“FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS EDÉNTULOS TOTALES, MAYORES DE 64 AÑOS QUE ASISTEN A LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”

Tesis presentada por:

ROME ALEJANDRA GONZÁLEZ TUCH

Ante el Tribunal Examinador de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que practicará el Examen General Publico, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, noviembre de 2016

“FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS EDÉNTULOS TOTALES, MAYORES DE 64 AÑOS QUE ASISTEN A LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”

Tesis presentada por:

ROME ALEJANDRA GONZÁLEZ TUCH

Ante el Tribunal Examinador de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que practicará el Examen General Publico, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, noviembre de 2016

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. Edwin Oswaldo López Díaz
Vocal Segundo:	Dr. Henry Giovanni Cheesman Mazariegos
Vocal Tercero:	Dr. José Rodolfo Cáceres Grajeda
Vocal Cuarto:	Br. Jose Rodrigo Morales Torres
Vocal Quinta:	Br. Stefanie Sofía Jurado Guilló
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL Y PÚBLICO

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. Luis Felipe Paz García Salas
Vocal Segundo:	Dra. Mariela Orozco Toralla
Vocal Tercero:	Dra. Julieta Medina de Lara
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por que es mi guía, mi fuente de sabiduría y mi fortaleza. Siempre será quien dirija el destino de mi vida.

A MI PADRES Pablo González, por todas tus enseñanza, porque has sido el mejor ejemplo de respeto, responsabilidad, honestidad, disciplina y servicio.

Romelia Tuch, por ser la persona que me dio la vida, que día a día me da todo su cariño y asimismo las fuerzas para seguir adelante.

Gracias por todo su amor, este logro es de ustedes, los amo con todo mi corazón.

A MI TIA LETY Por se una madre más, por todos tus consejos, los regaños, por ser mi inspiración para estar aquí.

A MI TIA YOYA Por estar presente durante toda mi vida, por ser otra madre para mi, gracias por todos tus cuidados y por acompañarme en esta etapa de mi vida.

A MI HERMANO Pablo González, un hermano inigualable, mi compañero de toda la vida, quiero agradecerte el apoyo que me has dado. Te admiro más allá de lo que te imaginas.

A MIS ABUELOS A pesar de que tres de ellos ya no están presentes, Abuelita Luisa, Mama Tona y Papa los llevo siempre en mi mente y en mi corazón, sé que si estuvieran aquí estarían muy orgullosos. A mi Abuelo Miguel Gonzalez gracias por su cariño.

A MI FAMILIA EN GENERAL	Porque de una u otra forma siempre me brindaron su apoyo, consejos, ánimos y alegrías.
A MIS AMIGOS DE LA CARRERA:	Por todos esos momentos alegres que compartimos y por la ayuda que me dieron durante estos años en la carrera. En especial a Julio Vasquez, Marcela Duarte, Juan Pablo Roca Mishel Garcia, Rosa Ruiz. A los Doctores Carlos López, Saul Castañeda y a las Doctoras Claudia Herrera, Ericka Mérida, Anaite Ruiz, Jasmin López, Mishell Cruz, Annete Flores, Engracia Quijada, Gaby Benitez.
A MIS AMIGOS	Dulce Quijivix, Sergio Garcia, Cecilia Gomez, Silva Elias, Paola Elias, Julia Juarez, Licda. Heidy Quijivix, Arq. Carlos Gutierrez y Dra. Mariana Puac.
A MIS AMIGOS DE EPS	Maria Fernanda Delcompare, Jorge Ruano, Dras. Marilú Tojín y Sully Urías gracias por todo los momentos de alegría compartidos Paola Aceituno y Carmen Del Valle por ser compañeras en esta gran aventura.
A MI ASESORA	Doctora Julieta Medina de Lara gracias por su apoyo, tiempo y paciencia.
A MI ASESOR	Doctor Manolo Orellana por tu amistad incondicional, apoyo, tiempo y paciencia.

A MIS CATEDRÁTICOS Que dedicaron un tiempo especial para instruirme y por brindarme su amistad. A los Doctores Otto Guerra, Erick Hernandez, Ricardo Catalan, Emilio Berthet, Mauricio Morales, Lucrecia Chinchilla, Carmen Morales, Jose Figueroa, Edwin Moncada, Juan Ignacio Asensio, Luis Arturo de Leon, Paty Hernadez, Sindy Roman, Mariela Orozco, Miriam Samayoa y Lic. Julio Turcios.

A MIS PACIENTES Por su paciencia, responsabilidad y colaboración, gracias por todo.

TESIS QUE DEDICO

A DIOS	Por ser quien dirige mi vida
A LA VIRGEN MARIA AUXILIADORA	Por siempre cuidarme y auxiliarme en los momentos difíciles.
A MI PAPA	Gracias papi por comprenderme, apoyarme siempre, esforzarte para que nada me falte, gracias por tu amor incondicional
A MI MAMA	Gracias mami por cuidarme con todo tu amor, escucharme, aconsejarme y dar siempre lo mejor de ti para que nada me falte, gracias por tu amor incondicional.
A MIS TIAS	Yoya y Lety por ser más que tías para mi.
A MI HERMANO	Por tu ejemplo, te quiero.
A MIS ABUELOS	Porque sin ellos nada de esto seria posible.
A MI FAMILIA	Gracias por su apoyo.
A MIS AMIGOS	Por formar parte de mi vida y darme su amistad en cada momento que lo necesite, por los momentos alegres, cariño, apoyo y solidaridad que siempre comparten conmigo.
A MIS ASESORES	Por su orientación y tiempo invertido en este proyecto.
A MIS REVISORES	Dra. Mariela Orozco y Dr. Marvin Maas. Gracias.

A LA COMISION DE TESIS	Por su ayuda y apoyo.
A MIS CATEDRATICOS	Por compartir sus conocimientos y ayudarme a formarme como profesional.
A MI ALMA MATER	A La Universidad De San Carlos De Guatemala, por abrirme sus puertas, brindarme conocimiento superior y formarme como profesional.
A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA	Por prepararme y enseñarme esta profesión. Y al personal administrativo; Roxy, Viole, Lili, Mimi y Cory. Por brindarme su ayuda y las herramientas necesarias que me permitieron lograr mi sueño.
A QUETZALTENANGO	Por ser el lugar que me brindo la formación necesaria para llegar a este logro.
A SAN CRISTOBAL TOTONICAPAN	Mi valle de la felicidad, el lugar que me vio crecer.

Un agradecimiento especial a todas las personas que contribuyeron a que yo pudiera alcanzar este éxito.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado:

"**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS EDÉNTULOS TOTALES, MAYORES DE 64 AÑOS QUE ASISTEN A LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**"

Conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

Y a ustedes miembros del Honorable Tribunal Examinador, acepten las muestras de mi más alta estima y respeto.

Índice

I. Sumario 1

II. Introducción 2

III. Antecedentes 4

IV. Planteamiento del problema 7

V. Justificación 10

VI. Marco Teórico 12

1. Adulto Mayor 12

2. Envejecimiento 13

2.1 Aspectos epidemiológicos en Guatemala 13

2.2 Aspectos sociales y psicológicos 14

2.3 Aspectos biológicos 15

2.3.1 Envejecimiento fisiológico en cavidad bucal 16

2.3.1.1 Pérdida del sentido del gusto 17

2.3.1.2 Alteraciones linguales 17

2.3.1.3 Xerostomía 17

2.3.1.4 Atrofia de las mucosas 18

2.3.1.5 Función muscular 18

2.3.1.6 Reabsorción hueso alveolar 18

2.3.1.7 Síndrome de Sjörgren 19

3. Edentulismo y nutrición 19

3.1 Hábitos alimenticios en el adulto mayor 21

4. Valoración del estado nutricional 22

4.1 Medidas antropométricas 23

4.1.1 Peso y talla 23

4.1.2 Indice de Masa Corporal 23

4.1.3 Circunferencia de brazo 24

4.1.4 Circunferencia de pantorrilla 25

4.2 Mini - Examen del Estado Nutricional (Mini-Nutritional Assesment) 26

4.2.1 Características de la MNA 28

VII. Objetivos 29

VIII. Variables 30

IX. Metodología 32

Población y Muestra 32

X. Aspectos éticos de la investigación 35

XI. Resultados 36

I. Distribución poblacional en relación al sexo 36

II. Distribución poblacional en relación a la edad 37

III. Estado Nutricional 38

IV. Frecuencia de estado nutricional según sexo 39

V. Autovaloración del paciente según su estado nutricional 40

VI. Estado Nutricional Por Indice de masa corporal del paciente 41

VII. Clasificación Según Indice De Masa Corporal 42

XII. Discusión de Resultados 43

XIII. Conclusiones 45

XIV. Recomendaciones 46

XV. Limitaciones 47

XVI. Bibliografía 48

XVII. Anexos 55

I. Sumario

El presente estudio fue realizado con el objetivo de determinar la frecuencia y factores asociados con el estado nutricional en pacientes edéntulos en las clínicas del área de prótesis total ubicada en el ala sur de la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala. Se evaluó la presencia de malnutrición, riesgo de malnutrición y estado nutricional normal.

El estudio se realizó en dos etapas, se conformó la muestra por 30 pacientes de ambos sexos, a los cuales se les realizaron una serie de preguntas con ayuda de la herramienta de evaluación nutricional llamada *Mini Evaluación Nutricional* avalada por el centro de Investigación de Nestlé en Lausana (Suiza, 2009), para poder determinar el estado nutricional. Posterior a esto se tomaron medidas antropométricas complementarias para establecer el Indice de Masa Corporal (IMC) que ayudaron en la categorización de los pacientes.

Los pacientes adultos mayores con mayor asistencia a las clínicas en el área de prótesis total de la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala son las del sexo femenino con un 80% de asistencia.

En los resultados obtenidos de dichas evaluaciones se encontró que el 63% de los pacientes (19 casos) tienen riesgo de padecer malnutrición, un 37% de pacientes (11 casos) con buen estado nutricional y en la tercera categoría que corresponde a malnutrición propiamente dicha, no se identifico ningún caso.

Se determinó que el 67% de pacientes evaluados mostró una autovaloración personal favorable ya que mencionaron sentirse mejor que el grupo etario al que pertenecen. El 70% de la población se encontró con un Indice de Masa Corporal normal según los índices establecidos por la OMS.[42]

Se concluyó para este estudio que los adultos mayores que asisten a las clínicas dentales en el área de prótesis total de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala demostraron que no existe un vínculo estrecho de malnutrición, pero si para estar en riesgo de padecerla.

II. Introducción

El envejecimiento es un proceso fisiológico que está determinado por la pérdida progresiva de capacidad en la adaptación del organismo, en donde se acentúan los cambios de composición corporal, que sumados a la presencia de patologías. Este proceso hace disminuir la capacidad de enfrentarse a problemas físicos, sociales, psicológicos y económicos, pudiendo afectar el estado nutricional del paciente, siendo éste un indicador de las condiciones de salud del individuo, puesto que un estado de nutrición óptimo es fundamental para asegurar la salud y calidad de vida.[16] De allí, la importancia de evaluar el estado nutricional en este grupo.

El sistema estomatognático no está exento del proceso de envejecimiento, pudiendo encontrar condiciones distintas a las de otras edades, siendo el edentulismo una de ellas. Se ha observado que el número de piezas dentales promedio disminuye en los grupos de mayor edad, asociándose a deficiencias nutricionales, cambios en las preferencias alimenticias y condiciones inadecuadas en los sistemas existiendo así una variación en la selección de alimentos, dada la disminución de la eficiencia y habilidad masticatoria.

Además otros estudios relacionados con la influencia de problemas orales sobre la salud general, aspectos nutricionales y psicosociales, sustentan la importancia de mantener una buena condición oral en el adulto mayor.

Por otro lado *Cortes, M. (2012)* menciona que la información disponible sobre la relación del edentulismo de forma individual, es decir, edentulismo superior o inferior, y su relación con el estado nutricional, no es la suficiente como para permitir establecer una relación entre el riesgo de mal nutrición y edentulismo inferior o superior en adultos mayores.

Dado que la salud bucal forma parte integral de cualquier individuo; la alteración de esta no solo limita sus funciones fisiológicas sino ademas las de interacción social; ya que en los estudios donde se han examinado las consecuencias sociales y psicológicas de las condiciones dentales en los ancianos, nos permiten asegurar que los problemas de salud buco-dental comprometen la

calidad de vida de estas personas, que con el envejecimiento ceden ante los cambios en los sistemas incluyendo el estomatognático.

En el presente estudio se observó la frecuencia y factores asociados con el estado nutricional en adultos edéntulos totales, mayores de 64 años que asisten a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de conocer el estado nutricional en un grupo de pacientes adultos mayores, clasificándolos en tres categorías; normal, riesgo de malnutrición y malnutrición; los resultados que se describieron e interpretaron según las categorías y las diferencias según su sexo, índice de masa corporal y criterio de autovaloración por medio de una entrevista estructurada llamada *Mini Evaluación Nutricional (MNA)* avalada por el Centro de Medicina Interna y Gerontología Clínica de Toulouse (Francia), el Programa de Nutrición Clínica en la Universidad de Nuevo México (EE.UU.) y el Centro de Investigación de Nestlé en Lausana (Suiza).

III. Antecedentes

Los avances médicos a nivel mundial señalan a la malnutrición como un problema de salud pública importante y altamente prevalente. Además, se reconoce que la nutrición juega un papel importante en el rol del estado de salud; donde la desnutrición y el sobrepeso, están asociadas a un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad [37].

Según un informe de la *Organización Mundial de la Salud (OMS)(2003)*[34,35], la mayoría de enfermedades crónicas aparecen en la tercera edad, sin embargo este grupo ha recibido relativamente poca atención, en cuanto a prevención primaria; que es la encargada de aplicar, fomentar e investigar actividades políticas de promoción y protección de la salud, para reducir la probabilidad de la aparición de enfermedades e impedir o controlar su progreso.

La *Organización Panamericana de la Salud (OPS)* define al adulto mayor como el adulto mayor de 60 años[41, 42].

