



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE MEDICINA - ESCUELA DE NUTRICIÓN

**ASOCIACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA SALUD BUCAL
DE LOS PACIENTES DE LA CLINICA ODONTOLOGICA SANTIAGO DE
LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS. 2015**

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO
PREVIO A OPTAR EL GRADO DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y
DIETÉTICA**

AUTOR: KARINA PAMELA MENDOZA ZAMBRANO

TUTOR: BEATRIZ GRAÑA BERMUDEZ

SAMBORONDÓN, MARZO DEL 2016

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, BEATRIZ GRAÑA BERMUDEZ en calidad de TUTOR del estudiante de la escuela de Nutrición y Dietética de la Facultad Enrique Ortega Moreira de Ciencias Médicas KARINA PAMELA MENDOZA ZAMBRANO, certifico haber leído y revisado el trabajo de titulación “ASOCIACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y LA SALUD BUCAL DE LOS PACIENTES DE LA CLINICA ODONTOLOGICA SANTIAGO DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS 2015,” y considero que cumple los requisitos señalados en los lineamientos académicos y metodológicos que exige la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES). Por lo tanto, autorizo a la estudiante para que entregue su trabajo de investigación con el propósito de ser evaluado por el jurado examinador que se designe y le califiquen para obtener el título de Licenciada en Nutrición y Dietética.

Atentamente,

Profesora Magister de la Facultad de Ciencias Médicas-UEES

TUTOR

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis padres, quienes han sido el pilar fundamental en mi vida, quienes cada día me alentaron y me apoyaron hasta llegar a mi meta deseada, graduarme. Valentina que llegó a mi vida en el momento menos esperado pero ha sido el motivo principal para luchar cada día y ser una profesional.

RECONOCIMIENTO

Mi agradecimiento principalmente a Jehová que fue el que me dio la vida y me pudo guiar en todo este camino, que fue duro pero gracias a su ayuda pude llegar a mi meta.

Agradezco a mis padres por apoyarme en cada uno de los pasos que realice para terminar el trabajo. A mi tutora, la Doctora Beatriz Graña que gracias a su paciencia y guía en todo este proceso me ayudo a poder culminar exitosamente este proyecto. A mi profesor MSc. Onay Mercader quien todos estos años de estudios pudo transmitir sus conocimientos y su apoyo condicional en todo momento.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
Antecedentes.....	3
Descripción del problema.....	5
Justificación y delimitación.....	6
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos.....	8
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	
Desarrollo Bucomaxilofacial	11
La Boca.....	14
Dientes.....	19
Patologías Bucodentales relacionadas con alteraciones nutricionales.....	24
Papel de la nutrición en el desarrollo de los tejidos bucales.....	53
Nutrientes en la salud bucal.....	58
Dieta Cariogénica.....	67

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

Formulación de la hipótesis.....	75
Diseño de la investigación.....	75
Conceptualización y Operacionalización de las variables.....	76
Ubicación del estudio.....	78
Población y muestra.....	78
Instrumentos, herramientas y procedimientos de la investigación.....	79
Técnicas de investigación y pasos a utilizar.....	81

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

Resultados y discusión.....	85
-----------------------------	----

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....	107
Recomendaciones.....	108

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Operacionalización de las variables.....	76
Tabla 2. Clasificación del IMC.....	95

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1. Distribución porcentual de la muestra analizada según el sexo y edad.....	85
Figura 2. Distribución porcentual de prevalencia de enfermedad bucodental.....	89
Figura 3. Clasificación de hábitos alimentarios según frecuencia diaria de consumo de alimentos.....	92
Figura 4. Estado nutricional mediante valoración antropométrica de los pacientes.....	94

ÍNDICE DE CUADROS

CONTENIDO

Cuadro 1. Asociación entre los hábitos alimentarios y la aparición de las enfermedades bucodentales.....	97
Cuadro 2. Asociación de los hábitos alimentarios y las enfermedades bucodentales.....	99
Cuadro 3. Asociación del estado nutricional y las enfermedades bucodentales.....	101

RESUMEN

La nutrición de un individuo afecta directamente la salud oral, pero del mismo modo esta influye en la alimentación. Una mala salud oral puede afectar la calidad dietaria y la ingesta de nutrientes, aumentando el riesgo de padecer enfermedades sistémicas. Todo esto dependerá del tipo de alimentación que lleve una persona y que repercute simultáneamente en su estado nutricional y de salud bucodental. Se realizó un estudio observacional descriptivo, prospectivo, transversal de series de casos, con el fin de asociar el estado nutricional y la salud bucal de los pacientes de la Clínica Santiago en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, mediante la aplicación de encuestas y procedimientos previamente validados. El universo quedó constituida por el total de pacientes de 15 a 50 años de edad que asistieron al consultorio odontológico de la Clínica Santiago, en el periodo de Octubre a Diciembre del 2015, que fueron un total de 166 pacientes y la muestra por 102 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y dieron su consentimiento informado para la participación en la investigación. Los hábitos alimentarios y las enfermedades bucodentales, fueron medidos a través de una encuesta constituida por 12 preguntas y la historia clínica, mientras el estado nutricional fue evaluado a través de mediciones antropométricas, arrojando que 72% de la muestra presentó algún tipo de enfermedad bucal, el 41% y 27% de los pacientes afectados presentaron hábitos alimentarios de alto y muy alto riesgo respectivamente, mientras que el estado nutricional prevaleció el sobre peso en un 44% y la obesidad en un 23%. Lo que indicó que existe un elevado porcentaje de pacientes con presencia de enfermedad bucodental, siendo las más prevalentes la caries dental y periodontopatías, relacionadas con el tipo de alimentación que consumen y esto se vio reflejado en su estado nutricional con bajo peso y sobrepeso. Al contrario sucedió con los pacientes con ausencia de enfermedad, los cuales presentaban hábitos alimentarios de poco riesgo y un estado nutricional normal.

Palabras Claves: salud oral, hábitos alimentarios, estado nutricional, caries dental, periodontopatías.

INTRODUCCION

La alimentación es una necesidad básica para cada ser humano y es el principal factor determinante en el estado nutricional. Todo individuo necesita de energía para construir, reparar y hacer funcionar su organismo. Para conseguir dicha energía se debe proporcionar al cuerpo la alimentación adecuada, la cual dará estabilidad nutricional y se verá reflejado dicho beneficios en los tejidos de la cavidad bucal. (Palencia, 2009)

El presente trabajo de tesis fue realizado con el propósito de exponer la relación del estado nutricional y la salud bucodental, como una buena alimentación refleja un óptimo desarrollo físico en los pacientes que asisten a consulta Odontológica en la Clínica Santiago de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas. Demostrar que tanto la salud oral juega un papel importante en asegurar un buen estado nutricional y del mismo modo juega un papel similar en el estado de salud bucal.

La función de masticar y tragar los alimentos es esencial para poder obtener los nutrientes necesarios que nuestro cuerpo requiere, lo cual comprueba la relación que existe entre la nutrición y la salud bucal. Del mismo modo que la alimentación afecta la cavidad bucal, la cavidad bucal puede perjudicar tener una alimentación adecuada. Esto quiere decir que en el estado en que se encuentre la cavidad bucal va a influir la capacidad de una persona para poder alimentarse y por lo tanto alcanzar un óptimo equilibrio nutricional. (Vera, 2007)

La Asociación Dental Americana reconoce la importancia de la nutrición y el trabajo en conjunto con un nutricionista como parte fundamental de la salud dental. Existen diversas condiciones clínicas en los que se encuentran los pacientes, ya sea por el curso de las diversas etapas de la vida, condición física o enfermedades, en las cuales es necesaria la guía nutricional tanto para su prevención como tratamiento. Debido al aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas degenerativas, los pacientes presentan deficiencias nutricionales a nivel oral, a consecuencia de su transición alimentaria y cambios de hábitos alimentarios los cuales han influido en el desarrollo dental.

CAPITULO 1

EL PROBLEMA

ANTECEDENES

Los nutrientes son responsables de la síntesis de los nuevos compuestos vitales para la estructuración de las funciones celulares. De esta forma, la nutrición también influye sobre la formación del órgano dental. Gillespie PF. afirma: "una fuerte correlación entre nutrición indebida, hipoplasia de esmalte y caries en dientes deciduos".

En el estudio de Vipeholm, destaca visiblemente la relación que existe entre el consumo de sacarosa y el incremento de lesiones cariosas. La investigación se realizó en una institución para enfermos mentales en Suecia, participaron 436 individuos, los cuales fueron expuestos a la sacarosa de distintas formas y en momentos diferentes de su ingestión. Los resultados mostraron que la sacarosa que fue ingerida entre las comidas y permanece por un largo período en la cavidad bucal. (Krasse, 2001)

Álvarez JO (2013), "En un estudio transversal con 1481 niños observaron una efectiva relación entre nutrición deficiente y caries". Fue un estudio longitudinal con un tiempo de 4 años y una muestra de 209 niños peruanos. Pudieron comprobar que una mala nutrición durante los primeros años de vida está asociados directamente a la alta incidencia de caries en los dientes deciduos y permanentes.

Algunos estudios han podido demostrar el incremento del riesgo de padecer caries dental por consumo de carbohidratos con un alto potencial cariogénico. Un estudio realizado en los estudiantes de la secundaria de un colegio de Guadalupe (México), que consumieron una dieta cariogénica, se pudo observar el incremento del riesgo de padecer caries dental. Los resultados mostraron un índice de carios, perdidos y obturados del 60%, que según la escala de gravedad corresponde un nivel alto.

De igual manera otro estudio presento como objetivo describir el perfil epidemiológico de las caries y los hábitos dietéticos en tres poblaciones de adultos jóvenes. Donde se comprobó que con respecto al consumo de golosinas o alimentos dulces de riesgo son ingeridos a cualquier hora a lo largo del día. En cambio la otra parte de la muestra los consume después de las comidas, confirmando así un alto consumo de alimentos ricos en sacarosa por parte de todos los adultos jóvenes. (Pérez, 2011).

DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Una buena alimentación es fundamental en el ser humano para tener una vida saludable, y esta juega un papel importante en el desarrollo y la salud bucal. La salud bucal no tan solo conlleva a tener dientes en buen estado, si se mantiene íntegra la cavidad bucal va a facilitar una alimentación y nutrición favorable. Para cada tejido del cuerpo es vital el suministro de nutrientes, de igual manera los tejidos bucales. Por lo tanto cualquier trastorno nutricional puede alterar el crecimiento y desarrollo, y su resistencia de agresiones externas.

Es elemental mantener los dientes y las encías saludables para poder realizar los procesos de masticación y deglución de una manera eficaz. De esta manera, los nutrientes indispensables se van absorber correctamente y se mantendrá una adecuada salud en general. A su vez una nutrición de forma equilibrada fomentará una adecuada salud bucal.

La Organización mundial de salud afirma que el 60%-90% de los escolares de todo el mundo tienen caries dental. Las enfermedades periodontales graves, que puede llegar hasta la pérdida del diente, afectan a un 5%-20% de las personas de 15 a 50 años, pero la incidencia varía según la región geográfica. De igual manera en el Ecuador las afecciones bucales se encuentran entre las enfermedades de mayor demanda de atención en el país. La caries dental es una de las patologías más prevalentes, siendo un problema de salud pública y que afecta considerablemente a la población.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo incide las afecciones bucales en el estado nutricional de los pacientes atendidos en la Clínica Santiago de la ciudad Santo Domingo de los Tsáchilas?

JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

El estado nutricional, los hábitos alimentarios, así como el estilo de vida de las personas en cuanto a su alimentación no pueden separarse del estado de salud bucal ya que su relación es evidente e indisoluble. Las enfermedades bucodentales influyen en el estado nutricional del paciente con una significativa repercusión sistémica. De igual manera los hábitos alimentarios pueden traer consigo la aparición o complicación de patología bucodentales. (Dominguez, 2009)

Una de las patologías más recurrentes son las caries dentales, la cual se a considerando como una enfermedad infecciosa crónica más prevalente en diversos países. Dicha situación que al no darle la verdadera importancia dentro de la salud en general trae como resultado trastornos y problemas bucodentales. Las afecciones en la cavidad bucal pueden llegar hasta la pérdida de piezas dentales, lo que conlleva la incapacidad de poder ingerir una alimentación nutritiva, y así incrementar las diversas afecciones nutricionales que esta puede acarrear al no llevar una buena alimentación. (Alvarado, 2015)

En la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas las afecciones bucales hoy en día son un problema frecuente en la población. El mal aliento, las infecciones de encías, caries e incluso pérdida de los dientes así como las periodontopatías son algunas de las afecciones bucales más comunes.

Sin embargo en esta ciudad no existe una investigación que relacione la nutrición y la alimentación con la salud bucal. Se escogió uno de los centros Odontológico más frecuentes de la ciudad para poder realizar dicho trabajo y tener un contacto directo con los pacientes. Se podrá tener los conocimientos de sus hábitos alimentarios e identificar cuáles son los alimentos que incorporan a su dieta que crean este tipo de afecciones bucales.

La información producto de esta investigación, sería de gran importancia para el desarrollo de programas de promoción, prevención y tratamiento. De esta manera se podrá plantear nuevas formas de ayuda a este tipo de pacientes mediante el seguimiento de una alimentación adecuada y así tomar medidas necesarias para el control de dichas enfermedades.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

- Asociar el estado nutricional y la salud bucal de los pacientes de odontología de la Clínica Santiago en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la prevalencia de enfermedades bucodentales en los pacientes de la Clínica Santiago en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.
- Identificar los hábitos alimentarios en los pacientes de la Clínica Santiago en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.
- Determinar el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los pacientes de la Clínica Santiago en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

Para todo ser humano la alimentación es la principal necesidad básica que constituye un factor determinante en el estado nutricional de cada individuo. Durante todas las etapas de la vida que pasa un ser humano, la alimentación juega un papel primordial, no tan solo la nutrición, sino también en el área odontológica. La alimentación y la nutrición tienen un papel esencial en el desarrollo de los dientes, la integridad de la mucosa y las encías, la fortaleza del hueso y en la prevención y tratamiento de las enfermedades de la cavidad oral. (Francés, 2007)

Por una parte el tipo, forma y frecuencia de alimentación ejerce un efecto evidente sobre la integridad del diente, es decir que puede incidir a un deterioro dental. Por otro lado la nutrición tiene un efecto general en el desarrollo, mantenimiento y reparación de los dientes y tejidos orales, que va provocar el consumo de nutrientes. (Vásquez, 2015)

La acción de masticar y tragar los alimentos es una función indispensable para lograr obtener los nutrientes necesarios para que el cuerpo los pueda ocupar. La nutrición y la alimentación actúan sobre la cavidad oral, pero al mismo tiempo puede ser lo contrario. Es decir, el estado en el que se encuentre la cavidad bucal va afectar la capacidad de una persona en ingerir una alimentación ideal y lograr un equilibrio nutricional adecuado. El régimen alimenticio de cada individuo y la manera en que consumen los alimentos es fundamental para el cuidado de la salud dental. (Mahan, 2008)

El proceso de la alimentación empieza por la boca, la cual está constituida por tejidos duros y blandos, donde gracias a una sana salud dental y una adecuada oclusión va a permitir cumplir apropiadamente el proceso mecánico de la masticación. Sin embargo, la salud bucodental en muchos casos no es óptima y esto aumenta aún más cuando la edad avanza, ya que las piezas dentales se van cayendo. (Carreño, 2008)

La salud de la cavidad bucal constituye un elemento esencial en funciones como son la alimentación, la comunicación, el afecto y también la sexualidad. Para la Organización Mundial de salud (OMS) la salud bucodental puede definirse como: “ la ausencia de dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales, caries dental y pérdida de dientes, y otras enfermedades y trastornos que afectan a la boca y la cavidad bucal ”.

Es evidente que la boca forma parte significativa de un individuo para su salud en general, pero esto no será posible sin una nutrición adecuada. Es necesario conocer primero el desarrollo y la formación de la cavidad bucal junto con sus funciones, y las enfermedades bucodentales, para poder entender la relación que existe con la alimentación y la nutrición.

DESARROLLO Y CRECIMIENTO BUCOMAXILOFACIAL

Desarrollo de la cara

La cara se forma mediante un proceso denominado frontonasal junto con sus elementos derivados: el proceso nasal medial y nasal lateral, y los procesos derivados del primer arco faríngeo. Gracias al desarrollo de estos elementos se da origen a distintas regiones de la cara: Región frontal, Región geniana o de la mejilla, Región labial superior. (Otaño, 2011)

Es primordial señalar que hacia el día embrionario 27, a esta edad la banda epitelial primera forma una placa continua que corona el borde inferior de los procesos maxilares y nasales mediales en el arco superior y el borde superior de cada proceso mandibular en el arco inferior. Este tejido dará origen a todos los gérmenes dentarios del individuo. Entre la semana quinta y la trece, el desarrollo de la cara va a sufrir modificación relevante y notable. Los ojos al inicio están ubicados lateralmente, se van a desplazar medialmente reduciendo así el hipertelorismo ocular es decir la distancia de los dos órganos. Esta migración medial del globo ocular va a continuar hasta que los ojos alcanzan su posición definitiva hacia el séptimo mes de vida intrauterina. (Delgado, 2007)

Desarrollo de las fosas nasales

En el desarrollo de la formación de las fosas nasales participan las placodas nasales originadas del neuroectodermo y los procesos nasales

medial y lateral que darán origen a las fosas nasales. Durante la sexta semana, el ectodermo de la placoda se invagina al mismo tiempo con el crecimiento de los procesos nasales, lo cual da como resultado a la formación de una depresión, la fovea o fosita nasal. A finales de la sexta semana las membranas buconasales van a desaparecer y las fosas nasales se van a comunicar con la cavidad oral, dicha comunicación es llamada coana primitiva y está situada atrás del paladar primario. (Fegun, 2009)

En el tercer mes de vida intrauterina se forma en la pared lateral de las fosas nasales los relieves óseos, que son las conchas superior, media e inferior. A partir de este mes se comienza a formar evaginaciones del epitelio de la fosa nasal que se van a extender hacia los huesos maxilar, etmoides, esfenoides y frontal, de esta manera se forman los primordios de los senos perinasales, que van a terminar de desarrollarse durante la adolescencia. (Gariño, 2009)

Desarrollo de la cavidad oral

La formación de la cavidad oral se da por el estomodeo y el intestino anterior, los cuales dan origen a la boca. Estas regiones quedan en comunicación temprana el día 24, cuando se perfora la membrana bucofaríngea. Antes que suceda este proceso en la semana tres, surge un brote ectodérmico, la bolsa Rathke la cual dará origen a la adenohipófisis. Sobre el estomodeo se están desarrollando las fositas nasales que temporalmente se van a encontrar separadas por la membrana buconasal y durante la sexta semana se pondrán en comunicación estas cavidades a través de las coanas primitivas. (Sorokin, 2010)

En esta etapa las fosas nasales son una extensión profunda de los procesos nasales mediales, las cuales se fusionaron para dar origen al paladar primitivo. Como consecuencia en la zona interior de los procesos nasales mediales van a dar origen: a la zona media del labio superior, la zona anterior del reborde alveolo y la región anterior del paladar óseo. (Ochonga, 2010)

En la séptima semana comienza la separación definitiva entre las fosas nasales y la cavidad oral, lo cuales se va a producir a partir de los procesos maxilares. Estos elementos crecen hacia la porción medial de los procesos maxilares y que se disponen verticalmente a los lados de la lengua. En la semana octava se da la formación de la región cervical del embrión, la cara en desarrollo se separa del tórax. Esto permite el descenso de la lengua con un cambio de procesos palatinos, que se encuentran en una posición horizontal sobre la estructura y finalmente formando el paladar secundario. (Aray, 2006)

Es importante señalar que en la cavidad, las estructuras de las regiones van a tener el origen de capas germinativas. Del ectodermo se van a derivar el esmalte dentario, la glándula parótida y el revestimiento epitelial de las encías, labios, mejilla y el paladar duro; del endodermo se van a derivar la glándula sublingual y submandibular y el revestimiento epitelial del paladar blando, del piso de la cavidad oral y la lengua.

Desarrollo de la lengua

El desarrollo de la lengua comienza a formar al mismo tiempo que el paladar a la cuarta semana. Las protuberancias linguales se van a

fusionar entre si junto con la prominencia medial, dando como resultado la formación de los dos tercios anteriores del cuerpo de la lengua. En algunos de los casos esta fusión deja como consecuencia una señal en la mucosa lingual. La lengua en la parte delantera de la V lingual lleva acabo una función masticatoria que proviene de un elemento llamado tubérculo mesobranquial medio, impar, que están situados en la extremidad ventral, es decir a cada lado de la mandíbula. (Langman, 2008)

LA BOCA

La boca también denominada cavidad oral o bucal, es la principal abertura a través de la cual un individuo puede ingerir sus alimentos. Se encuentra ubicada en la cabeza y se compone en su mayor parte el aparato estomatognático, al igual que la primera parte del sistema digestivo y el tubo digestivo. La boca se encuentra delimitada por el labio superior e inferior, que desempeña funciones de mucha importancia en diversas acciones como son el lenguaje, expresiones faciales así como la sonrisa. (Silverti, 2013)

La boca se encuentra situada en la parte inferior de la cara, entre las fosas nasales y la región suprahiodea, tiene una estructura en forma de ovalo. La boca se divide en dos partes por los arcos alveolodentarios: una parte anterior y una parte lateral, que se encuentra fuera de estos arcos que es el vestíbulo de la boca y la otra parte que se encuentra situada dentro de estos arcos que es la boca. La boca junto con el vestíbulo bucal se comunican entre sí mediante numerosos espacios que separan los dientes unos de otros y un espacio más ancho que se encuentra en los últimos molares. (Palacios, 2008)

En el momento que la boca está cerrada, es decir cuando las dos mandíbulas están aproximadas y no hay ningún tipo de alimentos o algún elemento extraño la cavidad oral se convierte en una cavidad virtual. Por lo tanto la boca se convierte en una cavidad real.

