

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**TESIS**

**“ EROSIÓN DENTAL ASOCIADA A DESÓRDENES  
ALIMENTICIOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN ÉL HOSPITAL  
REGIONAL HERMILIO VALDIZAN HUÁNUCO 2017 ”.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**TESISTA**

**Bach. CIPRIANO PARPON, Madelay Betsi**

**ASESORA**

*Dra. C.D. Nancy Calzada Gonzales*

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2018**

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLÓGÍA**  
**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la Ciudad de Huánuco, siendo las 11:00 A.M. del día 20 del mes de Julio del año dos mil dieciocho se reunieron en la Sala de Conferencias de la Clínica Estomatológica del Jr. 2 de Mayo N° 635, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Mg. C.D. Sergio Abraham Fernández Briceño	(Presidente)
Esp. C.D. Saldi Rosario Castro Martínez	(Secretaria)
C.D. Julio Enrique Benites Valencia	(Vocal)

Nombrados mediante la Resolución N° 1088-2018-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: **“EROSIÓN DENTAL ASOCIADA A DESÓRDENES ALIMENTICIOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO 2017”**, presentada por la Bachiller en Odontología, la Srta. **Cipriano Parpón, Madelay Betsi**; para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola Aprobado por unanimidad con el calificativo cuantitativo de 18 y cualitativo de muy bueno

Siendo las 12:00 P.M. del día 20 del mes de Julio del año 2018, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

  
.....  
Mg. C.D. Sergio Abraham Fernández Briceño  
PRESIDENTE

  
.....  
Esp. C.D. Saldi Rosario Castro Martínez  
SECRETARIA

  
.....  
C.D. Julio Enrique Benites Valencia  
VOCAL



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**E. A.P. DE ODONTOLOGÍA**



## **CONSTANCIA**

### **HACE CONSTAR:**

Que la Bachiller: **Srta. Cipriano Parpón, Madelay Betsi**; ha aprobado la Sustentación de Tesis quien solicita fecha y hora, jurados de sustentación del Informe final de Tesis **“EROSIÓN DENTAL ASOCIADA A DESÓRDENES ALIMENTICIOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILO VALDIZÁN HUÁNUCO 2017”**, para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista, realizada el día 20 de Julio del 2018 a horas 11:00 A.M. en la Sala de Conferencias de la Clínica Estomatológica del Jr. 2 de Mayo Cuadra N° 635 de esta ciudad, tal como consta en el Acta respectiva de Sustentación de Tesis.

Se expide la presente para los fines pertinentes.

Huánuco, 23 de Julio del 2018.



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

  
Mg. C.D. Mardonio Apac Palomino  
Director E.A.P. Odontología

**“EROSIÓN DENTAL ASOCIADA A DESÓRDENES ALIMENTICIOS EN  
PACIENTES ATENDIDOS EN ÉL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO  
VALDIZAN HUÁNUCO 2017”.**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a Dios y a mis padres por el deseo de superación y amor que me brindan cada día en que han sabido guiar mi vida por el sendero de la verdad a fin de poder honrar a mi familia con los conocimientos adquiridos, brindándome el futuro de su esfuerzo y sacrificio por ofrecerme un mañana mejor.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi sincero agradecimiento primeramente a la institución que nos abrió las puertas y a todos los docentes por sus enseñanzas.

A mi familia por el apoyo brindado e iluminar mi camino y darme la pauta para poder culminar mis estudios.

Y a todas las personas que colaboraron de una u otra forma para la realización de este trabajo.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación entre la erosión dental y los desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2017. **Materiales y Método:** El estudio fue descriptivo, observacional, prospectivo, transversal y analítico. Nivel explicativo, enfoque cuantitativo. La población es finita el tipo de muestreo es aleatorio simple, se realizó en 64 pacientes que acudieron al Hospital Regional Hermilio Valdizan, que cumplieron con los criterios de elegibilidad. Se utilizó una ficha de recolección de datos, luego de realizar el examen bucal a las pacientes, para luego ser codificados en una base de datos para ser procesada por el programa estadístico SPSS versión 23, mediante estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes) e inferencial. **Resultados:** en las pacientes con desórdenes alimenticios, el 100% presentaron erosión dental en algún grado. La erosión dental grado 1 (La pérdida de detalle de la superficie y cambios confinados al esmalte) predominó 73,3%, seguido del grado 2 (La exposición de la dentina afectada menos de un tercio de la corona) en un 20%. Se encontró que la cara incisal mas palatino fueron las superficies más afectadas con un 46,7%, seguido solo de la cara incisal 26,7%, **Conclusiones:** Existe relación entre los desórdenes alimenticios (bulimia y anorexia) y la presencia de erosión en las piezas dentarias en pacientes atendidos. El grado de erosión dental que prevaleció en pacientes con desórdenes alimenticios fue grado 1.

**Palabras claves:** Erosión dental, desórdenes alimenticios, bulimia, anorexia

## SUMMARY

**Objective:** To determine the association between dental erosion and eating disorders in patients treated at the Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2017 regional hospital. **Materials and Method:** The study was descriptive, observational, prospective, cross-sectional and analytical. Explanatory level, quantitative approach. The population is finite; the type of sampling is simple random, it was carried out in 64 patients who went to the Hermilio Valdizan Regional Hospital, who met the eligibility criteria. A data collection form was used, after carrying out the oral examination of the patients, to then be coded in a database to be processed by the statistical program SPSS version 23, using descriptive statistics (frequencies, percentages) and inferential statistics. **Results:** in the patients with eating disorders, 100% presented dental erosion to some degree. Grade 1 dental erosion (loss of surface detail and confined changes to the enamel) predominated 73.3%, followed by grade 2 (exposure of affected dentin less than one third of the crown) by 20%. It was found that the most palatal incisal face were the most affected surfaces with 46.7%, followed only by the incisal face 26.7%, **Conclusions:** There is a relationship between eating disorders (bulimia and anorexia) and the presence of erosion in the dental pieces in patients treated at the Hermilio Valdizan Hospital. The degree of dental erosion that prevailed in patients with eating disorders was grade 1

**Key words:** Dental erosion, eating disorders, bulimia, anorexia

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
RESUMEN.....	v
SUMARY.....	vi
INDICE.....	vii

### **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1.1. Identificación y planteamiento del problema.....	09
1.2. Formulación del problema.....	10
1.3. Justificación de la investigación.....	11
1.4. Objetivos de la investigación.....	11
- General	
- Específicos	

### **CAPÍTULO II: MARCO TEORICO**

2.1. Antecedentes del problema.....	13
2.2. Bases teóricas.....	18
2.3. Definición de términos.....	38
2.4. Hipótesis.....	39
2.5. Identificación de Variables.....	39
2.6. Operacionalización de Variables.....	40

### **CAPITULO III: DISEÑO METODOLOGICO**

3.1. Tipo de Investigación.....	44
3.2. Método de Investigación.....	44
3.3. Diseño de la Investigación.....	44
3.4. Población y Muestra.....	44
3.5. Técnicas e Instrumentos.....	46
3.6. Análisis y Procesamiento de Datos.....	47

<b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b> .....	49
<b>CAPITULO V: DISCUSIONES</b> .....	57
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES</b> .....	59
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	60
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	61
<b>ANEXOS</b> .....	66

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción del problema**

De acuerdo con la declaración de la Federación Dental Internacional (FDI) la erosión dental se caracteriza por la pérdida de superficie de los tejidos duros dentarios, aunque no se conoce del todo su etiología se le vincula con un proceso multifactorial químico o de disolución de ácidos, clínicamente la erosión dental puede aparecer en principio como un defecto adamantino brillante y liso que de no ser tratado puede avanzar a la dentina y producir defectos graves que cambian la forma y función de la dentición<sup>1</sup>.

El factor bacteriano no se presenta en la erosión, puede ser resultado de la exposición a los ácidos de los alimentos, bebidas o regurgitación. Su desarrollo puede ser parte de un proceso acumulativo en el que influye la frecuencia y el tipo de la exposición al ácido, de las costumbres de higiene oral y de la vulnerabilidad individual, por lo cual la erosión dental se encuentra dentro de la clasificación de las patologías bucales provocadas por factores físicos y químicos. A excepción de la Ingesta Compulsiva los demás TCA (Trastornos de conducta alimentaria) predominan en adolescentes mujeres y en adultas jóvenes, se trata de trastornos frecuentes y en incremento a nivel mundial que han llegado a constituirse en verdaderos problemas de salud pública. Según la prevalencia actual de la anorexia nerviosa se estimada en 0.5% a 1% y la bulimia nerviosa está considerada en 1% a 3% en adolescentes, pero en estudios europeos se revelan cifras mayores que llegan al 4-5%<sup>2</sup>.

Las mujeres adolescentes son afectadas mucho más que los varones en proporción de 9:1 y entre ellas el problema se presenta con más frecuencia en las atletas o gimnastas, las de las fuerzas armadas, las vegetarianas y las que tienen pubertad adelantada. Se estima una edad promedio de inicio para la anorexia nerviosa de 13-15 años y de 14-17 años para la bulimia nerviosa.