Según *Garcia, P. (2004)*[12] señala que la etiología de la malnutrición es multifactorial. Existen problemas derivados de la edad avanzada y que afectan de forma importante a todo el funcionamiento del aparato digestivo dando lugar a disfagia, mala digestión, mala absorción y estreñimiento. Además hay que tener en cuenta problemas socio-económicos (aislamiento social, bajo poder adquisitivo), problemas psicológicos (trastornos del comportamiento alimentario, depresión) y problemas de salud que incluyen enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión, enfermedades pulmonares) que conlleva a una polimedicación con el riesgo de presentar cuadros de interacción fármaco-nutriente.

En Brasil se realizó un estudio por *Marchi et.cols. (2008)* [7] quienes concluyen que el compromiso del estado de salud oral aumenta el riesgo de malnutrición, se observó en una población mayor de 60 años que la presencia de 1-8 dientes naturales constituye un factor protector

de riesgo de malnutrición. Además observaron que aquellos pacientes edéntulos totales, que utilizaban una sola prótesis poseían malnutrición o estaban en riesgo de padecerla.

Asimismo, la *OPS* establece que en Guatemala el 22.6% de adultos mayores padece de desnutrición[37]. En Latinoamérica existen varios estudios que demuestran la existencia de una alta prevalencia de malnutrición en adultos mayores siendo este un problema común y muy a menudo no es subdiagnosticada. Además, existe amplia evidencia de los efectos adversos de la malnutrición en ancianos como infecciones, aumento de enfermedades crónicas, hospitalizaciones prolongadas e incluso la muerte [38].

En Guatemala la mortalidad ha mantenido una tendencia descendente desde el año 2006 y el incremento en la esperanza de vida de 69 años en el 2004 aumentó a 73 años en el 2015, dando como resultado que para el 2025 la proyección de esperanza de vida será de 76 años aumentado así la población de adultos mayores [21].

Según estudio realizado por *Hamilton, J.(2010)* [16] en los Hogares y Centros Ocupacionales San Vicente de Paúl, Zonas 1 y 5 de la Ciudad de Guatemala, la prevalencia de desnutrición y riesgo desnutrición en los adultos mayores es de 10.5% y 56.8%, respectivamente. Además se concluyó que el sexo femenino fue el que presentó mayor riesgo de desnutrición utilizando la *Mini Evaluación Nutricional* (véase en 4.2).

En un estudio comparativo realizado por *Turcios, S. (2012)*[47] en una comunidad rural y dos instituciones urbanas de Quetzaltenángo se concluyó que el riesgo de malnutrición fue mayor para los ancianos del área comunitaria con un 48% y un 42% para el área urbana, similar a la encontrada en poblaciones guatemaltecas donde también se utilizó la *Mini Evaluación Nutricional*.

Lamentablemente, todavía no se han realizado estudios donde se demuestre la frecuencia y factores asociados con el riesgo de malnutrición en pacientes edéntulos totales mayores de 64 años que asisten a las clínicas de la Facultad de Odontología Universidad de San Carlos de Guatemala

teniendo así un limitado conocimiento del comportamiento del grupo al que esta enfocado el estudio.

Se pretende que la información que brindará este estudio, permita a los profesionales de la odontología y a los profesionales en formación, conocer y poder aplicar herramientas de subdiagnostico rápidas para poder brindar atención integral al paciente adulto mayor dándoles mayores beneficios y asimismo poder referir al profesional en nutrición.

IV. Planteamiento del problema

Según *Carbajas, J.(2005)* cuando las personas alcanzan la madurez funcional, se incrementa la velocidad con la que manifiestan los cambios degenerativos en todos los órganos y sistemas donde se puede ver afectado el aparato estomatognatico, manifestándose como problemas dentales y una deficiencia en su capacidad masticatoria empezando a consumir alimentos más suaves y eliminando los que son difíciles de masticar, que por lo general son los más ricos en proteínas y en fibra dietética, lo que significaría tener una alimentación deficiente, por lo que se puede ver afectado el estado nutricional(4).

Los problemas en la salud oral según Porras, I. (2010) son factores asociados al riesgo nutricional, como es el caso de la perdida de piezas dentarías pues impiden una adecuada alimentación, lo que afecta su estado nutricional y aumenta el riesgo de complicaciones en la salud[45].

Según la OMS, la malnutrición es el resultado de una dieta desequilibrada, caracterizada por la carencia o exceso de nutrientes esenciales. Por tal motivo en la actualidad el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva[34].

En el informe *"Desnutrición en Guatemala 2009"* realizado por el *Instituto Nacional de Estadística (INE)*, se determinó que el desempleo, la dependencia económica, el limitado acceso a la salud y la carencia de una cobertura social adecuada, son algunos factores determinantes del estado nutricional deficiente; siendo descritos y relacionados con la desnutrición del adulto mayor en otros estudios[22, 25, 26, 27]. Este informe realizado en nuestro país carece de información del estado dental de la población.

Los adultos mayores representan un segmento creciente de la población guatemalteca. Asímismo, los cambios a nivel físico, social, psicológico y biológico, los hacen vulnerables a un mal estado nutricional [28, 37]. Se conoce que la desnutrición en cualquier grupo etario está

directamente relacionada con un aumento en la morbi-mortalidad y empeora de forma determinante la calidad de vida, que predispone a la aparición de otras patologías[4]. Asimismo al determinar los factores de riesgo mas frecuentes se puede aportar información valiosa, que a su vez puede contribuir a tomar medidas especificas en prevención aplicada a la realidad nacional del paciente de la tercera edad.

En cuanto a las alteraciones de la salud oral, se ha asociado con el riesgo nutricional, lo que enfatiza la importancia de la dimensión subjetiva de la condición oral. Entre ellas, las dificultades para la masticación podrían limitar la selección, trituración, ingestión de los alimentos y la absorción de sus nutrientes. La ausencia de oclusión posterior o la reducida eficiencia masticatoria asociada a mayor movilidad de dientes con problema periodontal avanzado restringirían la dieta a alimentos más suaves, con alto valor energético y bajo valor nutricional. Al darse la pérdida de piezas dentarias, se puede dar una disminución en la capacidad de masticación en un individuo. Los problemas dentales son uno de los factores que inducen a la pérdida involuntaria de peso(4).

Según el articulo *¨Prevalencia y factores asociados a malnutrición en ancianos hospitalizados ¨(2004)* [12] es necesario abordar el padecimiento no sólo de un manera clínica sino también tomando en cuenta los factores de riesgo como:

- Cambio en la composición corporal (salud en general).
- Parámetros personales (edad, sexo, indice de masa corporal IMC).
- Hábitos de la vida del anciano (trastornos del comportamiento alimenticio, depresión, estado civil, autovaloración personal, estado socioeconómico).

La salud bucal forma parte integral de cualquier individuo; la alteración de esta no solo limita sus funciones fisiológicas sino ademas las de interacción social; ya que en los estudios donde se han examinado las consecuencias sociales y psicológicas de las condiciones dentales en los ancianos, nos permiten asegurar que los problemas de salud buco-dental comprometen la calidad de vida de estas personas, que con el envejecimiento ceden ante los cambios en los sistemas

incluyendo el estomatognático por lo que se considero necesario realizar la pregunta de investigación ¿Cuál es la frecuencia y factores asociados con el estado nutricional en pacientes edéntulos mayores de 64 años que asisten a las clínicas de prótesis total de la Facultad de Odontología Universidad de San Carlos de Guatemala ?

V. Justificación

A pesar que la población adulta mayor esta demostrando un crecimiento, no ha sido estudiada con amplitud; considerando que la mayoría de estudios realizados en el país se enfocan a la niñez, al grupo materno infantil y a mujeres en periodo de gestación; por lo que no se cuenta con información nacional que aporte datos sobre la situación bucal del adulto mayor.

Con base en lo anterior, se consideró necesario realizar investigación en el tema de envejecimiento y nutrición pues es un tema que tiene un modelo mental establecido pero no comprobado y de esta manera poder llenar un vacío de información, para que en un futuro se puedan desarrollar programas de beneficio dirigidos a las personas de la tercera edad.

El enfoque que toma esta investigación es de descripción y comprensión para poder interpretar la asociación edentulismo - malnutrición y así establecer patrones de comportamiento del grupo que se encuentra en constante crecimiento demográfico.

Según *Foster*[10] las medidas que se tomen para obtener un diagnóstico integral ayudarán a diseñar programas de carácter preventivo y evitarán que se establezcan condiciones difíciles de resolver con un mayor costo social y económico [10].

Koller y Hunt[27] afirman que el tratamiento de los problemas bucales de los ancianos no depende del desarrollo de nuevas técnicas, sino del conocimiento de aspectos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la vejez[27].

Desafortunadamente no se cuenta con estudios de frecuencia y factores asociados con el estado nutricional en pacientes edéntulos mayores en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que pueden contribuir a obtener un diagnóstico integral en la atención al adulto mayor. Es conveniente que por medio del conocimiento de la frecuencia de esta condición y los factores asociados al riesgo de malnutrición, el profesional de la odontología considere

conveniente utilizar la encuesta *Mini Evaluación Nutricional* como un herramienta de diagnóstico sencilla y certera que reúne datos importantes que incluye preguntas sobre aspectos neuropsicológicos, físicos y hábitos de la vida del adulto mayor, para poder brindar un servicio integral al paciente.

Por lo anteriormente mencionado, se considera conveniente realizar el presente estudio y observar la frecuencia de esta condición y los factores asociados al estado nutricional, y así poder determinar su relación con el sexo, indice de masa corporal y autovaloración del paciente. Con este estudio se pretende buscar un punto de partida para concientizar a profesionales de la salud bucal, futuros profesionales, docentes y pacientes sobre la importancia de abordar al adulto mayor de forma integral dando un diagnostico completo del estado de salud actual del paciente. Asimismo la información obtenida servirá como punto de partida para estudios futuros.

VI. Marco Teórico

La tendencia demográfica más significativa de nuestro siglo es el incremento en la categoría de adultos en edad avanzada.[37] El estudio de la población de la tercera edad ofrece un diagnóstico de las condiciones de vida del anciano. Asímismo, ilustra la razón por la cual investigar este panorama. En estos momentos es necesario ver hacia adelante y prevenir los problemas que una población envejecida trae consigo. El envejecimiento poblacional es siempre un problema para un país y, más aún, si el país está en vías de desarrollo con un alto porcentaje de pobreza.

Para el año 2002, la población mayor de 60 años en Guatemala, era de 679.850[23]. Correspondiendo al 6.05% del total y se estima que para el año 2030 sea el 7.7%.[4] Esta población es muy diversa, pues en ella se encuentran aquellos individuos ancianos sanos, activos y vigorosos, y otros totalmente dependientes, vulnerables con enfermedades crónicas severas e incapacitantes.

Esta situación de envejecimiento de la población tiene fuerte impacto tanto en salud, educación, economía y composición de la fuerza de trabajo, lo que determina cambios sociales de la población en relación a los adultos mayores como de ellos con la sociedad que los acoge [31].

La OPS establece que en Guatemala el 22.6% de adultos mayores padece de desnutrición[37]. Asimismo varios estudios demuestran que hay una alta prevalencia de malnutrición en adultos mayores siendo este un problema común y muy a menudo no es diagnosticada[38].

1. Adulto Mayor

La Organización Mundial de la Salud define a las personas de 60 a 74 años como edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas y las que sobre pasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo mayor de 60 años se le llamara de forma indistinta persona de la tercera edad[35].

Además, según el estudio realizado por *Morales de Diaz, S.(2009)*[36] define al adulto mayor como la persona adulta en plenitud de su tercera edad. Sin embargo, personas adultas mayores y ancianos son vocablos que se refieren a lo mismo, aunque el término ha evolucionado para dignificar a los ancianos superando referencias estigmatizadas y excluyentes, por lo que se considera adulto mayor a toda persona de 65 años o más de cualquier sexo, raza religión, color, posición económica y social[33].

Sin embargo, la ley de protección para las personas de la tercera edad descritos en la Constitución de la República de Guatemala define a la tercera edad o anciano a toda persona de cualquier sexo, religión, raza o color que tenga 60 años o más de edad.

2. Envejecimiento

Desde un punto de vista biológico, el envejecimiento es la consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte.

Además de los cambios biológicos, el envejecimiento también está asociado con otras transiciones de la vida como la jubilación, el traslado a viviendas más apropiadas, la muerte de amigos y pareja. En la formulación de una respuesta de salud pública al envejecimiento, es importante tener en cuenta no sólo los elementos que amortiguan las pérdidas asociadas con la vejez, sino también los que pueden reforzar la recuperación, la adaptación y el crecimiento psicosocial[35].

2.1 Aspectos epidemiológicos en Guatemala

Guatemala se encuentra en el grupo de transición moderada caracterizado por alta natalidad con mortalidad moderada. “Para 1995 se estimaba que la tasa de crecimiento era de 2.9% e irá

descendiendo hasta llegar a 1.9% para el año 2025. Este fenómeno en conjunto con el descenso en la mortalidad aumentará la esperanza de vida al nacer desde 64.8% de 1995 al 2025 con el 72%. Esto representará para el país un importante aumento porcentual y absoluto de las personas de 60 años y más, para los próximos 25 años. Los adultos mayores se encuentran localizados un 51% en el área urbana y el 48% en el área rural”[8].

En Guatemala la población adulta mayor está en desventaja, no sólo por cuestiones de edad sino por el nivel de pobreza, considerando que gran parte de la población no tuvo acceso a la educación y que no tuvieron trabajo remunerado que les permita tener acceso al seguro social, así como integrarlos a programas de seguridad alimentaria que les asegure una adecuada nutrición y así proporcionando una calidad de vida adecuada[36].

2.2 Aspectos sociales y psicológicos

También cabe considerar aspectos complementarios o más vinculados al ámbito social; entre ello sus hábitos alimenticios y culturales, su situación económica, el hecho de vivir solo o acompañado, en el domicilio o en una residencia, situación de dependencia, la soledad y la inactividad física. Entre lo social y lo clínico hay que situar otros factores como los hábitos de alcoholismo, fumadores, el descuido en los hábitos higiénicos y el consumo de fármacos. [42]

La auto-valoración, es la imagen que hace el individuo de él mismo cuando se trata de evaluar las propias fuerzas y autoestima[50]. Asimismo, nuestro comportamiento está determinado, en gran medida, por la idea que tenemos de nosotros mismos y por lo tanto, desempeña un rol importante en el stress personal, así como en dominio del mismo.

