

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua**  
**UNAN-Managua**  
**Recinto Universitario Rubén Darío**  
**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Carrera de Odontología**



**TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE**  
**CIRUJANO DENTISTA**

**Tema**

Estado de salud bucodental y calidad de vida en adultos mayores de los Hogares de Ancianos de Nicaragua en el período de agosto a diciembre del 2016.

**Autoras**

- Bra. Mikeling Fabiola Martínez Tinoco
- Bra. Zulma Yamalí Rivas Trujillo
- Bra. Debora Abiahail Zuniga Fuentes

**Tutores**

- Dra. Alina Pérez Gómez
- Dr. Milton López Norori

**Junio 2017**

## DEDICATORIA

A *Dios* Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A *mi Madre* Juanita Tinoco por ser el pilar fundamental en mi vida, por apoyarme en esta aventura que juntas emprendimos, depositando su entera confianza en mí inteligencia y capacidad, por extender su mano para levantarme cuando me sentí derrotada, por sus consejos, cada palabra de ánimo, por los ejemplos de perseverancia y constancia que la caracterizan, por el valor mostrado para salir adelante, pero más que nada por su gran amor.

A *mis Familiares* a mi hermano Eddson Martínez por apoyarme y ser un buen hermano mayor, por mostrarme que hay que luchar para que los sueños se hagan realidad. A mi sobrino Eddson Odair Martínez por venir a llenar mi vida de felicidad, por darme abrazos, besos y mucho amor. A mi novio Allan Estrada por su amor, su tiempo y comprensión.

A *mis Amigos* por estar conmigo en las buenas y malas, porque cada derrota la sufrimos juntos y cada logro lo celebramos juntos, gracias por ayudarme y apoyarme porque con ustedes a mi lado la carrera fue más fácil.

A *mis Tutores* Doctora Alina Pérez a usted mi amada Doctora, gracias por su apoyo incondicional, por brindarnos sus conocimientos, su tiempo, su paciencia y por ver el desarrollo de esta tesis y crearla junto a nosotras. Doctor Milton López por motivarnos a realizar este tema, por brindarnos sus conocimientos y su tiempo.

A *mis compañeras* Zulma Rivas y Debora Zuniga gracias muchachas porque con ustedes aprendí que la unidad hace la fuerza y logramos terminar esta meta.

A *mis Docentes* Gracias por compartir sus conocimientos y formar odontólogos integrales.

A *los participantes de este estudio* Gracias por confiar en nosotras, por llenarnos de consejos, por ser los protagonistas principales en este estudio, sin la ayuda de ustedes, esto no hubiera sido posible.

*Mikéling Fabiola Martínez Tinoco*

## DEDICATORIA

A *Dios* y a la *Virgencita* por llegar hasta aquí, por su infinita misericordia hacia mí.

A mis pilares: Mi papá *Félix Pedro* por sus constantes desvelos, y esfuerzo en su trabajo para darme lo que necesitaba, por enseñarme que el trabajo dignifica al hombre y sobre todo por su perseverancia y constancia a lo largo de los años para luchar honradamente y con humildad.

A mi mamá *Zulma Stelia* por luchar siempre, cada esfuerzo extra en su trabajo, resistiendo a las adversidades en pro de mis estudios, por su cansancio, y enfermedades producto de ello, gracias por ese amor y corazón bondadoso que tiene para con todos, deseo algún día tener algo de ello.

Jamás tendré como pagarles todo lo que hacen por mí, gracias por siempre creer y confiar en mí, por los valores que me inculcaron desde niña, por forjarme a ser una profesional de bien. Siempre resistí por ustedes. ¡Los amo!

A mi novio *Fabricio* por su apoyo constante, por secar mis lágrimas y animarme a seguir adelante. Siempre has estado cuando te necesito, gracias por tu amor incondicional.

A mis tías: *Flory*, por ser como una madre, por su amor, confianza y porque siempre me ha dado mucho de lo que tiene. Tía *Guisselly* por su cariño y consejos para mi bien desde la niñez.

A mis compañeras de tesis *Débora y Mikeling*, por cada paso, tensión y brío; y aunque no fue fácil, el llegar a la meta es nuestra mayor satisfacción, las estimo mucho.

Infinitamente gracias a mis tutores, *Dra. Alina y Dr. Milton* por todo lo que me han enseñado en el transcurso de este camino.

A todas las personas que han influido directa e indirectamente no solo en mi carrera sino en mi vida; familia, amigos, docentes, personas involucradas directamente en esta tesis.

Ha sido un proceso largo, me caí muchas veces, tuve miedo, estrés, y negatividad, entendí que hay ocasiones donde nos pasan situaciones de las cuales no tendremos respuesta, pero al final acá estoy, demostrándose que los planes y tiempos de Dios son perfectos.

*Zulma Yamalí Rivas Trujillo*

## DEDICATORIA

A **Dios** por ser el motivo para seguir adelante día a día.

A **Audilia Fuentes Blandn**, madre ejemplar, apoyo incondicional, por su esfuerzo para sacarme adelante a pesar de muchas circunstancias adversas.

A **Rafael Molina** por ser alguien con quien pude contar en todo el transcurso de mi monografía.

Al Dr. **Milton López** y Dra. **Alina Pérez** gracias por ser unos excelentes tutores por guiarnos y dedicarnos tiempo en todo este transcurso de la tesis.

*Debora Abiahail Zuniga Fuentes*

## AGRADECIMIENTOS

Al inicio de este camino estábamos llenas de entusiasmo y miedo a la vez. Recorrer parte del país para la recolección de datos fue un reto de tiempo y de dinero, muchos nos criticaron porque nos decían que estábamos abarcando mucho para una monografía de pregrado. Pero aquí estamos hoy, ¡lo logramos!

La experiencia fue cansada por los viajes, pero fue fenomenal conocer gente quienes nos apoyaron en todo momento, escuchar sus consejos, risas, llantos, todos ellos hoy forman parte de nosotras, y sobre todo queda una enseñanza maravillosa y es de que de nada sirve estudiar una carrera de la salud, donde a diario vamos a tratar con personas cuando no se hace nada en pro de ellos.

A Dios, por su misericordia y bendiciones, sin él nada es posible.

A cada responsable de los hogares y enfermeras; a todos los que nos apoyaron directa e indirectamente.

Al Doctor Aníbal Matamoros por sus consejos e insistencia para mejorar y ser profesionales de cambio para la sociedad,

A nuestro amigo Rafael Molina por apoyarnos en las visitas a los hogares e interactuar con esos viejitos lindos previamente a nuestra intervención.

Especial mención a nuestros tutores: Doctora Alina Pérez, por su perseverancia, respeto, por cada palabra de ánimo, cada consejo, por creer en nosotras, por ser una tutora 24/7, jamás cambie, es un gran ser humano, la apreciamos mucho.

Al doctor Milton López, por siempre impulsarnos a hacer las cosas mejores, por creer en nosotras desde el inicio cuando todo era confuso y las dudas abundaban, el mundo necesita más profesionales como usted, gracias por su tiempo de oro 24/7. Nuestro aprecio hacia usted.

Sin ustedes nada de esto hubiese sido posible. ¡Infinitamente gracias!

*Mikeling, Zulma y Debora*

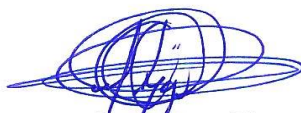
## Opinión del tutor

El estudio “Estado de salud bucodental y calidad de vida en adultos mayores”, realizado por Mikeling Fabiola Martínez Tinoco, Zulma Yamalí Rivas Trujillo y Debora Abiahail Zuniga Fuentes, en los hogares de ancianos de Nicaragua en el periodo agosto a diciembre del 2016, es un tema de mucha importancia para la salud de los adultos mayores debido a que muchas enfermedades incluso sistémicas, pueden tener origen a partir del estado de la salud bucal. Así por ejemplo, la desnutrición, ciertas infecciones y dolores durante la masticación se originan de la salud bucal. Por lo tanto, la calidad de vida es un elemento importante que no solo evalúa la salud de la boca, sino también el bienestar de los adultos mayores.

La presente investigación, constituye un antecedente metodológico y científico e importante en el análisis de los efectos de la salud bucal en la calidad de vida de los adultos mayores así como en algunas enfermedades que ellos padecen. Por este motivo, ponemos a disposición de los profesionales de la salud, especialmente los odontólogos, a fin de iniciar una nueva etapa en la investigación odontológica y geriátrica que permita contribuir a comprender mejor la salud bucal en los adultos mayores y por ende, proponer planes y acciones que mejoren la salud bucal y odontológica.

Felicitaciones a las tres nuevas odontólogas, por su interés en realizar el presente estudio, que sin duda dejará un buen sabor en sus vidas y en el ejercicio de su profesión,

Cordialmente.



Dr. Milton López Norori  
Médico Gerontólogo

## **Opinión del Tutor**

El presente trabajo de investigación, para optar al título de Cirujano-Dentista, condensa la situación de salud bucal y la calidad de vida de los adultos mayores de los Hogares de ancianos del país, en el período de agosto a diciembre del 2016.

Los resultados de esta investigación aportan elementos útiles que pueden ser punto de partida para mejorar las condiciones de salud de los pacientes geriátricos, tema que representa un gran reto para la sociedad en general debido al crecimiento de este sector de la población. Así mismo revela la inquietud de incluir dentro del pénsum de la carrera de Odontología, el desarrollo de habilidades destinadas a la atención especializada de este tipo de pacientes.

Finalmente, este estudio puede dar pautas para la realización de otras investigaciones con mayor profundidad, que generen evidencia científica en pro del mejoramiento de la calidad de vida en los Hogares de ancianos.

Felicitaciones a las autoras, por haber culminado con exquisitez este trabajo, el cual supone la finalización de sus estudios universitarios.

Dra. Alina Pérez

Docente UNAN, Managua

## **Abreviaturas**

ACVA: Accidente Cerebrovascular Agudo

ATM: Articulación temporomandibular

CPOD: Índice Cariado Perdido Obturado Diente

GOHAI: Geriatric Oral Health Assessment Index

INTPC: Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad

NT3: necesita tratamiento complejo

NT2: requiere eliminación del cálculo

NT1: Necesita instrucción en higiene oral

OPS: Organización Panamericana de la Salud

OMS: Organización Mundial de la Salud

WHO: World Health Organization

PH: Potencial de hidrógenos

OIDP: Oral Impacts on Daily Performances

CVRSB: Calidad de vida relacionada con la salud oral

IASSIDD: International Association for the Scientific Study of Intellectual and Developmental Disabilities



## RESUMEN

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la población mundial envejece 1,7% anualmente. La calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del "sentirse bien", esta puede verse afectada cuando existe algún grado de deterioro de la cavidad bucal. El objetivo de esta investigación fue evaluar el estado de salud bucodental y calidad de vida en adultos mayores de los hogares de ancianos de Nicaragua en el período de agosto a diciembre del 2016. Es un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal, con un universo de 672 adultos mayores distribuidos en los 21 hogares de ancianos de Nicaragua, siendo la muestra de 245 adultos mayores. La información fue obtenida a partir del instrumento mediante entrevista y revisión clínica a los adultos seleccionados.

El estado de salud bucodental reflejó que el 24.4% presentaba edentulismo total, en el 27.7% el índice CPOD tenía un nivel muy bajo de caries y el 19.5% de acuerdo al INTPC tenían calculo supra o subgingival. El Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatria (GOHAI), mostró como resultado global que el 83.5% presento un bajo nivel de salud oral.

Se encontró un nivel bajo de salud oral según GOHAI, coincidiendo con el estado bucodental clínicamente observado.

**Palabras Claves:** Calidad de vida, adulto mayor, cavidad oral

## ÍNDICE

I.	Introducción .....	1
II.	Antecedentes .....	3
III.	Justificación .....	5
IV.	Planteamiento del problema .....	6
V.	Objetivos .....	7
	5.1 General .....	7
	5.1.1 Específicos .....	7
VI.	Marco Teórico .....	8
	6.1 Características del paciente geriátrico .....	8
	6.2 Clasificación del adulto mayor .....	8
	6.3 Enfermedades sistémicas más frecuentes en el adulto mayor .....	9
	6.4 Envejecimiento Fisiológico de la Cavidad Bucal .....	9
	6.5 Articulación temporomandibular .....	12
	6.6. Mucosa oral .....	13
	6.7. Patología de la estructura dental .....	14
	6.8 Lesiones más frecuentes de la mucosa oral .....	17
	6.9 Prótesis dentales .....	18
	6.10 Xerostomía y el Síndrome de boca seca .....	20
	6.11 Calidad de vida .....	21
VII.	Diseño Metodológico .....	27
	7.1 Tipo de estudio .....	27
	7.2 Área y período de estudio .....	27
	7.3 Universo .....	27
	7.4 Muestra, técnica de muestreo .....	27
	7.5 Criterios de selección .....	30

7.6 Variables: listado y matriz de operacionalización .....	30
7.7 Método e instrumento de recolección de información .....	37
7.8 Procesamiento de la información .....	41
7.9 Plan de tabulación y Análisis .....	41
7.10 Materiales e instrumentos .....	42
7.11 Prueba Piloto .....	42
7.12 Consideraciones éticas .....	42
VIII. Resultados.....	44
IX. Discusión y Análisis .....	49
X. Conclusiones .....	56
XI. Recomendaciones .....	57
XII. Bibliografía.....	58
XIII. ANEXOS.....	62

## I. Introducción

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la población mundial envejece 1,7% anualmente y se espera que para el año 2025 existan aproximadamente 1.100.000.000 de personas mayores de 60 años en el mundo; de este total, según el Centro Latinoamericano de Demografía, 82.000.000 estarán en América. Al aumentar la proporción de personas de tercera edad, se presentan retos de tipo económico, social y político que exigen a los estados y a las autoridades competentes la generación de políticas que permitan solucionar las necesidades de este grupo de población (Vila, Barrios, 2005).

El envejecimiento mundial de la población representa uno de los retos sociales a los que se enfrenta el odontólogo; la preocupación especial debe orientarse a la prestación de servicios estomatológicos que garanticen el bienestar del paciente geriátrico (González, 2015).

La calidad de vida se conceptualiza de acuerdo con un sistema de valores, estándares o perspectivas que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar; así, esta consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del “sentirse bien” (Velarde-Jurado, Avila-Figueroa, 2002) y el concepto de calidad de vida relacionada con la salud bucal se refiere al impacto que la salud o la enfermedad bucal tiene en las actividades diarias de los individuos, en su bienestar o calidad de vida.

La calidad de vida se puede ver afectada cuando existe algún grado de deterioro de la cavidad bucal, la presencia de caries, principalmente caries radicular, los restos radiculares con focos infecciosos, la enfermedad periodontal manifestada en gingivitis y periodontitis, la xerostomía, la polimedicación y sus efectos secundarios, afecciones en la articulación temporomandibular y las lesiones orales; además de otras situaciones como enfermedades sistémicas ayudan de la misma manera al deterioro en la armonía bucodental.

Los hogares del centro-norte de Nicaragua carecen de recursos físicos y financieros necesarios para brindar una atención integral y de calidad a los residentes y el personal que labora. Además, presentan características heterogéneas entre las condiciones físicas y organizativas y servicios que ofrecen, el estado general y de salud en que se encuentran sus residentes y el nivel de escolaridad de los trabajadores (López Norori, 2006).

En Nicaragua existen 21 hogares de ancianos con 672 personas en total ubicados en los departamentos de Managua, Chinandega, Granada, Masaya, Rivas, Chontales, León, Jinotega, Madriz, Nueva Segovia, Estelí, Masaya, Matagalpa, Carazo, Boaco, muchos de los cuales ofrece albergue, medicina, alimentación y cuidados generales. El presente estudio pretendió determinar el estado de la cavidad oral a través de índices internacionales y la calidad de vida en los adultos mayores que se encuentran en los diferentes hogares de ancianos.

## II. Antecedentes

### Nacionales

En Nicaragua *Somarriba Saballos 2012*, realizó un estudio en la Universidad Americana (UAM), para determinar la presencia de enfermedades periodontales de los pacientes geriátricos de la residencia del adulto mayor Sor Maria Romero. Con una muestra de 20 adultos, de los cuales solo 10 fueron aptos para participar. Obteniendo como resultado que el 98% de los pacientes presentaron periodontitis con prevalencia del sexo femenino (Saballos Somarriba, 2012).

*Joice Taisigue et al 2015*, de la Universidad UNAN Managua, evaluaron el estado dental y periodontal de los usuarios geriátricos. Con una muestra de 30 adultos mayores residentes del Hogar San Antonio de la ciudad de Masaya, Nicaragua. Obteniendo como resultados que el 67% tienen una higiene oral mala y en cuanto al estado dental presentaron una severidad o riesgo de caries bajo del 43%. Las enfermedades frecuentes relacionadas a la pérdida dentaria fueron caries dental y periodontitis (Taisigue, Orozco y Fonseca, 2015).

