriores mandibulares en los 6 pacientes con síndrome combinado seguidos durante 3 años mediante radiografías de perfil, determinando que la cantidad de extrusión varió entre 1,0 y 1,5 mm (Kelly, 1972; Palmqvist et al., 2003).

La extrusión se puede clasificar según la longitud desde el plano oclusal: Leve, en la que el diente se extiende entre 0,1-1,5 mm; moderado, en el que la extrusión de la superficie oclusal es de 1,6 a 3,5 mm; y severa, en la que la extrusión supera los 3,5 mm en relación con el nivel del plano oclusal (al Ahmari, 2020).

2.3.1.5 Reabsorción ósea mandibular posterior. El proceso de reabsorción ósea también se presenta a nivel mandibular, en la región posterior a los dientes anteriores remanentes, generalmente asociada a la zona donde está o debería estar ubicada la base protésica de la dentadura (Palmqvist et al., 2003). Como se mencionó anteriormente, una prótesis dental en mal estado puede derivar en la reabsorción de esta zona del reborde residual mandibular, un signo que

caracteriza a los pacientes con SCK, ya que esto generaría la llamada hiperfunción anterior (Tolstunov, 2007).

Es importante que los odontólogos posean un conocimiento detallado de la forma anatómica de los maxilares, tras la pérdida de dientes, teniendo en cuenta que van a ir cambiando a medida que pasen los años (Cawood & Howell, 1988). La dinámica de la reabsorción ósea en esta zona tiene similitudes con lo que se observa en la región anterior del maxilar superior, existen factores protésicos y metabólicos del paciente que afectan el estado del hueso remanente, con base en esto, Cawood y Howell propusieron una clasificación para los cambios presentes en el reborde residual, descrita a continuación:

- Clase I: Paciente dentado.
- Clase II: Inmediatamente después de las exodoncias.
- Clase III: Forma de cresta bien redondeada, adecuada en altura y anchura.
- Clase IV: Forma de cresta en filo de cuchillo, adecuada en altura e inadecuada en ancho.
- Clase V: Forma de cresta plana. Inadecuada en altura y anchura.
- Clase VI: Forma de cresta deprimida, con alguna pérdida basal evidente (Cawood & Howell, 1988).

Investigadores encontraron altos niveles de acuerdo intraobservador al usar esta clasificación de rebordes residuales edéntulos superiores e inferiores, lo que sugiere que la clasificación puede ser útil como herramienta de investigación y para el diagnóstico de dos signos del SCK (Fenlon et al., 1999).

2.3.2 Variaciones en el diagnóstico del Síndrome Combinado de Kelly

El SCK fue descrito inicialmente por Kelly en 1972 como un conjunto de cambios clínicos característicos que se presentan cuando un maxilar superior edéntulo se opone a dientes anteriores mandibulares naturales, lo cual genera una serie de alteraciones anatómicas y funcionales. Sin embargo, investigaciones posteriores han señalado que esta definición resulta restrictiva, ya que los signos clínicos del síndrome pueden manifestarse también en escenarios diferentes, donde se incluye el edentulismo parcial en el maxilar superior, edentulismo total en el maxilar inferior, edentulismo clase II de Kennedy en el maxilar inferior, e incluso en la ausencia de prótesis dentales.

Estudio como el de Salvador et al. (2007) evaluó pacientes con edentulismo total maxilar opuesto a prótesis parciales mandibulares (Kennedy Clase I y II), y encontró que pacientes con edentulismo parcial (Kennedy II), no desarrollan todos los signos del SCK (Salvador et al., 2007). Da silva y colaboradores (2025), quienes realizaron un estudio clínico longitudinal que tuvo como objetivo investigar el nivel óseo periimplantario circunferencial en usuarios de sobredentaduras mandibulares, comparando individuos con y sin SCK; de esta forma, al diagnosticar el SCK solamente por la reabsorción ósea de la parte anterior del maxilar e incluir pacientes totalmente edéntulos, es otro caso de autores que se han apartado del diagnóstico tradicional del SCK (da Silva et al., 2025). Asimismo, los estudios publicados por Garcia Orellana et al y Yáñez-Lema et al, también son investigaciones que ejemplifican el hecho de que no existe una indicación clara en la literatura odontológica de que todos sus signos deban estar presentes para diagnosticar el SCK; incluso llegan a mencionar que un paciente puede presentar algunos de los síntomas del síndrome y ser diagnosticado con su presencia, más no necesariamente deberá tener los cinco signos; además de que dentro de su muestra uno de ellos incluyó pacientes con edentulismo parcial superior (García Orellana et al., 2020; Yáñez-Lema et al., 2025).

El precursor sobre las alternativas de diagnóstico del SCK es Tolstunov, quien propuso una interpretación particular, enfatizando en la reabsorción ósea en la región anterior del maxilar superior edéntulo, la que, según él, constituye la característica dominante y la única necesaria para considerar la presencia del síndrome. Según este autor, las demás manifestaciones pueden variar en intensidad o incluso no estar presentes. De hecho, en su publicación, propone una clasificación adicional donde se incluyen pacientes con presencia de algunos dientes en el maxilar superior y con diferentes tipos de edentulismo mandibular según la clasificación de Kennedy. Esta perspectiva ha generado debate, ya que se aleja del diagnóstico tradicional, pero permite reconocer casos incipientes o parciales del síndrome, aunque también plantea la necesidad de estudios adicionales que validen esta visión reduccionista en diferentes poblaciones y contextos clínicos (Tolstunov, 2007).

Palmqvist y colaboradores señalaron que, de acuerdo con la definición del término “síndrome” establecida por el *Dorland's Illustrated Medical Dictionary* —entendido como un conjunto de signos y síntomas que ocurren de manera conjunta y consistente en un estado mórbido—, el denominado “síndrome de combinación” no cumple con los criterios suficientes para ser considerado dentro de esta categoría. De hecho, en su revisión dicen que los autores observaron que el “síndrome de combinación” no aparece listado entre los numerosos síndromes reconocidos en dicho diccionario, y destacaron además la ausencia de estudios epidemiológicos que respalden su existencia como entidad clínica claramente delimitada (Palmqvist et al., 2003).

Más recientemente, Aranda-Herrera y colaboradores propusieron denominar el SCK como un “estado de hiperfunción anterior” o condición de sobrecarga anterior, más que como una entidad rígida. Estos autores manifiestan que, aunque el síndrome es una afección común, no existe consenso sobre su causa exacta y la literatura a menudo no ofrece un análisis exhaustivo de sus

manifestaciones clínicas. La información disponible actualmente se limita a indicar que el diagnóstico se adapta a varias características clínicas, cubriendo solo aspectos parciales del SCK. Sin embargo, la evidencia sugiere el potencial de un enfoque más integral, ontológico y multifactorial, que se extienda más allá de los aspectos clínicos causales (Aranda-Herrera et al., 2024).

2.3.3 Factores asociados al Síndrome Combinado de Kelly

Anteriormente ya se había descrito brevemente sobre el estado de las prótesis dentales y su relación con la reabsorción ósea, el Dr Kelly mencionaba que, con respecto a las fuerzas que generan las prótesis sobre el reborde residual, las que son compresivas, moderadas e intermitentes tienden a proteger el reborde, mientras que las fuerzas en cizallamiento y excesivas, son perjudiciales (Kelly, 1972). Por otra parte, se informó que la pérdida de hueso en el maxilar es menor si se usa una técnica de prótesis total acrílica inmediata en comparación con un período de cicatrización sin este tipo de prótesis (Johnson, 1969; Palmqvist et al., 2003; Wictorin, 1964). Además, estudios en animales han demostrado que la presión continua de una dentadura postiza experimental provocó la reabsorción ósea cuando excedía un valor umbral (10 kPa), y que el hueso reabsorbido no se reformó cuando se interrumpió la presión (Imai et al., 2002; Palmqvist et al., 2003).

Oguz Ozan y colaboradores, realizaron una investigación en el año 2012 que tenía como objetivo comparar la resorción ósea alveolar mandibular vertical y horizontal en usuarios y no usuarios de prótesis acrílicas, concluyendo que la reabsorción ósea alveolar vertical y horizontal era mayor en los pacientes que usaban este tipo de prótesis en comparación con los que no (Ozan et al., 2013). De igual forma, en el año 2019, otro estudio que tenía como objetivo evaluar el

impacto de factores relacionados con el paciente (edad, sexo, bruxismo y salud general) o prótesis (uso de dentaduras postizas viejas, duración del uso de la dentadura y uso nocturno) en la tasa de reabsorción del reborde mandibular de usuarios de prótesis totales acrílicas; pudo concluir que existe una influencia negativa de la edad avanzada, el uso de prótesis viejas y el bruxismo en la reabsorción del reborde mandibular (Santos et al., 2019).

Un estudio publicado en el 2014, donde se analizó la distribución de los signos asociados al síndrome de combinación entre pacientes edéntulos maxilares con diferentes variables protésicas, pudo concluir que el edentulismo total es un factor de riesgo para el sobrecrecimiento de las tuberosidades maxilares, la retención de la prótesis para la extrusión de los dientes anteriores inferiores, y tanto la presencia de edentulismo total, como la presencia de prótesis, eran posibles factores de riesgo para la pérdida ósea alveolar posterior mandibular. Cuando se realizó el análisis de regresión logística binaria multivariable, solo encontraron que el edentulismo total era un factor de riesgo para la pérdida ósea alveolar posterior mandibular (Kilicarslan et al., 2014).

Otro estudio que también buscó asociar determinados factores de riesgo con la presencia de los signos del SCK, fue el realizado por Garcia Orellana y colaboradores durante el periodo 2015-2016, ellos buscaron la asociación de las variables sexo, edad, tipo de edentulismo con la presencia de síndrome de combinación. La primera conclusión a la que llegaron los autores fue que la progresión de la edad tiene relación y debe evaluarse como un factor de riesgo para desarrollar el SCK, además, determinaron que la probabilidad de padecer el SCK para pacientes con clasificación I de Kennedy es 3,6 veces mayor que los otros tipos de edentulismo (García Orellana et al., 2020).

2.4 Estado del arte

Posterior a que Ellisworth Kelly describiera por primera vez los signos del síndrome de combinación en 1972 (Kelly, 1972), se realizaron una variedad de estudios que se encargaron de evaluar la prevalencia de esta condición y en algunos casos muy puntuales los factores asociados. Shen y Gongloff fueron los primeros, cuando en el año 1989 utilizaron una muestra de 150 usuarios de prótesis totales superiores, en la que hallaron un 7% de la población con el SCK, sin embargo, fue del 24% en los pacientes que presentaban dientes anteroinferiores (Shen & Gongloff, 1989).

En el año 2007 existen dos publicaciones relacionadas con este tema de estudio en Brasil, una realizada por Milton Salvador y colaboradores, en la que se encontró una prevalencia del 25% en 44 participantes (Salvador et al., 2007), y otra por Cunha, Rocha y Pellizzer, que incluyó a 33 pacientes con prótesis total superior contra prótesis parcial removible de extremo libre inferior, reportando que ningún paciente presentaba todos los signos, pero 84,85% tenía de dos a cuatro de ellos (Rocha et al., 2019).

Por otra parte, Camila Resende y colaboradores (2014) fueron más allá de un estudio descriptivo que solo media la prevalencia, también incluyeron el análisis de la asociación entre el uso o no de prótesis removibles inferiores y el número de signos clínicos del SCK. Los resultados mostraron que, en una muestra de 62 pacientes, el 82% presentó al menos tres signos, pero no se encontró asociación con el factor de riesgo evaluado (Resende et al., 2014).

También en el 2014, Kilicarslan y colaboradores examinaron el estado clínico y protésico de 100 pacientes edéntulos maxilares con cuatro esquemas oclusales mandibulares diferentes para evaluar la prevalencia y los factores de riesgo orales del síndrome combinado. Solo nueve pacientes tenían los cinco signos del SCK, además, se encontró que el esquema oclusal era un factor de riesgo para el crecimiento excesivo de tuberosidades maxilares, la retención de la prótesis

para el desarrollo de la extrusión de los dientes anteriores inferiores. Por otra parte, tanto el esquema oclusal, como la presencia de prótesis, son factores de riesgo para la pérdida de reborde residual posterior mandibular (Kilicarslan et al., 2014).

En el 2017 se midió la frecuencia de los signos del SCK de un hogar geriátrico de la ciudad de Bucaramanga, siendo esta del 52,7% para la presencia de los cinco signos, en un total de 79 participantes. Asimismo, se evidenció, con diferencia estadísticamente significativa, que los participantes que no eran portadores de prótesis en el maxilar inferior, en su mayoría presentaron los signos del SCK (Blanco Villamizar et al., 2018).

En el Reino Unido para el año 2019, los autores encontraron que en un total de 99 pacientes no hay ninguno que presente más de dos características del "Síndrome de Combinación" como lo describe Kelly, además que las mujeres tenían más probabilidades que los hombres de usar una dentadura postiza maxilar completa opuesta a una dentadura postiza parcial mandibular (Bagga et al., 2019).

En el año 2020 se realizó otra investigación en Latinoamérica, más exactamente en Ecuador, donde además de medir la prevalencia también se incluyó una evaluación de factores asociados, como lo son el sexo, edad y tipo de edentulismo en una muestra de 312 pacientes. Los resultados mostraron que el 21,8% presentaba al menos tres signos del SCK y se encontraba asociado con la edad y el edentulismo clase I de Kennedy (García Orellana et al., 2020).

Otro estudio realizado en Ecuador fue el publicado en el año 2025 por Yánes-Lema y colaboradores, quienes buscaron calcular la presencia del Síndrome de Combinación en pacientes que acudieron a las clínicas de la facultad de odontología de una Universidad ecuatoriana, durante los años 2017 y 2019, también tuvieron como objetivo analizar la relación con posibles factores asociados, como el tipo de edentulismo, la edad y el sexo. Este estudio observacional y

retrospectivo tuvo como muestra 651 radiografías panorámicas y diagnosticaron el síndrome con la presencia de tres signos. Ellos concluyeron que el Síndrome de Combinación se asocia con edentulismo Clase I mandibular y que la edad es un factor clave, con alta prevalencia en adultos mayores (Yáñez-Lema et al., 2025).

2.5 Marco legal

Esta investigación se fundamenta en la Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez 2015-2024, la cual busca que el adulto mayor colombiano alcance una vejez autónoma, digna e integrada, en el marco de los derechos humanos, al mismo tiempo que crea condiciones de igualdad, a una vida autónoma, digna, larga y saludable en los adultos mayores de hoy y del mañana (Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez., 2015).

Así mismo, la constitución política de 1991 en Colombia establece que “el Estado, la sociedad y la familia concurrirán para la protección y la asistencia de las personas adultas mayores y promoverán su integración a la vida activa y comunitaria” (Constitución Política de Colombia, 1991).

También, la Ley 1251 de 2008 tiene como objetivo que las personas adultas mayores sean “partícipes en el desarrollo de la sociedad, teniendo en cuenta sus experiencias de vida, mediante la promoción, respeto, restablecimiento, asistencia y ejercicio de sus derechos” (Derecho Del Bienestar Familiar, Ley 1251, 2008).

Al mismo tiempo, es pertinente resaltar la ley 1276 de 2009, que establece los criterios de atención integral del adulto mayor en los Centros Vida, que busca el cuidado a los adultos mayores de los niveles I y II de Sisbén, a través de este programa que tiene como objetivo mejorar su calidad de vida (Ley 1276, 2009).

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Evaluar la prevalencia y los factores asociados al Síndrome Combinado de Kelly en los adultos mayores de los Centros Vida de Bucaramanga.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar las condiciones sociodemográficas, clínicas generales y de salud oral en la población de estudio.
- Determinar la prevalencia general del Síndrome Combinado de Kelly en la población de estudio, según edad y sexo.
- Estimar la asociación de los factores sociodemográficos, clínicos generales y de salud oral asociados al síndrome de Kelly.

4. Metodología

4.1. Tipo de estudio

Estudio observacional, analítico de corte transversal.

4.2. Población estudio

Adultos mayores (≥ 60 años) asistentes al programa “Centros Vida” de la ciudad de Bucaramanga en el periodo comprendido entre agosto y diciembre de 2023.

4.3. Criterios de selección

4.3.1. Criterios de inclusión

Fueron incluidos los adultos mayores con las siguientes características:

- Edad igual o mayor a 60 años.
- Pertenecientes al programa de los Centros Vida de la ciudad de Bucaramanga.

4.3.2 Criterios de exclusión

Se excluyeron los adultos mayores con:

- Condición de salud que dificulte el examen clínico odontológico como trismus o que incapacite la apertura bucal.
- Enfermedad aguda que imposibilite la realización del examen odontológico y clínico.
- Condición cognitiva o comunicativa que no le permita dar respuesta a las preguntas de una entrevista.
- Sobredentaduras que no se puedan retirar y hagan imposible el examen de sus mucosas.

4.2.1. Cálculo de tamaño de muestra y muestreo

Se calculó un tamaño de muestra teniendo en cuenta una población de adultos mayores pertenecientes al programa “Centros Vida” de la ciudad de Bucaramanga de aproximadamente 2100, asimismo, al momento de realizar la revisión de la literatura, se identificó al edentulismo parcial inferior clase I de Kennedy y el edentulismo total inferior como factores de riesgo al síndrome o a algunos de sus signos. Con los respectivos OR previamente documentados en la literatura (García Orellana et al., 2020; Kilicarslan et al., 2014), se hizo un cálculo de tamaño de

muestra con el programa Epidat 4.2, asumiendo la proporción de caso y control 1:1, potencia de 80% y nivel de confianza del 95% para cada uno de los factores de riesgo. Como se muestra en la tabla 1, el n más grande fue de 186, que junto a un 10% de sobre muestra por potenciales pérdidas por no respuesta, resulta en un tamaño de muestra final de 190 participantes.

Tabla 1. Factores de riesgo asociados a la presencia del SCK o alguno de sus signos

Variables	Presencia del SCK (tres signos)	Sobrecrecimiento de las tuberosidades	Reabsorción del reborde residual posterior del maxilar inferior
Edentulismo parcial inferior clase I de Kennedy (García Orellana et al., 2020)	3,6 (OR) n: 90		
Edentulismo total inferior (Kilicarlan et al., 2014)		2,34 (OR) n: 186	3,88 (OR) n: 80

También, se realizó un muestreo no probabilístico de tipo secuencial, debido a las características de los Centros Vida, donde no existe una base de datos confiable de todas las personas que asisten, sobre todo por el hecho de que la participación de los adultos mayores es irregular y depende de muchas variables. De esta forma se decidió recolectar la muestra de manera secuencial.

4.4. Variables

4.4.1 Variables dependientes: Corresponde a la presencia del SCK con cinco signos, la presencia del SCK con tres signos y la presencia del SCK con tres signos modificado.

4.4.2 Variables independientes

- Sociodemográficas: centro vida, sexo, edad, estrato socioeconómico, nivel educativo, ocupación antes/ahora, estado civil, régimen de afiliación al sistema de salud, ingresos, escolaridad.
- Salud general: Autopercepción comparativa con otros del estado de salud, consumo de medicamentos, cantidad de medicamentos al día, enfermedades, apoyo social funcional, estado nutricional, índice de masa corporal, salud mental.
- Salud oral: Presencia de prótesis removible superior, presencia de prótesis removible inferior, tipo de prótesis removible superior, tipo de prótesis removible inferior, necesidad de cambio de prótesis superior, necesidad de cambio de prótesis inferior, requerimiento de prótesis removible superior, requerimiento de prótesis removible inferior, remoción en la noche prótesis superior, remoción en la noche prótesis inferior, clasificación de Kennedy superior, clasificación de Kennedy inferior, número de dientes, autopercepción de la calidad de vida relacionada con la salud oral, estomatitis protésica, aumento tisular por prótesis, estabilidad de la prótesis superior, estabilidad de la prótesis inferior, retención de la prótesis superior, retención de la prótesis inferior, soporte de la prótesis superior, soporte de la prótesis inferior, esquema oclusal, presencia de cada uno de los signos del SCK y cantidad de signos del SCK.

En el Apéndice A se puede observar el cuadro de operacionalización de variables.

4.5 Instrumentos

Los formatos de recolección de los datos se basaron en un cuestionario diseñado para plasmar el resultado de la medición de cada una de las variables, en algunos casos se utilizaron

preguntas específicas o el examen clínico oral; en otros casos instrumentos validados, los cuales son los siguientes:

4.5.1 Duke-UNC Functional Social Support Questionnaire (Duke-UNC-11)

- Evalúa la variable: Apoyo social funcional: percepción de apoyo confidencial (emocional) y afectivo.
- 11 ítems
- Escala tipo Likert de 1 (mucho menos de lo que quiero) a 5 (tanto como quiero). Rango: 11–55 puntos.
- <32 : bajo apoyo social; ≥ 32 : apoyo social adecuado.
- Validado en población española y latinoamericana, alfa de Cronbach entre 0,88 y 0,92 (Bellón Saameño et al., 1996; Broadhead et al., 1988). En adultos mayores mostró buena consistencia interna ($\alpha=0,89$) (Ayala et al., 2012).

4.5.2 Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI)

- Evalúa la variable: Calidad de vida relacionada con salud oral.
- 12 ítems
- Escala Likert de 1 (siempre) a 5 (nunca). Rango total: 12–60 puntos.
- ≤ 50 : mala calidad de vida oral; 51–56: moderada; 57–60: buena.
- Fiabilidad interna alta ($\alpha=0,85–0,90$). Validado en en adultos mayores de Colombia con adecuada validez de constructo (Gutiérrez Quiceno et al., 2019)

4.5.3 Mini Nutritional Assessment (MNA®)

- Evalúa la variable: Estado nutricional.
- 18 ítems (versión completa).
- Puntuación total: 0–30 puntos.
- <17: desnutrición; 17–23,5: riesgo de desnutrición; ≥ 24 : buen estado nutricional.
- Validación internacional en adultos mayores con sensibilidad del 96% y especificidad del 98% (Guigoz et al., 2009).

4.5.4 General Health Questionnaire (GHQ-12)

- Evalúa la variable: Salud mental o Bienestar psicológico / riesgo de trastorno mental.
- 12 ítems Cada ítem con 4 opciones, se tomó tipo Likert (0–3). Rango: 0–12 (bimodal) o 0–36 (Likert).
- Likert ≥ 12 : indican la posibilidad de que la persona esté sufriendo un trastorno emocional
- Fiabilidad interna elevada ($\alpha=0,82-0,90$). Validado en adultos mayores con adecuada sensibilidad (Goldberg et al., 1997; Qin et al., 2018).

En el apéndice B se encuentra el anexo de los formularios.

4.6 Procedimiento

Actualmente en la ciudad de Bucaramanga existen tres centros vida, los cuales brindan una atención integral durante el día a los adultos mayores, ellos se encuentran ubicados en el barrio Álvarez, en la zona de Real de Minas y en el barrio Kennedy, al norte de la ciudad.

Con el permiso de los directores de cada uno de los centros vida, se ingresó a los establecimientos donde se realizó el muestreo no probabilístico de tipo secuencial, lo que quiere

decir que cada participante se incluyó en el estudio con base en su presencia en cada una de las visitas. Los investigadores asistieron a los centros de vida en diferentes días de la semana y en diferentes jornadas, con el fin de encontrar grupos variados de personas, esto debido a que los adultos mayores no asisten de forma constante, sino que su participación es irregular. Después de contactar a los participantes se les explicaron los objetivos y procedimientos del estudio, se verificó su deseo de participar y si cumplían con los criterios de selección. Luego a cada adulto mayor apto se le explicó el consentimiento informado (ver Apéndice C), el cual fue presentado por escrito y firmado por cada participante.

Como está planteado en la metodología de esta investigación, los instrumentos de recolección de los datos (ver Apéndice B) constaron de cuestionarios estructurados para las variables sociodemográficas y clínicas generales, además del examen clínico odontológico para las variables de salud oral, entre las que se encuentran las variables dependientes relacionadas con el SCK. Estos instrumentos fueron diligenciados de forma física y aplicados por el investigador principal, quien fue entrenado teóricamente para la implementación de cada uno de ellos, sin embargo, se realizó una prueba piloto con el fin de revisar la aplicabilidad de los formularios y de realizar las modificaciones oportunas.

Para el examen clínico odontológico se tuvieron en cuenta los protocolos de atención al paciente y se siguieron todas las medidas de bioseguridad. El paciente se sentó en la unidad portátil y el evaluador (Investigador principal) utilizó un instrumental básico para la medición de cada una de las variables de salud oral. Cada uno de los parámetros utilizados son descritos en el cuadro de operacionalización de las variables (apéndice A).

Posterior a la aplicación de los instrumentos de medición, los datos recogidos fueron diligenciados en la base de datos en Microsoft Excel donde se realizó la validación de la

información para posteriormente exportar al paquete estadístico Stata, donde se realizó el análisis de los datos.

4.7 Plan de prueba piloto

La prueba piloto fue ejecutada durante los primeros días del mes de octubre del año 2023, en la cual se aplicaron las mediciones en la población adulta mayor del área metropolitana que asiste a las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás y que no asista a ningún centro de vida de la ciudad. La cantidad estimada de participantes para la prueba piloto correspondió al 10% de la muestra del estudio, pero en este caso se realizó con 22 adultos mayores.