La depresión, es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración[37, 41]. Asimismo, la depresión en adultos mayores se ha asociado a pérdida de peso y corresponde al diagnóstico subyacente más

prevalente en pacientes con pérdidas de peso no intencionales. Asociado a esto, la pérdida de seres queridos también se ha asociado a pérdidas de peso significativas [41].

En cuanto a la demencia, el riesgo de desarrollar problemas nutricionales es alto también, el que se incrementa aún más en casos de institucionalización (ej: hogares de ancianos) [41].

En general, los trastornos psicológicos derivan en que, a causa de una combinación de factores, se vea alterado el estado nutricional: existe falta de interés por conservar un buen estado de salud, olvido en comprar y dificultad en preparar los alimentos; pudiendo ser por apraxia, definido como la incapacidad total o parcial de realizar movimientos voluntarios, agnosia es la incapacidad de reconocer personas y anosmia, perdida total del olfato, etc [30].

2.3 Aspectos biológicos

El elemento principal que caracteriza el envejecimiento es la pérdida progresiva de los mecanismos de reserva del organismo. Pérdidas que llevan inevitablemente al aumento de la vulnerabilidad, con mayores posibilidades de sucumbir ante estímulos cada vez de menor intensidad, encontrándose mecanismos muy complejos, no siempre bien conocidos, que van desde la carga genética y sus eventuales alteraciones, hasta fenómenos biológicos diversos [42].

Tabla No. 1
Cambios visibles mas frecuentes en el adulto mayor.

Enfermedades crónicas.
Enfermedades agudas.
Antecedentes de mutilacion.
Influencia del ambiente sobre el cuerpo.
Actividad física atrofia muscular .
Nutrición. Bajo peso.
Hábitos

Hamilton, J. (2010). Factores determinantes del estado nutricional deficitario del adulto mayor institucionalizado.

En el estudio ¨*Factores determinantes del estado nutricional deficitario del adulto mayor institucionalizados¨(2010)* [16] menciona que existen cambios que se producen por una vía u otra, se irán presentando a nivel morfológico, estructural y funcional; alterando las características del sujeto en su conjunto y también las de cada una de sus partes; son cambios perceptibles en el aspecto exterior de la persona, pero que comprometen igualmente los órganos y estructuras no accesibles a la vista. A nivel funcional, limitando en mayor o menor medida las capacidades de órganos y sistemas obligando a modificar sus mecanismos de adaptación a cualquier tipo de sobrecarga, teniendo influencia en otros planos como el psicológico, las formas de comportamiento y la actitud general ante la vida[16].

El sistema muscular y el óseo tienen una doble relación con la alimentación y la nutrición del anciano. Por una parte, los niveles de pérdidas en ambos sistemas en el curso del envejecimiento vienen parcialmente condicionados por el tipo de alimentación mantenido a lo largo de la vida. Pero, junto a ello, el grado de integridad de los músculos y del sistema óseo con el que se alcanza la vejez va a ser clave para facilitar la independencia a la hora de acceder a la alimentación [16].

Las pérdidas sensoriales limitan las posibilidades de acceder y preparar adecuadamente los alimentos favoreciendo por esas vías una nutrición inadecuada que facilitará la aparición de determinadas enfermedades y va a incidir negativamente en la calidad de vida del individuo [16].

2.3.1 Envejecimiento fisiológico en cavidad bucal

El proceso de envejecimiento es común en todos los órganos y sistemas del cuerpo, sin embargo, no en todos se presenta de forma simultánea. Los cambios morfológicos y funcionales forman parte de este envejecimiento de la cavidad oral, conociéndose que un número importante de ancianos presenta enfermedades en los tejidos de sostén y en el aparato estomatognático en general [44].

2.3.1.1 Pérdida del sentido del gusto

El sentido del gusto en general se ve disminuido con la edad debido a la pérdida de quimioreceptores. Se elevan los umbrales de detección y reconocimiento para dulces, amargo, salado y agrio. Sumado a esto la alteración quimioreceptora, existe también una alta frecuencia de hiposalivación en ancianos, lo que potencia la dificultad gustativa, al verse disminuida la solubilización de los agentes saborizantes otorgada por la saliva. Además, al existir también la disminución del sentido del olfato, el gusto por la comida se ve disminuido producto de la disminución sensorial.

El uso de prótesis dentaria se ha visto que colabora con la disminución del sentido del gusto, dado que, cuando se trata de la prótesis superior acrílica, dificulta la percepción sensorial de los receptores gustativos a nivel del paladar [5,24].

2.3.1.2 Alteraciones linguales

En la lengua se puede observar reducción del grosor del epitelio, atrofia de papilas (con mayor afección de las filiformes), aumento de volumen de tipo varicoso de venas en la superficie ventral de la lengua y presencia de fisuras. Además, es frecuente observar hipertrofia lingual asociada usualmente al edentulismo, que se ha relacionado con la trasferencia de parte de la función masticatoria y fonética a la lengua[44].

2.3.1.3 Xerostomía

El flujo salival por lo general no se reduce hasta pasados los 60 años aproximadamente, observándose un cambio en la velocidad del flujo salival de forma mucho más notoria en mujeres una vez ocurrida la menopausia[44], sin embargo puede ser resultado de múltiples factores, como de la ingesta de ciertos fármacos (antihipertensivos, anticolinérgicos, antiparkirsonianos, psicotrópicos, sedantes, antihistamínicos, quimioterápicos como el yodo radiactivo, entre otros) [44, 48]; atrofia de

las glándulas salivales, cuyo tejido es remplazado por tejido adiposo o conectivo, menopausia, enfermedades como diabetes mellitus, deficiencia del complejo vitamínico B, etc.

Los cambios en las características de la saliva contribuyen a la formación de placa bacteriana, por ende, caries, principalmente de cuello o raíz[3] . Además, es común observar sensación de sequedad, alteración del sentido del gusto, atrofia o inflamación de las mucosas, dificultad en la retención de prótesis, halitosis, propensión al desarrollo de candidiasis, dificultades fonéticas y en la deglución de alimentos[44, 48].

2.3.1.4 Atrofia de las mucosas

La superficie de la lengua, mucosa de labios, mejillas, paladar y piso de boca, son afectados por la edad. La membrana epitelial sufre atrofia y disminución de la queratinización, junto con reducción de la cantidad de células en el tejido conectivo y aumento de sustancia intercelular [44]. Todo esto provoca que la mucosa comience a lucir delgada, friable y fácil de dañar frente a injurias mecánicas.

2.3.1.5 Función muscular

Entre los 30 y 80 años se pierde 30 – 40% de la masa muscular, no siendo ésta una pérdida lineal, sino que va acelerándose en el tiempo. La fuerza muscular se aminora también, dada la disminución de fibras tipo II (rápidas) en relación a las tipo I, y dada la reducción de la densidad de las unidades motoras. Existe además una menor actividad de la hormona del crecimiento y andrógenos, lo que contribuye a la disfunción muscular[6]. Esta atrofia muscular afecta la adaptación protésica, así como la eficiencia masticatoria, aumentando el tiempo de trituración de alimentos[25].

2.3.1.6 Reabsorción hueso alveolar

Según *Medina. J.(2015)*[33] explica que la reducción amplia en la altura de los rebordes maxilares y mandibulares, en muchos casos se debe al uso a largo plazo de dentaduras completas. Se ha supuesto que la reabsorción del reborde es inevitable debido al uso de dentaduras artificiales,

pero carece de análisis longitudinales sobre la altura del reborde residual en pacientes edéntulos que no han usado dentaduras[33].

Muchos odontólogos han atribuido la reducción de los rebordes a atrofia por desuso; sin embargo, la atrofia de los rebordes aún no se ha demostrado en la investigación controlada. Esto refuerza la noción de que el portar dentaduras es en potencia agotador y lesivo para el hueso subyacente.

Debido a la pérdida dentaria, frecuente en edades avanzadas, se produce reabsorción del reborde alveolar residual, siendo mayor durante el primer año de edentulismo y posteriormente estabilizándose[6, 44]. Además, como consecuencia de una mayor mineralización ósea, se produce un incremento de la dureza y disminución de la elasticidad, aumentando la probabilidad de fractura [44].

2.3.1.7 Síndrome de Sjörgren

Según *Medina. J.(2015) ¨Cambios observados en la cavidad oral debido al proceso normal de envejecimiento¨* el síndrome de Sjögren es un trastorno autoinmunitario en el que hay destrucción de las glándulas salivales y lagrimales causando resequedad en la boca y en los ojos. Puede afectar muchas partes diferentes del cuerpo como riñones y pulmones. Su etiología es desconocida, sin embargo al decir que es autoinmunitario entendemos que el cuerpo daña equivocadamente tejido sano. Se presenta con mayor frecuencia en mujeres mayores[33].

3. Edentulismo y nutrición

El envejecimiento involucra cambios en el sistema estomatognático, siendo el edentulismo uno de los problemas más significativos que afectan al adulto mayor[32].

Edentulismo según *Garcillan, R.*[13] ¨se define como la pérdida de todos los dientes permanentes y es el resultado terminal de un proceso multifactorial que implica diversos procesos biológicos; así como los factores no biológicos relacionados con los procedimientos dentales. Esto afecta la salud oral, la salud en general y la calidad de vida de las personas afectadas, ya que varía

la dieta alimenticia, puede variar el gusto de los alimentos y trae como consecuencia la malnutrición y desnutrición¨.

El proceso de envejecimiento es común en todos los órganos y sistemas del cuerpo presentando cambios morfológicos y funcionales de la cavidad oral, conociéndose que un número importante de ancianos presenta enfermedades en los tejidos de sostén y en el aparato estomatognático en general[45].

Las personas edéntulas tienen dificultades para masticar alimentos duros o de diferentes texturas incluso cuando llevan prótesis dentales. Estas personas suelen modificar su dieta para compensar la pérdida de función masticatoria. Esta práctica lleva a la pregunta ¿La dieta de los individuos edéntulos es adecuada para mantener una buena salud general?. Se han realizado estudios científicos en individuos edéntulos totales o con utilización de protesis deficientes que comprueban una reducción en el consumo de alimentos como frutas, verduras, carnes, etc[45]. Se ha comprobado que estos individuos carecen de nutrientes provocándoles trastornos severos de salud. Las manifestaciones bucales de malnutrición son diversas como úlceras orales, candidiasis oral, mala dentición[33].

Numerosos estudios proporcionan una fuerte evidencia de una asociación entre la disminución de la función masticatoria y la cantidad de verduras, frutas, carnes y cereales que se consumen. Esta dificultad les hace seleccionar alimentos con poco valor nutricional[40, 44, 45]. Se ha reconocido entonces que el deterioro físico funcional se asocia con una mala salud bucal con una notable disminución de la masa corporal. También se han visto aumentadas las calorías totales de grasa y un aumento en la cantidad de colesterol.

Es posible que estos pacientes estén mas propensos a contraer algún tipo de enfermedad como enfermedades cardiacas, artritis reumatoide, malnutrición, diabetes mellitus, cáncer, etc.

Las prótesis convencionales principalmente las utilizadas en el maxilar inferior han tenido a lo largo del tiempo una baja tolerancia provocando dificultades en la masticación e ingesta de

alimentos[9]. Entre los 30 y 80 años se pierde 30 – 40% de la masa muscular, esta atrofia muscular afecta la adaptación protésica, así como la eficiencia masticatoria, aumentando el tiempo de formación del bolo alimenticio[50].

Se ha visto que a medida que ocurre la pérdida de piezas dentarias disminuye la eficiencia y habilidad masticatoria[17], los ciclos masticatorios se hacen más cortos y la fuerza masticatoria y la actividad muscular disminuyen. Todo esto se ve reflejado en una variación en la selección y preferencias alimentarias, dada la dificultad que significa consumir ciertos alimentos, como vegetales y frutas[50]. A su vez, existe la tendencia a favorecer el consumo de alimentos suaves y procesados, lo que determina la disminución en la ingesta de ciertos nutrientes, de los cuales se ha visto que existe un menor consumo de proteínas, sodio, vitamina D, vitamina B1, vitamina B2, niacina, ácido pantoténico[50], vitamina C, hierro, calcio, polisacáridos[29], también zinc y fósforo. Además, esto concuerda con que, en ausencia de mayor número de piezas disminuirá el consumo de fibra.

Varios autores han investigado, entonces, la relación entre el edentulismo y el estado nutricional en el adulto mayor, en general, los resultados en relación al riesgo nutricional y la cantidad de piezas dentarias han informado que la pérdida de piezas y el edentulismo se asocian a estados nutricionales alterados, como De Marchi et.cols.[7], quienes concluyen que el compromiso del estado de salud oral aumenta el riesgo de malnutrición, ya que observaron en una población mayor de 60 años que la presencia de 1-8 dientes naturales constituye un factor protector de riesgo de malnutrición. Además observaron que aquellos pacientes desdentados totales pero que utilizaban una sola prótesis poseían tanto mayor riesgo de malnutrición así como mayor malnutrición en sí . *Marcenes et al.(2003)*[29] concluyen que la presencia de una dentición funcional (mayor de 21 piezas dentarias naturales) aumenta la probabilidad de poseer un IMC (indice de masa corporal) aceptable en una población de adultos de 65 y más años.

3.1 Hábitos alimenticios en el adulto mayor

En la mayoría de los casos estos hábitos se formaron inconscientemente, comenzando en la primera infancia. Se basan, en parte, en la educación recibida, en los gustos y preferencias de cada

individuo, modificados por algunos condicionantes externos, como los medios económicos disponibles para obtener el alimento. Son por ello también un reflejo de la cultura de cada individuo.

Lamentablemente en Guatemala no se cuentan con estudios de este tipo. En Santiago de Chile se realizó un estudio que tuvo como resultados, en lo referente a los hábitos alimentarios de los adultos mayores que la mayoría consume tres comidas al día o más, sin embargo el 8.2% consume sólo 1 ó 2 comidas, lo que implica un riesgo de déficit en el consumo de calorías y nutrientes que contribuye a los procesos de fragilización. Llama la atención que un 23% de los participantes no consume la última comida del día lo que igualmente se convierte en un factor deteriorante del estado de salud[47].

4. Valoración del estado nutricional

El estado nutricional de los adultos mayores está determinado por múltiples factores: dietéticos, socio-económicos, funcionales, mentales, psicológicos y fisiológicos. Por lo tanto, la evaluación completa del estado nutricional, debe incluir información sobre los mismos. Esto implica que debe ser realizada en forma interdisciplinaria, con el objetivo de ayudar a entender la etiología de posibles deficiencias, diseñar las intervenciones correctivas y evaluar su efectividad[2].