### Internacionales

*Sánchez et al, 2007* evaluaron el efecto que tenía el estado de la dentición en la capacidad de los adultos mayores para desarrollar actividades que son habituales, realizando un estudio de corte transversal mediante el índice OIDP (Oral Impacts on Daily Performances) con una exploración clínica, teniendo como muestra a 540 ancianos. Obteniendo como resultados que el 21.5% de pacientes tuvo dificultad para llevar a cabo sus actividades frecuentes, entre las cuales fueron comer (14.4%), hablar (8.7%), lavarse los dientes (5%) e imposibilidad de disfrutar el contacto con la gente (4.4 %). Demostrándose así que la salud oral tiene repercusiones en la vida cotidiana de las personas (Sánchez, et al., 2007).

*Rangel et al, 2009* propusieron caracterizar el estado de salud bucal y el nivel de conocimientos de 45 pacientes geriátricos en Caricuao, Caracas, Venezuela donde detectaron la presencia de caries y necesidad de prótesis dental mediante la observación y examen clínico, así mismo aplicaron una encuesta para determinar el nivel de conocimientos sobre salud bucal. Un porcentaje alto de pacientes examinados presentó un gran avance de enfermedad periodontal; una proporción importante de los gerontes requería de tratamiento protésico rehabilitador (Rangel, 2009).

*Moya et al, 2012* mostraron como propósito conocer la situación de salud oral y calidad de vida del adulto mayor que asistía a los centros de salud pública del área oriente de Santiago de Chile. Utilizaron una muestra probabilística de 380 adultos mayores con una media de 71 años. La percepción de calidad de vida fue medida con GOHAI estableciendo dos categorías; mala calidad de vida y buena calidad de vida, donde resultó un 76,6% con mala calidad de vida respecto a la salud oral (Moya, 2012).

*Gallardo et al, 2013* evaluaron la autopercepción de la calidad de vida relacionada con la salud oral en el adulto mayor en una población peruana, donde tomaron como base el índice GOHAI, con una muestra de 164 adultos mayores seleccionada mediante muestreo no probabilístico, obteniendo como resultados una mala autopercepción de la calidad de vida en relación a salud oral con el 77.4 % requiriendo una mayor atención odontológica (Gallardo et al., 2013).

*Dable et al, 2013* determinaron si los problemas dentales, salud general y el tratamiento dental tenían un impacto en la calidad de vida en las personas mayores. En el estudio examinaron las predisposiciones en las formas de comportamiento de los pacientes debido a la pérdida de dientes y cambios en la calidad de vida. El estudio fue un ensayo clínico controlado aleatorio con una muestra de 63 adultos mayores, con una media de 69 años sometiendo a tratamiento protésico a los que presentaban las mayores necesidades, evaluándolos antes y después de seis meses de realizado el tratamiento. Resultando un cambio significativo en relación a su estado dental y la calidad de vida en las personas de edad avanzada después de su rehabilitación protética (Dable & Wasnik, 2013).

*Díaz Cárdenas et al 2016*, evaluaron el impacto de lesiones orales sobre la calidad de vida relacionada con la Salud Oral (CVRSB) en adultos mayores. Con una muestra a conveniencia de 292 pacientes con presencia de lesiones orales recientes, en la Facultad de Odontología, Universidad de Cartagena, quienes utilizaron el Índice de evaluación de salud oral en geriatría GOHAI. Obteniendo que el 39% de los pacientes presentaron un alto impacto de la Calidad de Vida Relacionada a Salud Oral (CVRSO). La mayoría de las lesiones encontradas fueron lesiones secundarias deprimidas asociadas a dolor (aftas= 24,6%) (Cárdenas, 2016).

### III. Justificación

Es fundamental reconocer la importancia que tiene la salud bucodental en los adultos mayores y como ésta repercute en la calidad de vida, no solo oral. El Reporte Anual de Salud Oral emitido por la OMS en el 2009 reconoce la necesidad de implementar programas que detecten necesidades de tratamiento y manejo de la salud oral en pacientes ancianos (González, 2015).

Los hogares de ancianos de Nicaragua reciben víveres, medicamentos, a través de programas sociales, asistencia del gobierno, u otros organismos; sin embargo la atención en la salud bucal en los adultos mayores es casi inexistente (López Norori, 2006).

No existe una información completa que condense cual es la situación actual del estado bucodental de este sector de la población a nivel nacional, por tal razón se plantea este tema de investigación. Además, con este trabajo se pretende despertar el interés por parte de los profesionales de la salud de manera que se pueda brindar una atención integral que incluya a la salud oral. Y por último es importante conocer la autopercepción de cómo afecta el estado o condición de la cavidad oral de los adultos mayores en su vida cotidiana.

Solo con estos datos, las instancias correspondientes podrán crear e implementar estrategias y los programas que sugiere la OMS.



## IV. Planteamiento del problema

El adulto mayor representa uno de los grupos más vulnerables de la sociedad y siguen corriendo un alto riesgo de sufrir afecciones a nivel del sistema bucodental, entre ellas: alteraciones periodontales, caries, halitosis, edentulismo, entre otros; lamentablemente se tiene el concepto erróneo que el deterioro bucal es un proceso inevitable del envejecimiento.

La calidad de vida puede verse afectada por pobres condiciones en la boca, problemas oro-funcionales, así mismo el impacto psicosocial asociado a los problemas bucodentales.

En Nicaragua existen 21 hogares de ancianos que proporcionan asistencia médica, pero es casi inexistente la atención odontológica (López Norori, 2006). Por lo tanto, con base a los antecedentes, se plantea la siguiente pregunta de investigación aplicado a los hogares de ancianos de Nicaragua:

¿Cuál es el estado de salud bucodental y como se relaciona con la calidad de vida en personas adultas mayores que viven en hogares de ancianos de Nicaragua en el período de agosto a Diciembre del 2016?

## V. Objetivos

### 5.1 General

- Evaluar el estado de salud bucodental y calidad de vida en adultos mayores de los hogares de ancianos de Nicaragua.

#### 5.1.1 Específicos

- Conocer las características sociodemográficas de los adultos mayores.
- Determinar el estado de la cavidad oral en los adultos mayores.
- Describir la calidad de vida de los adultos mayores, a través del índice GOHAI.
- Relacionar el estado de la cavidad oral de los adultos mayores con la calidad de vida (GOHAI).

## VI. Marco Teórico

El envejecimiento podría definirse como la pérdida de la capacidad del organismo de adaptarse al medio ambiente, lo que requiere especial atención sanitaria. Esta etapa comprende un amplio conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la vida después de la edad madura, incluyendo aspectos positivos y negativos; no se limita al declive de las estructuras y funciones corporales y a las secuelas en el funcionamiento y la participación social, también involucra aspectos como procesos patológicos previos, ganancias psicológicas (experiencia) y sociales (envejecimiento activo) en las etapas avanzadas de la vida (Montenegro, Melgar, 2012).

### 6.1 Características del paciente geriátrico

El paciente geriátrico presenta las siguientes características:

1. Mayor de 60 años.
2. Con pluripatología que requiere control simultáneo de varias enfermedades.
3. Tendencia a la incapacidad o deterioro funcional.
4. Cuenta con oportunidades reales de recuperación funcional.
5. Con frecuencia presenta condicionamientos psíquicos o sociales.

### 6.2 Clasificación del adulto mayor: (Alonso, 2007)

- Anciano: persona mayor de 60 años.
- Anciano sano: aquél que no padece patología ni presenta ningún grado de problemática funcional, mental o social.
- Anciano enfermo: el diagnosticado de alguna patología aguda o crónica, pero que no cumple criterios de "Anciano de Alto Riesgo".
- Anciano de alto riesgo en la comunidad (viejo frágil): aquél que presenta alguno de los siguientes criterios: edad muy avanzada (>85 años), patología crónica invalidante, física o psíquica, vivir solo, presencia de problemas sociales con influencia grave para la salud, hospitalización en los últimos tres meses, polimedicado (más de 5 fármacos), viudedad reciente (último año), cambio de domicilio frecuente (permanece menos de

4 meses seguidos en el mismo domicilio), dependencia para la realización de alguna actividad básica de la vida diaria, ACVA (Accidente Cerebrovascular Agudo), síndrome confusional, depresión, caídas, incontinencia, desnutrición, deterioro de los órganos de los sentidos, limitaciones para la de ambulación.

Se excluyen los pacientes que no cumplen alguno de estos criterios y aquellos con: demencia severa, incapacidad completa para actividades básicas de la vida diaria, enfermedad terminal.

### **6.3 Enfermedades sistémicas más frecuentes en el adulto mayor**

Según algunos estudios, las enfermedades crónicas más comunes son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el cáncer, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la osteoartritis, la artritis reumatoidea, las enfermedades cardiovasculares, como las cardiopatías isquémicas, la dislipidemia y las enfermedades cerebrovasculares. Se puede apreciar cómo la hipertensión arterial, una de las enfermedades más comunes en los adultos mayores, se convierte en un factor de riesgo para el desarrollo de otro tipo de enfermedades, como la coronaria, los accidentes cerebrovasculares, el infarto del miocardio y la enfermedad renal.

La diabetes mellitus, es otra de las enfermedades que más se presenta en esta etapa, pudiendo traer complicaciones que causan enfermedades cardiovasculares, retinopatías y problemas renales. La diabetes mellitus y sus complicaciones asociadas junto con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), son las enfermedades que originan más muertes en este grupo de población (Durán, 2010).

### **6.4 Envejecimiento Fisiológico de la Cavidad Bucal**

Para reconocer los cambios que se presentan y asocian al envejecimiento es útil identificarlos en función de las variaciones estructurales y funcionales a nivel; dental, periodontal, articulación temporomandibular, mucosa oral y en las glándulas salivares. Los cambios en su estructura, están relacionados con el paso del tiempo y son el resultado de su función, su actividad biológica, y de factores ambientales como ciertos hábitos, la alimentación y la higiene dental.

Según el investigador *Ortega Velazco* los primeros signos de envejecimiento del aparato digestivo se observan en la cavidad bucal. Es importante indicar que algunos cambios bucales que ocurren en la edad son naturales, como cierto grado de oscurecimiento y desgaste de los dientes. En cambio, otros son resultado de la acción de enfermedades (periodontitis), de medicamentos (xerostomía) y efectos de factores socioculturales y económicos. En este sentido, los cambios bucales relacionados con la edad pueden tener dos orígenes:

- 1- Como expresión del envejecimiento propiamente dicho.
- 2- Como consecuencia de factores internos fisiológicos que no provocan enfermedad, pero inducen a cambios bioquímicos funcionales y estructurales (Sáez Carriera, 2007).

#### 6.4.1 Características bucales del paciente geriátrico:

- Mayor duración en el tiempo de deglución de los alimentos.
- El habla se afecta casi imperceptiblemente, la falta de flujo salival puede impedir la pronunciación de algunas palabras.
- En la lengua hay disminución de las papilas gustativas, lo que ocasiona que disminuya la percepción de los sabores.
- La saliva se torna más acuosa y de menor calidad; así mismo su protección disminuye.
- Los dientes sufren un desgaste natural, se ven de color mate, sin brillo y más oscuros o amarillentos.
- La encía es de color rosa pálido.
- El espacio del ligamento periodontal podría estar ensanchado porque con la edad probablemente se han perdido un gran número de dientes y los remanentes están soportando todas las fuerzas oclusales.
- En los labios es muy común la queilitis comisural.
- Es frecuente que tengan lesiones producidas por infección por hongos levaduriformes (cándida) ubicados en las mucosas que recubren la boca y la lengua.

- A nivel de la pulpa, la producción continua de la dentina ocasiona una reducción de la cámara pulpar y canales radiculares; hay una disminución en el número de vasos sanguíneos, se disminuye su función sensitiva y como consecuencia del envejecimiento.
- El hueso alveolar presenta remodelación constante en relación a las fuerzas oclusales produciendo reabsorción, disminuyendo altura y grosor de las trabéculas.
- Con el incremento de la edad, el proceso de formación del cemento es esencialmente acelular.
- Es frecuente el trauma de oclusión secundario por el uso de prótesis desadaptadas, dientes fracturados, restauraciones rotas, etc.

Es importante recordar que cada persona es un individuo con sus propias circunstancias particulares. Los cambios bucales descritos pueden estar presentes o no durante el envejecimiento, lo que depende de diversos factores genéticos: hereditarios, orgánicos, ambientales, nutricionales, económicos y sociales (Murillo, 2010).

#### 6.4.2 Cambios faciales en el envejecimiento

La apariencia de la cara y el cuello normalmente cambia con la edad. La pérdida del tono muscular y el adelgazamiento de la piel le dan a la cara una apariencia flácida o caída. La piel también se seca y pierde la capa subyacente de grasa, de manera que el rostro ya no tiene una superficie lisa y robusta. El número y el tamaño de las manchas y puntos oscuros en la cara también aumentan. Estos cambios en la pigmentación se deben en gran parte a la exposición al sol.

La pérdida de masa ósea en la mandíbula reduce el tamaño de la parte inferior del rostro y hace que la frente, la nariz y la boca sean más pronunciadas. La nariz también se puede alargar un poco. La grasa de los párpados se deposita en las cuencas de los ojos y puede hacer que éstos se vean hundidos. Los párpados inferiores pueden aflojarse y se pueden desarrollar bolsas bajo los ojos. La superficie externa del ojo (córnea) puede desarrollar un anillo grisáceo-blanco. La parte coloreada del ojo (iris) pierde su pigmentación, lo que hace que la mayoría de la gente de edad muy avanzada parezca tener ojos grises o azules claros (Sáez Carriera, 2007).

## 6.5 Articulación temporomandibular

Producto del envejecimiento, se produce hipertrofia del cartílago por alteraciones degenerativas, así como aplanamiento de la superficie articular con reducción del tamaño del cóndilo mandibular que produce mayor laxitud de los movimientos articulares. Así el disco articular tiende a perforarse con la edad por lo que la actividad propioceptiva disminuye y afecta el control de los movimientos. A nivel radiográfico se observan erosiones y alteraciones de la forma de las superficies articulares y reducción de tamaño del cóndilo mandibular, aumentando la posibilidad de perforación del disco articular, osteoporosis y quistes subcondrales (Chávez, 2014).

La conservación de los dientes naturales, el estado prostodóncico o la presencia de edentulismo, pueden acelerar los cambios fisiológicos en la articulación temporomandibular y pueden originar alteraciones patológicas que deben ser lo suficientemente valoradas. Los ruidos y el dolor en la articulación son significativamente mayores en pacientes que han perdido los dientes posteriores y a su vez son más frecuentes en el lado donde se tiene una zona edéntula en comparación con el lado donde se tiene una dentición normal (Meneses Gómez, 2011).

### 6.5.1 Diagnóstico de las alteraciones en la Articulación temporomandibular

El movimiento mandibular de abertura bucal, debe ser rectilíneo y simétrico si se observa desde el plano coronal. Se tiene que registrar si existe deflexión (desviación progresiva hacia un lado, sin regreso de la mandíbula hacia la línea media en abertura máxima) o de desviación (que se diferencia de la mandíbula porque si regresa a la línea media en abertura máxima).

Los movimientos de lateralidad indican el funcionamiento disco-condilar, si existiese una restricción extracapsular de los movimientos (generalmente de causa muscular) estos movimientos pueden realizarse sin problemas, de lo contrario si existen interferencias por alguna estructura, los movimientos de lateralidad de la mandíbula hacia el lado contralateral no pueden darse o serán cortos.

La articulación debe hacer todos sus movimientos sin ruidos; los chasquidos indican problemas de adherencias articulares, alteraciones anatómicas intraarticulares,

desplazamientos del disco articular, o hipermovilidad mandibular. Las crepitaciones se asocian a degeneración de la articulación temporomandibular (Ramírez Álvarez, 2009).

## **6.6. Mucosa oral**

En la mucosa bucal existe atrofia de epitelio, disminución de la queratinización, disminución de la cantidad de células en tejido conectivo, aumento de sustancias intercelular y descenso del consumo de oxígeno; la falta de elasticidad con resequedad y atrofia, tiende a la hiperqueratosis. Experimenta cambios relacionados con factores locales adquiridos a lo largo de la vida como la dieta, el hábito de fumar, el alcoholismo y la prótesis, volviéndose más delgada, lisa y seca, tornándose permeable a sustancias nocivas y más propensas a daños mecánicos (Sáez Carriera, 2007).

La pérdida de los elementos contráctiles y su reemplazo por tejido fibroadiposo, ocurre en los músculos masticatorios, resultando una menor fuerza masticatoria en los adultos de edad avanzada. Estos tienen una mejor habilidad para realizar la deglución comparada con los adultos jóvenes, ya que tienen que triturar mejor los alimentos para efectuar una mejor digestión.

No es igual el deterioro que puedan sufrir los músculos y este complejo a causas de la edad, comparado con los cambios que se presentan por el edentulismo total o por la sustitución de la dentición natural por una prótesis dental (Meneses Gómez, 2011).

### **6.6.1 Cambios asociados a edentulismo**

Los dientes faltantes y las encías retraídas cambian la apariencia de la boca, así que sus labios pueden lucir arrugados (Sáez Carriera, 2007). Además, la pérdida dental y cambios en el estado de la cavidad bucal pueden afectar la dieta de los adultos mayores, modificando la selección de alimentos y su peso. Esto, sumado a medicación por enfermedades crónicas, afecta la absorción de vitaminas y minerales esenciales para la salud (Cunha, 2007).