4.8 Plan de análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las características sociodemográficas, clínicas generales y de salud oral; las variables cualitativas se presentaron con frecuencia absoluta y relativa. En las variables cuantitativas se exploró su distribución estadísticamente con la prueba de Shapiro Wilk, aquellas que tenían una distribución normal están descritas con la media y desviación estándar, de lo contrario se presentó la mediana, primer y tercer cuartil. Además, se determinó la prevalencia global del SCK con sus respectivos intervalos de confianza (IC) del 95%.

Se realizó un análisis bivariado, donde la variable dependiente corresponde a la presencia del SCK con tres y cinco signos. Se calcularon razones de prevalencia (RP) con intervalos de confianza de 95%(IC95%), junto con estimación del valor p.

Un análisis multivariado se realizó mediante regresión logística para identificar los factores asociados al SCK. Para ello, se incluyeron aquellas variables que en el análisis bivariado presentaron valores $p \leq 0,20$, se utilizó una metodología Stepwise Backward manual y se

mantuvieron en el modelo variables con un valor de $p \leq 0,05$ en cada paso. Finalmente, se evaluó la bondad de ajuste del modelo propuesto.

4.9 Consideraciones Éticas

Esta investigación se realizó bajo lo regulado en la Resolución No. 08430 de 1993 del Ministerio de Salud donde se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas con las cuales se llevó a cabo este proyecto (Resolución No. 08430 de 1993, 1993). El protocolo de investigación fue sometido para revisión y aprobación del Comité Técnico Científico y Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, antes del inicio de su ejecución. El Comité de Ética CEBIC-USTA al revisar la documentación, estableció que el proyecto tiene una calidad técnica y científica, de los aspectos metodológicos y éticos y por este motivo se entregó el concepto ético número 01832022-2813122022, como consta en acta No. 28 del 13 de diciembre de 2022 en Bucaramanga.

Para garantizar los principios éticos en esta investigación se tuvo en cuenta el principio de respeto y autonomía, beneficencia y no maleficencia, justicia, confidencialidad y privacidad, los cuales se encuentran explicados en el consentimiento informado por escrito (Apéndice C), donde los participantes tuvieron la libertad de participar o no en el estudio. Es importante aclarar este estudio se considera de “riesgo mínimo” según al artículo 11, numeral “b” de la Resolución No. 08430 de 1993 del Ministerio de Salud, porque se trata de un estudio observacional que emplea el registro de datos a través de procedimientos comunes como una encuesta, exámenes físicos generales y de su salud oral.

5. Resultados

5.1 Análisis univariado

En total, se entrevistaron y examinaron a 190 adultos mayores de los tres Centros Vida que existen actualmente en la ciudad de Bucaramanga. El centro que aportó mayor cantidad de participantes fue el centro ubicado en el barrio Álvarez con un 35,26% del total de la muestra, seguido por una estrecha diferencia por los Centros Vida de Real de Minas con un 34,21% y el del barrio Kennedy con un 30,53% (ver tabla 2). Con respecto a las variables sociodemográficas evaluadas, el análisis descriptivo muestra que la mediana de edad corresponde a 69 años (RIC: 64-74); al categorizar la edad, se evidencia que el 51,58% es mayor o igual a 69 años. El sexo más frecuente fue el femenino (69,42%), la mayoría de los participantes vivía en barrios estrato cuatro (33,16%), seguido por el estrato dos (25,26%) y el estrato uno (22,11%). Entre otros datos sociodemográficos predominantes, se destacó el pertenecer al régimen contributivo (52,63%), ser casado (31,05%), no tener ningún nivel de escolaridad finalizado (30,53%), haber sido empleado de una empresa particular la mayor parte de su vida (26,32%), no tener ninguna ocupación que le genere ingresos en la actualidad (75,26%), no tener pensión (66,84%) y tener ingresos menores de un SMLV (54,21%). El detalle de estos datos se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. *Características sociodemográficas de los participantes del estudio*

Variable	n	%	IC 95%
Centro Vida			
Real de minas	65	34,21	27,49-41,43
Álvarez	67	35,26	28,49-42,51
Kennedy	58	30,53	24,07-37,61
Edad			
Menor 69 años	92	48,42	41,12-55,77
Mayor o igual a 69 años	98	51,58	44,23-58,87
Sexo			

Variable	n	%	IC 95%
Mujer	132	69,47	62,39-75,93
Hombre	58	30,53	24,07-37,61
Estrato			
Uno	42	22,11	16,42-28,68
Dos	48	25,26	19,25-32,06
Tres	29	15,26	10,47-21,18
Cuatro	63	33,16	26,51-40,34
Cinco	8	4,21	1,83-8,13
Régimen de afiliación al sistema de salud			
Contributivo	100	52,63	45,28-59,90
Subsidiado	80	42,11	34,99-49,47
Especial	10	5,26	2,55-9,47
Estado civil			
Soltero	35	18,42	13,18-24,67
Casado	59	31,05	24,55-38,15
Unión libre	13	6,84	3,69-11,42
Viudo	43	22,63	16,89-29,25
Separado	40	21,05	15,49-27,54
Escolaridad			
Ninguno	58	30,53	24,07-37,61
Básica primaria	57	30,00	23,58-37,06
Básica secundaria	32	16,84	11,81-22,94
Técnico o tecnológico	19	10,00	6,13-15,18
Universitario o Posgrado	24	12,63	8,26-18,21
Ocupación la mayor parte de la vida			
Ninguna	25	13,16	8,69-18,81
Obrero o empleado empresa particular	50	26,32	
Obrero o empleado del gobierno	24	12,63	8,26-18,21
Jornalero rural o peón de campo	14	7,37	4,09-12,05
Patrón empleador o propietario de un negocio	12	6,32	3,31-10,77
Trabajador por cuenta propia/independiente	46	24,21	18,30-30,94
Profesional independiente	3	1,58	0,33-4,54
Empleado domestico	16	8,42	4,89-13,32
Ocupación ahora			
Ninguna	143	75,26	68,50-81,22
Obrero o empleado empresa particular	6	3,16	1,17-6,75
Obrero o empleado del gobierno	4	2,11	0,58-5,30
Jornalero rural o peón de campo	2	1,05	0,13-3,75

Variable	n	%	IC 95%
Patrón empleador o propietario de un negocio	4	2,11	0,58-5,30
Trabajador por cuenta propia/independiente	25	13,16	8,70-18,81
Profesional independiente	1	0,53	0,01-2,90
Trabajador a destajo	1	0,53	0,01-2,90
Empleado domestico	4	2,11	0,58-5,30
Pensión			
Sí	63	33,16	26,51-40,34
No	127	66,84	59,66-73,49
Ingresos			
Menos de un SLMV	103	54,21	46,85-61,44
Un SLMV	56	29,47	23,09-36,51
Más de 1 a 2 SLMV	13	6,84	36,93-11,41
Más de 2 a 3 SLMV	14	7,37	4,09-12,05
Más 3 a 4 SLMV	2	1,05	0,13-3,75
Más de cuatro SLMV	2	1,05	0,13-3,75

Nota: SLMV=salario mínimo leal vigente; IC95%= intervalo de confianza del 95%

De igual forma, fueron descritas variables relacionadas con su estado de salud general, donde se destaca que la mayoría de los participantes percibe un estado de salud bueno (37,89%) y muy bueno (36,32). Además, solo el 29,47% de las personas no consume ningún tipo de medicamento. Al momento de clasificar la cantidad de medicamentos consumidos, se encontró que el 55,79% consume entre uno y cuatro y el 14,74% cinco o más. Se indagó sobre el tipo de medicamentos que consumen los adultos mayores y se encontró que los más frecuentes fueron los antihipertensivos con un 43,16% de la muestra, seguido de los antidiabéticos con un 17,89%. Asimismo, las enfermedades que más referían los encuestados fueron la hipertensión arterial (44,21%), enfermedades osteomusculares (20,53%), diabetes (18,42%), hipercolesterolemia (16,84%) y enfermedades cardiovasculares (16,84%) (ver tabla 3).

Tabla 3. *Características clínicas de los participantes*

Variable	n	%	IC 95%
Autopercepción comparativa con otros del estado de salud			
Muy malo	7	3,68	1,49-7,44
Malo	12	6,32	3,31-10,77
Regular	30	15,79	10,91-21,77
Bueno	72	37,89	30,97-45,02
Muy bueno	69	36,32	29,48-43,59
Consumo de medicamentos			
No	56	29,47	23,09-36,51
Sí	134	70,53	63,49-76,91
Cantidad de medicamentos consumidos			
Ninguno	56	29,47	23,09-36,51
1 a 4	106	55,79	48,42-62,97
5 o más	28	14,74	10,02-20,59
Consumo de antihipertensivo			
No	108	56,84	49,48-63,99
Sí	82	43,16	36,01-50,52
Medicamentos para disminuir los niveles de colesterol en sangre			
No	158	83,16	77,06-88,19
Sí	32	16,84	11,81-22,94
Consumo de antidiabéticos			
No	156	82,11	75,90-87,28
Sí	34	17,89	12,72-24,10
Consumo de antitiroideos			
No	165	86,84	81,19-91,30
Sí	25	13,16	8,70-18,81
Consumo de analgésicos			
No	177	93,16	88,58-96,31
Sí	13	6,84	3,69-11,42
Consumo de antidepresivos			
No	181	95,26	91,20-97,81
Sí	9	4,74	2,19-8,80
Consumo de antitrombóticos			
No	177	93,16	88,58-96,31
Sí	13	6,84	3,69-11,42
Consumo de suplementos vitamínicos			
No	174	91,58	86,68-95,11
Sí	16	8,42	4,89-13,32
Consumo de anticonvulsivos			
No	184	96,84	93,25-98,83
Sí	6	3,16	1,17-6,75
Consumo para la insuficiencia cardiaca			
No	164	86,32	80,60-90,86

Variable	n	%	IC 95%
Sí	26	13,68	9,14-19,40
Consumo de medicamentos para el cáncer			
No	182	95,79	91,87-98,16
Sí	8	4,21	1,84-8,13
Hipertensión arterial			
No	106	55,79	48,42-63,00
Sí	84	44,21	37,03-51,58
Hipercolesterolemia			
No	158	83,16	77,06-88,19
Sí	32	16,84	11,81-22,94
Diabetes			
No	155	81,58	75,32-86,82
Sí	35	18,42	13,18-24,68
Enfermedad cardiovascular			
No	158	83,16	77,06-88,19
Sí	32	16,84	11,81-22,94
Enfermedades de la tiroides			
No	165	86,84	81,19-91,30
Sí	25	13,16	8,70-18,81
Enfermedad gastrointestinal			
No	172	90,53	85,44-94,29
Sí	18	9,47	5,71-14,60
Enfermedad osteomuscular			
No	151	79,47	73,03-84,50
Sí	39	20,53	15,02-27,00
Epilepsia			
No	184	96,84	93,25-98,83
Sí	6	3,16	1,17-6,75
Osteoporosis			
No	165	86,84	81,19-91,30
Sí	25	13,16	8,70-18,80
Condiciones visuales			
No	182	95,79	91,87-98,16
Sí	8	4,21	1,84-8,13
Condiciones auditivas			
No	185	97,37	93,97-99,14
Sí	5	2,63	0,90-6,03
Enfermedad renal			
No	184	96,84	93,25-98,83
Sí	6	3,16	1,17-6,75
Cáncer			
No	182	95,79	91,87-98,16
Sí	8	4,21	1,84-8,13

Variable	n	%	IC 95%
Enfermedad mental			
No	179	94,21	89,88-97,07
Sí	11	5,79	2,93-10,01

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%

Para evaluar el Apoyo Social Funcional se utilizó un instrumento denominado Duke-UNC-11, el cual determinó que el 72,63% tenía un apoyo social normal y el 27,37% un apoyo social percibido bajo. Para caracterizar la salud mental se utilizó el resultado obtenido del cuestionario General Health Questionnaire (GHQ-12), donde se encontró que el 68,42% presenta un estado de salud normal y el 31,58% tiene posibilidad de estar sufriendo un trastorno emocional. La calidad de vida relacionada con la salud oral se midió con el instrumento GOHAI y se encontró que la mayoría de la población la percibe baja (56,84%). Del mismo modo se indagaron variables relacionadas con el estado nutricional, por una parte, se utilizó Mini Nutritional Assessment (MNA®) que dictaminó que solo el 5,26% de los adultos mayores presentan malnutrición y el 41,05% tiene riesgo de sufrir malnutrición; por otra parte, se calculó el índice de masa corporal (IMC) y los resultados mostraron que la mayoría de los participantes presenta un peso superior al normal (45,79%) (ver tabla 4).

Tabla 4. *Apoyo social funcional, Salud mental, Calidad de vida relacionada con la salud oral, Nutrición e IMC*

Variable	n	%	IC 95%
Apoyo social funcional			
Normal	138	72,63	65,71-78,84
Bajo	52	27,37	21,16-34,29
Salud mental			
Normal	130	68,42	61,30-74,96
Posible trastorno	60	31,58	25,04-38,70
Calidad de vida relacionada con la salud oral			
Buena	41	21,58	15,95-28,11
Moderada	41	21,58	15,95-28,11
Baja	108	56,84	49,48-63,99

Variable	n	%	IC 95%
Estado nutricional			
Normal	102	53,68	46,32-60,93
Riesgo de malnutrición	78	41,05	33,98-48,40
Malnutrición	10	5,26	2,55-9,47
Índice de Masa Corporal (IMC)			
Peso normal	65	34,21	27,50-41,43
Peso inferior al normal	6	3,16	1,17-6,75
Peso superior al normal	87	45,79	38,56-53,15
Obesidad	32	16,84	11,81-22,94

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%

Otras de las variables descritas corresponden a las clínicas orales, dentro de ellas se evaluó el número de dientes presentes al momento de la valoración. Los hallazgos mostraron que el 30,53% de los participantes tiene 20 dientes o más, mientras que el 69,47% presenta menos de 20. Con respecto al tipo de edentulismo, se halló que el 48,95% de los adultos mayores presenta dicha condición de forma parcial en el maxilar superior y el 76,32% es edéntulo parcial en el maxilar inferior. Asimismo, también se utilizó la clasificación de Kennedy para definir el tipo de edentulismo y los resultados evidenciaron que el edentulismo clase III es la más común en el maxilar superior (20,53%) y el edentulismo clase I en el maxilar inferior (34,74%) (Tabla 5).

Con respecto a las variables protésicas, se encontró que el 56,84% de los adultos mayores presenta algún tipo de prótesis en el maxilar superior, mientras que en el maxilar inferior la frecuencia del uso de prótesis es del 27,89%. Asimismo, se clasificaron las prótesis según su tipo y las más comunes son las prótesis totales acrílicas, con una frecuencia del 60,19% en el maxilar superior y del 45,28% en el maxilar inferior. Del total de personas que presentan prótesis superiores, el 71,30% requiere cambiarlas; en el maxilar inferior la necesidad de cambio de prótesis es del 69,81%. Adicionalmente, se calculó el requerimiento de prótesis sumando la cantidad de personas que necesitan el cambio de prótesis y la cantidad de personas que requieren una prótesis

y no la presentan; de esta forma, el requerimiento de prótesis superior es del 57,37%, mientras que en inferior es del 62,63% (ver tabla 5).

De igual forma, se indagó sobre la remoción de las prótesis durante la noche y se halló que el 56,48% duerme con su prótesis superior y el 45,28% duerme con la prótesis inferior (ver tabla 7). También se midieron las propiedades biomecánicas de las prótesis dentales con criterios establecidos por la literatura, y se encontró que la mayor cantidad de prótesis superiores e inferiores presentan una mala estabilidad (33,33% y 41,51% respectivamente); en el caso de la retención la mayoría de las prótesis superiores tiene buena retención (40,74%), no obstante en el maxilar inferior sucede lo contrario, la mayoría no tiene retención (60,38%); con respecto al soporte de las prótesis superiores e inferiores en su mayoría no presentan intrusión de la estructura protésica (76,85% y el 79,25% respectivamente) (ver tabla 5).

Para finalizar con las variables protésicas se determinó que el 56,00% de los participantes presentaron un esquema de oclusión bilateral balanceado y el 16,00% de las prótesis no ocluían entre ellas. La estomatitis protésica es otro aspecto importante por valorar en el examen clínico, ya que se observó que el 68,95% no presentaba esta complicación, sin embargo, el resto de la población presentó estomatitis grado I (20,53%), II (3,68%) y III (6,84%). Por último, el aumento tisular de las prótesis se dio en el 76,85% de los participantes (ver tabla 5).

Tabla 5. *Características clínicas orales*

Variable	n	%	IC 95%
Número de dientes			
20 o más	58	30,53	24,07-37,61
Menos de 20	132	69,47	62,39-75,93
Tipo de edentulismo maxilar superior			
Dentado	29	15,26	10,47-21,18
Parcialmente edéntulo	93	48,95	41,64-56,29
Edéntulo total	68	35,79	28,98-43,05
Tipo de edentulismo maxilar inferior			

Variable	n	%	IC 95%
Dentado	14	7,37	4,09-12,05
Parcialmente edéntulo	145	76,32	69,62-82,17
Edéntulo total	31	16,32	11,36-22,35
Clasificación de Kennedy superior			
Edéntulo total	68	35,79	28,98-43,05
Clase I	26	13,68	9,14-19,40
Clase II	26	13,68	9,14-19,40
Clase III	39	20,53	15,02-26,97
Clase IV	2	1,05	0,13-3,75
Dentado	29	15,26	10,47-21,18
Clasificación de Kennedy inferior			
Edéntulo total	31	16,32	11,36-22,35
Clase I	66	34,74	27,99-41,97
Clase II	37	19,47	14,10-25,82
Clase III	40	21,05	15,49-27,54
Clase IV	2	1,05	0,13-3,75
Dentado	14	7,37	4,09-12,05
Presencia de prótesis superior			
No presenta, pero requiere	32	16,84	11,81-22,94
Sí presenta prótesis	108	56,84	49,48-63,99
No requiere	50	26,32	20,21-33,18
Presencia de prótesis inferior			
No presenta, pero requiere	82	43,16	36,01-50,52
Sí presenta prótesis	53	27,89	21,65-34,85
No requiere	55	28,95	22,61-35,95
Tipo de prótesis superior (n=108)			
Prótesis total Convencional	65	60,19	50,32-69,48
Prótesis total Sobre implantes	1	0,93	0,02-5,05
Prótesis parcial removible metal- acrílica	5	4,63	1,52-10,47
Prótesis parcial removible acrílica	36	33,33	24,55-43,05
Prótesis parcial removible flexible	1	0,93	0,02-5,05
Tipo de prótesis inferior (n=53)			
Prótesis total Convencional	24	45,28	31,56-59,55
Prótesis total Sobre implantes	1	1,89	0,05-10,07
Prótesis parcial removible metal- acrílica	14	26,42	15,26-40,33
Prótesis parcial removible acrílica	12	22,64	12,28-36,21
Prótesis parcial removible flexible	2	3,77	0,46-12,98
Necesidad de cambio de prótesis superior (n=108)			
No	31	28,70	20,41-38,20

Variable	n	%	IC 95%
Sí	77	71,30	61,80-79,59
Necesidad de cambio de prótesis inferior (n=53)			
No	16	30,19	18,34-44,34
Sí	37	69,81	55,66-81,66
Requerimiento de prótesis superior			
No	81	42,63	35,50-50,00
Sí	109	57,37	50,00-64,50
Requerimiento de prótesis inferior			
No	71	37,37	30,47-44,66
Sí	119	62,63	55,34-69,53
Remoción de prótesis superior en las noches (n=108)			
Sí	47	43,52	34,00-53,40
No	61	56,48	46,60-66,00
Remoción de prótesis inferior en las noches (n=53)			
Sí	29	54,72	40,45-68,44
No	24	45,28	31,56-59,55
Estabilidad de prótesis superior (n=108)			
Mala	36	33,33	24,55-43,05
Aceptable	31	28,70	20,41-38,20
Buena	19	17,59	10,94-26,10
Excelente	22	20,37	13,23-29,20
Estabilidad de prótesis inferior (n=53)			
Mala	22	41,51	28,14-55,87
Aceptable	7	13,21	5,47-25,37
Buena	5	9,43	3,13-20,66
Excelente	19	35,85	23,14-50,20
Retención de prótesis superior (n=108)			
Sin retención	22	20,37	13,23-29,20
Mínima	14	12,96	7,27-20,79
Moderada	28	25,93	17,97-35,25
Buena	44	40,74	31,38-50,62
Retención de prótesis inferior (n=53)			
Sin retención	32	60,38	46,00-73,55
Mínima	3	5,66	1,18-15,66
Moderada	5	9,43	3,13-20,66
Buena	13	24,53	13,76-38,28
Soporte de la prótesis superior (n=108)			
Sin intrusión de la prótesis	83	76,85	67,75-84,43
Intrusión de la prótesis	25	23,15	15,57-32,24
Soporte de la prótesis inferior (n=53)			
Sin intrusión de la prótesis	42	79,25	65,89-89,16
Intrusión de la prótesis	11	20,75	10,84-34,11
Esquema oclusal (n=50)			

Variable	n	%	IC 95%
No oclusión	8	16,00	7,17-29,11
Oclusión bilateral balanceada	28	56,00	41,25-70,00
Esquema oclusal Lineal o Monoplano	13	26,00	14,63-40,34
Esquema oclusal lingualizada	1	2,00	0,05-10,65
Presencia de oclusión entre prótesis			
Oclusión	42	84,00	70,89-92,83
No oclusión	8	16,00	7,17-29,11
Estomatitis protésica			
No presenta	131	68,95	61,85-75,44
Grado I	39	20,53	15,02-26,97
Grado II	7	3,68	1,49-7,44
Grado III	13	6,84	3,69-11,42
Aumento tisular por prótesis (n=108)			
No	25	23,15	15,57-32,24
Sí	83	76,85	67,75-84,43

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%

Para el caso de la variable dependiente, es decir, la presencia del Síndrome Combinado de Kelly, se evaluó la presencia de cada uno de los cinco signos y dentro de ellos el más prevalente es la reabsorción ósea mandibular posterior (64,21%), seguido de la pérdida de hueso de la parte anterior de la cresta maxilar (44,74%); mientras que el menos común es hiperplasia papilar del paladar duro (20,53%). Por otra parte, el diagnóstico del Síndrome Combinado de Kelly con los cinco signos se dio en el 8,95% de los adultos mayores de los Centros Vida de Bucaramanga y con tres signos se dio en el 45,79%. Para finalizar, el 25,79% de los participantes no contaba con ninguno de los signos asociados al síndrome (ver tabla 6).

Tabla 6. *Presencia del SCK y de sus signos*

Variable	n	%	IC 95%
Pérdida de hueso de la parte anterior de la cresta maxilar			
No	27	14,21	9,58-20,00
Sí	85	44,74	37,54-52,10
No aplica	78	41,05	33,98-48,40
Agrandamiento de las tuberosidades			

Variable	n	%	IC 95%
No	44	23,16	17,36-29,81
Sí	75	39,47	32,47-46,81
No aplica	71	37,37	30,47-44,66
Hiperplasia papilar del paladar duro			
No	151	79,47	73,03-84,98
Sí	39	20,53	15,02-26,97
Extrusión de los dientes anteriores inferiores			
No	75	39,47	32,47-46,81
Sí	82	43,16	36,00-50,52
No aplica	33	17,37	12,27-23,52
Reabsorción ósea mandibular posterior			
No	9	4,74	2,19-8,80
Sí	122	64,21	5,70-71,02
No aplica	59	31,05	24,55-38,15
Presencia Síndrome Combinado de Kelly con cinco signos			
No	173	91,05	86,06-94,70
Sí	17	8,95	5,30-13,94
Presencia Síndrome Combinado de Kelly con tres signos			
No	103	54,21	46,85-61,44
Sí	87	45,79	38,56-53,15
Presencia Síndrome Combinado de Kelly con tres signos modificado			
No	118	62,11	54,94-68,79
Sí	72	37,89	31,22-45,06
Cantidad de signos del Síndrome Combinado de Kelly			
Ninguno	49	25,79	19,73-32,62
Uno	28	14,74	10,02-20,59
Dos	26	13,68	9,14-19,40
Tres	42	22,11	16,42-28,68
Cuatro	28	14,74	10,02-20,59
Cinco	17	8,95	5,30-13,94

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%

5.2 Análisis bivariado del SCK con cinco signos

Para el análisis bivariado se tomaron dos variables dependientes, una de ellas es la presencia del SCK con la presencia de los cinco signos, la cual se relacionó con diferentes variables y se calcularon odds ratio (OR) como medida de asociación; sin embargo, el análisis con las características sociodemográficas y de salud general no mostró asociaciones relevantes (ver tabla

7 y 8). La tabla 9, presenta el análisis bivariado relacionado con el apoyo social funcional, salud mental, calidad de vida relacionada con la salud oral, nutrición e IMC, pero no existieron asociaciones significativas.