A estos TCA se les ha declarado como un problema "global" teniendo mayor incidencia en las zonas urbanas donde se difunde lo relativo a comida y delgadez, que en las zonas rurales<sup>1</sup>.

Por lo tanto esta problemática me ha con llevado a realizar este proyecto de investigación titulado, "Erosión dental asociado a desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2017"

## **1.2. Formulación del problema**

- **General**

¿Existe asociación entre la erosión dental y los desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2017?

- **Específicos**

- ¿Cuál es la influencia de los desórdenes alimenticios asociados a la erosión dental según edad?
- ¿Cuáles son los tipos de desórdenes alimenticios asociado a la erosión dental?
- ¿Qué dientes usualmente son los más afectados por erosión dental asociado a los desórdenes alimenticios?
- ¿Cuál es el grado de erosión dental asociado a los desórdenes alimenticios?
- ¿Cuál es la superficie dentaria es más afectada por la erosión dental asociado a los desórdenes alimenticios?

### **1.3 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **TEÓRICA**

La realización de este estudio es relevante ya que el mismo constituye una actualización y contextualización sobre el tema erosión dental asociada a desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco 2017, a la vez verificar los resultados obtenidos por otros investigadores.

#### **PRÁCTICA**

La importancia de este trabajo de investigación es crear conciencia en el odontólogo sobre la importancia del diagnóstico de la anorexia y bulimia nerviosa para ser incluido dentro del interrogatorio dental con la finalidad de obtener una buena Historia Clínica permitiendo así una intervención temprana de los especialistas.

#### **METODOLÓGICA**

Al mismo tiempo servirá para tener en consideración la relación directa que existe entre la erosión dental y los pacientes que sufren de trastornos de la conducta alimentaria, de igual forma será de utilidad como método informativo a los padres de familia para el cuidado necesario con los adolescentes cuando se presente el problema y puedan buscar atención oportuna.

Este proyecto de investigación servirá como antecedentes para futuros trabajos, proyecto y tesis de investigación científica.

### **1.4 OBJETIVOS**

- **General**

Determinar la asociación entre la erosión dental y los desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2017.

- **Específicos**

- Determinar la influencia de la erosión dental asociado a los desórdenes alimenticios según edad

- Identificar los tipos de desórdenes alimenticios asociado a la erosión dental
- identificar los dientes más afectados por la erosión dental asociado a los desórdenes alimenticios
- Determinar el grado de erosión dental asociado a los desórdenes alimenticios
- Identificar la superficie dentaria más afectado por la erosión asociado a los desórdenes alimenticios

## CAPÍTULO II MARCO TEORICO

### 2.1. ANTECEDENTES

#### Antecedentes Internacionales

**Castillo J. Ecuador (2017).** estudió la “Prevalencia de desgaste dental en estudiantes de la facultad de odontología de la universidad de Cuenca”, el **objetivo** del presente estudio fue determinar la prevalencia, grado y tipo de desgaste dental en estudiantes de la facultad de odontología de la universidad de Cuenca, utilizó una **metodología** de estudio de tipo descriptivo, donde la muestra estuvo constituida por 151 estudiantes, en los que se realizó un examen clínico odontológico y un cuestionario para evaluar los siguientes factores: desgaste dental, grado de desgaste dental, tipo de desgaste dental (abrasión, atrición, erosión, abfracción). **Resultados** la prevalencia de desgaste dental del 77,5% que corresponde a 117 estudiantes, con respecto a la edad, el grupo de mayor relevancia fue el de 18 a 21 años, quienes presentaron un 35,8%, se encontró un mayor predominio de desgaste dental en el sexo femenino con el 47,0% y finalmente la atrición fue el tipo de desgaste dental más frecuente con un 60,3% que representa a 91 estudiantes **Conclusiones** La prevalencia de desgaste dental en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca fue alta. La atrición presenta una prevalencia de 60,3%, el grado de mayor prevalencia fue el grado 2 (40,4%), el grupo de edad con mayores casos fue el de 22 a 25 años (29,1%) y el sexo más afectado fue el femenino (37,7%)<sup>3</sup>.

**Buchelli X. Ecuador (2016).** Determino la “Prevalencia de erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico; Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo, 2015”, el **objetivo** de estudio fue establecer la prevalencia de la erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico en el Hospital del IESS Teodoro Maldonado, utilizo una **metodología** de investigación de tipo transversal exploratorio en 100 pacientes mayores

de edad que asistieron al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo donde se observó la prevalencia de erosión dental y la relación con la enfermedad por reflujo gastroesofágico, obteniendo como **Resultados**: En relación a la prevalencia de erosión dental, observamos que del total de pacientes examinados (100), el 50% presento erosión y en el mismo porcentaje no presento patología. De acuerdo con la severidad de erosión dental el 78,63% de este estudio presento grado 1, el 21,37% grado 2, mientras que 0% grado 3 de severidad. **Conclusión**: Existe una evidente relación entre la enfermedad de reflujo gastroesofágico y la erosión dental, dado que la mitad de la muestra presenta prevalencia de erosión dental<sup>4</sup>.

**Silva S. Ecuador (2015)**. estudió la “Frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas en los estudiantes de la facultad de odontología de la universidad de cuenca”, el **objetivo** del presente estudio fue determinar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas (LCNC) en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, utilizo una **metodología** de investigación de tipo descriptivo y observacional para lo cual se realizó un examen clínico en 105 estudiantes elegidos por conveniencia que se encontraban cursando sus estudios en dicha facultad durante el periodo marzo a agosto 2015, obtuvieron los siguientes **resultados** que el 61,9% de la muestra estudiada tenía una o más lesiones cervicales no cariosas, presentándose en su mayoría con una forma de plato, en la cara vestibular y en el grupo dentario premolar. El 94,9% de las LCNC fueron encontradas en las caras vestibulares, mientras que solamente un 4,1% se encontraron en las caras linguales o palatinas de las piezas dentarias. **Conclusiones** La frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca es de 61,9%. El grupo dentario en el que mayor cantidad de LCNC se encontró fueron los premolares. La superficie vestibular del diente es la más afectada por este tipo de lesiones<sup>5</sup>.

**Roesch L. et al. México (2014).** Investigó la erosión dental, una manifestación extraesofágica de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Experiencia de un centro de fisiología digestiva en el sureste de México. El **objetivo** del presente estudio fue establecer la prevalencia de las erosiones dentales y su relación con la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), utilizo una **metodología** de investigación prospectivo, observacional, descriptivo y comparativo realizado en 60 pacientes con diagnóstico de ERGE y 60 sujetos sanos en el Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas de la Universidad Veracruzana en la ciudad de Veracruz. Se analizaron las características antropométricas, hábitos alimentarios, higiene oral, consumo de alcohol, tabaquismo, índice de erosión dental (ED) e índice de piezas dentales cariadas/perdidas/obturadas (CPO) y la correlación entre severidad de ED y la ERGE, **Resultados** que el 78,67 % de los pacientes con ERGE presentaron ED; el 23,33 % correspondieron al grado N0, 41,67 % al N1, 23,33 % al N2 y 11,67 % al N3. Predominó el género femenino (2,3:1). La edad promedio fue  $50,92 \pm 13,52$  años. Llegando a la **conclusión** la gravedad de la erosión dental se relacionó significativamente con la severidad del reflujo, halitosis, índice CPO y con malos hábitos alimentarios. No hubo diferencia estadísticamente significativa en las demás variables analizadas la erosión dental tiene una alta frecuencia en pacientes con ERGE y las características del reflujo se relacionan directamente con su severidad por lo cual debe ser considerada como una manifestación extraesofágica más de la ERGE<sup>6</sup>.

- **Antecedentes Nacionales**

**Baltuano K. Perú (2016).** estudió la “Prevalencia de erosión dental en niños de 6 a 12 años de edad de una institución educativa pública utilizando el índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE)”, El **objetivo** del presente estudio fue determinar la prevalencia, distribución y severidad de erosión dental en niños de 6 a 12 años de edad de la institución educativa pública Domingo Faustino Sarmiento, Lima-Perú, utilizo una **metodología** de investigación descriptivo de las variables erosión dental, género, edad, localización de la lesión, superficie dental,

arco dental y nivel de riesgo en una muestra aleatoria de 247 niños de primaria fueron evaluados clínicamente para medir la erosión dental utilizando el índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE), obteniendo un score acumulativo el cual posteriormente es comparado con el cuadro de niveles de riesgo/manejo clínico del propio del índice, obteniendo como **resultados** que la prevalencia de erosión dental fue de 9.31%. Según género, edad y arco dental, se encontró una mayor prevalencia en el sexo masculino de 65.2%, en el grupo de edad de 10 años de 34.8% y en el arco inferior de 47.8%. La media y DS del score BEWE para estas variables fue  $0.25 \pm 0.90$ . La localización de la lesión y superficie más prevalente fue la zona anterior (48%) por vestibular (30%) en el arco maxilar y la zona posterior (35%) por oclusal (41%) en el arco mandibular. El nivel de riesgo (score acumulativo BEWE) más prevalente fue el de “ninguno” con 224 niños **Conclusiones:** La erosión dental en niños de 6 a 12 años encontrada en esta institución educativa es menor a la de otros estudios epidemiológicos realizados en escuelas de otras partes del mundo. Este tipo de estudio epidemiológico puede ser viable en niños de este rango de edad de otras partes del Perú, en donde las costumbres, hábitos alimenticios y otros factores varían notablemente<sup>8</sup>.