La evaluación clínica del estado nutricional, pretende mediante técnicas simples, obtener una representación de la composición corporal de un individuo dándonos así una representación generalizada de su nutrición y para poder tener un conocimiento mas completa se puede obtener información adicional conociendo la dieta habitual, los cambios en la ingesta de los mismos, los cambios en el peso, así como la capacidad funcional del individuo[1].

4.1 Medidas antropométricas

El mayor atractivo de la antropometría es su simplicidad, su uso generalizado y la existencia de datos que se toman en forma rutinaria. Sin embargo, las mediciones aisladas son de valor limitado. Aunque estas medidas se obtienen con relativa facilidad, son difíciles de evaluar en los adultos mayores, considerando que la definición de los estándares adecuados es aún materia de debate[38].

Las medidas antropométricas incluyen: talla, peso, índice de masa corporal (IMC), circunferencia braquial y de pantorrilla. Todos estos parámetros son los más afectados por la edad, al verse alterado el músculo, el hueso, la grasa y la integridad de la piel [1, 2]. Asimismo, estas medidas son esenciales. Dándonos así relación con el estado nutricional.

4.1.1 Peso y talla

El peso y la talla son las mediciones más comúnmente utilizadas. Solas o combinadas, son buenos indicadores del estado nutricional global. El peso es un indicador necesario, pero no suficiente para medir la composición corporal. La talla decrece con la edad en un rango de 1 a 2,5 cm por década después de la madurez. Esta pérdida de la talla se debe al adelgazamiento de las vértebras, compresión de los discos vertebrales, cifosis, osteomalacia u osteoporosis, aparece más repetidamente en mujeres con osteoporosis [1, 2].

4.1.2 Indice de Masa Corporal

El indice de masa corporal (peso en kg / talla en m^2)[42] en el adulto es un indicador confiable por que cumple el requisito de estar altamente correlacionado con el peso y ser independiente de la talla[6]. Además es un indicador aproximado para medir la obesidad al determinar el riesgo asociado por déficit o exceso de peso corporal[4], en el adulto mayor esta relación no es tan estrecha en razón a los cambios fisiológicos que ocurren durante esta etapa y especialmente aquellos que se presentan en la composición corporal, como son: la redistribución de

la grasa subcutánea de los miembros superiores, la acumulación en la región abdominal, disminución en la estatura debida a la cifosis[18].

El IMC ideal para los ancianos no está definido pero se ubica dentro de un amplio margen, estimado actualmente entre 23-28 kg/m^2 [4]. No existe evidencia que en el anciano las cifras ubicadas cerca del rango superior se asocien con un aumento significativo de riesgo. Sin embargo niveles significativamente más altos o bajos que este rango son claramente no recomendables.

Éste índice antropométrico no sólo ha sido utilizado por diversos estudios que relacionan edentulismo y estado nutricional[29, 45], sino que también en estudios sobre pérdida de peso y malnutrición en adultos mayores[49].

En adultos mayores, el Ministerio de Salud de Chile[34] considera los siguientes rangos, clasificándolos en:

Tabla. No. 2 [34]

Bajo peso	IMC < 23
Peso Normal	IMC 23.1 - 27.9
Sobrepeso	IMC >28

4.1.3 Circunferencia de brazo

Es una técnica sencilla para evaluar la reserva proteico-energética. En las últimas décadas ha sido utilizada para estimar la prevalencia de malnutrición en varios grupos de pacientes hospitalizados. Se mide en el brazo derecho relajado, en el punto medio entre la punta del proceso acromial de la escápula y el olécranon, mediante una cinta métrica angosta, flexible e inextensible, tratando de no comprimir los tejidos blandos [20, 45].

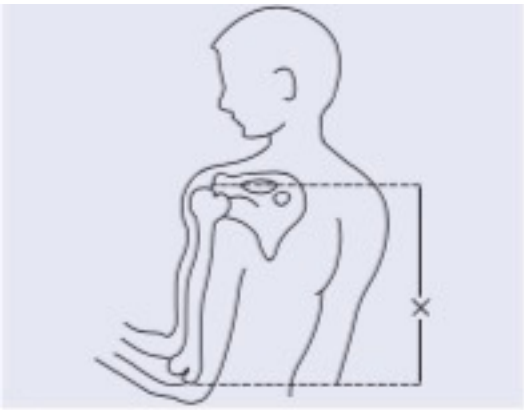


Figura 1.Distancia acromial.
Moore MC, Pocket Guide to Nutrition and Diet Therapy, 1993

Figura 2. Medición circunferencia de brazo.
PEN Group., A pocket guide to clinical nutrition: Assessment of nutritional status,

4.1.4 Circunferencia de pantorrilla

Se ha demostrado que la circunferencia de la pantorrilla en los ancianos es una medida mas sensible a la pérdida de tejido muscular que la del brazo, especialmente cuando hay disminución de actividad física[20]. Recientemente se ha puesto de manifiesto la importancia de utilizar otros perímetros además del brazo, así es como, la OMS recomienda la utilización del perímetro de la pantorrilla como una media para valorar el estado nutricional en el anciano, utilizando conjuntamente con la circunferencia de brazo, en virtud de que se mantiene mas o menos estable en la edad avanzada y es un indicador indirecto y confiable de los niveles de masa muscular por el bajo contenido graso[20].

Figura 3. Medición circunferencia de pantorrilla
SIGVARIS

4.2 Mini - Examen del Estado Nutricional (Mini-Nutritional Assesment)

La valoración geriátrica utiliza instrumentos bien validados que abarcan las áreas de evaluación principal, este es el caso del Mini-Examen del Estado Nutricional (MNA por sus siglas en ingles) que es un instrumento que hace una evaluación del estado nutricional del adulto mayor[16].

El MNA es una evaluación individual y rápida de la nutrición, se desarrolló para evaluar el estado de nutrición como parte de la evaluación estándar de los pacientes ancianos en clínicas, hogares de ancianos, hospitales o entre aquellos que son de alguna manera frágiles. Esta evaluación fue realizada por el Centro de Medicina Interna y Gerontología Clínica de Toulouse (Francia), el Programa de Nutrición Clínica en la Universidad de Nuevo México (EE.UU.) y el Centro de Investigación de Nestlé en Lausana (Suiza), fue validado en tres estudios en más de 600 sujetos de edad avanzada[16].

El MNA fue desarrollado y validado específicamente en población geriátrica en Toulouse y publicado por primera vez en 1994. La principal aportación del MNA es facilitar la realización de la valoración nutricional a los profesionales de la salud. Además permite la valoración del riesgo sin hacer otras pruebas complementarias o invasivas. Casi 20 años después, el MNA se ha consolidado como uno de los instrumentos más utilizados en personas mayores. Por su facilidad de uso y después de varias modificaciones y perfeccionamientos ha facilitado la realización de la valoración nutricional tanto en la práctica clínica como en la investigación y ya es parte de la rutina en la valoración geriátrica tanto en pacientes ambulatorios como en pacientes institucionalizados[16].

La evaluación nutricional se convierte en crucial, ya que la desnutrición progresiva a menudo no esta subdiagnostica. Por lo tanto, como una estrategia de primera línea, se ha desarrollado el Mini - Examen del Estado Nutricional *(Anexo 2)* que busca identificar a las personas mayores en riesgo de malnutrición[16]. El MNA es una herramienta que puede ser fácilmente utilizada por los profesionales de la salud para detectar pacientes que podrían beneficiarse con la referencia a una intervención nutricional temprana. Como conclusiones del Congreso Mundial de

Atención Geriátrica recomiendan que es necesario poder brindar una atención integral al paciente geriátrico en cualquier ámbito de la salud[16].

Esta herramienta fue diseñada para cumplir con las siguientes especificaciones[16]:

- Escala fiable.
- Objetivos claramente definidos.
- Fácil de ser completada por el evaluador.
- Mínima oportunidad para el sesgo.
- Aceptabilidad por los pacientes
- Bajo costo.

El test completo incluye 18 incisos, agrupados en 4 secciones *(Anexo 2)*:

- Evaluación antropométrica (IMC calculada a partir del peso y la altura. La pérdida de peso por medio de las circunferencia del brazo y de la pantorrilla; incisos B, F, Q y R).

- Evaluación general (estilo de vida, la medicación, la movilidad y la presencia de signos de depresión o demencia; incisos C, D, E, G, H e I).

- Evaluación dietética (número de comidas, los alimentos y la ingesta de líquidos, y la autonomía de su administración, los incisos A, J, K, L, M y N).

- Evaluación subjetiva (autopercepción de la salud y la nutrición; artículos O y P).

La evaluación puede completarse en menos de 15 minutos. Cada respuesta tiene un valor numérico y contribuye a la puntuación final, que tiene un máximo de 30 puntos *(Anexo 2)*. Con las puntuaciones de ≥ 24 para bien nutrido, 17 - 23.5 riesgo de desnutrición y <17 para desnutridos*(Anexo 4)*[11, 16].

4.2.1 Características de la MNA

El MNA es fácil de administrar, agradable para el paciente y de bajo costo que no requiere de investigaciones de laboratorio. Todas las partes del MNA, incluyendo antropométrica, global, dietética y elementos subjetivos, son significativos en la detección de la malnutricion[16].

La sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivos de acuerdo con el estado clínico fueron del 96%, 98% y 97% [16].

La incorporación de encuestas dietéticas en las evaluaciones de los estados nutricionales nos da información sobre los hábitos alimenticios del anciano (tiempos de comida y horarios), evalúa los alimentos consumidos de forma que podamos detectar omisión de grupos alimentarios importantes o ingesta insuficiente de los mismos.

Este es un instrumento que permite identificar el estado nutricional, malnutrición o en riesgo de malnutrición en pacientes geriátricos desde los 64 años que es la edad en la que mas cambios corporales se sufren dando como resultado perdidas de peso aceleradas[16, 29]. Para obtener la información deseada, se debe completar el formulario como anteriormente se describe.

La aplicación del test mini evaluación nutricional es recomendada por muchas organizaciones clínicas y científicas internacionales, puede ser utilizada por profesionales incluyendo médicos, dietistas, enfermeros o investigadores[16, 40].

VII. Objetivos

Objetivo General:

Determinar la frecuencia y factores asociados con el estado nutricional en pacientes edéntulos totales mayores, de 64 años que asisten a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Objetivos Específicos:

1. Determinar el estado nutricional de un grupo de pacientes adultos mayores.
2. Establecer y comparar la frecuencia de la categoría de estado nutricional normal con las categorías de riesgo de malnutrición y malnutrición.
3. Establecer y comparar la frecuencia de la categoría de estado nutricional en mujeres y hombres.
4. Establecer el criterio de autovaloración de los pacientes en la categoría de estado nutricional normal.
5. Establecer y comparar el criterio de autovaloración de los pacientes en la categoría de estado de nutrición normal con pacientes con las categorías de estado de riesgo de malnutrición y malnutrición.
6. Establecer el índice de masa corporal de los pacientes según la categoría de su estado nutricional.
7. Informar al paciente sobre su estado nutricional.
8. Orientar al paciente para mejorar o mantener su estado nutricional adecuado, por medio de un soporte nutricional (trifoliar).

VIII. Variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumentos
Estado nutricional normal	Factores fisiológicos, conductuales y sociales que predisponen a un estado de nutrición normal	Test MNA Punteo de Escala Normal: 24 puntos o más.	Cualitativa	Nominal	Test MNA Mini evaluación nutricional
Riesgo de malnutricion	Factores fisiológicos, conductuales y sociales que predisponen al riesgo de malnutrición.	Test MNA Punteo de Escala Normal: 12 puntos o más. Posible malnutrición: 11 puntos o más.	Cualitativa	Nominal	Test MNA Mini evaluación nutricional
Malnutrición	Factores fisiológicos, conductuales y sociales que predisponen a la desnutrición	Test MNA Punteo de Escala Riesgo de Malnutrición: De 17 a 23.5 pts. Desnutrición: <17 pts	Cualitativa	Nominal	Test MNA Mini evaluación nutricional
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la evaluación nutricional.	Edad en años consignada en el historial clínico de la persona.	Cuantitativa	Razón	Boleta de recolección de datos
Sexo	Division del género humano en dos grupos: mujer y hombre	Género del individuo, mujer y hombre según lo que el paciente manifieste verbalmente.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
Peso corporal	Fuerza con el que el planeta tierra atrae a los cuerpos.	En libras y kilogramos.	Cuantitativa	Continua	Test MNA Mini evaluación nutricional

IMC	Relación entre el peso corporal y la talla: peso (kg) talla (m^2) según Quetelet[20].	Por intervalos: - Bajo peso < 23 - Peso normal 23.1- 27.9 - Sobrepeso > 28	Cuantitativa	Continua	Test MNA Mini evaluación nutricional
Autovaloración	Definida por el valor que tiene de si mismo en comparación con personas de su edad	Test MNA: 0 - peor, 0.5 - no lo sabe, 1 - igual, 2 - mejor	Cualitativa	Nominal	Test MNA Mini evaluación nutricional

IX. Metodología

1. Tipo de Estudio:

Se realizó un estudio descriptivo transversal, pues es un estudio diseñado para medir la frecuencia de un evento y/o resultado en una población definida y en un punto específico de tiempo, recolectando simultáneamente el resultado de interés y potenciales factores de riesgo en una población definida. [12]

Población y Muestra

La población objetivo de este estudio estuvo conformada por pacientes edéntulos mayores de 64 años que asistieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Debido a la falta de registros de pacientes, el enfoque de esta investigación de tipo cualitativa, la capacidad operativa de la recolección de datos por parte del investigador, la poca frecuencia de los casos y que se busca el obtener datos según *Hernandez, R.(2010)* recomienda una muestra mínima de 30 casos que brindaran la información necesaria para el análisis comparativo de las mismas y aplicación futura dirigida al grupo de la tercera edad.

2. Criterios de inclusión

- Paciente mayor de 64 años de la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Ser edéntulo total.
- Estar dispuesto a participar en la investigación.

3. Criterios de exclusión

- Adulto mayor con cualquier tipo de incapacidad física y/o mental que le impida realizar los procedimientos de la evaluación.