El edentulismo es un estado de la salud bucal que corresponde a la ausencia de piezas dentarias, se clasifica en edentulismo parcial y edentulismo total. Las causas que lo producen son diversas, siendo las principales la caries dental y la enfermedad periodontal (Carguas Ríos, 2016).



## **6.7. Patología de la estructura dental**

### **6.7.1. Caries dental**

Caries dental: Se caracteriza por la desintegración progresiva de los tejidos calcificados de diente, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta, es una enfermedad multifactorial, infecciosa, transmisible, compleja que puede llevar a la pérdida de elementos dentarios y en el caso del paciente adulto su ubicación es predominantemente a nivel radicular, como resultado de la retracción de la encía marginal, originado por la edad.

En el paciente geriátrico existen factores que aumentan el riesgo de que la caries se produzca como presencia de una o más enfermedades de base como diabetes, hipertensión, osteoporosis, alteraciones renales, etc. Pacientes con dificultades motoras, visuales y mentales, terapia farmacológica variada y de larga duración con reacciones secundarias como la disminución del flujo salival, limitaciones de orden socioeconómico (Brasca, Isla, 2011).

#### **6.7.1.1. Índice CPOD**

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EE. UU en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.

Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio. Se consideran solo 28 dientes, excluyendo así las terceras molares.

Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en porcentaje o promedio. Esto es muy importante al comparar poblaciones. Se debe obtener por edades, las recomendadas por la OMS son: 5-6, 12, 15, 18, 35-44, 60-74 años (OWH, 2013).

Según el nivel de caries con respecto a los resultados obtenidos de la sumatoria de los dientes cariados, perdidos, obturados y divididos entre el total de piezas dentales presentes o personas examinada es:

<b>Cuantificación de la OMS para el índice COPD</b>			
<b>0,0 a</b>	<b>1,1</b>	<b>:</b>	<b>muy bajo</b>
<b>1,2 a</b>	<b>2,6</b>	<b>:</b>	<b>bajo</b>
<b>2,7 a</b>	<b>4,4</b>	<b>:</b>	<b>moderado</b>
<b>4,5 a</b>	<b>6,5</b>	<b>:</b>	<b>alto</b>

#### 6.7.1.2 Patología de los tejidos periodontales

Las enfermedades periodontales constituyen una causa importante de la pérdida de los dientes. Clásicamente se había aceptado que la pérdida de inserción epitelial y hueso alveolar eran cambios periodontales relacionados con la edad, sin embargo, en la actualidad estas alteraciones no se corresponden con los fenómenos del envejecimiento propiamente dicho.

El periodonto desde el punto de vista práctico reacciona al proceso de envejecimiento de dos formas: si hay poca higiene, el acúmulo de placa afecta a los tejidos periodontales lo cual provoca gingivitis y con el tiempo en pacientes susceptibles retracción, formación de bolsas y pérdida dental. Por otra parte con frecuencia se ven resultados opuestos en pacientes de edad avanzada con mínimo cambio en encía marginal, estrechamiento del ligamento periodontal y adherencia firme de los dientes, atrición marcada en estos con posible acúmulo de cemento radicular. Sin embargo, a pesar de cambios degenerativos gingivales y periodontales la capacidad de recuperación tisular del periodonto permanece estable (Espeso, Enfermedad periodontal en la tercera edad, 2006).

##### 6.7.1.2.1 Gingivitis

La gingivitis es un término que refiere a un proceso de inflamación gingival que altera las estructuras de los tejidos blandos del periodonto. Se caracteriza por sangrado gingival cambios de color, forma, posición y textura de la gingiva (García-Conde et al., 2010).

#### 6.7.1.2.2 Periodontitis

Es una inflamación crónica de la gingiva que se caracteriza por la migración apical de la adherencia epitelial, pérdida del hueso alveolar con la formación de bolsas periodontales asociadas a factores extrínsecos como la placa y el sarro. De esta forma, además de la caries dental, la enfermedad periodontal constituye una de las alteraciones más frecuentes en la cavidad bucal, considerándose un problema de salud pública en diversas partes del mundo y llega a ser una de las principales causas de pérdida de piezas dentales (García-Conde et al., 2010).

#### 6.7.1.2.3 INTPC: Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario

Registra las condiciones periodontales más comunes y tratables: sangrado e inflamación gingival, bolsa periodontal y cálculos. Nos da necesidades de tratamiento en las poblaciones. Sus ventajas son simplicidad, rapidez en el examen y uniformidad internacional.

Se divide la boca en seis sextantes, limitados por los caninos. Se excluyen los terceros molares. Para que un sextante se pueda medir debe contar con al menos dos dientes que no estén indicados para extracción. En personas mayores se examinan el diente índice: 17,26, 11, 27, 47, 46, 31,36 y 37. En cada sextante se anota la situación más grave de las puntuaciones obtenidas en los dientes índices. Si faltan los dientes índices se examinan todos los demás dientes del sextante. Los códigos de este índice son:

Código 4	Bolsa igual o mayor de 6 mm.
Código 3	Bolsa de 4 a 5 mm.
Código 2	calculo supragingival o subgingival
Código 1	hemorragia al sondaje suave
Código 0	sano, según el código
Código 4	NT3 (necesita tratamiento complejo).
Códigos 2 y 3	NT2 (requiere eliminación del cálculo)
Código 1	NT1 Necesita instrucción en higiene oral.

Un sextante se codificará con -X- cuando no existieran los dientes para el examen, o solo un elemento estuviera presente, o que cualquiera de los dientes este indicado para extracción (OWH, 2013).

## **6.8 Lesiones más frecuentes de la mucosa oral**

### **Candidiasis**

Es frecuente que los adultos mayores tengan lesiones producidas por infección por hongos levaduriformes (cándida) ubicados en las mucosas que recubren la boca y la lengua. Se presentan generalmente como placas blanquecinas a manera de parches que pueden ser fácilmente retiradas. Otra forma en que suele presentarse esta infección por hongos, es la cándida eritematosa, que se caracteriza por la presencia de placas de color rojo (de allí su nombre). Esta lesión puede cursar asintomática o con síntomas leves, pudiendo existir incomodidad, sensación de quemadura, ardor y sequedad en la boca (Chávez, 2014).

### **Queilitis angular**

Lesión erosiva y blanquecina de la comisura labial producida por la pérdida de tono muscular y que puede estar asociada a infecciones como el herpes simple o deficiencia de complejo B, pudiendo ocasionar sangrado, limitación de la apertura bucal y dolor, además, es producida por pérdida de dimensión vertical causada por ausencia de piezas dentales, es indispensable rehabilitar al paciente por medio de prótesis dentales removibles o fijas según amerite el caso (Duarte-Tencio, Duarte-Tencio, 2012).

### **Úlcera traumática crónica**

Según *Aguas y Lanfranchi* (2004) es una pérdida de sustancia que comienza de afuera hacia adentro, de profundidad y tamaño variable y de forma redondeada u oval. Su causa obedece a todo agente mecánico que actúe de forma continua. Por ejemplo, los bordes dentarios, obturaciones o elementos protésicos agresivos capaces de producir una ulceración dolorosa, esta puede reparar inmediatamente si la causa es suprimida. Pero si la noxa o la causa persisten en forma crónica, las características de la lesión se modifican. Así es posible observar bordes eritematosos que pueden convertirse en queratósicos. En el fondo de la lesión es amarillento por la necrosis, y su profundidad va en aumento. Las localizaciones más

frecuentes son: los bordes linguales, la cara ventral de la lengua, el piso de la boca y la mucosa yugal (Aguas, Lanfranchi, 2004).

Además de estas lesiones se pueden encontrar otras lesiones que pueden afectar la cavidad oral en los adultos mayores tales como: leucoplasia, liquen plano, eritroplasia, cáncer oral, papiloma, etc.

## **6.9 Prótesis dentales**

Según *García Alpizar* las prótesis dentales son una alternativa para aquellos pacientes que han perdido piezas dentales, sin embargo no están exentas de daños sobre todo si desde un inicio no cumplieron con parámetros básicos tales como: buen ajuste, calidad de los materiales, adaptación del paciente; por lo tanto estas pueden ocasionar daños, conllevando a cambios importantes en la mucosa y huesos de la cavidad oral, como la aparición de lesiones de diversos tipos, es significativo el tiempo de uso y sin ser evaluada de una prótesis, ya que conforme se va dando la reabsorción del hueso residual estas se van desajustando más y acompañado de una higiene deficiente el riesgo de lesión es mayor (García Alpizar, 2010).

### 6.9.1 Lesiones relacionadas con el uso de prótesis

- Úlcera aguda de origen traumático

La úlcera traumática es una lesión frecuente en la mucosa oral. Consiste en una pérdida de sustancia en la que la lesión afecta a todo el espesor del epitelio. Estas lesiones, por lo general, suelen ser bastante dolorosas y pueden dejar cicatriz dependiendo normalmente de la extensión de las lesiones sobre todo en profundidad. Son lesiones reactivas en las que existe una relación causa-efecto identificable. Las úlceras traumáticas más comunes suelen producirse en zonas de oclusión. Deben eliminarse retenedores rotos, o reemplazar obturaciones antiguas que estén fracturadas o filtradas y tengan bordes cortantes que puedan irritar la mucosa. También interrogar acerca de hábitos alimentarios y parafuncionales.

- Hiperqueratosis friccional

La fricción o acción mecánica de roce continuado de baja intensidad sobre la mucosa oral produce una reacción de defensa del epitelio, que resulta en un aumento de la capa de queratina, dando lugar a lesiones de color blanco (queratosis friccionales). Esta respuesta protectora de la mucosa a nivel microscópico, genera una lesión blanca en el aspecto macroscópico. Las lesiones blancas friccionales, no se desprenden al raspado, son asintomáticas y en ellas se puede demostrar una clara relación causa-efecto. Se encuentran frecuentemente en zonas de roce, en espacios o brechas edéntulas o en zonas de oclusión dentaria.

- Fibroma traumático

Los fibromas son lesiones exofíticas, bien delimitadas, localizadas en una zona de fricción. Generalmente, no presentan sintomatología asociada, pero en ocasiones, si existe una proliferación nerviosa sensitiva reactiva las lesiones podrían ser dolorosas, denominándose neurofibromas. Suelen presentar el mismo color que la mucosa oral subyacente y tienen consistencia fibrosa y firme. Son lesiones reactivas ante unos traumatismos. Las lesiones producidas por agentes mecánicos son fáciles de diagnosticar tras una adecuada historia clínica y exploración, indagando en la relación entre el factor causal y el efecto provocado.

- Hiperplasia papilar inflamatoria

Se suele presentar en pacientes portadores de prótesis, aunque se han descrito casos en respiradores orales. Se trata de un aumento de volumen en forma de proyecciones papilares. Su consistencia es blanda, salvo si el tiempo de evolución es extenso, que las lesiones tienden a fibrosarse. En ocasiones se ulceran y pueden sangrar. Antiguamente, se confeccionaban las prótesis con un reservorio en la bóveda palatina (succionador), en forma de corazón, que se pensaba facilitaba la retención de la prótesis por succión.

Hoy en día se sabe que este tipo de diseños puede producir lesiones en la fibromucosa palatina, también hiperplásicas, en las que el negativo de la prótesis se puede observar en la mucosa palatina.

- Épulis fissuratum

Son lesiones crónicas reactivas a un mal ajuste de prótesis. Generalmente se trata de prótesis antiguas, mal adaptadas, con procesos alveolares reabsorbidos, pero también se pueden observar en prótesis nuevas con aletas o faldones excesivamente largos. En general, suelen ser asintomáticas y de coloración similar a la mucosa subyacente. Suelen ser lesiones fibrosas que siguen el contorno de una aleta o una prótesis desadaptada. El tratamiento de este tipo de lesiones consiste en eliminar el tejido alterado y realizar un correcto rebase y reajuste de la prótesis si fuera posible o confeccionar una prótesis nueva en caso de desajustes muy grandes o prótesis muy antiguas (Somacarrera, 2015).

### **6.10 Xerostomía y el Síndrome de boca seca**

En relación a la saliva, ésta disminuye en sus elementos de protección, su estructura se torna más acuosa y de menor calidad; así mismo, su producción disminuye (xerostomía). La cantidad de saliva se ve reflejada proporcionalmente a la ingesta de agua por parte del adulto mayor. Esta disminución del flujo salival afecta negativamente la neutralización de la baja del pH provocada por el metabolismo bacteriano de la placa, impide el efecto mecánico de arrastre y disminuye considerablemente el aporte de inmunoglobulinas salivares que favorecen la aparición y progresión de caries radiculares, presencia de candidiasis, además de la aparición de las molestias en pacientes portadores de prótesis removibles (Chávez, 2014).

En muchos casos, el impacto de la sequedad en la boca de los pacientes, conlleva además a insomnio, irritabilidad, e incluso, depresión, y hasta pierden el interés por comer en compañía y por salir o por hablar en grupo, por eso, en muchos pacientes se ve afectada su calidad de vida desde el punto de vista de la sociabilidad (Rodríguez, Martínez , 2008).

## 6.11 Calidad de vida

La calidad de vida, para poder evaluarse, debe reconocerse en su concepto multidimensional que incluye estilo de vida, vivienda, satisfacción en la escuela y en el empleo, así como situación económica. Es por ello que la calidad de vida se conceptualiza de acuerdo con un sistema de valores, estándares o perspectivas que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar; así, la calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del “sentirse bien” (Velarde-Jurado, Avila-Figueroa, 2002).

El concepto de calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB) se refiere al impacto que la salud o enfermedad bucal tiene en las actividades diarias de los individuos, en su bienestar o calidad de vida. Diversos instrumentos de medición de CVRSB fueron desarrollados en los últimos años para evaluar el impacto de los problemas bucales en la salud física, mental y social de los individuos (Alvarez, 2010).

Consenso internacional sobre los aspectos esenciales de la calidad de vida (IASSID) (Gómez, Verdugo y Arias, 2010).

1. La calidad de vida se compone de los mismos indicadores y relaciones que son importantes para todas las personas.
2. La calidad de vida se experimenta cuando las necesidades de una persona se ven satisfechas y cuando se tiene la oportunidad de mejorar en las áreas vitales más importantes.
3. La calidad de vida tiene componentes subjetivos y objetivos, pero es fundamentalmente la percepción del individuo la que refleja la calidad de vida que experimenta.
4. La calidad de vida se basa en las necesidades, las elecciones y el control individual.
5. La calidad de vida es un constructo multidimensional influido por factores personales y ambientales, tales como las relaciones de intimidad, la vida familiar, la amistad, el trabajo, el vecindario, la ciudad o lugar de residencia, la vivienda, la educación, la salud, el nivel de vida y el estado de la propia nación.



La calidad de vida refleja las condiciones de vida deseadas por una persona en relación con ocho necesidades fundamentales que representan el núcleo de las dimensiones de la vida de cada uno o una. Este concepto queda definido en ocho dimensiones. Cada una de ellas viene determinada por una serie de indicadores (Schalock et al, 2005).

- Dimensiones: Bienestar Emocional

Indicadores: Estabilidad mental, ausencia de estrés, sentimientos negativos; satisfacción, Auto concepto.

- Dimensiones: Relaciones Interpersonales

Indicadores: Relaciones sociales; relaciones familiares; relaciones de pareja; tener amigos y amigas estables y claramente identificados; tener contactos sociales positivos y gratificantes.

- Dimensiones: Bienestar Material

Indicadores: Condiciones de la vivienda; condiciones del lugar de trabajo; condiciones del servicio al que acude; empleo; ingresos; salario; posesiones

- Dimensiones: Desarrollo Personal

Indicadores: Educación; oportunidades de aprendizaje; habilidades relacionadas con el trabajo; habilidades funcionales (competencia personal, conducta adaptativa); actividades de la vida diaria.

- Dimensiones: Bienestar Físico

Indicadores: Atención sanitaria; sueño; consecuencias de la salud (dolores, medicación); salud general; movilidad; acceso a ayudas técnicas.

- Dimensiones: Autodeterminación

Indicadores: autonomía; metas y preferencias personales; decisiones; elecciones.

- Dimensiones: Inclusión Social

Indicadores: participación; integración; apoyos

- Dimensiones: Derechos

Indicadores: conocimiento de derechos; defensa de derechos; ejerce derechos; intimidad y respeto.

### 6.11.2 Salud bucal

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y también social, no solamente en ausencia de enfermedad o dolencia (OMS, 2017).

La OMS define la salud bucodental como la ausencia de enfermedades y trastornos que afectan cavidad bucal y dientes (OMS, 2017).

La salud oral es importante para la calidad de vida de los individuos de todos los grupos de edad. Las lesiones orales pueden dar lugar a interferencias de actividades diarias debido a la incomodidad o dolor que interfiere con la masticación, la deglución y el habla, la producción adicional síntomas tales como halitosis, xerostomía, o disestesia oral, lo que dificulta las actividades sociales diarias de un individuo (Patil, 2015).

Durante las últimas dos décadas diversos estudios epidemiológicos han evaluado la asociación entre las infecciones orales (especialmente periodontitis) y enfermedades sistémicas, aunque los datos no han sido concluyentes, existe alguna evidencia científica que apoye la afirmación de que la infección periodontal local puede ser un factor de riesgo independiente para ciertas enfermedades, como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, la demencia, infecciones pulmonares, algunos tipos de cáncer, enfermedad renal, y nacimiento prematuro de bajo peso; dada la elevada prevalencia de algunas de estas condiciones entre los ancianos, se requiere una mayor comprensión de la interacción entre la enfermedad oral y enfermedades crónicas sistémicas para prevenir su aparición (Gil, 2015).