**Huamán S. Perú 2014.** Estudió la “Prevalencia de la erosión dental y su relación con algunos factores asociados en escolares de 12 años del distrito de Moche 2013”, el **objetivo** del presente estudio fue establecer la relación entre la prevalencia de la erosión dental con los factores asociados, en los escolares de 12 años del distrito de Moche en el 2013, utilizo una **metodología** de investigación prospectivo de corte trasversal, descriptivo correlacional y observacional, en una muestra de 288 participantes entre los meses de octubre y diciembre del 2013, **Resultados** que la erosión dental estuvo presente en el 32.5%(38), en tanto que estuvo ausente en el 67.5%(79) de la muestra estudiada, al evaluar la prevalencia de erosión dental según el género se encontró que el 40.9%(18) fueron niños y el 27.4%(20) fueron niñas, con respecto a la relación entre el flujo salival y el pH salival con la erosión dental en niños se evidencio que en un nivel de flujo salival bajo existió presencia

de erosión dental en un 50%(13) por otro lado se encontró que en un flujo salival normal existió presencia de erosión dental en 27.5%(25).

**Conclusiones** la relación del pH salival con la erosión dental se evidencio que en un pH salival bajo existe una presencia de erosión dental en un 53.8%(14)<sup>9</sup>.

**Torres L, Torres N, Vargas G. Perú (2013).** Determinaron “Erosiones Dentales en Pacientes con Diagnóstico de Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza”, el **objetivo** del presente estudio fue determinar la asociación entre erosiones dentales y esofagitis por reflujo gastroesofágico de acuerdo al grado de esofagitis, grado de erosión dental, sexo y edad, utilizo una **metodología** de investigación descriptivo, transversal, observacional y correlacional en 150 pacientes con ERGE diagnosticados endoscópicamente como esofagitis por reflujo gastroesofágico (graduados según clasificación de Los Ángeles) en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Arzobispo Loayza (2011-2012). Posterior a la endoscopia los pacientes fueron sometidos a una evaluación clínica dental a fin de investigar la presencia de erosiones dentales previa firma de consentimiento informado, **Resultados** la prevalencia de 30% (45 pacientes) con erosiones dentales y ERGE, el 100% manifestó acidez en la boca y regurgitación ácida. Respecto al sexo, el femenino presentó un promedio de 2.35 erosiones en el sector anterior en la superficie palatina en grado 1 mientras que en el sexo masculino se encontró un promedio de 1.86 erosiones en el sector anterior de la superficie palatina en grado 2. De acuerdo a la edad se obtuvo un promedio de 3.50 erosiones en la superficie incisal grado 1 en el sector anterior en pacientes mayores de 70 años seguida de un promedio de 3.11 erosiones en la superficie palatina grado 1 en pacientes de 20 a 30 años. De acuerdo al total de superficies evaluadas el grupo etario comprendido entre 30 y 40 años conforman la mayoría de población afectada. **Conclusiones** se encontraron clara asociación entre el grado de las erosiones dentarias y el grado esofagitis por reflujo gastroesofágico. Las erosiones dentarias son más frecuentes en varones mayores de 70 años, en quienes las

erosiones dentales se dieron en el sector anterior en la superficie incisal grado 1. Las superficies más erosionadas se encontraron en mujeres en el sector anterior en la superficie palatina grado 1<sup>10</sup>.

**Ocampo H, Wong J. Perú (2013).** Estudiaron la "Prevalencia de abrasión, erosión, atrición y abfracción en pacientes adultos atendidos en centro de salud Manuel Cardozo", el **objetivo** del presente estudio fue determinar la prevalencia de abrasión, erosión, atrición y abfracción en pacientes adultos atendidos en Centro de Salud "Manuel Cardozo", utilizo una **metodología** de investigación descriptivo en una muestra seleccionada al azar estuvo conformada por 288 pacientes, **resultados** que las lesiones no cariosas prevalentes fueron: atrición (94.8%), abfracción (52.4%); abrasión (33%), erosión (13.9%), prevalencia de cepillado (100%), técnica de cepillado más usada: horizontal (86.1 %), número de veces de cepillado al día: 1 vez (11.8%), 2 veces (59%), 3 veces (27.1 %), 4 veces (2.1 %); interferencias oclusales (3.5%), uso de hilo dental (1.7%), apretar los dientes (6.3%), hábitos (4.2%) **Conclusiones** Se encontró relación significativa entre parafunción y abrasión ( $p=0.00$ ), alimentos ácidos y erosión ( $p=0.00$ ) y también entre alimentos ácidos y abfracción ( $p=0.002$ )<sup>11</sup>.

- **Antecedentes Regionales**

No se encontró estudios similares a la investigación.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

- **Erosión dental**

Se define como la pérdida de tejido duro dentario por procesos químicos que no involucran microorganismos, puede estar asociada a factores extrínsecos o intrínsecos. El proceso químico de pérdida dental de la erosión es muy parecido a la pérdida por caries debido a la disolución de hidroxiapatita por medio de ácidos, pero las

manifestaciones clínicas y tratamientos son diferentes debido a que el proceso de erosión no involucra ácido de origen bacteriano<sup>6</sup>.

El proceso de acción de la erosión dental se inicia en la superficie del tejido dental, donde los agentes ácidos destruyen la película, seguido por la disolución de sustancia orgánica del diente y la desmineralización de la superficie. La superficie dental dañada quedará expuesta a la fricción mecánica de la masticación, la deglución, la movilización de los tejidos blandos y cepillado. Esta fricción puede afectar a los tejidos duros, el esmalte y la dentina. Se localizan con mayor frecuencia en las zonas cervicales, vestibulares u oral de los dientes. Las zonas de erosión tienen una apariencia lisa, cóncava y lacunar<sup>6</sup>.

El pH a partir del cual se produce erosión es 5,5. Se compensa por la acción de tampón permanente de iones calcio y fosfato presentes en la saliva y en el fluido del surco gingival. Después de la desmineralización de la superficie, la erosión continúa y se agrava aún más por la tensión mecánica de menor importancia, tales como el movimiento de los alimentos, los labios y las mejillas.

El esmalte está compuesto por un 87% de sustancia inorgánica porque lo que se disuelve con facilidad en un medio ácido. La dentina solo tiene un 47% de sustancia inorgánica por lo que disolverá menos rápido al contacto con una sustancia ácida<sup>13</sup>.

En los pacientes con erosión dental avanzada, el esmalte generalmente es totalmente eliminado, dejando una superficie de dentina frágil que se asocia a sensibilidad y es propenso a una mayor erosión y desgaste

mecánico. El desgaste erosivo dental también podría causar exposiciones de la pulpa que requieren tratamiento dental o la pérdida completa y destrucción del diente. Así, además de las medidas preventivas, el daño erosivo a menudo requiere de rehabilitación oral

incluyendo restauraciones, reconstrucciones o, en caso de pérdida de los dientes, prótesis removibles, fijas o implantes<sup>14</sup>.

### **Etiología**

Como muchas enfermedades orales, tales como la caries dental, la erosión dental es un trastorno con una etiología multifactorial<sup>15</sup>. La erosión dental está causada directamente por el contacto de la superficie dental a una sustancia ácida de origen endógeno o exógeno. El principal factor etiológico es la disolución química de esmalte y la dentina. Durante un ataque erosivo, protones del agente ácido atacan los componentes de hidroxiapatita como iones de carbonato, fosfato e hidroxilo. Este ataque resulta en la disolución de los cristales de hidroxiapatita con una posterior liberación de iones de calcio<sup>16</sup>. Para el progreso de la erosión son de vital importancia el pH, la acidez, iones fosfato y la concentración de calcio. Además, la frecuencia y duración de los eventos ácidos tienen un efecto sobre el desarrollo de la erosión<sup>15</sup>. Sin embargo, los factores de comportamiento y biológicos, tales como posición de los dientes, la calidad de los tejidos dentales duros y los factores salivales como la composición, la capacidad tampón y la tasa de flujo ejercen una influencia en el desarrollo y progresión de erosiones.<sup>16</sup> Se ha reconocido que la desmineralización se produce a partir de un pH de 5,5. Los ácidos en la cavidad oral se pueden originar de varias formas; ácidos producidos por bacterias, ácidos extrínsecos que se ingesta por medio de la dieta y ácidos intrínsecos a través del reflujo gástrico. El ácido originado por bacterias es el causante de la caries dental, mientras que los ácidos tanto de origen extrínsecos como intrínsecos son los responsables de la erosión dental<sup>17</sup>.