4. Procedimiento: Técnica e instrumentos de investigación

Se solicitó por escrito la autorización correspondiente a Dirección de Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y del coordinador de Prótesis Total, para realizar la investigación. Además se tomó en cuenta a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, se les mostró el consentimiento informado y se explicó con lenguaje claro y sencillo la naturaleza de los objetivos, procedimiento y duración de la evaluación, para que ya asimilado firmaran el consentimiento informado donde manifestaron estar de acuerdo.

Por comodidad del paciente y del investigador, las valoraciones antropométricas se realizaron en tiempo libre sin interferir la instructoría clínica del estudiante encargado.

Después de haber obtenido los resultados por medio de la *Mini Evaluación Nutricional (MNA)* se procedió a tabular los datos para determinar y estudiar las variables incluidas en las preguntas de investigación para cumplir con los objetivos del estudio y así llegar a las conclusiones.

En el aspecto educacional se buscó la asesoría de un profesional en nutrición, Licda. María Renné Oroxom con el No. de Colegiado 4555 para la realización de trifoliares que brindaron información de dietas balanceadas adecuadas a la realidad nacional. Asimismo, como beneficio al paciente se entrego información y orientación según los resultados de la *Mini Evaluación Nutricional (MNA),* se realizó una entrega de muestras médicas de suplementos vitamínicos geriátricos, y además se brindo sugerencias de dietas específicas a las personas participantes en el estudio.

5. Materiales

- Balanza digital.
- Cintas Métricas.
- Consentimiento Informado.
- Mini Evaluación Nutricional. *(Anexo 2)*

- Tabla de IMC para personas de la tercera edad. [23]

6. Costos

- Balanza digital:	Q200.00
- Cinta Métrica:	Q50.00
- Copias:	Q100 .00
- Almohadilla de tinta	Q20.00
- Trifoliares	Q100.00
Total	Q370.00

- Las muestras médicas serán donadas por Casas Medicas, sin fines de lucro.

X. Aspectos éticos de la investigación

Previo a la realización de la encuesta y medidas antropométricas se solicitó la autorización de participación de la persona. Por lo tanto se explicó en lenguaje claro y sencillo la naturaleza de los objetivos, procedimiento y duración del la evaluación. Se les explicó con lenguaje claro y sencillo la naturaleza de los objetivos procedimiento y duración de la evaluación esta información se dio de forma escrita explicando verbalmente asegurando de esta forma la total comprensión y asimilación por parte del paciente que firmo el consentimiento informado si estuvo de acuerdo. Se le explicó al paciente que tendría la libertad absoluta de retirarse del estudio cuando este lo hubiese deseado. Asimismo, los datos fueron confidenciales ya que el test se utilizó únicamente por la investigadora; y se explicó que no se realizaría ningún procedimiento invasivo[9, 15, 49].

XI. Resultados

I. DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL EN RELACIÓN AL SEXO

Al analizar la variable sexo, el grupo de pacientes se distribuye con un 80% Femenino y 20% Masculino Los datos se presentan en el cuadro No. 1 y gráfica No.1

Cuadro No. 1

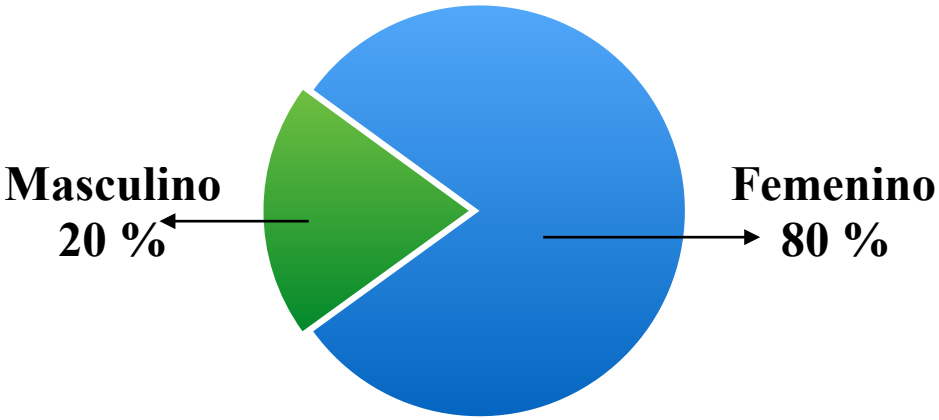
DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE PACIENTES QUE FORMARON PARTE DE LA INVESTIGACIÓN DE LAS CLÍNICAS FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA , SEPTIEMBRE 2016.

	Total	Porcentaje
Femenino	24	80
Masculino	6	20

Fuente: Elaboración propia del trabajo de campo.

Gráfica No. 1

DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE PACIENTES QUE FORMARON PARTE DE LA INVESTIGACIÓN DE LAS CLÍNICAS FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA , SEPTIEMBRE 2016.



Fuente: Cuadro No. 1

II. DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL EN RELACIÓN A LA EDAD

El grupo predominante dentro del estudio son los pacientes adultos mayores, es decir por arriba de los 64 años, donde el máximo de edad fue de 94 años, el promedio de 73.2 años y el mínimo como lo mencionan los criterios de inclusión de 65 años.

Cuadro No. 2

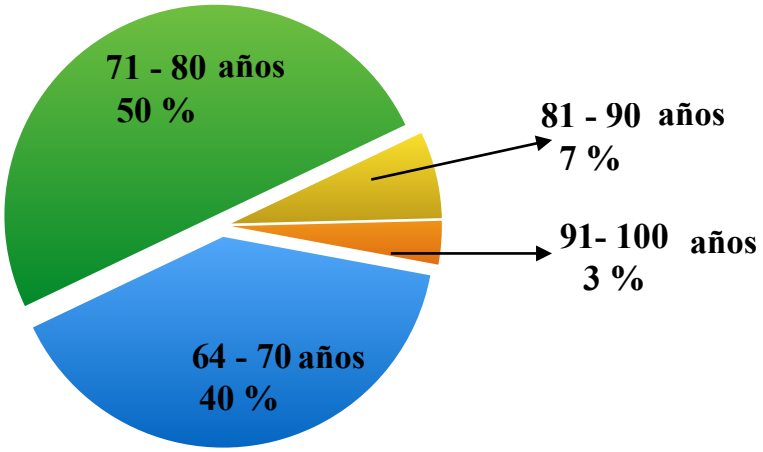
DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE PACIENTES QUE FORMARON PARTE DE LA INVESTIGACIÓN DE LAS CLÍNICAS FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD

Edad en años	Frecuencia	Porcentaje
64 - 70	12	40
71 - 80	15	50
81 - 90	2	7
91- 100	1	3

Fuente: Elaboración propia del trabajo de campo.

Gráfica No. 2

DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE PACIENTES QUE FORMARON PARTE DE LA INVESTIGACIÓN DE LAS CLÍNICAS FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA , SEPTIEMBRE 2016.



Fuente: Cuadro No. 2

III. Estado Nutricional

En la determinación del estado nutricional en la población de estudio de los 30 pacientes, 63% de pacientes (19 casos) corresponden a un estado de riesgo de malnutrición, un 37% de pacientes (11 casos) en estado nutricional normal y ningún caso con malnutrición.

Los datos anteriores, se detallan a continuación:

Cuadro No. 3

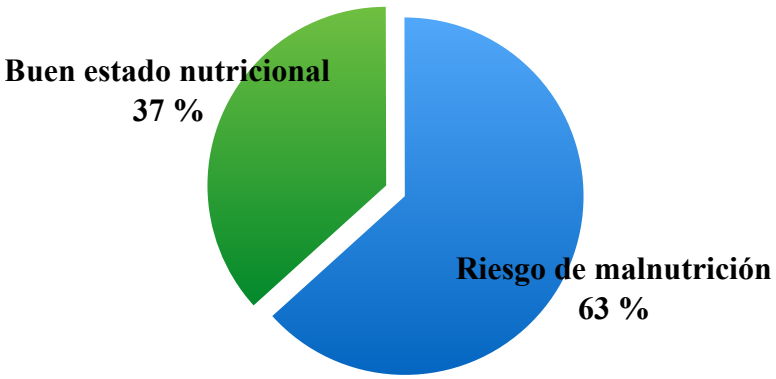
ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES QUE FORMARON PARTE DE LA INVESTIGACIÓN QUE ASISTEN A LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, SEGUN MINI EVALUACION NUTRICIONAL, SEPTIEMBRE 2016.

Clasificación Nutricional	*Frecuencia*	*Porcentaje*
Riesgo de malnutrición	19	63
Buen estado nutricional	11	37
Malnutrición	0	0
Total	30	100

Fuente: Elaboración propia del trabajo de campo.

Gráfica No. 3

ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES QUE FORMARON PARTE DE LA INVESTIGACIÓN QUE ASISTEN A LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, SEGUN MINI EVALUACION NUTRICIONAL, SEPTIEMBRE 2016.



Fuente: Cuadro No. 3

IV. FRECUENCIA DE ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN SEXO

En el proceso de recolección de datos la población de estudio fue conformada por 30 pacientes, se estableció que la frecuencia de riesgo de malnutrición es mayor en el sexo femenino con un 57% (17 casos) y 7% (2 casos) en el sexo masculino. La frecuencia de un estado nutricional normal en el sexo femenino fue de 23% (7 casos) y de un 13% para el sexo masculino (4 casos).

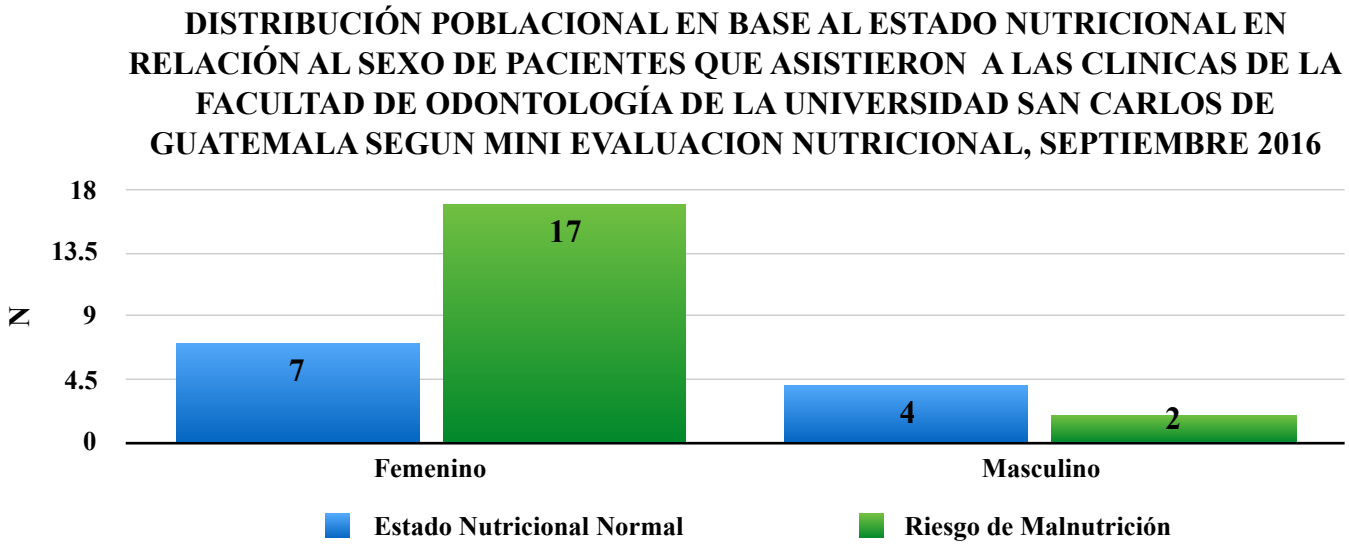
Cuadro No. 4

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL EN BASE AL ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN AL SEXO DE PACIENTES QUE FORMARON PARTE DE LA INVESTIGACIÓN QUE ASISTEN A LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, SEGUN MINI EVALUACION NUTRICIONAL, SEPTIEMBRE 2016.

	Frecuencia Estado nutricional normal	Porcentaje	Frecuencia Riesgo de Malnutrición	Porcentaje	Total
Femenino	7	23	17	57	24
Masculino	4	14	2	7	6

Fuente: Elaboración propia del trabajo de campo

Gráfica No. 4



Fuente: Cuadro No. 4

V. AUTOVALORACIÓN DEL PACIENTE SEGÚN SU ESTADO NUTRICIONAL

En la *Mini Evaluación Nutricional* la autovaloración personal en comparación con personas del grupo etario al que pertenecen, reportó que 67% de los pacientes (20 casos) mencionan sentirse mejor que otras personas con edad similar a ellos, 17% (6 casos) mencionan sentirse igual, 8% (2 casos) no lo saben y 4% (1 caso) menciona sentirse peor.

Cuadro No. 5

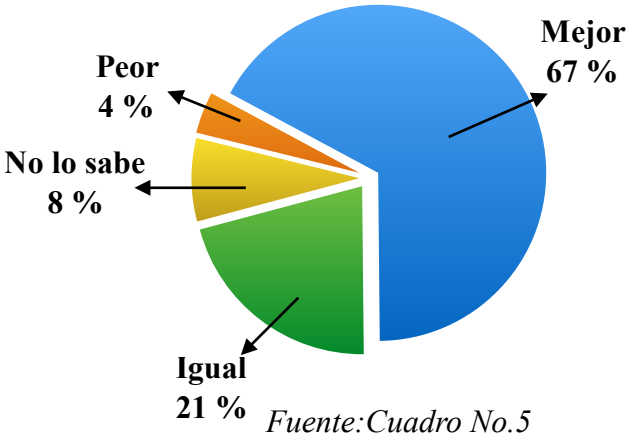
AUTOVALORACIÓN: ¿COMO SE SIENTE EN COMPARACIÓN A OTRAS PERSONAS DE SU EDAD ? PACIENTES CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, SEGUN MINI EVALUACION NUTRICIONAL, SEPTIEMBRE 2016

Autovaloración	Estado Nutricional Normal	Porcentaje	Riesgo de Malnutrición	Porcentaje	Total
Mejor	9	30	11	37	67
Igual	1	4	5	17	21
No lo sabe	1	4	1	4	8
Peor	0	0	1	4	4

Fuente: Elaboración propia del trabajo de campo

Gráfica No. 5

AUTOVALORACIÓN: ¿COMO SE SIENTE EN COMPARACIÓN A OTRAS PERSONAS DE SU EDAD ? PACIENTES CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, SEGUN MINI EVALUACION NUTRICIONAL, SEPTIEMBRE 2016



Fuente:Cuadro No.5

VI. Estado Nutricional Por Indice de masa corporal del paciente

Según la clasificación del indice de masa corporal y su clasificación internacionalmente estandarizada[42] en la categoría de bajo peso se encontraron 3 pacientes (10%), en la de peso normal 21 (70%) y en la categoría de sobrepeso 6 pacientes (20%).