El deterioro de la salud bucal en el adulto mayor, genera cambios en la composición de su dieta, disminuyendo el consumo de alimentos duros como carne y aumentando el de carbohidratos, lo cual aumenta el riesgo de malnutrición (Vila, Barrios, 2005).

### 6.11.3 Índice de Evaluación de Salud oral en Geriatría GOHAI

En 1990, los doctores(as) Kathryn A. Atchison, y Teresa A. Dolan del Departamento de Salud Pública Odontológica de la Universidad de California en los Ángeles (EU), tras los estudios e investigaciones con adultos mayores Norteamericanos desarrollaron y publicaron en el “Journal of Dental Education” el (GOHAI) “Geriatric Oral Health Assessment Index” traducido como “Índice de Valoración de salud Oral en Geriatría” (Esquivel, Jiménez, 2010).

El índice de evaluación de salud Oral (GOHAI), es un cuestionario de 12 ítems validado y ampliamente utilizado, diseñado para medir la frecuencia de los problemas de salud oral, la percepción subjetiva de los adultos mayores; un puntaje acumulado más alto indica un mejor estado de salud bucal percibida (rango 12 a 60).

El GOHAI se puede dividir en tres categorías: función física, psicosocial, y dolor y malestar. Funciones físicas incluyen comer, hablar y tragar; la función psicosocial incluye la preocupación de la salud oral y tener dificultad con los contactos sociales debido a las condiciones orales; y el dolor y el malestar incluye el uso de medicamentos para aliviar el dolor en la cavidad oral (Jain, 2015).

GOHAI	Función Física	Problemas Masticatorios	Dificultad para triturar los alimentos como carnes y frutas, pudiendo cursar con dolor
		Problemas al deglutir	Dificultad de tragar los alimentos confortablemente
		Problemas de pronunciación	Dificultad para pronunciar bien las palabras
	Función Psicosocial	Interés por el cuidado bucal	Preocupación o inquietud por el cuidado bucal
		Satisfacción por el cuidado bucal	Sentirse feliz o contento por el aspecto de los dientes o dentadura
	Dolor y Malestar	Dolor dental y encías	Presencia de sensibilidad en sus dientes al contacto con calor, frío o dulce espontáneo
	Medicamentos para aliviar el dolor	Farmacos utilizados para aliviar dolor o molestias relativas a la boca	

Esta herramienta fue diseñada para valorar en poblaciones de adultos mayores, los problemas oro-funcionales y estimar grado de impacto psicosocial asociado a los problemas

bucodentales o también para evaluar la efectividad funcional y psicosocial de un tratamiento bucodental realizado.

La respuesta a las variables o ítems, es obtenido con una escala de Likert con 5 niveles de respuesta: S=siempre (1); F=frecuentemente (2); AV=algunas veces (3); RV=rara vez (4); N=nunca (5).

Los ítems 3 y 7 tienen una valoración inversa al resto: donde siempre=5; Frecuentemente=4; algunas veces=3; rara vez=2; nunca=1. Conversión que se realiza al momento del análisis.

El valor total del GOHAI, se establece sumando las respuestas de los 12 ítems, pudiendo variar de doce a sesenta.

Las escalas del GOHAI fueron divididas en tres categorías: alto, moderado y bajo nivel de salud. Una escala de GOHAI de 57 a 60 es considerada como nivel alto, de 51 a 56 como moderado, y 50 o menor valor es considerado como nivel bajo.

La realización y estudio del Geriatric Oral Health Assessment Index se basó y justificó por las siguientes tres suposiciones:

Primero, que la salud oral puede ser medida utilizando la autoevaluación del propio paciente; segundo, que los niveles de salud oral varían entre los pacientes, que esta variación puede demostrarse utilizando una medición basada en la autopercepción del paciente; y tercero: que la autopercepción ha sido identificada como predictora de la salud oral.

El diseño del instrumento se realizó con el objetivo de conocer el estado de salud oral en dos niveles: individual y colectivo. El nivel individual está dirigido al paciente, y puede ser utilizado como predictor de la necesidad de un examen oral completo; provee información acerca de los síntomas y los problemas funcionales y psicosociales que manifiesta el paciente, además para el personal no odontólogo, puede ser útil en la recolección sistemática de información acerca de las demandas de asistencia dental de los pacientes y la decisión de proveer estos servicios en forma oportuna.

El segundo nivel, colectivo o de población general, está indicado para uso epidemiológico, puede ser una manera costo-efectiva de recoger información acerca de los problemas de salud oral en las personas mayores (Esquivel, Jiménez, 2010).

## VII. Diseño Metodológico

### 7.1 Tipo de estudio

El estudio alcanzó una perspectiva cuantitativa y según el análisis y alcance de la investigación fue de tipo descriptivo y de corte transversal.

### 7.2 Área y período de estudio

El estudio se realizó de agosto a diciembre del año 2016 en los diferentes hogares de ancianos de Nicaragua: ubicados en los departamentos Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Jinotega, Rivas, Nueva Segovia, Madriz, Granada, Matagalpa, Estelí, Chontales, Boaco.

A nivel nacional se dividen en públicos, privados y semiprivados, dirigidos por las iglesias y/o sociedad civil, cuentan con características e infraestructuras similares, entre ellas: comedor, enfermería, dormitorios donde están separados varones y mujeres, sala de recreación, algunos tienen área de fisioterapia; en su mayoría están ubicados en las afueras de la ciudad correspondiente, contando con áreas mínimas de una manzana de tierra.

### 7.3 Universo

672 adultos mayores de los hogares de ancianos de Nicaragua

### 7.4 Muestra, técnica de muestreo

Dado el universo conocido, se aplicó la fórmula estadística dando como resultado 245 adultos mayores. Se descartaron ocho participantes debido a falta de coordinación de horario para realizar el estudio en el hogar de ancianos de Chinandega; además tres participantes en el hogar de Jinotega, dos en el hogar de León y uno en el hogar San Antonio de Masaya, por factores de tiempo de parte de la administración en el momento de la visita. Razón por la cual se realizó en 231 adultos mayores en total.

$$\frac{NZ^2pq}{(N-1)e^2 + Z^2pq}$$

Donde:

Z: 1.96 Nivel de confianza del 95% para poder generalizar los resultados de la muestra al universo.

P: 0.5 Prueba de “éxito”, permite detectar la prevalencia y frecuencia de los pacientes sanos y enfermos.

q: 0.5 Prueba de “fracaso”, permite detectar los pacientes que no están bien.

e: error 0.05 Margen de error o probabilidad de “equivocación”.

N: 672 adultos mayores residentes en los hogares de ancianos.

n: 245 adultos mayores representan la muestra calculada a partir de la fórmula de arriba.

#### **7.4.1 Técnica de muestreo**

**Aleatorio estratificado:** se realizó la técnica de muestreo aleatorio estratificado del tipo proporcional puesto que existe heterogeneidad entre los estratos (hogares con muchos o pocos adultos mayores) y cierta homogeneidad dentro de cada hogar (ancianos con ciertas características y variables similares). En este caso, de acuerdo con el cálculo realizado, la muestra obtenida (n) correspondió al 36% del universo por lo que dicho porcentaje fue aplicado a cada hogar para seleccionar proporcionalmente el número de adultos mayores que pertenecen a la muestra. Dicha selección dentro de cada hogar se realizó por el método de la lotería, donde los que salían seleccionados debían cumplir con los criterios de inclusión.

A continuación, se presenta una tabla con los cálculos de las muestras proporcionales en cada hogar de ancianos:

<b>Hogar</b>	<b>Número total de ancianos</b>	<b>36% de la muestra proporcional</b>
San Vicente de Paul (Jinotega)	67	22
San Antonio (Ocotol, Nueva Segovia)	20	7
Sor María Romero (Managua)	28	10
Sagrado Corazón de Jesús (Managua)	28	10
Senil Bautista (Managua)	19	7
San Francisco (Matagalpa)	32	12
Señor de la Divina Misericordia (Boaco)	25	9
Santa Eduviges (Corinto, Chinandega)	30	11
Fray Francisco Domínguez (Chinandega)	22	8
Santa Lucia (Estelí)	33	12
San Vicente de Paul (Granada)	48	17
Dr. Agustín Sánchez Vigil (Jinotepe)	26	9
Santa Eduviges (San Marcos)	19	7
Casa Hogar Dulce Refugio (Diriamba)	19	7
San Pedro Claver (Masaya)	46	17
San Antonio (Masaya)	45	16
Monseñor Suazo (Somoto)	24	9
López Carazo (Rivas)	33	12
San Vicente de Paul (León)	56	19
Nuestros Hermanos Mayores (Chontales)	40	14
Centro Social al Adulto Mayor (Palacaguina)	12	4

Fuente: Dr. López Norori, M. Número de residentes de hogares de ancianos de Nicaragua, diciembre 2014.



## 7.5 Criterios de selección

Para seleccionar la muestra de estudio se tomó en cuenta parámetros que cumplieran con, los criterios establecidos como son:

Criterios de inclusión:

- Personas que estén alojadas en los hogares de ancianos.
- Persona adulta mayor hombre o mujer con 60 años y más.
- Personas adultas mayores que aceptaron la valoración odontológica.
- Personas adultas mayores sin demencia o deterioro cognitivo que pudieran responder a las preguntas cualitativas sobre calidad de vida.

Criterios de exclusión:

- Adultos mayores con enfermedad terminal que no se alimentaban por vía oral.
- Pacientes que no quieran participar en el estudio.

### **Unidad de análisis:**

Adultos mayores de los hogares de ancianos de Nicaragua.

## 7.6 Variables: listado y matriz de operacionalización

Lista de variables por objetivo

**Objetivo 1** Conocer las características sociodemográficas de los adultos mayores

- Edad
- Sexo
- Región

**Objetivo 2** Determinar el estado de la cavidad oral en los adultos mayores

- Caries dental
- Lesiones en la mucosa oral
- Enfermedad periodontal
- Articulación temporomandibular (ATM)
- Numero de dientes presentes
- Presencia de prótesis

**Objetivo 3** Determinar la calidad de vida en los adultos mayores, a través del índice GOHAI.

- Valoración de la condición de la boca
- Problemas masticatorios
- Satisfacción de dientes y de prótesis
- Problemas al deglutir
- Problemas de pronunciación
- Relación con el entorno social
- Medicamentos para aliviar dolor
- Interés por el cuidado bucal
- Inconformidad
- Dolor dental y encías

**Objetivo 4** Relacionar el estado de la cavidad oral con la calidad de vida a través del índice GOHAI.

- Caries dental
- Lesiones en la mucosa oral
- Enfermedad periodontal
- Articulación temporomandibular (ATM)
- Presencia de prótesis
- Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría (GOHAI)

### 7.6.1 Operacionalización de variables de investigación

<b>Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Tipo de variable</b>
Edad	Edad en años cumplida y registrada en el expediente clínico.	Expediente clínico del Hogar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: 60-69</li> <li>• 2: 70-79</li> <li>• 3: 80-89</li> <li>• 4: 90-99</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa ordinal politómica</li> </ul>
Sexo	Conjunto de características biológicas que definen como hombre y mujer.	Observación Características fenotípicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal dicotómica</li> </ul>
Región	División Política Administrativa según la ley, creada por la Asamblea Nacional.	División de los departamentos de Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las Segovias</li> <li>• Occidental</li> <li>• Managua</li> <li>• Sur</li> <li>• Central</li> <li>• Norte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal politómica</li> </ul>
Lesiones en la mucosa oral	Son aquellas de origen traumático, infeccioso y trastornos del desarrollo, así como de origen sistémico.	Examen clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal dicotómica</li> </ul>
Número de dientes presentes	Cantidad de dientes que presenta el individuo.	Exploración intrabucal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• edentulismo</li> <li>• 1-7</li> <li>• 8-14</li> <li>• 15-22</li> <li>• 23-28</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa ordinal politómica</li> </ul>

Presencia de prótesis	Presencia de prótesis dental que presenta el paciente	Exploración intrabucal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal dicotómica</li> </ul>
Caries dental	Desintegración progresiva de los tejidos calcificados del diente.	Exploración intrabucal con índice CPOD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: No aplica</li> <li>• 1: Muy bajo</li> <li>• 2: Bajo</li> <li>• 3: Moderado</li> <li>• 4: Alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa ordinal politómica</li> </ul>
Estado periodontal	Condiciones periodontales como sangrado e inflamación gingival, bolsa periodontal y cálculos.	Exploración intrabucal con Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código 0: sano</li> <li>• Código 1: sangrado</li> <li>• Código 2: cálculo supra o subgingival</li> <li>• Código 3: presencia de bolsa moderada 4-5 mm</li> <li>• Código 4: bolsa profunda, sondaje igual o mayor a 6 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa ordinal politómica</li> </ul>

Alteraciones en la articulación temporomandibular	Es la presencia chasquido, crepitación, dificultad para abrir la boca, fatiga o dolor muscular, dolor al abrir la boca.	Entrevista, observación, palpación y auscultación con estetoscopio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal dicotómica</li> </ul>
Evaluación de la condición de la boca	Percepción del paciente acerca de su condición bucal.	Entrevista con Índice GOHAI	Buena, regular, mala	Cualitativa ordinal politómica
Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría (GOHAI)	Sumatoria total de los doce ítems del índice de evaluación de la salud oral en geriatría.	Entrevista con Índice GOHAI	Alto nivel de salud= 57 a 60  Moderado nivel de salud=51-56  Bajo nivel de salud= 50 o menos	Cualitativa ordinal politómica
Satisfacción del estado bucal	Sentirse feliz o contento por el aspecto de los dientes o dentadura.	Entrevista con Índice GOHAI	S=siempre (1), F=frecuentemente (2), AV=algunas veces (3), RV=rara vez (4), N=nunca (5).	Cualitativa ordinal politómica

Problemas al deglutir	Dificultad de tragar los alimentos confortablemente.	Entrevista con Índice GOHAI	S=siempre (1), F=frecuentemente (2), AV=algunas veces (3), RV=rara vez (4), N=nunca (5).	Cualitativa ordinal politòmica
Problemas de pronunciaci3n	Dificultad para pronunciar bien las palabras.	Entrevista con Índice GOHAI	S=siempre (1), F=frecuentemente (2), AV=algunas veces (3), RV=rara vez (4), N=nunca (5).	Cualitativa ordinal politòmica
Relaci3n con el entorno social	Limitaci3n de contacto con otras personas por culpa de las condiciones de sus dientes.	Entrevista con Índice GOHAI	S=siempre (1), F=frecuentemente (2), AV=algunas veces (3), RV=rara vez (4), N=nunca (5).	Cualitativa ordinal politòmica
Problemas masticatorios	Dificultad para masticar los alimentos.	Entrevista con Índice GOHAI	S=siempre (1), F=frecuentemente (2), AV=algunas veces (3), RV=rara vez (4), N=nunca (5).	Cualitativa ordinal politòmica
Medicamentos para aliviar el dolor	F3rmacos utilizados para aliviar dolor o molestias relativas a la boca.	Entrevista con Índice GOHAI	S=siempre (1), F=frecuentemente (2), AV=algunas veces (3), RV=rara vez (4),	Cualitativa ordinal politòmica

			N=nunca (5).	
Interés por el cuidado bucal	Preocupación o inquietud por el cuidado bucal.	Entrevista con Índice GOHAI	S=siempre (1), F=frecuentemente (2), AV=algunas veces (3), RV=rara vez (4), N=nunca (5).	Cualitativa ordinal politómica
Inconformidad con los dientes	Sentimiento de incomodidad por el aspecto de los dientes al comer frente a personas.	Entrevista con Índice GOHAI	S=siempre (1), F=frecuentemente (2), AV=algunas veces (3), RV=rara vez (4), N=nunca (5).	Cualitativa ordinal politómica
Dolor dental y encía	Presencia de sensibilidad en sus dientes al contacto con calor, frío o dulce espontaneo.	Entrevista con Índice GOHAI	S=siempre (1), F=frecuentemente (2), AV=algunas veces (3), RV=rara vez (4), N=nunca (5).	Cualitativa ordinal politómica

## 7.7 Método e instrumento de recolección de información

### 7.7.1 Fuente de información

Primaria: Se realizó a través del llenado de cuestionario GOHAI y se practicó un examen clínico oral.

Secundaria: Expediente clínico de cada adulto mayor

### 7.7.2 Instrumento de recolección

Se elaboró una ficha para la recolección de la información que contenía las preguntas correspondientes para responder a los objetivos planteados en este estudio. La ficha fue llenada a partir de la visita a los diferentes hogares de ancianos de Nicaragua con los datos correspondientes, el cual se realizaba en dos partes: llenado de cuestionario GOHAI y exploración clínica.

El instrumento consta de dos partes: la primera corresponde a un cuestionario el cual es una adaptación al índice GOHAI (Esquivel, Jiménez, 2010) y el examen clínico en el que se examina mucosa oral, ATM, el estado de las piezas bucales, Índice CPOD y por último índice INTPC. Este instrumento se validó mediante una prueba piloto realizada por las investigadoras bajo la guía de la tutora.