Con respecto a las variables clínicas orales, se destaca el hecho de que requerir una prótesis en el maxilar inferior aumenta las posibilidades de presentar el SCK con cinco signos 4,98 veces (OR: 4,98; IC95% 1,10-22,45), comparado con los que no requieren (ver tabla 10). Otra de las variables clínicas orales donde se encontró una asociación corresponde al soporte que presentan las prótesis inferiores, en las que el hecho de presentar una intrusión de la prótesis aumenta 7,50 veces las posibilidades de tener el evento (OR: 7,50; IC95% 1,07-52,38), comparado con las prótesis con buen soporte (ver tabla 10). Para finalizar, si se toma como referencia las personas que no tienen estomatitis protésica, se pudo determinar que el hecho de tener esa condición en la mucosa oral aumenta 3,62 veces las posibilidades de tener el SCK con los cinco signos (OR: 3,62; IC95% 1,30-10,03) (ver tabla 10). También es importante resaltar que en algunas variables no se reportaron datos en las categorías de referencia, quedando celdas vacías, por lo que no fue posible estimar las razones de prevalencia y se eliminaron del análisis bivariado, es el caso de las variables: ingresos, tipo de edentulismo en el maxilar superior, tipo de edentulismo en el maxilar inferior, clasificación de Kennedy superior, clasificación de Kennedy inferior, número de dientes, presencia de prótesis superior, necesidad de cambio de prótesis inferior y presencia de oclusión entre prótesis.

Tabla 7. Análisis bivariado SCK cinco signos y variables sociodemográficas

Variable	SCK ausente n (%)	SCK presente n (%)	OR(IC95%)	Valor p
Centro vida				
Real de minas	60(92,3)	5(7,69)	Ref	
Álvarez	60(89,55)	7(10,45)	1,40(0,42-4,66)	0,903

Variable	SCK ausente n (%)	SCK presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Kennedy	53 (91,38)	5 (8,62)	1,13(0,31-4,13)	
Sexo				
Femenino	118(89,39)	14(10,61)	Ref	0,280
Masculino	55(94,83)	3(5,17)	0,46(0,13-1,67)	
Edad				
Menor de 69 años	85 (92,39)	7 (7,61)	Ref	0,531
Mayor o iguala 69 años	88 (89,80)	10 (10,20)	1,38(0,50-3,79)	
Estrato socioeconómico				
Medio alto (3-5)	94(94,00)	6(6,00)	Ref	0,134
Bajo (1-2)	79(87,78)	11(12,22)	2,18(0,77-6,16)	
Régimen de Seguridad Social				
Contributivo	103(93,64)	7(6,36)	Ref	0,143
Subsidiado	70(87,50)	10(12,50)	2,10(0,76-5,79)	
Estado civil				
Acompañado	67(93,06)	5(6,94)	Ref	0,602
Solo	106(89,83)	12(10,17)	1,52(0,51-4,50)	
Escolaridad				
Educación superior	42(97,67)	1(2,33)	Ref	0,277
Ninguno	53(91,38)	5(8,62)	3,96(0,45-35,22)	
Primaria	50(87,72)	7(12,28)	5,88(0,65-49,73)	
Bachillerato	28(87,50)	4(12,50)	6,00(0,64-56,52)	
Ocupación antes				
Empleado	83(93,26)	6(6,74)	Ref	0,444
Ninguno	23(92,00)	2(8,00)	1,20(0,23-6,36)	
Empleado informal	28(93,33)	2(6,67)	0,99(0,19-5,18)	
Independiente	39(84,78)	7(15,22)	2,48(0,78-7,88)	
Ocupación ahora				
Trabaja	44(93,62)	3(6,38)	Ref	0,571
No trabaja	129(90,21)	14(9,79)	1,59(0,44-5,80)	
Pensión				
Sí	59(93,65)	4(6,35)	Ref	0,433
No	114(89,76)	13(10,24)	1,68(0,53-5,39)	

Nota: SLMV=salario mínimo legal vigente; IC95%= intervalo de confianza del 95%; $p < 0,05$ se considera estadísticamente significativo.

Tabla 8. Análisis bivariado SCK cinco signos y variables clínicas generales

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Estado de salud				
Bueno	130 (92,20)	11 (7,80)	Ref	0,527
Malo	17 (89,47)	2 (10,53)	1,39(0,28-6,81)	
Regular	26 (86,67)	4 (13,33)	1,82(0,54-6,15)	
Consumo de medicamento				
No	49(87,50)	7(12,50)	Ref	0,267
Sí	124(92,54)	10(7,46)	0,56(0,20-1,57)	
Cantidad de medicamentos				
Ninguno	49 (87,50)	7 (12,50)	Ref	0,600
1 a 4	98 (92,45)	8 (7,55)	0,57(0,20-1,68)	

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
5 o más	26 (92,86)	2 (7,14)	0,54(0,10-2,78)	
Consumo de antihipertensivo				
No	98(90,74)	10(9,26)	Ref	0,863
Sí	75(91,46)	7(8,54)	0,91(0,33-2,52)	
Medicamentos para disminuir los niveles de colesterol en sangre				
No	145 (91,77)	13(8,23)	Ref	0,495
Sí	28 (87,50)	4(12,50)	1,59(0,48-5,25)	
Consumo de antidiabéticos				
No	141(90,38)	15(9,62)	Ref	0,742
Sí	32(94,12)	2(5,88)	0,59(0,13-2,70)	
Consumo de antitiroideos				
No	149(90,30)	16(9,70)	Ref	0,704
Sí	24(96,00)	1(4,00)	0,39(0,05-3,06)	
Consumo de analgésicos				
No	161(90,96)	16(9,04)	Ref	1,000
Sí	12(92,31)	1(7,69)	0,84(0,10-6,87)	
Consumo de antidepresivos				
No	165(91,16)	16(8,84)	Ref	0,578
Sí	8(88,89)	1(11,11)	1,29(0,15-10,97)	
Consumo de antitrombóticos				
No	162(91,53)	15(8,47)	Ref	0,328
Sí	11(84,62)	2(15,38)	1,96(0,40-9,69)	
Consumo de suplementos vitamínicos				
No	158(90,80)	16(9,20)	Ref	1,000
Sí	15(93,75)	1(6,25)	0,66(0,81-5,31)	
Consumo de anticonvulsivos				
No	168(91,30)	16(8,70)	Ref	0,435
Sí	5(83,33)	1(16,67)	2,10(0,23-19,09)	
Consumo para la insuficiencia cardiaca				
No	149(90,85)	15(9,15)	Ref	1,000
Sí	24(92,31)	2(7,69)	0,83(0,18-3,85)	
Consumo de antihistamínicos				
No	171 (91,44)	16 (8,56)	Ref	0,246
Sí	2 (66,67)	1 (33,33)	5,34(0,46-62,21)	
Consumo de relajantes musculares				
No	172(91,49)	16(8,51)	Ref	0,171
Sí	1(50,00)	1(50,00)	10,75(0,64-180,13)	
Hipertensión arterial				
No	97(91,51)	9(8,49)	Ref	0,804
Sí	76(90,48)	8(9,52)	1,13(0,42-3,08)	

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Hipercolesterolemia				
No	145(91,77)	13(8,23)	Ref	0,495
Sí	28(87,50)	4(12,50)	1,59(0,48-5,25)	
Diabetes				
No	140(90,32)	15(9,68)	Ref	0,743
Sí	33(94,29)	2(5,71)	0,57(0,12-2,60)	
Enfermedad cardiovascular				
No	144(91,14)	14(8,86)	Ref	1,000
Sí	29(90,62)	3(9,38)	1,06(0,29-3,94)	
Enfermedades de la tiroides				
No	149(90,30)	16(9,70)	Ref	0,704
Sí	24(96,00)	1(4,00)	0,39(0,05-3,06)	
Enfermedad gastrointestinal				
No	157(91,28)	15(8,72)	Ref	0,666
Sí	16(88,89)	2(11,11)	1,31(0,27-6,24)	
Enfermedad osteomuscular				
No	136(90,07)	15(9,93)	Ref	0,532
Sí	37(94,87)	2(5,13)	0,49(0,11-2,24)	
Epilepsia				
No	168(91,30)	16(8,70)	Ref	0,435
Sí	5(83,33)	1(16,67)	2,10(0,23-19,09)	
Osteoporosis				
No	150(90,91)	15(9,09)	Ref	1,000
Sí	23(92,00)	2(8,00)	0,87(0,19-4,05)	
Cáncer				
No	167(91,76)	15(8,24)	Ref	0,153
Sí	6(75,00)	2(25,00)	3,71(0,69-20,02)	
Enfermedad mental				
No	163(91,06)	16(8,94)	Ref	1,000
Sí	10(90,91)	1(9,09)	1,01(0,12-8,48)	
Enfermedad neuronal				
No	170(91,40)	16(8,60)	Ref	0,315
Sí	3(75,00)	1(25,00)	3,54(0,35-36,06)	
Enfermedad respiratoria				
No	170(91,40)	16(8,60)	Ref	0,315
Sí	3(75,00)	1(25,00)	3,54(0,35-36,06)	

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%; p<0,05 se considera estadísticamente significativo

Tabla 9. *Análisis bivariado SCK cinco signos y variables de Apoyo social funcional, Salud mental, Calidad de vida relacionada con la salud oral, Nutrición e IMC*

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Apoyo social funcional				
Normal	126(91,30)	12(8,70)	Ref	0,783
Bajo	47(90,38)	5(9,62)	1,12(0,37-3,34)	
Salud mental				
Normal	121(93,08)	9(6,92)	Ref	0,150
Posible trastorno	52(86,67)	8(13,33)	2,07(0,76-5,66)	
Calidad de vida relacionada con la salud oral				
Buena	39(95,12)	2(4,88)	Ref	0,544
Moderada	38(92,68)	3(7,32)	1,54(0,24-9,73)	
Baja	96(88,89)	12(11,11)	2,43(0,52-11,40)	
Estado nutricional				
Normal	94(92,16)	8(7,84)	Ref	0,694
Riesgo de malnutrición	70(89,74)	8(10,26)	1,34(0,48-3,75)	
Malnutrición	9(90,00)	11(0,00)	1,31(0,15-11,65)	
IMC				
Peso normal	61(93,85)	4(6,15)	Ref	0,638
Peso inferior al normal	6(100,00)	0(0,00)	-----	
Peso superior al normal	78(89,66)	9(10,34)	1,76(0,54-5,99)	
Obesidad	28(87,50)	4(12,50)	2,19(0,51-9,35)	

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%

Tabla 10. *Análisis bivariado SCK cinco signos y variables clínicas orales*

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Presencia de prótesis inferior				
Sí	48(90,57)	5(9,43)	Ref	0,591
No	71(86,59)	11(13,41)	1,49(0,49-4,55)	
Necesidad de cambio de prótesis superior				
No	26(83,87)	5(16,13)	Ref	1,000
Sí	65(84,42)	12(15,58)	0,96(0,31-3,00)	
Requerimiento de prótesis superior				
No	76(93,83)	5(6,17)	Ref	0,309
Sí	97(88,99)	12(11,01)	1,88(0,64-5,57)	
Requerimiento de prótesis inferior				
No	69(97,18)	2(2,82)	Ref	0,033*

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Sí	104(87,39)	15(12,61)	4,98(1,10-22,45)	
Remoción de prótesis superior en las noches				
Sí	41(87,23)	6(12,77)	Ref	0,456
No	50(81,97)	11(18,03)	1,50(0,51-4,41)	
Remoción de prótesis inferior en las noches				
Sí	25(86,21)	4(13,79)	Ref	0,362
No	23(95,83)	1(4,17)	0,27(0,28-2,61)	
Estabilidad de prótesis superior				
Con estabilidad	60(83,33)	12(16,67)	Ref	0,786
Sin estabilidad	31(86,11)	5(13,89)	0,81(0,26-2,50)	
Estabilidad de prótesis inferior				
Con estabilidad	27(87,10)	4(12,90)	Ref	0,389
Sin estabilidad	21(95,45)	1(4,55)	0,32(0,03-3,09)	
Retención de prótesis superior				
Con retención	73(84,88)	13(15,12)	Ref	0,746
Sin retención	18(81,82)	4(18,18)	1,25(0,36-4,28)	
Retención de prótesis inferior				
Con retención	17(80,95)	4(19,05)	Ref	0,074
Sin retención	31(96,88)	1(3,13)	0,14(0,01-1,33)	
Soporte de la prótesis superior				
Sin intrusión de la prótesis	68(81,93)	15(18,07)	Ref	0,349
Intrusión de la prótesis	23(92,00)	2(8,00)	0,39(0,08-1,86)	
Soporte de la prótesis inferior				
Sin intrusión de la prótesis	40(95,24)	2(4,76)	Ref	0,054
Intrusión de la prótesis	8(72.73)	3(27,27)	7,50(1,07-52,38)	
Estomatitis protésica				
No presenta	124 (94,66)	7 (5,34)	Ref	0,010*
Presenta	49 (83,05)	10 (16,95)	3,62(1,30-10,03)	
Aumento tisular por prótesis				
No	20 (80,00)	5 (20,00)	Ref	0,536
Sí	71 (85,54)	12 (14,46)	0,68(0,21-2,15)	

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%; p<0,05 se considera estadísticamente significativo.

5.3 Análisis bivariado del SCK con tres signos

La tabla número 11 muestra el análisis bivariado del SCK diagnosticado con tres signos y las características de tipo sociodemográfico, donde se evidencian varias asociaciones estadísticas como las siguientes; tener 69 años o más, aumenta 2,63 veces la probabilidad de presentar el SCK (OR: 2,63; IC95% 1,46-4,73). Además, pertenecer al estrato socioeconómico bajo (1 y 2) aumenta 1,95 veces la probabilidad de presentar el síndrome (OR: 1,95; IC95% 1,09-3,48), comparado con los participantes de estratos 3 a 5.

El nivel de escolaridad también mostró estar relacionado con la presencia de SCK; así, los adultos mayores sin ningún nivel de escolaridad (OR 6,18; IC95% 2,50-15,30) o con únicamente estudios de primaria (OR 4,20; IC95% 1,71-10,33) tienen casi tres veces más probabilidad de padecer SCK, si se comparan con aquellos participantes que manifestaron tener estudios universitarios. Respecto a variables relacionadas con la capacidad adquisitiva como los ingresos actuales, el tener ingresos menores a un salario mínimo legal vigente aumenta 23,72 veces la probabilidad del SCK (OR: 23,72; IC95% 3,04-185,08), mientras que tener ingresos entre 1 y 2 SMLV aumenta 10,28 veces esa posibilidad (OR: 10,28; IC95% 1,29-81,85).

Tabla 11. Análisis bivariado SCK 3 signos y variables sociodemográficas

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Centro Vida				
Real de minas	36 (55,38)	29 (44,62)	Ref	0,182
Álvarez	41 (89,55)	26 (38,81)	0,79(0,39-1,57)	
Kennedy	26 (61,19)	32 (55,17)	1,52(0,75-3,11)	
Edad				
Menor de 69 años	61 (66,30)	31 (33,70)	Ref	0,001*
Mayor o igual a 69 años	42 (42,86)	56 (57,14)	2,63(1,46-4,73)	
Sexo				
Femenino	74 (56,06)	58 (43,94)	Ref	0,440
Masculino	29 (50,50)	29 (50,00)	1,28(0,69-2,37)	
Estrato socioeconómico				
Medio alto (3-5)	62 (62,00)	38 (38,00)	Ref	0,023*
Bajo (1-2)	41 (45,56)	49 (54,44)	1,95(1,09-3,48)	
Seguro				
Contributivo y especial	65 (59,09)	45 (40,91)	Ref	0,113

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Subsidiado	38 (47,50)	42 (52,50)	1,60(0,89-2,85)	
Estado civil				
En pareja	39 (54,17)	33 (45,83)	Ref	0,992
Solo	64 (54,24)	54 (45,76)	0,99(0,55-1,80)	
Escolaridad				
Educación superior	34 (79,07)	9 (20,93)	Ref	<0,001*
Ninguno	22 (37,93)	36 (62,07)	6,18(2,50-15,30)	
Primaria	27 (47,37)	30 (52,63)	4,20(1,71-10,33)	
Bachillerato	20 (62,50)	12 (37,50)	2,27(0,81-6,32)	
Ocupación antes				
Empleado	60 (67,42)	29 (32,58)	Ref	<0,001*
Ninguno	15 (60,00)	10 (40,00)	1,38(0,55-3,44)	
Empleado informal	15 (50,00)	15 (50,00)	2,07(0,89-4,80)	
Independiente	13 (28,26)	33 (71,74)	5,25(2,41-11,46)	
Ocupación ahora				
Trabaja	28 (59,57)	19 (40,43)	Ref	0,395
No trabaja	75 (52,45)	68 (47,55)	1,33(0,68-2,61)	
Ingresos				
2 o más SMLV	17 (94,44)	1 (5,56)	Ref	<0,001*
Menos de 1 SMLV	43 (41,75)	60 (58,25)	23,72(3,04-185,08)	
Entre 1 y 2 SMLV	43 (62,32)	26 (37,68)	10,28(1,29-81,85)	
Pensión				
Sí	44 (69,84)	19 (30,16)	Ref	0,002*
No	59 (46,46)	68 (53,54)	2,67(1,41-5,07)	
Apoyo social funcional				
Normal	79 (57,25)	59 (42,75)	Ref	0,171
Bajo	24 (46,15)	28 (53,85)	1,56(0,82-2,97)	
Salud mental				
Normal	78 (60,00)	52 (40,00)	Ref	0,018*
Posible trastorno	25 (41,67)	35 (58,33)	2,10(1,13-3,91)	
Estado nutricional				
Normal	59 (57,84)	43 (42,16)	Ref	0,545
Riesgo de malnutrición	39 (50,00)	39 (50,00)	1,37(0,76-2,48)	
Malnutrición	5 (50,00)	5 (50,00)	1,37(0,37-5,04)	
Calidad de vida relacionada con la salud oral				
Buena	25 (60,98)	16 (39,02)	Ref	0,606
Moderada	22 (53,66)	19 (46,34)	1,35(0,56-3,25)	
Baja	56 (51,85)	52 (48,15)	1,45(0,70-3,02)	
IMC				
Peso normal	33 (50,77)	32 (49,23)	Ref	0,543
Peso inferior al normal	3 (50,00)	3 (50,00)	1,03(0,19-5,49)	
Peso superior al normal	46 (52,87)	41 (47,13)	0,92(0,48-1,75)	
Obesidad	21 (65,63)	11 (34,38)	0,54(0,22-1,30)	

Nota: SLMV=salario mínimo leal vigente, IC95%= intervalo de confianza del 95%, p<0,05 se considera estadísticamente significativo, *valores de p estadísticamente significativos.

El análisis con las características clínicas no determinó asociaciones estadísticas con factores tales como el estado de salud de los participantes, el consumo de medicamentos o diagnósticos médicos de importancia clínica (Tabla 12).

Tabla 12. *Análisis bivariado del SCK 3 signos con características clínicas de los participantes*

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Estado de salud				
Bueno	76 (53,90)	65 (46,10)	Ref	0,344
Malo	8 (42,11)	11 (57,89)	1,61(0,61-4,23)	
Regular	19 (63,33)	11 (36,67)	0,68(0,30-1,53)	
Consumo de medicamento				
No	25 (44,64)	31 (55,36)	Ref	0,087
Sí	78 (58,21)	56 (41,79)	0,58(0,31-1,09)	
Cantidad de medicamentos				
Ninguno	25 (44,64)	31 (55,36)	Ref	0,086
1 a 4	65 (61,32)	41 (38,68)	0,51(0,26-0,98)	
5 o más	13 (46,43)	15 (53,57)	0,93(0,37-2,31)	
Consumo de antihipertensivo				
No	62 (57,41)	46 (42,59)	Ref	0,310
Sí	41 (50,00)	41 (50,00)	1,35(0,76-2,40)	
Medicamentos para disminuir los niveles de colesterol en sangre				
No	86 (54,43)	72 (45,57)	Ref	0,892
Sí	17 (53,13)	15 (46,88)	1,05(0,49-2,26)	
Consumo de antidiabéticos				
No	86 (55,13)	70 (44,87)	Ref	0,587
Sí	17 (50,00)	17 (50,00)	1,23(0,58-2,58)	
Consumo de antitiroideos				
No	89 (53,94)	76 (46,06)	Ref	0,847
Sí	14 (56,00)	11 (44,00)	0,92(0,39-2,15)	
Consumo de analgésicos				
No	94 (53,11)	83 (46,89)	Ref	0,388
Sí	9 (69,23)	4 (30,77)	0,50(0,15-1,70)	
Consumo de antidepresivos				
No	97 (53,59)	84 (46,41)	Ref	0,512
Sí	6 (66,67)	3 (33,33)	0,58(0,14-2,38)	
Consumo de antitrombóticos				
No	96 (54,24)	81 (45,76)	Ref	0,978
Sí	7 (53,85)	6 (46,15)	1,01(0,33-3,14)	
Consumo de suplementos vitamínicos				

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
No	93 (53,45)	81 (46,55)	Ref	0,487
Sí	10 (62,50)	6 (37,50)	0,69(0,24-1,98)	
Consumo de anticonvulsivos				
No	99 (53,80)	85 (46,20)	Ref	0,689
Sí	4 (66,67)	2 (33,33)	0,58(0,10-3,26)	
Consumo de medicamentos para la osteoporosis				
No	102 (54,26)	86 (45,74)	Ref	1,000
Sí	1 (50,00)	1 (50,00)	1,19(0,73-19,24)	
Consumo para la insuficiencia cardiaca				
No	89 (54,27)	75 (45,73)	Ref	0,968
Sí	14 (53,85)	12 (46,15)	1,02(0,44-2,33)	
Consumo de omeprazol				
No	101 (54,59)	84 (45,41)	Ref	0,662
Sí	2 (40,00)	3 (60,00)	1,80(0,29-11,05)	
Consumo de medicamentos para el cáncer				
No	98 (53,85)	84 (46,15)	Ref	0,729
Sí	5 (62,50)	3 (37,50)	0,07(0,16-3,02)	
Consumo de antihistamínicos				
No	102 (54,55)	85 (45,45)	Ref	0,594
Sí	1 (33,33)	2 (66,67)	2,40(0,21-26,93)	
Consumo de relajantes musculares				
No	102 (54,26)	86 (45,74)	Ref	1,000
Sí	1 (50,00)	1 (50,00)	1,19(0,73-19,24)	
Hipertensión arterial				
No	61 (57,55)	45 (42,45)	Ref	0,300
Sí	42 (50,00)	42 (50,00)	1,36(0,76-2,41)	
Hipercolesterolemia				
No	86 (54,43)	72 (45,57)	Ref	0,892
Sí	17 (53,13)	15 (46,88)	1,05(0,49-2,26)	
Diabetes				
No	86 (55,48)	69 (44,52)	Ref	0,458
Sí	17 (48,57)	18 (51,43)	1,32(0,63-2,75)	
Enfermedad cardiovascular				
No	87 (55,06)	71 (44,94)	Ref	0,600
Sí	16 (50,00)	16 (50,00)	1,23(0,57-2,62)	
Enfermedades de la tiroides				
No	89 (53,94)	76 (46,06)	Ref	0,847
Sí	14 (56,00)	11 (44,00)	0,92(0,39-2,14)	
Enfermedad gastrointestinal				
No	95 (55,23)	77 (44,77)	Ref	0,382

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Sí	8 (44,44)	10 (55,56)	1,54(0,58-4,10)	
Enfermedad osteomuscular				
No	84 (55,63)	67 (44,37)	Ref	0,440
Sí	19 (48,72)	20 (51,28)	1,32(0,65-2,67)	
Epilepsia				
No	99 (53,80)	85 (46,20)	Ref	0,689
Sí	4 (66,67)	2 (33,33)	0,58(0,10-3,26)	
Osteoporosis				
No	86 (52,12)	79 (47,88)	Ref	0,138
Sí	17 (68,00)	8 (32,00)	0,51(0,21-1,25)	
Condiciones visuales				
No	101 (55,49)	81 (44,51)	Ref	0,145
Sí	2 (25,00)	6 (75,00)	3,74(0,74-10,03)	
Enfermedad renal				
No	100 (54,35)	84 (45,65)	Ref	1,000
Sí	3 (50,00)	3 (50,00)	1,19(0,23-6,05)	
Cáncer				
No	99 (54,40)	83 (45,60)	Ref	1,000
Sí	4 (50,00)	4 (50,00)	1,19(0,29-4,92)	
Enfermedad mental				
No	95 (53,07)	84 (46,93)	Ref	0,232
Sí	8 (72,73)	3 (27,27)	0,42(0,11-1,65)	
Enfermedad neuronal				
No	101 (54,30)	85 (45,70)	Ref	1,000
Sí	2 (50,00)	2 (50,00)	1,19(0,16-8,62)	
Enfermedad respiratoria				
No	100 (53,76)	86 (46,24)	Ref	0,626
Sí	3 (75,00)	1 (25,00)	0,39(0,40-3,79)	

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%; $p < 0,05$ se considera estadísticamente significativo, *valores de p estadísticamente significativos.