Estructuras de la cavidad oral

La cavidad oral o boca se considera una estancia con seis paredes:

Labios

Los labios son estructuras móviles que permiten la entrada a la cavidad oral. Los límites de la zona superior son los orificios nasales, el tabique nasal y su zona inferior son el surco mentolabial y lateralmente. Los labios están formados por distintas zonas: piel de labio, zona de transición y mucosa labial. (García, 2009).

Carrillos

Los carrillos también llamadas mejillas, se encuentran conformadas por las paredes laterales de la cavidad oral y se limitan con los labios. La superficie externa de las mejillas está recubierta por una capa de piel fina y la cara interna está cubierta por una mucosa lisa, rosada y húmeda. Su epitelio es de tipo plano pluriestratificado no cornificado, ya que estas son características de superficies húmedas sometidas por roce y desgaste. La submucosa contiene grandes vasos y nervios, fibras elásticas, tejido

adiposo y glándulas salivales. El musculo buccinador que es de tipo esquelético está ubicada en la zona central de los carrillos y se unen con las fibras colágenas. Gracias a esto, permite que durante la masticación la pared de la mucosa de esta región no sea alcanzada por los movimientos masticatorios de las piezas dentarias. (García, 2009)

Paladar duro

El paladar duro es el que constituye el techo de la cavidad oral y permite a la parte móvil de la lengua poder apoyarse contra el para poder mezclar y tragar los alimentos correctamente. La mucosa en esta zona está firmemente adherida por lo que no se puede desplazar con los movimientos linguales y así puede resistir a la fricción a la que está sometida. El color de la mucosa es más pálido que la del resto de la cavidad oral. (Sorokin, 2010)

Paladar blando

El paladar blando es la continuación del paladar duro, esta es una estructura móvil. Su función principal es elevarse y cerrar la nasofaringe durante la deglución y así evitar que el alimento entre en la cavidad nasal. Esta estructura contiene algunas células gustatorias. La mucosa es de color rojo intenso a diferencia del color rosa pálido del paladar duro. Su submucosa es de tejido conectivo laxo y contiene en su espesor glándulas salivales de tipo túbulo acinosas ramificadas, de secreción mucosa. (Toro, 2008)

La lengua

La lengua es una herramienta que se utiliza principalmente para la masticación y la succión, y contiene receptores del gusto y del tacto, sin dejar a un lado que también está implicada en el proceso del habla. Las principales regiones de la lengua son el dorso, la raíz y la punta. En la zona central de la lengua se forma el frenillo que es una cara interna mandibular. A los lados del frenillo, se encuentra conformadas las venas apicales de la lengua con una apariencia de color azulado y que brillan a través de la mucosa transparente. En la parte posterior de la lengua existen algunas papilas tales como: las filiformes, fungiformes, caliciformes y foliadas. Los diferentes tipos de gusto que son cuatro el dulce, agrio, salado y amargo son detectados en diferentes partes de la lengua. (Martinez E. , 2011)

Piso de la boca

El piso de la boca está constituida por tejidos blandos y carentes de planos de referencia ósea, y es una de las regiones más delicadas de la cavidad oral. Al elevar la lengua se puede observar el piso bucal que se encuentra cubierta por una mucosa delgada que tiene color rosado con un aspecto liso y brillante. El suelo bucal se encuentra conformado por dos pisos, el superior que posee tres regiones secundarias que son una media lingual y dos regiones laterales y el piso inferior que posee la región suprahioidea. (Chacón, 2008) (Landín, 2012)

MUCOSA BUCAL

Se denomina mucosa a los tejidos blandos que revisten la cavidad oral, y que está compuesta por un epitelio y un tejido conectivo llamado lámina propia. Estos dos tejidos se encuentran conectados a través de la membrana basal. Se clasifican ya sea por su función o localización en mucosa de revestimiento que recubre las mejillas, mucosa masticatoria que recibe toda la fricción y la fuerza que se emplea durante la masticación y la mucosa sensitiva que es donde se encuentran los botones gustativos. (Vidal, 2012)

GLANDULAS SALIVALES

Durante el proceso de la masticación, los alimentos ingeridos son mezclados en la boca junto con la saliva, actuando como lubricante. Contiene la enzima amilasa para la conservación del almidón y también tiene una acción bactericida. La secreción de la saliva se da por un reflejo que ocurre por la estimulación de quimiorreceptores que son los que traducen una señal química en la boca, mediante los movimientos masticatorios y por la estimulación psicológica. Diariamente se puede producir hasta 1,5 litros de saliva. Las partes serosas de las glándulas salivales que tiene como función dilatoria, van a segregar un tipo de saliva rica en proteínas y electrolitos. (Fawcett, 2009)

FUNCIONES GENERALES DE LA BOCA

- **Masticar:** por medio de los movimientos de la mandíbula y la ayuda de la presión de los dientes se va a producir esta acción que degrada los alimentos.
- **Salivar:** a través de salida de los conductos de las glándulas salivales se da el primer jugo digestivo que tiene como función la degradación de los alimentos.
- **Habla:** en la boca se encuentra situados la mayoría de las estructuras que modifican el sonido y a su vez producen la voz de forma articulada mediante las cavidades especiales.
- **Sentido del gusto:** denominadas papilas gustativas que son receptores sensoriales del gusto, sobre todo en la lengua.
- **Deglución:** esta función se divide en dos, la primera que es la fase voluntaria donde la lengua se va a elevar hacia el techo de la cavidad oral lo que trae como resultado el impulso del bolo alimenticio para que entre a la faringe y el segundo es la fase involuntaria donde la epiglotis se direcciona hacia atrás cerrando el orificio superior de la laringe.

DIENTES

Los dientes son estructuras blanquecinas y duras que se encuentran incrustadas en los rebordes alveolares de ambos maxilares. Se los considera un instrumento de masticación ya que tiene la función de dividir los alimentos en partículas más pequeñas y de esta manera ser más

accesible a los jugos digestivos. Los dientes tienen una semejanza con los huesos, pero su origen embrionario es distinto. Las tres partes principales del diente son la corona, la raíz y el cuello del diente. (Masson, 2010)

ESTRUCTURA

Los dientes son estructuras de tejido que están mineralizadas, comienzan a desarrollarse desde temprana y ayudan a poder masticar los alimentos que ingerimos. Los dientes constituyen una estructura especializada que es necesaria para el proceso inicial de los alimentos, y está compuesta específicamente por tres tejidos duros especializados que son el esmalte, dentina y cemento y por un tejido blando llamado pulpa dentaria. (Huarcaya, 2006)

SOSTÉN DE LOS DIENTES

Los dientes se sostienen en sus cavidades óseas mediante una estructura de tipo fibrosa que se llama periodonto. Esta membrana le va a brindar al diente una suspensión acolchada en su alojamiento alveolar y está formada por fibras colágenas. Este ligamento periodontal junto con la pared alveolar son las estructuras principales que mantienen al diente firmemente en su posición y con el cemento van a formar el aparato periodontal. (Moreno, 2011)

La integridad de esta estructura puede verse afectada por bacterias y respuesta inflamatoria. La enfermedad periodontal que puede avanzar lo

suficiente hasta alcanzar el aflojamiento y la pérdida total del diente en el individuo. Cada uno de los diente se forman mediante una yema o germen dentario que se encuentra en la mandíbulas, y tiene un componente epitelial la cual produce el esmalte del diente. Los dientes, específicamente los de leche comienzan a formarse aproximadamente a los 6 meses en el útero, cuando las células de la cavidad oral comienzan a formar la yema del diente. (Bordoni, 2010)

ERUPCIÓN DENTARIA

En periodo de erupción dentaria, el esmalte y la dentina se están desarrollando y por lo tanto están expuestos a insuficiencias o desequilibrios nutricionales. Este tipo de insuficiencias nutricionales puede perjudicar las etapas de secreción y maduración de la formación del esmalte del diente. Cuando comienza la erupción en la cavidad oral, el esmalte se envuelve en saliva, que trae como resultado a que se exponga microorganismos bucales así como de los alimentos. Es por eso que las insuficiencias y excesos de nutrimentos al igual que los hábitos dietéticos tienen la capacidad de afectar directamente los dientes. (Treuffles, 2006)

Los dientes se forman mediante una matriz proteica por medio de la mineralización. El colágeno es la proteína que se encuentra en la dentina, la cual necesita vitamina c para su síntesis. La vitamina D es fundamental para el desarrollo de depósito de fosforo y calcio en forma de cristales de hidroxiapatita, que constituye el 70% de peso seco del tejido ósea. Esto hace más resistente a la compresión y forman parte del componente mineral del esmalte y la dentina. La alimentación y la nutrición forman parte importantes en todas las etapas del desarrollo, erupción y el mantenimiento de los dientes. (Venavides, 2009)

CLASIFICACIÓN

Se pueden clasificar en distinta formas. (ADA, 2015)

- **Según su permanencia en la cavidad bucal:** dientes primarios o temporarios, dientes permanentes:
- **Según su forma y función:** dientes anteriores, dientes posteriores.

FUNCIONES GENERALES DE LA DENTADURA HUMANA

Masticación

Los dientes al formar parte del aparato digestivo tienen como función triturar los alimentos ingeridos. De esta manera podrán pasar con mayor facilidad por la garganta hacia el esófago, continuando con el estómago con la finalización de la digestión. Cuando los alimentos se mastican se crea una abundante secreción de saliva, que es una respuesta a la estimulación directa de las células del gusto. En el proceso de masticación influyen de gran manera la lengua y la mejilla, ya que son las encargadas de ubicar el alimento en las piezas dentarias. También intervienen los labios que desempeñan la función de impedir la salida del alimento junto con el paladar que impide que el alimento se dirija hacia la faringe. (Oliva, 2008)

Fonética

Tienen como función primordial de ayudar hablar correctamente y gracias a los dientes podemos pronunciar varios sonidos. También influye en la pronunciación adecuada de los dientes y formar las palabras que se controlan mediante el flujo de aire que sale por la boca. (Prieto, 2005)

Estética

Forman una parte importante de la cara de cada individuo ya que son los responsables de la plenitud facial. La imagen estética se la ve de una forma dinámica, porque al hablar, reír o besar, los dientes van a reflejar la imagen de las personas y su personalidad. (Gallota, 2008)

Expresión facial

Forman parte de la expresión de la cara, hacen parte de lo atractivo de una sonrisa y que en muchos casos la sonrisa es algo inevitable. Es por eso que en muchas personas esto presenta gran inseguridad y preocupación al llegar a ser rechazados por la sociedad. Lo contrario que es con una sonrisa atrayente que genera una mejoría en la personalidad, la autoimagen y la autoestima. (Oliva, 2008)

Los dientes no tan solo poseen una sola función, si no que cada grupo de dientes desempeña una o varias funciones juntas. Si los dientes tienen un aspecto correcto dirigiéndose a la función estética se podrá comer de manera adecuada y cumplirán su función por completo. La forma de los dientes va a poder determinar la función de cada uno de ellos en los movimientos mandibulares. Es decir, los dientes tienen que estar

correctamente posicionados, ya que forman parte del sistema integral de soporte de cada diente, músculos, nervios y también las articulaciones óseas las cuales permiten la masticación, el hablar o tragar saliva. Todo este tipo de acciones trabajan en armonía para que el individuo se sienta y se vea bien, ya que al perder una pieza dental no tan solo nuestro aspecto físico cambian si no también se ve afectada una parte del sistema masticatorio.

PATOLOGIAS BUCODENTALES RELACIONADS CON LAS ALTERACION NUTRICIONALES

La alimentación y la nutrición ejercen un poder directo referente a la salud bucodental de una forma dinámica y bidireccional. La alimentación tiene un efecto local, esto quiere decir que la forma, el tipo y la frecuencia de consumo de los alimentos tiene un efecto local en los dientes. Por otro lado la nutrición ejerce un efecto sistemático, porque la mucosa oral es sensible a modificaciones en el estado nutricional. Si existe una nutrición inadecuada puede perjudicar el desarrollo craneofacial y aporta como un factor de riesgo a enfermedades bucodentales. Por lo tanto el individuo siempre tendrá preferencia por alimentos con una consistencia más blanda de los que ingiere habitualmente, y en muchos casos tienen una baja densidad nutricional. (Araceta, 2012)

No tan solo la estructura oral perjudica la elección y la utilización de los alimentos, sino también la saliva cumple un papel muy importante e influyente. Cuando hay una disminución de la secreción de saliva ya sea por distintas causas tendrá como resultado una mayor incidencia de

infecciones y limitación que van a condicionar a una persona en la ingesta de alimentos. (Uribarri, 2006)

a) CARIES DENTAL

La caries dental es una de las enfermedades infecciosas más comunes, que constituye la principal causa de pérdida de diente en el mundo. Según la Organización Mundial de Salud (OMS) la caries dental se puede definir como un proceso patológico, localizado, de origen externo, que inicia tras la erupción y determina un reblandecimiento del tejido duro del diente, evolucionando hacia la formación de una cavidad.

Esta enfermedad bucal tiene una alta prevalencia alrededor del mundo afectando a un 95% de la población, la que la pone como principal causa de pérdida de dientes. La OMS publicó una información donde aproximadamente alrededor del 60% al 80% de los niños tienen caries dentales. En el Ecuador los índices de CPOD (promedio de piezas definitivas cariadas, perdidas u obturadas) entre la edad de 6 a 7 años muestra un CPOD de 0.22, entre la edad de 12 años de 2.95, y en la edad de 15 años un CPOD de 4.64, lo cual según lo establecido por OMS lo coloca en un nivel severo. Un Estudio Epidemiológico Nacional De Salud Bucal en escolares menores a 15 años en el Ecuador, en el año 2009 dio como resultado un promedio de 79.4% en el CEOD en los niños de 6 años de edad y un promedio de 13.5% en los niños de 12 años. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

Este tipo de enfermedad se encuentra presente en la cavidad oral mucho antes de manifestar signos y síntomas visibles. Se la considera

una enfermedad multifactorial ya que destruye gradualmente el esmalte, dentina y en algunos casos la pulpa lo cual lleva a la pérdida total del diente. Para que las caries puedan desarrollarse necesita que el diente este expuesto a un alimento que le provoque la misma. Se pueden desarrollar en cualquiera lado de la superficie dentaria que contenga placa bacteriana, claro está que la presencia de placa bacteria no implica que pueda producirse la enfermedad. (Miñana, 2011) Se necesita de 4 factores para que se pueda desarrollar la caries:

- El huésped
- Agente microbiano
- La dieta
- Tiempo de contacto

Se consideró los factores que son fundamentales para el desarrollo de las caries, a continuación se relatara su división clínica, es decir los grados de la caries dentales según los tejidos que vayan siendo atacados.

CARIES DE PRIMER GRADO

También son llamadas caries superficial o caries de esmalte, su característica principal es la desaparición de la cutícula de Nasmith junto con la alteración y la descalcificación del esmalte. Sus síntomas físicos son manchas de color oscuro, opacidad del esmalte y machas de color gris y amarillento con la palpación de tejidos friables y quebradizos. En las caries de primer grado no existen síntomas funcionales, lo cual se puede

mantener estacionario o avanzar hasta la caries de segundo grado. (Saver, 2008)

CARIES DE SEGUNDO GRADO

Se la considera una lesión mediana no penetrante, que va atacar el esmalte y la dentina pero sin afecta a la pulpa, en ciertas ocasiones el esmalte se rompe dejando descubierta la cavidad. En algunos casos puede extenderse hasta la superficie en forma de anillos donde después pasa a forma de surco estrecho y profundo en sentido transversal en el cuello de los dientes. No tiene dolor espontaneo y sus síntomas físicos es transparencia normal y su coloración de la cavidad va a variar según el progreso en el que esta la lesión. Cuando se consumen alimentos ácidos, azucarados y salinos puedes llegar a producir dolor especialmente las caries del cuello. (Perez, 2008)

CARIES DE TERCER GRADO

En este grado de caries ya existe una lesión penetrante, donde la pulpa ya se encuentra afectada pero si está viva ya sea totalmente o parcialmente. Se presenta en forma de dos cavidades superpuestas, es decir la de las caries y la pulpa que está unido por un espacio llamado agujero pertuis. El pertuis va afectar de varias formas al diente, a veces amplio e irregularmente por el hundimiento de las últimas capas de la dentina. (Mendoza, 2007)

CARIES DE CUARTO GRADO

Este grado de caries la pulpa ya se encuentra totalmente gangrenada y muerta la cámara pulpar. Ya en este grado la pulpa esta mortificada, la cual saldrá por fragmentos al intentar retirarla ya que ya no existen restos de la corona del diente y en la mayoría de los casos solo se encuentra restos de la raíz. Cuando se pierde la pulpa y ya están muy infectados los dientes, su coloración va hacer oscura, que es su color característico de los dientes de pulpa muera. Cuando existen hidratos de carbono contenido en los residuos alimenticios, el olor va a ser intensamente agrio. (Saver, 2008)

Las caries se las considera un proceso dinámico que costa de tres fases: la desmineralización que es la pérdida de mineral cuando el pH de la placa cae a menos de 5,5, el equilibrio y la remineralización del esmalte que ocurre cuando el pH de la placa se eleva por encima del nivel crítico de los niveles neutros o alcalinos. En la etapa temprana de la caries dental, la exposición de carbohidratos fermentables junto a una mala higiene bucal, va a desarrollar la lesión con más rapidez. Una cavidad clínica es la etapa final en el proceso de esta enfermedad, (Touger, 2010)

La Dra. Adriana Roció Amado Schneider confirma información relacionada a la prevalencia de caries dental en el Ecuador correspondiente a junio del 2014, donde se encontró resultados en niños de 3 a 11 años con una prevalencia del 62,39% y en individuos de 12 a 19 años una prevalencia de 31,28%. Se dieron resultados más drásticos en niños con escasos recursos económicos, ya que pudo demostrar que en clases más altas presentan una mejor salud bucal. El nivel educativo en las personas tiene es un aspecto muy relevante junto con una nutrición balanceada para desarrollar la enfermedad. (Prosmile , 2014)

Las caries dentales y su relación con la nutrición y alimentación

Las caries dentales es una enfermedad infecciosa la cual tiene la capacidad destruir los tejidos duros del diente. Como consecuencia de este proceso el individuo presenta dolor, pérdida de piezas dentales, y es considerada una enfermedad infecto contagiosa ya que se contagia de diente en diente. Son muchos los factores que contribuyen a la formación de caries dental y dentro de ellas la dieta ocupa un papel primordial. La dieta es uno de los elementos más importantes de calidad de vida, ya que disfrutar la comida es importante, pero para poder vivir bien en el futuro es fundamental cuidar la salud y controlar la dieta. (Gómez, 2007)

La Asociación Dietética Americana declara que la nutrición es un componente integral en la salud oral, y propone la integración de la salud oral con los servicios de nutrición, educación e investigación, ya que la salud oral es una parte integral de la salud sistemática y nutricional. La dieta es importante tanto para la salud en general que para la salud oral. Cuando no se sigue una dieta adecuada, existirán más probabilidades que se desarrollen enfermedades bucodentales. Por eso es fundamental que la adquisición de los hábitos alimentarios comience desde la niñez para así prevenir distintas enfermedades. (Acuña, 2008)

Se ha demostrado que la alimentación tiene una gran influencia en la aparición de caries. Esto dependerá no tan solo del tipo de alimento que se consuma sino también de la frecuencia y del momento en que se lo tome, que más adelante será explicado con más exactitud. Especialmente en los niños existe una relación de riesgo entre la presencia de desnutrición con las caries y la cronología de la erupción. Otra alteración nutricional que también influyente es la malnutrición en lo

referente al crecimiento y el desarrollo cranofacial, lo que puede traer como consecuencia secuelas tales como alteraciones en la calidad y textura de los tejidos. El estado de salud está asociado significativamente con el estado nutricional pudiendo determinar la aparición más elevada de caries dental. (Sanz, 2013)

Existe una clara relación entre la nutrición y el estado oral y afecciones bucales, ya que una deficiencia nutricional puede traer como consecuencia cuadros clínicos. Las condiciones en las que se encuentra la cavidad bucal y las afecciones sistémicas con manifestaciones bucales que va a conducir a deficiencias nutricionales condicionadas a afectación en la masticación y deglución junto con dolor y molestias. La desnutrición es un factor de riesgo para las caries dentales, ya que este riesgo condiciona a las erosiones adamantinas que se desarrollan en los órganos dentarios característicos en pacientes desnutridos. (Cruz C. , 2014)