La ficha contenía datos generales como: Nombre del Hogar, departamento, edad, sexo.

- Índice GOHAI: el índice midió aspectos relacionados con la satisfacción que presentaba el individuo con su estado de salud bucal (ver anexos), este contenía una pregunta de autoevaluación de la condición de la boca, en la cual el adulto respondió según su percepción, buena, regular o mala.

Un cuestionario de 12 ítems en donde el individuo seleccionó una respuesta de las mencionadas por el investigador. El valor total del GOHAI, se estableció sumando las respuestas de los 12 ítems, pudiendo variar de doce a sesenta. Las escalas del GOHAI se dividían en tres categorías: alto, moderado y bajo nivel de salud. Una escala de GOHAI de 57 a 60 es considerada como nivel alto, de 51 a 56 como moderado, y 50 o menor valor es considerado como nivel bajo.



- La exploración clínica intraoral comprendió los siguientes acápite: número de dientes presentes, presencia de prótesis (fija, removible, total), además si estaba ajustada o desajustada y presencia o no de lesiones en la mucosa oral.
- Exploración de la articulación: Se reflejó en la ficha la presencia o no de alteración. Esto a través de la ayuda de un estetoscopio.
- Índice CPOD: Fue utilizado para cuantificar la prevalencia de la caries dental, señalando la experiencia de caries tanto presente como pasada, y tratamientos restaurativos previamente realizados. El resultado de este se obtuvo de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados. Este índice contiene un diagrama de la pieza dental ubicados en forma y posición según se encuentran en la cavidad bucal, dicho diagrama divide a la pieza en cinco superficies; mesial, distal, vestibular, lingual o palatino, incisal y oclusal el cual debía ser marcada de acuerdo a lo que se observaba en la pieza dentaria.
- INTPC (Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario): Dividía la boca en seis sextantes, limitados por los caninos, se excluían los terceros molares, para que un sextante se pudiera medir debía contar al menos con dos piezas o más piezas no indicadas para extracción, las piezas dentales índices a examinar eran el 17,16, 11, 26, 27, 47,46, 31, 36,37 donde se registraba la peor condición. Los códigos que se utilizan en este índice son: código 0: sano, código 1: hemorragia al sondaje suave, código 2: cálculo supra o subgingival, código 3: bolsa de 4-5 mm, código 4: código igual o mayor a 6 mm.

Al calcular el valor del INTPC, se registraba el de mayor valor por sextante, luego se realiza el promedio en toda la boca de los sextantes que hubiesen sido examinados. Se realizaba la sumatoria de los códigos registrados en cada diente examinado y el resultado se divide entre el número de dientes examinados. Cuando ninguno de los dientes indicadores estaba presente en el sextante, se examinaban los demás dientes que quedan en el sextante, y se registraba el grado máximo como grado del sextante. Un sextante se codificaba con -X- cuando no existían los dientes para el examen, o solo un elemento estuviera presente, o que cualquiera de los dientes estaba indicado para extracción.

### 7.7.3 Técnica de recolección de la información

Se utilizaron técnicas e instrumentos de recolección de la investigación en correspondencia al enfoque de la exploración:

1. Solicitud de permiso al coordinador correspondiente de los diferentes hogares de ancianos seleccionados en la muestra.
2. Visita al hogar correspondiente según programación y cronograma de actividades.
3. Se solicitaron los expedientes clínicos a administración para realizar el sorteo por método de lotería del porcentaje que correspondía según el estrato, los seleccionados debían cumplir con los criterios de selección.
4. Una vez seleccionado se visitó al adulto mayor, y se le explicaba de manera individual sobre el estudio, consultándole si deseaba participar y se le proporcionaba el consentimiento informado, el cual fue leído y firmado por quienes podían, en segunda instancia surgieron como testigo enfermeras o acompañantes a quienes no podían leer, ni escribir, pero los ancianos firmaban con su huella dactilar.
5. Se realizó una entrevista con preguntas ya estandarizadas por el índice GOHAI donde se evaluaba calidad de vida en referencia a la cavidad oral; donde el paciente contestaba con respuestas ya establecidas por el índice según escala de Likert.
6. Para la exploración convenía contar con una cama o silla, una mesa, donde estuvieran los instrumentos estériles, con los cuales se iba a hacer la exploración (equipo básico conformado por un espejo intraoral, un explorador, una pinza algodонера, un vaso descartable, gazas, depresor de lengua y una basurera), se debía contar con iluminación. Posteriormente los investigadores se colocaban medidas de bioseguridad (gabacha, lentes, cubre bocas, gorro, lentes protectores). Lamentablemente este paso solo pudo realizarse en los hogares que prestaron las condiciones, en su mayoría la exploración se realizó en los lugares donde estaban los adultos mayores, ya que movilizarlos a muchos era un poco dificultoso por sus condiciones.

7. Se registraba el número de piezas presentes o edentulismo y la presencia o no de prótesis, ya sea fija, removible o total, así mismo si esta se encontraba ajustada o desajustada.
8. Con la ayuda auxiliar de estetoscopio se exploró/auscultó si existía presencia de ruido en la articulación temporomandibular (chasquido/crepitación), además de otras alteraciones como desviación de la abertura/ cierre, dolor en la articulación, sensación de traba, etc.
9. El examen de la mucosa bucal como lo indica la Organización Mundial de la Salud (OMS), debía ser de los tejidos blandos de la boca y evaluado en todos los individuos de forma sistemática y en la siguiente secuencia: labio y mucosa de la porción anterior de la boca; superior y anterior; porción anterior de las comisuras labiales y mucosa de la porción posterior de la boca, de derecha a izquierda; lengua, superficie dorsal, ventral y borde; suelo de boca; paladar duro y blando; rebordes alveolares y encía.  
Se observó la presencia o ausencia de lesión en la mucosa oral, en las que fueron encontradas se hizo un análisis inter-observador.
10. El índice CPOD se ejecutó con el uso de espejo y explorador para detectar presencia de caries y restauraciones y se registraba en la ficha de recolección con ayuda del lápiz bicolor, donde los tratamientos realizados se colocaban en el cariograma en azul y las necesidades en rojo, y el índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario (INTPC), se realizaba con el uso del básico dental, y el sondaje con la sonda periodontal de punta esférica de 0.5 mm y gasas.
11. Se desechaban todas las barreras de protección utilizadas en la exploración intraoral conforme se terminaba, y posteriormente se despedía del adulto mayor.
12. El tiempo promedio variaba de acuerdo al estado de la cavidad oral de cada adulto mayor. Siendo de aproximadamente de 20 minutos.
13. Una vez terminada la exploración se despedía de los adultos mayores en general y personal responsable del hogar.

## **7.8 Procesamiento de la información**

La información fue procesada electrónicamente por el programa estadístico SPSS versión 22 y los datos en relación a tablas fueron tabulados en Microsoft Word y Microsoft Excel 2010.

Se redujeron los datos según elementos de estudio, se codificó la información de los estudiados según la operacionalización de las variables de estudio y se ordenaron los datos según fuentes (claves) y según unidades de estudio de análisis (tablas estadísticas) para agrupar la información, se caracterizó la investigación de estudio así mismo sus variables de estudio.

## **7.9 Plan de tabulación y Análisis**

Se estableció como variables independientes: edad, sexo, región, hogar de ancianos, departamento y como variables dependientes: estado periodontal (sano, presencia de cálculo supra o subgingival, presencia de bolsa moderada, bolsa profunda), presencia de lesiones en la mucosa oral, alteración en ATM, presencia de prótesis, preguntas del índice GOHAI (problemas masticatorios, satisfacción de dientes y de prótesis, dificultad al deglutir, dificultad para la fonación, comunicación, medicamentos, cuidado de los dientes, inconformidad, dolor).

Se realizaron tablas de salida en donde los resultados se expresaron en porcentajes y se realizaron cruces de las variables más importantes para conocer la relación existente entre ellas.

Se realizaron los análisis de contingencia pertinentes, a las que se le aplicó la prueba de correlación de Chi cuadrada de Pearson, la cual permite demostrar la correlación entre variables de categorías y el nivel de significancia pre establecido para la prueba entre ambos factores.

### **7.10 Materiales e instrumentos**

Para realizar el examen físico se utilizó los siguientes materiales e instrumentos:

Materiales: ficha de valoración clínica, lapicero azul y rojo, gabacha, guantes, cubre boca, depresor de lengua, gasas.

Instrumental: explorador dental, espejo intrabucal, pinza algodонера, sonda periodontal, estetoscopio.

Para realizar la presentación del informe se utilizaron los siguientes instrumentos: computadora, impresora, papel bond, hoja satinada.

### **7.11 Prueba Piloto**

La prueba piloto de este trabajo de investigación se realizó en el hogar de ancianos Senil Bautista de la ciudad de Managua el 16 y 27 de mayo del año 2016, el cual cuenta con 19 adultos mayores, de los cuales se seleccionaron 10 para ejecutar la prueba.

Antes de la recolección se indagó el ambiente en el que habitaban los adultos mayores, además de la calibración bajo la supervisión de la Doctora Alina Pérez y así mismo valorar indirectamente el cuestionario para cerciorarse que había una buena comprensión del instrumento.

### **7.12 Consideraciones éticas**

La información se facilitó de manera comprensible al administrador o encargado y de igual manera a cada participante y se les explicó en qué consistía y con qué fines. Las investigadoras tuvieron acceso al consentimiento informado que el participante firmó. Las preguntas y la revisión que se le hizo a cada adulto mayor fueron de total confidencialidad. Es por esta razón que en los datos generales de la encuesta no se llenaron datos como nombre del adulto mayor participante.

Se les brindó a los participantes un consentimiento informado de manera verbal y escrita. El cual consistió en una breve explicación del estudio, y presentación personal por parte de las investigadoras, de aceptar participar en el estudio se les solicitó una firma o huella dactilar, teniendo derecho de abandonar en cualquier momento y por cualquier motivo si hubiere alguna enfermedad.

Este trabajo se realizó con fines académicos y científicos (Anexos II).

## VIII. Resultados

### 1. Características sociodemográficas

La Tabla 1 muestra que el 64.5% de los adultos mayores residentes fueron del sexo masculino y el 35.5% del femenino (Anexos Tabla 1).

La Tabla 1 también muestra que el 36.4% de los adultos mayores participantes del estudio tenían rangos entre 70 a 79 años, seguidos por un 29.9% con 80 a 89 años y apenas un 8.7% para edades mayores a 90 años (Anexos Tabla 1).

La mayor parte (30.7%) de los sujetos en estudio se concentraron en la región sur, seguidamente se encontró la región norte con 19.9%, el 12.1% corresponde a los pacientes ubicados en la capital, Managua. Y solamente el 10% corresponde a la región central (Anexos Tabla 1).

### 2. Estado de la salud bucodental

En los adultos mayores el 29.4% presentó edentulismo total, seguido de 22.5 % que tenían entre 1-7 dientes, 19.5% entre 8-14 piezas dentales, otro sector presentó de 15-22 piezas, y de 23-28 piezas dentales con 14.3% respectivamente (Anexos Tabla 2).

El 83.1% no portaban prótesis de ningún tipo y solo el 16.9% tenían prótesis ya sea removible, fija o total. Según el estado de las prótesis el 9.5% se encontraron desajustadas y el 7.4% ajustadas (Anexos Tabla 2).

El 82.3 % de los adultos mayores presentan alteración en la Articulación Temporomandibular y el 17.7 % no presentan ninguna alteración (Anexos Tabla 2).

El 74.5% de los adultos mayores no presentaron lesiones en la mucosa oral mientras que el 25.5% presentaron lesiones (Anexos Tabla 2).

En cuanto al CPOD, en el 30.3% de la muestra no se pudo registrar debido al alto porcentaje de edentulismo total. En los pacientes, el porcentaje de muy bajo correspondió al 27.7%, el 17.7% con un nivel de caries bajo, y el 16.9% presentó un nivel alto de caries (Anexos Tabla 2).

En cuanto al estado periodontal de los adultos mayores en el 64.9 % no se pudo realizar el índice (INTPC), pues no contaban con las piezas requeridas o edentulismo total, seguidamente el 19.5 % mostraba cálculo supra o subgingival y el 8.2 % presencia de bolsa moderada 4-5 mm (Anexos Tabla 2).

### **3. Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría (GOHAI)**

Respecto a la autoevaluación de la condición de la boca, el 45% contestó que la consideraba mala, 29.9% regular y, 25.1% opinaron que la condición de su boca era mala (Anexos Tabla 3).

Al consultar sobre la satisfacción que tenían sobre sus dientes o prótesis, 39% expresó nunca sentirse satisfecho, seguido de 27.7% que siempre lo estaba, y 15.6% manifestó que algunas veces estaban satisfechos (Anexos Tabla 3).

En relación a la presencia de problemas al deglutir 29.4% refirió nunca haberlos tenido, seguido de 24,7% que transmitió que algunas veces los presentó, así como el 17.7 % manifestó siempre tenía molestias al deglutir (Anexos Tabla 3).

De acuerdo a los problemas de pronunciación 51.1% refirió nunca haberlos tenido, 17.7% algunas veces los tuvo, y solo el 15.2% expresó haber experimentado este tipo de dificultades siempre (Anexos Tabla 3).

Respecto a los problemas masticatorios; 29% refirió nunca haberlos tenido, pero 25.1% expresó que algunas veces los tenía (Anexos Tabla 3).

El 63.2% refirió nunca tener problemas para relacionarse con su entorno social, a causa del estado de sus dientes; mientras que 10.8% rara vez presentó dichos problemas, y el 7.4% expresó que siempre los tenía (Anexos Tabla 3).



Al consultar sobre el dolor o sensibilidad en los dientes o encías, 47.6% comunicó nunca haber tenido problemas de este tipo, pero 19% refirió sí haberlos presentado algunas veces (Anexos Tabla 3).

El 51.9% de los sujetos en estudio refirió nunca haber tenido inconformidad con el cuidado bucal, posteriormente 18.2% expresó que algunas veces, y 7.8% manifestó que siempre presentó este tipo de problemas (Anexos Tabla 3).

El 30.3% expresó que siempre tenía interés por el cuidado bucal, al igual que 30.3% manifestó que algunas veces, contrario al 18.6% que afirmó nunca haber tenido interés por el cuidado de su boca (Anexos Tabla 3).

El 56.4% nunca ha tomado medicamento alguno para aliviar dolor en la cavidad bucal, el 18.6% expresó que tomaron medicamentos algunas veces, así como el 14.3% expresó que rara vez lo hizo (Anexos Tabla 3).

De acuerdo a la sumatoria total de los ítems del índice de evaluación de salud oral, se obtuvo como resultado global que el 83.5% presentó bajo nivel de salud oral, el 11.7% moderado y 4.8% alto (Anexos Tabla 3).

#### **4. Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría (GOHAI)- Sexo**

El 83.5% es el valor total de bajo nivel de salud oral en ambos sexos.

Se observó que el sexo masculino fue el que presentó los mayores valores relacionados con mala (54.1%) y regular (8.2%) salud oral. El sexo femenino presentó bajo nivel de salud oral en el 29.4% y el 2.6% representa alto nivel de salud oral (Anexos Tabla 4).

Según los resultados de la aplicación de Chi cuadrada  $0.340 > 0.05$ , es decir, los hombres perciben peor la salud oral en comparación con las mujeres (Anexos Tabla 4).

## **5. Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría (GOHAI)- Región**

Se observó que el 25% de los residentes que se encontraron en la región sur presentaron un bajo nivel de salud oral, el 18.6% en la región norte y 10.8% en Las Segovias ambas regiones también presentaron bajo nivel de salud oral (Anexos Tabla 5).

Según los resultados de la aplicación de Chi-cuadrada  $9.47 > 0.05$ , es decir, la región sur percibe peor la salud oral en comparación con otras regiones (Anexos Tabla 5).

## **6. Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría (GOHAI)-Presencia de prótesis**

Se observa que el 16.9% de las personas portaban prótesis dentales y el 83.1% no presentaban. Las personas que no presentaban prótesis (70.6%) fueron las que obtuvieron los valores más altos en nivel bajo de salud oral (Anexos Tabla 6).

Según los resultados de la aplicación de Chi cuadrada  $0.195 > 0.05$ , es decir, las personas adultas mayores residentes que no usan prótesis, perciben peor la salud oral en comparación con las personas que sí usan prótesis, según GOHAI (Anexos Tabla 6).

## **7. Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría (GOHAI)- Alteraciones en la Articulación Temporomandibular**

El 82.3% de los adultos mayores presentaron alteraciones en la articulación temporomandibular, de los cuales el 68.4% presentó bajo nivel de salud oral y el 15.2% que no presentó alteración también tuvieron bajo nivel de salud oral (Anexos Tabla 7).

Según los resultados de la aplicación de Chi cuadrada  $0.48 > 0.05$ , decir, las personas adultas mayores residentes que presentan alteraciones de la articulación temporomandibular, presentaban nivel bajo de salud oral en comparación con las que no la tienen según GOHAI (Anexos Tabla 7).

## **8. Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría (GOHAI)- Lesión en la mucosa oral**

El 74.5% de la muestra, no tenían lesiones en la mucosa oral, de los cuales el 62.3% tuvieron nivel bajo de salud oral. El 21.2% de las personas que sí presentaron lesiones en mucosa, tuvieron nivel bajo de salud oral (Anexos Tabla 8).