Al momento de ejecutar el análisis con las características clínicas orales se evidencia que tener menos de 20 dientes aumenta 106,57 veces las posibilidades de tener el SCK con los tres signos (OR: 106,57; IC95% 14,29-794,72). Otra asociación relacionada con edentulismo es el hecho de que tener edentulismo total en el maxilar superior aumenta 4,75 veces las posibilidades de tener el SCK (OR: 4,75; IC95% 2,38-9,47) comparado con los edéntulos parciales; además que

ser edéntulo total superior, clase I y II de Kennedy, comparado con el hecho de ser clase III de Kennedy aumenta las posibilidades de aparición del SCK (OR: 26,25; IC95% 8,14-84,67), (OR: 8,75; IC95% 2,41-31,75), (OR: 16,53; IC95% 4,44-61,41). En el maxilar inferior ser clase I de Kennedy aumenta 28,13 veces la posibilidad de tener SCK si se compara con el hecho de ser clase III (OR: 28,13; IC95% 8,67-91,20), mientras que ser edéntulo total 9,60 veces (OR: 9,60; IC95% 2,75-33,52) y ser clase II de Kennedy 9,60 veces (OR: 9,60; IC95% 2,26-25,88).

Asimismo, el requerimiento de prótesis aumenta las posibilidades de tener el evento, tanto en el maxilar superior (OR: 5,41; IC95% 2,84-10,30), como en el inferior (OR: 7,34; IC95% 3,62-14,87). Por último, la presencia de algún tipo de estomatitis protésica es otra característica que se asocia estadísticamente, ya que aumenta 4,72 veces la posibilidad de tener el SCK con tres signos (OR: 4,72; IC95% 2,42-9,28) (Tabla 13).

Tabla 13. *Análisis bivariado del SCK 3 signos y características clínicas orales*

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Tipo de edentulismo maxilar superior				
Parcialmente edéntulo	57 (61,29)	36 (38,71)	Ref	<0,001*
Edéntulo total	17 (25,00)	51 (75,00)	4,75(2,38-9,47)	
Tipo de edentulismo maxilar inferior				
Parcialmente edéntulo	74 (51,03)	71 (48,97)	Ref	0,789
Edéntulo total	15 (48,39)	16 (51,61)	1,11(0,51-2,42)	
Clasificación de Kennedy superior				
Clase III	35 (89,74)	4 (10,26)	Ref	<0,001*
Clase I	13 (50,00)	13 (50,00)	8,75(2,41-31,75)	
Clase II	9 (34,62)	17 (65,38)	16,53(4,44-61,41)	
Edéntulo total	17 (25,00)	51 (75,00)	26,25(8,14-84,67)	
Clasificación de Kennedy inferior				
Clase III	36 (90,00)	4 (10,00)	Ref	<0,001*
Clase I	16 (24,24)	50 (75,76)	28,13(8,67-91,20)	
Clase II	20 (54,05)	17 (45,95)	7,65(2,26-25,88)	
Edéntulo total	15 (48,39)	16 (51,61)	9,60(2,75-33,52)	
Número de dientes				
20 o más	57(98,28)	1 (1,72)	Ref	<0,001*

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Menos de 20	46(34,85)	86 (65,15)	106,57(14,29-794,72)	
Presencia de prótesis superior				
Sí	37 (34,26)	71 (65,74)	Ref	0,107
Requiere pero no presenta	16 (50,00)	16 (50,00)	0,52(0,23-1,16)	
Presencia de prótesis inferior				
Sí	19 (35,85)	34 (64,15)	Ref	0,931
No	30 (36,59)	52 (63,41)	0,97(0,47-1,99)	
Necesidad de cambio de prótesis superior				
No	12 (38,71)	19 (61,29)	Ref	0,536
Sí	25 (32,47)	52 (67,53)	1,31(0,55-3,12)	
Necesidad de cambio de prótesis inferior				
No	4 (25,00)	12 (75,00)	Ref	0,358
Sí	15 (40,54)	22 (59,46)	0,49(0,13-1,80)	
Requerimiento de prótesis superior				
No	62 (76,54)	19 (23,46)	Ref	<0,001*
Sí	41 (37,61)	68 (62,39)	5,41(2,84-10,30)	
Requerimiento de prótesis inferior				
No	58 (81,69)	13 (18,31)	Ref	<0,001*
Sí	45 (37,82)	74 (62,18)	7,34(3,62-14,87)	
Remoción de prótesis superior en las noches				
Sí	18 (38,30)	29 (61,70)	Ref	0,438
No	19 (31,15)	42 (68,85)	1,37(0,62-3,05)	
Remoción de prótesis inferior en las noches				
Sí	12 (41,38)	17 (58,62)	Ref	0,356
No	7 (29,17)	17 (70,83)	1,71(0,54-5,41)	
Estabilidad de prótesis superior				
Con estabilidad	25 (34,72)	47 (65,28)	Ref	0,886
Sin estabilidad	12(33,33)	24 (66,67)	1,06(0,46-2,48)	
Estabilidad de prótesis inferior				
Con estabilidad	8 (25,81)	23 (74,19)	Ref	0,070
Sin estabilidad	11 (50,00)	11 (50,00)	0,35(0,11-1,11)	
Retención de prótesis superior				
Con retención	29 (33,72)	57 (66,28)	Ref	0,816
Sin retención	8 (36,36)	14 (63,64)	0,89(0,34-2,37)	
Retención de prótesis inferior				
Con retención	6 (28,57)	15 (71,43)	Ref	0,371
Sin retención	13 (40,63)	19 (59,38)	0,58(0,18-1,90)	
Soporte de la prótesis superior				
Sin intrusión de la prótesis	25 (30,12)	58 (69,88)	Ref	0,099

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Intrusión de la prótesis	12 (48,00)	13 (52,00)	0,47(0,19-1,16)	
Soporte de la prótesis inferior				
Sin intrusión de la prótesis	17 (40,48)	25 (59,52)	Ref	0,290
Intrusión de la prótesis	2 (18,18)	9 (81,82)	3,06(0,57-15,96)	
Presencia de oclusión entre prótesis				
Oclusión	12 (28,57)	30 (71,43)	Ref	0,102
No oclusión	5 (62,50)	3 (37,50)	0,24(0,50-1,17)	
Estomatitis protésica				
No presenta	86 (65,65)	45 (34,35)	Ref	<0,001*
Presenta	17 (28,81)	42 (71,19)	4,72(2,42-9,28)	
Aumento tisular por prótesis				
No	7 (28,00)	18 (72,00)	Ref	0,452
Sí	30 (36,14)	53 (63,86)	0,69(0,26-1,83)	

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%, $p < 0,05$ se considera estadísticamente significativo, *valores de p estadísticamente significativos.

5.4 Análisis bivariado del SCK con tres signos modificado

La tabla número 14 muestra el análisis bivariado del SCK diagnosticado con tres signos modificado y las características de tipo sociodemográfico, donde se evidencian varias asociaciones estadísticas significativas como las siguientes; tener 69 años o más, aumenta 3,31 veces la probabilidad de presentar el SCK (OR: 3,31; IC95% 1,78–6,17). Además, pertenecer al estrato socioeconómico bajo (1 y 2) aumenta 1,95 veces la probabilidad de presentar el síndrome (OR: 1,95; IC95% 1,03–3,37), comparado con los participantes de estratos 3 a 5.

El nivel de escolaridad también se encontró asociado con la presencia de SCK modificado. Los adultos mayores sin ningún nivel educativo (OR = 5,14; IC 95% = 1,97–13,42) o con estudios únicamente de primaria (OR = 4,97; IC 95% = 1,90–12,99) presentan casi cinco veces más probabilidad de padecer SCK en comparación con aquellos participantes que reportaron estudios universitarios. Respecto a variables relacionadas con la capacidad adquisitiva como los ingresos actuales, el tener ingresos menores a un salario mínimo legal vigente aumenta 16,67 veces la

probabilidad del SCK (OR: 16,67; IC95% 2,14–129,96). El estado de salud mental mostró estar asociado con la presencia de SCK modificado. Los adultos mayores con posible trastorno mental presentaron más del doble de probabilidad de padecer el síndrome (OR = 2,10; IC 95% = 1,12–3,92) en comparación con aquellos que reportaron un estado de salud mental normal.

Tabla 14. *Análisis bivariado SCK 3 signos modificado y variables sociodemográficas*

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Centro Vida				
Real de minas	41 (63,08)	24 (36,92)	Ref	0,213
Álvarez	46 (68,66)	21 (31,34)	0,78(0,38-1,60)	
Kennedy	31 (53,45)	27 (46,55)	1,49(0,72-3,06)	
Edad				
Menor de 69 años	70 (76,09)	22 (23,91)	Ref	<0,001*
Mayor o igual a 69 años	48 (48,98)	50 (51,02)	3,31 (1,78–6,17)	
Sexo				
Femenino	84 (63,64)	48 (36,36)	Ref	0,512
Masculino	34 (58,62)	24 (41,38)	1,24 (0,66–2,32)	
Estrato socioeconómico				
Medio alto (3-5)	69 (69,00)	31 (31,00)	Ref	0,040*
Bajo (1-2)	49 (54,44)	41 (45,56)	1,86 (1,03–3,37)	
Seguro				
Contributivo y especial	74 (67,27)	36 (32,73)	Ref	0,086
Subsidiado	44 (55,00)	36 (45,00)	1,68 (0,93–3,05)	
Estado civil				
En pareja	44 (61,11)	28 (38,89)	Ref	0,825
Solo	74 (62,71)	44 (37,29)	0,93 (0,51–1,71)	
Escolaridad				
Educación superior	36 (83,72)	7 (16,28)	Ref	<0,001*
Ninguno	29 (50,00)	29 (50,00)	5,14 (1,97–13,42)	
Primaria	29 (50,88)	28 (49,12)	4,97 (1,90–12,99)	
Bachillerato	24 (75,00)	8 (25,00)	1,71 (0,55–5,35)	
Ocupación antes				
Empleado	66 (74,16)	23 (25,84)	Ref	0,001*
Ninguno	16 (64,00)	9 (36,00)	1,61 (0,63–4,15)	
Empleado informal	18 (60,00)	12 (40,00)	1,91 (0,80–4,57)	
Independiente	18 (39,13)	28 (60,87)	4,46 (2,09–9,53)	
Ocupación ahora				
Trabaja	32 (68,09)	15 (31,91)	Ref	0,330
No trabaja	86 (60,14)	57 (39,86)	1,41 (0,70–2,84)	
Ingresos				
2 o más SMLV	17 (94,44)	1 (5,56)	Ref	<0,001*
Menos de 1 SMLV	52 (50,49)	51 (49,51)	16,67 (2,14–129,96)	
Entre 1 y 2 SMLV	49 (71,01)	20 (28,99)	6,94 (0,86–55,69)	
Pensión				
Sí	48 (76,19)	15 (23,81)	Ref	0,005*
No	70 (55,12)	57 (44,88)	2,61 (1,32–5,13)	

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Apoyo social funcional				
Normal	89 (64,49)	49 (35,51)	Ref	0,269
Bajo	29 (55,77)	23 (44,23)	1,44 (0,75–2,76)	
Salud mental				
Normal	88 (67,69)	42 (32,31)	Ref	0,019*
Posible trastorno	30 (50,00)	30 (50,00)	2,10 (1,12–3,92)	
Estado nutricional				
Normal	65 (63,73)	37 (36,27)	Ref	0,688
Riesgo de malnutrición	48 (61,54)	30 (38,46)	1,10 (0,60–2,02)	
Malnutrición	5 (50,00)	5 (50,00)	1,76 (0,48–6,47)	
Calidad de vida relacionada con la salud oral				
Buena	29 (70,73)	12 (29,27)	Ref	0,430
Moderada	24 (58,54)	17 (41,46)	1,71 (0,69–4,28)	
Baja	65 (60,19)	43 (39,81)	1,60 (0,74–3,47)	
IMC				
Peso normal	39 (60,00)	26 (40,00)	Ref	0,614
Peso inferior al normal	5 (83,33)	1 (16,67)	0,30 (0,03–2,72)	
Peso superior al normal	52 (59,77)	35 (40,23)	1,01 (0,52–1,94)	
Obesidad	22 (68,75)	10 (31,25)	0,68 (0,28–1,67)	

Nota: SLMV=salario mínimo leal vigente, IC95%= intervalo de confianza del 95%, $p < 0,05$ se considera estadísticamente significativo, *valores de p estadísticamente significativos.

El análisis con las características clínicas no determinó asociaciones estadísticas con factores tales como el estado de salud de los participantes, el consumo de medicamentos o diagnósticos médicos de importancia clínica (Tabla 15).

Tabla 15. Análisis bivariado del SCK 3 signos modificado con características clínicas de los participantes

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Estado de salud				
Bueno	89 (63,12)	52 (36,88)	Ref	0,353
Malo	9 (47,37)	10 (52,63)	1,90 (0,73–4,98)	
Regular	20 (66,67)	10 (33,33)	0,86 (0,37–1,97)	
Consumo de medicamento				
No	31 (55,36)	25 (44,64)	Ref	0,215
Sí	87 (64,93)	47 (35,07)	0,67 (0,35–1,26)	
Cantidad de medicamentos				
Ninguno	31 (55,36)	25 (44,64)	Ref	0.406

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
1 a 4	70 (66,04)	36 (33,96)	0,64 (0,33–1,24)	
5 o más	17 (60,71)	11 (39,29)	0,80 (0,32–2,02)	
Consumo de antihipertensivo				
No	71 (65,74)	37 (34,26)	Ref	0,236
Sí	47 (57,32)	35 (42,68)	1,43 (0,79–2,58)	
Medicamentos para disminuir los niveles de colesterol en sangre				
No	98 (62,03)	60 (37,97)	Ref	0,960
Sí	20 (62,50)	12 (37,50)	0,98 (0,45–2,15)	
Consumo de antidiabéticos				
No	99 (63,46)	57 (36,54)	Ref	0,409
Sí	19 (55,88)	15 (44,12)	1,37 (0,65–2,91)	
Consumo de antitiroideos				
No	101 (61,21)	64 (38,79)	Ref	0,514
Sí	17 (68,00)	8 (32,00)	0,74 (0,30–1,82)	
Consumo de analgésicos				
No	108 (61,02)	69 (38,98)	Ref	0,264
Sí	10 (76,92)	3 (23,08)	0,47 (0,12–1,77)	
Consumo de antidepresivos				
No	112 (61,88)	69 (38,12)	Ref	0,773
Sí	6 (66,67)	3 (33,33)	0,81 (0,19–3,35)	
Consumo de antitrombóticos				
No	110 (62,15)	67 (37,85)	Ref	0,965
Sí	8 (61,54)	5 (38,46)	1,03 (0,32–3,27)	
Consumo de suplementos vitamínicos				
No	106 (60,92)	68 (39,08)	Ref	0,420
Sí	12 (75,00)	4 (25,00)	0,52 (0,16–1,68)	
Consumo de anticonvulsivos				
No	114 (61,96)	70 (38,04)	Ref	0,815
Sí	4 (66,67)	2 (33,33)	0,81 (0,15–4,56)	
Consumo de medicamentos para la osteoporosis				
No	117 (62,23)	71 (37,77)	Ref	0,726
Sí	1 (50,00)	1 (50,00)	1,65 (0,10–26,76)	
Consumo de medicamentos para la insuficiencia cardíaca				
No	103 (62,80)	61 (37,20)	Ref	0,620
Sí	15 (57,69)	11 (42,31)	1,24 (0,53–2,87)	
Consumo de omeprazol				
No	115 (62,16)	70 (37,84)	Ref	0,922
Sí	3 (60,00)	2 (40,00)	1,10 (0,18–6,72)	
Consumo de medicamentos para el cáncer				
No	112 (61,54)	70 (38,46)	Ref	0,449

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Sí	6 (75,00)	2 (25,00)	0,53 (0,10–2,72)	
Consumo de antihistamínicos				
No	117 (62,57)	70 (37,43)	Ref	0,328
Sí	1 (33,33)	2 (66,67)	3,34 (0,30–37,54)	
Consumo de relajantes musculares				
No	117 (62,23)	71 (37,77)	Ref	0,725
Sí	1 (50,00)	1 (50,00)	1,65 (0,10–26,76)	
Hipertensión arterial				
No	70 (66,00)	36 (34,00)	Ref	0,210
Sí	48 (57,10)	36 (42,90)	1,46 (0,81–2,63)	
Hipercolesterolemia				
No	98 (62,00)	60 (38,00)	Ref	0,960
Sí	20 (62,50)	12 (37,50)	0,98 (0,45–2,15)	
Diabetes				
No	100 (64,50)	55 (35,50)	Ref	0,154
Sí	18 (51,40)	17 (48,60)	1,72 (0,82–3,60)	
Enfermedad cardiovascular				
No	101 (63,90)	57 (36,10)	Ref	0,253
Sí	17 (53,10)	15 (46,90)	1,56 (0,73–3,36)	
Enfermedades de la tiroides				
No	100 (60,60)	65 (39,40)	Ref	0,278
Sí	18 (72,00)	7 (28,00)	0,60 (0,24–1,51)	
Enfermedad gastrointestinal				
No	109 (63,40)	63 (36,60)	Ref	0,270
Sí	9 (50,00)	9 (50,00)	1,73 (0,65–4,59)	
Enfermedad osteomuscular				
No	94 (62,30)	57 (37,80)	Ref	0,935
Sí	24 (61,50)	15 (38,50)	1,03 (0,50–2,13)	
Epilepsia				
No	114 (62,00)	70 (38,00)	Ref	0,815
Sí	4 (66,67)	2 (33,33)	0,81 (0,15–4,56)	
Osteoporosis				
No	99 (60,0)	66 (40,0)	Ref	0,131
Sí	19 (76,0)	6 (24,0)	0,47 (0,18–1,25)	
Condiciones visuales				
No	115 (63,20)	67 (36,80)	Ref	0,112
Sí	3 (37,50)	5 (62,50)	3,74 (0,74–19,03)	
Enfermedad renal				
No	115 (62,50)	69 (37,50)	Ref	0,540
Sí	3 (50,00)	3 (50,00)	1,67 (0,33–8,49)	

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Cáncer				
No	113 (62,09)	69 (37,91)	Ref	0,981
Sí	5 (62,50)	3 (37,50)	0,98 (0,23–4,24)	
Enfermedad mental				
No	110 (61,45)	69 (38,55)	Ref	0,459
Sí	8 (72,73)	3 (27,27)	0,60 (0,15–2,33)	
Enfermedad neuronal				
No	116 (62,37)	70 (37,63)	Ref	0,617
Sí	2 (50,00)	2 (50,00)	1,66 (0,23–12,03)	
Enfermedad respiratoria				
No	115 (61,83)	71 (38,17)	Ref	0,597
Sí	3 (75,00)	1 (25,00)	0,54 (0,06–5,29)	

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%; $p < 0,05$ se considera estadísticamente significativo, *valores de p estadísticamente significativos.

La tabla 16 muestra las variables clínicas y su asociación con la presencia del SCK modificado, al momento de ejecutar el análisis se evidenció que el tipo de edentulismo maxilar superior se encontró significativamente relacionado con la presencia de SCK modificado. Los adultos mayores con edentulismo total superior tuvieron más de cinco veces mayor probabilidad de presentar el SCK ($OR = 5,39$; $IC\ 95\% = 2,73-10,64$) en comparación con aquellos parcialmente edéntulos.

La clasificación de Kennedy del maxilar superior mostró diferencias significativas en relación con la presencia de SCK modificado. En comparación con la clase III, los adultos mayores con clase I presentaron casi cuatro veces mayor probabilidad de presentar el síndrome ($OR = 3,89$; $IC\ 95\% = 1,03-14,68$), los de clase II más de siete veces ($OR = 7,50$; $IC\ 95\% = 2,06-27,25$) y los edéntulos totales más de 18 veces ($OR = 18,30$; $IC\ 95\% = 5,78-57,92$).

De manera similar, la clasificación de Kennedy del maxilar inferior se asoció significativamente con la variable dependiente. Comparados con la clase III, los adultos mayores con clase I presentaron 13 veces mayor probabilidad de presentar el SCK modificado ($OR = 13,00$;

IC 95% = 4,14–40,80), los de clase II casi cinco veces (OR = 4,88; IC 95% = 1,42–16,74) y los edéntulos totales tuvieron 10 veces mayor riesgo (OR = 9,60; IC 95% = 2,75–33,52) ($p < 0,001$).

La presencia de prótesis superior mostró asociación significativa con el SCK modificado. Los adultos mayores que requerían prótesis pero no la tenían presentaron una probabilidad significativamente menor de padecer el SCK modificado (OR = 0,23; IC 95% = 0,09–0,56) en comparación con quienes sí utilizaban prótesis. Asimismo, el requerimiento de prótesis se asoció significativamente con la presencia de SCK. Los adultos mayores que requerían prótesis superior tuvieron casi cuatro veces más probabilidad de presentar este SCK (OR = 3,83; IC 95% = 1,99–7,37), mientras que quienes requerían prótesis inferior presentaron cinco veces mayor riesgo (OR = 5,00; IC 95% = 2,44–10,24) en comparación con aquellos que no requerían prótesis.

Finalmente, la presencia de estomatitis protésica mostró una asociación significativa con SCK. Los adultos mayores que presentaban estomatitis protésica tuvieron más de cuatro veces mayor probabilidad de padecer el SCK (OR = 4,61; IC 95% = 2,40–8,88) en comparación con aquellos que no la presentaban (Tabla 16). En el caso del número de dientes, no fue posible calcular los OR debido a que algunas categorías presentaban valores nulos (casillas vacías), lo que impidió la estimación estadística de la asociación. Este fenómeno ocurre cuando no hay eventos en uno de los grupos comparativos.

Tabla 16. *Análisis bivariado del SCK 3 signos modificado y características clínicas orales*

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Tipo de edentulismo maxilar superior				
Parcialmente edéntulo	67 (72,04)	26 (27,96)	Ref	<0,001*
Edéntulo total	22 (24,72)	46 (63,89)	5,39 (2,73–10,64)	
Tipo de edentulismo maxilar inferior				
Parcialmente edéntulo	89 (85,58)	56 (77,78)	Ref	0,185
Edéntulo total	15 (48,39)	16 (51,61)	1,70 (0,78–3,70)	
Clasificación de Kennedy superior				

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Clase III	35 (89,74)	4 (10,26)	Ref	<0,001*
Clase I	18 (69,23)	8 (30,77)	3,89 (1,03–14,68)	
Clase II	14 (53,85)	12 (46,15)	7,50 (2,06–27,25)	
Edéntulo total	22 (32,35)	46 (67,65)	18,30 (5,78–57,92)	
Clasificación de Kennedy inferior				
Clase III	36 (90,00)	4 (10,00)	Ref	<0,001*
Clase I	27 (40,91)	39 (59,09)	13,00 (4,14–40,80)	
Clase II	24 (64,86)	13 (35,14)	4,88 (1,42–16,74)	
Edéntulo total	15 (48,39)	16 (51,61)	9,60 (2,75–33,52)	
Presencia de prótesis superior				
Sí	44 (40,74)	64 (59,26)	Ref	0,001*
Requiere, pero no presenta	24 (75,00)	8 (25,00)	0,23 (0,09–0,56)	
Presencia de prótesis inferior				
Sí	24 (45,28)	29 (54,72)	Ref	0,691
Requiere, pero no presenta	40 (48,78)	42 (51,22)	0,87 (0,43–1,74)	
Necesidad de cambio de prótesis superior				
No	14 (45,16)	17 (54,84)	Ref	0,553
Sí	30 (38,96)	47 (61,04)	1,29 (0,56–3,00)	
Necesidad de cambio de prótesis inferior				
No	5 (31,25)	11 (68,75)	Ref	0,182
Sí	19 (51,35)	18 (48,65)	0,43 (0,12–1,49)	
Requerimiento de prótesis superior				
No	64 (79,01)	17 (20,99)	Ref	<0,001*
Sí	54 (49,54)	55 (50,46)	3,83 (1,99–7,37)	
Requerimiento de prótesis inferior				
No	59 (83,10)	12 (16,90)	Ref	<0,001*
Sí	59 (49,58)	60 (50,42)	5,00 (2,44–10,24)	
Remoción de prótesis superior en las noches				
Sí	20 (42,55)	27 (57,45)	Ref	0,737
No	24 (39,34)	37 (60,66)	1,14 (0,53–2,47)	
Remoción de prótesis inferior en las noches				
Sí	15 (51,72)	14 (48,28)	Ref	0,302
No	9 (37,50)	15 (62,50)	1,79 (0,59–5,37)	
Estabilidad de prótesis superior				
Con estabilidad	29 (40,28)	43 (59,72)	Ref	0,890
Sin estabilidad	15 (41,67)	21 (58,33)	0,94 (0,42–2,13)	
Estabilidad de prótesis inferior				
Con estabilidad	12 (38,71)	19 (61,29)	Ref	0,256
Sin estabilidad	12 (54,55)	10 (45,45)	0,53 (0,17–1,59)	

Variable	SCK ausente n(%)	SCK Presente n(%)	OR(IC95%)	Valor p
Retención de prótesis superior				
Con retención	36 (41,86)	50 (58,14)	Ref	0,640
Sin retención	8 (36,36)	14 (63,64)	1,26 (0,48–3,32)	
Retención de prótesis inferior				
Con retención	9 (42,86)	12 (57,14)	Ref	0,774
Sin retención	15 (46,88)	17 (53,13)	0,85 (0,28–2,58)	
Soporte de la prótesis superior				
Sin intrusión de la prótesis	31 (37,35)	52 (62,65)	Ref	0,194
Intrusión de la prótesis	13 (52,00)	12 (48,00)	0,55 (0,22–1,36)	
Soporte de la prótesis inferior				
Sin intrusión de la prótesis	20 (47,62)	22 (52,38)	Ref	0,506
Intrusión de la prótesis	4 (36,36)	7 (63,64)	1,59 (0,40–6,26)	
Presencia de oclusión entre prótesis				
Oclusión	16 (38,10)	26 (61,90)	Ref	0,071
No oclusión	6 (75,00)	2 (25,00)	0,21 (0,04–1,14)	
Estomatitis protésica				
No presenta	96 (73,28)	35 (26,72)	Ref	<0,001*
Presenta	22 (37,29)	37 (62,71)	4,61 (2,40–8,88)	
Aumento tisular por prótesis				
No	8 (32,00)	17 (68,00)	Ref	0,313
Sí	36 (43,37)	47 (56,63)	0,61 (0,24–1,58)	

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%, $p < 0,05$ se considera estadísticamente significativo, *valores de p estadísticamente significativos.