Papel de los carbohidratos y los azúcares en las caries dentales

Los carbohidratos fermentables son considerados como uno de los principales responsables de la aparición de caries dental. Este nutriente indispensable para el metabolismo de los microorganismos, hablando específicamente de la sacarosa, el cual es el carbohidrato que es considerado el mayor potencial cariogénico y fundamental en la etiología de las caries dentales. (Cuadrado, 2010)

Los azúcares y almidones son carbohidratos fermentables. Los azúcares se encuentran en la dieta ya sea de una forma intrínseca como en las frutas, la miel y los productos lácteos. También se encuentran de forma extrínseca, que se agregan a los alimentos durante su

procesamiento. Algunos de los azúcares agregados son la azúcar blanca o morena, miel, jarabe de maíz. Las fuentes de carbohidratos fermentables son susceptibles a la acción de la amilasa salival, es decir son el sustrato ideal para el metabolismo bacteriano, lo que causa la caída del pH. (Touger, 2010)

Los ácidos producidos en este metabolismo provocan una caída del pH salival a menos de 5,5, creando así un ambiente favorable para el crecimiento del *Streptococcus mutans*, que es la bacteria primaria en el desarrollo de las caries. Las bacterias siempre están presentes y comienzan a reducir el pH cuando se encuentran en presencia de hidratos de carbono fermentables. Entre los cereales y almidones cariogénicos, se encuentran las galletas saladas, las papas fritas de bolsa, cereales fríos y el pan. (Mahan, 2008)

La presencia de sacarosa en la boca de las personas aumenta el volumen y la formación de la placa. La sacarosa tiene un papel único en el cual permite la colonización bacteriana que se adhiere en los dientes. Por su parte los monosacáridos y disacáridos como la glucosa, fructosa, maltosa y lactosa son utilizados con facilidad por parte de los microorganismos bucales. Este tipo de azúcares tiene la capacidad de difundirse con una alta velocidad a través de la placa dental y de esta manera esta predisponible para la fermentación bacteriana. Una vez que han sido ingeridos a los pocos minutos, la fructosa y la glucosa causan más disminución del pH, es por eso se consideran cariogénicos al igual que la sacarosa. (Rodríguez, 2015)

Cuando la frutas son consumidas en las comida tienen una probabilidad de caries menor a cuando son consumidas como un

refrigerio. Por ejemplo está el caso de las frutas cítricas, tienen la presencia de ácido cítrico, lo cual va a estimular la secreción de saliva. Por otra parte el uso de las bebidas gaseosas azucaradas que son ingeridas tres o más veces durante el día entre comidas, aumenta la probabilidad de afectar las superficies de los dientes, por ende las caries. Las bebidas deportivas y energéticas tienen un pH bajo, lo cual las hace más propensas a un mayor riesgo de caries. De igual manera ingerir té o café durante un largo periodo de tiempo puede conducir a la disolución del esmalte del diente. (Touger, 2010)

Se crea un mayor riesgo de probabilidades de padecer caries dental si los azúcares son consumidos muy frecuentemente. Se los puede encontrar en una forma en que las personas pueden tener el alimento en la boca durante largos periodos. La sacarosa es considerada el azúcar más cariogénico por que forma el glucano, que es una sustancia que permite una mayor adherencia a los dientes. El consumo elevado y frecuente de bebidas edulcoradas con azúcar junto con la falta de cepillado normal también son considerados factores que más se asocian con el desarrollo de las caries dentales. (Sanz, 2013)

Es relevante tener en cuenta que un incremento en los azúcares y los carbohidratos no tan solo supondrá un mayor riesgo de padecer caries dental si no también un riesgo de incremento de padecer obesidad. Esto conlleva a la predisposición de sufrir enfermedades como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias, ortopédicas y hepáticas.

b) ENFERMEDAD PERIODONTAL

Es una enfermedad considerada infecciosa-inflamatoria, ya que es una infección bacteriana de las encías que destruye las fibras de inserción de la placa dental y el hueso de soporte que mantiene a los dientes en la boca. Su principal causa es la enfermedad bacteriana, que es una capa pegajosa e incolora que se forma de manera regular en los dientes. A consecuencia de las bacterias, se crean toxinas en la placa que lleva a la inflamación de las encías, provocando la infección. Si la infección se limita a la unidad gingival, la enfermedad resultante se llama gingivitis, que es el estado menos severo de la enfermedad periodontal. En el caso de que la infección involucre la destrucción del tejido que fija el diente al hueso se denomina periodontitis o enfermedad periodontal. (Novak, 2008)

Existen muchos síntomas de la enfermedad periodontal tales como: encías sangrantes al cepillarse los dientes, encías rojas e inflamadas, dolor en las encías, mal aliento de manera persistente, pus entre los dientes y las encías, cambios en la mórbida y dientes móviles o que se estén separando. Es posible tener la enfermedad periodontal pero sin notar ninguno de estos signos. Por eso es importante considerar al comienzo que la placa dentobacteriana irrita las encías, pero si estas se endurecen se van a transformar en sarro, iniciándose así la destrucción del tejido que conecta al diente con la encía. (Ferre, 2010)

Ya se conoce que principal factor etiológico del desarrollo de la enfermedad periodontal es la placa dental bacteriana, pero también existen otros factores importantes que contribuyen al desarrollo de esta enfermedad como son la diabetes, enfermedades sistémicas, embarazo y pubertad, estrés, fumar, alimentación y nutrición.

ETAPAS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

GINGIVITIS

La gingivitis es considerada la etapa temprana de la enfermedad periodontal a consecuencia de la placa dental, que es un depósito pegajoso de bacterias que van a provocar la inflamación y sangrado de las encías. Esto es causado por restos alimenticios que se quedan enganchados en los dientes por una deficiente higiene bucal. Esta enfermedad en algunos casos puede llegar a ser indolora aunque las encías se mantengan rojas e inflamadas fácilmente al momento del cepillado de los dientes. Otro síntoma relevante es que causa un mal sabor de la boca o mal aliento de forma persistente. (Novak, 2008)

El huésped juega un papel fundamental en el desarrollo de la enfermedad. Lo primero que va a ocurrir es que a consecuencia de una inadecuada técnica de higiene oral, lleve a la acumulación de placa sobre el suco gingival. Por lo cual el huésped va a responder con una capacidad mayor o menor, generando así el cuadro de gingivitis. La causa de la gingivitis es la microbiota bacteriana que al igual que en la caries, provoca una fermentación de azúcares. Existen estudios que establecen la relación entre el estado nutricional y la gingivitis, relacionando entre deficiencia de vitamina C y ácido fólico con la severidad de la gingivitis. (Aranceta, 2012)

TIPO DE ENFERMEDADES GINGIVINALES

1. Enfermedades gingivales inducidas por placa

Es la forma más frecuente de la enfermedad gingival: gingivitis inducida por factores locales, enfermedades gingivales modificadas por factores sistemáticos, enfermedades gingivales modificadas por medicamentos y enfermedades gingivales modificadas por nutrición (Masdevall, 2011)

2. Lesiones gingivales no influenciadas por placa

Pueden producirse por infecciones bacterianas específicas, víricas o micóticas, sin la reacción inflamatoria gingival asociada a placas tales como: enfermedades gingivales de origen bacteriano específico, enfermedades gingivales de origen viral, enfermedades gingivales de origen micótico, enfermedades gingivales de origen genético, manifestaciones gingivales sistemáticas y reacciones de cuerpo extraño. (Dueñas, 2013)

PERIODONTITIS

Se define como una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes. Cursa con una gingivitis inicial, causada por microorganismos específicos que producen la destrucción progresiva del ligamento periodontal, pérdida del hueso hasta dejar sin soporte ósea al diente. Lo que indica este hecho la pérdida irreparable del diente. Algunos de sus síntomas conlleva: separación de las encías con los dientes, aumento de la sensibilidad dentaria sobre todo ante el estrés y el frío, retracción de encías, sensación de dientes más largos, aparición de

abscesos y flemones en la encía y movilidad de los dientes. (Rojas, 2009):

TIPOS DE PERIODONTITIS

Antiguamente la clasificación de la periodontitis reconocía muchos tipos, pero se simplificó para poder describir tres manifestaciones clínicas generales de periodontitis:

1. Periodontitis Crónica

Es la forma más frecuente de periodontitis, prevalente más en adulto aunque también puede presentarse en niños. La periodontitis crónica está vinculada con la acumulación de placa y cálculos, con un ritmo de progresión de lento a moderado, pero con periodos de destrucción más rápidos. Estas aceleraciones se dan por el impacto de los factores locales, sistemáticos y ambientales que influyen en la interacción normal entre el huésped y las bacterias. (Mendoza, 2008):

2. Periodontitis Agresiva

Se difiere de la forma crónica básicamente por la rapidez de la progresión, es muy rápida en la evolución de la destrucción de los tejidos. Esto se da por el tiempo que transcurre desde su inicio hasta la pérdida del diente, puede ser muy breve. La velocidad de su avance va a determinar su gravedad, es por eso que el paciente que tenga una

periodontitis crónica o agresiva va a depender de: la respuesta inmunológica del paciente y el tipo de bacteria que produce la enfermedad. (Novak, 2008):

3. Periodontitis con manifestaciones de enfermedades sistemáticas

Este tipo de periodontitis va a afectar a denticiones temporales como mixtas, supone la pérdida precoz, parcial o total de los dientes. Las enfermedades asociadas son: leucemias, sida, déficit de adherencia leucocitaria, neutropenia clínica, hipofosfatasa y diabetes mellitus de tipo I provoca una progresión más rápida junto con diferentes manifestaciones clínicas. (Serrano, 2008)

La enfermedad periodontal y su relación con la nutrición y alimentación.

La asociación entre la ingesta de dietética, el estado nutricional y la enfermedad periodontal se lo conoce como un motivo de controversia. La placa dental se lo reconoce como un factor etiológico principal más importante de la enfermedad periodontal. Pero de igual manera una nutrición inadecuada vuelve al huésped más susceptible a ella o acelera el progreso de una alteración ya existente. Los componentes de la defensa del huésped que mantienen la salud bucal y que son afectados por una inadecuada nutrición incluyen una respuesta inmunitaria inflamatoria óptima, capacidad funcional de las glándulas salivales y composición de la saliva, productos de líquidos gingivales y respuesta del proceso de reparación e integridad de la mucosa bucal. (Gómez , 2013)

Es evidente que existe una notable relación entre la enfermedad periodontal y la cicatrización de una herida, el estado nutricional y la respuesta inmunitaria. De igual manera existe una relación de la enfermedad periodontal y los nutrimentos individuales que afectan al defensa del hospedador y las variables de salud. La insuficiencia de determinado nutrimentos va a perjudicar la respuesta sistemática en la inflamación e infección y puede alterar aún más las necesidades de nutrimentos. La insuficiencia de nutrimentos puede perjudicar la respuesta inflamatoria asociada y la cicatrización de heridas, debido a la influencia directa del bienestar nutricional en la síntesis y liberación de citosinas y su acción. (Touger, 2010)

Las carencias de nutrientes pueden alterar la respuesta del sistema inmunitario a la inflamación y la infección, de esta manera aumentar los requerimientos energéticos y proteínicos necesarios para una adecuada cicatrización. Un estado nutricional deficiente va a tener como resultado una alteración en la reacción los procesos inflamatorios y la infección impuestos por la enfermedad periodontal. De igual forma, las personas que tiene desnutrición carecen de reservas adecuadas de proteínas y micronutrientes, lo cual modifica su respuesta a una condición inflamatoria como la enfermedad periodontal. (Feldam, 2012)

En un individuo sano, una dieta equilibrada va a suministrar los macronutrientes y micronutrientes apropiados que son adecuados para reducir el riesgo de alteraciones propias de la desnutrición en las respuestas inmunitaria e inflamación y cicatrización. En sujetos desnutridos es fundamental primero tratar la causa de la desnutrición, infundir una cantidad adecuada de energía, macronutrientes y micronutrientes para restituir la salud bucal y general. (Berdanier, 2006)

Los hidratos de carbono tienen un efecto patógeno sobre la cavidad oral, más aun cuando son ingeridos en grandes cantidades. Los carbohidratos son utilizados por diferentes microorganismos los cuales forman parte de la flora oral para su metabolismo. De esto resulta una serie de ácidos tales como el ácido láctico que disuelven los minerales propios del diente. Las bacterias van a convertir a estos carbohidratos en polisacáridos extracelulares adhesivos, los cuales tiene como función adherir las colonias bacterianas entre. De esta manera contribuyendo a la formación de una masa blanca, tenaz y adherente de las colonias bacterianas llamada placa dentobacteriana o biofilm. A medida que el proceso avanza se destruyen los tejidos afectados y el biofilm causa la inflamación en los tejidos periodontales. (Rubin, 2012)

Cuando existen deficiencias de diferentes vitaminas va a provocar problemas en la cavidad bucal y por ende provoca enfermedades periodontales. La deficiencia de vitaminas C, folato y zinc aumentan la permeabilidad de la barrera en el surco gingival, incrementando la susceptibilidad a la enfermedad periodontal. Se crea una reabsorción ósea generalizada de maxilares y destrucción del ligamento periodontal. En personas con escorbuto o deficiencia de vitamina C se produce un grave deterioro de la encía, produciendo hemorragia, inflamación y dientes con movilidad. (Mahan, 2008)

La deficiencia que existe entre la vitamina D y el fósforo, junto con una ingesta normal de calcio en la dieta, presenta cambios en el crecimiento maxilar y retarda su erupción. Las investigaciones por parte de especialistas pudieron observar como los productos lácteos que son ricos en calcio y vitamina D, tienen una relación inversa entre el aumento de la ingesta de alimentos lácteos y una menor incidencia de la enfermedad periodontal. Esta asociación del calcio y los lácteos con la enfermedad

periodontal obliga a que se recomiende una ingesta idónea de productos lácteos en individuos que tengan tolerancia a la misma. (Mariño, 2009)

El Grupo Europeo de Investigación sobre Periodoncia llegó a conclusión de que la dieta y la alimentación tienen una asociación directa tanto en la prevención y tratamiento de la enfermedad periodontal. Los expertos exponen mediante sus estudios que existe una relación inversa al consumo de vitamina D, fibra, magnesio, vitaminas C, antioxidantes y ácidos grasos poliinsaturados y la prevalencia de periodontitis. Algunos ensayos clínicos coinciden que un alto consumo de ácidos grasos poliinsaturados se relaciona con un mayor número de eventos de enfermedad periodontal, lo que provoca una respuesta inflamatoria. Este tipo de grasa se asocia con la progresión de la enfermedad periodontal, ya que son los que más provocan inflamación. (Ferriz, 2012) (Zudaire, 2011)

DIFUSION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Los trastornos de las articulaciones y de los músculos temporomandibulares son llamados comúnmente ATM, son un grupo de afecciones que causan dolor y disfunción en las articulaciones y los músculos mandibulares que controlan el movimiento de la mandíbula. La articulación temporomandibular forma parte del sistema masticatorio, que es la unidad estructural y funcional que se encarga principalmente de la masticación, el habla y la deglución. (Alcalde, 2015)

Las articulaciones temporomandibulares conectan el maxilar inferior que es la conocida mandíbula con el hueso en el lado de la cabeza que

se refiere al hueso temporal. Cuando se colocan dos dedos frente a las orejas y se abre la boca, se pueden sentir este tipo de articulaciones. Estas articulaciones son flexibles y la mandíbula puede moverse suavemente de arriba abajo y de lado a lado, permitiendo así hablar, bostezar y masticar. En la mayoría de los casos esta disfunción está producida por malos hábitos de masticación, por defectos de nacimiento o traumatismos. Pero también es posible que tenga su causa en el desgaste de alguno de los elementos del sistema masticatorio, como son los dientes o los cartílagos y huesos de la articulación. Sus causas pueden llegar a ser muy variadas, también como (Macias, 2013):

- Por una mala oclusión, es decir por un defecto en la alineación de los dientes.
- Traumatismo por desplazamiento del disco articular.
- Bruxismo.
- Tensión emocional.
- Estrés
- Contractura muscular
- Tratamientos dentales mal realizados

El sistema masticatorio puede estar trabajando de una forma irregular durante un tiempo determinado pero sin tener ningún tipo de síntoma, pero cuando el sistema se agrava aparecen los siguientes síntomas como dolor en la cara, mandíbula o cuello, ruidos como chasquidos causan

dolor, movimiento limitado de la mandíbula y cambio en los dientes superiores e inferiores que encajan entre sí.

Difusión de la articulación temporomandibular y su relación con la nutrición y alimentación.

Este tipo de patología ha cobrado silenciosamente relevancia en la actualidad, por que debido a su origen, en muchas ocasiones es diagnosticada de una manera incorrecta. Es preciso diferenciar bien sus síntomas y signos ya que estos van influir de gran manera en la capacidad masticatoria del paciente y por ende en el tipo de alimento que elige, en la forma en que los va a consumir y en la forma que realiza el continuo proceso de digestión.

El primer paso para la transformación del alimento es la masticación, la cual está dada por movimiento rítmicos de la mandíbula guiados mediante un patrón sensorial que responde a la textura del bolo alimenticio. Este proceso se realiza mediante un complejo sistema sensitivo y motor en el que interviene dientes, maxilares, músculos, lengua, labios, mejillas, articulaciones temporomandibular y secreciones salivares. Por consiguiente el alimento es fragmentado y molido, incorporando la saliva para formar una masa y como resultado el bolo es tragado. (Heinen Cortés, 2009)

La forma en que los individuos mastican los alimentos podría influir en el estado nutricional. La captación de las propiedades del bolo alimenticio durante la masticación y la ingesta, es uno de los determinantes principales de la percepción placentera que nos conduce a comer.

Cuando existe una alteración de las condiciones orales va afectar las propiedades del bolo alimenticio y traer como consecuencia la afectación de la liberación de nutrientes en las fases de la digestión.

La capacidad masticatoria de un paciente que tiene este síndrome, va a verse afectada gravemente por la limitada apertura que impide la introducción de alimentos a la cavidad oral. Es por eso que el paciente se negará a consumir alimentos de tipo resistentes, como son la carne, aquello que tiene una resistencia más dura, a causa del dolor por la masticación y les será imposible molerlos. (Heinen Cortés, 2009)

La articulación temporomandibular claramente interviene en la masticación y cualquier tipo de disfunción a este nivel va a influir negativamente en la ingesta de alimentos. Es indispensable para los pacientes que padecen disfunción temporomandibular realizar una selección de alimentos adecuados para su consumo. En muchos casos para estos pacientes las diferentes horas de comida pueden llegar a ser embarazosa, debido a los sonidos que se producen durante la masticación, lo que los lleva a masticar más lentamente los alimentos que están consumiendo sin dejar de lado que está presente el dolor y la contracción. (Céspedes, 2011)

El estado nutricional de los individuos depende del estado de función y disfunción de la articulación temporomandibular. Si existe algún tipo de limitaciones o movimientos dolorosos de la mandíbula, va a restringir la elección de los alimentos a base de la consistencia y no en relación a su valor nutricional. Las personas que tienen esta disfunción por lo regular ingieren nutrientes con poco valor nutricional junto con una cantidad excesiva de proteínas, carbohidratos y grasas. Todo esto da como

resultado que las personas no tengan un control sobre su peso corporal sin dejar de lado la deficiencia de vitaminas esenciales.

El estado nutricional del paciente está implicado en la remodelación tisular. Es por eso que los pacientes requieren la ingesta importante de vitamina A, B Y C, proteínas, zinc y hierro, que son los esenciales para división y regeneración celular del tejido conectivo. Si un paciente se encuentra con una dieta restringida y una deficiente capacidad masticatoria va a llevar a una mala absorción de nutrientes y afectara de gran manera su estado nutricional. Este impacto en la capacidad masticatoria sobre el tipo de dieta, su cantidad y calidad tendrá sus repercusiones en la malabsorción de los nutrientes.

DISFUNCIÓN MASTICATORIA (EDENTULISMO)

El edentulismo se refiere a la pérdida total o parcial de los dientes permanentes, que por algún motivo tuvieron que ser extraídas y no podrán ser reemplazados de forma natural. Esta condición afecta directamente a la salud oral y general, al igual que la calidad de vida, incluyendo el gusto por las comidas, afectando la ingesta alimentaria. Esta pérdida de dientes va a reducir la efectividad de la masticación y la percepción del sabor, las preferencias y los patrones de consumos de las comidas. Todo esto llega afectar el estado de ánimo de las personas eventuales, ya que es relevante la diferencia que existe en la calidad de vida cuando se tiene todas las piezas dentarias presentes en la boca. (Valvidia, 2015)

Varios estudios realizados llegaron a la conclusión que las principales causas de esta enfermedad son las caries dentales predominantes en

edades tempranas y la enfermedad periodontal siendo predominante en edades avanzadas. Las pérdidas de las piezas dentarias van a ocasionar una situación dental inestable y en cuanto a la masticación, la pérdida de dientes va a aumentar el tiempo en que se llega al umbral de deglución, esto quiere decir que el individuo tardara mucho más tiempo en conformar el bolo alimenticio para el comienzo del proceso digestivo.