Según los resultados de la aplicación de Chi  $0.758 > 0.05$ , es decir, las personas adultas mayores residentes que presentan lesiones en la mucosa oral, perciben peor la salud oral en comparación con las que no la tienen según GOHAI. Sin embargo, en la tabla la mayoría de los adultos mayores no presentaron lesiones bucales (Anexos Tabla 8).

### **9. Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría (GOHAI)- CPOD**

En el análisis CPOD-GOHAI se observa que en el 30.3% del total de la muestra no aplicó a la realización del índice CPOD. El 27.7% presentó un CPOD muy bajo, en donde, la mayoría (22.1%) expresó bajo nivel de salud oral. El 16.9% obtuvieron un CPOD alto, de los cuales, casi la totalidad (14.3%) de los sujetos tenían bajo nivel de salud oral (Anexos Tabla 9).

Al hacer el análisis se observó que no existe asociación estadísticamente significativa chi-cuadrado  $0.964 > 0.05$ , es decir, las personas adultas mayores residentes que se les realizó CPOD, presentan un nivel bajo de salud oral según GOHAI (Anexos Tabla 9).

### **10. Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría (GOHAI)- INTPC**

Se encontró que la mayoría de los adultos mayores que corresponde a 64.9% no aplicaba a la realización del INTPC de los cuales el 53.7% presentó bajo nivel de salud oral.

Se observó la presencia de cálculo supra o subgingival el 17.3%, los cuales también presentaban bajo nivel de salud oral (Anexos Tabla 10).

Según los resultados de la aplicación de Chi cuadrada  $0.783 > 0.05$ , es decir, las personas adultas mayores residentes que se les realizó INTPC perciben nivel bajo de salud oral según GOHAI (Anexos Tabla 10).

## **IX. Discusión y Análisis**

La población de adultos mayores está creciendo a nivel mundial, Nicaragua no es la excepción.

Durante el transcurso de los años, internacionalmente se han realizado diferentes estudios, donde se enfocaron en asociar la calidad de vida con la salud bucodental. Según (Laplace Pérez et al., 2013), los adultos mayores tienen mayor riesgo de desencadenar enfermedades crónicas en la boca (caries, periodontitis), pérdida dentaria, lesiones benignas de la mucosa y cáncer bucal.

En Nicaragua, los estudios existentes en adultos mayores no hacen referencia a la asociación entre salud bucodental y calidad de vida, siendo este el primer trabajo de muestra nacional.

Los resultados obtenidos y mostrados en el presente estudio, son representativos de los adultos mayores que residen en los diferentes hogares de ancianos de Nicaragua, a diferencia de (Vasconcelos, 2012) quien realizó un estudio en sujetos que residían en sus casas de habitaciones.

La utilización de GOHAI para conocer la autopercepción de calidad de vida, en relación con las condiciones de salud bucal ha sido de mucha ayuda en diversos estudios y varios lo han tomado como un medio de prevención y promoción de la salud. Por ejemplo, (Esquivel, Jiménez, 2010) utilizó el GOHAI para conocer las necesidades de tratamiento, además refiere que quienes recibían atención odontológica presentaban un puntaje mayor. En cambio en el presente estudio se utilizó como un medio para relacionarla con el estado de la cavidad oral.

Algunos estudios han analizado el GOHAI de manera global, describiendo la calidad de vida como buena, regular o mala, tal es el caso de (Gallardo et al., 2013), otros han estudiado cada ítem que conforma el índice de manera individual como en el de (González, 2015). En el presente estudio se analizó de manera global, y de forma individual siete ítems claves desde el punto de vista de las investigadoras.

Al analizar las variables sociodemográficas la prevalencia del sexo masculino fue de 64.5%, similar al estudio de (Meneses Gómez, 2011), donde predominaron los hombres (51.7%), contrario a esto (Moya, 2012) encontró el 66.1% de mujeres, de 380 de su muestra, de la misma forma (Saballos Somarriba, 2012) en su trabajo expresa que el sexo femenino imperó.

Puede ser que esto se encuentre relacionado a que los hombres por cultura o comportamiento a lo largo de su vida van formando familias que luego abandonan y cuando llegan a esta etapa de la vida se ven solos y desamparados, donde muchos llegan a estos hogares a través de sus propias familias, o en el caso de otros cuando se encuentran indigentes y el Ministerio de la familia adolescencia y niñez los lleva a dichos hogares.

La mayoría de adultos mayores se encontraban en el grupo de edad de 70-79 años con 36.4%, reflejando que la población que reside en los hogares de ancianos del país se encuentran en el mismo rango de edad. En el estudio de (Taisigue, Orozco y Fonseca, 2015), se encontró que el rango de edad con más prevalencia fue el de 71-79 años con 43% coincidiendo con el presente estudio.

Al analizar la salud oral de acuerdo con el Índice GOHAI, se puede constatar que el 54.1% de los hombres adultos mayores residentes presentaron una mala calidad de vida que incluye una valoración global del bienestar físico, emocional y social. Contrario al estudio de (Hernández, 2010) quien encontró más bien una buena calidad de vida en mujeres (58%).

Según los resultados de la aplicación de Chi cuadrada  $0.340 > 0.05$ , es decir, los hombres perciben peor la salud oral en comparación con las mujeres.

Los hombres a lo largo de su vida puede que cuidaron poco de sus dientes y cuando llegan a esta etapa se encuentran con una salud oral deficiente, algunos si mostraban interés por su estado bucal, pero la falta de recursos y por las condiciones en las que viven presentan otras prioridades dejando la salud dental en segundo plano, otros simplemente se conformaron.

Las mujeres presentaron una salud oral mala de 29.4%, siendo inferior a la de los hombres. esto podría deberse a que las mujeres presumen más su aspecto estético y tratan por todos los medios de lucir mejor, preocupándose más por su imagen corporal, queriendo así mejorar su calidad de vida y sentirse mejor con ellas mismas y con su entorno.

Para conveniencia del estudio se tomaron en cuenta seis regiones de Nicaragua de acuerdo a la división política administrativa (Asamblea Nacional de la República de Nicaragua, 1989) las cuales son: Las Segovias, Occidente, Managua, Sur, Central, Norte. De estas regiones, en la zona Sur se concentró la mayoría de participantes con 30.7%, esto se debe a que en esta región es donde se encuentra la mayor cantidad de hogares de ancianos del país (7 hogares). La Región del Caribe y Rio San Juan no se incluyó en la investigación, debido a que no cuentan con hogares de ancianos.

En el análisis bivariable Región- GOHAI, mostró que sin importar la región en la que se encuentren los adultos mayores, todos presentaron un bajo nivel de salud oral. Los valores más altos fueron en las regiones del sur, norte y Segovias ya que tenían la mayor parte de los adultos mayores.

Según los resultados de la aplicación de Chi-cuadrada  $9.47 > 0.05$ , es decir, la región sur percibe peor la salud oral en comparación con otras regiones.

Con respecto a los trastornos temporomandibulares la prevalencia fue de 82.3%, en cambio el estudio de (Ramírez Álvarez, 2009), presentó un valor muy bajo (20%). La presencia de alteraciones en la articulación temporomandibular según (Meneses Gómez, 2011), está asociada en esta etapa a la pérdida de piezas dentarias y migraciones dentarias o algún trastorno degenerativo lo cual demerita la calidad de vida del adulto mayor, ya sea al momento de la apertura o cierre, presencia de dolor o alguna sensación anormal; impidiendo por ende realizar confortablemente los movimientos mandibulares.

Según los resultados de la aplicación de Chi cuadrada  $0.48 > 0.05$ , decir, las personas adultas mayores residentes que presentan alteraciones de la articulación temporomandibular, presentaban nivel bajo de salud oral en comparación con las que no la tienen, según GOHAI.

En el presente estudio no hubo mucha prevalencia de lesiones en la mucosa oral (21.2%), pero si una mala salud oral; similar a éste, (García Alpizar, 2010) encontró alta prevalencia de lesiones crónicas en adultos mayores portadores de prótesis (25.6%), en comparación con el estudio de (Díaz Cárdenas, 2012), el 39% de los pacientes presentaron lesiones secundarias deprimidas asociadas a dolor con un alto impacto de la calidad de vida relacionada a salud oral.

Según los resultados de la aplicación de Chi  $0.758 > 0.05$ , es decir, las personas adultas mayores residentes que presentan lesiones en la mucosa oral, perciben peor la salud oral en comparación con las que no tienen, según GOHAI. Sin embargo, en la tabla la mayoría de los adultos mayores no presentaron lesiones bucales.

La presencia de lesiones en la mucosa oral se considera que puede deberse a muchos factores entre ellos prótesis mal ajustadas, hábitos como fumar e ingerir alcohol, falta de higiene oral, algún factor irritativo externo, fármacos de consumo sistémico, etc. (González, 2010). Asimismo la mucosa oral en el adulto mayor experimenta cambios, volviéndose más delgada, lisa y seca, tornándose permeable a sustancias nocivas y más propensas a daños mecánicos (SáezCarriera, 2007).

En el presente estudio el 45% opinaron que la condición de su boca era mala, similar al estudio de (Cunha, 2007) que calificaron su salud oral como mala (42%), de la misma forma (Schultz, 2013), señala que la mayoría de la muestra presentó una mala autopercepción de su salud oral (77.4%) y (Meneses Gómez, 2011) señala que el 44% refirió como regular la condición de su boca; a diferencia del estudio de (Díaz Cárdenas, 2012), donde el 74.1 % presentó una buena autopercepción de calidad de vida.

En la mala autopercepción de las condiciones o estado de su boca que tienen la mayoría de los adultos mayores en estos hogares, influyen factores como el dolor, la falta de dientes, dificultad para tragar, lesiones, etc, además existe la posibilidad de que otros aspectos como el estado de ánimo, el abandono, soledad, depresión, y enfermedades sistémicas también incidan.

En el análisis bivariable CPOD y GOHAI, en la mayoría no podía realizarse el CPOD por edentulismo total (30.3%), se observó que sin importar la condición clínica ya fuesen estado alto, moderado, bajo o muy bajo, el índice de evaluación de calidad de vida arrojó datos donde el bajo nivel de salud fue la que obtuvo los mayores valores.

En Brasil (Vasconcelos, 2012) estudiaron adultos mayores con independencia funcional obteniendo una media para el CPOD de 4.10; además el 52% de los pacientes estaban totalmente edéntulos, presentando así, datos de una cavidad oral deficiente. Sin embargo, se encontró que la percepción del GOHAI fue positivo, ya que el 52% de los sujetos tenían puntuación alta de acuerdo con los rangos de GOHAI.

Al hacer el análisis se observó que no existe asociación estadísticamente significativa chi-cuadrado  $0.964 > 0.05$ , es decir, las personas adultas mayores residentes que se les realizó CPOD, presentan un nivel bajo de salud oral según GOHAI.

Se piensa que el GOHAI es un índice más subjetivo que objetivo, ya que muchos adultos mayores podrían sentirse más cómodos con la condición de su boca y salud en general porque viven en sus respectivos núcleos familiares, donde se puede suponer que tienen una dieta acorde a sus necesidades y una atención individualizada, que al contrario de los que están en los hogares carecen de ello y tienen más necesidades, influyendo así el estado anímico en la salud del cuerpo en general.

En éste estudio la presencia del edentulismo total en los adultos mayores fue de 29.4% en comparación con el estudio de (Carnevale, 2008), donde el 99% de los pacientes eran desdentados parciales o totales. Las causas de edentulismo son diversas, principalmente caries y enfermedad periodontal (Carguas Ríos, 2016). La ausencia de dientes trae como consecuencia una inadecuada nutrición y problemas digestivos, ya que no se cuenta con una dieta diferente para estos adultos, debido a esto presentan un bajo peso, afectando de manera significativa su calidad de vida (Cunha, 2007).



De acuerdo al análisis bivariable de INTPC-GOHAI. En su mayoría (64.9%) no hubo presencia de las piezas dentales requeridas, lo que dificultaba la realización del INTPC. En los adultos mayores que si se pudo realizar el INTPC, se determinó que el cálculo dental estaba presente en el 19.5%, sin embargo, no hubo variaciones en cuanto al GOHAI sin importar la condición, puesto que siempre fue el bajo nivel de salud oral la que prevaleció en todos los aspectos.

Moya et al, refleja que el 97.6% de la muestra tenía enfermedad periodontal, el 41.52% de los adultos mayores presentaron tártaro y en este estudio el porcentaje de edentulismo fue de 7.1%, el cual es un valor muy inferior al encontrado en esta investigación. Así mismo describen de manera general que el 75% de su muestra estudiada presentó bajo nivel de salud oral (Moya, 2012). También (Espeso, 2006) expresa que la enfermedad periodontal estuvo presente en el 95.8% de los ancianos y dentro de ella la periodontitis resultó ser la más común.

Según los resultados de la aplicación de Chi cuadrada  $0.783 > 0.05$ , es decir, las personas adultas mayores residentes que se les realizó INTPC presentaron un nivel bajo de salud oral, según GOHAI.

Se conoce que la alimentación de Nicaragua es en su mayoría compuesta por carbohidratos y en los hogares de ancianos no es la excepción, donde la dieta influye en la formación de placa dental y posterior formación de cálculo dental, coadyuvado a la falta de higiene oral producto de la disminución o carencia de habilidades motoras en éste grupo de la población, lo que hace que el proceso de higiene oral sea más dificultosa; además se debe tomar en cuenta que quienes presentan piezas dentales funcionales no reciben tratamientos de profilaxis dentales periódicas por la falta de recursos económicos, aumentando así el riesgo de enfermedad periodontal.

Desde el punto de vista del análisis de presencia de prótesis-GOHAI, el 16.9% de la muestra estudiada utilizaba algún tipo de prótesis bucodental, a diferencia de los que no registran su uso con 83.1% de los encuestados. Las personas que presentaban prótesis reflejaron bajo nivel de salud oral (13%), sin embargo, los que no presentaban prótesis también presentaron bajo nivel de salud oral (70.6%).

En el estudio de (Meneses Gómez, 2011) encontraron que el 62.2% de la muestra estudiada presentaban algún tipo de prótesis bucodental, mientras que el 37.7% de los encuestados no presentaban; siendo datos muy contrarios y positivos a los obtenidos en el presente estudio.

Según los resultados de la aplicación de Chi cuadrada  $0.195 > 0.05$ , es decir, las personas adultas mayores residentes que no usan prótesis, perciben peor la salud oral en comparación con las personas que sí usan prótesis, según GOHAI.

Los pacientes que utilizaban prótesis y que además presentaron bajo nivel de salud oral puede estar asociado a que algunas prótesis se encontraban en mal estado (desajustadas), necesitando un cambio de las mismas, ya que muchas de ellas eran antiguas y no funcionales. Por otra parte, los adultos que no tenían prótesis presentaron un bajo nivel de salud oral, quienes necesitaban tratamiento protésico para mejorar su estado funcional y estético.

## X. Conclusiones

1. Sociodemográficamente el sexo predominante fue el masculino, el grupo de edad más prevalente se encontraba entre 70-79 años, en la región sur se concentró la mayoría de los adultos mayores.
2. El estado de salud bucal de la población geriátrica es en general deficiente, con una prevalencia de caries muy baja, sin embargo, se encontró un importante porcentaje de edentulismo total, enfermedad periodontal y alteraciones en la articulación temporomandibular.
  - La mayoría de adultos mayores no tenían prótesis, a pesar de tener la necesidad de este tratamiento y los que tenían en la mayoría se encontraron desajustadas.
  - La mucosa oral presentó un bajo porcentaje de lesiones.
3. La calidad de vida (GOHAI) y la autopercepción por parte del adulto mayor con respecto a su salud oral se reflejó como mala.
  - La mayor parte de los adultos mayores presentó un CPOD muy bajo, en donde la mayoría presentó un bajo nivel de salud oral.
  - Al analizar la relación IPC-GOHAI, se encontró que la mayor afectación fue cálculo supra o subgingival, los cuales presentaban bajo nivel de salud oral.
4. Se encontró un nivel bajo de salud oral según GOHAI, coincidiendo con el estado clínicamente observado.

## XI. Recomendaciones

- 1) A las enfermeras, encargadas de los hogares, se recomienda hacer énfasis en la higiene oral después de cada comida; en quienes están edéntulos que se utilicen métodos de enjuague y limpieza con gasas, y en quienes tienen prótesis totales y removibles retirarlas y lavarlas con sumo cuidado.
- 2) A la Carrera de Odontología (UNAN-Managua): desarrollar prácticas que incluyan a los hogares de ancianos, al menos los más cercanos de Managua, para realizarles tratamientos odontológicos que requieran, dentro de las posibilidades y habilidades de los estudiantes
  - Implementación dentro del pensum de la carrera, el desarrollo de habilidades destinadas a la atención bucal en este grupo de población.
  - Realización de más investigaciones donde se tome en cuenta el estado de la cavidad oral y calidad de vida en adultos mayores, comparándolos con los que viven en núcleos familiares. Asimismo, la realización de estudios comparativos con otros grupos etarios.
  - Elaboración de más investigaciones sobre la salud en general, enfocados en los adultos mayores que residen en los hogares de ancianos.
- 3) Al Ministerio de Salud y otras entidades de la salud: la creación de programas y jornadas que brinden una atención odontológica periódicamente a los hogares de ancianos.
- 4) A la sociedad en general: brindar apoyo moral y humanitario para con las personas de tercera edad de los hogares de ancianos, ya que en su mayoría es lo que más necesitan.
- 5) A las instancias correspondientes (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y Asamblea Nacional), la actualización de censo incorporando datos sociodemográficos más detallados sobre la población adulta mayor de Nicaragua.