5.5 Análisis multivariado del SCK con cinco signos

Se realizó un análisis mediante regresión logística incorporando aquellas variables en el bivariado mostraran valores de p menores o iguales a 0,2. Como variable dependiente se consideró la presencia del síndrome combinado de Kelly con cinco signos. A continuación, se enlistan las variables independientes incluidas en el análisis multivariado de acuerdo con su categoría.

Sociodemográficas: estrato y régimen de seguridad social.

Clínicas: consumo de relajantes musculares, cáncer, salud mental, tipo de edentulismo, requerimiento de prótesis inferior, retención de prótesis inferior, soporte de prótesis inferior y estomatitis protésica.

Luego de probar varios modelos, se presenta el modelo propuesto en la tabla 14. De acuerdo con el análisis realizado, las variables que predicen la presencia del SCK con cinco signos es no tener soporte en la prótesis inferior (Tabla 14).

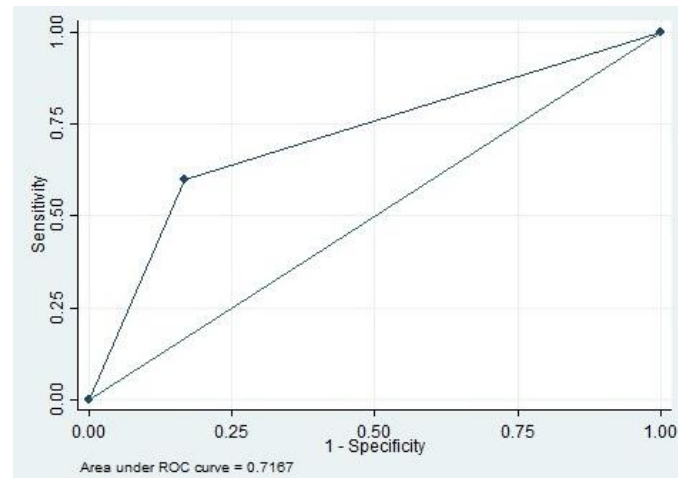
Tabla 17. *Modelo multivariado propuesto para el SCK con 5 signos*

Variable	OR(IC95%)	Valor p
Soporte de la prótesis inferior	7,50(1,07-52,37)	0,038*

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%; $p < 0,05$ se considera estadísticamente significativo, *valores de p estadísticamente significativos.

El modelo propuesto antes presentado se evaluó con la prueba de bondad de ajuste (Hosmer-Lemeshow) y se obtuvo una $p = 0,837$. Lo anterior indica que el modelo ajusta bien los datos, con área bajo la curva ROC de 0,86.

Figura 1. *Curva de ROC del modelo multivariado propuesto para el SCK con 5 signos*



5.6 Análisis multivariado del SCK con tres signos

Se realizó un análisis de regresión logística incorporando aquellas variables en el bivariado mostraran valores de p menores o iguales a 0,2. Como variable dependiente se consideró la presencia del síndrome combinado de Kelly con tres signos. A continuación, se enlistan las variables independientes incluidas en el análisis multivariado conforme a su categoría.

Sociodemográficas: centro vida, edad, estrato, régimen de seguridad social, escolaridad, ocupación antes, ingresos, pensión, apoyo social, salud mental.

Clínicas: consumo y cantidad de medicamentos, osteoporosis, condiciones visuales y auditivas, tipo de edentulismo en el maxilar superior, clasificación de Kennedy, número de dientes, presencia de prótesis superior, requerimiento de prótesis (superior e inferior), estabilidad de prótesis inferior, soporte de la prótesis superior, presencia de oclusión entre prótesis y estomatitis protésica.

Luego de probar varios modelos, se presenta el modelo propuesto en la tabla 17. De acuerdo con el análisis realizado, las variables que predicen la presencia del SCK son la edad

(mayor o igual a 69 años), ingresos menores a un salario mínimo legal vigente, la presencia de estomatitis protésica y el requerimiento de prótesis superior (Tabla 15).

Tabla 18. Modelo multivariado propuesto para el SCK con 3 signos

Nota.

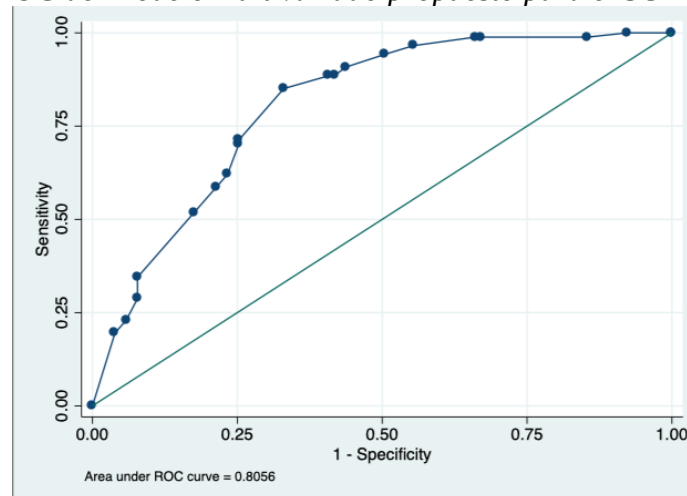
Variable	OR(IC95%)	Valor p
Edad mayor o igual a 69 años	2,25(1,13-4,45)	0,02*
Ingresos menores a 1 SMLV	12,6(1,40-113,83)	0,024*
Estomatitis protésica	3,55(1,69-7,44)	0,001*
Requerimiento de prótesis superior	3,38(1,66-6,88)	0,001*

*Valores p menores de 0,05 son estadísticamente significativos.

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%; $p < 0,05$ se considera estadísticamente significativo, *valores de p estadísticamente significativos.

El modelo propuesto antes presentado se evaluó con la prueba de bondad de ajuste (Hosmer-Lemeshow) y se obtuvo una $p = 0,313$. Lo anterior indica que el modelo ajusta bien los datos, con área bajo la curva ROC de 0,806.

Figura 2. Curva de ROC del modelo multivariado propuesto para el SCK con tres signos



5.7 Análisis multivariado del SCK con tres signos modificado

Las variables con valores $p < 0,20$ fueron incluidas para realizar un modelo de regresión logística. A continuación, se enlistan las variables independientes incluidas en el análisis multivariado conforme a su categoría.

Sociodemográficas: edad, estrato socioeconómico, seguro de salud, escolaridad, ocupación antes, ingresos, pensión, salud mental.

Clínicas: diabetes, osteoporosis, condiciones visuales, tipo de edentulismo maxilar superior, tipo de edentulismo maxilar inferior, clasificación de kennedy superior, clasificación de kennedy inferior, presencia de prótesis superior, necesidad de cambio de prótesis inferior, requerimiento de prótesis superior, requerimiento de prótesis inferior, soporte de la prótesis superior, presencia de oclusión entre prótesis, estomatitis protésica

El modelo propuesto indica que la ausencia de prótesis superior protege de la aparición del SCK. Por su parte, el requerimiento de prótesis inferior y la clasificación de kennedy superior son factores que aumenta la probabilidad de presentar el síndrome. Este modelo ajusta bien a los datos ($p=0,50$) y tiene un área bajo la curva ROC de 0,76.

Tabla 19. Modelo multivariado propuesto para el SCK con 3 signos modificado

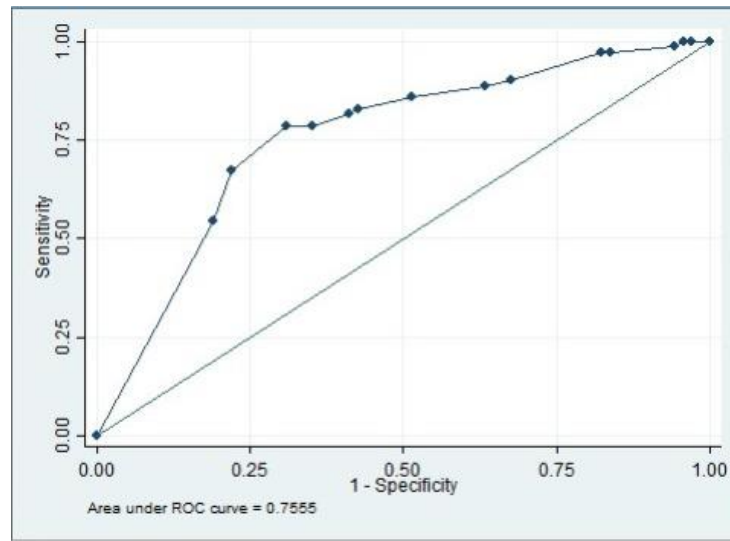
Variable	OR(IC95%)	Valor p
Clasificación de Kennedy superior	1,82(1,28-2,58)	0,001
Presencia de prótesis superior	0,30(0,11-0,81)	0,017
Requerimiento de prótesis inferior	2,63(1,04-6,52)	0,042

*Valores p menores de 0,05 son estadísticamente significativos.

Nota: IC95%= intervalo de confianza del 95%; $p < 0,05$ se considera estadísticamente significativo,

*valores de p estadísticamente significativos.

Figura 3. Curva de ROC del modelo multivariado propuesto para el SCK con tres signos modificado



6. Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar los factores asociados al Síndrome Combinado de Kelly en los adultos mayores de los Centros Vida de Bucaramanga mediante un análisis multivariado. Luego de probar y evaluar varios modelos, se pudo determinar que las variables que predicen la presencia del SCK diagnosticado con la presencia de al menos tres signos, son la edad (mayor o igual a 69 años), ingresos menores a un salario mínimo legal vigente, la presencia de estomatitis protésica y el requerimiento de prótesis superior. En el caso del SCK diagnosticado con la presencia de todos los signos, las variables predictoras son la presencia de una prótesis inferior sin soporte o retención.

Los resultados relacionados con los factores socioeconómicos, que indican que presentar ingresos menores a un SMLV aumentan considerablemente las posibilidades de tener SCK se explican por diferentes aspectos. Por una parte, es consistente la relación entre la salud oral y los determinantes sociales; aunque las enfermedades bucodentales son prevenibles, la evidencia muestra que su mayor prevalencia y severidad se concentran en grupos social y económicamente

desfavorecidos (Peres et al., 2019). Esto no significa que la alta prevalencia global sea en sí misma un reflejo de desigualdad, sino que las brechas aparecen cuando se comparan los distintos grupos poblacionales.

De esta forma, la evidencia muestra que los grupos socialmente marginados y las personas mayores son los más afectados por las enfermedades bucodentales y tienen un acceso deficiente a la atención odontológica (Peres et al., 2019), pero no existen precedentes que analicen este tipo de factores con la presencia del SCK. Sin embargo, la condición de salud oral que inicia con todo este proceso degenerativo es la pérdida dental, donde los resultados de la revisión sistemática y metaanálisis publicado por Roberto y colaboradores en el 2019 muestran que los factores socioeconómicos están fuertemente asociados con la prevalencia del edentulismo entre las personas adultas mayores, llegando a ser el estatus económico el principal determinante responsable de la pérdida de dientes (Roberto et al., 2019). Del mismo modo, el estudio mencionado anteriormente declara que la progresión de la edad es un factor determinante en la aparición de problemas bucodentales y específicamente el edentulismo, lo cual también explicaría los hallazgos de la presente investigación, debido a que cada uno de los signos del SCK es el resultado de los efectos acumulativos a través de los años y que son derivados de problemas para prevenir y tratar enfermedades odontológicas por parte del sistema de salud (Roberto et al., 2019). También, los factores socioeconómicos condicionan la posibilidad de tratarse con unas óptimas prótesis dentales, lo cual podría prevenir la aparición de los signos del SCK, ya que las personas con bajos recursos tienen más dificultades para cambiar sus dentaduras o incluso consideran un lujo recibir la rehabilitación protésica adecuada cuando han perdido sus dientes (Gomes Filho et al., 2020). Aunque legalmente las prótesis están incluidas en el POS, en la práctica persisten barreras administrativas, limitaciones en la cobertura, desigualdad en la disponibilidad y una

percepción de baja calidad, lo que hace que para personas de bajos recursos, la rehabilitación protésica adecuada siga siendo un privilegio y no un derecho garantizado de manera efectiva (Jiménez Barbosa & Acuña Gómez, 2022; Restrepo Zea et al., 2020).

Otra de las variables que aumenta la posibilidad de presentar el SCK es el requerimiento de prótesis superior, ya sea por la necesidad de cambiar sus prótesis por unas nuevas o por presentar edentulismo sin tratamiento protésico (Ministerio de Salud de Colombia, 2014). Con respecto a esto, la evidencia sugiere que el reemplazo oportuno de prótesis dentales deficientes es necesario para mantener la salud y la función bucal (Taylor et al., 2021), además que el requerimiento de prótesis dentales está significativamente asociado con las actividades de la vida diaria, la función oral y el deterioro cognitivo en adultos mayores (Meguro et al., 2021), pero no existen antecedentes que indaguen su relación con el SCK. A pesar de eso, diferentes autores han mencionado que una falta de oclusión adecuada derivada del uso de prótesis desadaptadas inicia con la hiperfunción anterior, e incluso proponen este escenario como otro de los signos del SCK (Saunders et al., 1979; Tolstunov, 2007). Kelly menciona que esta hiperfunción anterior es la que inicia la pérdida temprana de hueso de la parte anterior del maxilar superior y es la clave que desencadena los otros cambios del síndrome (Kelly, 1972).

Otro de los escenarios relacionados con el requerimiento de prótesis es el de los adultos mayores que presentan edentulismo superior sin un tratamiento protésico, una situación relativamente común en el contexto de la presente investigación pero que no ha sido abordada de forma suficiente en los estudios sobre el SCK, ya que aquí la aparición de los signos se da por el contacto entre el reborde anterior superior y los dientes anteroinferiores al momento de realizar la masticación, de forma directa, sin una dentadura de por medio. Algunos estudios presentan conclusiones que ponen en discusión este hallazgo, ya que confirman que el uso de prótesis totales

en pacientes edéntulos provoca una reabsorción mayor y más grave de los rebordes residuales que la observada en personas que no usan prótesis dentales, pero estos no miden la reabsorción en el escenario específico mencionado anteriormente, o sea la generada por ocluir en contraposición a dientes naturales (Alsaggaf & Fenlon, 2020; Pietrokovski et al., 2003). La pérdida de hueso en los maxilares es un fenómeno que se ha intentado explicar mediante la ley de transformación ósea de Wolff (1892) la cual afirma que los cambios en la forma y la función del hueso producen modificaciones en su arquitectura interna y externa; no obstante, esta ley y la evidencia en general no son claras con respecto a la naturaleza progresiva a largo plazo de la reabsorción ósea ni de las variables que interfieren en la cantidad de pérdida de reborde residual (Alsaggaf & Fenlon, 2020).

La estomatitis protésica es otro factor que se relaciona con el SCK, y esto podría explicarse por el hecho de que ambas condiciones se generan en contextos similares, es decir, en el uso de prótesis dentales en malas condiciones, no solo en términos de higiene, también en cuanto a adaptación (Galvan et al., 2021). Además de esto, uno de los signos del SCK guarda una estrecha relación con esta patología y es el de la hiperplasia papilar, ya que la literatura refiere que la estomatitis protésica de tipo III se describe como “un proceso inflamatorio papular, que puede ser localizado o generalizado, presentándose como hiperplasia papilar”, lo que quiere decir que en los grados más severos de estomatitis protésica incluye uno de los signos característicos del SCK (McReynolds et al., 2023).

Un aspecto relevante al interpretar los hallazgos de este estudio es la falta de consenso respecto al diagnóstico del SCK. Si bien la definición clásica de (Kelly, 1972) lo describe como un conjunto característico de alteraciones clínicas presentes cuando un maxilar superior edéntulo se opone a dientes anteriores mandibulares naturales, investigaciones posteriores han cuestionado la rigidez de esta concepción. Saunders y colaboradores iniciaron complementado el síndrome al

proponer seis signos adicionales que suelen acompañar este cuadro clínico (Saunders et al., 1979). Posteriormente aparece Tolstunov, quien evidencia una clasificación que amplía el espectro del síndrome, incluyendo pacientes con presencia de algunos dientes en el maxilar superior y diferentes tipos de edentulismo mandibular según la clasificación de Kennedy. Esta perspectiva permite reconocer casos parciales o incipientes del síndrome, destacando la importancia de interpretar el SCK como un conjunto de manifestaciones variables, más que como un diagnóstico rígido y uniforme (Tolstunov, 2007).

Con base en este escenario, varios estudios se apartan del diagnóstico estricto propuesto por Kelly; la mayoría de ellos respetan el hecho de evaluar solo pacientes edéntulos totales superiores, pero varían en la cantidad de signos necesaria para estar ante la presencia del síndrome, e incluso incluyen dentro de sus participantes a personas con edentulismo total inferior o edentulismo parcial clase II o III de Kennedy (da Silva et al., 2025; García Orellana et al., 2020; Resende et al., 2014; Salvador et al., 2007). De igual forma tenemos el caso de Yanés Lema y colaboradores, quienes analizaron 651 radiografías panorámicas y buscaron la presencia del síndrome incluyendo personas con dientes en el maxilar superior y utilizando la clasificación de Tolstunov como una variable (Yáñez-Lema et al., 2025). La diversidad de criterios llevó a que algunos autores, como Tolstunov (2007), propongan considerar la reabsorción ósea en el maxilar superior anterior como la manifestación central y suficiente para establecer el diagnóstico, mientras que otros sugieren redefinirlo como un estado de hiperfunción o sobrecarga anterior más que como un síndrome propiamente dicho (Aranda-Herrera et al., 2024). El estado de hiperfunción descrito por Aranda Herrera y colaboradores se aparta del concepto de síndrome debido a que argumenta que esta condición resulta de una cascada de eventos que ocurren simultáneamente en el sistema oral a través de cuatro niveles y no necesariamente siguen un orden cronológico. La

revisión de Palmqvist et al también cuestiona este “síndrome”, al señalar que no cumple con los criterios descritos en los diccionarios médicos clásicos y que carece de estudios epidemiológicos que respalden su existencia como entidad clínica delimitada (Palmqvist et al., 2003).

Ogino y Ayukawa en una revisión narrativa refuerzan la idea del síndrome de hiperfunción anterior, haciendo énfasis en que la prevalencia del SCK con los cinco signos no era muy común, pero que los signos podrían encontrarse frecuentemente de forma parcial y en ocasiones en pacientes con dientes anteriores maxilares y mandibulares, y con fuerza oclusal excesiva de los dientes anteriores mandibulares. Estas discrepancias ponen de manifiesto que el SCK debe entenderse más como un espectro de manifestaciones clínicas asociadas a situaciones protésicas específicas, que, como un diagnóstico uniforme y universal, lo cual representa un reto para la estandarización en la práctica clínica y para la comparación entre estudios.

No obstante, el presente estudio utilizó un diagnóstico del SCK con la presencia de todos los signos en pacientes con edentulismo total en el maxilar superior y clase I de Kennedy en el maxilar inferior, donde el 8,95 % de la población presentó el evento. Por otra parte, se tuvieron en cuenta las variaciones relacionadas con el SCK y se propuso dos diagnósticos adicionales, uno con la presencia de al menos tres signos en cualquier condición oral (SCK tres signos), y otro también con la presencia de tres signos pero siendo uno de ellos la reabsorción del reborde anterior superior (SCK con tres signos modificado), esto con el fin de reconocer manifestaciones parciales del síndrome y contrastar los hallazgos con aquellos reportes que se apartan del concepto rígido inicialmente planteado por Kelly. Con base en esto, la prevalencia del SCK con tres signos fue del 45,79% y la del SCK con tres signos modificado fue del 37,89%.

Estos datos descriptivos son complejos de comparar con los encontrados por otras investigaciones, debido a que, como se mencionó anteriormente, cada una varía en la forma en

cómo diagnostica el síndrome. Esta heterogeneidad metodológica no solo dificulta la comparación directa de prevalencias, sino que también explica en parte la ausencia de consenso respecto a la verdadera magnitud del SCK en la población. En este sentido, al revisar la literatura se observa que la prevalencia reportada del SCK varía de manera considerable según los criterios diagnósticos y las poblaciones estudiadas. En el caso del estudio realizado en Brasil por Salvador et al. en 2007, que, diagnosticando la presencia del síndrome con tres signos, encontraron una prevalencia del 25% en 44 pacientes (Salvador et al., 2007). Bagga y colaboradores en el 2019 utilizaron una población similar a la de Salvador et al., pero esta vez en el Reino Unido y hallaron que en 99 participantes ninguno tenía tres o más signos (Bagga et al., 2019). El estudio realizado en Turquía por Kilicarslan y colaboradores, quienes encontraron una prevalencia del SCK con los cinco signos similar a la del presente estudio, siendo del 9% de una muestra constituida por 100 (Kilicarslan et al., 2014). El otro caso es el de García Orellana et al., quienes, en 312 pacientes de Ecuador, también edéntulos totales superiores, establecieron una prevalencia del 21,8% del SCK, esta vez con tres signos (García Orellana et al., 2020). También en Ecuador, Yanés lema y colaboradores encontraron el SCK en el 8,35% de la población, este diagnosticado con tres signos radiográficos clave: reabsorción ósea anterior del maxilar, aumento óseo de las tuberosidades maxilares y reabsorción ósea posterior mandibular (Yáñez-Lema et al., 2025).

La baja prevalencia del SCK con los cinco signos dificultó el análisis multivariado, sin embargo, dentro del modelo se pudo determinar que un aspecto fundamental de la adaptación de una prótesis inferior, como lo es el soporte, es quien potencia la probabilidad de aparición del SCK. Esta conclusión podría estar relacionada con lo mencionado en la revisión narrativa realizada por Palmqvist y colaboradores sobre el SCK, ya que afirman que existen indicios claros de que las prótesis removibles desempeñan un papel causal importante en el proceso de reabsorción ósea y

esta situación repercute en la adaptación de las prótesis parciales o totales (Palmqvist et al., 2003). Entonces, al ser la reabsorción ósea del reborde posterior de la mandíbula uno de los signos del SCK, tiene sentido su asociación con el uso de prótesis inferiores mal-adaptadas, ya que son condiciones que entran dentro del listado de complicaciones que ocasionan el síndrome; de hecho, Saunders en 1979 ya había propuesto al uso de prótesis desadaptadas como otro signo además los establecidos por Kelly (Saunders et al., 1979).

Con relación a este hallazgo, existe un estudio que analizó la retención de la prótesis como posible factor de riesgo de cada uno de los signos del SCK y encontró que los pacientes con retención de prótesis tenían el doble de riesgo de desarrollar extrusión de los dientes anteroinferiores, en comparación con los pacientes sin retención en sus prótesis; si bien parece contrastar con lo del presente estudio, hay que tener en cuenta que no se realizó una discriminación entre prótesis superiores e inferiores y solo se encontró en uno de los cinco signos (Kilicarslan et al., 2014). Asimismo, con respecto al estado de una prótesis, la literatura menciona que es bastante común la presencia de dentaduras desadaptadas, y como consecuencia de esto, los pacientes edéntulos o parcialmente dentados a menudo refieren dificultades en las actividades cotidianas relacionadas con la masticación y el habla y, además, presentan vergüenza social acompañada de preocupaciones estéticas (Kroll et al., 2018).

En el presente estudio la población correspondió a adultos mayores evaluados en su globalidad, sin limitar la muestra únicamente a individuos con condiciones predisponentes al SCK. De esta manera, se buscó estimar la prevalencia del síndrome en este grupo etario desde una perspectiva más amplia. El único estudio identificado que abordó el SCK en adultos mayores fue el realizado por Villamizar y colaboradores, en el cual participó el investigador principal de este trabajo. En dicho estudio se evaluó la presencia o ausencia de cada signo del SCK en adultos

mayores institucionalizados en un hogar geriátrico de bajos recursos, y se reportó además el número de signos presentes por individuo. Se encontró que el 52,7% de los participantes mostraron los cinco signos y el 59,46% presentó al menos tres signos (Blanco Villamizar et al., 2018).