La influencia de los ácidos que llegan a la cavidad oral está condicionado en gran magnitud, del flujo y la capacidad de amortiguación salival. Cuando existe bajo flujo y amortiguación salival habrá mayor retención de ácidos extrínsecos e intrínsecos en la cavidad oral, por lo que el proceso de erosión será más rápido.

#### - **Factores extrínsecos**

La erosión por factores extrínsecos está causada por ácidos exógenos, como ácidos industriales, ácidos que contiene una piscina y ácidos de medicamentos. La principal causa de erosión dental por factores extrínsecos son los ácidos ingeridos en la dieta, relacionando a las bebidas carbonatadas como el agente más agresivo<sup>18</sup>.

Se han realizado estudios de prevalencia de erosión dental ocupacional en trabajadores de fábricas de baterías que están expuestos al ácido sulfúrico y ácido clorhídrico. También se ha encontrado un alto riesgo de erosión dental en nadadores debido al pH de las piscinas por el cloro, aquí se incluyen atletas como nadadores, jugadores de polo acuático y buceadores. Los compuestos de cloro se utilizan para la desinfección del agua en las piscinas. Las principales técnicas de desinfección utilizados son la cloración de gas o hipoclorito de sodio. Estos se disuelven en agua y cambian el nivel de pH que puede disminuir de 7,4 a 4 durante la noche a causa de buffering inadecuado de HCl cuando se utiliza sistema de cloración de gas.

**Dieta.-** Una dieta àcida va a ayudar a la disolución del esmalte. El consumo frecuente de alimentos ácidos que producen erosión son especialmente bebidas Carbonatadas, de frutas y alcohólicas. Las personas con frecuente dieta àcida como bebidas y frutas tienen mayor riesgo a sufrir erosión dental.<sup>7-8-19</sup> Las gaseosas, jugos naturales y yogurt tienen un pH ácido. Las gaseosas alcanzan un pH entre 2,37 y 2,81, por lo que con su pH bajo generan erosión. Las bebidas energizantes para deportistas, poseen ácido ascòrbico, maleico o tartàrico con un pH de 3,8. Dichas bebidas tienen un pH menos àcido que las gaseosas, por lo que son más fáciles de neutralizar para la saliva<sup>13</sup>.

**Medicamentos.-** Medicamentos con un pH bajo como la vitamina C causan erosión cuando existe un contacto prolongado entre la superficie del diente y la medicación. Los tranquilizantes, antihistamínicos, antieméticos, medicamentos para Parkinson entre otros causan

disminución en la secreción salival que casi siempre está relacionada a un déficit de capacidad de amortiguación salival<sup>19</sup>.

### **Factores intrínsecos**

La mayoría de los ácidos intrínsecos en la cavidad oral son resultado del reflujo gastroesofágico. El jugo gástrico se encuentra constituido en mayor número por ácido clorhídrico, el cual es producido por células estomacales. Cuando este jugo gástrico cuyo pH ácido esta entre 1.0 - 3.0 entra en contacto con el esmalte causa erosión dental.

Dentro de los factores intrínsecos encontramos la enfermedad por reflujo gastroesofágico y la bulimia. La ERGE se da por un reflejo involuntario el cual lleva el contenido gástrico a la cavidad bucal mientras que la bulimia es un reflujo voluntario del contenido gástrico, esta avanza rápidamente en pacientes con trastornos alimentarios e interrumpir la vida diaria debido al dolor inducido por el frío o el daño estético marcado<sup>20</sup>.

### **Diagnóstico**

No hay ningún dispositivo disponible en la práctica odontológica para la detección específica de la erosión dental y su progresión.<sup>20</sup> El aspecto clínico es lo más importante que el odontólogo puede obtener para diagnosticar esta patología<sup>21</sup>.

### **Protocolo de diagnóstico de Erosión**

El reconocimiento temprano de la erosión dental es importante para prevenir daños irreversibles a las piezas dentales. Esto requiere la diferenciación clínica de la erosión en comparación con otras formas de desgaste de los dientes. Para hacer frente a las implicaciones dentales de los síntomas de ERGE, el dentista tiene que realizar una evaluación a fondo siguiendo un protocolo de diagnóstico, que incluye la recopilación de datos sobre la historia médica del paciente y la historia dietética, historia ocupacional, historia dental, y los métodos de higiene oral. Además de un examen intraoral y examinación salival<sup>22</sup>.

### **Historia Médica**

La evaluación inicial comienza con la historia médica, incluyendo síntomas de reflujo gástrico, antecedentes de vómitos, investigaciones anteriores para quejas gastrointestinales, y una lista de todos los

medicamentos con y sin receta médica. Información sobre el uso de medicamentos por parte de los pacientes es necesaria para ayudar a identificar la etiología de la erosión dental. Algunos medicamentos causan hipofunción salival y erosión dental. Dentro de la historia clínica debe constar historial médico, alimenticio y ocupacional. El uso prolongado de estimulantes 2-adrenérgicos, como el salbutamol, salmeterol o terbutalina, conduce a la disminución del flujo salival, reduciendo así los efectos protectores de la saliva. Actúan para relajar el músculo liso y afectan el esfínter esofágico. Además las tabletas masticables de vitamina C genera un pH inferior a 2,0 en la cavidad oral. La evaluación debe incluir preguntas acerca de la incidencia de eructos, acidez estomacal, dolor de estómago, un sabor ácido en la boca, ronquera, tos, vómito espontáneo, halitosis, asfixia, y el exceso de salivación.<sup>16</sup> Si el odontólogo sospecha que un paciente puede tener reflujo gástrico, debe derivar al paciente para su posterior evaluación médica a un gastroenterólogo.

### **Historia Alimenticia**

Es de suma importancia obtener información de la dieta que lleva el paciente, para determinar la etiología de erosión dental y poder prevenir de manera adecuada. La erosión también puede estar relacionada a con hábitos alimenticios. La frecuencia de consumo de bebidas ácidas (refrescos, jugos de frutas, bebidas deportivas) y algunos alimentos (frutas cítricas, aderezos para ensaladas) es un factor importante ya que estos alimentos contienen ácidos, tales como ácido cítrico, ácido maleico y ácido fosfórico, que disminuyen el pH del medio ambiente oral. Los pacientes deben ser interrogados acerca de la frecuencia de consumo de alimentos y bebidas ácidas<sup>23</sup>.

### **Historia ocupacional**

El contacto frecuente con los ácidos en el lugar de trabajo aumenta la aparición y el grado de la erosión dental. Los trabajadores que tienen contacto con ácidos no solo muestran erosión sino también hipersensibilidad dentinaria. Los vapores ácidos en el trabajo parecen estar asociados con la pérdida de superficie del diente, sin diferencia significativa clínica entre ácidos inorgánicos y orgánicos. Para determinar

los factores etiológicos de la erosión dental, el odontólogo debe obtener información detallada del paciente acerca de su ocupación<sup>24</sup>

### **Examen intraoral**

El examen intraoral se lo realiza con un kit básico de diagnóstico, se visualiza todas las caras de las piezas dentales y se registra en el odontograma los dientes que han sido afectados por la erosión dental junto con su respectivo grado de erosión.

### **Historia dental**

Durante los exámenes intraorales de los pacientes, las restauraciones son una señal para el odontólogo ya que la estructura del diente que rodea la restauración se disolverá más rápido que el material de restauración<sup>13</sup>.

### **Manifestaciones Clínicas de la erosión**

Se observa el esmalte intacto a lo largo del margen gingival. La progresión de la erosión oclusal conduce a un redondeo de las cúspides. En casos severos, toda la morfología oclusal desaparece. El reflujo contiene ácido que ataca primero la superficie palatina de los incisivos superiores; en la etapa de secundaria, si la condición persiste, la erosión de las superficies oclusales de los dientes posteriores en ambos arcos se produce.

En las superficies bucales se pueden observar lesiones erosivas sólo si el reflujo ácido persiste durante un período prolongado de tiempo. Las superficies palatinas de los dientes superiores son los primeros afectados por el hecho de que están protegidos de las glándulas salivales mayores, y la lengua mantiene el contacto con el ácido gástrico. Se ha concluido que la fuerza de la regurgitación al pasar de la faringe a la boca puede influir en la gravedad de la erosión dental. Pacientes que están expuestos a ácidos extrínsecos sufrirán erosión en las superficies labiales o oclusales de los dientes anteriores superiores, mientras que los ácidos intrínsecos causan daño a las superficies linguales de los dientes.

El patrón de erosión causado por ácidos intrínsecos puede ser influenciado por la función protectora de la lengua. Se visualiza

adelgazamiento de la esmalte con un tono amarillento antiestético a los dientes<sup>25</sup>.