Cuadro No. 6

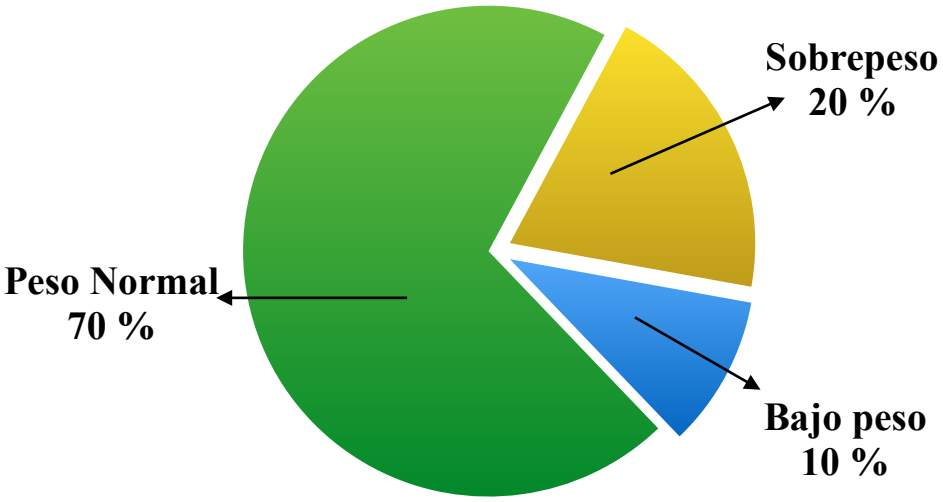
CLASIFICACIÓN SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL PACIENTES QUE FORMARON PARTE DE LA INVESTIGACIÓN QUE ASISTEN A LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, SEGUN MINI EVALUACION NUTRICIONAL, SEPTIEMBRE 2016.

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	3	10
Normal	21	70
Sobrepeso	6	20

Fuente: Elaboración propia del trabajo de campo

Gráfica No. 6

CLASIFICACIÓN SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL PACIENTES QUE FORMARON PARTE DE LA INVESTIGACIÓN QUE ASISTEN A LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, SEGUN MINI EVALUACION NUTRICIONAL, SEPTIEMBRE 2016.



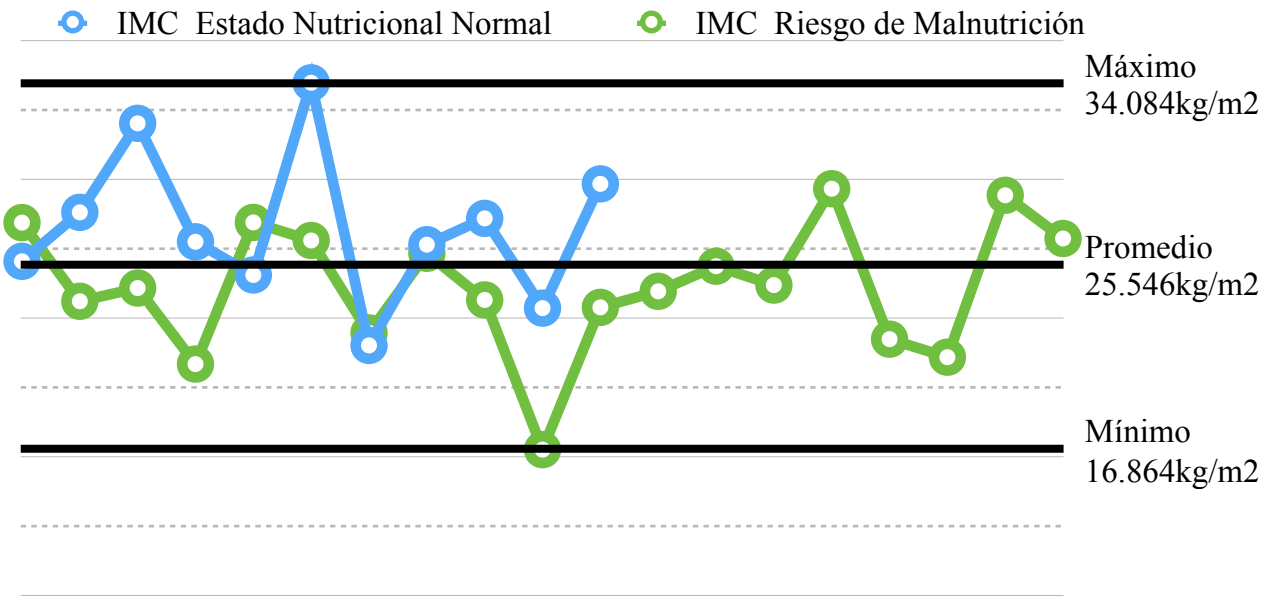
Fuente:Cuadro No.6

VII. Clasificación Según Indice De Masa Corporal

El indice de masa corporal máximo fue de 34.08 kg/m^2 que corresponde a la categoría del estado nutricional normal, el promedio fue de 25.54 kg/m^2 y el mínimo fue de 16.86 kg/m^2 incluyéndolo en la categoría de riesgo de malnutrición.

Gráfica No. 5

INDICE DE MASA CORPORAL DE PACIENTES QUE FORMARON PARTE DE LA INVESTIGACIÓN, QUE ASISTEN A LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, SEGUN MINI EVALUACION NUTRICIONAL, SEPTIEMBRE 2016.



Fuente: Elaboración propia del trabajo de campo

XII. Discusión de Resultados

El estado nutricional de pacientes que asistieron a las clínicas dentales en el área de prótesis total de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala que formaron parte de esta investigación en septiembre de 2016, mostraron una frecuencia de 63% en riesgo de malnutrición, 37% presentó un buen estado nutricional y no encontrándose ningún caso en la categoría de malnutrición *(gráfica No. 3)*. Asimismo estos resultados coinciden con estudios por *De Marchi et.cols.*[7] donde concluyen que el compromiso del estado de salud oral aumenta el riesgo de malnutrición pero no es un factor que predispone a padecer malnutrición. Además, algunos autores concuerdan que la mala condición bucodental o ausencia de piezas dentales, inciden en las preferencias alimentarias y los cambios en la calidad de dieta de las personas mayores, lo que puede causar el riesgo nutricional.[45]

Con respecto a la variable sexo, se evaluaron 80% mujeres (24 casos) y 20% hombres (6 casos) *(Cuadro No. 2).* Se mostró una mayor frecuencia en riesgo de malnutrición en mujeres con un 57% y en hombres la frecuencia más alta fue en estado nutricional normal con un 13% *(gráfica No. 4)*, esto coincide con otros estudios realizados, donde confirman que las mujeres tiene mayor susceptibilidad a padecer malnutrición.[4, 18, 22, 29] Sin embargo vale la pena resaltar que a pesar de ser bajos los datos de frecuencia en hombres, igual debe tenerse en cuenta que no están exentos de padecer malnutrición debido a que la cantidad de pacientes del sexo masculino ingresados es menor.

En lo que respecta a la edad se tomaron en cuenta para la investigación los adultos mayores de 64 años, donde la edad máxima fue de 94 años y el promedio de edad fue de 73 años. El 50% de la población estudiada se encuentra entre los 71 a 80 años, y el 40% entre los 64 y 70 años. *(Gráfica No. 2) L*o cual concuerda con la demográfica de adulto mayores en Guatemala, donde se encuentra entre los 71 a 80 años.

Existen otros factores que deben ser considerados que están asociados a malnutrición como la auto-valoración, pues en el adulto mayor no se debe de tomar una medida antropométrica como un medio de determinación del estado nutricional absoluto. Esta variable, se determinó por medio

del cuestionamiento ¿Cómo se siente en comparación a otras personas de su edad? y los resultados fueron que el 67% de la población menciona sentirse mejor que las personas de su edad, el 21% declara sentirse igual, 8% le es indiferente y un 4% menciona sentirse peor a otras personas. *(Cuadro y gráfica No. 5)* Asímismo, según el estado nutricional, los pacientes con mejor autovaloración fueron los que están en riesgo de malnutrición representando un 37% considerándose en mejor estado que las personas de edad similar, lo cual nos hace concluir que tomar la autovaloración como único factor predictivo de malnutrición no es conveniente.

Con respecto al índice de masa corporal (IMC), 70% de la población estudiada presentó un IMC normal o saludable, un 20% con sobrepeso y un 10% con bajo peso. Es importante discutir, que el índice de masa corporal no siempre es una forma precisa para decidir si el paciente necesita intervención nutricional *(Gráfica No. 5 y 6)* por que no es completo como una evaluación nutricional que toma en cuenta más factores.

XIII. Conclusiones

1. No existe un vínculo estrecho directo que relacione al edentulismo y la malnutrición en los pacientes adultos edéntulos totales mayores de 64 años que asistieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala.
2. El 63% (29 casos) de los casos evaluados se encuentra en riesgo de padecer malnutrición, 57% de ellos fueron mujeres (17 casos) y 6% hombres (2 casos).
3. El 37% (11 pacientes) de los casos evaluados se encuentran con un estado nutricional bueno, 23% de ellos mujeres (7 casos) y 14% hombres (4 casos).
4. Para este estudio no se encontró ningún paciente con malnutrición.
5. El 67% de la población menciona sentirse mejor que las personas de su edad y un 4% menciona sentirse peor .
6. De la población que menciona sentirse mejor el 55% se encuentra en un estado de riesgo de malnutrición y el 45% en un buen estado nutricional.
7. El 70% de la población se encontró con un Índice de Masa Corporal normal según los índices establecidos por la OMS.[42]
8. El 10% de la población se encontró con un Índice de Masa Corporal bajo según los índices establecidos por la OMS.
9. El 20% de la población se encontró con un Índice de Masa Corporal con sobrepeso según los índices establecidos por la OMS.

XIV. Recomendaciones

1. Elaborar un estudio comparativo entre pacientes edéntulos y con piezas dentales.
2. Realizar un estudio comparativo con pacientes edéntulos rehabilitados y no rehabilitados para observar si existe alguna diferencia entre los estados nutricionales.
3. Para futuros estudios tomar en cuenta que existen otros factores asociados a malnutrición como el estado de salud bucal, la ingesta de fármacos, padecimiento de enfermedades crónicas, etc. en adultos mayores para poder determinar con mayor exactitud las causas.
4. Implementar dentro de los protocolos de evaluación del adulto mayor una evaluación nutricional como la Mini Evaluación Nutricional para poder brindan una atención integral al paciente.
5. Dar capacitación al estudiante en relación a temas de ingesta de alimentos para pacientes con perdida de piezas recientes o con rehabilitación protésica total, para poder brindar orientación valiosa al paciente en como cambiar sus hábitos alimenticios.
6. Digitalización de las fichas clínicas para poder obtener datos eficazmente.
7. Se sugiere llevar registro de los adultos mayores que asisten a las clínicas para poder brindar mejor atención a este grupo vulnerable.

XV. Limitaciones

1. No se pudo realizar una muestra significativa por la falta de registros en cuanto a la población de la tercera edad atendida en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos Guatemala.
2. En los pacientes no se contaba con historia de estado nutricional.

XVI. Bibliografía

1. Albala, C. y Bunot, C. (2010). **Nutrición. En: Manual de geriatría y gerontología.** (en línea). Chile: Consultado el 20 de marzo 2016. Disponible en: http//escuela.med.puc.cl/publ/ ManualGeriatria/.

2. Avellana, J. et al. (2004). **Escalas e instrumentos para la valoración en atención intradomiciliaria.** (en línea). España: Consultado el 25 de abr. 2016. Disponible en: http:// www.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.3785- 2004.pdf

3. Bascones, A. (2007). **Xerostomía. Síndrome de boca seca, boca ardiente**. Rev. Odo. Esto. 23(3): 4-6.

4. Cortés Sylvester, M.F. (2012). **Asociación entre desdentamiento total tuperior, inferior y bimaxilar e IMC correspondiente a bajo peso en una población de adultos mayores de la clínica de prótesis totales de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile entre los años 2006 – 2011**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Chile: Universidad de Chile, Facultad de Odontología. pp. 3-36.

5. CCP (Centro Centroamericano de Población). (2009). **Estimaciones y proyecciones de población según sexo y grupos quinquenales de edad.** (en línea). Costa Rica: Consultado marzo 2016. Disponible en: http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/poblacion/EstimacionesyP.pdf.

6. Castillo, C.; Uauy, R. y Atalah, E. (1999). **Guías de alimentación para el adulto mayor**. Santiago Chile, Chile: La Nación. 45 p.

7. Cabargas, J., y Misrachi, C. (2005). **Salud Oral en el Adulto Mayor**. Santiago de Chile., Chile: Universidad de Chile. pp. 65-70.

Vo. Bo.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA BIBLIOTECA
22 SET. 2016
LYBNY OZIEL MEJIA

8. De Marchi, R. J. et al. (2008). **Association between oral health status and nutritional status in south Brazilian independent living older people.** Nutrition. 24(5): 46-53.

9. Estrada, G. (2000). **Documento del envejecimiento y exclusión social Guatemala 2000**. Guatemala: Alianza Editorial. pp. 6-7.

10. Foster, A. and Gariballa, S. (2005). **Age as of nutritional status: A cross sectional study.** Nut. Jour. 4:28 (en línea). Disponible en: http://www.nutritionj.com/content/pdf/1475-2891-4-28.pdf.

11. García, M. y Serrano, R. (2013). **Validation of the revised mini nutritional assessment short form in nursing homes in Spain.** The Jour. Nut. Health. 17(1): 26- 29.

12. García, P. (2004). **Prevalencia y factores asociados a malnutrición en ancianos hospitalizados**. An Med Interna 21 (6) 261-262.