Como se puede observar, existen varios estudios de tipo descriptivos que evalúan la prevalencia del síndrome, pero al momento de realizar una minuciosa búsqueda bibliográfica solo se encontraron dos estudios analíticos sobre el SCK. Uno de ellos es el de Kilicarslan y colaboradores, quienes tuvieron el objetivo de identificar qué parámetros representan factores de riesgo oral para el desarrollo de cada uno de los signos del SCK. Debido a que evaluaron los signos del SCK de forma individual es complejo comparar sus resultados con los nuestros, no obstante su análisis de regresión logística binaria tuvo hallazgos interesantes, como el hecho de que el tipo de edentulismo inferior era un factor de riesgo para el sobrecrecimiento de las tuberosidades maxilares, la retención de las prótesis es un factor de riesgo para la extrusión de los dientes anteriores inferiores, y tanto el tipo de edentulismo inferior como la presencia de prótesis dental, fueron encontrados como posibles factores de riesgo para pérdida ósea alveolar posterior mandibular (Kilicarslan et al., 2014). El otro estudio en cuestión es el publicado por García Orellana en el 2020, quienes encontraron una asociación estadísticamente significativa que indica que la probabilidad de padecer SCK diagnosticado con tres signos o más en pacientes con clasificación I de Kennedy inferior es de 3,6 veces mayor que los otros tipos de edentulismo ($OR > 1$) ($IC > 1$); resultado que coincide con lo encontrado en esta investigación, donde la presencia de edentulismo inferior clase I de Kennedy es el tipo de edentulismo que más aumenta las posibilidades de presentar el SCK con tres signos, siendo 7,58 veces más probable si se compara con ser clase III ($IC_{95\%}$ (2,96-19,39), sin embargo también existieron diferencias significativas que indican que el ser clase II y edéntulo total inferior, potencian la presencia del SCK con tres

signos, aunque en menor medida (García Orellana et al., 2020). Otra variable que se asoció en el estudio de García Orellana fue la progresión de la edad, indicando que en adultos mayores de 60 años la probabilidad de desarrollar el síndrome es de 1,8 veces más que los otros rangos de edad (García Orellana et al., 2020); estos hallazgos coinciden de forma relativa con la presente investigación, donde se concluyó que con respecto a la edad, tener 69 años o más, aumenta 1,70 veces la probabilidad de presentar el SCK (RP: 1,70; IC95% 1,21-2,37), no obstante es pertinente recordar que los estudios presentan diferencias en la selección de los participantes.

Es posible identificar varias fortalezas en la realización de este estudio, como lo es la población seleccionada, ya que es representativa de los adultos mayores que asisten a los centros de vida de la ciudad de Bucaramanga; además, se pudo contar con una serie de cuestionarios validados en el idioma español que permitieron medir la calidad de vida relacionada con la salud oral, estado nutricional, salud mental y apoyo social funcional ; del mismo modo, se resalta el hecho de haber podido ejecutar un análisis multivariado, que son escasos en estudios sobre SCK y que evitó la presencia de sesgos de confusión.

Dentro de las limitaciones se encuentra el tamaño de muestra insuficiente para medir los factores asociados al SCK con los cinco signos, debido a la baja prevalencia del evento; también, existe la posibilidad de un sesgo de información derivado de la poca capacidad de algunos participantes para comprender o escuchar las preguntas al cien por ciento, o al hecho de no responderlas con total sinceridad o simplemente por no recordar algunos eventos, como en el caso de las preguntas relacionadas con su alimentación y el consumo de medicamentos.

Otra de las situaciones que podrían interpretarse como un sesgo tiene que ver con el hecho de alejarse del diagnóstico tradicional del SCK e incluir una población que no cuenta con las condiciones ideales para la manifestación completa del conjunto de signos descritos por Kelly,

motivado principalmente por la búsqueda de condiciones parciales. Si bien este escenario dificulta determinar una prevalencia real del evento, permite reconocer manifestaciones parciales del SCK y respalda lo señalado por Aranda-Herrera y colaboradores, quienes afirman que “las características del síndrome de hiperfunción anterior no se consideran meras coincidencias o casualidades” y concluyen en su revisión de la literatura que “el síndrome es un estado oral de hiperfunción” (Aranda-Herrera et al., 2024).

En este contexto se planteó el diagnóstico denominado “SCK tres signos modificado”, el cual prioriza la presencia de la reabsorción anterior del reborde superior, acompañada de al menos dos signos adicionales. Este ajuste metodológico se realizó con el fin de reflejar mejor la realidad clínica observada en la población de estudio, evitando excluir casos relevantes y garantizando una aproximación más amplia y representativa del fenómeno. Al mismo tiempo, permitió abordar de manera más integral el concepto de “estado oral de hiperfunción”, entendido como un proceso dinámico que no siempre requiere la presencia del cuadro completo clásico para generar repercusiones clínicas significativas.

7. Conclusiones

En la descripción sociodemográfica se destacan varias características predominantes, como lo es la alta frecuencia de participantes mujeres, vivir en estrato cuatro o dos, pertenecer al régimen contributivo, estar casado, no tener estudios o solo la básica primaria, haber sido empleado de empresa particular o haber sido independiente. Asimismo, es importante resaltar que la gran mayoría de adultos mayores no tienen ingresos económicos, no presentan ninguna ocupación actualmente, y no cuentan con pensión.

Con relación a la salud general de los participantes, la mayoría de ellos percibe un estado de salud bueno, no obstante, el consumo de medicamentos es considerablemente alto, siendo los antihipertensivos los más comunes con una frecuencia de casi la mitad de la muestra. Además, los instrumentos validados aplicados evidencian que casi un tercio de los adultos mayores presentan un bajo apoyo social funcional y un posible trastorno de salud mental; mientras que la mitad de los participantes perciben una baja calidad de vida relacionada con la salud oral y un riesgo de malnutrición.

Con base en los hallazgos clínicos orales, se encontró una alta prevalencia de edentulismo en adultos mayores; en el maxilar superior el edentulismo total es la condición más frecuente, mientras que en el maxilar inferior predomina el edentulismo parcial clase I. Aunque más de la mitad de los participantes cuenta con algún tipo de prótesis superior, se observa una necesidad significativa de reemplazo o instalación de nuevas prótesis, debido a su deficiente estabilidad y retención; en el maxilar inferior la mayoría de los adultos mayores no cuenta con prótesis a pesar de requerirlas, sin embargo, las prótesis identificadas también presentan significativos porcentajes de necesidad de cambio y serias dificultades relacionadas con la estabilidad y retención. Asimismo, el uso inadecuado de las prótesis durante la noche y la presencia de complicaciones como el aumento tisular y la estomatitis protésica, reflejan la importancia de reforzar la educación y seguimiento odontológico en esta población para mejorar su salud oral.

Este trabajo ha permitido reconocer una prevalencia alta del SCK (44,74%), determinada por la presencia de al menos tres signos en la población adulta mayor de los Centros Vida de Bucaramanga. Por otra parte, un menor porcentaje presentó el SCK con los cinco signos (8,95%), con base en esto se podría concluir una tendencia significativa al desarrollo de esta condición en

la población evaluada, donde los hallazgos resaltan la importancia de la detección temprana y del manejo protésico adecuado para prevenir su evolución.

Con respecto al análisis multivariado realizado mediante la regresión logística, se pudo identificar que la retención y el soporte de la prótesis inferior son factores predictivos significativos de la presencia del SCK con cinco signos. Asimismo, se ha identificado que la edad avanzada (≥ 69 años), los ingresos inferiores a un salario mínimo legal, la estomatitis protésica y requerimiento de prótesis superior, son factores que aumentan en la población la probabilidad de presentar el SCK con tres signos. Por otra parte, se evidenció que los adultos mayores que requerían prótesis, pero no la tenían presentaron una probabilidad significativamente menor de padecer el SCK modificado en comparación con quienes sí utilizaban prótesis. Asimismo, los adultos mayores que requerían prótesis inferior presentaron un mayor riesgo de tener el SCK modificado. Lo anterior destaca la importancia de una evaluación integral del paciente adulto mayor, considerando no solo los aspectos protésicos, sino también las condiciones socioeconómicas que puedan limitar el acceso y la continuidad en los tratamientos odontológicos.

8. Recomendaciones

Se sugiere ampliar el espectro del marco muestral, considerando que no fue posible hacer una evaluación de todos los factores relacionados con el SCK y la presencia de cinco signos. En este sentido, es ideal garantizar además una mayor representatividad de los adultos mayores de la región, por lo que se recomienda para futuras oportunidades vincular en este tipo de estudios adultos mayores de la región que no estén adscritos a los Centros Vida, principalmente los que son dependientes y los que están institucionalizados.

Se recomienda desarrollar investigaciones de tipo longitudinal para evaluar la progresión del SCK en el tiempo y establecer relaciones causales más robustas entre los factores identificados y el desarrollo del síndrome.

Además de enfocar las futuras investigaciones a la identificación de factores de riesgo, la alta prevalencia del SCK en la población justifica la necesidad de realizar más estudios que indaguen sobre posibles tratamientos que mitiguen las consecuencias del síndrome en las personas que ya lo presentan.

Es necesario que las autoridades, quienes toman decisiones en pro de la salud pública, planteen estrategias preventivas en adultos mayores, principalmente los de bajos ingresos y con necesidades protésicas, quienes son más propensos a desarrollar el síndrome. De igual manera, el personal de odontología debe capacitarse para reconocer la presencia de los signos característicos del SCK y para planificar tratamientos que minimicen la progresión del síndrome y sus complicaciones, todo con el fin de promover un envejecimiento digno y saludable.

Se recomienda que futuras investigaciones profundicen en el abordaje del “estado oral de hiperfunción” como una condición dinámica y multifactorial, evaluando no solo la presencia del cuadro clásico del SCK, sino también manifestaciones parciales que puedan tener repercusión clínica. Para ello, sería pertinente desarrollar estudios longitudinales con criterios diagnósticos flexibles y validados, que permitan identificar la progresión del síndrome, su relación con factores protésicos, oclusales y sistémicos, así como su impacto funcional y en la calidad de vida de los pacientes.

Referencias

- al Ahmari, N. M. (2020). Techniques for Management of Supraerupted Teeth Prior to Prosthetic Treatment: Updated Review. *Bioscience Biotechnology Research Communications*, 13(1), 261–273. <https://doi.org/10.21786/bbrc/13.1/43>
- al Hamdan, E., & Fahmy, M. M. (2014). Socioeconomic factors and complete edentulism for female patients at King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia. *Tanta Dental Journal*, 11(3), 169–173. <https://doi.org/10.1016/j.tdj.2014.09.002>
- Ali, Z., Baker, S. R., Shahrabaf, S., Martin, N., & Vettore, M. v. (2019). Oral health-related quality of life after prosthodontic treatment for patients with partial edentulism: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 121(1), 59-68.e3. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.03.003>
- Almario, A. J., & Concha, S. C. (2022). Influencia del gradiente social sobre la salud bucal de mujeres trabajadoras formales. *Revista Cuidarte*, 13(3). <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2334>
- Al-Rafee, M. (2020). The epidemiology of edentulism and the associated factors: A literature Review. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(4), 1841. https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_1181_19
- Alsaggaf, A., & Fenlon, M. R. (2020). A case control study to investigate the effects of denture wear on residual alveolar ridge resorption in edentulous patients. *Journal of Dentistry*, 98, 103373. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103373>
- Alvarado García, A. M., & Salazar Maya, Á. M. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57–62. <https://doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002>

- Alves, A. C., Cavalcanti, R. V., Calderon, P. S., Pernambuco, L., & Alchieri, J. C. (2018). Quality of life related to complete denture. *Acta Odontologica Latinoamericana : AOL*, 31(2), 91–96.
- Aranda B., C., & Pando M., M. (2014). Conceptualización del apoyo social y las redes de apoyo social. *Revista de Investigación En Psicología*, 16(1), 233. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v16i1.3929>
- Aranda-Herrera, B., Cruz, T. R. A. la, Jurado, C. A., & Garcia-Contreras, R. (2024). Anterior Hyperfunction Syndrome: Literature Review and Conceptual Model. *Clinics and Practice*, 14(4), 1584–1600. <https://doi.org/10.3390/clinpract14040128>
- Ardila, V., Silva, X., Aguilar, L., Casadiegos, S., Picón, J., & Castellanos, Y. (2023). *Evaluación del estado nutricional relacionado con el edentulismo en adultos mayores del programa “Centros Vida” en Bucaramanga* [Trabajo de grado]. Universidad Santo Tomás.
- Arias, C. J., & Iacub, R. (2013). POR QUE INVESTIGAR ASPECTOS POSITIVOS NA VELHICE? CONTRIBUIÇÕES PARA UMA MUDANÇA DE PARADIGMA. *Publicatio UEPG Ciencias Humanas Linguistica Letras e Artes*, 21(2), 271. <https://doi.org/10.5212/PublicatioHuma.v.21i2.00012>
- Ástvaldsdóttir, Á., Boström, A., Davidson, T., Gabre, P., Gahnberg, L., Sandborgh Englund, G., Skott, P., Ståhlacke, K., Tranæus, S., Wilhelmsson, H., Wårdh, I., Östlund, P., & Nilsson, M. (2018). Oral health and dental care of older persons—A systematic map of systematic reviews. *Gerodontology*, 35(4), 290–304. <https://doi.org/10.1111/ger.12368>
- Ayala, A., Rodríguez-Blázquez, C., Frades-Payo, B., Forjaz, M. J., Martínez-Martín, P., Fernández-Mayoralas, G., & Rojo-Pérez, F. (2012). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Apoyo Social Funcional y de la Escala de Soledad en adultos mayores no

- institucionalizados en España. *Gaceta Sanitaria*, 26(4), 317–324.
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.08.009>
- Bagga, R., Robb, N. D., & Fenlon, M. R. (2019). An investigation into the prevalence of combination syndrome. *Journal of Dentistry*, 82, 66–70.
<https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.01.016>
- Bellón Saameño, J. A., Delgado Sánchez, A., Luna del Castillo, J. D., & Lardelli Claret, P. (1996). [Validity and reliability of the Duke-UNC-11 questionnaire of functional social support]. *Atencion Primaria*, 18(4), 153–156, 158–163.
- Bermúdez, W., Concha, S., & Camargo, D. (2003). Perfil orofacial de las personas adultas mayores institucionalizados dela ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. *Ustasalud*, 1(1), 13–19.
- Bezerra, F., Lenharo, A., Pessoa, R., Duarte, L., & Granjeiro, J. (2011). Avaliação do impacto do edentulismo total mandibular e da reabilitação fixa sobre implantes com carga imediata na qualidade de vida de pacientes idosos. *Dental Press Periodontia Implantologia*, 5(3), 101–110.
- Bhochhibhoya, A., Rana, S. B., Sharma, R., & Khapung, A. (2021). Impact of sociodemographic factors, duration of edentulism, and medical comorbidities on the mental attitudes of individuals with complete edentulism. *The Journal of Prosthetic Dentistry*.
<https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.04.007>
- Blanco Villamizar, L. L., Capacho Vera, W. F., & Picón Peña, J. F. (2018). Caracterización de los signos clínicos del Síndrome Combinado de Kelly en el hogar geriátrico de la ciudad de Bucaramanga. *UstaSalud*, 15, 7–12. <https://doi.org/10.15332/us.v15i0.2075>

- Bravo, N., Noa, M., Gómez, T., & Soto, J. (2018). Repercusión del envejecimiento en la calidad de vida de los adultos mayores. *Revista Información Científica*, 97(3), 596–605.
- Broadhead, W. E., Gehlbach, S. H., De Gruy, F. V., & Kaplan, B. H. (1988). The Duke-UNC Functional Social Support Questionnaire. *Medical Care*, 26(7), 709–723. <https://doi.org/10.1097/00005650-198807000-00006>
- Castelblanco, E. (2024). *Importancia del Centro Vida* [Tesis de grado]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
- Cawood, J. I., & Howell, R. A. (1988). A classification of the edentulous jaws. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 17(4), 232–236. [https://doi.org/10.1016/S0901-5027\(88\)80047-X](https://doi.org/10.1016/S0901-5027(88)80047-X)
- CEPAL. (2022). *CEPAL: Es momento para cambios transformacionales como el que propone la sociedad del cuidado*. https://Conferenciamujer.Cepal.Org/15/Es/Noticias/Cepal-Es-Momento-Cambios-Transformacionales-Como-Que-Propone-La-Sociedad-Cuidado?Utm_source=chatgpt.Com.
- Constitución Política de Colombia (1991).
- Costa, M., Cardoso, G., Ferreira, L., Resende, C., Tavares, L., Rocha, F., & Magalhães, D. (2016). Síndrome da Combinação: diagnóstico, prevenção e considerações sobre o tratamento Combination Syndrome: diagnosis, prevention and treatment considerations. *Rev Odontol Bras Central*, 25(72), 59–64.
- da Silva, L. J., Vieira, H. T., Morel, L. L., Possebon, A. P. da R., Chagas-Júnior, O. L., Pinto, L. de R., Shibli, J. A., & Faot, F. (2025). Can combination syndrome influence functional performance and peri-implant bone remodeling in mandibular overdenture users? Results

- from a 5-year cohort study. *Journal of Dentistry*, 160, 105878.
<https://doi.org/10.1016/j.jdent.2025.105878>
- Daskalopoulou, C., Stubbs, B., Kralj, C., Koukounari, A., Prince, M., & Prina, A. M. (2018). Associations of smoking and alcohol consumption with healthy ageing: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMJ Open*, 8(4), e019540.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019540>
- Derecho Del Bienestar Familiar, Ley 1251 (2008).
- Dolan, T. A., Gilbert, G. H., Duncan, R. P., & Foerster, U. (2001). Risk indicators of edentulism, partial tooth loss and prosthetic status among black and white middle-aged and older adults. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 29(5), 329–340.
<https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2001.290502.x>
- English, T., & Carstensen, L. L. (2014). Selective narrowing of social networks across adulthood is associated with improved emotional experience in daily life. *International Journal of Behavioral Development*, 38(2), 195–202. <https://doi.org/10.1177/0165025413515404>
- Escolano Rivas, J., Barrientos Sánchez, S., & Rodríguez Ciodaro, A. (2018). Frecuencia, hallazgos y variaciones óseas en radiografías panorámicas de personas con edentulismo total. *Universitas Odontologica*, 37(78). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo37-78.fchv>
- Eustaquio-Raga, M. V., Montiel-Company, J. M., & Almerich-Silla, J. M. (2013). Factors associated with edentulousness in an elderly population in Valencia (Spain). *Gaceta Sanitaria*, 27(2), 123–127. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.02.009>
- Fenlon, M. R., Sherriff, M., & Walter, J. D. (1999). Operator agreement in the use of a descriptive index of edentulous alveolar ridge form. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 28(1), 38–40. <https://doi.org/10.1034/j.1399-0020.1999.280109.x>

- Galvan, R., McBride, M., Koriath, T. V., & Garcia-Godoy, F. (2021). Denture Hygiene as It Relates to Denture Stomatitis: A Review. *Compendium of Continuing Education in Dentistry (Jamesburg, N.J. : 1995)*, 42(4), e1–e4.
- García Orellana, B. A., León Vintimilla, M. de L., Cornejo Córdova, M. A., & Chamba Montaña, V. C. (2020). Prevalencia del Síndrome de Combinación y sus factores asociados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, periodo 2015-2016. *Revista Médica Del Hospital José Carrasco Arteaga*, 12(1), 25–29. <https://doi.org/10.14410/2020.12.1.ao.04>
- Goldberg, P., GATER, R., SARTORIUS, N., USTUN, T. B., PICCINELLI, M., GUREJE, O., & RUTTER, C. (1997). The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychological Medicine*, 27(1), 191–197. <https://doi.org/10.1017/S0033291796004242>
- Gomes Filho, V. V., Moreira, R. da S., Silva Junior, M. F., Gondinho, B. V. C., Cavalcante, D. de F. B., Bulgareli, J. V., Guerra, L. M., Frias, A. C., Meneghim, M. de C., & Pereira, A. C. (2020). Factors associated with the need for a complete denture in one arch or both arches among the elderly population. *Brazilian Oral Research*, 34. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0040>
- Guigoz, Y., Vellas, B., & Garry, P. J. (2009). Assessing the Nutritional Status of the Elderly: The Mini Nutritional Assessment as Part of the Geriatric Evaluation. *Nutrition Reviews*, 54(1), S59–S65. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1996.tb03793.x>
- Gutiérrez, B., Martínez, A. G., & Zuluaga, I. A. (2024). Edentulism and Individual Factors of Active Aging Framework in Colombia. *Annals of Geriatric Medicine and Research*, 28(1), 46–56. <https://doi.org/10.4235/agmr.23.0158>

- Gutiérrez Quiceno, B., Calzada Gutiérrez, M. T., & Fandiño Losada, A. (2019). Cultural adaptation and validation of the Geriatric Oral Health Assessment Index - GOHAI - Colombian version. *Colombia Medica*, 102–114. <https://doi.org/10.25100/cm.v50i2.3999>
- Harada, C. N., Natelson Love, M. C., & Triebel, K. L. (2013). Normal Cognitive Aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 29(4), 737–752. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2013.07.002>
- Hessari, H., Vehkalahti, M. M., Eghbal, M. J., Samadzadeh, H., & Murtomaa, H. T. (2008). Oral Health and Treatment Needs among 18-Year-Old Iranians. *Medical Principles and Practice*, 17(4), 302–307. <https://doi.org/10.1159/000129610>
- Imai, Y., Sato, T., Mori, S., & Okamoto, M. (2002). A histomorphometric analysis on bone dynamics in denture supporting tissue under continuous pressure. *Journal of Oral Rehabilitation*, 29(1), 72–79. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2842.2002.00799.x>
- Jiménez Barbosa, W. G., & Acuña Gómez, J. S. (2022). Inclusión de procedimientos de salud oral financiados por el estado colombiano y sus posibles efectos en el ejercicio de la odontología. *Universitas Odontologica*, 41. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo41.iohp>
- Jiménez, Z., Grau, I., Maresma, R., Justo, M., & Terry, E. (2021). Impacto de la rehabilitación protésica en la calidad de vida relacionada con salud bucal en adultos mayores. *Medisur*, 19(1), 115–122.
- Johnson, K. (1969). A study of the dimensional changes occurring in the maxilla following closed face immediate denture treatment. *Australian Dental Journal*, 14(6), 370–376. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.1969.tb02290.x>
- Kapur, K. K. (1967). A clinical evaluation of denture adhesives. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 18(6), 550–558. [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(67\)90221-1](https://doi.org/10.1016/0022-3913(67)90221-1)

- Kelly, E. (1972). Changes caused by a mandibular removable partial denture opposing a maxillary complete denture. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 27(2), 140–150. [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(72\)90190-4](https://doi.org/10.1016/0022-3913(72)90190-4)
- Kilicarslan, M. A., Akaltan, F., Kasko, Y., & Kocabas, Z. (2014). Clinical evaluation of maxillary edentulous patients to determine the prevalence and oral risk factors of combination syndrome. *Journal of Dental Sciences*, 9(4), 394–399. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2012.04.004>
- Klemetti, E. (1996). A review of residual ridge resorption and bone density. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 75(5), 512–514. [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(96\)90455-2](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(96)90455-2)
- Kroll, P., Hou, L., Radaideh, H., Sharifi, N., Han, P. P., Mulligan, R., & Enciso, R. (2018). Oral Health-Related Outcomes in Edentulous Patients Treated With Mandibular Implant-Retained Dentures Versus Complete Dentures: Systematic Review With Meta-Analyses. *Journal of Oral Implantology*, 44(4), 313–324. <https://doi.org/10.1563/aaid-joi-D-17-00210>
- Kurosaki, Y., Kimura-Ono, A., Mino, T., Arakawa, H., Koyama, E., Nakagawa, S., Nguyen, H. T. T., Osaka, S., Saeki, M., Minakuchi, H., Ono, M., Maekawa, K., & Kuboki, T. (2021). Six-year follow-up assessment of prosthesis survival and oral health-related quality of life in individuals with partial edentulism treated with three types of prosthodontic rehabilitation. *Journal of Prosthodontic Research*, 65(3), JPR_D_20_00095. https://doi.org/10.2186/jpr.JPR_D_20_00095
- Latham, M. (2002). *Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo* (Vol. 29). Colección FAO: Alimentación y nutrición.
- Ley 1276 (2009).