## XII. Bibliografía

- Alfonso, J. A. (2007). Prevalencia de depresión y factores de riesgo en el adulto mayor hospitalizado. *Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social*, 45(1), 21-28.
- Alonso, S. D.-C. (18 de marzo de 2007). Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. *Revista Cubana de Salud Pública*, 33(1).
- Alvarez, B. &. (2010). Impacto de los problemas bucales sobre la calidad de vida . *Rev Estomatol Herediana*, 20(1).
- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (15 de Agosto de 1989). *Normas Jurídicas de Nicaragua*. Obtenido de Ley de división Política Administrativa, LEY No. 59: <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/9e314815a08d4a6206257265005d21f9/ad8e2fdef06eb0cb062570a100583307?OpenDocument>
- Atchinson, Dolan, K. (1990). Development of the geriatric oral health assessment index. *Journal of dental education*, 54(11), 680-687.
- Brasca, Isla, N. (2011). Lesiones cervicales en el adulto mayor. *Impresiones*, 6(16), 10-15.
- Cárdenas, D. (2016). Impacto de lesiones orales sobre la calidad de vida en pacientes adultos. *Avances en Odontoestomatología*, 32(1), 11-20.
- Carguas Ríos, J. N. (2016). *Prevalencia del edentulismo parcial según la clasificación Kennedy en la ciudad de Quito*. Quito, Ecuador: Repositorio Digital Universidad De Las Américas.
- Carnevale, B. y. (2008). Detección de lesiones bucales en una población geriátrica. *Buenos Aires. Actualizaciones odontológicas*, 1-4.
- Chávez, M. y. (2014). Odontogeriatría y gerodontología: el envejecimiento y las características bucales del paciente adulto mayor. *Revista Estomatológica Herediana*, 24(3), 199.-----
- Chávez-Reátegui, B. D.-C.-G. (julio-septiembre de 2014). Odontogeriatría y gerodontología: el envejecimiento y las características bucales del paciente adulto mayor. *Revista Estomatológica Herediana*, 23(3), 199-207.
- Criado, M. (18 de 03 de 2013). Consideraciones periodontales del paciente adulto mayor- Parte II. (comite-editorial.org, Ed.) *Acta Odontológica Venezolana*, 51(2).
- Cunha, H. (2007). Oral health-related quality of life of periodontal patients. *Journal of Periodontal Research*, 42(2), 3-32.
- Dable, R. A. (2013). Assessment of Oral health related quality of life among completely edentulous patients in western India by using GOHAI. *Journal of clinical and diagnostic research:JCDR*, 7(9).
- Díaz Cárdenas, S. A. (2012). Impacto de la salud oral en la calidad de vida de adultos mayores. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 5(1), 9-16.

- Duarte-Tencio, Duarte-Tencio, A. (23 de Enero-Junio de 2012). Consideraciones en el manejo Odontológico del paciente geriátrico. *Revista Científica Odontológica*, 8(1), 45-54.
- Durán, V. U. (2010). Enfermedad crónica en adultos mayores. *Universitas Médica*, 51(1), 16-28.
- Espeso, M. G. (2006). Enfermedad periodontal en la tercera edad. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 10(1), 42-52.
- Esquivel, Jiménez, R. (2010). Necesidades de atención odontológica en adultos mayores mediante la aplicación del GOHAI. *ADM*, 67(3), 127-32.
- Gallardo et al., A. (2013). Calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos mayores de una población Peruana. *10(2)*, 145.
- García Alpizar, B. B. (2010). Prótesis dentales y lesiones mucosas en el adulto mayor. *Medisur*, 36-41.
- García-Conde et al., G. (2010). Necesidades de tratamiento periodontal en adultos de la región rural Mixteca del Estado de Puebla. *Salud pública*, 12(4).
- Gil, F. B. (2015). Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a nonsystematic review. *Clinical interventions in aging*, 10(51).
- Gómez, R. &. (2014). Análisis de las enfermedades sistémicas en el paciente geriátrico en la Facultad Piloto de Odontología y su incidencia en el tratamiento odontológico. 1-57.
- Gómez, Verdugo y Arias, L. (2010). Calidad de vida individual: Avances en su conceptualización y retos emergentes en el ámbito de la discapacidad. *Behavioral Psychology*, 18(3), 453-472.
- González, H. O. (2010). Principales lesiones bucales y factores de riesgo presentes en población mayor de 60 años. *Revista Cubana de Estomatología*, 47(1), 105-114.
- González, P. E. (2015). Importancia de la atención bucodental en pacientes geriátricos para la mejora en la calidad de vida. *Odontología Actual*, 118, 5.
- Hernández, J. M. (2010). Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores demandantes de atención dental. *29(63)*, 83-92.
- Hernández, M. (2001). *Rehabilitación Oral para el paciente geriátrico* (Primera ed.). (C. Barquero, Ed.) Bogotá: UNIBIBLOS.
- Higashida, B. (2009). *Odontología preventiva* (segunda ed.). DF, México: Mc Graw Hill.
- Jain, D. C. (2015). Assessment of validity and reliability of Hindi version of geriatric oral health assessment index (GOHAI) in Indian population. *Indian Journal of Public Health*. 54(4), 272-278.
- Laplace Pérez et al., B. (22 de mayo de 2013). Enfermedades Bucales en el Adulto Mayor. (M. P. Ochoa, Ed.) *Correo Científico Médico*, 17(4).
- López Norori, M. (2006). *Evaluación de los Hogares de Ancianos en la región centro-norte de Nicaragua*. Tesis para optar al Título de Gerontólogo, Universidad Autónoma de Madrid,

- López Norori, M. Evaluación de los hogares de ancianos del centro y nor Tesis para optar al Título de Gerontólogo, 2006.
- Mallo-Pérez, Rodríguez Baciero, Lafuente-Urdinguio, L. (Abril de 2002). Lesiones orales precancerosas en los ancianos. *RCOE*, 7(2), 153-162.
- Meneses Gómez, E. J. (2011). Salud bucodental y calidad de vida oral en los mayores.
- Montenegro, Melgar, E. (2012). Geriatria y Gerontología para el médico internista. *La hoguera investigación*.
- Moya, C. y. (2012). Situación de salud oral y calidad de vida de los adultos mayores. *Rev Estomatol Herediana*, 22(4), 197-202.
- Murillo, O. (20 de Octubre de 2010). Envejecimiento bucodental. (M. M. Molina, Ed.) *Anales de Gerontología*(6), 59-67.
- OMS. (2017). OMS. Obtenido de <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>
- OWH. (2013). Dentition Status. En OWH, *Health Surveys: basic methods* (págs. 42-46). Geneva.
- Patil, D. y. (2015). Prevalence and Distribution of Oral Mucosal Lesions in a Geriatric Indian Population. *Canadian Geriatrics Journal*, 18(1), 1
- Ramírez Álvarez, M. (2009). *Evaluación de los trastornos temporomandibulares en centros geriátricos de Culiacán, Sinaloa*. Universidad de Granada. México: Editorial de la Universidad de Granada.
- Rangel, G. J. (2009). Necesidad de crear programas de promoción y prevención en el adulto mayor. *Revista Cubana de estomatología*, 46(1).
- Rodríguez, Martínez , J. (abril-junio de 2008). La Xerostomía en pacientes con prótesis dental. *Revista Cubana de Estomatología*, 45(2).
- Saballos Somarriba, D. (2012). *Necesidades periodontales de los pacientes geriatricos de la residencia del adulto mayor Sor Maria Romero*. Tesis para optar al título de Cirujano Dentista, Universidad Americana, Managua.
- Sáez Carriera, C. J. (Octubre-Diciembre de 2007). Cambios bucales en el adulto mayor. *Revista Cubana de Estomatología*, 44(4).
- Sánchez, et al., S. (2007). Estado de la dentición y sus efectos en la capacidad de los ancianos para desempeñar sus actividades habituales. *Salud pública de México*, 49(3), 173-181.
- Schalock et al, R. (2005). A cross cultural study of quality of life. *American Journal on Mental Retardation*, 298-311.
- Schultz, A. G. (2013). Calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos mayores de una población Peruana. *10*(2), 145.
- Somacarrera, L. y.-P. (2015). Lesiones traumáticas en la mucosa oral de los adultos mayores. *Avances en Odontoestomatología*, 31(3), 129-134.

- Taisigue, Orozco y Fonseca, J. (2015). *Estado dental y periodontal de los usuarios geriátricos del asilo "hogar San Antonio" de la ciudad de Masaya, durante los meses de agosto-noviembre del año 2015*. Tesis para optar al título de Cirujano Dentista, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-UNAN Managua, Managua.
- Vasconcelos, P. M. (2012). Self-perceived oral health among elderly individuals in a medium-sized city in Northeast Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 28(6), 1101-1110.
- Velarde-Jurado, Avila-Figueroa, E. (2002). Evaluación de la calidad de vida. *Salud pública de México*, 44(4), 349-361.
- Vila, Barrios, V. (2005). Estado gingival y evaluación de la higiene bucal en adultos mayores con relación al uso de prótesis dental. *Universidad Nacional del Nordeste*.



## XIII. ANEXOS

## TABLAS DE FRECUENCIA

### ANEXO I.

**Tabla 1. Sexo, edad y Región de los adultos mayores en hogares de ancianos de Nicaragua, Agosto-diciembre 2016**

<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Femenino	82	35.5%
Masculino	149	64.5%
Total	231	100%
<b>Edad</b>		
60-69	58	25.1%
70-79	84	36.4%
80-89	69	29.9%
90-99	20	8.7%
Total	231	100%
<b>Región</b>		
Las Segovias	33	14.3%
Occidente	30	13.0%
Managua	28	12.1%
Sur	71	30.7%
Central	23	10.0%
Norte	46	19.9%
Total	231	100.0%

**Fuente:** Ficha Clínica

**Tabla 2. Estado de salud bucodental de los adultos mayores en hogares de ancianos de Nicaragua, Agosto-diciembre 2016.**

<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Número de dientes</b>		
Edentulismo	68	29.4%
1-7	52	22.5%
8-14	45	19.5%
15-22	33	14.3%
23-28	33	14.3%
Total	231	100%
<b>Presencia de Prótesis</b>		
Si	39	16.9%
No	192	83.1%
Total	231	100.0%
<b>Estado de Prótesis</b>		
Ausencia de prótesis	192	83.1%
Ajustada	17	7.4%
Desajustada	22	9.5%
Total	231	100.0%
<b>Alteración en la Articulación temporomandibular</b>		
Ninguna alteración	41	17.7%
Presencia de alteración	190	82.3%
Total	231	100%
<b>Patología en la Mucosa</b>		
Si	59	25.5%
No	172	74.5%
Total	231	100%

<b>Índice CPOD</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No aplica	70	30.3%
Muy bajo	64	27.7%
Bajo	41	17.7%
Moderado	17	7.4%
Alto	39	16.9%
Total	231	100%
<b>Índice INTPC</b>		
Sangrado	12	5.2%
Calculo Supra o subgingival	45	19.5%
Presencia de bolsa moderada 4-5 mm	19	8.2%
Presencia de bolsa profunda igual o mayor de 6 mm	5	2.2%
No aplica	150	64.9%
Total	231	100%

**Fuente:** Ficha Clínica

**Tabla 3. Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría (GOHAI) de los adultos mayores en hogares de ancianos de Nicaragua, Agosto- diciembre 2016.**

Variable	No.	%	Variable	No.	%	Variable	No.	%
<b>Autoevaluación de la condición de la boca</b>			<b>Satisfacción de dientes y prótesis</b>			<b>Problemas al deglutir</b>		
Buena	58	25.1%	Siempre	64	27.7%	Siempre	41	17.7%
Regular	69	29.9%	Frecuentemente	21	9.1%	Frecuentemente	13	5.6%
Mala	104	45%	Algunas veces	36	15.6%	Algunas veces	57	24.7%
Total	231	100%	Rara vez	20	8.7%	Rara vez	29	12.6%
			Nunca	90	39%	Nunca	91	39.4%
			Total	231	100%	Total	231	100%
<b>Problemas de pronunciación</b>			<b>Problemas masticatorios</b>			<b>Relación con el entorno social</b>		
Siempre	35	15.2%	Siempre	32	13.9%	Siempre	17	7.4%
Frecuentemente	6	2.6%	Frecuentemente	46	19.9%	Frecuentemente	10	4.3%
Algunas veces	41	17.7%	Algunas veces	58	25.1%	Algunas veces	33	14.3%
Rara vez	31	13.4%	Rara vez	28	12.1%	Rara vez	25	10.8%
Nunca	118	51.1%	Nunca	67	29%	Nunca	146	63.2%
Total	231	100%	Total	231	100%	Total	231	100%
<b>Dolor dental y encías</b>			<b>Inconformidad con el cuidado bucal</b>			<b>Interés por el cuidado bucal</b>		
Siempre	23	10%	Siempre	18	7.8%	Siempre	70	30.3%
Frecuentemente	23	10%	Frecuentemente	23	10.0%	Frecuentemente	20	8.7%
Algunas veces	44	19%	Algunas veces	42	18.2%	Algunas veces	70	30.3%
Rara vez	31	13.4%	Rara vez	28	12.1%	Rara vez	28	12.1%
Nunca	110	47.6%	Nunca	120	51.9%	Nunca	43	18.6%
Total	231	100%	Total	231	100%	Total	231	100%
<b>Medicamentos para aliviar el dolor</b>			<b>Índice de Evaluación de Salud oral en Geriatría</b>					
Siempre	11	4.8%	57-60 Alto	11	4.8%			
Frecuentemente	14	6.1%	51-56 Moderado	27	11.7%			
Algunas veces	43	18.6%	<50 Bajo	193	83.5%			
Rara vez	33	14.3%	Total	231	100%			
Nunca	130	56.4%						
Total	231	100%						

**Fuente:** Ficha Clínica (Abrev. GOHAI: Geriatric Oral Health Assessment Index).

**Tabla 4. GOHAI-Sexo de los adultos mayores en hogares de ancianos de Nicaragua, Agosto-diciembre 2016.**

		<b>Sexo</b>					
		Femenino		Masculino		Total	
		N	%	N	%	N	%
<b>Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría</b>	Nivel alto	6	2.6%	5	2.2%	11	4.8%
	Nivel moderado	8	3.5%	19	8.2%	27	11.7%
	Nivel bajo	68	29.4%	125	54.1%	193	83.5%
<b>Total</b>		82	35.5%	149	64.5%	231	100.0%

**Fuente:** Ficha Clínica

*Pruebas de chi cuadrado de Pearson: 2.15, gl: 2, Sig. Asintótica (bil): 0.340*

**Tabla 5. GOHAI-Región Política Administrativa donde residen los adultos mayores en hogares de ancianos de Nicaragua, Agosto-diciembre 2016**

		Región política administrativa													
		Las Segovias		Occidente		Managua		Sur		Central		Norte		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría</b>	Nivel Alto	3	1.3%	2	0.9%	1	0.4%	3	1.3%	1	0.4%	1	0.4%	11	4.8%
	Nivel Moderado	5	2.2%	4	1.7%	6	2.6%	9	3.9%	1	0.4%	2	0.9%	27	11.7%
	Nivel bajo	25	10.8%	24	10.4%	21	9.1%	59	25.5%	21	9.1%	43	18.6%	193	83.5%
<b>Total</b>		33	14.3%	30	13%	28	12.1%	71	30.7%	23	10%	46	19.9%	231	100%

Fuente: Ficha clínica

*Pruebas de chi cuadrado de Pearson: 9.47, gl: 10, Sig. Asintótica (bil): .488*

**Tabla 6.GOHAI- Prótesis de los adultos mayores en hogares de ancianos de Nicaragua, Agosto-diciembre 2016.**

		Presencia de Prótesis				Total	
		Si		No		N	%
		N	%	N	%		
<b>Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría</b>	Nivel alto	4	1.7%	7	3.0%	11	4.8%
	Nivel moderado	5	2.2%	22	9.5%	27	11.7%
	Nivel bajo	30	13.0%	163	70.6%	193	83.5%
Total		39	16.9	192	82.6%	231	100%

**Fuente:** Ficha Clínica

*Pruebas de chi cuadrado de Pearson: 3.27, gl: 2, Sig. Asintótica (bil): 0.195)*



**Tabla 7.GOHAI- Alteraciones en la Articulación temporomandibular de los adultos mayores en hogares de ancianos de Nicaragua, Agosto- diciembre 2016.**

		Alteración en la Articulación temporomandibular					
		Ninguna Alteración		Presencia de Alteración		Total	
		N	%	N	%	N	%
<b>Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría</b>	Nivel alto	3	1.3%	8	3.5%	11	4.8%
	Nivel moderado	3	1.3%	24	10.4%	27	11.7%
	Nivel bajo	35	15.2%	158	68.4%	193	83.5%
Total		41	17.7%	190	82.3%	231	100.0%