Esta ausencia de la pérdida total o parcial de los dientes puede tener causas congénitas o adquiridas. El edentulismo congénitos son manifestaciones de los síndrome congénitos más graves, esta ausencia congénita de pieza dental es la más habitual. En cambio el edentulismo adquirido, quiere decir la pérdida de piezas dentales durante la vida es un hecho más común que el edentulismo congénito y es secundario a procesos dentales como las caries, enfermedad periodontal o traumatismos.

Las consecuencias del edentulismo es la reabsorción del hueso alveolar y el desplazamiento de los demás dientes a los espacios vacíos, este movimiento de los dientes va a generar alteraciones en la oclusión. Todo esto conlleva a una alteración en la pronunciación de las palabras, en la función masticatoria y en la articulación temporomandibular.

La pérdida de los dientes puede afectar a las personas de cualquier edad, pero es mucho más prevalente en las personas de edad avanzada, es decir en los adultos mayores, ya que ellos son más vulnerables adquirir en enfermedades bucales. La organización mundial de salud (OMS) considera al edentulismo como un problema que causa deficiencia en la salud general de las personas. Las enfermedades orales son inevitables por los cambios de edad, y esto conlleva a limitaciones funcionales,

sociales, psicológicas afectando de esta manera la calidad de vida y la salud en general del individuo. Algunos de los efectos que crea en las personas son:

- Va a afectar la capacidad del individuo para expresarse, es decir hablar con claridad.
- El estado nutricional de las personas llega a verse comprometida, ya que las personas no tiene la capacidad de masticar eficazmente los alimentos y afecta el proceso digestivo.
- La estética facial se ve comprometida, por lo que le da a las personas un aspecto envejecido.
- La pérdida de piezas dentales está asociado con muchas condiciones de enfermedad crónica como accidenten cerebrovascular, diabetes, etc.
- El edentulismo tiene un gran impacto negativo sobre la salud bucal influyendo en su estado psicoemocional de la personas.

Edentulismo y su relación con la nutrición y alimentación.

A lo largo de la vida los hábitos alimentarios y la ingesta de nutrientes son sumamente importantes, y más aún en las personas adultas mayores donde algún tipo de deficiencia nutricional puede contribuir a un aumento en su morbilidad y mortalidad. Los diferentes tipos de problemas en la salud oral, como en este caso es el de las piezas dentales, van a impedir

una adecuada alimentación. Esto trae como consecuencia que se afecte su estado nutricional y aumenta el riesgo de padecer complicaciones en la salud. (Salazar, 2014)

Cuando las personas llegan a la madurez funcional, va aumentar la velocidad con que se manifiestan los cambios degenerativos en todos los órganos y sistemas. Es decir al momento que las personas envejecen puede verse afectado el aparato digestivo. Cuando se das los problemas dentales, como es la deficiencia en la capacidad masticatoria, comienzan a ingerir alimentos de consistencia más suave y eliminan lo que son difíciles de masticar. En la mayoría de los casos son los alimentos más ricos en proteínas y fibra dietética, lo cual lleva a tener un deterioro en el estado nutricional de la persona, afectando también su apariencia física, debido a la poca ingesta de ciertos componentes que el cuerpo necesita. (Bastidas, 2011)

Las personas que tienen ausencia de dientes, es decir desdentadas claramente presentan dificultades para masticar alimentos duros o de diferentes texturas, incluso hasta las personas que tienen prótesis dentales. Estos pacientes tiene que modificar por completo su dieta para así compensar la pérdida de la función oral. Por medio de estudios científicos que se han realizado a individuos que no poseen piezas dentales, pudieron comprobar la reducción en consumo de frutas, verduras, carnes y otros alimentos indispensables. Esto conlleva a comprobar que estas personas carecen de nutrientes específicos provocándoles trastornos severos en su salud. (Segarra, 2012)

Estudios realizados encontraron que existen diferencias significativas en las concentraciones sanguíneas en las personas sin piezas dentales

con respecto a las vitaminas A y C. Lo que trae un deterioro físico funcional asociado a una mala salud bucal junto la disminución de la masa corporal. También existe un aumento de las calorías totales de grasa junto con el colesterol, lo que puede llevar al paciente que este más propenso a contraer otra enfermedad como las cardíacas, cáncer, artritis, obesidad, diabetes mellitus, etc.

Las deficiencia nutricionales tienen efectos relevantes en la condición general de la salud y la calidad de vida, fundamentalmente en los adultos mayores que son los que más están propensos a la pérdida de la dentadura por la edad. Los problemas nutricionales pueden agravarse con el avance de la edad, al igual que las enfermedades crónicas, el uso de medicamentos, la condición social van acarrear problemas de la salud oral. También se ven afectados los sentidos del gusto y olfato lo que trae una disminución del número de papilas gustativas. El sentido del gusto se ve afectado hasta un 50% con lo que va a estar relacionado a la disminución del gusto por la comida y contribuir a padecer una deficiencia nutricional.

ENFERMEDADES CRONICO DEGENERATIVAS QUE AFECTAN LA CAIDA ORAL: CANCEL BUCAL

El cáncer oral es un tumor maligno que afecta a cualquiera de los tejidos de la cavidad oral, a eso se incluye los labios, la mandíbula superior e inferior, las encías, la lengua las mejillas y la garganta. La mayoría de los cánceres que se van a producir en boca, tienen las mismas características como el carcinoma de células escamosas, como son de naturaleza maligna se esparcen con gran rapidez. Este carcinoma con el tiempo puede llegar hasta metástasis o ramificaciones a otras

partes del cuerpo por medio del sistema sanguíneo o linfático. (Nuñez, 2009)

Sus agentes causales se dividen de acuerdo a su mecanismo de acción sobre el cuerpo humano:

- Exógenas: son las que actúan por vías extra corporales, es decir las que son conocidas por daños físicos, químicos o biológicos a nivel celular.
- Endógenas: son las que actúan por vía intracorporales, no están esclarecidas por bases genéticas, difícil inmunológico, cambios endocrinos y desordenes nutricionales que afectan a los tejidos.

La mejor forma de estar precavido y protegerse contra el cáncer es comprobar si se tiene alguna sintomatología referente a la enfermedad. Comúnmente el cáncer bucal presenta signos tempranos de alerta, estos indicios tempranos del cáncer bucal pueden llegar a ser una herida que no está cicatrizada, un sector que esta blanquecino o de color rojizo en la parte interna de la boca, un ensanchamiento de la piel en la boca, sangrado bucal y dificultad para tragar o masticar. (Rodríguez, 2010)

La mayoría de los canceres bucales están asociados a los carcinomas epidermoides es decir canceres de las epiteliales. Los componentes que contiene el tabaco van actuar como promotores de la carcinogénia junto con el alcohol que actúa como un solvente que facilita la penetración de los carcinógenos del tabaco al tejido bucal. A consecuencia del tabaquismo, existen algunas sustancias cancerígenas que actúan a nivel sistemático como es la nicotina y otra localmente como los alquitranes e hidrocarburos aromáticos policíclicos. Los riesgos de padecer cáncer

bucal van aumentar si se fuma o se bebe en exceso, exponer los labios al sol intensamente y frecuentemente, o si se ha tenido cáncer anteriormente.

Una de las mayores repercusiones del cáncer oral es sobre el habla y la deglución y esto va a depender de la ubicación y el tamaño del tumor. Un caso es cuando se origina un bulto o llaga en los labios lo cual va a limitar el movimiento de los mismos, y podría tener como resultado que no se pronunciara con claridad los sonidos labiales. Otra limitación en la capacidad de mover la comida en la boca o empujarla hacia la garganta al momento de tragar. (American Cancer Society, 2014)

Cáncer bucal y su relación con la nutrición y alimentación.

La alimentación y la nutrición es un proceso por el cual el cuerpo va a incorporar los alimentos y los unas para poder crecer, mantenernos sano y reemplazar tejidos. Si se ingieren los alimentos que son apropiados durante y después del tratamiento del cáncer, esto tendrá repercusiones positivas para el paciente, por lo que se sentía mejor y podrá mantener su fuerza. La alimentación adecuada incluye selección los alimentos que con un excelente contenido de nutrientes importante y en la cantidad suficiente que el cuerpo lo necesita. Para cualquier persona sana la vía de alimentación principal es la cavidad oral, pero a diferencia del paciente con cáncer de cavidad oral, presentara una frecuente incapacidad para masticar y deglutir lo alimentos. (Instituto Nacional del Cancer, 2015)

Los nutrientes tienen una participación importante en la prevención y control del cáncer bucal. Varios estudios han demostrado que fumadores

tienen menos concentraciones plasmáticas de vitamina E, vitamina C, caroteno y algunos antioxidantes por su consumo bajo. Se ha podido comprobar que existe una relación entre la ingesta total de frutas, verduras, pan y cereales totales y de granos enteros como un menor riesgo de cáncer bucal. La atención nutricional del paciente que presenta este tipo de cáncer bucal, va a variar según este localizado el cáncer. Puede tener efectos secundarios que incluyen cambio en su peso corporal, dolor de la boca o la garganta, xerostomía, mucositis, caries dentales, cambios en el sentido del olfato y gusto, náuseas, vómito y fatiga. (Berdanier, 2006)

El tratamiento para el cáncer bucal en algunas ocasiones tiene una combinación entre cirugía, quimioterapia y terapia de radiación. Todos estos tratamientos están asociados con diferentes grados de compromiso para la integridad de la cavidad bucal y el bienestar nutricional. La cirugía puede consistir en remover la lengua parcial o totalmente, resección de músculos orales, glándulas salivales, la mandíbula y el paladar. Es importante el tratamiento de la nutrición médica antes de la operación, así como durante el tratamiento y las etapas de recuperación. (Tellez, 2010)

La nutrición es uno de los tratamientos más importantes para evitar la pérdida brusca de peso en estos pacientes, ya que si la vía oral se encuentra comprometida y no es posible el consumo de alimentos será necesario el apoyo nutricional para así poder mantener el peso adecuado. Existen cambios en los gustos por comer, que pueden llegar a causar anorexia en los pacientes e incluso sentir sensación de saciedad rápidamente con poca comida. Uno de los tratamientos que se dan en el cáncer bucal y que afecta de manera negativa la nutrición y el estado de salud bucal es la radioterapia. Si no se trata antes de la irradiación las infecciones pulpares y periodontales presentes en el cancer puede

agudizarse por los cambios relacionados con la radiación, lo que puede llegar a la osteoradionecrosis. Este tipo de lesiones son de tipo dolorosas y difíciles de tratar, y pueden perjudicar la nutrición sistemática durante meses. (Touger, 2010)

Durante el tratamiento de la quimioterapia las náuseas y los vómitos que son provocados por la misma pueden ser minimizados. Limitando la ingesta de alimentos durante el periodo en que la toxicidad aguda son mayores antes, durante e inmediatamente después de la administración de la quimioterapia. Otro factor importante durante este tratamiento es reducir al mínimo los olores desagradables de los alimentos que pueden activar las náuseas o vómitos en los pacientes. Algunos de los alimentos que contienen este efecto son los alimentos aromáticos como es el brócoli, coliflor, coles de brúcela, pescados, quesos fuertes o maduras y las papas fritas. Hay que limitar los alimentos con alto contenido de grasa, hasta que la motilidad gastrointestinal sea normal.

Un apropiado soporte nutricional tiene un papel importante en los cuidados postoperatorios con cáncer oral. Es fundamental integrar un componente nutricional lo antes posible, ya que la mayoría de los pacientes que tienen esta enfermedad ya han desarrollado malnutrición proteico energética en el momento que se los ha diagnosticado. Es por eso que existen algunas alternativas de soporte nutricional para este tipo de pacientes como es la de alimentación artificial, ya que el paciente no puede cubrir los requerimientos energéticos por vía oral. (Pérez, 2013)

En la mayoría de los casos cuando los pacientes tienen la incapacidad por completa de alimentarse, masticar y deglutir los alimentos, una alternativa de nutrición es la alimentación enteral para no tener

repercusiones negativas por el peso. Ya que por lo generales en estos casos cuando el paciente está incapacitado para alimentarse, el uso más frecuente de alimentación es por medio de papillas, y su uso prolongado puede incrementar la incidencia en la desnutrición, porque no cumple con los requerimientos. (Carrera, 2007)

Los pacientes que padecen de cáncer de la cavidad bucal son de alto riesgo de desnutrición relacionados a sus diferentes métodos de tratamientos. Como se ven aumentados los requerimientos totales de micro y macronutrientes, sus efectos secundarios darán como resultado la disminución en la ingesta de alimentos, lo cual conlleva a una desnutrición. Es por eso que fundamental el soporte nutricional de los pacientes que tienen estas deficiencias nutricionales y así poder reestablecer su estado nutricional, reduciendo la morbimortalidad, días de estancia hospitalaria y costos del tratamiento.

PAPEL DE LA NUTRICION EN EL DESARROLLO DE LOS TEJIDOS Y ESTRUCTURAS ORALES

El correcto crecimiento y desarrollo de los tejidos y estructuras orales va a depender de una adecuada nutrición. Tanto en los jóvenes como en los adultos la nutrición y la alimentación son el punto clave para el crecimiento y desarrollo. La nutrición es de suma importancia durante el periodo prenatal y en los primeros años de vida, rodeada por la influencia sobre el crecimiento físico, desarrollo bioquímico y mental. La desnutrición o la malnutrición van a favorecer las infecciones, se disminuye la resistencia a las enfermedades y repercute sobre el desarrollo psíquico. La malnutrición va a influir negativamente durante los primeros años de vida, afectando el desarrollo y mantenimiento de los dientes y encías, al

igual que la prevención y tratamiento de enfermedades bucales. (Salasblanca, 2014)

La nutrición es de suma importancia durante el periodo prenatal y en los primeros años de vida, rodeada por la influencia sobre el crecimiento físico, desarrollo bioquímico y mental. La desnutrición o la malnutrición van a favorecer las infecciones, se disminuye la resistencia a las enfermedades y repercute sobre el desarrollo psíquico. La malnutrición va a influir negativamente durante los primeros años de vida, afectando el desarrollo y mantenimiento de los dientes y encías, al igual que la prevención y tratamiento de enfermedades bucales.

El tejido bucal es sumamente propenso y sensible a deficiencia de nutrientes, de igual manera los dientes y el tejido bucal pueden afectar el estado nutricional de una persona cuando se deja consumir alimentos de una dieta adecuada o se disminuye la cantidad de alimento que se ingieren. El desarrollo oral empieza desde el útero, es por eso que la nutrición prenatal de la madre es el primer factor más importante que puede afectar el desarrollo de la boca del bebe. Por ejemplo los defectos hipoplásicos del esmalte la mayoría de las veces van a provenir desde el desarrollo y crecimiento intrauterino, estas son marcas de identidad de la desnutrición y la sobrealimentación durante el desarrollo del diente. (Castillo, 2014)

Es sumamente valioso la alimentación y la nutrición en la prevención de enfermedades bucales en los periodos pre y posnatales de cualquier ser humano. Si existe una mala salud dental junto con deficiencias nutricionales va a contribuir a la aparición de una irregularidad en el estado general y desarrollo del niño. El desarrollo de los primeros 20

dientes se producen en el útero en la semana 12 de gestación hasta el sexto mes de vida, cuando ya comienzan a erupcionar en la cavidad oral. La formación de los dientes permanente finaliza alrededor de los 12 a 13 años de edad. (Vásquez, 2015)

Las deficiencias de calorías durante el periodo de gestación pueden llegar a disminuir la resistencia a enfermedades orales en el transcurso de toda la vida de un niño. Es por eso que en el periodo prenatal la alimentación de la madre es crucial para la salud dental y de todo el sistema ósea del bebe. En una dieta materna es indispensable que no falte ninguno de los nutrientes que participan en la composición de los huesos y dientes, como son la vitamina D y el calcio.

Mientras más sea la velocidad del crecimiento y desarrollo del niño, más van aumentar sus necesidades nutricionales, lo cual lleva la necesidad del inicio de la alimentación complementaria. En este proceso se inicia la erupción dentaria, aumenta la percepción sensorial de la lengua y los labios, se va desarrollando la discriminación de texturas, sabores, olor, temperatura y consistencia de los alimentos. Es por eso que en esta etapa la primera comida del niño debe de ser de forma gradual y de consistencia de papilla, teniendo cuidado en la selección de los alimentos. (Ramírez, 2008)

Cuando se comienzan a incorporar las primeras comidas, es fundamental que sea una alimentación saludable, evitando alimentos que contengan un alto contenido de grasa, azúcar o sal. La consistencia de los alimentos se modifica paulatinamente hasta llegar a los 12 meses, que donde se da una alimentación molida, y adecuada al desarrollo y

evolución de la dentición incorporar paulatinamente alimentos picados. (Graña, 2010)

El cambio de la lactancia materna exclusiva a la alimentación complementaria se realiza en el periodo de los 6 a los 18 meses de edad, donde el niño va haciendo muy vulnerable, y es cuando comienza a sufrir de malnutrición. Es por eso que es básico que los lactantes reciban alimentos complementarios adecuados, suficientes e inocuos, para garantizar una transición adecuada y correcta de la lactancia materna al consumo pleno de los alimentos. De esta manera el desarrollo de los tejidos y las estructuras orales en los niños se verá reflejado durante el paso del diente si existe desde los primeros meses de vida una adecuada alimentación. (Castillo, 2014)

La malnutrición y las deficiencias nutricionales durante el desarrollo de los dientes puede llegar a afectar en su tamaño, formación y patrón de erupción de los mismos. Ejemplos como la insuficiencia de vitamina A se considera un factor crítico en la salud oral, ya que se acompaña de la desnutrición proteico-calórica, afectando el desarrollo del tejido epitelial y la forma de los dientes. Pero cuando existe también un exceso de vitamina A durante el primer trimestre de embarazo, va a provocar graves hendiduras craneofacial y bucal. (Touger, 2010)

La deficiencia de vitamina D, calcio y fósforo perjudica el desarrollo de los dientes, creando una disminución en la resistencia a las caries dental. Cuando una deficiencia de vitamina D se presenta en el útero o en niños a temprana edad, se puede generar un retraso en la erupción dentaria y afectar la calidad del esmalte, lo crea un riesgo de caries. Se ha demostrado que la carencia de vitamina C afecta también el desarrollo de

los dientes y su erupción. Esta insuficiencia crea minúsculas hemorragias pulpares en los dientes temporales y permanentes de los infantes. (Viales, 2014)

Otro caso es el de los niños nacidos de madres con insuficiencia de yodo, se caracterizan por un notable retardo mental y crecimiento físico. En este caso la erupción de los dientes primarios se retrasan y la maloclusión ocurre a causa de patrones alterados del crecimiento y desarrollo craneofacial. El papel del estado nutricional durante el desarrollo puede tener efectos profundos en una enfermedad bucal cuando la malnutrición está presente. El desarrollo de los dientes y las glándulas salivales se asocian estrechamente con el suministro de nutrientes. (Cevallos, 2007)

Cuando los dientes están sometidos a lesiones nutricionales durante las etapas del desarrollo, van a mostrar una capacidad disminuida para resistir las caries dentales. Por lo tanto está más predispuesto a padecerlas. Ante todo es de suma importancia cuidar la alimentación en las etapas del embarazo, durante la lactancia y la infancia, ya que todo esto dependerá una correcta formación y mineralización de los dientes, las estructuras y tejidos orales, la disposición de la mandíbula y el desarrollo de las glándulas salivales.

NUTRIENTES EN LA SALUD BUCAL

La alimentación juega un papel importante para poder mantener una adecuada salud bucodental, es por eso esencial cuidar nuestra alimentación y saber qué es lo que debemos ingerir. Al hablar de salud

oral es imprescindible saber cuál es la calidad nutricional con la que nos alimentamos. La nutrición es un factor importante la cual tiene una relación directa con el sistema inmunológico y la resistencia a infecciones orales.

1. MACRONUTRIENTES

Proteínas

Las proteínas son nutriente de vital importancia en el área de la salud bucal. Debido a que su deficiencia afecta la síntesis y mantenimiento de los tejidos estructurales del cuerpo y de la mucosa oral. También predispone a bajar las defensas y aumentar la susceptibilidad de infecciones cuando no se ingiere en la alimentación diaria. Las proteínas influyen en el desarrollo adecuado de las glándulas salivales. Es por eso que cuando existe una desnutrición se va afectar el desarrollo de las glándulas salivales, al igual que la composición y el flujo de la salival que se lo considera protector en la cavidad oral. (Salsedo, 2010)

Estas repercusiones en la salud bucal a causa de la desnutrición proteica podrían ser:

- Retraso en el desarrollo y erupción de los dientes
- Hipoplasia del esmalte
- Enfermedad periodontal
- Caries dental

- Disminución de la formación de colágeno
- Desarrollo y funcionalidad de las glándulas salivales.

Las proteínas son fundamentales para el crecimiento, reparación y mantenimiento de los tejidos y también como un suplemento de energía para nuestro organismo. Las principales fuente de proteínas las podemos encontrar en la proteínas de origen animal tales como leche, pescado, carne y huevo, y también en leguminosas y legumbres.