- Lin, J. C., Karno, M. P., Grella, C. E., Warda, U., Liao, D. H., Hu, P., & Moore, A. A. (2011). Alcohol, Tobacco, and Nonmedical Drug Use Disorders in U.S. Adults Aged 65 Years and Older: Data From the 2001–2002 National Epidemiologic Survey of Alcohol and Related Conditions. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 19(3), 292–299. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e3181e898b4>
- López- de Parra, L., Polanco-Perdomo, V., & Correa-Cruz, L. (2017). Mirada a las investigaciones sobre formación investigativa en la universidad latinoamericana: estado del arte 2010 a 2017. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 8(1), 77–95. <https://doi.org/10.19053/20278306.v8.n1.2017.7371>
- Madan, N., & Datta, K. (2006). Combination syndrome. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*, 6(1), 10. <https://doi.org/10.4103/0972-4052.25875>
- McReynolds, D. E., Moorthy, A., Moneley, J. O., Jabra-Rizk, M. A., & Sultan, A. S. (2023). Denture stomatitis—An interdisciplinary clinical review. *Journal of Prosthodontics*, 32(7), 560–570. <https://doi.org/10.1111/jopr.13687>
- Medrano, N., Ruiz. Máximo, & Gutiérrez, F. (2017). Impacto en la calidad de vida relacionada con salud bucal de la rehabilitación protésica convencional en pacientes desdentados completos, atendidos en el servicio público chileno. *Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento*, 1(4), 960–982.
- Meguro, A., Ohara, Y., Edahiro, A., Shirobe, M., Iwasaki, M., Igarashi, K., Motokawa, K., Ito, M., Watanabe, Y., Kawai, Y., & Hirano, H. (2021). Factors Associated with Denture Non-use in Older Adults Requiring Long-Term Care. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 95, 104412. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104412>

- Ministerio de Salud. (2015). *Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE Colombia 2015)*.
- Ministerio de Salud de Colombia. (2014). *IV Estudio nacional de salud bucal*.
- Monsalve Jaramillo, E., & Goyeneche Ortegón, R. L. (2024). Persona mayor: una experiencia de red social de apoyo desde un centro vida en el municipio de Tunja (Boyacá, Colombia). *Salud Uninorte*, 40(03), 787–800. <https://doi.org/10.14482/sun.40.03.843.479>
- Müller, F., Naharro, M., & Carlsson, G. E. (2007). What are the prevalence and incidence of tooth loss in the adult and elderly population in Europe? *Clinical Oral Implants Research*, 18, 2–14. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2007.01459.x>
- Nascimento, J., Soares Marinilza, Ferreira, E., Soares, P., Conceição, R., & Eleutério, A. (2018). Reabilitação com prótese dentária total em idosos e melhoria na dimensão do OHIP. *Arquivos Em Odontologia*, 54(5), 1–11.
- Nugent, K., Nugent, R., & Yang, S. (2023). When should clinicians use the term syndrome? *The American Journal of the Medical Sciences*, 365(6), 475–479. <https://doi.org/10.1016/j.amjms.2023.03.001>
- Ogino, Y., & Ayukawa, Y. (2023). Anterior Hyperfunction by Mandibular Anterior Teeth: A Narrative Review. *Healthcare*, 11(22), 2967. <https://doi.org/10.3390/healthcare11222967>
- Organización mundial de la salud. (2025). *Salud bucodental*. Salud Bucodental.
- Ozan, O., Orhan, K., Aksoy, S., Icen, M., Bilecenoglu, B., & Sakul, B. U. (2013). The Effect of Removable Partial Dentures on Alveolar Bone Resorption: A Retrospective Study with Cone-Beam Computed Tomography. *Journal of Prosthodontics*, 22(1), 42–48. <https://doi.org/10.1111/j.1532-849X.2012.00877.x>

- Palmqvist, S., Carlsson, G. E., & wall, B. (2003). The combination syndrome: A literature review. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 90(3), 270–275. [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(03\)00471-2](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(03)00471-2)
- Peltzer, K., Hewlett, S., Yawson, A., Moynihan, P., Preet, R., Wu, F., Guo, G., Arokiasamy, P., Snodgrass, J., Chatterji, S., Engelstad, M., & Kowal, P. (2014). Prevalence of Loss of All Teeth (Edentulism) and Associated Factors in Older Adults in China, Ghana, India, Mexico, Russia and South Africa. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(11), 11308–11324. <https://doi.org/10.3390/ijerph111111308>
- Peres, M. A., Macpherson, L. M. D., Weyant, R. J., Daly, B., Venturelli, R., Mathur, M. R., Listl, S., Celeste, R. K., Guarnizo-Herreño, C. C., Kearns, C., Benzian, H., Allison, P., & Watt, R. G. (2019). Oral diseases: a global public health challenge. *The Lancet*, 394(10194), 249–260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)
- Pietrokovski, J., Harfin, J., & Levy, F. (2003). The influence of age and denture wear on the size of edentulous structures. *Gerodontology*, 20(2), 100–105. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2003.00100.x>
- Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez. (2015).
- Polzer, I., Schimmel, M., Müller, F., & Biffar, R. (2010). Edentulism as part of the general health problems of elderly adults. *International Dental Journal*, 60(3), 143–155.
- Qin, M., Vlachantoni, A., Evandrou, M., & Falkingham, J. (2018). General Health Questionnaire-12 reliability, factor structure, and external validity among older adults in India. *Indian Journal of Psychiatry*, 60(1), 56. https://doi.org/10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_112_17

- Rajput, C., Shah, H., Mehta, S., Goyal, T., Karia, V., & Shah, V. (2020). Etiology and Management of Inflammatory Papillary Hyperplasia in Completely Edentulous Patients - A Review. *Journal of Current Medical Research and Opinion*, 3(09), 614–618. <https://doi.org/10.15520/jcmro.v3i09.334>
- Rangel, N. (2017). *Diseño De La Ruta De Atención Integral Para La Promoción Y Mantenimiento De La Salud En La Adulterez Y Vejez De Usuarios Del Centro Vida Álvarez En El Segundo Semestre Del 2017* [Tesis de grado]. Universidad Autónoma De Bucaramanga .
- Resende, C. M. B. M. de, Ribeiro, J. A. M., Dias, K. de C., Carreiro, A. da F. P., Rego, M. P. P. do, Queiroz, J. W. N. de, Barbosa, G. A. S., & Oliveira, Â. G. R. da C. (2014). Signs of Combination Syndrome and removable partial denture wearing. *Revista de Odontologia Da UNESP*, 43(6), 390–395. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.1041>
- Resolución No. 08430 de 1993 (1993).
- Restrepo Zea, J. H., Castro García, P. A., Casas Bustamante, L. P., Betancur Romero, J. E., López Hernández, M. A., Moreno López, C., & Rangel Valencia, V. (2020). COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE SALUD BUCAL EN MEDELLÍN, 2015. *Revista Facultad de Odontología*, 32(2). <https://doi.org/10.17533/udea.rfo.v32n2a1>
- Roberto, L. L., Crespo, T. S., Monteiro-Junior, R. S., Martins, A. M. E. B. L., De Paula, A. M. B., Ferreira, E. F., & Haikal, D. S. (2019). Sociodemographic determinants of edentulism in the elderly population: A systematic review and meta-analysis. *Gerodontology*, 36(4), 325–337. <https://doi.org/10.1111/ger.12430>
- Rocha, R. B., Carmo, F. C. S. do, Cunha, M. A. P. da, & Cunha, D. P. da. (2019). Síndrome da combinação Prótese Total e Parcial Removível: Relato de Caso Clínico / Removable total and

- Partial Prosthesis combination Syndrome: Clinical Case Report. *ID on Line REVISTA DE PSICOLOGIA*, 13(47), 576–585. <https://doi.org/10.14295/online.v13i47.2055>
- Ruiz, E., & Pérez, W. (2024). *Factores asociados a edentulismo en personas mayores afiliados a la unidad administrativa especial de salud de la Universidad de Córdoba* [Trabajo de grado de maestría]. Universidad de Córdoba.
- Salvador, M., do Valle, A., Ribeiro, M., & Pereira, J. (2007). Assessment of the prevalence index on signs of combination syndrome in patients treated at Bauru School of Dentistry, University of Sao Paulo. *Journal of Applied Oral Science: Revista FOB*, 15(1), 9–13. <https://doi.org/10.1590/s1678-77572007000100003>
- Santos, F. R. S., Munhoz, M. F. V., Alves, L. H. T., Tavares, M., Paleari, A. G., & Camargos, G. V. (2019). Risk factors for mandibular bone resorption in complete denture wearers. *General Dentistry*, 67(4), 58–62.
- Sanz, G., Llanes, C., Gretel, L., & Valdés, Y. (2018). Consecuencias del edentulismo total y parcial en el adulto mayor . *GeroInfo*, 13(3), 1–13.
- Saunders, T. R., Gillis, R. E., & Desjardins, R. P. (1979). The maxillary complete denture opposing the mandibular bilateral distal-extension partial denture: Treatment considerations. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 41(2), 124–128. [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(79\)90292-0](https://doi.org/10.1016/0022-3913(79)90292-0)
- Sharma, A., Singh, V., & Atri, B. (2018). Assessment of Signs of Combination Syndrome in Study Population: A Clinical Study. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 6(3), 28–30.

- Shen, K., & Gongloff, R. K. (1989). Prevalence of the ‘combination syndrome’ among denture patients. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 62(6), 642–644. [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(89\)90582-9](https://doi.org/10.1016/0022-3913(89)90582-9)
- Steele, J. G., Treasure, E. T., O’Sullivan, I., Morris, J., & Murray, J. J. (2012). Adult Dental Health Survey 2009: transformations in British oral health 1968–2009. *British Dental Journal*, 213(10), 523–527. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2012.1067>
- Taylor, M., Masood, M., & Mnatzaganian, G. (2021). Longevity of complete dentures: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 125(4), 611–619. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.02.019>
- The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition. (2017). *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 117(5), e1–e105. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2016.12.001>
- Tolstunov, L. (2007). Combination syndrome: classification and case report. *The Journal of Oral Implantology*, 33(3), 139–151. [https://doi.org/10.1563/1548-1336\(2007\)33\[139:CSCACR\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1563/1548-1336(2007)33[139:CSCACR]2.0.CO;2)
- Turgut, H., & Turgut, S. (2021). Effect of Edentulism and Oral Quality of Life on Sexual Functions in Men: A Cohort Prospective Study. *Sexual Medicine*, 9(2), 100305. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2020.100305>
- Vaibhav, V., Kumar, K., Raj, R., Bharat Kedia, N., & Kumar Singh, A. (2020). Clinical assessment of post insertion complications and satisfaction encountered among complete denture wearers. *IP Annals of Prosthodontics and Restorative Dentistry*, 6(1), 19–21. <https://doi.org/10.18231/j.aprd.2020.006>
- van de Rijt, L. J. M., Stoop, C. C., Weijenberg, R. A. F., de Vries, R., Feast, A. R., Sampson, E. L., & Lobbezoo, F. (2020). The Influence of Oral Health Factors on the Quality of Life in

- Older People: A Systematic Review. *The Gerontologist*, 60(5), e378–e394.
<https://doi.org/10.1093/geront/gnz105>
- Vanzillotta, P., Ferreira, C., Monteiro, M., & Silva, F. (2012). Síndrome da Combinação. *Revista Brasileira de Odontologia*, 69(2), 199–202.
- Velasco Hernandez, B. X., Salamanca Ramos, E., & Velasco Páez, Z. J. (2019). Funcionalidad de los adultos mayores de los Centros Vida de Villavicencio – Colombia. *Revista Ciencia y Cuidado*, 16(3), 70–79. <https://doi.org/10.22463/17949831.1556>
- Villa, I., Zuluaga, C., & Restrepo, L. (2013). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Salud General de Goldberg GHQ-12 en una institución hospitalaria de la ciudad de Medellín. *Avances En Psicología Latinoamericana*, 31(3), 532–545.
- Victorin, L. (1964). Bone resorption in cases with complete upper denture. A quantitative roentgenographic-photogrammetric study. *Acta Radiologica: Diagnosis*, SUPPL 228:1-97.
- Woelfel, J. B., Paffenbarger, G. C., & Sweeney, W. T. (1965). Clinical Evaluation of Complete Dentures Made of 11 Different Types of Denture Base Materials. *The Journal of the American Dental Association*, 70(5), 1170–1188. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1965.0208>
- Yáñez-Lema, K., Molina-Jaramillo, C., Rodríguez, E., Suárez, V., Ligna, L., & Luna-Chonata, D. (2025). Síndrome de combinación en pacientes de la clínica odontológica de una Universidad ecuatoriana: Un estudio retrospectivo. *Odontología*, 27(2), 23–29.
<https://doi.org/10.29166/odontologia.vol27.n2.2025-e8290>

Apéndices

Apéndice A. Cuadro Operacionalización de las Variables

Variables del Síndrome Combinado de Kelly					
Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valor que asume
Reabsorción en la zona anterior del maxilar superior	Pérdida severa de soporte óseo en el maxilar anterior de la cresta del maxilar superior.	Uno de los cinco signos característicos del SCK. Se evalúa con un examen clínico odontológico que consta de la observación del reborde residual en la región anterior del maxilar superior. Índice Cawood and Howell clase IV, V o VI.	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1)
Sobrecrecimiento o de las tuberosidades	Aumento fibroso de las tuberosidades.	Uno de los cinco signos característicos del SCK que se evalúa con un examen clínico odontológico, donde se observa o no un crecimiento vertical y/o horizontal de tejido fibroso de la tuberosidad derecha y/o tuberosidad izquierda.	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1)
Hiperplasia papilar	Hiperplasia papilar de los tejidos del paladar duro y la mucosa de la región anterior.	Uno de los cinco signos característicos del SCK. Su evaluación clínica se da mediante la observación de la mucosa eritematosa con una superficie papilar en el paladar duro.	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1)

Extrusión dientes anteroinferiores	Extrusión de los dientes anteriores inferiores.	Uno de los cinco signos característicos del SCK. Su evaluación clínica se da mediante la observación de movimiento en sentido vertical de los dientes anteroinferiores mayor a 1,5 mm	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1)
Reabsorción de reborde residual posterior mandibular	Observación de reabsorción ósea acentuada en la región edéntula posterior del maxilar inferior	Uno de los cinco signos característicos del SCK. Su evaluación clínica se da mediante la observación de la reabsorción ósea acentuada en la región posterior edéntula. Índice Cawood and Howell clase IV, V o VI.	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1)
SCK cinco signos	Presencia del Síndrome Combinado descrito por el Ellsworth Kelly y que consta de cinco signos.	La presencia de todos los cinco signos del SCK en pacientes con edentulismo total superior y clase I de Kennedy en inferior.	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1)
SCK tres signos	Presencia parcial del Síndrome Combinado descrito por el Ellsworth Kelly.	La presencia de al menos tres signos del SCK.	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1)
SCK tres signos modificado	Presencia parcial del Síndrome Combinado descrito por el Ellsworth Kelly.	La presencia de al menos tres signos del SCK, siendo la reabsorción en la zona anterior del maxilar	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1)

		superior uno de ellos.			
Variables sociodemográficas					
Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valor que asume
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos, los animales y las plantas.	Sexo reportado en la cédula de ciudadanía del participante	Cualitativa	Nominal	Mujer (1) Hombre (2)
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.	Años cumplidos de cada participante con base en la fecha de nacimiento reportada en la cédula de ciudadanía	Cuantitativa, discreta	De razón	En años cumplidos
Estrato socioeconómico	Es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos	Estrato socioeconómico o basado en el recibo del agua.	Cualitativa	Ordinal	Uno (1) Dos (2) Tres (3) Cuatro (4) Cinco (5) Seis (6)
Nivel educativo	Grado más elevado de estudios realizados o en curso.	Nivel educativo que el participante menciona ha alcanzado	Cualitativa	Ordinal	Ninguno (0) Básica primaria (1) Básica secundaria (2) Técnico o tecnólogo (3) Universitario o Posgrado (4)
Ocupación antes	Clase o tipo de trabajo desarrollado	Ocupación manifestada por el participante durante la mayor parte de su vida	Cualitativa	Nominal	Ninguna (0) Obrero o empleado empresa particular (1) Obrero o empleado del gobierno (2) Jornalero rural o peón de campo (3) Patrón empleador o propietario de un negocio (4) Trabajador por cuenta propia /independiente (5)

					Trabajador sin remuneración (6) Profesional independiente (7) Trabajador a destajo (8) Empleado domestico (9) Otros (10)
Ocupación ahora	Clase o tipo de trabajo desarrollado	Ocupación manifestada por el participante y que desarrolla en el momento de la encuesta	Cualitativa	Nominal	Ninguna (0) Obrero o empleado empresa particular (1) Obrero o empleado del gobierno (2) Jornalero rural o peón de campo (3) Patrón empleador o propietario de un negocio (4) Trabajador por cuenta propia /independiente (5) Trabajador sin remuneración (6) Profesional independiente (7) Trabajador a destajo (8) Empleado domestico (9) Otros (10)
Estado civil	Situación de la persona en relación con una pareja	Estado civil manifestado por el participante	Cualitativa	Nominal	Soltero (0) Casado (1) Unión Libre (2) Viudo (3) Separado (4)
Régimen de afiliación al sistema de salud	Conjunto de normas que rigen la vinculación de los individuos y las familias al Sistema General de Seguridad Social en Salud	Régimen de salud al que el participante menciona pertenecer	Cualitativa	Nominal	No afiliado (0) Contributivo (1) Subsidiado (2) Excepción (3) Especial (4)
Pensión	Derecho que tienen todos los ciudadanos colombianos para garantizar que sus familias y ellos estén protegidos	Participantes que manifiestan tener o cobrar una pensión	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1)

	durante la vida laboral				
Ingresos	Cantidad de dinero ganada o recaudada.	Cantidad de dinero recaudada por el participante durante el último mes	Cualitativa	Ordinal	Menos de un SLMV (0) Un SLMV (1) Más de 1 a 2 SLMV (2) Más de 2 a 3 SLMV (3) Más de 3 a 4 SLMV (4) Más de 4 SLMV (5)
Nombre de Centro vida	Conjunto de proyectos, procedimientos, protocolos e infraestructura física, técnica y administrativa orientada a brindar una atención integral, durante el día, a los adultos mayores, haciendo una contribución que impacte en su calidad de vida y bienestar”	Nombre del Centro Vida al que asiste el adulto mayor con más frecuencia	Cualitativa	Nominal	Nombre del Centro vida
Variables Salud Oral					
Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valor que asume
Presencia de prótesis removible superior	Presencia de una estructura protésica en el maxilar superior que trata el edentulismo parcial o total, la cual se puede retirar de boca por parte del paciente.	Presencia de prótesis removible en el maxilar superior al momento del examen clínico.	Cualitativa	Nominal	No (0) Sí (1) No requiere (2)
Tipo de prótesis removible superior	Tipo de prótesis en el maxilar superior que trata el edentulismo parcial o total, la cual se puede retirar de boca por parte del paciente.	Tipo de prótesis removible en el maxilar superior al momento del examen clínico.	Cualitativa	Nominal	Prótesis total Convencional (1) Prótesis total Sobre implantes (2) Prótesis parcial removible metal-acrílica (3) Prótesis parcial removible acrílica (4) Prótesis parcial removible flexible (5) No aplica (6)

Necesidad de cambio de prótesis superior	Prótesis que presentan condiciones inadecuadas	Participante que presente una prótesis removible, ya sea total o parcial en evidentes condiciones de deterioro o que presente más de cinco años de uso. Las características incluyen: Fisuras o fracturas en la base acrílica, desgaste de los dientes artificiales, cambios de color en la base acrílica (amarillenta, opaca o manchada). Acrílico poroso. Prótesis con alteración en el plano oclusal	Cualitativa	Nominal	No (0) Sí (1) No aplica (2)
Requerimiento de prótesis en el maxilar superior	Participante que requiere un cambio de prótesis removible o que no presenta ninguna en el maxilar superior.	El requerimiento se considera teniendo en cuenta la necesidad de cambio de prótesis superior más la necesidad de prótesis de las personas con edentulismo superior.	Cualitativa	Nominal	No (0) Sí (1) No aplica (2)
Presencia de prótesis removible inferior	Presencia de una estructura protésica en el maxilar inferior que trata el edentulismo parcial o total, la cual se puede retirar de boca por parte del paciente.	Presencia de prótesis removible en el maxilar inferior al momento del examen clínico.	Cualitativa	Nominal	No (0) Sí (1) No requiere (2)

Tipo de prótesis removible inferior	Tipo de prótesis en el maxilar inferior que trata el edentulismo parcial o total, la cual se puede retirar de boca por parte del paciente.	Tipo de prótesis removible en el maxilar inferior al momento del examen clínico.	Cualitativa	Nominal	Prótesis total Convencional (1) Prótesis total Sobre implantes (2) Prótesis parcial removible metal-acrítica (3) Prótesis parcial removible acrílica (4) Prótesis parcial removible flexible (5) No aplica (6)
Necesidad de cambio de prótesis inferior	Prótesis que presentan condiciones inadecuadas	Participante que presente una prótesis removible, ya sea total o parcial en evidentes condiciones de deterioro o que presente más de cinco años de uso. Las características incluyen: Fisuras o fracturas en la base acrílica, desgaste de los dientes artificiales, cambios de color en la base acrílica (amarillenta, opaca o manchada). Acrílico poroso. Prótesis con alteración en el plano oclusal	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1) No aplica (2)
Requerimiento de prótesis en el maxilar inferior	Participante que requiere un cambio de prótesis removible o que no presenta ninguna en el maxilar inferior.	El requerimiento se considera teniendo en cuenta la necesidad de cambio de prótesis inferior más la necesidad de	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1) No aplica (2)

		prótesis de las personas con edentulismo inferior.			
Clasificación de Kennedy maxilar superior	Clasificación para participantes parcialmente edéntulos que engloba cuatro clases.	Clase de Kennedy del participante parcialmente edéntulo.	Cualitativa	Nominal / politómica	Edéntulo total (0) Clase I (1) Clase II (2) Clase III (3) Clase IV (4)
Clasificación de Kennedy maxilar inferior	Clasificación para participantes parcialmente edéntulos que engloba cuatro clases.	Clase de Kennedy del participante parcialmente edéntulo.	Cualitativa	Nominal / politómica	Edéntulo total (0) Clase I (1) Clase II (2) Clase III (3) Clase IV (4)
Número de dientes	Pieza ósea dura y blanca que crece en la boca del hombre.	Cantidad de dientes en el maxilar inferior del participante al momento del examen clínico.	Cuantitativa	De razón / discreta	Número de dientes en boca
Calidad de vida relacionada con la salud bucal	Autopercepción de la calidad de vida relacionada con la salud oral. Impacto de las enfermedades orales y de los problemas psicosociales en la calidad de vida	Medida con el instrumento Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI). En esta prueba de 60 puntos se considera a una persona con baja salud oral por debajo o igual de 50 puntos, moderada entre 51 y 56 y buena entre 57 y 60 puntos	Cualitativa	Ordinal	Baja (0) Moderada (1) Buena (2)
Estomatitis protésica	La inflamación de la mucosa que está soportando las prótesis removibles, con presencia de sintomatología o sin ella, que muestra diferentes grados clínicos de expresión, asociados generalmente a la	Grado de estomatitis subprotésica del participante al momento del examen clínico según la clasificación de Newton (1962)	Cualitativa	Ordinal	No presenta (0) Grado I (1) Grado II (2) Grado III (3) No aplica (4)

	intensidad de la irritación y a la cronicidad de la misma.				
Aumento tisular por prótesis	La hiperplasia fibrosa inflamatoria (HFI), cuyas características sobresalientes son el crecimiento lento y generalmente asintomático, en respuesta a la acción de agentes físicos. Estos pueden ser traumas crónicos de baja intensidad generalmente resultantes de prótesis totales o parciales mal adaptadas o fracturadas, prótesis antiguas, con bordes cortantes, etc	Lesión exofítica circunscrita y formada por tejido conectivo fibroso denso, cubierto por un epitelio escamoso estratificado en el maxilar superior.	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1)
Uso de la prótesis mientras duerme	Persona que al momento de acostarse a dormir no retira las prótesis de su boca	Respuesta del participante a la pregunta: ¿Usa usted su prótesis mientras duerme?	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1) No aplica (2)
Estabilidad de la prótesis superior	Propiedad que tienen las prótesis para conservar su posición de reposo o de volver a ella después de haber realizado movimientos funcionales	Estabilidad según el método de Woelfel (Woelfel et al., 1965), el cual utiliza el siguiente índice: Excelente: La prótesis no tiene movimiento o un pequeño movimiento frente a la aplicación de una gran fuerza	Cualitativa	Ordinal / politómica	Mala (1) Aceptable (2) Buena (3) Excelente (4) No aplica (5)

		directa o giratoria. Buena: La prótesis no tiene movimiento o es muy mínimo al aplicar una gran fuerza giratoria, pero se mueve o es desalojada cuando una gran fuerza directa es aplicada en uno de los lados o en el frente de la prótesis. Aceptable: La prótesis tiene un considerable movimiento cuando se aplica una fuerza giratoria y es desalojada por una fuerza directa moderada. Mala: Una fuerza suave, directa o giratoria, causa movimiento en la prótesis y es desalojada. La prótesis debe ser rebasada o cambiada			
Estabilidad de la prótesis inferior	Propiedad que tienen las prótesis para conservar su posición de reposo o de volver a ella después de haber realizado movimientos funcionales	Estabilidad según el método de Woelfel (Woelfel et al., 1965), el cual utiliza el siguiente índice: Excelente: La prótesis no tiene movimiento o	Cualitativa	Ordinal / politómica	Mala (1) Aceptable (2) Buena (3) Excelente (4) No aplica (5)

		un pequeño movimiento frente a la aplicación de una gran fuerza directa o giratoria. Buena: La prótesis no tiene movimiento o es muy mínimo al aplicar una gran fuerza giratoria, pero se mueve o es desalojada cuando una gran fuerza directa es aplicada en uno de los lados o en el frente de la prótesis. Aceptable: La prótesis tiene un considerable movimiento cuando se aplica una fuerza giratoria y es desalojada por una fuerza directa moderada. Mala: Una fuerza suave, directa o giratoria, causa movimiento en la prótesis y es desalojada. La prótesis debe ser rebasada o cambiada			
Retención de la prótesis superior	Propiedad que tienen las prótesis para que no se produzca su desalojo ante fuerzas en sentido vertical	Retención de la prótesis según el índice de Kapur (Kapur, 1967): Bueno: máxima resistencia a la tracción	Cualitativa	Ordinal / politómica	Sin retención (0) Mínima (1) Moderada (2) Buena (3)

		vertical y suficiente resistencia a la fuerza lateral Moderado: resistencia moderada a la tracción vertical, pero poca/ninguna resistencia a la fuerza lateral. Mínimo: ligera resistencia a la tracción vertical y poca/ninguna resistencia a la fuerza lateral No: la prótesis se desplaza sola al asentarse			
Retención de la prótesis inferior	Propiedad que tienen las prótesis para que no se produzca su desalojo ante fuerzas en sentido vertical	Retención de la prótesis según el índice de Kapur (Kapur, 1967): Bueno: máxima resistencia a la tracción vertical y suficiente resistencia a la fuerza lateral Moderado: resistencia moderada a la tracción vertical, pero poca/ninguna resistencia a la fuerza lateral. Mínimo: ligera resistencia a la tracción vertical y poca/ninguna resistencia a la fuerza lateral No: la prótesis se desplaza sola al asentarse	Cualitativa	Ordinal / politómica	Sin retención (0) Mínima (1) Moderada (2) Buena (3)