13. García, T. y Villalobos, J.A. (2012). **Malnutrición en el anciano. Parte I: desnutrición, el viejo enemigo**. Med Int Mex. 28(1): 57-64.

14. Garcillán Izquierdo, R. et al. (2010). **Salud bucodental y calidad de vida oral en los mayores**. Tesis (Doctor en Ciencias Odontologicas). Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Odontología. 120 p.

15. Goikoetxea, M. (2013). **Etica y buen trato a personas mayores**. Rev. Cien. Soc. 41(3): 424 - 428.

16. Guigoz, Y. (2009). **The mini nutritional assesment in research and practice: from birth to present. Scientific Symposium Procedings of the 19th World Congress of Gerontology and Geriatrics.** (en línea). France: Consultado 21 de feb. 2016. Disponible en: http://www.mna-elderly.com/Proceedings_IAGG_Vellas_Sieber.pdf

Vo. Bo.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BIBLIOTECA
22 SET. 2016
LYBNY OZIEL MEJIA

17. Gutiérrez, J. et al. (2004). **Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain** (en línea). Madrid: Consultado 13 de mar. 2016. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15090641.

18. Hamilton, J. (2010). **Factores determinantes del estado nutricional deficitario del adulto mayor institucionalizado**. Tesis (Lic. Medico Cirujano.) Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas. 43 p.

19. Hashimoto, M. et al. (2006). **Oral condition and health status of elderly.** Tokyo. Dent. Coll. 47(2): 37-43.

20. Hernandez, A. (2010). **Tratado de nutrición**. 2 ed. Madrid, España: Médica Panamericana. 10 p.

21. Hernandez, R.S.; Fernandez, C.C. y Baptista, M.P. (2010). **Metodología de la investigación.** 5 ed. México: McGraw-Hill Interamericana. 65 p.

22. Herrera, H. (2003). **Evaluación del estado nutricional en un colectivo de ancianos venezolanos institucionalizados. Estudio bioantropológico**. Tesis (Doctor en Bioquímica Nutricional) Bilbao: Universidad del País Vasco, Departamento de Nutrición y Ciencias de los Alimentos. 13 p.

23. INE (Instituto Nacional de Estadística). (2015). **Estadísticas demográficas y vitales 2014.** Guatemala. INE. pp. 78-84.

24. _____ (2009). **Instituto Nacional de Estadística. "Desnutrición en Guatemala 2009".** (en línea). Guatemala: Consultado mar. 2016. Disponible en: http://www.ine.gob.gt/index.php/demografia-y- poblacion/42-demografiaypoblacion/75-censo2002

Vo. Bo.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BIBLIOTECA
22 SET. 2016
LYBNY OZIEL MEJIA

25. _____ (2002). **XI Censo de Población y VI de Habitación.** (en línea). 10 ed. Guatemala: Consultado mayo 2016. Disponible en: http://www.ine.gob.gt/index.php/demografia-y-poblacion/42-demografiaypoblacion/75-censo2002.

26. Kane, R.L. (2001). **Geriatría clínica.** 2 ed. Mexico: Mc Graw- Hill Interamericana. pp. 48-57.

27. Knapp, A. (1989). **Nutrition and oral health in the elderly.** Dent. Clinics of North Am. 33(1): 109-125.

28. Koller, M. (1997). **Geriatric dentistry: Medical problems as well as disease and therapy need oral disorders**. S. R. M. P. 8(10): 273-282.

29. Kumar, R. et al. (1999). **Nutrition of the elderly.** Can Med Assoc. 1 (2): 145.

30. MacLellan, D. y Van, L. (1998). **Screening for nutritional risk among community-dwelling elderly on Prince Edward Island.** Rev Can de Santé Publique. R. C. S. P. 8 (5) 346.

31. Marcenes, W. et al. (2003). **The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people.** Cad. Saúde Pública. 19(3): 809-816.

32. Mausner, J. y Banh, A. (1997). **Epidemiología.** Mexico: Nueva Editorial Internacional. pp. 25-28.

33. Medina, J. (2015). **Cambios observados en cavidad oral debido al proceso normal de envejecimiento**. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. pp. 5-6.

34. MINSAL (Ministerio de Salud). (2003). C**uaderno de la salud nutricional de la familia.** (en línea). Chile. Consultado 24 mar 2016. Disponible en: http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/831eac82d7534065e04001011f015bda.pdf

Vo. Bo.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BIBLIOTECA
22 SET. 2016
LYBNY OZIEL MEJIA

35. _____ (2003). **Encuesta Nacional de Salud Chile 2003, Informe final.** (en línea) Consultado el 20 de abr. 2016. Disponible en: http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf

36. Morales de Diaz, S. (2009). **La exclusión social del adulto mayor en los servicios de salud de Guatemala.** Tesis (Lic. Trabajo Social.) Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Escuela de Trabajo Social. 31 p.

37. OMS (Organización Mundial de la Salud). (2015). **Depresión**. (en línea). Ginebra. Consultado el 10 de jul. 2016. Disponible en:http://www.who.int/topics/depression/es/

38. _____(2003). **Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe consulta mixta de expertos OMS/FAO**. (en línea). Ginebra: Consultado el 13 de jun. 2016. Disponible en URL: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916_spa.pdf.

39. _____ (2015). **Envejecimiento y salud**. (en línea). Ginebra. Consultado el 20 de may. 2016. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/.

40. ONU (Organizacion Naciones Unidas). (2006). **Defensoría y situación actual de los derechos humanos de las personas mayores en Guatemala.** (en línea). Guatemala: Consultado el 26 de abril 2016. Disponible en: http://www.eclac.org/celade/noticias/paginas/6/27116/EscobarAM.pdf .

41. OPS (Organización Panamericana de la Salud). (1996). **La atención de los Ancianos: un desafío para los años noventa**. 3 ed. Washington D.C.: La Organización. 13-15p.

42. _____ (2014). **Valoración nutricional del adulto mayor.** 5 ed. Washington, D.C.: La Organizacion. pp. 58 - 70.

Vo. Bo
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BIBLIOTECA
22 SET. 2016
LYBNY OZIEL MEJIA

43. Palassoli Implantes y Odontologia. **Edentulismo y desnutricion.** (2012).(en linea). Argentina: Consultado 25 de abr. 2016. Disponible en: http://www.palassoli.com/4.edentulismo-desnutricion.html.

44. Palmieri, M. y Delgado, H. (2011). **Analisis situaciones de la malnutrición en Guatemala: sus causas y abordaje. Guatemala.** Guatemala: Ineditasa. 42 p.

45. Porras, I. (2010). **Factores asociados con el riesgo nutricional y el estado de salud bucodental de las personas adultas mayores de centros diurnos de Tibás y Goicochea.** Costa Rica: Facultad de Odontología. pp. 40-47.

46. Rehman, H.U. (2005). **Involuntary weight loss in the elderly**. Clinical Geriatrics. 13(7): 37-45.

47. Restrepo, S.L. y Morales, R.M. (2006). **Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorares en salud.** Rev. Chil. Nutr. 33(3): 5.

48. Ribera, J.M. (2004). **Aspectos demográficos, socio-sanitarios y biológicos del envejecimiento.** En: Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos. Madrid, España: Novartis Consumer Health. pp. 25-33.

49. Riesco, E. (2014). **Envejecimiento en España: percepción, auto-percepción y participación política.** En: Envejecimiento de la población en España y Japón: estudio comparativo y posibles implicaciones para Europa y Asia Pacífico. España: Universidad de Salamanca. pp. 55.

50. Rocabruno, J.C. (1999).**Tratado de gerontología y geriatría clínica.** La Habana, Cuba: Editorial Academia. 53 p.

51. Sáez, R. et. al. (2007) **Oral changes in the older adult.** Rev Cubana Estomatol. 44(4): 13-15.

52. Sahyoun, N. R. et al. (2003). **Nutritional status of the older adult is associated with dentition status**. J. Am. Diet. Assoc. Jan. 103(1): 61-66.

Vo. Bo.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BIBLIOTECA
2 SET. 2016
LYBNY OZIEL MEJIA

53. Shamah-Levy, T. et al. (2008). **Estado de salud y nutrición de los adultos mayores en México: Resultados de una encuesta probabilística nacional.** México: Rev. Sal. Pub. Mex. 50(5): 8.

54. Turcios Santizo, S. D. (2012). **Estado nutricional del adulto mayor: Estudio comparativo en una comunidad rural y dos instituciones urbanas de Quetzaltenango, 2012**. Tesis (Lic. en Nutrición). Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud. 63 p.

55. Turner, M.D. (2007). **Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people**. J Am Dent Assoc. 35(138): 15-20.

56. Visvanathan, R.; Newbury, J.W. and Chapman, I. (2004). **Malnutrition in older people, screening and management strategies**. Aust. Fam. Physician. 33(10): 799-805.

57. Yoshihara, A. et al. (2005). **The relationship between dietary intake and the number of teeth in elderly Japanese subjects**. Gerontology 5(22) 211-218.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BIBLIOTECA
22 SET. 2016
LYBNY OZIEL MEJIA

XVII. Anexos

Guatemala, agosto del 2016

Dr. José Alberto Figueroa Esposito
Dra. Ligia Padilla
Dr. Guillermo Escobar

Dirección de Clínicas
Facultad de Odontología, USAC
Presente

Por medio de la presente, se le solicita permiso al acceso al área de Prótesis Total en las clínicas de Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos para realización de estudio de Tesis ***"Prevalencia y los factores asociados con el estado nutricional en adultos edéntulos totales mayores de 60 años que asisten a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala".***

Agradeciendo de antemano su colaboración,

Rome Alejandra González Tuch

Celular: 55883541

Carnet: 200922230

Anexo

Mini Nutritional Assessment
MNA®

Nestlé NutritionInstitute

Apellidos: Nombre:

Sexo: Edad: Peso, kg: Altura, cm: Fecha:

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

Cribaje

A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltade apetito, problemas digestivos, dificultades de masticacióno deglución en los últimos 3 meses?
0 = ha comido mucho menos
1 = ha comido menos
2 = ha comido igual ☐

B Pérdida reciente de peso (<3 meses)
0 = pérdida de peso > 3 kg
1 = no lo sabe
2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg
3 = no ha habido pérdida de peso ☐

C Movilidad
0 = de la cama al sillón
1 = autonomía en el interior
2 = sale del domicilio ☐

D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?
0 = sí 2 = no ☐

E Problemas neuropsicológicos
0 = demencia o depresión grave
1 = demencia moderada
2 = sin problemas psicológicos ☐

F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)²
0 = IMC <19
1 = 19 ≤ IMC < 21
2 = 21 ≤ IMC < 23
3 = IMC ≥ 23 ☐

Evaluación del cribaje ☐☐
(subtotal máx. 14 puntos)

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

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

Evaluación

G El paciente vive independiente en su domicilio?
1 = sí 0 = no ☐

H Toma más de 3 medicamentos al día?
0 = sí 1 = no ☐

I Úlceras o lesiones cutáneas?
0 = sí 1 = no ☐

J. Cuántas comidas completas toma al día?
0 = 1 comida
1 = 2 comidas
2 = 3 comidas ☐

K Consume el patiente
- productos lácteos al menos una vez al día? sí ☐ no ☐
- huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? sí ☐ no ☐
- carne, pescado o aves, diariamente? sí ☐ no ☐

0.0 = 0 o 1 síes
0.5 = 2 síes
1.0 = 3 síes ☐.☐

L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?
0 = no 1 = sí ☐

M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza)
0.0 = menos de 3 vasos
0.5 = de 3 a 5 vasos
1.0 = más de 5 vasos ☐.☐

N Forma de alimentarse
0 = necesita ayuda
1 = se alimenta solo con dificultad
2 = se alimenta solo sin dificultad ☐

O Se considera el paciente que está bien nutrido?
0 = malnutrición grave
1 = no lo sabe o malnutrición moderada
2 = sin problemas de nutrición ☐

P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?
0.0 = peor
0.5 = no lo sabe
1.0 = igual
2.0 = mejor ☐.☐

Q Circunferencia braquial (CB en cm)
0.0 = CB < 21
0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22
1.0 = CB > 22 ☐.☐

R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)
0 = CP < 31
1 = CP ≥ 31 ☐

Evaluación (máx. 16 puntos) ☐☐.☐
Cribaje ☐☐.☐
Evaluación global (máx. 30 puntos) ☐☐.☐

Evaluación del estado nutricional

De 24 a 30 puntos ☐ estado nutricional normal
De 17 a 23.5 puntos ☐ riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos ☐ malnutrición

Ref Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. *Overview of the MNA® - Its History and Challenges.* J Nut Health Aging 2006 ; 10 : 456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. *Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF).* J. Geront 2001 ; 56A : M366-377.
Guigoz Y. *The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us?* J Nutr Health Aging 2006 ; 10 : 466-487.
® Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
Para más información: www.mna-elderly.com

Anexo

Consentimiento informado

¨Frecuencia y factores asociados con el riesgo de malnutrición en adultos mayores de 64 años que asisten a las clínicas de la Facultad de Odontología Universidad San

Carlos de Guatemala.¨

El presente es un estudio que esta siento realizado para la Tesis de investigación por la alumna Rome Alejandra González Tuch carnet 200922230, bajo la asesoría de Dra. Julieta Medina de Lara y Dr. Manolo Orellana Higueros previo a optar al título de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala,

La intervención consta de una primera parte en la que se resolverá un test que consta de 18 interrogantes de selección múltiple; y una segunda parte donde se realizarán mediciones de peso y talla para poder obtener datos de su posible estado de nutrición. Los resultados obtenidos informaran de manera inmediata.

La participación en este estudio es voluntaria. A su vez, los datos obtenidos serán de total confidencialidad y serán utilizados única y exclusivamente con fines investigativos en la tesis anteriormente descrita.

YO: _____

DPI: _____ acepto participar en este estudio, permitiendo el acceso o recolección de los datos personales, de anamnesis medica y del examen físico general para ser utilizados en este estudio bajo las condiciones nombradas

F:_____

Mas información: Rome Gonzalez Tuch
Tel. 55883541

Anexo

Anexo

Resultado de la Mini - Evaluación Nutricional

Fecha:_____

Nombre del paciente: _____

☐Estado nutricional normal.

☐Riesgo de Malnutrición.