Los dientes erosionados tienen la apariencia de haber sido preparados ligeramente para restauraciones de cobertura completa. Una vez que la dentina está expuesta, la pérdida de dentina avanza más rápido que la pérdida de esmalte.

La exposición de los túbulos dentinarios causa hipersensibilidad a los estímulos calientes, fríos, dulces y táctiles. En casos más severos la pulpa puede llegar a ser expuesta, en estos casos se debe realizar tratamiento endodóntico. Entre consecuencias adicionales a la erosión están: formación de diastemas, pérdida de la dimensión vertical, cierre excesivo y colapso al morder<sup>26</sup>.

### **Esmalte**

Tiene una apariencia lisa, opaca y se observa la matriz inorgánica desmineralizada. Se observa de un tono amarillento antiestético a los dientes.

### **Dentina**

Los ácidos débiles atacan el tejido intertubular y los fuertes la zona peritubular, por lo que forman aberturas similares a un embudo. Se observan agujeros en las superficies oclusales<sup>26</sup>.

## **ÍNDICE DE DESGASTE**

### **Clasificación de escala de erosión escala de calificación de Eccles y Jenkins**

Grado 0: No existe erosión

Grado 1: La pérdida de detalle de la superficie y cambios confinados al esmalte

Grado 2: La exposición de la dentina afectada menos de un tercio de la corona

Grado 3: La exposición de la dentina que afecta a un tercio o más de la corona

### **Evolución**

Leve: poca alteración.

Moderada: Evolución de meses.

Grave: Disolución de esmalte y dentina, pérdida de morfología, dimensión vertical, por años de evolución<sup>26</sup>.

### **Desórdenes alimenticios**

Desde la década de los 70 se ha despertado gran interés en estos síndromes por el alarmante aumento de casos y desde la tercera edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales y del Comportamiento (DSM) en 1980, aparecen como entidades nosológicas perfectamente individualizadas. Inicialmente se ubican dentro del grupo de trastornos de inicio en la infancia niñez y adolescencia, pero en la cuarta edición de 1994 se les ha dado un apartado independiente, el de trastornos de la conducta alimentaria, quedando separados de la pica o alotrofagia, el trastorno por rumiación o mericismo y el negativismo infantil a comer que tienen una etiología y curso muy diferente. Así, están circunscritos a la infancia y la niñez y tienen su origen en una privación afectiva y estimular, siendo muy frecuentes en niños acogidos en instituciones públicas, niños maltratados (abuso o negligencia físico o emocional) y niños con retraso mental o malformaciones<sup>2</sup>.

## **Etiopatogenia**

La etiopatogenia es multifactorial y queda aún por aclarar si algunos de los diversos factores que intervienen son causantes, predisponentes, concomitantes o consecuencia de la enfermedad.

a) Entre los factores mentales y psicosociales de la AN (Anorexia Nerviosa) y la BN (Bulimia Nerviosa) se observan frecuentemente.

Las personalidades limítrofes o borderline definido por el DSM-IV como un trastorno de la personalidad que se caracteriza primariamente por desregulación emocional, pensamiento extremadamente polarizado y relaciones interpersonales caóticas. El perfil global del trastorno también incluye típicamente una inestabilidad generalizada del estado de ánimo, de la autoimagen y de la conducta, así como del sentido de identidad, que puede llevar a periodos de disociación<sup>2</sup>.

El trastorno de personalidad por evitación que se caracteriza por tener un patrón general de inhibición social, sentimientos de inadecuación e hipersensibilidad que comienzan en la adolescencia o al comienzo de la edad adulta y que se dan en diversos contextos, los sujetos con este trastorno tienen la creencia de que el resto de las personas lo están juzgando o criticando constantemente por su aspecto o sus acciones, lo cual lleva a que estos sujetos "eviten" cualquier situación en las que puedan ser criticados, volviéndose solitarios y reacios a relacionarse con otras personas.

Tendencia a la depresión, aquella que se produce como respuesta a un acontecimiento negativo de la vida del sujeto, no teniendo por qué brotar inmediatamente después del acontecimiento desencadenante, sino que puede aparecer hasta semanas o meses después de que éste se haya producido.

Trastornos ansiosos que se caracterizan por un patrón penetrante de temores anormales, incluyendo relaciones sociales, separación y necesidad de control. Narcisismo caracterizado por un patrón de grandiosidad, fantasías de éxito, tienen necesidad de admiración, falta de empatía. Esperan reconocimiento, poder, brillantez, belleza o amor. Exigen

admiración excesiva. Trastorno de la imagen corporal que se manifiesta a través de la conducta alimentaria, en realidad consisten en una gama muy compleja de síntomas entre los que prevalece una alteración o distorsión de la auto-imagen corporal, un gran temor a subir de peso y la adquisición de una serie de valores a través de una imagen corporal<sup>27</sup>.

Conducta impulsiva por la cual hay dificultad del sujeto para relacionarse con el mundo y con la información de una manera organizada, planificada, sistemática y reflexiva. Genera dificultades para atender, anticipar consecuencias y resolver problemas; es una falla en el sistema de autorregulación de la persona y frecuente abuso de sustancias, que es más común en la bulimia.

b) Las siguientes manifestaciones pueden y deben ser apreciadas por el médico tratante: La baja autoestima o falta de confianza en sí misma y sus propias posibilidades, por experiencias que así se lo han hecho sentir o por mensajes de confirmación o desconfirmación que son transmitidos por personas importantes en la vida de estos tanto en la anorexia como en la bulimia.

Sentimiento de ineficiencia, falta de iniciativa, de rebeldía y de expresividad emocional.

Conducta bizarra con la preparación y almacenamiento de la comida e Inhibición social y sexual predominantes en la AN.

Irritabilidad que se expresa en reacciones exageradas ante las influencias externas, manifestada por agresividad verbal o física no controlable y por situaciones sin importancia; manipulación que es cuando solo ve al otro como un medio, de manera que la atención que se le otorga tiene como meta la búsqueda de un beneficio propio; impulsividad y abuso de sustancias más frecuentes en la BN<sup>28</sup>.

c) Los factores familiares que predominan en la anorexia son:

- Alto porcentaje (38%) fueron urgidas a adelgazar en la niñez.
- Madres intrusivas.
- Padres y/o hermanos hipercríticos.

d) En la bulimia los factores familiares más frecuentes son:

- Madres desligadas.
- Desórdenes psiquiátricos y abuso de sustancias en otros miembros.
- Abuso sexual.

e) En ambos tipos de TCA son frecuentes:

Infancia insegura.

- Obesidad familiar o personal previa
- Mayor número de familiares con TCA que en la población general<sup>28</sup>.

La influencia sociocultural es evidente y poderosa, habiendo una difusión comercial intensa y totalmente contradictoria de comida abundante y mal balanceada pero provocativa (comida "chatarra") y a su vez un estímulo hacia la delgadez como indicador de elegancia, belleza y buena salud. Este doble mensaje muy difundido por los medios de comunicación se relaciona con el incremento mundial de la AN, la BN y la ingesta compulsiva con obesidad. Lo que es más, se ha implantado el concepto de que el adelgazamiento en mujeres jóvenes es un "éxito" y se toma como un triunfo sobre las tentaciones de la llamada comida mal balanceada. De esta manera se refuerza el mal uso del concepto de la delgadez en las adolescentes y adultas jóvenes.

En los TCA del adolescente se encuentra una serie de cambios o alteraciones biológicas, en especial del sistema neuroendocrino que en algunos podrían ser predisponentes, concomitantes o secundarios. Por ejemplo, en muchas anoréxicas se encuentra el eje HHG a niveles prepuberales o correspondientes a edades menores, la hormona de crecimiento suele encontrarse reducida, hay hiperadrenocortisismo, hormonas reproductivas bajas que podrían ser previas a la enfermedad por cuanto en algunos casos hay amenorrea antes que se manifieste la AN, T3 baja en muchos casos lo cual altera la conversión de riboflavina en cofactores.

En la anorexia, también se ha encontrado niveles bajos del factor de crecimiento insulínico (IGF-1) y algunas alteraciones en la actividad de la melatonina. La leptina, que se eleva normalmente en la pubertad de manera similar en ambos sexos hasta el estadio 4 de Tanner y luego se incrementa en las mujeres mucho más que en los varones, contribuyendo de esa manera al acumulo graso femenino y al dimorfismo sexual, está reducida en la AN y en menor proporción en la BN en relación al estadio de Tanner. Esto es opuesto a lo que se observa en la obesidad adolescencia<sup>29</sup>.

Recientemente, se ha descrito cambios en el factor Ghrelin en la AN. Se trata de una hormona producida en la mucosa gástrica que, normalmente, estimula la hormona de crecimiento, aumenta el apetito y reduce la utilización de la grasa corporal. Se asumió, por lo tanto, que este factor estaría reducido en la AN, pero sorprendentemente se le encontró elevado debido, al parecer, a una escasa utilización tisular periférica.