Soporte de la prótesis superior	Propiedad que tienen las prótesis para que no se produzca su impactación sobre las estructuras de apoyo ante fuerzas compresivas	Intrusión de la prótesis superior ante fuerzas verticales	Cualitativa	Nominal / Dicotómica	Sin intrusión de la prótesis (0) Intrusión de la prótesis (1) No aplica (2)
Soporte de la prótesis inferior	Propiedad que tienen las prótesis para que no se produzca su impactación sobre las estructuras de apoyo ante fuerzas compresivas	Intrusión de la prótesis inferior ante fuerzas verticales	Cualitativa	Nominal / Dicotómica	Sin intrusión de la prótesis (0) Intrusión de la prótesis (1) No aplica (2)
Esquema oclusal	Es la relación de los dientes en contacto, fundamentalmente durante la función de deglución masticación	Tipo de oclusión presente en los dientes artificiales de las prótesis totales acrílicas	Cualitativa	Nomina / Dicotómica	Oclusión balanceada (1) Oclusión no balanceada (2) Esquema oclusal Lineal o Monoplano (3) Esquema oclusal Lingualizada (4) No aplica (5)
Presencia de oclusión entre prótesis	Contacto funcional entre las superficies masticatorias de los dientes naturales o artificiales	La variable se evaluó únicamente en los participantes que utilizaban prótesis tanto superior como inferior. La clasificación se realizó de acuerdo con la presencia o ausencia de contactos oclusales entre ambas prótesis durante el examen clínico	Cualitativa	Nomina / Dicotómica	No oclusión (0) Oclusión (1)
Variables Salud general					
Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valor que asume
Autopercepción comparativa con otros del estado de salud	Autopercepción del participante sobre su estado actual de la salud comparada con otras personas	Respuesta del participante a la pregunta: ¿Cómo considera su estado de salud en este momento en	Cualitativa	Ordinal	Muy malo (0) Malo (1) Regular (2) Bueno (3) Muy bueno (4)

		comparación con los demás participantes de los Centros Vida?			
¿Cuántos medicamentos consume al día?	Compuesto químico que busca evitar, curar o detener enfermedades.	Respuesta del paciente ante la pregunta: ¿Cuántos medicamentos consume al día?	Cuantitativa	De razón	Número
Tipo de medicamentos	Clasificación de los fármacos prescritos o consumidos por una persona, de acuerdo con su acción terapéutica, grupo farmacológico o propósito clínico	La variable se obtuvo a partir de la información reportada por los participantes sobre los medicamentos que consumían habitualmente	Cualitativa	Nominal	Analgésicos (1) Antihipertensivo (2) Antidepresivo (3) Antiespasmódicos (4) Antiinflamatorio (5) Antidiabético (6) Anticonvulsivo (7) Antitusivo (8) Cardiotónico (9) Relajante muscular (10) Quimioterápico (11) Antibiótico (12) Ansiolítico (13) Antiparkinsonian o (14) Hormonoterápico (15) Otra (16)
Condiciones crónicas de salud	Enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta	Enfermedades crónicas que el participante menciona padecer.	Cualitativa	Nominal	Ninguna (0) Síntomas depresivos (1) Condiciones visuales (2) Condiciones auditivas (3) Artritis-artrosis (4) Enfermedad cardiovascular (5) Osteoporosis (6) Enfermedad pulmonar crónica (7) Demencia (8) Hipertensión arterial (9) Diabetes (10) Enfermedad Renal (11)

					Cáncer (12) Otra (13)
Apoyo social funcional	Disponibilidad de personas en quién confiar o poder confiar, y que hace al sujeto sentirse atendido y valorado como persona.	Resultado obtenido del cuestionario de Apoyo Social Funcional Duke-UNC-11. Una puntuación igual o mayor a 32 indica un apoyo normal, mientras que menor a 32 indica un apoyo social percibido bajo.	Cualitativa	Ordinal	Bajo (0) Normal (1)
Estado nutricional	Condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.	Resultado obtenido del cuestionario Mini Nutritional Assessment MNA®, De 24 a 30 puntos estado nutricional normal, de 17 a 23.5 puntos riesgo de malnutrición, Menos de 17 puntos malnutrición	Cualitativa	Ordinal	Malnutrición (0) Riesgo de malnutrición (1) Estado nutricional normal (2)
IMC	Indicador antropométrico ampliamente utilizado para evaluar el estado nutricional de las personas	En el presente estudio, el IMC se obtuvo a partir de la medición directa de peso (en kilogramos) y estatura (en metros) de las personas adultas mayores participante.	Cualitativa	Ordinal	Peso inferior al normal: IMC < 18,5 (0) Peso normal: IMC 18,5 – 24,9 (1) Peso superior al normal (sobrepeso): IMC 25 – 29,9 (2) Obesidad: IMC ≥ 30 (3)
Salud mental	Incapacidad para realizar las actividades diarias normales o adaptativas, y la manifestación de fenómenos	Resultado obtenido del cuestionario General Health Questionnaire (GHQ-12). Puntuaciones	Cuantitativa	Razón / discreta	Puntuaciones de 12 o superiores indican la posibilidad de que la persona esté sufriendo un

	perturbadores y síntomas psicopatológicos en el sujeto.	de 12 o superiores indican la posibilidad de que la persona esté sufriendo un trastorno emocional.			trastorno emocional
--	---	--	--	--	---------------------

Apéndice B. Formato de Recolección de Datos**1.2 Formato de encuesta**

Piloto: Factores asociados al síndrome combinado de Kelly en adultos mayores

FORMATO DE ENCUESTA

Fecha de la encuesta: DD/MM/AA ____/____/____

Código: _____

Datos de la institución:

1. Nombre del centro vida: 	2. Barrio: 	3. Comuna:
--	------------------------------------	------------------------------------

Datos sociodemográficos del encuestado:

4. Edad (años cumplidos): 	5. Sexo: 0. Mujer 1. Hombre 	6. Estrato 1. Uno 2. Dos 3. Tres 4. Cuatro 5. Cinco 6. Seis 	7. Afiliación al Régimen de Seguridad Social en Salud: 0. No afiliado 1. Contributivo 2. Subsidiado 3. Excepción 4. Especial 	8. Estado Civil: 0. Soltero 1. Casado 2. Unión Libre 3. Viudo 4. Separado
9. Escolaridad (Último año cursado): 0. Ninguno 1. Básica primaria 2. Básica secundaria 3. Técnico o tecnólogo 4. Universitario o Posgrado 		10. Ocupación durante la mayor parte de su vida 11. Ocupación ahora: 0. Ninguna 1. Obrero o empleado empresa particular 2. Obrero o empleado del gobierno 3. Jornalero rural o peón de campo 4. Patrón empleador o propietario de un negocio 5. Trabajador por cuenta propia /independiente 6. Trabajador sin remuneración 7. Profesional independiente 8. Trabajador a destajo 9. Empleado domestico 10. Otros		
12. Pensión 0. No 1. Sí 		13. Ingresos: 0. Menos de un SLMV 1. Un SLMV 2. Más de 1 a 2 SLMV 3. Más de 2 a 3 SLMV 4. Más de 3 a 4 SLMV 5. Más de 4 SLMV 		

Estado de salud

14. Estado de salud actual: ¿Cómo es su estado de salud en este momento en comparación con los demás participantes de los Centros Vida? 0. Muy malo 1. Malo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy bueno
--

15. ¿Toma medicamentos? 0. No ☐ 1. Sí ☐

16. ¿Cuántos medicamentos consume al día?

17. ¿Qué medicamento consume?

0. Ninguno 1. Analgésicos 2. Antihipertensivo 3. Antidepresivo 4. Antipasmódicos 5. Antiinflamatorio 6. Antidiabético
7. Anticonvulsivo 8. Antitúxico 9. Cardiotónico 10. Relajante muscular 11. Quimioterápico 12. Antibiótico 13. Ansiolítico 14. Antiparkinsoniano
15. Hormonoterápico 16. Otro

18. ¿Presenta alguna de las siguientes enfermedades?

0. Ninguna ☐ 1. Síntomas depresivos ☐ 2. Condiciones visuales ☐ 3. Condiciones auditivas ☐

4. Artritis-artrosis ☐ 5. Enfermedad cardiovascular ☐ 6. Osteoporosis ☐ 7. Enfermedad pulmonar crónica ☐

8. Demencia ☐ 9. Hipertensión Arterial ☐ 10. Diabetes ☐ 11. Enfermedad Renal ☐

12. Cáncer ☐ 13. Otra ☐

19. Apoyo Social

Entrevistador/a: Dígame al entrevistado/a: "Voy a entregarle (leerle) una hoja con diferentes situaciones de apoyo afectivo y personal que pueden ocurrir en la vida cotidiana. Al lado de cada situación hay un conjunto de respuestas. Por favor, lea cada situación y dígame una por una el número de la respuesta que mejor refleja su situación". (Entregue una copia de la tarjeta). A continuación, diga: "Para la situación 1, dígame por favor, el número de su respuesta". Después de anotar el número, proceda de la misma forma hasta terminar con todas las situaciones.

a. Recibo visitas de mis amigos y familiares	1 (Mucho menos de los que deseo)	2 (Menos de lo que deseo)	3 (Ni mucho ni poco)	4 (Casi como deseo)	5 (Tanto como deseo)	
b. Recibo ayuda en asuntos relacionados con mi casa	1 (Mucho menos de los que deseo)	2 (Menos de lo que deseo)	3 (Ni mucho ni poco)	4 (Casi como deseo)	5 (Tanto como deseo)	
c. Recibo elogios y reconocimientos cuando hago bien mi trabajo	1 (Mucho menos de los que deseo)	2 (Menos de lo que deseo)	3 (Ni mucho ni poco)	4 (Casi como deseo)	5 (Tanto como deseo)	
d. Cuento con personas que se preocupan de lo que me sucede	1 (Mucho menos de los que deseo)	2 (Menos de lo que deseo)	3 (Ni mucho ni poco)	4 (Casi como deseo)	5 (Tanto como deseo)	
e. Recibo amor y afecto	1 (Mucho menos de los que deseo)	2 (Menos de lo que deseo)	3 (Ni mucho ni poco)	4 (Casi como deseo)	5 (Tanto como deseo)	
f. Tengo la posibilidad de hablar con alguien de mis problemas en el trabajo o en la casa	1 (Mucho menos de los que deseo)	2 (Menos de lo que deseo)	3 (Ni mucho ni poco)	4 (Casi como deseo)	5 (Tanto como deseo)	
g. Tengo la posibilidad de hablar con alguien de mis problemas personales y familiares	1 (Mucho menos de los que deseo)	2 (Menos de lo que deseo)	3 (Ni mucho ni poco)	4 (Casi como deseo)	5 (Tanto como deseo)	
h. Tengo la posibilidad de hablar con alguien de mis problemas económicos	1 (Mucho menos de los que deseo)	2 (Menos de lo que deseo)	3 (Ni mucho ni poco)	4 (Casi como deseo)	5 (Tanto como deseo)	
i. Recibo invitaciones para distraerme y salir con otras personas	1 (Mucho menos de los que deseo)	2 (Menos de lo que deseo)	3 (Ni mucho ni poco)	4 (Casi como deseo)	5 (Tanto como deseo)	
j. Recibo consejos útiles cuando me ocurre algún acontecimiento importante en mi vida	1 (Mucho menos de los que deseo)	2 (Menos de lo que deseo)	3 (Ni mucho ni poco)	4 (Casi como deseo)	5 (Tanto como deseo)	
k. Recibo ayuda cuando estoy enfermo en la cama	1 (Mucho menos de los que deseo)	2 (Menos de lo que deseo)	3 (Ni mucho ni poco)	4 (Casi como deseo)	5 (Tanto como deseo)	

Total

20. Salud Mental

Entrevistador/a: Dígame al entrevistado/a: "Lea cuidadosamente estas preguntas. Nos gustaría saber si usted ha tenido algunas molestias o trastornos y cómo ha estado de salud en las últimas semanas. Queremos saber los problemas más recientes y actuales, no los del pasado"

a. ¿Ha podido concentrarse bien en lo que hacía?	0 Mejor que lo habitual	1 Igual que lo habitual	2 Menos que lo habitual	3 Mucho menos	
b. ¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho el sueño?	0 No, en lo absoluto	1 No más que lo usual	2 Algo más que lo usual	3 Mucho más que lo usual	
c. ¿Ha sentido que está desempeñando un papel útil en la vida?	0 Más que de costumbre	1 Igual que de costumbre	2 Menos útil que de costumbre	3 Mucho menos que de costumbre	
d. ¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?	0 Más que lo usual	1 Igual que lo usual	2 Menos que lo usual	3 Mucho menos capaz	
e. ¿Se ha notado constantemente agobiado y en tensión?	0 No, en lo absoluto	1 No más que de costumbre	2 Algo más que de costumbre	3 Mucho más que de costumbre	
f. ¿Ha tenido la sensación de que no puede superar sus dificultades?	0 Más que de costumbre	1 Igual que de costumbre	2 Menos que de costumbre	3 Mucho menos que de costumbre	
g. ¿Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades normales de cada día?	0 Más que lo usual	1 Igual que lo usual	2 Menos que lo usual	3 Mucho menos capaz	
h. ¿Ha sido capaz de hacer frente adecuadamente a sus problemas?	0 Más que lo usual	1 Igual que lo usual	2 Menos que lo usual	3 Mucho menos capaz	
i. ¿Se ha sentido poco feliz o deprimido/a?	0 No, en lo absoluto	1 No más que de costumbre	2 Algo más que de costumbre	3 Mucho más que de costumbre	
j. ¿Ha perdido confianza en sí mismo/a?	0 No, en lo absoluto	1 No más que de costumbre	2 Algo más que de costumbre	3 Mucho más que de costumbre	
k. ¿Ha pensado que usted es una persona que no vale para nada?	0 No, en lo absoluto	1 No más que de costumbre	2 Algo más que de costumbre	3 Mucho más que de costumbre	
l. ¿Se siente razonablemente feliz considerando todas las circunstancias?	0 Más que de costumbre	1 Igual que de costumbre	2 Menos que de costumbre	3 Mucho menos que de costumbre	
Total					

Estado de salud oral

Calidad de vida y su relación con la salud bucal: Índice GOHAI

21. GOHAI:

N	Pregunta: En los tres últimos meses o con qué frecuencia...	S	CS	CF	CN	N	Respta
1	¿Tuvo que cambiar la cantidad o la clase de alimentos por problemas con su dentadura o prótesis?	1	2	3	4	5	
2	¿Fue difícil morder o masticar algún alimento porque estaba duro?	1	2	3	4	5	
3*	¿Pudo pasar o tragar los alimentos sin problema?	5	4	3	2	1	
4	¿La dentadura o prótesis no lo dejaban hablar bien?	1	2	3	4	5	
5*	¿Pudo comer cualquier cosa sin molestias?	5	4	3	2	1	
6	¿Limitó relacionarse o tener contacto con la gente debido al estado de su dentadura o prótesis?	1	2	3	4	5	
7*	¿Le gustó cómo se ve su dentadura o prótesis?	5	4	3	2	1	
8	¿Usó medicinas para calmar dolor o molestias en la boca?	1	2	3	4	5	

9	¿Tuvo preocupación por problemas con su dentadura o prótesis?	1	2	3	4	5	
10	¿Se sintió tímido o cohibido por problemas con su dentadura o prótesis?	1	2	3	4	5	
11	¿Le incomodó comer delante de otras personas por problemas con su dentadura o prótesis?	1	2	3	4	5	
12	¿Sintió molestias en su dentadura, al comer o beber cosas calientes, frías o dulces?	1	2	3	4	5	
	Puntuación TOTAL						

Nota: S= Siempre; CS= Casi siempre CF= Con frecuencia CN= Casi nunca N= Nunca
***Tener en cuenta que las preguntas 3, 5 y 7 puntúan inversamente**

Estado protésico

22. Presencia de prótesis removible 0. No 1. Sí 2. No requiere Superior Inferior	23. Tipo de prótesis removible 0. No presenta, pero requiere 1. Prótesis total Convencional 2. Prótesis total Sobre implantes 3. Prótesis parcial removible metal- acrílica 4. Prótesis parcial removible acrílica 5. Prótesis parcial removible flexible 6. No requiere prótesis Superior Inferior
24. NECESIDAD DE CAMBIO DE PRÓTESIS 0= No 1= Si 2=No aplicable Superior Inferior	25. REQUIMIENTO DE PRÓTESIS 0= No 1= Si Superior Inferior
Para el caso de participantes con prótesis removible parcial o total	
26. Remoción en la noche: Superior Inferior 0= No 1= Sí 2= No aplica	
27. Estabilidad de la prótesis Prótesis Superior 0.Mala 1. Aceptable 2. Buena 3. Excelente 4. No aplica Prótesis Inferior	
28. Retención de la prótesis Prótesis Superior 0. Sin retención 1.Mínima 2.Moderada 3.Buena 4. No aplica Prótesis Inferior	
29. Soporte de la prótesis Prótesis Superior 0. Sin intrusión de la prótesis 1. Intrusión de la prótesis 2. No aplica Prótesis Inferior	
30. Esquema Oclusal 0. No oclusión 1. Oclusión balanceada 2. Oclusión no balanceada 3. Esquema oclusal Lineal o Monoplano 4. Esquema oclusal Lingualizada 5. No aplica	

31. Estomatitis Protésica 0. No presenta ☐ 1. Grado I 2. Grado II 3. Grado III 4. No aplica	32. Aumento tisular por prótesis 0. No ☐ 1. Sí 2. No aplica	33. Número de dientes Superiores ☐ Inferiores ☐		
34. Clasificación de Kennedy maxilar superior 0. Edéntulo total ☐ 1. Clase I 2. Clase II 3. Clase III 4. Clase IV 5. Dentado	35. Clasificación de Kennedy maxilar inferior 0. Edéntulo total ☐ 1. Clase I 2. Clase II 3. Clase III 4. Clase IV 5. Dentado			
EVALUACIÓN SÍNDROME COMBINADO DE KELLY				
36. Pérdida severa de soporte óseo en el maxilar anterior de la cresta del maxilar. 0. No ☐ 1. Sí 2. No aplica	37. Aumento fibroso de las tuberosidades 0. No ☐ 1. Sí ☐ 2. No aplica	38. Hiperplasia papilar de los tejidos paladar duro y la mucosa de la región anterior. 0. No 1. Sí ☐	39. Extrusión de los dientes anteriores inferiores. 0. No 1. Sí 2. No aplica ☐	40. Pérdida ósea alveolar y altura por debajo de la cresta mandibular posterior. 0. No ☐ 1. Sí 2. No aplica
41. Presencia del SCK cinco signos: 0. No ☐ 1. Sí	42. Presencia del SCK tres signos: 0. No ☐ 1. Sí	42. Presencia del SCK tres signos modificado: 0. No ☐ 1. Sí		

Apéndice C. Consentimiento informado**Consentimiento informado para participar en el estudio**

Factores asociados al síndrome combinado de Kelly en adultos mayores
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por favor, lea detenidamente esta información y tómese el tiempo necesario para decidir si está de acuerdo en participar en este proyecto. Pregunte libremente al personal que le ha comunicado esta información cualquier duda que pueda tener.

Introducción: El proyecto trata de estudiar Factores asociados al síndrome combinado de Kelly en adultos mayores que asisten a los Centros Vida de Bucaramanga. Este proyecto está coordinado por el Odontólogo Jairo Fernando Picón Peña; estudiante de la Maestría en Odontología de la Universidad Santo Tomás. Cuenta con la aprobación y el respaldo de la Institución, quien vela para que los investigadores desarrollen el proyecto siguiendo siempre las normas éticas y legales aplicables en el territorio colombiano.

Porque lo estamos invitando a participar: Su participación en el estudio es importante porque permitirá a los profesionales de la salud conocer los factores asociados al Síndrome Combinado de Kelly en adultos mayores, lo cual va permitir comprender mejor este síndrome que afecta a las personas adultas mayores con falta de dientes y necesidad de prótesis acrílicas, haciendo disponible a los odontólogos y rehabilitadores orales información valiosa acerca de los factores de riesgo modificables identificados en este trabajo y evitar la aparición de cada uno de los signos del síndrome.

Propósito: Evaluar los factores asociados al Síndrome Combinado de Kelly en adultos mayores de Bucaramanga.

Participación: Su participación consiste en responder un cuestionario y participar de un examen clínico con información relacionada básicamente con edad, sexo, ocupación, estado civil, lugar de residencia, nivel socioeconómico, afiliación a la seguridad social, y algunas características relacionadas con su boca. Le tomará contestarlo aproximadamente 30 minutos. El proceso será estrictamente confidencial y su nombre no será utilizado con ningún fin. Además, nada de lo que usted nos informe afectará su relación con el centro de tratamiento que le ha prestado su servicio.

Justicia: Usted no recibirá ningún beneficio directo como resultado de este proceso de investigación, tampoco tendrá derechos sobre posibles beneficios comerciales de los descubrimientos que puedan derivarse del resultado de la investigación.

Riesgos: Se trata de un estudio de riesgo mínimo, sin ninguna intervención que emplea el registro de datos a través de procedimientos comunes como una encuesta, exámenes físicos generales y de su salud oral.

Derechos: Usted es libre de participar o no en este estudio o de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento, lo anterior no representará perjuicio de ningún tipo para usted. Puede además solicitar información acerca del resultado de ésta investigación en el momento que así lo considere.

Confidencialidad: Solo los investigadores tendrán acceso a la información del estudio. Los datos serán utilizados con la única y exclusiva finalidad de llevar a cabo la investigación descrita en este documento. La base de datos tendrá estrictas medidas de seguridad mediante controles de acceso y uso restringido para prevenir el empleo no autorizado, además su nombre no aparecerá en ninguna parte del informe y se utilizará un código del estudio para identificarlo. Se cumplirá con lo reglamentado en la Ley estatutaria 1581 de 2012 sobre el tratamiento de datos personales.

Compensación: Usted no recibirá ninguna compensación ni en dinero ni en especie por participar en este estudio, pero nos ayudará a tener mayor información para que el centro de prestación del servicio odontológico en pregrado pueda plantear nuevas alternativas en la atención, que permitan apoyar al paciente de una forma más efectiva y ayudarlo a que tenga una mejor calidad de vida. Los costos que su participación genere en este proyecto serán asumidos por las instituciones participantes, cuyos nombres y firmas se encuentran en la parte inferior de este formato

Personas a contactar: Los resultados grupales estarán disponibles para Usted si así desea solicitarlos. Si tiene alguna pregunta sobre esta investigación, se puede comunicar con la Universidad Santo Tomás, Facultad de Odontología o Laboratorio Dental, Odontólogo Jairo Fernando Picón Peña, en el teléfono 6985858, extensión 6555 – 6561.

Nombres y Apellidos del participante: _____

Código del participante: _____

Aceptación

Su firma abajo indica que usted decidió participar en este estudio.

Participante Nombre (en letra clara)	Lugar y fecha (día/mes/año)	Firma o huella digital

Testigo 1

Observé el proceso de consentimiento. El potencial participante, o su acudiente, leyó este formato (o le ha sido leído), tuvo oportunidad de hacer preguntas, estuvo conforme con las respuestas y firmó (o colocó su huella digital) para ingresar al estudio

Participante Nombre (en letra clara)	Lugar y fecha (día/mes/año)	Firma o huella digital

Testigo 2

Observé el proceso de consentimiento. El potencial participante, o su acudiente, leyó este formato (o le ha sido leído), tuvo oportunidad de hacer preguntas, estuvo conforme con las respuestas y firmó (o colocó su huella digital) para ingresar al estudio

Participante Nombre (en letra clara)	Lugar y fecha (día/mes/año)	Firma o huella digital

Investigador principal

Nombre (en letra clara)	Lugar y fecha (día/mes/año)	Firma o huella digital