Carbohidratos

Los carbohidratos son la fuente más eficiente y barata de energía, los cuales también son necesarios para la construcción y reparación tisular al igual que las proteínas. Estos son los nutrimentos de mayor porcentaje en nuestra dieta, su textura y consistencia de los azúcares va a influir en el desarrollo del proceso de las caries dentales. Cada tipo de azúcar tiene un potencial cariogénico diferente, y esto se da a su grado de fermentación y la capacidad que tenga de disminuir el pH de la saliva. Es por eso que entre más fermentable sea el carbohidrato y más capacidad tenga de acidificar la saliva será un carbohidrato con mayor potencial cariogénico. (Villa, 2011)

Cuando existen malos hábitos de higiene, esto hará que tenga más predisposición a un prolongado periodo de contacto de los carbohidratos fermentables en las paredes dentales y la desmineralización. Los carbohidratos más fermentables y los que hay que evitar para que exista

una buena salud oral y nutrición son los que provienen de los cereales refinados como son los panes, dulces y galletas.

Lípidos

Las grasas son sustancias orgánicas que tienen como función principal la proporcionar calor y energía, y secundariamente construir y reparar tejidos. A diferencia de los carbohidratos, las grasas poseen una disminuida actividad cariogénica sobre las superficies dentales. Los lípidos van actuar formando una capa protectora sobre las superficies dentales. De esta manera van a prevenir la adherencia y la capacidad de tener los carbohidratos, es decir tiene una acción antimicrobiana. Algunas teorías exponen que los lípidos tienen un efecto anticariogénico o antibacteriano. Claro está que no se debe abusar de este nutriente en altas cantidades y más aún en personas que tengan enfermedades crónicas y cardiovasculares. (Bettina, 2013)

2. MICRONUTRIENTES

Vitamina A

La vitamina A es un antioxidante de tipo soluble, pero que es importante y crucial para la salud y el mantenimiento del tejido epitelial oral. Esta vitamina interviene en la formación y el desarrollo de los dientes y los huesos, al igual que el mantenimiento de las mucosas y los tejidos blandos de las encías. Ayuda a la calcificación y desarrollo del esmalte. Sus principales fuentes provienen de alimentos como la carne de ternera,

la leche, el queso, el hígado, hortalizas de hojas verdes y huevos. Cuando existe una deficiencia de esta vitamina va a provocar la sequedad de las mucosas junto con el incremento de infecciones y otras enfermedades dentales como las caries. (Puchol, 2015)

Vitamina C

La vitamina C es considerada una aliada para salud, ya que ayuda a activar el mecanismo de defensa y por lo tanto previene algunas enfermedades. Es muy beneficiosa y crucial para la salud de los dientes y las encías. Se han encontrado niveles bajos de esta vitamina en la enfermedad periodontal y su bajo consumo es considerado un factor de riesgo para la misma. Las personas que tienen el hábito de fumar, tienen un mayor riesgo de deficiencia de vitamina C y un mayor riesgo de enfermedad periodontal, el cáncer oral y problemas de cicatrización. (Merino, 2015)

Aparte de tener su función antioxidante, es esencial para la síntesis de colágeno, que es una proteína clave en el tejido gingival y el hueso alveolar. Es muy beneficiosa para la salud de los dientes y las encías, ya que ayuda a evitar su inflamación y a la curación de las encías sangrantes.

Vitamina D

La vitamina D tiene una vital función que es el mantenimiento de la salud ósea y la dental. Esta facilita la absorción del calcio y fósforo, los cuales son fundamentales para tener dientes y huesos sanos. También mantienen en buen estado al sistema nervioso y los niveles adecuados de calcio en la sangre. Una buena ingesta de vitamina D es indispensable

para mantener sano todo el aparato de soporte y matriz, que incluyen las mandíbulas y las encías.

Cuando existe una deficiencia de vitamina D, se altera el equilibrio de los minerales, tanto en la pérdida y la debilitación de la sustancia ósea, como también en el desarrollo de enfermedades infecciosas crónicas. La principal fuente de vitamina D es la exposición moderado al sol. Existen ciertos alimentos que deben ser ingeridos y que son fuente de la misma, como son el queso, la leche, los cereales, yema de huevo, atún y salmón. Si no se consumen una adecuada ingesta de esta vitamina puede provocar osteoporosis en los huesos en los que se sitúan las piezas dentales. (Merino S. , 2011)

Vitamina E

La vitamina E es otro antioxidante que se ha encontrado en bajas cantidades en la enfermedad periodontal. Tiene la capacidad de aliviar la dentición infantil, ya que está constituido de poderosos antioxidantes que ayuda a la curación de las encías y es por eso que alivia el dolor de las mismas en la etapa de dentición infantil. Este es un nutriente liposoluble que se lo encuentra en fuentes de alimentos como el germen de trigo, almendras, espinacas, semillas de frutos secos, aguacates y aceites. (Puchol, 2015)

Vitamina B

Esta vitamina es la más considerada que proporciona beneficios en la salud bucodental. Cuando no se ingiere la cantidad recomendada, puede ocasionar sensación de ardor en la lengua, dificultando la acción de tragar. Deficiencia de esta vitamina llega a causar dolor en las muelas, retracción en las encías, la sensibilidad en las mucosas de la boca, glositis y estomatitis. Las vitaminas del complejo B son vitales en la renovación de células, función inmune y la salud ósea. (Chavez E. , 2003) Dentro del grupo del complejo B existen 3 que son fundamentales y se destacan en la salud oral:

- **Vitamina B12 o Riboflavina:** esta vitamina ayuda a mejorar alteraciones dentales como la glositis y la periodontitis. Las fuentes de esta vitamina se las puede encontrar en los huevos, carnes, pescados y productos lácteos.
- **Vitamina B2 o Cianocobalamina:** una de las funciones principales es su participación en la formación de anticuerpos y glóbulos rojos. Cuando no se ingiere suficiente de esta vitamina causa glositis, estomatitis angular o queilosis labial. Está presente en fuentes como queso, leche, hígado, huevos, legumbres y algunos vegetales verdes.
- **Vitamina B3 o niacina:** la función principal y más importante de esta vitamina en la salud bucal, es en la prevención de periodontitis. Esta se puede encontrar en el hígado, los cereales, las carnes magras y legumbres.

Calcio

El calcio junto con el fósforo son minerales imprescindibles para la salud dental. Este mineral es sumamente importante en la formación de los huesos y los dientes. Cuando no se ingiere una cantidad adecuada y suficiente, lo que hace el organismo es extraerlo de los huesos, lo cual contribuye a que los huesos se debiliten y favorece la aparición de osteoporosis y la enfermedad periodontal. El hueso afectado en este caso ante la pérdida de calcio es la mandíbula, en especial el hueso alveolar que es el que le da el soporte al diente. Es por eso que el diente pierde su soporte y aumenta su movilidad.

Cuando se aumentan el consumo de calcio se mejoran los procesos inflamatorios y la movilidad dental. Es fundamental aumentar el aporte de este mineral en las personas que sufren enfermedad periodontal. También es vital en el desarrollo de un esmalte duro durante el crecimiento de los infantes. Las fuentes principales de calcio son la leche y sus derivados, aunque también hay otros alimentos que son fuentes de calcio como los cereales, las verduras y hortalizas de color verde, nueces y algunos tipos de pescado. (Roca, 2015)

Fósforo

El fósforo es considerando el segundo mineral más abundante que contiene el cuerpo humano y tiene una destacada importancia en los mecanismos biológicos. Entre estos mecanismos se destaca la fijación del calcio, el cual es un elemento esencial para una buena salud en los huesos y los dientes en particular. Si no existiera un aporte de fósforo junto con el calcio, nuestros huesos no podrían alcanzar a soportar el uso diario y se aumenta el riesgo de adquirir enfermedades crónicas.

La mayor parte de fósforo que se encuentra en nuestro organismo se encuentra junto con el calcio formando los huesos. Es por eso que es importante que se destaque la ingesta de una cantidad adecuada de fósforo en la dieta diaria, y así se podrá realizar correctamente la asimilación del calcio. (Maldonado, 2014)

Magnesio

Este mineral tiene una acción antagónica con el calcio. La ingesta de magnesio no es un problema dietético, ya que se lo puede encontrar en casi todas las comidas y de esta manera entra al cuerpo en mayores cantidades a las que se necesita. Las estructuras de los huesos dependen de gran manera en la cantidad de magnesio, ya que de eso están compuestos los dientes. Bajas ingestas de este mineral están asociadas con la regulación de los procesos inflamatorios, al igual que una mala salud de los huesos, ambas están relacionadas con la etiología de la enfermedad periodontal. (Merino, 2015)

Zinc

El zinc es un nutriente indispensable en la dieta diaria, por eso se considera como el segundo microelemento más abundante en el organismo del ser humano, después del hierro. En un adulto se estima que posee de 2 a 3 gramos de este mineral, lo que contribuye a los dientes, huesos, cabello, músculo, piel, testículos y glóbulos rojos. Este mineral es vital para el crecimiento y la reparación de todos los tejidos. El zinc es indispensable para la salud de los huesos y también ayuda a la sanación de las heridas, es por eso que su ingesta es importante en los pacientes que se someten a extracciones dentales. (Parra, 2013)

INSUFICIENCIA DE NUTRIENTES

La mucosa bucal es muy susceptible a los cambios fisiológicos y anatómicos que se dan por un déficit o toxicidad nutricional. Esto se da por una tasa rápida de recambio de las células de la mucosa bucal, donde se debe disponer de suficientes nutrientes en el momento adecuado y con la concentración correcta. De esta manera se dará la replicación del ADN, la síntesis de proteína y la maduración celular y de tejidos para que se pueda llevar a cabo correctamente estos procesos. El epitelio bucal actúa como una barrera en contra de la invasión de sustancias tóxicas, especialmente contra antígenos derivados de microbios bucales. Cuando existe una nutrición inapropiada va a perjudicar negativamente la integridad de los epitelios bucales, aumentando su susceptibilidad del tejido a las enfermedades infecciosas. (Touger, 2010)

La cavidad bucal es una de las principales regiones del cuerpo donde se manifiestan signos clínicos de carencia de nutrientes y desnutrición. Por ejemplo los labios, la lengua, la mucosa bucal y la encía pueden reflejar aberraciones nutricionales mucho antes que se reflejen en otras partes del cuerpo. El dorso de la lengua a consecuencia de las insuficiencias nutricionales puede verse afectada a sufrir cambios de tamaño y color, cambios también en el gusto que son consecuencia de una atrofia o hipertrofia de las papilas linguales.

Un signo significativo de la anemia perniciosa que se da por una falta de vitamina B12 es cuando la lengua se vuelve color roja brillante esta dolorida y la mucosa bucal se encuentra inflamada. La inflamación, el ardor y dolor de la lengua o paladar se pueden producir por la insuficiencia de la ingesta de vitaminas B, proteína o hierro. La mucosa

bucal se puede empalidecer a consecuencia de anemias inducidas por el hierro, ácido fólico y vitamina B12. En la insuficiencia de ácido ascórbico sus señales clásicas se van a ver reflejadas primero en la cavidad bucal que son las papilas interdentes rojas inflamadas que sangran con facilidad y la encía del borde dental inflamada.

Es imprescindible tener una dieta equilibrada y nutritiva para poder tener una vida sana, es por eso que los patrones de alimentación y sus elecciones desempeñan un papel importante en la prevención de enfermedades bucales. La boca, los dientes y las encías no tan solo son instrumentos para comer, si no también son esenciales para masticar y tragar, y los primeros pasos para el proceso de digestión. La boca es el punto inicial de contacto que el cuerpo tiene con los nutrientes que son consumidos. Por eso la boca no tanto solo influye en la salud en general sino también en la de los dientes y las encías (ADA, 2015)

DIETA CARIOGÉNICA

La alimentación y la nutrición son un papel fundamental en el desarrollo dentario, la prevención y el tratamiento de las enfermedades de la cavidad oral. La alimentación tienen un efecto positivo y directo sobre la integridad del diente, eso se da al tipo, forma y frecuencia de alimento y bebidas que las personas consumen. En cambio la nutrición tiene un efecto más generalizado, ya que la buena ingesta de consumo de nutrientes va afectar sistemáticamente al desarrollo, mantenimiento y reparación de los dientes y estructuras orales. (Núñez, 2014)

Es necesario alcanzar un buen equilibrio nutricional, ya que la nutrición y la alimentación afecta la cavidad oral, pero al mismo tiempo puede ser lo opuesto. Es decir que un mal estado de la cavidad oral afecta la capacidad de una persona para poder ingerir una alimentación adecuada y alcanzar un buen equilibrio nutricional. El régimen alimentario y la manera en la que se consumen los alimentos son fundamentales en el cuidado de la salud dental, junto con el estilo de vida y los hábitos de las personas van a condicionar el estado de salud en todos sus niveles físicos. (Piña, 2008)

Los alimentos que ingerimos son una mezcla química compleja, que nos provee de los nutrientes que el cuerpo necesita para su correcto crecimiento, desarrollo y mantenimiento. La dieta cariogénica es aquella que tiene una consistencia blanda, con un alto contenido de hidratos de carbono, especialmente azúcares fermentables, que se depositan con facilidad en las superficies dentarias. Pero es preciso diferenciar los alimentos cariogénicos, cariostáticos y anticariógenos.

Alimentos Cariogénicos

Son aquellos que contiene hidratos de carbono fermentables, los cuales provocan una disminución del pH salival a un valor igual o menor de 5,5. De esta manera estimula el proceso de las caries dentales cuando entra en contacto con la microflora bucal, afectando la salud dental del individuo (Mahan, 2008). Los podemos encontrar en:

- Caramelos masticables y duros

- Bollería
- Galletas dulces y chocolates
- Batidos azucarados
- Cereales con alto contenido de azúcar

Alimentos Cariostáticos

Son los alimentos que no intervienen en el deterioro bucal, es decir no son susceptibles a la metabolización de los microorganismos y no producen una disminución del pH salival a un valor igual o menor de 5,5 en 30 minutos. (Mahan, 2008) Los alimentos cariostáticos son:

- Huevos
- Pescados
- Carnes y aves
- Chicle sin azúcar
- La mayoría de las verduras

Alimentos Anticariógenos

Estos son alimentos que impiden la formación de las caries, es decir evitan que la placa reconozca alimentos acidógenos cuando se consumen con anterioridad a otros, previniendo la placa dental. (Mahan, 2008)
Ejemplos de estos alimentos son:

- Queso Cheddar
- Queso Monterey Jack
- Queso Suizo

Factores que influyen en la cariogénia de los alimentos

La cariogenicidad de un alimento va a depender de:

1. Forma y consistencia:

La forma de consistencia de un alimento tiene un impacto cariogénico potencial y también la capacidad que tiene para disminuir o amortiguar el pH. La forma que tiene el alimento va a definir la duración de exposición, es decir el tiempo en el que se va a encontrar retenida en la boca, lo cual influirá en la duración de la disminución del pH en la actividad productora del ácido. A diferencia de los otros alimentos los líquidos se eliminan de manera rápida en la boca y su capacidad de adherencia es sumamente escasa. En cambio los alimentos sólidos como son las galletas saladas, papas fritas de bolsa, cereales, al momento que se introducen en los dientes tiene una gran capacidad de retención en ellos. (Mahan, 2008)

Otro factor muy importante y que influye es la consistencia de los alimentos. Se puede referir a los alimentos masticables tipo los caramelos de gelatina y los marshmallows. Aunque estos alimentos tienen un alto contenido de azúcar, van a estimular la producción de saliva y por ende su potencial de adherencia es mucho menor que el de los alimentos sólidos y pegajosos como los pretzels, los bagels o los plátanos.

2. Exposición:

Es muy importante la duración de la exposición de los alimentos, más aun los que contienen almidón. Cuando un hidrato de carbono fermentable es sometido a la amilasa salival, cuanto más tiempo se encuentre el almidón retenido en la boca, mayor va a ser su cariogenicidad. Los caramelos que contiene un alto contenido de azúcar aumentan rápidamente la cantidad de hidratos de carbono disponibles en la boca que pueden ser hidrolizados por las bacterias. (Aliaga, 2010)

La succión de los caramelos duros va a ocasionar una exposición prolongada al azúcar dentro de la cavidad oral. Otro ejemplo es el de los postres que son fabricados a partir de hidratos de carbono simples, los cuales van a proporcionar concentraciones crecientes de larga duración de azúcar en la cavidad bucal. Esto se da debido a que se retienen en las superficies de los dientes y quedan adheridos durante mucho más tiempo que la de los caramelos. (Cordero, 2008)

3. Composición de nutrientes:

Este factor contribuye a la capacidad de un alimento para producir ácido y a la duración de su exposición. Esta el ejemplo de los lácteos, los cuales se los considera que tiene un potencial cariogénico escaso, debido a las propiedades de amortiguación que tienen el calcio y el fosforo. Cuando el queso y la leche son consumidos junto con alimentos cariogénos, van ayudar amortiguar el pH ácido y pueden reducir la cariogénia de la comida. (Escudero, 2012)

4. Secuencia y frecuencia de las comidas:

La secuencia de las comidas y la combinación de los alimentos también influyen en el potencial cariogénico de los alimentos. Por ejemplo los plátanos son alimentos cariogénos por su contenido de hidratos de carbono fermentables y la capacidad de retención. Estos van a contribuir menos al deterioro cuando se comen junto con cereales y la leche que cuando se ingieren entre horas de comida. Esto se da a que la leche por su carácter líquido disminuye la capacidad de adherencia de la fruta. (Solano, 2013)

La frecuencia con la que se consume un alimento o bebida cariogénica va a determinar el número de oportunidades de producción del ácido. Cuando se consumen un hidrato de carbono fermentable el pH comienza a bajar una vez que pasen de 5 a 15 minutos, apareciendo de esta manera la actividad promotora de las caries. Las comidas pequeñas y frecuentes y los aperitivos que son ricos en hidratos de carbono fermentables van aumentar la cariogénia de la dieta. (Salazar, 2011)

Una dieta o alimentación sana siempre será sinónimo de una boca sana también. Los nutrientes que son esenciales para formación y el mantenimiento de las estructuras en general y las bucales son los minerales como el fósforo, el calcio, el magnesio y el flúor; al igual que las vitaminas A, C, D y vitaminas del complejo B. Todos estos nutrientes son indispensables en la dieta en cualquier etapa de la vida de una persona.

Si se hace lo contrario es decir si se consume una dieta cariogénica no tan solo se presentarían problemas en la salud bucal, sino también en la salud en general. Llevar una dieta cariogénica puede inducir a un individuo a la obesidad, tener un mal estado nutricional, y afecta mucho más a personas que tengan otro tipo de enfermedades. (Chavez, 2014)

La dieta desde una perspectiva nutricional, es una medida de salud pública que ayuda a reducir el riesgo de enfermedades orales. Por eso es necesario no aplicar una dieta cariogénica y una saludable si, siguiendo recomendaciones esenciales como:

- ✓ Imprescindible combinar una dieta adecuada con una buena higiene bucal, para así reducir el riesgo de enfermedades orales.
- ✓ Hay que combinar los alimentos para poder reducir el riesgo, productos como los lácteos junto con hidratos de carbono fermentables.
- ✓ Comer de acuerdo a las necesidades de cada persona, es decir ni más ni menos, adecuada y suficiente.

- ✓ Moderar la frecuencia de consumo de hidratos de carbono fermentables, para reducir las exposiciones a los ácidos y azúcares.
- ✓ Beber abundante agua
- ✓ Estables horarios fijos de comidas y evitar los piqueteos.
- ✓ Masticar los alimentos adecuadamente
- ✓ Leer las etiquetas de los alimentos industrializados y seleccionar aquellos que tenga menor cantidad de azúcar añadida.

CAPITULO III

METODOLOGIA

FORMULACION DE HIPÓTESIS

Las afecciones bucales influyen en el estado nutricional de los paciente de 15 a 50 años de edad atendidos en la Clínica Santiago de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio observacional descriptivo, prospectivo, transversal de series de casos en el período de octubre a diciembre del 2015, con el fin de relacionar el estado nutricional y la salud bucal de los pacientes que asisten a consulta odontológica de la Clínica Santiago en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, a través de la aplicación de encuestas y procedimientos previamente validados.

CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN

Tabla 1. Operacionalización de las variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN	INDICADOR
ENFERMEDADES BUCODENTALES	Cualitativa	<p>Caries: enfermedad multifactorial caracterizada por la destrucción de los tejidos del diente y formación de cavidades patológicas producto a la desmineralización de los tejidos.</p> <p>Periodontopatías: Enfermedad infecciosa-inflamatoria relacionada con los tejidos de soporte del diente.</p> <p>Edentulismo: Ausencia o pérdida parcial o total de los dientes por causas congénitas o adquiridas.</p> <p>Disfunción de la ATM: Trastorno multifactorial y complejo de la articulación temporomandibular</p> <p>Lesiones premalignas: Alteración de la mucosa que tiene un potencial intrínseco de malignización.</p>	<p>Ausente: cuando no hay signos ni síntomas evidentes de una patología teniendo en cuenta la impresión diagnóstica definitiva del especialista en odontología.</p> <p>Presente: cuando existe signos y síntomas evidentes de una patología teniendo en cuenta la impresión diagnóstica definitiva del especialista en Odontología</p>
HABITOS ALIMENTARIOS DE RIESGO SEGUN FRECUENCIA DIARIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS CARIOGENICOS	Cualitativa	Cantidad de veces en el día en el que la persona consume alimentos de riesgo cariogénico.	<p>sin riesgo: nunca consumen alimentos de riesgo cariogénico</p> <p>poco riesgo: consumen</p>

			<p>alimentos de bajo poder cariogénico 1 vez al día con las comidas</p> <p>alto: consumen alimentos de elevado poder cariogénico 2 veces x día entre las comidas</p> <p>muy alto: consumen alimentos de elevado poder cariogénico 3 o más veces x día entre las comidas</p>
ESTADO NUTRICIONAL	Cuantitativa	Indicadores que proporcionan la información en cuanto a masa corporal, deficiencias, crecimiento, etc.	<p>IMC</p> <p>Bajo peso < 18,</p> <p>normal 18,5-24,9</p> <p>Sobrepeso ≥ 25</p> <p>Obesidad ≥ 30</p>

UBICACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en el Centro Odontológico de la Clínica Santiago, ubicado en la ciudad de Santo Domingo, Avenida Quito, Consultorio #22.

POBLACIÓN

El universo quedo constituido por el total de pacientes de 15 a 50 años de edad que asistieron al consultorio odontológico de la Clínica Santiago, en el periodo de Octubre a Diciembre del 2015, que fueron un total de 166 pacientes.

MUESTRA

Se utilizó un muestreo no probabilístico intencional por criterios, quedando la muestra constituida por 102 pacientes de 15 a 50 años de edad, aquellos que asistieron al consultorio odontológico en el mes de octubre a diciembre en el horario de 08h30 a 15h00 para la realización del examen clínico odontológico y cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

Criterios de inclusión:

- ✓ Edad

- ✓ Que los pacientes que asistan por primera vez a la consulta odontológica de atención integral general en el período de octubre a diciembre del 2015.
- ✓ Que el paciente dé su consentimiento para participar en la investigación presentando una capacidad psíquica adecuada.

Criterios de exclusión:

- ✓ Todos los pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión.

Bioética:

Antes de incluir a cada paciente en la investigación, se le explicó de forma detallada la importancia científica que representará su participación, así como su derecho de abandonar el estudio si así lo desea y desde el punto de vista bioético se le garantizó la confidencialidad de la información obtenida. Se recogió por escrito la aprobación de cada paciente, para formar parte del estudio. (Anexo 1).

INSTRUMENTOS, HERRAMIENTAS Y PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

Para el desarrollo de esta investigación se realizaron determinados procedimientos que se detallan a continuación:

1. Determinar la prevalencia de enfermedades bucodentales en los pacientes de la Clínica Santiago en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

La prevalencia de enfermedades bucodentales se pudo obtener mediante la realización del examen clínico y la historia clínica del paciente, que daba el diagnóstico definitivo y que fue realizado por parte del profesional a cargo.

2. Identificar los hábitos alimentarios en los pacientes de la Clínica Santiago en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Los hábitos alimentarios se identificaron a través de la aplicación de la encuesta, específicamente por 4 preguntas básicas de la misma,

recordatorio de 24 horas y un esquema de frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido cariogénico. (Anexo 2)

3. Determinar el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los pacientes de la Clínica Santiago en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

La valoración del estado nutricional se realizó mediante una valoración antropométrica junto con los elementos básicos para dicho estudio:

- **Peso:** se utilizó una balanza de pie la cual se tomó en cuenta que este encerada y bien calibrada y se la ubico en una superficie plana y firme. Para pesar se ubicó del pie al paciente en el centro de la balanza, con ropa ligera, sin ningún tipo de objeto que le podría producir peso, mirada al frente y los brazos al costado. El peso fue registrado en kilogramos.
- **Talla:** la toma de la talla se realizó mediante un tallímetro, que fue construido en una pared vertical con cinta métrica, marcada desde el piso hasta 2 metros de altura. El paciente se encontraba descalzo con el cuerpo erguido y la cabeza es posición erecta mirando hacia al frente en posición de Frankfort y los talones unidos. La talla fue registrada en metros.
- **IMC:** una vez obtenido los datos de peso y talla se procedió a calcular el índice de masa corporal (IMC), mediante una regla numérica que nos descifra el dato deseado.

Para asociar el estado nutricional con la prevalencia de las enfermedades bucodentales una vez aplicado el IMC se procedió a determinar las enfermedades bucales prevalentes en los pacientes con bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad tomando como referencia el examen clínico realizado por parte del profesional a cargo que valida en la historia clínica la impresión diagnóstica definitiva que posee el paciente y se realizó un análisis de los resultados obtenidos.

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN Y PASOS A UTILIZAR

ACTIVIDADES POR OBJETIVO

✓ **Para dar salida al primer objetivo:**

El paciente fue recibido en la consulta odontológica donde se realizó un examen clínico por parte del profesional, teniendo en cuenta el protocolo establecido para el mismo determinando el diagnóstico de las afecciones bucales presentes.

✓ **Para dar salida al segundo objetivo:**

Antes de proceder a la realización del plan de tratamiento planificado se le aplicó la encuesta previamente elaborada por la autora del trabajo. (Anexo 2) Este objetivo específicamente se enfocó en la identificación de los hábitos alimentarios a partir de una cierta cantidad de preguntas que analizaron el consumo, frecuencia y calidad de alimentación. También junto con un recordatorio de 24 horas acerca de la ingestión de los mismos previo al día de la cita odontológica.

La frecuencia de consumo es a base de cierto tipo de alimentos que tiene un alto contenido cariogénico, donde el paciente va a expresar la cantidad de días a la semana y en qué ocasión son consumidas.

✓ **Para dar salida al tercer objetivo**

La valoración del estado nutricional se realizó mediante una valoración antropométrica junto con los elementos básicos para dicho estudio. Se creó un espacio adecuado donde se pesó, talló y se determinó el Índice de Masa Corporal de cada paciente incorporado al estudio. Procediendo de la siguiente forma:

- **Peso:** se utilizó una balanza de pie la cual se tomó en cuenta que este encerada y bien calibrada y se la ubico en una superficie plana y firme. Para pesar se ubicó del pie al paciente en el centro de la balanza, con ropa ligera, sin ningún tipo de objeto que le podría producir peso, mirada al frente y los brazos al costado. El peso fue registrado en kilogramos.
- **Talla:** la toma de la talla se realizó mediante un tallímetro, que fue construido en una pared vertical con cinta métrica, marcada desde el piso hasta 2 metros de altura. El paciente se encontraba descalzo con el cuerpo erguido y la cabeza es posición erecta mirando hacia al frente en posición de Frankfort y los talones unidos. La talla fue registrada en metros.
- **IMC:** una vez obtenido los datos de peso y talla se procedió a calcular el índice de masa corporal (IMC), mediante una regla numérica que nos descifra el dato deseado.

Posteriormente a la inspección por parte del odontólogo hacia el paciente para descifrar el tipo de afección bucal, se realizó la encuesta junto con la valoración antropométrica. Posteriormente se asociaron las patologías que prevalecen en los pacientes clasificados como bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad. Realizando un análisis bidireccional donde se valoró la prevalencia de las enfermedades, los hábitos alimentarios y nivel de conocimiento mostrado por el paciente.

RECOLECCION DE DATOS

Se contactó con el Odontólogo a cargo del consultorio médico, el cual autorizo realizar el estudio en su consultorio. La recolección de datos fue mediante una encuesta previamente realizada y aprobada por varios especialistas, junto con una evaluación nutricional a los pacientes que acudían a cita Odontológica en los horarios de lunes a viernes de 08:30 a 15:00.

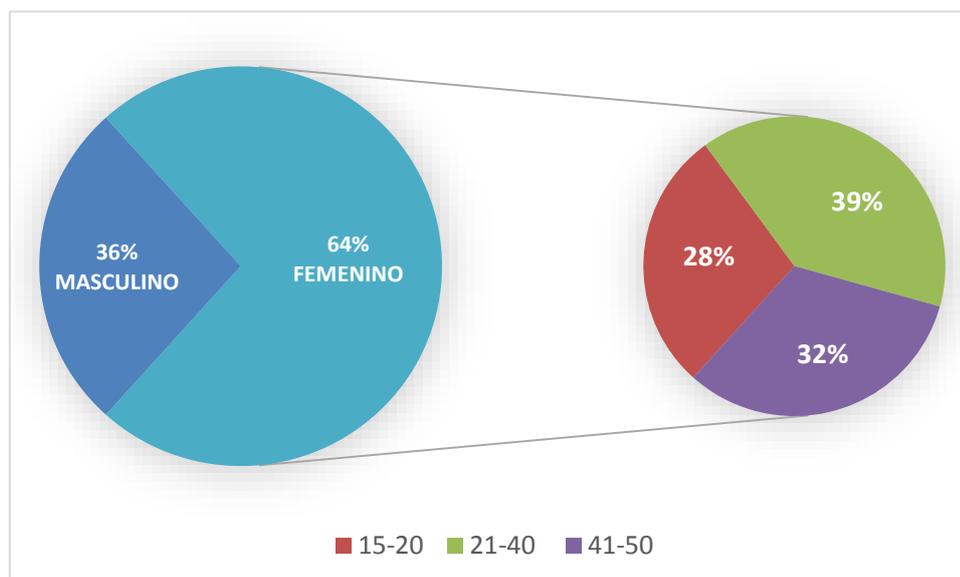
Para el análisis e interpretación de los datos extraídos, fueron procesados e incluidos en una base de datos de Microsoft Office Excel. Los resultados se presentaron en valores absolutos y porcentajes. Para facilitar la visualización y comparación de los resultados se realizaron tablas, gráficos de barra y torta. Posteriormente se aplicó la prueba de Chi cuadrado, como prueba estadística no paramétrica entre dos variables realizando la prueba de independencia.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El total de la muestra analizada fue de 102 pacientes que acudieron a consulta Odontológica.

Figura N° 1: Distribución porcentual de la muestra analizada según el sexo y edad de pacientes que asistieron a consulta Odontológica. Clínica Santiago, Octubre-Diciembre 2015.



Sexo: Masculino (37)(36%), Femenino(65)(64%)

La muestra total del universo fue de 102 pacientes, el 36% perteneció al género masculino con una cifra de 37 pacientes y el restante el 64% al género femenino con una cifra de 65 pacientes. Del total de ambas

poblaciones se observó que la concurrencia de mujeres fue mayor. Los hombres, por representar en esta localidad, el género económicamente activo, tenían horarios con poca flexibilidad, lo que les dificultaba su participación al estudio.

Se pudo observar que del 100% de la población que participó en el estudio dentro del rango de edades de los pacientes, un 39% es representada por los pacientes entre los 15-20 años, siendo el mayor porcentaje de rango de edad que acudió a consulta odontológica, el 32% corresponde a pacientes de 41-50 años, y por último un 28% que corresponde a pacientes de 15-20 años de edad con el menor porcentaje.

El rango de las edades fueron escogidas por la demanda nutricional que existe en estas etapas de la vida. Primeramente tenemos el rango que se conforma desde 15 a 20 años de edad, edades que corresponden a la adolescencia. En esta etapa es donde la mayor parte de los cambios que se producen son fisiológicos, por ende los requerimientos nutricionales son muy elevados y es de suma importancia un adecuado control de la alimentación junto con un aporte nutricional adecuado, de esta manera se puede evitar caer en un déficit y en carencias que va a originar alteraciones y trastornos de la salud en los adolescentes. (Bastidas, 2011)

En esta etapa, los adolescente tienen una mayor libertad de escoger su alimentación, por sus actividades diarias, en muchas ocasiones su alimentación es fuera de sus casas y son más propensos a consumir una alimentación cariogénica que va afectar no tan solo su salud nutricional sino también su salud bucodental. Toman decisiones en su alimentación que

n

Siempre son responsables y conducen a las enfermedades bucodentales, afectando su salud bucal y los procesos de masticación y digestión.

Por otra parte tenemos el rango de edades desde los 21 a 40 años de edad que corresponde a la juventud y adulto joven. Estas etapas constituyen un período de transición a la edad madura, y es importante mantener un buen estado nutricional para no tan solo evitar enfermedades a futuro sino también para la defensa contra trastornos crónicos. En estas etapas son más independientes o pertenece ya a un entorno familiar, configurando un estilo de vida peculiar que va a influir directamente sobre los hábitos alimentarios. Al momento de alimentarse buscan la sencillez, rapidez y la comodidad en la preparación de los alimentos, esto junto a un presupuesto en ocasiones limitado destinado a la alimentación, van afectar tanto su estado de salud bucal y sistémico. (Herrera, 2010)

Por el ritmo de vida que llevan y las exigencias de trabajo que puede tener, sus horarios de las comidas es muy limitado, y comen a cualquier hora del día y su alimentación tiene que acomodarse a sus exigencias y ritmo de trabajo o estudio, lo que conlleva también a que sus hábitos de higiene oral sean escasos y junto con su alimentación cariogénica trae como consecuencia el origen de enfermedades bucodentales. Son etapas que sientan las bases en la prevención de enfermedades disminuyendo el riesgo de aparición de complicaciones relacionadas con la nutrición.

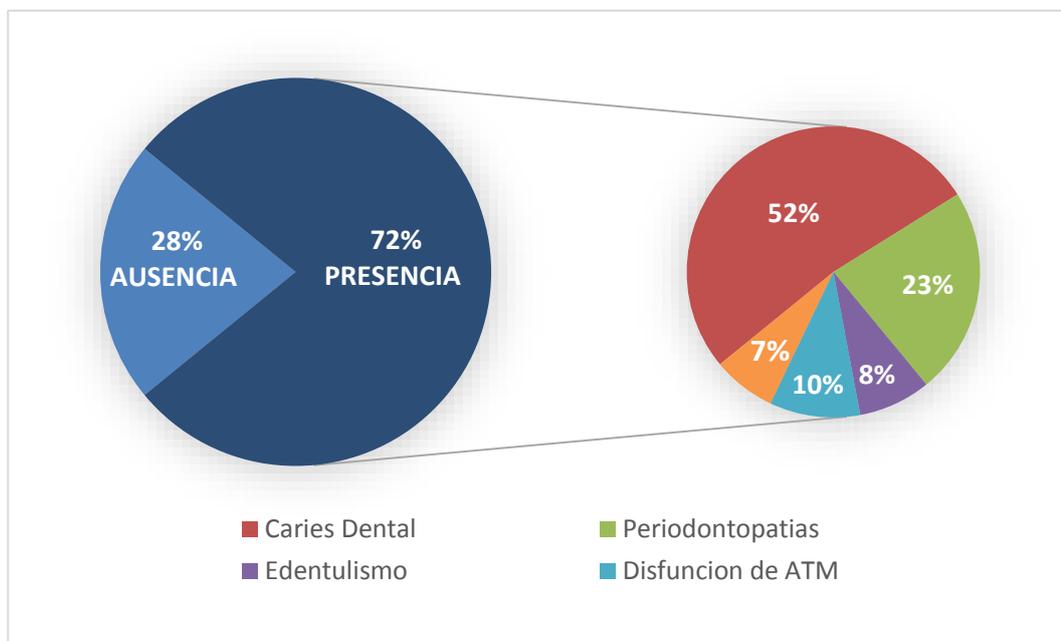
Por último se escogió el rango de edad de los 41 a 50 años de edad que corresponde a la etapa de la adultez. En esta edad se debe enfocar principalmente en mantener la salud y prevenir enfermedades mediante el

consumo de una alimentación variada, sana y equilibrada de acuerdo a la edad de la persona. Existen cambios fisiológicos como son el aumento de peso por el incremento de la masa corporal, lo cual pueden conducir a enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes, hiperuricemia, hipertensión, niveles altos de colesterol y triglicéridos en sangre, dolencias digestivas, etc. (Sarmiento, 2014)

En este período el mayor por ciento de los pacientes que acuden a las consultas, presentan antecedentes patológicos personales asociados al desarrollo de hábitos inadecuados mantenidos durante las distintas etapas de su vida. Cuando el tipo de alimentación es pobre en su valor nutricional, donde está incluida los alimentos cariogénicos, la presencia de enfermedades bucodentales y sistémicas será notoria, con el paso del tiempo hasta llegar a la etapa de la vejez, se presentarán una serie de inconvenientes al momento de ingerir los alimentos, debido a la presencia de procesos patológicos que culminarán desdichadamente en el edentulismo.

Por lo tanto, es de gran importancia alimentarse y nutrirse correctamente en cada etapa y centrarse en adoptar una alimentación balanceada y efectiva desde el punto de vista nutricional, para prevenir la aparición de enfermedades elevando la calidad de vida.

Figura N°2: Distribución porcentual de prevalencia de enfermedad bucodental en los pacientes que asistieron a consulta Odontológica. Clínica Santiago, Octubre-Diciembre 2015.



Como se puede observar en la figura 2, de la muestra de 102 pacientes que asistieron a consulta odontológica, 73 pacientes corresponden al 72% que tuvieron presencia de algún tipo de enfermedad bucodental, mientras que 29 pacientes que corresponde al 28% tuvieron ausencia de enfermedad bucodental. Los pacientes que tenían enfermedad asistieron a consulta por que presentaban algún tipo de molestia y dolor en su dentadura, mientras que los pacientes que no tuvieron ningún tipo de enfermedad asistieron a la consulta odontológica como manera de prevención y chequeos que mantienen para cuidar su bienestar.

De los 73 pacientes que tuvieron enfermedad bucodental el 52% tenían caries dentales con una cifra de 38 pacientes, siendo esta

enfermedad la que más predominó en los pacientes estudiados, la segunda enfermedad que más predominó en los pacientes con un 23% fue las periodontopatías con una cifra de 17 pacientes, un 10% corresponde a pacientes que tuvieron disfunción de ATM con una cifra de 7 pacientes, un 8 % corresponde a pacientes que tuvieron edentulismo con una cifra de 6 pacientes y por último la enfermedad que menos predominó en los pacientes con un 7% fue las lesiones premalignas con una cifra de 5 pacientes.

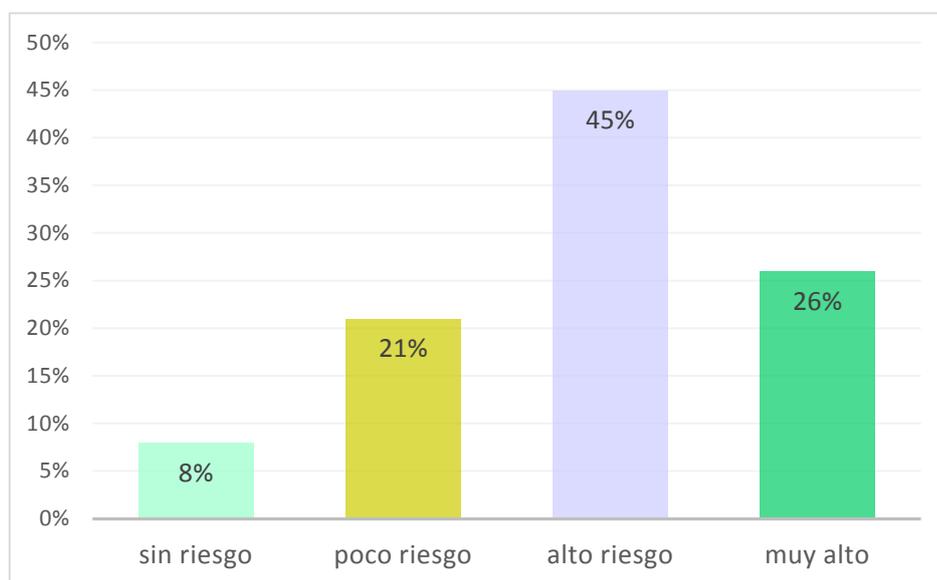
Los resultados del presente estudio son semejantes con un estudio realizado por la doctora Ketty Ramos en Cartagena (Colombia) (Ramos, 2009), donde del total de las patologías orales evaluadas la más prevalente fue la caries dental con un 82%, seguida de la enfermedad periodontal con un 66%. También se encontraron resultados similares en un estudio realizado por la doctora Astrid María Daher en la Unidad Educativa Billiken (Guayaquil, Ecuador) donde se analizaron diferentes enfermedades bucodentales dando como resultado que 53% de los estudiantes tenían entre una a tres caries, el 33% más de cuatro caries y el 13% cero caries, siendo esta enfermedad la que más prevalencia en la muestra estudiada. Estos resultados coinciden con los obtenidos en la presente investigación, donde los mayores por cientos pertenecieron a la caries dental con un 52%, seguida de las periodontopatías con un 23% y corroboran que no solo a nivel nacional sino internacional las enfermedades bucodentales son frecuentes y requieren atención debido a las consecuencias que traen asociadas.