En la BN, se ha reportado cambios en el receptor opiode cerebral m-OR similares a los que se encuentra en los drogadictos. Tanto en la AN como en la BN se ha descrito una reducción de la serotonina (5-HT) de manera similar a lo que ocurre en la depresión y en los trastornos obsesivo /compulsivos, habiéndose planteado que los ciclos de comilona /ayuno de la bulimia podrían tener el siguiente mecanismo:

- La comida eleva el triptofano que estimula la producción de 5-HT y se produce bienestar.
- en el ayuno que sigue a la comida, cae el triptofano y por ende la 5-HT, produciéndose irritabilidad y estado depresivo que urge a una nueva comida.
- la nueva comida vuelve a elevar el triptofano y la 5-HT retornando el bienestar.

En lo que más se ha avanzado en los últimos años es en el elemento genético de los TCA que sentaría la base predisponente. Así por ejemplo, se ha establecido que entre los pacientes con TCA hay un número significativamente mayor de familiares que sufren o han sufrido del mismo problema y de trastornos psicopatológicos del tipo que se ven en los TCA en comparación con la población general También se ha comprobado mayor

frecuencia de TCA en hermanos gemelos idénticos que en los mellizos. En 1,500 mellizos finlandeses se registró mayor frecuencia de la llamada "conducta dietante" y "disatisfacción corporal" que en la población general, con significación estadística<sup>30</sup>.

### **Anorexia Nerviosa (AN)**

A este cuadro clínico se le denominaba "consumación nerviosa" y fue descrito por vez primera, en 1694, por el médico estadounidense Richard Morton. De forma casi paralela, fue individualizado nosológicamente, en 1873, por el psiquiatra francés Charles Lasegue, bajo la denominación de "anorexia histérica", y en 1874, por el psiquiatra británico William W. Gull, quien crea el término de "anorexia nerviosa". Fue objeto de escasa atención por el reducido número de casos y considerado un síndrome neurótico. En la década de los 70 empieza a observarse un fuerte aumento de casos, despertando el interés de los clínicos e investigadores. Así, será en 1980 en el DSM-III cuando queda como síndrome perfectamente individualizado.

La anorexia nerviosa en base al DSM-IV (1994), se caracteriza por:

- La negativa a mantener un peso adecuado para la edad y talla del sujeto, no alcanzándose el 85% del peso ideal.
- Una preocupación obsesiva por el peso, la silueta y la posibilidad de engordar.
- Una distorsión de la imagen corporal, así el sujeto se ve gordo a pesar de estar emaciado.

La anorexia nerviosa en base al CIE-10, se caracteriza por:

- Pérdida significativa de peso (índice de masa corporal o de Quetelet menor de 17,5) o de la ganancia de peso propia del periodo de crecimiento.
- La pérdida de peso está provocada por el propio enfermo a través de evitar el consumo de alimentos que cree que engordan y por uno o más de uno de los síntomas siguientes: vómitos autoprovocados, purgas intestinales, ejercicio excesivo, consumo de fármacos anorexígenos o diuréticos.

- Distorsión de la imagen corporal, caracterizada por la persistencia, con el carácter de idea sobrevalorada intrusa, de pavor ante la gordura o flacidez de formas corporales, de modo que el enfermo se impone a sí mismo el permanecer por debajo de un límite máximo de peso corporal.
- Trastorno endocrinológico generalizado que afecta el eje hipotálamohipofisario-gonadal manifestándose en la mujer como amenorrea, y en el varón como una pérdida del interés y de la potencia sexual. También pueden presentarse concentraciones altas de hormonas del crecimiento y cortisol, alteraciones del metabolismo periférico de la hormona tiroidea y anomalías en la secreción de insulina.
- Si el inicio es anterior a la pubertad, se retrasa la secuencia de sus manifestaciones, o incluso ésta se detiene. Si se produce una recuperación, la pubertad suele completarse, pero la menarquia es tardía<sup>31</sup>.

En la anorexia nerviosa se distinguen 2 subtipos:

- Tipo restrictivo: la pérdida de peso se consigue con dieta o ejercicio intenso, no recurren a atracones ni purgas. (no aparecen atracones ni purgas).
- Tipo compulsivo/ purgativo: recurre regularmente a atracones o purgas, incluso después de ingerir pequeñas cantidades de comida (aparecen con frecuencia atracones o purgas).

### **Datos epidemiológicos**

En los países occidentales desarrollados coinciden bastante los datos epidemiológicos con los reportados por la APA (1994). Más del 90% de los casos son mujeres y en hombres se presenta más entre homosexuales. Se señala una proporción de 1 hombre por cada 20 mujeres. Tiene una prevalencia (porcentaje anual de casos) del 0.5 al 1% en población general, y una incidencia anual de un nuevo caso por cada 1,000 mujeres de 13 a 18 años de edad.

La anorexia nerviosa suele iniciarse en la adolescencia, entre los 13 y los 18 años de edad. Es raro que aparezca, por vez primera, en mujeres mayores

de 30 años. En sólo un 5% se inicia tras los 20 años. Aparece más en clases alta y media. Es más frecuente en profesionales del arte y la interpretación (cantantes, actrices, gimnastas, bailarinas), siendo un factor de riesgo actividades físicas que consumen mucha energía metabólica. Es raro en países africanos y asiáticos, excepto Japón.

Toro y Villardel (1987)<sup>32</sup> señalan que está relacionado sobre todo con la cultura occidental y la sobrevaloración de la delgadez.

El tipo restrictivo es el más crónico; en el tipo compulsivo hay más antecedentes familiares de trastornos afectivos, del control de los impulsos y abuso de sustancias. Además, en este subtipo, aparece con mayor frecuencia el trastorno de personalidad límite y el antisocial y una tasa de suicidios alta del 10%.

Respecto al curso observa Chinchilla (1994) que en un tercio aparece un curso crónico, en otro tercio un curso intermitente con remisiones parciales o totales y nuevas recidivas y en otro tercio un episodio único, casi siempre con algún síntoma crónico residual subclínico que se atenúa con la edad<sup>32</sup>.

### **Factores psicológicos asociados al inicio de la enfermedad**

- Sobrevaloración de la delgadez, convirtiéndose el estar delgado en la base de la autovaloración en un periodo de frustración y crisis, por ejemplo al verse la persona sobrecargada de estresores que minen su autoestima y aumenten la sensación de dependencia, tales como fracaso escolar o estancia prolongadas fuera de casa.
- Pérdida fuerte de peso, ya sea por enfermedad o exceso de ejercicio, con una eficaz negación y aislamiento de la sensación de hambre, ante el refuerzo social y unos valores de grupo de delgadez.
- Conflictos de individuación; es decir de autoafirmarse y definirse como independiente del ambiente familiar, convirtiéndose el estar delgado en la base de la autoafirmación y poder de negativa ante la demanda e intromisión materna, especialmente en familias sobre protectoras o aquellas implicadas afectivamente sin dejar espacio para el desarrollo personal de sus miembros. Así, la negativa a comer surge como protesta contra una familia que coarta el desarrollo e independencia del sujeto.

- Conflictos con la apariencia sexual del cuerpo que aparece con la pubertad. Ya sea un duelo no realizado por la pérdida de la protección infantil, ya sea un deseo de uno o de los dos padres de que la hija no crezca para poderla retener y controlarla como a una niña. Por lo que la cuestión de la delgadez se convierte en el medio de conservar un cuerpo infantil.
- Holland, Hall y Murray (1984)<sup>37</sup> hallaron una concordancia entre gemelos homocigóticos del 55% y en heterocigóticos del 7%, lo que apoya la intervención de un factor genético. Hudson, Pope, Yurgelun-Todd et. al. (1987)<sup>38</sup> señalan que el factor genético estaría relacionado con una vulnerabilidad a trastornos afectivos, muy frecuentes como antecedentes familiares<sup>33</sup>.

#### **Factores mantenedores:**

- Necesidad de no ganar peso y mantener la restricción alimentaria: Se suele decir que no toda persona puede convertirse en anoréxica, sino que existe una disposición genética para serlo. Dicha disposición está relacionada con un mayor control y aislamiento de la sensación de hambre y está asociada con antecedentes familiares de trastornos depresivos melancólicos.
- En la mayoría de las personas que bajan de peso, al principio, según pierden kilos, se pierde el hambre, ello se debe al aumento de los cuerpos cetónicos en sangre que inhiben el apetito y esto se mantiene hasta que se bajan de un valor mínimo de peso que tiene programado el organismo y empieza a aparecer déficit de nutrientes. Entonces, el cuerpo reacciona con un hambre voraz que motivan los atracones. El sujeto si tiene acceso a la comida, ganará rápidamente peso, e incluso por encima del que tenía antes, es en este punto donde desaparecen los atracones y disminuye el hambre.
- El organismo se vuelve más frugal al comer y suele recuperar el peso de equilibrio programado por su organismo, siempre que éste no se haya modificado por una disminución del metabolismo basal o aumento de la eficacia metabólica. Sin embargo, en la persona anoréxica la reacción de hambre es más tenue o sus mecanismos de control son más efectivos. Aquí es donde puede intervenir su disposición genética. Eso sí, la anoréxica se comporta como un organismo hambriento, ya que constantemente está

pensando y hablando de la comida, de igual forma la anoréxica sabe que comiendo poco y bebiendo grandes cantidades de agua se controla mejor, pero en el momento que empieza a aumentar de peso, el organismo le va a pasar recibo por ignorar sus necesidades. Por tanto, el mantener el bajo peso y la restricción alimentaria se convierte en necesidad. Su obsesión por engordar no es ficticia, pues el descontrol aporrea violentamente la puerta de su conciencia, aun cuando intenta ignorarlo.