☐Malnutrición

Anexo

Licda. Zully María Renné Oroxon Carbajal
Nutricionista
Colegiado Activo 4555

Patrón de Menú

Valor Energético Total: **1500 kcal** Diagnóstico nutricional: **Malnutrición**

DESAYUNO	REFACCION	ALMUERZO	REFACCION	CENA
• 1 vaso de fórmula de soporte nutricional* • 1 huevo ó 1 onz de queso fresco. • ½ taza de cereal de desayuno, ó frijol ó mosh ó ½ plátano cocido ó 1 panqueque. • 2 tortillas/pan/tamal. • 1 porción de fruta. Utilizar 1 cdita de aceite vegetal para estas preparaciones.	• 1 porción de fruta. • 1 vaso de fórmula de soporte nutricional.	• 4 onz de carne. (Pollo, res o pescado). • ½ taza de frijol ó arroz ó fideos ó yuca ó 2 papas pequeñas. • 2 tortillas/panes. • 1 taza de verduras/hierbas crudas o cocidas de cualquier tipo. • Bebida con 1 cditas de azúcar. Utilizar **2** cdita**s** de aceite vegetal para estas preparaciones.	• 1 vaso de fórmula de soporte nutricional. • 1 pan o galleta pequeño.	• 1 huevo ó 1 onz de queso ó salchicha pequeña. • ½ taza de frijol ó arroz ó fideos ó ½ plátano cocido. • 2 tortillas/pan/tamal. • 1 taza de verduras/hierbas crudas o cocidas. • Bebida con 1 cdita de azúcar. Utilizar **1** cdita de aceite vegetal para estas preparaciones.
Nota: Mantenerse hidratado (6-8 vasos diarios). Consumir preferiblemente las carnes sin grasa ni pellejos. Utilizar la cantidad que se le recomienda de aceite y azúcar.				

Licda. Zully María Renné Oroxon Carbajal
Nutricionista
Colegiado Activo 4555

Patrón de Menú

Valor Energético Total: **1500 kcal** Diagnóstico nutricional: **Bajo peso ó riesgo de Malnutrición**

DESAYUNO	REFACCION	ALMUERZO	REFACCION	CENA
• 1 vaso de fórmula de soporte nutricional* • 1 huevo ó 1 onz de queso fresco. • ½ taza de cereal de desayuno, ó frijol ó mosh ó ½ plátano cocido ó 1 panqueque. • 2 tortillas/pan/tamal. • 1 porción de fruta. Utilizar 1 cdita de aceite vegetal para estas preparaciones.	• 1 porción de fruta.	• 4 onz de carne. (Pollo, res o pescado). • ½ taza de frijol ó arroz ó fideos ó yuca ó 2 papas pequeñas. • 2 tortillas/panes. • 1 taza de verduras/hierbas crudas o cocidas de cualquier tipo. • Bebida con 1 cditas de azúcar. Utilizar **2** cdita**s** de aceite vegetal para estas preparaciones.	• 1 vaso de fórmula de soporte nutricional. • 1 pan o galleta pequeño.	• 1 huevo ó 1 onz de queso ó salchicha pequeña. • ½ taza de frijol ó arroz ó fideos ó ½ plátano cocido. • 2 tortillas/pan/tamal. • 1 taza de verduras/hierbas crudas o cocidas. • Bebida con 1 cdita de azúcar. Utilizar **1** cdita de aceite vegetal para estas preparaciones.
Nota: Mantenerse hidratado (6-8 vasos diarios). Consumir preferiblemente las carnes sin grasa ni pellejos. Utilizar la cantidad que se le recomienda de aceite y azúcar.				

Pacientes Con Malnutrición

Formula de soporte nutricional

Incaparina® o Bienestarina®.

Leche.

Azúcar de mesa.

Aceite vegetal de cocina.

Previamente prepare la Incaparina® o Bienestarina® como normalmente la realiza (Por 1 vaso de agua debe colocar 1 cucharada en polvo), de manera que cuando haya alcanzado hervor y esté sin grumos tome únicamente un vaso de ésta preparación.

A continuación agregue en una olla el vaso de Incaparina® o Bienestarina® ya preparado y agregue 1⁄2 taza de la leche que usted escogió, seguidamente agregue 2ml de aceite vegetal crudo que usa para cocinar (puede medirlo con ayuda de una jeringa) y añada 2 cucharadas copadas más una cucharadita de azúcar de mesa.

Debe añadir agua hervida y la preparación debe alcanzar un volumen total de 2 vasos (500ml de agua).

Mezclar bien para eliminar grumos y cuando esté lista retirar del fuego y consumir la fórmula de soporte nutricional 3 veces al día, en el desayuno y como refacción durante la tarde.

Desayuno

1 Vaso de formula

1 huevo ó 1 onz de queso fresco.

1⁄2 taza de cereal de desayuno, ó frijol ó mosh ó 1⁄2 plátano cocido ó 1 panqueque.

2 tortillas/pan/tamal.

1 porción de fruta.

Utilizar 1 cdita de aceite vegetal para estas preparaciones.

Almuerzo

4 onz carne (pollo, res. pescado

1⁄2 taza de frijol ó arroz ó fideos ó yuca ó 2 papas pequeñas.

2 tortillas/panes.

1 taza de verduras/ hierbas crudas o cocidas de cualquier tipo. Bebida con 1 cditas de azúcar.

Utilizar **2** cdita**s** de aceite vegetal para estas preparaciones.

Cena

1 huevo o 1 onz de queso o una salchicha pequeña

1⁄2 taza de frijol ó arroz ó fideos ó 1⁄2 plátano cocido.

2 tortillas/pan/tamal.

1 taza de verduras/hierbas crudas o cocidas. Bebida con 1 cdita de azúcar.

Utilizar **1** cdita de aceite vegetal para estas preparaciones

Refacción de la mañana

1 porción de Fruta

1 vaso de formula.

Refacción de la tarde

1 vaso de formula

1 pan o galleta

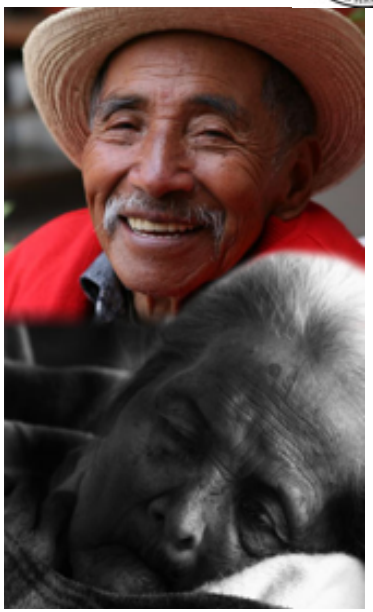
Mantenerse hidratado

Consumir preferiblemente las carnes sin grasa ni pellejos.
Utilizar la cantidad que se le recomienda de azúcar y aceite. Si puede consumirlas sino omitirlas de la dieta.

mariare oroxon
nutrition

Universidad San Carlos de Guatemala

Rome González Tuch



Guía Nutricional para el Adulto Mayor
Facultad de Odontología
2016

Pacientes en riesgo de malnutrición

Formula de soporte nutricional

Incaparina® o Bienestarina®.

Leche.

Azúcar de mesa.

Aceite vegetal de cocina.

Previamente prepare la Incaparina® o Bienestarina® como normalmente la realiza (Por 1 vaso de agua debe colocar 1 cucharada en polvo), de manera que cuando haya alcanzado hervor y esté sin grumos tome únicamente un vaso de ésta preparación.

A continuación agregue en una olla el vaso de Incaparina® o Bienestarina® ya preparado y agregue 1⁄2 taza de la leche que usted escogió, seguidamente agregue 2ml de aceite vegetal crudo que usa para cocinar (puede medirlo con ayuda de una jeringa) y añada 2 cucharadas copadas más una cucharadita de azúcar de mesa.

Debe añadir agua hervida y la preparación debe alcanzar un volumen total de 2 vasos (500ml de agua).

Mezclar bien para eliminar grumos y cuando esté lista retirar del fuego y consumir la fórmula de soporte nutricional 2 veces al día, en el desayuno y como refacción durante la tarde.

Desayuno

1 Vaso de formula 1 huevo ó 1 onz de queso fresco.

1⁄2 taza de cereal de desayuno, ó frijol ó mosh ó 1⁄2

plátano cocido ó 1 panqueque.

2 tortillas/pan/tamal.

1 porción de fruta.

Utilizar 1 cdita de aceite vegetal para estas preparaciones.

Almuerzo

4 onz carne (pollo, res. pescado

1⁄2 taza de frijol ó arroz ó fideos ó yuca ó 2 papas pequeñas.

2 tortillas/panes.

1 taza de verduras/ hierbas crudas o cocidas de cualquier tipo. Bebida con 1 cditas de azúcar.

Utilizar **2** cdita**s** de aceite vegetal para estas preparaciones.

Cena

1 huevo o 1 onz de queso o una salchicha pequeña

1⁄2 taza de frijol ó arroz ó fideos ó 1⁄2 plátano cocido.

2 tortillas/pan/tamal.

1 taza de verduras/hierbas crudas o cocidas. Bebida con 1 cdita de azúcar.

Utilizar **1** cdita de aceite vegetal para estas preparaciones

Refacción de la mañana

1 porción de Fruta

Refacción de la tarde

1 vaso de formula

1 pan o galleta

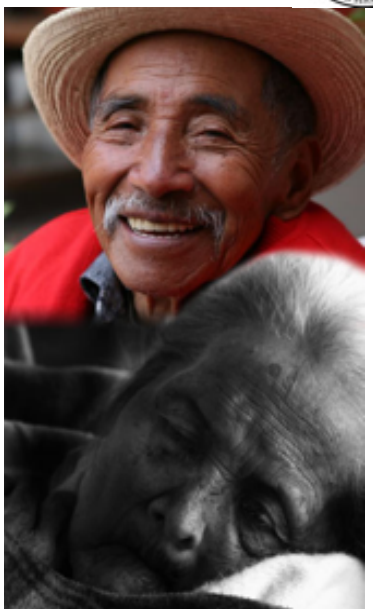
Mantenerse hidratado

Consumir preferiblemente las carnes sin grasa ni pellejos.
Utilizar la cantidad que se le recomienda de azúcar y aceite. Si puede consumirlas sino omitirlas de la dieta.

mariare oroxon
nutrition

Universidad San Carlos de Guatemala

Rome Alejandra Gonzalez Tuch



Guía Nutricional para el Adulto Mayor
Facultad de Odontología
2016

Licda. Zully María Renné Oroxon Carbajal
Nutricionista
Colegiado Activo 4555

Soporte Nutricional

Valor Energético Total: 4**oo kcal** Diagnóstico nutricional: **Bajo peso o riesgo de Malnutrición**

Debido al riesgo nutricional del paciente es necesario recurrir a una fórmula de soporte nutricional que aporte energía y nutrientes que complementen la dieta. A continuación se le explicará el modo de preparación.

Ingredientes:

- Incaparina® o Bienestarina®.
- Leche. (Leche de vaca en polvo preferiblemente deslactosada).
- Azúcar de mesa.
- Aceite vegetal de cocina.

Procedimiento:

Previamente prepare la Incaparina® o Bienestarina® como normalmente la realiza (Por 1 vaso de agua debe colocar 1 cucharada en polvo), de manera que cuando haya alcanzado hervor y esté sin grumos tome únicamente un vaso de ésta preparación.

A continuación agregue en una olla el vaso de Incaparina® o Bienestarina® ya preparado y agregue ½ taza de la leche que usted escogió, seguidamente agregue 2ml de aceite vegetal crudo que usa para cocinar (puede medirlo con ayuda de una jeringa) y añada 2 cucharadas copadas más una cucharadita de azúcar de mesa.

Debe añadir agua hervida y la preparación debe alcanzar un volumen total de 2 vasos (500ml de agua).

Mezclar bien para eliminar grumos y cuando esté lista retirar del fuego y consumir la fórmula de soporte nutricional 2 veces al día, en el desayuno y como refacción durante la tarde.

Licda. Zully María Renné Oroxon Carbajal
Nutricionista
Colegiado Activo 4555

Soporte Nutricional

Valor Energético Total: **600 kcal** Diagnóstico nutricional: **Malnutrición**

Debido al estado nutricional del paciente es necesario recurrir a una fórmula de soporte nutricional que aporte energía y nutrientes que complementen la dieta. A continuación se le explicará el modo de preparación.

Ingredientes:

- Incaparina® o Bienestarina®.
- Leche. (Leche de vaca en polvo preferiblemente deslactosada).
- Azúcar de mesa.
- Aceite vegetal de cocina.

Procedimiento:

Previamente prepare la Incaparina® o Bienestarina® como normalmente la realiza (Por 1 vaso de agua debe colocar 1 cucharada en polvo), de manera que cuando haya alcanzado hervor y esté sin grumos tome únicamente un vaso de ésta preparación.

A continuación agregue en una olla el vaso de Incaparina® o Bienestarina® ya preparado y agregue ½ taza de la leche que usted escogió, seguidamente agregue 10ml de aceite vegetal crudo que usa para cocinar (puede medirlo con ayuda de una jeringa) y añada 4 cucharadas copadas de azúcar de mesa.

Debe añadir agua hervida y la preparación debe alcanzar un volumen total de 3 vasos (750ml de agua).

Mezclar bien para eliminar grumos y cuando esté lista retirar del fuego y consumir la fórmula de soporte nutricional 3 veces al día, en el desayuno, en la refacción de la mañana y como refacción durante la tarde.

El contenido de esta tesis es única y exclusiva responsabilidad de la autora.

(f)._____

Rome Alejandra González Tuch

FIRMAS TESIS DE GRADO

(f)_____
Rome Alejandra González Tuch
SUSTENTANTE

(f)_____
Dra. Julieta Medina de Lara
CIRUJANA DENTISTA
ASESORA

(f)_____
Dr. Manolo Orellana Higueros
CIRUJANO DENTISTA
ASESOR

(f)_____
Dra. Mariela Orozco Toralla
CIRUJANA DENTISTA
REVISORA, COMISION DE TESIS

(f)_____
Dr. Marvin Maas Ibarra
CIRUJANO DENTISTA
REVISOR, COMISION DE TESIS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
COMISION DE TESIS

IMPRÍMASE

VoBo._____
Dr. Julio Rolando Pineda Cordón
Secretario Académico
Facultad de Odontología
Universidad San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
SECRETARIA