La doctora Karyna Arteaga García afirma: que las patologías orales o enfermedades dentales de mayor prevalencia en la población ecuatoriana son: caries dentales, enfermedades gingivales y periodontales, las cuales pueden prevenirse con la práctica de una higiene bucal adecuada, junto a

un chequeo odontológico anual y el tipo de alimentación. El estilo de vida, los hábitos de higiene y de alimentación tienen gran impacto en la salud bucal de las personas, siendo los factores más importantes de riesgo, la acumulación de la placa bacteriana, el consumo de golosinas, bebidas gaseosas y otros alimentos cariogénicos a base de azúcar. También perjudica el tabaquismo, la falta de calcio y micronutrientes. (García K. A., 2011)

Las caries dentales y las periodontopatías, son las enfermedades más comunes que existen entre las poblaciones. Son muchos los factores que contribuyen a la etiología de las mismas, dentro de ellos la dieta ocupa un papel primordial, la calidad y selección de la misma. Se deben fomentar estilos de alimentación saludables para los individuos, de esta forma se contribuye no sólo a la prevención de ambas enfermedades, sino a la calidad y cantidad de años en que un individuo puede vivir, ya que disfrutar de la comida es importante, pero para vivir bien hoy y en el futuro, es necesario cuidar la salud y controlar directamente la dieta.

Figura N°3: Clasificación de hábitos alimentarios según frecuencia diaria de consumo de alimentos de los pacientes que asistieron a consulta Odontológica Clínica Santiago, Octubre-Diciembre 2015.



La figura 3 se muestra la clasificación de hábitos alimentarios según frecuencia diaria de consumo y su calidad, en los pacientes que asistieron a consulta odontológica. En un 8% con una cifra de 8 pacientes se encuentran aquellos con hábitos alimentarios sin riesgo, es decir que nunca consumen alimentos cariogénicos, esta parte de la muestra son los menos propensos de adquirir enfermedades bucodentales. Con un 21% y una cifra de 21 pacientes se encuentran los que consumen alimentos de bajo poder cariogénico 1 vez al día con las comidas, con hábitos alimentarios de poco riesgo. Con un mayor porcentaje de 45% y un cifra de 46 pacientes se encuentran los pacientes con hábitos alimentarios de alto riesgo, es decir que consumen alimentos de elevado poder cariogénico 2 veces por día entre las comidas, lo que nos hace reflexionar en que prevalece casi en la mitad de la muestra estudiada un alto riesgo de padecer enfermedades bucodentales. Los pacientes con hábitos de muy alto riesgo están representados en un 26% con una cifra de 27 pacientes, lo que indica que consumen alimentos de elevado poder

cariogénico 3 o más veces por día entre las comidas. Es significativo señalar que los mayores por cientos se encontraron en los pacientes que presentan hábitos alimentarios de alto y muy alto riesgo, representados por un 45% y un 26% respectivamente.

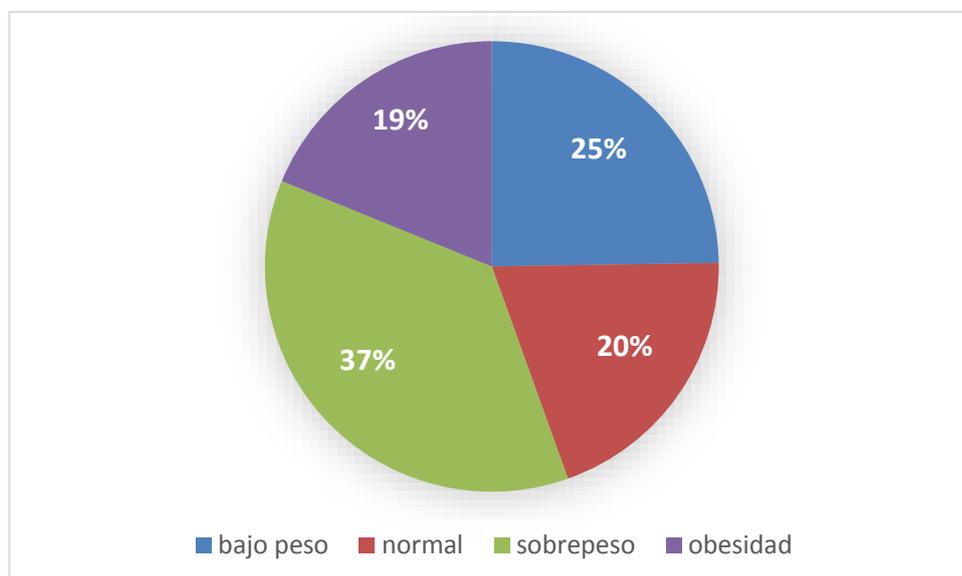
Semejante a los resultados referidos, se obtuvieron en la Universidad de Salamaca (España) por el doctor Sánchez, donde al evaluar la salud bucodental y su relación con estilos de vida saludables en la población infantil y adulta, refirió que los hábitos alimentarios en cuanto al consumo de alimentos cariogénicos eran de alto riesgo, al observar que el por ciento más significativo estaba representado por los pacientes con consumo diario de estos alimentos en una frecuencia entre 2 a 3 veces por día, estableciendo análisis semejantes pues estos pacientes tienen un mayor riesgo de padecer enfermedades dentarias. (Sanchez, 2008)

Otro estudio que obtuvo resultados muy similares fue el realizado en la Facultad de odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León (Monterrey, México). El mismo evidenció con los resultados obtenidos a través de la realización de encuestas a estudiantes, que el 56% de los mismos contaban con hábitos alimentarios de alto riesgo, debido al tipo de alimentación que llevaban a consecuencia del ritmo de vida establecido. (Cisneros, 2011)

En nuestro estudio, así como en los referidos internacionalmente los porcentajes más elevados correspondieron a los hábitos de alto riesgo, resultados preocupantes teniendo en cuenta la repercusión de los mismos en la salud. Evidentemente Lo que comemos y bebemos, las cantidades ingeridas, la textura de los alimentos e incluso la frecuencia o el momento del día en que lo ingerimos, tienen una gran influencia en el

desarrollo y estado fisiológico de nuestros dientes. Es por eso que el tipo de alimentación, los hábitos alimentarios son la clave que determina el nivel de riesgo que tiene un individuo para adquirir alguna enfermedad bucodental e incluso influye directamente en su estado nutricional.

Figura N°4: Estado nutricional mediante valoración antropométrica de los pacientes *que asistieron a consulta Odontológica Clínica Santiago, Octubre-Diciembre 2015.*



En la figura 4 se puede observar el índice de masa corporal de los pacientes el cual se realizó para poder analizar el estado nutricional de los mismos. Según los datos antropométricos e indicadores del estado nutricional obtenidos con un 25% se encuentran los individuos que poseen un IMC de bajo peso, el 20% presentó un IMC normal, mientras el más alto y bajo porcentaje estuvo representado por los que tenían sobrepeso y obesidad, con un 37% y un 19% respectivamente.

Existe un porcentaje significativo de personas con bajo peso y sobrepeso, sin desmerecer el porcentaje de obesidad. Este resultado puede tener su origen en los hábitos alimentarios previamente analizados. El tipo de alimentación que llevan las personas, inciden de forma directamente proporcional en su estado nutricional.

Para analizar el estado nutricional se tuvo que realizar la medición de IMC mediante el peso y talla de los individuos. A continuación se muestra el gráfico de IMC.

Clasificación del estado nutricional de acuerdo al IMC, según la OMS:

Tabla 2. Clasificación del IMC

Clasificación	Valores principales
Bajo peso	17 – 18,48
Normal	18,5 – 24,99
Sobrepeso	>25
Preobeso	25 – 29,9
Obesidad grado I	30 – 34,9
Obesidad grado II	35 – 39,9
Obesidad grado III	>40

Fuente: Organización Mundial de la Salud

Muchos investigadores se han dado a la tarea de evaluar el estado nutricional en distintos grupos de edades poblacionales realizando análisis de sus causas y relacionándolo con múltiples factores. En la Universidad de Mainz, en Alemania, analizaron la asociación entre las enfermedades dentales e índice de masa corporal en cerca de 300 niños de escuelas básicas de ese país y según ha sido publicado en la revista *Clinical Oral Investigations*, el 35 % tenían bajo peso y el 17% peso normal, mientras que el 21 % y 27% presentaron obesidad y sobre peso. (Garita, 2013). Coincidiendo con nuestros resultados el hecho de que los mayores porcentajes se encontraron en el grupo de pacientes con bajo peso y sobre peso.

En nuestro país, en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil se analizaron también variables correspondientes al peso y talla obteniendo resultados que coinciden con los referidos en el presente estudio, donde los porcentajes se inclinan con mayor prevalencia hacia las clasificaciones extremas del IMC. En su investigación la profesora Romina Cruz obtuvo como resultado que un 22% de los pacientes tenían un índice de masa corporal normal y un 24% se encontraron obesos, así mismo el 30% obtuvieron sobrepeso y 21% con bajo peso. (Cruz S. , 2014)

Lo que corrobora que en los estudios consultados donde establecen una correlación en cuanto al estado nutricional de los individuos y la salud bucal, predominan los pacientes con bajo peso y obesidad, ya que tienen una misma alimentación de tipo cariogénico y por ende tendrán el mismo resultado en cuanto afecciones bucales y el estado nutricional.

Cuadro N°1: Asociación entre los hábitos alimentarios y la aparición de las enfermedades bucodentales en los pacientes *que asistieron a consulta Odontológica Clínica Santiago, Octubre-Diciembre 2015.*

Enfermedad Bucodental	Hábitos alimentarios									
	Sin riesgo		Poco riesgo		Alto riesgo		Muy alto riesgo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Ausencia	8	8%	20	20%	1	1%	0	0%	29	28%
Presencia	0	0%	1	1%	45	44%	27	26%	73	72%
Total de pacientes	8	8%	21	21%	46	45%	27	26%	102	100%

El cuadro 1 nos muestra la asociación que existe entre los hábitos alimentarios y la aparición de enfermedades bucodentales. Se hizo un análisis en los pacientes con ausencia de enfermedad y en pacientes con presencia de enfermedad. Primeramente con un porcentaje del 28% y una cifra de 29 pacientes se encuentra representada por los individuos con ausencia de enfermedad bucodental donde la totalidad de los pacientes presentaron hábitos alimentarios sin riesgo y con poco riesgo en un 8% y un 20% respectivamente, es decir consumen alimentos de bajo poder cariogénico. Este grupo de individuos son menos propensos a tener enfermedad bucodental por los hábitos alimentarios que presentan.

El grupo de pacientes con presencia de enfermedad está representada por un 72% con una cifra de 73 pacientes, de los cuales no hubo ningún paciente que estuviera sin riesgo, un 1% con un cifra de 1 pacientes tuvieron poco riesgo, es decir que consumen alimentos de bajo poder cariogénico 1 vez al día con las comidas, con un 44% y una cifra de 45 pacientes se encuentran los pacientes con alto riesgo, los cuales consumen alimentos de elevado poder cariogénico 2 veces x día entre las

comidas y para finalizar con un porcentaje del 26% y una cifra de 27 pacientes están representada los que tuvieron muy alto riesgo, quiere decir consumen alimentos de elevado poder cariogénico 3 o más veces x día entre las comidas.

Existe un elevado porcentaje de pacientes que tiene alto y muy alto riesgo por el tipo de alimento que consume diariamente que son de tipo cariogénico, lo cual los hacen propensos a tener cualquier tipo de enfermedad bucodental y es mucho más peligroso si ya poseen la enfermedad y siguen consumiendo estos alimentos.

Existe coincidencia con el estudio realizado por la Doctora Madelin Miranda Naranjo, donde escogió a pacientes mayores de 15 años de edad y pudo observar que las enfermedades bucodentales tuvieron un mayor porcentaje de presencia con un 73,4% en los pacientes que presentaban hábitos alimentarios de alto riesgo y por lo general predominaron en los grupos de edades de 30 a 59 años de edad. (Naranjo, 2011)

Mientras una persona tenga una alimentación deficiente y hábitos alimentarios con un alto contenido de alimentos de tipo cariogénico, mayor será la probabilidad de adquirir enfermedad bucodental, sin dejar a lado el factor de higiene bucal que también contribuye. La mayor ingesta de carbohidratos en una dieta desbalanceada mantiene un ambiente propicio en la cavidad bucal, favorable para la afección de caries y enfermedad periodontal. Hay que tener en cuenta que hay alimentos que por su alto contenido de carbohidratos son considerados cariogénicos, o sea que favorecen la incidencia de tener enfermedades dentales. Son algunos alimentos cariogénicos, las bebidas dulces, el pan, los

chocolates, los confites, las pastas etc. En los hábitos de la dieta no sólo es importante que el individuo evite la ingesta de alimentos cariogénicos sino que también se preocupe de que la alimentación sea suficiente, sea equilibrada, variada, higiénica, de consistencia adecuada y con una frecuencia determinada. De todas éstas, entre otras, las que apuntan más a lo que es nuestro trabajo son las referentes a la ingesta de alimentos cariogénicos, la variabilidad y el equilibrio nutritivo de los alimentos que consumimos, como también la higiene bucal.

Cuadro N°2: Asociación de los hábitos alimentarios y las enfermedades bucodentales en los pacientes *que asistieron a consulta Odontológica Clínica Santiago, Octubre-Diciembre 2015*

Enfermedad Bucodental	Hábitos alimentarios							
	Poco riesgo		Alto riesgo		Muy alto riesgo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Caries Dental	1	1%	23	33%	14	19%	38	54%
Periodontopatías	0	0%	10	14%	7	10%	17	23%
Edentulismo	0	0%	5	7%	1	1%	6	8%
Disfunción de Atm	0	0%	3	4%	4	5%	7	10%
Lesiones Premalignas	0	0%	3	4%	2	3%	5	7%
Total de pacientes	1	1%	44	62%	28	38%	73	100%

En esta ocasión el cuadro 2 nos muestra la asociación de los hábitos alimentarios con los diferentes tipos de enfermedades bucodentales que se encontraron en los pacientes que asistieron a consulta. Se pudo observar la enfermedad bucodental de mayor prevalencia fue la caries dental un porcentaje de 54% donde el mayor por ciento fue 33%, estuvo ubicado en los pacientes que tenían hábitos alimentarios de alto riesgo. La segunda enfermedad mas prevalente fueron las periodontopatías donde el 23% de los pacientes presentaron hábitos alimentarios con alto

riesgo y 14% con muy alto riesgo. Para la tercera enfermedad que fue endentulismo un 7% represento para pacientes de alto riesgo y 1% para pacientes con muy alto riesgo. La cuarta enfermedad representada por disfunción de la articulación temporo mandibular se presentó en 10% de la muestra afectada y con pacientes con alto riesgo del 4% y muy alto riesgo en un 5%. La última enfermedad que fue lesiones premalignas siendo la que menos predominó en el estudio en un 7%, se presentó en un 4% en pacientes con muy alto riesgo en cuanto a sus hábitos alimentarios. Finalmente del total de los pacientes afectados el 56% se encontraron en el grupo que presentaban hábitos alimentarios de alto riesgo.

De igual manera se pudo comparar con un estudio realizado por Ketty Ramos Martínez en un institución educativa de Cartagena (Colombia), la cual constató una alta prevalencia de enfermedad bucodental en los individuos estudiados con un total de las patologías orales evaluadas la más prevalente que fueron la caries dental con un 82 %, seguida de la enfermedad periodontal con un 66 %, la fluorosis con 30 %, hipocalcificación con 11% e hipoplasia con un 6 %. Al igual que en nuestro estudio la mayor proporción de la población estudiada tenía presencia de algún tipo de enfermedad bucodental. (Martínez, 2009)

Como se pudo notar las enfermedades que más predominan en este grupo estudiado fueron las caries dentales y las periodontopatías teniendo el mayor número de porcentaje. La OMS comenta: que la caries dental en términos mundiales, entre el 60% y el 90% de los niños en edad escolar y cerca del 100% de los adultos tienen caries dental, a menudo acompañada de dolor o sensación de molestia y que las enfermedades periodontales graves, que pueden desembocar en la pérdida de dientes,

afectan a un 15%-20% de los adultos de edad media (35-44 años). (OMS, 2012)

El tipo de alimentación que llevan los pacientes hace propicio a que se originen estas enfermedades junto con una deficiente higiene oral. El carácter físico de los alimentos es un elemento de alto valor ya que una dieta aunque posea un alto contenido nutricional, si no tiene una adecuada consistencia, es incapaz de estimular los tejidos periodontales, barrer los restos que se quedan en los dientes, bacterias, etc. Una dieta consistente es capaz de estimular la encía durante la elaboración del bolo alimenticio. La falta de conciencia de la comunidad acerca de la salud bucal, incrementa los malos hábitos. La poca preocupación de las personas las hace susceptibles a los factores de riesgo y por ende al desarrollo de la enfermedad.

Cuadro N°3: Asociación del estado nutricional y las enfermedades bucodentales en los pacientes *que asistieron a consulta Odontológica Clínica Santiago, Octubre-Diciembre 2015.*

Enfermedades Bucodentales	Estado Nutricional									
	IMC: bajo preso		IMC: normal		IMC: sobrepeso		IMC: obesidad		Total de pacientes	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Ausencia	4	14%	17	59%	6	21%	2	7%	29	28%
Presencia	21	29%	3	4%	32	44%	17	23%	73	72%

El cuadro 3 nos muestra la asociación que existió entre el estado nutricional y las enfermedades bucodentales, analizando los pacientes con ausencia y presencia de enfermedad. Se pudo observar en los pacientes con ausencia de enfermedad bucodental y que solo asistieron a la consulta odontológica por chequeos general un buen estado nutricional, ya que de los 29 pacientes el 59% tenían un índice de masa corporal normal, un 14% tenían un bajo peso, un 21% pacientes con sobrepeso y un 7% pacientes con obesidad. En este grupo de pacientes en la mayoría de ellos su alimentación era con un bajo poder cariogénico, lo cual no los condicionaba de gran manera a padecer de alguna enfermedad bucodental.

Por otra parte se encontraban los pacientes con presencia de enfermedad bucodental donde se pudo observar que no se encontraban con un buen estado nutricional, ya que de los 73 pacientes con enfermedad un 23% tenían bajo peso, un 4% tenían un peso normal, un 44% tenían sobrepeso, siendo este porcentaje el de mayor relevancia y un 23% tenía obesidad. Es de notar que cuando existe una inadecuada alimentación junto con malos hábitos de higiene oral, afectara tanto la salud bucodental como la nutricional, ya que ambas interactúan sinérgicamente.

Otro estudio en Francia, publicado *International Journal of Pediatric Dentistry*, comparó la incidencia de enfermedades dentales en 58 adolescentes obesos y 42 de peso normal. Se descubrió que a mayor índice de masa corporal (IMC), los adolescentes tenían “un mayor número de dientes cariados, perdidos y obturados”. (Garita, 2013)

Semejante a estos resultados analizados fueron obtenidos en el estudio llevado a cabo en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (Ecuador), que dio como resultado que el índice cariogénico más alto se presentó en el grupo de pacientes con desnutrición, seguidos por los pacientes con sobrepeso, mientras que en los pacientes Normopeso se presentó un índice cariogénico más bajo. Este resultado dio el indicio de que tanto en la dentición temporal como en la permanente, un estado de Desnutrición promueve la aparición de caries dental. Concluyo que el estado de Desnutrición no solo aumenta el índice de enfermedades bucodentales, sino que también aumenta la magnitud de daño hacia la pieza dental causada por la misma. (Muñoz, 2014)

De igual manera en otro estudio realizado por la Universidad Mayor de San Marcos (Peru), donde estudio la población infantil, dio como resultado que la relación del estado nutricional con respecto a la salud oral, si se observó una relación directa. Comenzando con 71.4% de desnutridos crónicos presentaron índice gingival deficiente, frente a un 68,1% con nutrición normal tuvieron un índice gingival normal. Situación similar se encontró en cuanto a la relación del índice de masa corporal con respecto a la oral, donde un 58,8% con bajo peso tuvieron un índice de gingival malo, con respecto al 68.8% normales con un índice gingival regular. (Cornejo, 2009)

La salud bucodental es una parte integrante de la salud en general del individuo, resultante y condicionante de su situación nutricional. Es de conocimiento que todo tejido necesita de un adecuado suministro de nutrientes y los tejidos dentales nos escapan a esta situación y cualquier trastorno nutricional puede alterar su crecimiento y desarrollo, así como su capacidad de resistencia a agresiones externas.

La mayoría de los estudios sobre la pérdida de dientes a causa de distintos tipos de enfermedades bucodentales y la nutrición sugiere que la ingesta de nutrientes se deteriora en calidad habiendo menos dientes. La dieta y la nutrición intervienen de una forma significativa en el desarrollo dental con un efecto local en la integridad de las piezas dentales, es decir como el tipo, forma y frecuencia de comidas y bebidas. La nutrición ejerce un efecto a nivel general o sistemático y el impacto que en este aspecto tiene la ingesta de nutrientes afecta el desarrollo y la conservación de la cavidad oral. Pero también es de importancia que sea analizada la situación contraria, es decir la intervención del estado de la cavidad del individuo, lo cual influye en la capacidad para consumir una dieta adecuada y en el equilibrio de nutrientes. (Ordoñez, 2011)

Sin lugar a duda hay una clara relación del estado nutricional y las enfermedades bucodentales, ya que el estado nutricional condiciona a la aparición. Cuando una persona tiene bajo peso, claro está a consecuencia del tipo de alimentación que lleva y los deficientes hábitos de higiene oral, tendrá una mayor tendencia adquirir alguna enfermedad bucodental. Y por este mismo hecho de tener alguna enfermedad la alimentación del individuo sigue bajando, ya que tener una enfermedad dental incluye tener dificultades en su masticación y digestión, por ende su salud nutricional empeorara de igual manera un individuo con sobrepeso y obesidad, que son los que más ingieren alimentos con elevado poder cariogénico.