- La preocupación obsesiva por el peso y la silueta va en aumento: Se atribuye a un aumento del humor depresivo, reducción de la actividad serotoninérgica e hipoactividad frontal.
- Alexitimia o incapacidad para expresar emociones: Se caracteriza por una deficiente mentalización de las emociones, las sensaciones corporales aparecen escasa o nulamente asociadas a estados. Se inhibe la fantasía y el pensamiento se orienta hacia referentes externos, ignorando su mundo vivencial interno. La pérdida de conciencia emocional y corporal hace más efectiva la negación del hambre y de la situación de ruina personal a la que conduce la enfermedad.
- En la medida que la joven se va desadaptando y fracasa en sus metas de desarrollo personal, la enfermedad se convierte en su único sentido de vida a modo de adicción comportamental y justificación de su situación vital.

Una vez que se inicia el trastorno, especialmente si la disposición genética lo facilita, la restricción alimentaria y el no ganar peso se convierte en necesidad para no sucumbir a la voracidad y caer en la obesidad. Cada vez el sujeto se aísla más de su cuerpo para ignorar sus necesidades, el eje de toda su vida pasa a ser el mantenerse delgado, su actividad se reduce a las estrategias para mantener ese bajo peso<sup>34</sup>.

### **Bulimia Nerviosa (BN)**

Galeno (130 a 200 d. de C.), médico de origen griego y afincado en Roma, fue quien acuñó el término de patología bulímica o "gran hambre". A su juicio, la bulimia era causada por un humor ácido alojado en el estómago que producía falsas señales de hambre. En 1979, el psiquiatra estadounidense G.F. Rusell<sup>41</sup> acuña el término de "bulimia nerviosa" y fija

su concepto actual. Bajo Esta etiqueta diagnostica y describe a un grupo de pacientes que presentan un cuadro caracterizado por deseos apremiantes e irrefrenables de comer en exceso, evitar los efectos engordantes de la comida mediante la autoinducción del vómito y el uso de diuréticos y/o laxantes y el miedo morboso a engordar.

La bulimia nerviosa en base al DSM-IV, se caracteriza por:

- La presencia de atracones y conducta inadecuada para compensar la ingestión excesiva de calorías. El atracón se define como una ingestión voraz, en un tiempo discreto (una o dos horas), de una cantidad de comida exagerada para cualquier sujeto en su misma situación, junto a una sensación de pérdida de control. El sujeto siente que no puede parar de comer, ni controla la cantidad de calorías que ingiere.
- Los atracones y conducta compensatoria inadecuada aparecen al menos 2 veces a la semana, durante 3 meses consecutivos.
- La autoevaluación está excesivamente influenciada por el peso y la silueta.
- Además, es requisito que el trastorno no surge dentro del curso de una anorexia nerviosa<sup>35</sup>.

En la bulimia nerviosa se distinguen 2 subtipos:

- a) Tipo purgativo: como conducta compensatoria inadecuada más frecuente se emplean las purgas, el individuo se provoca regularmente el vómito o usa laxantes, diuréticos y estimulantes tiroideos.
- b) Tipo no purgativo: Durante el episodio, la persona emplea otras conductas compensatorias inapropiadas, como el ejercicio intenso, el ayuno, etcétera.

### **Datos epidemiológicos**

En la mayoría de los países occidentales desarrollados coinciden los datos epidemiológicos con los reportados por la APA en 1994. En las mujeres es 10 veces más frecuente el trastorno que en hombres. Suele presentarse en

adolescentes entre los 14 -17 años y también en adultos entre los 18 y 25 años, y suele debutar tras un periodo de pérdida de peso.

Como observa Chinchilla (1994), en un tercio de los casos aparece un curso con periodos de remisión, en otro tercio un curso crónico que se atenúa con la edad y en otro tercio se presenta como episodio único, quedando algún síntoma residual que se desaparece con los años. Así también es un trastorno crónico. Se halla una tasa de prevalencia del 1 al 3% en muestras grandes de población general y se informa de una prevalencia del 3 al 5% de la formas subclínicas de anorexia y bulimia nerviosas. Es más frecuente en clases alta y media, zonas urbanas, profesiones de actuación pública y en países occidentalizados.

La bulimia no purgativa es más benigna y suele remitir con el tiempo, presentándose más en varones. La forma purgativa es la más rebelde. Se suele asociar a trastornos de la personalidad del grupo B (histriónico, límite y antisocial) y presenta una mortalidad del 10% de los casos, normalmente por suicidio<sup>36</sup>.

### **Factores psicológicos asociados al inicio de la enfermedad**

- a. Se menciona un problema de individuación y pérdida de autoestima que provocan un fondo depresivo, frecuentemente con síntomas atípicos (somnolencia, hiperfagia, abatimiento e hipersensibilidad al rechazo interpersonal), ganancia de peso y dietas para compensarla, junto a una sobrevaloración del bajo peso y la silueta esbelta en la autovaloración y autoafirmación.
- b. El sujeto para mantener su peso va introduciendo más ayunos y alterando más sus hábitos alimentarios, ante el aumento de apetito y de ingestión de comida, ya sea por el estado depresivo o dietas inadecuadas.
- c. Hasta el momento en que aparecen los atracones, entonces se ve obligado a utilizar métodos más radicales para evitar engordar como purgas, ayunos largos y ejercicio físico exagerado. En la medida que se alteran más sus hábitos de alimentación y sus sensaciones de hambre y saciedad, queda enganchado en un círculo vicioso que llega a dominar por entero su vida.

Ayuna o hace ejercicio hasta caer presa de un apetito voraz que no puede saciar. El atracón y las conductas se van convirtiendo en la única fuente de placer a modo de una adicción comportamental en una vida que se va echando a perder.

Y sin duda, el hecho de que haya aumentado tanto este trastorno en las últimas décadas se debe a la sobrevaloración de la delgadez con mayor frecuencia en ciertos grupos sociales.

En más del 40% de los casos en los que remite el cuadro a largo plazo presentan sobrepeso u obesidad leve, problema que ya existía antes de debutar el trastorno alimentario o existían antecedentes familiares de obesidad. En relación a esto, Carmiña Saldaña halló una fuerte asociación entre el seguimiento de dietas y trastornos de la conducta alimentaria. En el 81 % de las mujeres bulímicas, la dieta precedió a los atracones, y que hasta un 96% de bulímicas señalaron que realizaban dietas antes del diagnóstico. Un buen predictor de bulimia es el seguimiento de dietas largas en personas jóvenes con normopeso y antecedentes personales o familiares de obesidad o sobrepeso<sup>42</sup>. Podría concluirse que la bulimia en algunos casos es la consecuencia de una lucha perdida contra una obesidad genéticamente predestinada, al emplear una estrategia inadecuada y unos objetivos no realistas. Se estima que los factores genéticos explican el 30% de la varianza de la obesidad entre los factores causales<sup>37</sup>.

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Anorexia nerviosa.**- La anorexia nerviosa es una alteración grave de la conducta alimentaria, las personas que presentan este cuadro adelgazan al punto de inanición, perdiendo por lo menos de 15% a un máximo de 60% del peso corporal normal<sup>38</sup>.
- **Bulimia nerviosa.**- La bulimia nerviosa se caracteriza por la presencia de atracones y conducta inadecuada para compensar la ingestión excesiva de calorías, el atracón se define como una ingestión voraz de alimento en un tiempo aproximado de una o dos horas de una cantidad de comida exagerada para cualquier persona

en su misma situación, a esto se le suma una sensación de pérdida de control<sup>39</sup>.

- **Erosión.-** El término clínico de erosión dental o erosio dentium se usa para describir el resultado físico de la pérdida patológica crónica, localizada e indolora de tejido dental duro por acción química y/o quelación de un ácido sin intervención de bacterias<sup>40</sup>.

## 2.4. HIPÓTESIS

- **Hipótesis de investigación**

Existe asociación entre la erosión dental y los desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hemilio Valdizan Medrano Huánuco 2017.

- **Hipótesis nula**

No existe asociación entre la erosión dental y los desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hemilio Valdizan Medrano Huánuco 2017.

## 2.5. VARIABLES

- **Variable independiente**

Erosión dental

- **Variable dependiente**

Desórdenes alimenticios

- **Variable Interviniente**

Edad, tipo de pieza dentaria, superficie dentaria, tiempo de la patología.