**Fuente:** Ficha Clínica

*Pruebas de chi cuadrado de Pearson: 1.51, gl: 2, Sig. Asintótica (bil): 0.48)*

**Tabla 8. GOHAI- Lesiones de la mucosa oral de los adultos mayores en hogares de ancianos de Nicaragua, Agosto-diciembre 2016**

		Presencia de lesiones				Total	
		Si		No		N	%
		N	%	N	%		
<b>Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría</b>	Nivel alto	2	0.9%	2	0.9%	11	4.8%
	Nivel moderado	8	3.5%	19	8.2%	27	11.7%
	Nivel bajo	49	21.2%	144	62.3%	193	83.5%
Total		59	25.5%	172	74.5%	231	100.0%

Fuente: Ficha Clínica

*Pruebas de chi cuadrado de Pearson: 553, gl: 2, Sig. Asintótica (bil): 0.758*

**Tabla 9. GOHAI- CPOD de los adultos mayores en hogares de Nicaragua, Agosto-diciembre 2016.**

		Índice CPOD										Total	
		No aplica		Muy bajo		Bajo		Moderado		Alto		N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriatría</b>	Nivel alto	4	1.7%	4	1.7%	1	0.4%	1	0.4%	1	0.4%	11	4.8%
	Nivel moderado	6	2.6%	9	3.9%	5	2.2%	2	0.9%	5	2.2%	27	11.7%
	Nivel bajo	60	26.0%	51	22.1%	35	15.2%	14	6.1%	33	14.3%	193	83.5%
Total		70	30.3%	64	27.7%	41	17.7%	17	7.4%	39	16.9%	231	100.0%

**Fuente:** Ficha Clínica  
(Abrev. CPOD: Cariados, Perdidos, Obturados-Diente)

*Pruebas de chi cuadrado de Pearson: 2.45, gl: 8, Sig. Asintótica (bil): 0.964*

**Tabla 10. GOHAI-INTPC de los adultos mayores en hogares de ancianos de Nicaragua, de agosto-diciembre 2016.**

		Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal Comunitario										Total	
		Sangrado		C S O S		P B M 4-5 mm		P B P ≥ 6 mm		No aplica			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Índice de Evaluación de Salud Oral en Geriátrica</b>	Nivel alto	1	0.4%	1	0.4%	1	0.4%	0	0.0%	8	3.5%	11	4.8%
	Nivel moderado	3	1.3%	4	1.7%	2	0.9%	0	0.0%	18	7.8%	27	11.7%
	Nivel bajo	8	3.5%	40	17.3%	16	6.9%	5	2.2%	124	53.7%	193	83.5%
Total		12	5.2%	45	19.5%	19	8.2%	5	2.2%	150	64.9%	231	100.0%

**Fuente:** Ficha Clínica

(Abrev. CSOS: Cálculo Supra o Subgingival, PBM Presencia de Bolsa Moderada, P B P: Presencia de Bolsa Profunda, INTPC: Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal Comunitario)

**Pruebas de chi cuadrado de Pearson: 4.76, gl: 8, Sig. Asintótica (bil): 0.783).**

## ANEXO II



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-Managua

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Odontología

### Consentimiento informado

#### Investigadores:

Bra. Mikeling Fabiola Martínez Tinoco

Bra. Zulma Yamalf Rivas Trujillo

Bra. Debora Abiahail Zuniga Fuentes

Somos estudiantes de quinto año de la Carrera de Odontología de la UNAN-MANAGUA quienes elaboramos la investigación **“Estado de salud bucodental y calidad de vida en adultos mayores de los hogares de ancianos de Nicaragua en el periodo agosto-diciembre del 2016”**. Queremos saber cuán importante es la salud oral y como está repercute en la calidad de vida.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Si decide participar en el siguiente estudio los pasos a seguir son los siguientes:

La recolección de información se hará con una visita al hogar donde vive

Se le hará una pequeña entrevista, con preguntas cortas.

Se le realizará exploración de su cavidad oral, donde utilizaremos las medidas de bioseguridad correspondientes.

La información que recogemos en esta investigación se mantendrá en confidencia.

-Se me ha proporcionado el nombre de un investigador el cual se ha identificado correctamente. He leído la información proporcionada o se me ha leído. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente.

-Consiento voluntariamente participar en esta investigación teniendo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre y firma del participante. \_\_\_\_\_

Si usted no sabe leer ni escribir, necesita un testigo que sepa leer y escribir y este firmará. (Siendo seleccionada por usted mismo, este no deberá tener conexión con el equipo de investigación). Los participantes que no saben leer ni escribir deberán incluir su huella dactilar también.

Fecha y lugar



Estado de salud bucodental y calidad de vida en adultos mayores de los hogares de ancianos de  
Nicaragua en el periodo agosto-diciembre del 2016

FICHA CLINICA

Fecha

Nombre del hogar: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

**I. Datos Generales**

a. Edad:

b. Sexo:

**II. Índice de GOHAI**

¿Cómo usted evalúa la condición de su boca?

Buena =1

Regular =2

Mala =3

**GOHAI, ¿Cuántas veces? Respuesta**

1. ¿Ha tenido que comer menos o cambiar de comida por culpa de sus dientes o de su dentadura? \_\_\_\_
2. ¿Ha tenido problemas al masticar comida como carne o manzanas? \_\_\_\_
3. ¿Ha tragado o deglute los alimentos confortablemente? \_\_\_\_
4. ¿Sus dientes o dentadura le impiden para hablar bien? \_\_\_\_
5. ¿No ha podido comer las cosas sin ninguna molestia? \_\_\_\_
6. ¿Limita sus contactos con otras personas por culpa de las condiciones de sus dientes? \_\_\_\_
7. ¿Se siente contento o feliz con el aspecto de sus dientes o de su dentadura? \_\_\_\_
8. ¿Usa medicamentos para aliviar el dolor o molestias relativas a su boca? \_\_\_\_
9. ¿Se ha preocupado o le inquietan los cuidados con sus dientes, encías o dentaduras? \_\_\_\_
10. ¿Se ha sentido nervioso por problemas con sus dientes, encías o dentaduras? \_\_\_\_
11. ¿Sintió inconformidad al comer frente a otras personas debido a problemas con sus dientes?  
\_\_\_\_
12. ¿Ha tenido dolor o sensibilidad en sus dientes o encías al contacto con el calor, frío o dulce?  
\_\_\_\_

S=siempre (1), F=frecuentemente (2), AV=algunas veces (3), RV=rara vez (4), N=nunca (5).

**III. Exploración clínica intraoral**

- 1) Número de dientes presentes \_\_\_\_\_
- 2) Presencia de prótesis  
Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Tipo? \_\_\_\_\_  
Ajustada \_\_\_\_\_ desajustada \_\_\_\_\_

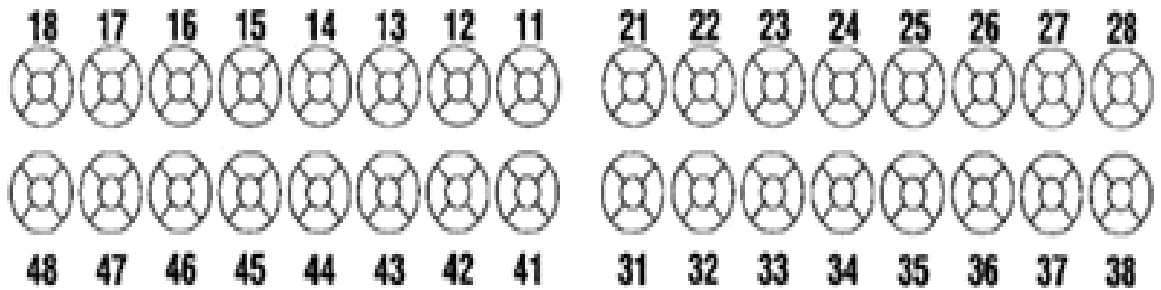
**3) Presencia de alteraciones en la articulación temporomandibular**

Sí \_\_\_ No \_\_\_

**4) Evaluación de la mucosa oral**

- 1. Ausencia de lesión \_\_\_\_\_
- 2. Presencia de lesión \_\_\_\_\_

**5) Odontograma CPOD**



C:

P:

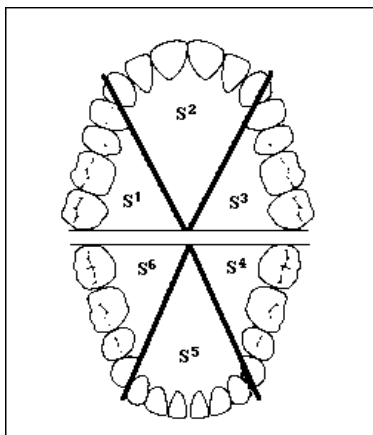
O:

Total \_\_\_\_\_

**6) Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario**

Total \_\_\_\_\_

17-16	11	26-27	36-37	31	46-47



PUNTAJE	CRITERIO
0	Sano
1	Sangrado
2	Calculo supra o subgingival
3	Presencia de bolsa moderada (4-5mm)
4	Bolsa profunda ( sondaje mayor o igual a 6 mm)
X	Sextante excluido (presencia de dos dientes menos)
9	No registrado



### ANEXO III

#### Cronograma de visitas a los hogares de ancianos.

<b>Ciudad</b>	<b>Fecha</b>
<b>Jinotepe</b>	26 de Agosto de 2016
<b>Matagalpa</b>	03 de septiembre de 2016
<b>Jinotega</b>	09 de Septiembre de 2016
<b>Granada</b>	23 de septiembre de 2016
<b>Masaya( San Antonio y San Pedro Claver</b>	03 de Octubre 2016
<b>León</b>	07 de Octubre de 2016
<b>San Marcos, Carazo</b>	10 de Octubre del 2016
<b>Ocotal</b>	14 de Octubre del 2016
<b>Somoto y Palacaguina</b>	15 de Octubre del 2016
<b>Rivas</b>	28 de Octubre de 2016
<b>Estelí</b>	29 de Octubre de 2016
<b>Juigalpa, Chontales</b>	11 de Noviembre de 2016
<b>Sor María Romero, Managua</b>	18 de Noviembre de 2016
<b>Corinto</b>	02 de Diciembre de 2016
<b>Sagrado corazón de Jesús, Bautista Managua</b>	07 de Diciembre de 2016
<b>Diriamba, Carazo</b>	09 de Diciembre de 2016
<b>Boaco</b>	10 de Diciembre de 2016

**ANEXO IV**  
**PRESUPUESTO**

<b>Materiales</b>					
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad utilizar</b>	<b>a</b>	<b>Cantidad/caja</b>	<b>Precio unidad</b>	<b>Subtotal</b>
Gasas	702		5	C\$90	C\$450
Nasobucos	231		5	C\$120	C\$600
Guantes	231		5	C\$110	C\$550
Depresor de lengua	231		2	C\$70	C\$140
Lápiz bicolor	6		6	C\$5	C\$30
Portababeros	3		3	C\$30	C\$90
Estetoscopios	3		3	C\$200	C\$600
Papel toalla	5		5	C\$40	C\$200
Desinfectante lysol	3		3	C\$110	C\$330
Bolsas plásticas desechables	231		3	C\$9	C\$27
Cinta pegafan	2		2	C\$20	C\$40
Papel crack	25		25	C\$6	C\$150
<b>Subtotal</b>					<b>C\$3,207</b>

<b>Comida y transporte</b>			
<b>Zona</b>			
Occidente			C\$1,098
Managua			C\$406.5
Sur			C\$1,397
Norte			C\$840
Las Segovias			C\$1,368
Central			C\$1,036
Comida			C\$970
<b>Subtotal</b>			<b>C\$7,045.50</b>
<b>Materiales de Impresión</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad utilizada</b>	<b>Precio unidad</b>	
Instrumento de recolección de datos	231	C\$1.5	C\$346.5
Impresión de tesis pre defensa	3	C\$133	C\$399
Impresión tesis final	3	C\$1050	C\$3,150
<b>Subtotal</b>			<b>C\$3,895.5</b>
<b>Total Presupuesto</b>			<b>C\$14,148</b>

**Nota:** los equipos básicos (espejos, pinzas, exploradores y sondas periodontales fueron prestadas por diferentes colegas)

**ANEXO V**  
**IMAGENES**



**Figura 1. Instalaciones de algunos hogares, Sébaco, Estelí, Masaya, Rivas, Corinto.**



**Figura 2. Paciente femenino con prótesis fija.**



**Figura 3. Paciente masculino con prótesis fija.**



**Figura 4. Paciente con lesión asociada a uso de prótesis removable**



**Figura 5. Paciente masculino con prótesis fija**



**Figura 6. Paciente femenino con lesiones en el paladar duro y blando**



**Figura 7. Paciente masculino con lesión asociada al uso de prótesis**



**Figura 8. Paciente femenino con lengua saburral**



**Figura 9. Paciente masculino con gingivitis marginal y abundante placa dental**



**Figura 9. Revisión de paciente femenino**



**Figura 10. Revisión paciente femenino**





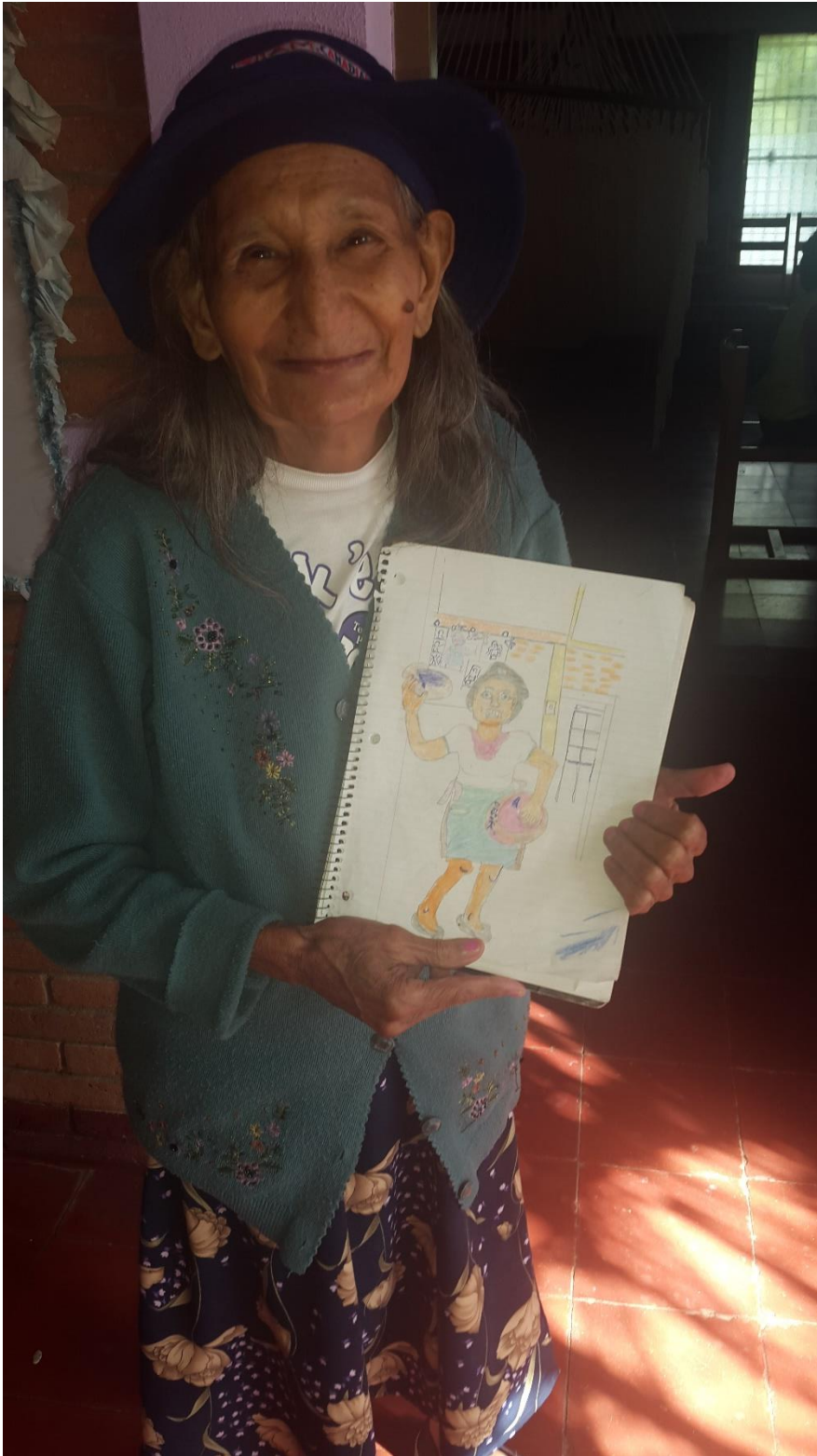
**Figura 11. Investigadoras y adulta mayor en Hogar de Ancianos Jinotepe**



**Figura 12. Investigadoras y adulto mayor en Hogar de Ancianos San Antonio-Masaya**



**Figura 13. Adulta mayor, Hogar de Ancianos, Boaco.**



**Figura 14. Adulta mayor, su pasatiempo dibujar, Hogar de Ancianos Somoto**