A continuación se muestran los resultados de la prueba de chi-cuadrado para probar independencia entre la presencia de la enfermedad y sus hábitos alimenticios:

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
EnfermedadBucodental * HabitosAlimenticios	102	100.0%	0	.0%	102	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	39.330 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	36.957	3	.000
N of Valid Cases	102		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.40.

EnfermedadBucodental * HabitosAlimenticios Crosstabulation

Count		HabitosAlimenticios				Total
		BajoPeso	Normal	Obesidad	Sobrepeso	
EnfermedadBucodental	Ausencia	4	17	2	6	29
	Presencia	21	3	17	32	73
Total		25	20	19	38	102

Symmetric Measures^a

	Value
N of Valid Cases	102

a. Correlation statistics are available for numeric data only.

Enfermedad Bucodental

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ausencia	29	28.4	28.4	28.4
Presencia	73	71.6	71.6	100.0
Total	102	100.0	100.0	

Análisis de respuestas:

- ✓ **Ho = Hipótesis nula**
- ✓ **H1 = Hipótesis alterna**

Ho = No tiene nada que ver los hábitos con las enfermedades Bucodentales

Vs

H1 = Si hay relación entre los hábitos alimenticios y las enfermedades Bucodentales

Al correr el programa Spss nos da como resultado chi-squere de 0.00, es decir que no son independientes. Lo que deja a la hipótesis nula sin fundamentos válidos (Se necesita un mínimo de 0.05 para que sea aceptada). Esto nos da a pensar que los hábitos alimenticios guardan una relación directa con las enfermedades como la Caries, Periodontopatías, Edentulismo, Disfunción de atm, Lesiones premalignas, etc

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Se demostró que existe asociación entre el estado nutricional y las enfermedades bucodentales, pues predominaron las mismas en los pacientes con bajo peso y sobrepeso, junto con hábitos alimentarios de alto riesgo.

De acuerdo al análisis de los resultados dado por parte del examen clínico del odontólogo a cargo, se pudo observar un alto porcentaje de pacientes que tenían diferentes tipos de enfermedades bucodentales, siendo la caries dental y las periodontopatías las enfermedades que más predominaron en los pacientes.

La mayoría de los pacientes tienen estilos de vida inapropiados en lo que se refiere a hábitos alimentarios, debido a un consumo de alimentos con elevado poder cariogénico, es decir tiene una alimentación con poco valor nutricional, teniendo esto como consecuencia un estado nutricional deficiente y la aparición de enfermedades bucodentales.

Se pudo encontrar al clasificar el estado nutricional de los pacientes estudiados, que la mayoría tenían sobrepeso y otra parte bajo peso. Siendo estos dos índices de masa corporal los que más se destacaron en el estudio notando su deficiencia a nivel nutricional.

RECOMENDACIONES

- ✓ Extender este estudio a otros centros odontológicos para valorar cómo se comporta este problema de salud a nivel regional.
- ✓ Realizar este tipo de estudio al adulto mayor, ya que constituye un grupo poblacional priorizada con necesidad de valoración geriátrica integral, donde el estado nutricional es fundamental.
- ✓ Implementar programas de asesoramiento nutricional dirigidos a pacientes con elevada gravedad de enfermedades bucodentales en clínicas odontológicas.

BIBLIOGRAFIA

- Mercedes Gómez Meriño, & Más Sarabia, M. (2007). La dieta y su relevancia en la caries dental y la enfermedad periodontal. *Instituto Superior de Ciencias Médicas. Facultad de Estomatología. Camaguey, Cuba.*, 132-140.
- Acuña, E. T. (2008). *Determinar el estado nutricional y la presencia de caries dentales*. Mexico.
- Alcalde, J. M. (2015). *Diagnostico y Tratamiento de la disfuncion de la articulacion temporomandibular*. Obtenido de Clinica Universidad de Navarra: <http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/disfuncion-articulacion-temporomandibular>.
- Alimenta accion*. (10 de abril de 2014). Obtenido de Alimentos ricos en fosforo y salud dental: <http://www.alimenta-accion.com/2014/04/alimentos-ricos-en-fosforo-y-la-salud.html>
- Alvarez, J. O. (2013). *Nutrition, tooth development, and dental caries*. Obtenido de <http://ajcn.nutrition.org/content/61/2/410S.short>
- American Cancer Society*. (2014). Obtenido de Cáncer de orofaringe y de cavidad: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/acspc-029106-pdf.pdf>
- American Dental Association*. (2015). Obtenido de Mouth Healthy: <http://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/e/eruption-charts>
- Aranceta, J. (2012). Patologías bucodentales relacionadas con alteraciones nutricionales. *Salud bucodental y Alimentación*, 2-10.
- Berdanier, C., Dwyer, J., & Feldamn, E. (2006). *Nutrición y Alimentos*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Bordoni, N. (2010). *Odontología pediátrica: Salud Bucal*. Buenos aires: Medica Panamericana.
- Castillo, C. (2014). Relación nutricional y salud oral en los extremos de la vida. *Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología*, 2-10.
- Cavidad bucal y orofaringe*. (2013). Obtenido de Aparato Digestivo: http://wzar.unizar.es/acad/histologia/textos/TemasHistologia_II/2_04_ApDigestivoTubo.pdf

- Céspedes, A. (2011). Disfunción temporomandibular, discapacidad y salud oral en una población geriátrica semi-institucionalizada. *Nutrición Hospitalaria*, 1-3.
- Chacón, R. P. (2008). *Propedéutica clínica y fisiopatología odontológica fundamental*. Colombia.
- Chavez, C. (2014). Dieta cariogénica y no cariogénica: Educación nutricional recibida en el hogar a pacientes pediátricos de 5 a 8 años de edad de la Clínica U dental de ULACIT. *Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología*, 1-19.
- Cisneros, M. (2011). *Salud bucal y hábitos alimentarios en estudiantes*. Mexico.
- Companioni, F., & Bacha, Y. (2012). *Anatomía aplicada a la estomatología*. Habana: Ciencias Médicas ECIMED.
- Cornejo, E. (2009). *Estado nutricional y su relación con el perfil de salud bucal en niños de 6 a 9 años*. Peru.
- Cruz, C. B. (2014). Relación nutricional y Salud Oral en la infancia: relacionado con el consumo de azúcares en la dieta. *Universidad Latinoamericana de Ciencias y Tecnología*, 1-16.
- Cuadraro, D. B., & Gomez Clavez, J. (2010). Los fundamentos para el diagnóstico de. *Cariología: el manejo contemporáneo de la caries*, 12-50.
- Cueva, L. A. (2015). *instituto de diagnóstico maxiofacial*.
- Edentulismo y Desnutrición*. (17 de diciembre de 2012). Obtenido de Pallasoli, Detrás de una sonrisa: <http://www.palassoli.com/4.edentulismo-desnutricion.html>
- Fawcett, B. (2009). Glandulas Salivales. *Tratado de Histología*.
- Fegun, M. E., & Gariño, R. R. (2009). *Anatomía Odontológica y función aplicada*. Chile: El Ateneo.
- Ferre, J. (2010). La enfermedad periodontal. *Medicina y Estética Dental*, 2-4.
- Ferriz, D. (Marzo de 2012). *Hábitos alimenticios y enfermedades periodontales*. Obtenido de Excelsior: <http://www.excelsior.com.mx/opinion/2012/03/31/dore-ferriz/823043>

- García, G. (2011). *Histología de la cavidad oral*. Obtenido de <http://facultades.unab.cl/odontologia/files/2011/10/Apuntes-CavidadOral11.pdf>
- García, K. A. (2011). Caries y periodontitis Enfermedades más frecuentes que afectan la salud dental. *Periodico Ecuatoriano*, 1-2.
- Garita, N. (2013). *Relación del índice de masa corporal, obesidad y el CPOD en la población*. Coronado.
- Gillespie, P. F. (Octubre de 2009). *Dental Caries Experience in the Deciduous Dentition of rural Guatemalan children ages 6 months to 7 years*. Obtenido de Center for Human Growth and Development: <http://deepblue.lib.umich.edu>
- Heinen Cortés. (2009). Impacto de la disfunción temporomandibular sobre la dieta del paciente. *Revista del Centro de Investigación Universidad La Salle*, 2-7.
- Huarcaya, J. S. (2006). *Anatomía dental y Oclusion*. Obtenido de <http://www.uap.edu.pe/intranet/fac/material/11/20102BT110111211110103011/20102BT11011121111010301117278.pdf>
- Instituto Nacional del Cancer*. (31 de julio de 2015). Obtenido de La nutrición en el tratamiento del cáncer: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/perdida-apetito/nutricion-pdq>
- Kohli A, P. L. (2007). *Hábitos alimentarios y experiencia de caries en adultos jóvenes en Rosario, Argentina*. Obtenido de <http://www.scielo.org.ve/>
- Krasse, B. (2001). *The Vipeholm dental caries study*. Obtenido de <http://www.foa.unesp.br>
- Landín, F. A. (2012). *Anatomía aplicada a la estomatología*. Habana.
- Langman, S. (2008). *Embriología Médica con orientación clínica*. Madrid: Panamericana.
- Macias, R. (2013). Los trastornos de las articulaciones y de los músculos temporomandibulares. *Nacional Oral Health*, 1-3.
- Mahan, K., Escott, S., & Raymond, J. (2008). *Krause Dietoterapia*. Mexico: MASSON.

- Martinez. (2009). *Evaluación del estado de salud nutricional del paciente.* mexico.
- Martinez, E. (2011). *La lengua* . Obtenido de <http://www.enriquemartinezmartinez.com/wp-content/uploads/2013/08/9.pdf>
- Masdevall, E. (2011). Inflamacion Gingival. *DENTAID, publicacion para profesionales de la odontologia*, 4-7.
- Masson, R. M., Toledo, G. M., & Marin, G. (2010). *Desarrollo de los dientes y la oclusion.* Obtenido de <http://articulos.sld.cu/ortodoncia/files/2009/12/desd-y-o-maestri.pdf>
- Martínez, K. R. (2009). *Estado de salud oral y nutricional en niños de una institución educativa de cartagena.* Colombia.
- Miñana, I. V. (19 de Mayo de 2011). *Unidad de Nutrición y Metabolopatías. Hospital La Fe. Valencia.* Obtenido de Promocion de salud bucodental: <http://www.aepap.org/previnfad/Dental.htm>
- Monreal, L. C. (2009). *Incremento del riesgo de padecer caries dental por consumo de hidratos de carbono con alto potencial cariogénico.* Obtenido de http://www.respyn.uanl.mx/x/3/articulos/caries_dental.htm
- Muñoz, E. (2014). *Enfermedades dentales asociadas al estado nutricional de niños entre 8 a 18 años.* Guayaquil.
- Naranjo, M. M. (2011). *Enfermedades periodontales qye ocasionan urgencias estomatologicas.* Cuba.
- Novak, J. (2008). Clasificacion de enfermedades y lesiones que afectan al periodonto. *Tratamiento de la enfermedad Periodontal.*
- Núñez, I. B. (2014). Relación nutricional y la salud oral en niños de 10-12 años en la Escuela de La Isla. *Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología* , 1-17.
- Nuñez, Z. (26 de septiembre de 2009). *Cancer Bucal.* Obtenido de Unidad de cirugía bucal y maxilofacial: <http://maxilofacialsanvicente.obolog.es/cancer-bucal-276873>
- Nutrición y Salud Bucal. (2010). *Programa de Promoción y Prevención en Salud Bucal para Niños y Niñas Preescolares.*

- Nutrientes para el bienestar oral. (2015). *Lamberts: Una visión general para el Equipo Dental*, 7-17.
- Nutrifacts. (2011). *Micronutrientes y la salud bucal*. Obtenido de <http://www.nutri-facts.org/esp/tema-del-mes/detail/backPid/94/article/micronutrients-and-oral-health/#vitaminosi>
- Oliva, A. I. (2008). *Funciones generales de la dentadura humana*.
- OMS. (2012). *Organizacion Mundial de Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
- Pérez, D. A. (2013). Estado nutricional de los pacientes con cáncer de cavidad oral. *Nutricion Hospitalaria*, 1-5.
- Prosmile . (2014). Obtenido de Clinica Dental: <http://prosmile.com.ec/es/nvdddet.php?ref=6%3A0%2C17%3A0&id=7>
- Publica, M. d. (2015). *Guías de Práctica Clínica*. Obtenido de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentos/Direcciones/dnn/archivos/GPC%20Caries%20final%20%2024-12-2014.pdf>
- Puchol, E. (febrero de 2015). *Centro Odontologico*. Obtenido de Vitaminas y salud dental : <http://www.doctorpuchol.es/vitaminas-y-salud-dental/>
- Roca, A. M. (2015). *Puleva Salud*. Obtenido de Alimentación para unos dientes y encías sanos: http://www.pulevasalud.com/ps/contenido.jsp?ID=11307&TIPO_CONTENIDO=Articulo&ID_CATEGORIA=380
- Rodríguez, O. L., Pérez Pérez, O., & Rodríguez Aparicio, A. (2010). Prevencion y Diagnostico del cancer bucal. *Facultad de Ciencias Medicas del este de la Habana*, 2-11.
- Rojas, A. (2009). *Clasifiacion de las Enfermedades Periodontales*.
- Rubin, J. M. (2012). Morbilidad bucal y su relacion con el estado nutricional. *Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna* , 2-6.
- Salasblanca, E. (2014). Importancia de la nutricion en la practica ortodontica. *Revista Tame*, 1-7.

- Salazar, E. M. (2014). Edentulismo total como factor de riesgo nutricional de las personas adultas mayores. *Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología*, 2-14.
- Salobreña, A. C. (2010). *Cavidad bucal, centro de variadas y funciones*. Obtenido de http://bibliotecas.unr.edu.ar/muestra/medica_panamericana/9789500603034.pdf
- Sanchez, V. (2008). *Evaluacion del estado de salud bucodental y su relacion con estilos de vida saludable en la provincia de salamaca*. España.
- Sanz, Á. G., González Nieto, B., & González Nieto, E. (2013). Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutricion Hospitalaria*, 64-70.
- Saver, D. (2008). *Caries dental, su diagnosticos y tratamientos*. colombia.
- Silverti. (2013). *Guia de anatomia oral y dental*. Obtenido de Medical Group: http://www.silverti.com.ec/manuales/odonto/guia_de_anatomia_oral_y_dental_web.pdf
- Sorokin, S., & Ochonga, G. (2010). La cavidad bucal, centro de variadas. 2-23.
- Tellez, M. E. (2010). *Nutricion clinica*. Bogota: Manual Moderno.
- Toro, F. J., & Fuentes, I. M. (2008). *Anatomía del sistema digestivo*. Obtenido de <http://ruc.udc.es/bitstream/2183/11321/1/CC-77%20art%201.pdf>
- Touger, R., & Rigassio, D. (2014). Nutricion y Medicina Dental. En C. Ross, B. Caballero, R. Cousins, C. Tucker, & T. Ziegler, *Nutricion en la salud y en la enfermedad* (págs. 1025-1049).
- Treuffles, H. V. (2006). Guía de NUK sobre el desarrollo saludable de los dientes, la boca y la mandibula. *Boca y Dientes*, 1-20.
- Valvidia, A. V. (2015). Guia de practica clinica para el diagnostico y tratamiento del edenturismo. 2-5.
- Vásquez, L. M. (2015). *Alimentación y Salud oral*. Obtenido de Salud oral en embarazadas:

http://www.tuytubebe.com/es/contenidos/gestacion/trimestre_3/salud-oral-gestacion/#.VmBj8nYvflV

Vidal, R. X. (2012). *MAPFRE*. Obtenido de La boca y sus habitantes:
<http://www.mapfre.es/salud/es/cinformativo/mucosa-bucal.shtml>

Zudaire, M. (27 de octubre de 2011). *relacion entre habitos alimentacion y enfermedad periodontal*. Obtenido de Eroski Consumer:
http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/enfermedad/2011/10/27/204290.php

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento Informado

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACION

El propósito de esta carta de consentimiento es proveer a los participantes en este estudio, una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes. La presente investigación es conducida por PAMELA KARINA MENDOZA ZAMBRANO, egresada de la Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo. El propósito de este estudio es relacionar el estado nutricional y la salud bucal de los pacientes de odontología de la Clínica Santiago en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas. La participación de este estudio es voluntaria. Si usted acepta a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una corta entrevista.

La primera parte de la entrevista está basada en una encuesta sobre su higiene bucodental y hábitos alimentarios, la cual debe comprometerse a responder con la verdad. La segunda parte de entrevista es una valoración antropométrica, la cual es un conjunto de mediciones corporales con los que se determinan los diferentes niveles y grados de nutrición. Los datos obtenidos de dicha entrevista se mantendrán en total confidencialidad si accede aceptarla. La participación de este estudio no tiene costo alguno. Usted no será solicitado de brindar muestras

biológicas (sangre, saliva, cabello, orina, entre otros) de ningún tipo. El estudiante a cargo del estudio que dirige la encuesta le podrá contestar cualquier pregunta relacionada al estudio.

De antemano ya le agradecemos su participación.

Mi firma en este consentimiento indica que el estudio me ha sido explicado en mi presencia, que he hecho preguntas y recibí respuestas. Acepto libre y voluntariamente a participar en este estudio. Reconozco que la información que yo provea en el curso de este estudio es confidencial y no será usada para ningún otro propósito que afecte mi persona. Yo entiendo los procedimientos involucrados y que podré retirarme en cualquier momento del estudio sin ningún tipo de sanción.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____

Firma: _____

Anexo 2: Encuesta

**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO
FACULTAD DE MEDICINA-CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**

**RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA SALUD BUCAL DE LOS
PACIENTES DE ODONTOLÓGIA DE LA CLÍNICA SANTIAGO DE LA CIUDAD DE
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS, OCTUBRE-DICIEMBRE 2015**

ENCUESTA A PACIENTES

NOMBRE DEL PACIENTE: _____
SEXO: _____ EDAD: _____
OCUPACION: _____

i. HABITOS DE HIGIENE ORAL

¿Cepilla sus dientes a todos los días?

- a) Si
- b) No

¿Con que frecuencia lo hace?

- a) Una vez al día
- b) Dos veces al día
- c) Más de dos veces al día

¿En qué ocasión lo hace?

- a) Desayuno
- b) Almuerzo
- c) Merienda
- d) Todas las anteriores

¿Cada cuánto tiempo cree, que se debe realizar chequeos odontológicos?

- a) Cada 3 meses
- b) Cada 6 meses
- c) Cada año
- d) Cuando haya dolor

¿En alguna ocasión siente o sintió dolor en los dientes o muelas que le dificulto masticar?

- a) si
- b) no

¿Cómo manejo esa molestia al masticar?

- a) Realizo cambios en su alimentación
- b) Decidió ir a consulta odontológica
- c) Deja pasar la molestia

ii. DIAGNOSTICO ODONTOLOGICO

iii. **CONTENIDO Y FRECUENCIA DIETETICA**

PESO:
TALLA:

IMC:

¿Cuántas veces come al día?

- a) 1
- b) 2
- c) 3

¿Suele saltarse sus comidas diarias?

- a) SI
- b) NO

¿Cree que su alimentación es adecuada?

- a) SI
- b) NO

¿Consumo agua con regularidad durante el día?

- a) SI
- b) NO
- c) A VECES

RECORDATORIO DE 24 HORAS

TIPO DE COMIDA	HORA	ALIMENTO O PREPARACIONES HABITUAL	LUGAR
DESAYUNO			
MEDIA MAÑANA			
ALMUERZO			
MEDIA TARDE			
CENA			

Señale con qué frecuencia consume cada uno de los siguientes alimentos:

ALIMENTOS CON BAJO PODER CARIOGENICO		FRECUENCIA				OCASIÓN	
		NUNCA	1 vez /día	2 veces/día	más de 3 veces/día	Con las comidas	Entre comidas
BEBIDAS CON BAJO NIVEL DE SACAROSA	jugos de sobre, jugos envasados, te, leche, gaseosas, bebidas deportivas						
MASAS NO AZUCARAS	Pastas, pan blanco						
ALIMENTOS CON ELEVADO PODER CARIOGENICO		NUNCA	1 vez /día	2 veces/día	más de 3 veces/día	Con las comidas	Entre comidas
CARAMELOS	Chicles, caramelos, helados, chupetes, mermelada envasadas, chocolate						
MASAS AZUCARAS	Pasteles dulces, tortas, galletas, donas						
AZUCAR	Frutas en almíbar, turrón, caramelos masticables, cereales azucarados, frutas secas, jarabes						
ALIMENTOS BLANDOS	gelatinas, caldos espesos, helados, cereales cocidos, guineo, purés de vegetales, fideos, quesos suaves						

Anexo 3: Fotos