## 2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO	TECNICA
<b>Variable Independiente:</b> Erosión dentaria	Clasificación de la erosión dentaria Eccles y Jenkins	Grado 0 = No existe erosión Grado 1 = La pérdida de detalle de la superficie y cambios confinados al esmalte. Grado 2 = La exposición de la dentina afectada menos de un tercio de la corona Grado 3 = La exposición de la dentina que afecta a un tercio o más de la corona.	Cualitativa ordinal	Ficha de observación	Observación directa
	Anorexia	- Rechazo de los alimentos			

<b>Variable dependiente</b>  Desórdenes alimenticios	nerviosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vómitos espontaneos</li> <li>-</li> <li>- adelgazamiento extremo</li> <li>- Ausencia de la menstruación</li> </ul>	Cualitativa nominal	Cuestionario	Encuesta
	Bulimia nerviosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ingesta de comida compulsivo.</li> <li>- Culpabilidad y malestar después de comer compulsivamente.</li> <li>- Provocación del vómito</li> </ul>			
<b>Variable Interviniente</b>	Grupo etareo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 a 20 años</li> <li>- 21 a 25 años</li> <li>- 26 a 30 años</li> <li>- &gt;30 años</li> </ul>	Cualitativa ordinal	Cuestionario	Encuesta

	Tiempo de la patología	<ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt; de 1 año</li> <li>- 1 año</li> <li>- 2 años</li> <li>- 3 años</li> <li>- 4 años</li> <li>- 5 a más años</li> </ul>	Cualitativa ordinal	Cuestionario	Encuesta
--	------------------------	--	---------------------	--------------	----------

## CAPITULO III DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1. Tipo, nivel y método de investigación

#### Tipo de investigación

Según la **finalidad** del investigador: Básica

Según número de **mediciones** de la variable de estudio: Transversal

Según la **planificación** de las mediciones de la variable de estudio:

Prospectivo

#### Nivel de investigación

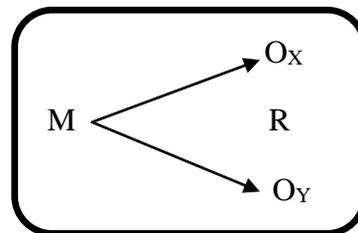
Explicativo (Experimental)

### 3.2 Método

Inductivo - deductivo

### 3.3. Diseño de investigación

Diseño correlacional



#### Dónde:

**M** = Muestra (Mujeres mayores de 12 años)

**R** = Rango de relación

**O<sub>x</sub>, O<sub>y</sub>** = Observaciones (O<sub>x</sub>= Erosión dental; O<sub>y</sub>= Trastornos alimenticios)

### 3.4. Población y muestra

**Población.-** La población estuvo conformada por los todos los pacientes que acuden al aérea de odontología, etapa vida mujer, obstetricia, nutrición y psiquiatría del Hospital Regional Hermilio Valdizan mayores de 12 años en el periodo 2017.

## **Muestra (n)**

### **Selección de la muestra**

Según **Gamarra** (2006), la muestra es el sub conjunto de la población. Para que un sector de la población sea considerado como muestra, se requiere que todos los elementos de ella pertenezcan a la población. No son muestras los sujetos de la muestra que no pertenecen a la población.

### **Criterios de selección de datos**

#### **Criterios de Inclusión**

Se incluyeron en el estudio a los pacientes que reunían los siguientes criterios.

- ✓ Mujeres que tienen de 12 años a más.
- ✓ Mujeres que desean participar voluntariamente con el presente estudio.

#### **Criterios de Exclusión**

Se excluyeron en el estudio a los pacientes que reunían los siguientes criterios.

- ✓ Mujeres que no acuden al Hospital Hermilio Valdizan.
- ✓ Mujeres que tienen menor de 12.
- ✓ Mujeres que no desean participar voluntariamente con el presente estudio.

### **Tipo de muestreo**

El tipo de muestreo es no probabilístico, intencionado está conformado por 64 pacientes voluntarias mayores de 12 años con diagnóstico de desórdenes alimenticios.

### **3.5. Plan de recolección de datos, técnicas de recojo validación de instrumentos**

#### **○ Plan de recolección de datos**

El plan de recolección de datos se obtuvo de la siguiente manera:

- ✓ Se solicitó autorización a las autoridades del Hospital Regional Hermilio Valdizan para la ejecución de la investigación
- ✓ Luego se realizó la selección de los pacientes que formaran parte del estudio 32 con diagnóstico de desórdenes alimenticios y 32 pacientes que no presentan estas patologías.
- ✓ Se realizó examen dentario para identificar la presencia de erosión dental según la clasificación Eccles y Jenkins.

#### **○ técnicas de recolección de datos**

Para la recolección efectiva de información se utilizaron las siguientes técnicas:

#### **La observación**

Según **Choque y rojas (1995)**, la observación es una técnica de registro empírica, que permite conocer la realidad a través de la percepción directa de los objetos y fenómenos. En este proyecto de investigación se hizo uso de la observación directa y participante, ya que hice una observación constante y participativa en la vivencia de la población donde se llevó a cabo dicha investigación.

#### **El Cuestionario**

Son las preguntas elaboradas en forma escrita que serán empleadas a una a la muestra con la finalidad de obtener información acerca de la variable independiente para saber si el tipo de desórdenes alimenticios que padecen y las características personales de los pacientes que formarán parte del estudio.

### **Ficha de observación: Índice de desgaste**

Es la ficha de recolección de datos de los pacientes para obtener el tipo de erosión dental que presentan. y el grado de erosión y las piezas dentarias afectadas.

### **Validación de los instrumentos**

La validación de los instrumentos se realizará mediante validez externa por juicio de expertos por parte de tres profesionales especialistas en el tema de investigación.

### **3.6. Plan de tabulación y análisis**

#### **Técnica de recojo de datos**

El plan de recojo de los datos se realizó mediante la aplicación de un cuestionario, cuyos resultados serán sometidos al programa SPSS versión 23 y se utilizara el siguiente software: Procesador de texto Microsoft Office Word y Excel 2013.

#### **Análisis de datos**

Se utilizó la estadística descriptiva y para el proceso inferencial se aplicará el test no paramétrico de independencia de criterios (Chi cuadrado) y Spearman, se construirán intervalos confidenciales del 95% para el parámetro proporción.

Prueba de Chi-cuadrada

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

**Dónde:**

**X** = Prueba no paramétrica de Chi-cuadrada para variables

**fo** = Frecuencia observada.

**fe** = Frecuencia esperada.

### **Presentación de datos**

Los resultados y la información recolectada serán analizados y procesados mediante cuadros estadísticos con sus respectivos gráficos (Diagrama en barras).

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

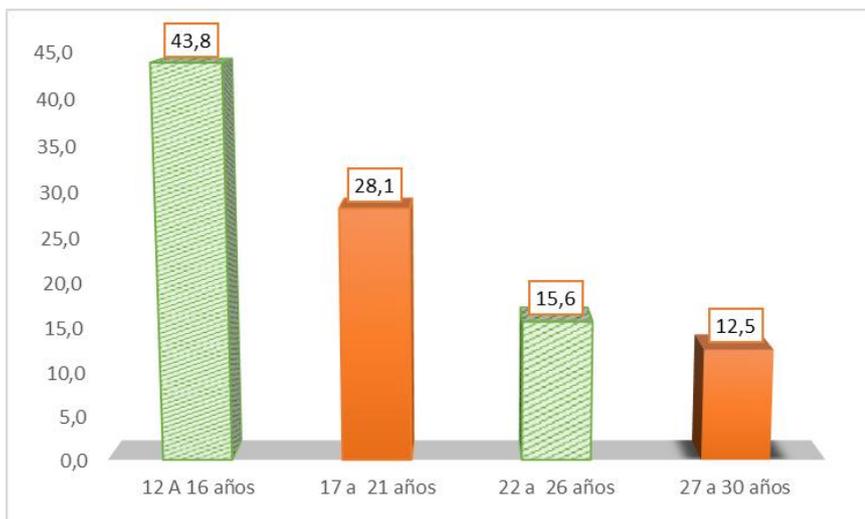
En este capítulo se describen los resultados obtenidos del análisis de los datos del presente estudio. Los datos se representan por medio de tablas y gráficos barras verticales. En el paquete estadístico SPSS versión 23 en el cual se estimó la frecuencias y porcentajes y luego se desarrollaron las pruebas de inferencias estadísticas en este caso chi- cuadrado de Pearson con una significancia del 5%.

**Tabla 1**

**Distribución de las pacientes según Grupo etareo**

		Frecuenci	Porcentaj	Porcentaje
		a	e	válido
12	A	16	28	43,8
años				43,8
17	a	21	18	28,1
años				28,1
22	a	26	10	15,6
años				15,6
27	a	30	8	12,5
años				12,5
Total		64		100,0

Fuente: Hospital Regional Hermilio Valdizan



**Gráfico1**

**Distribución de las pacientes según Grupo etario**

**Interpretación:**

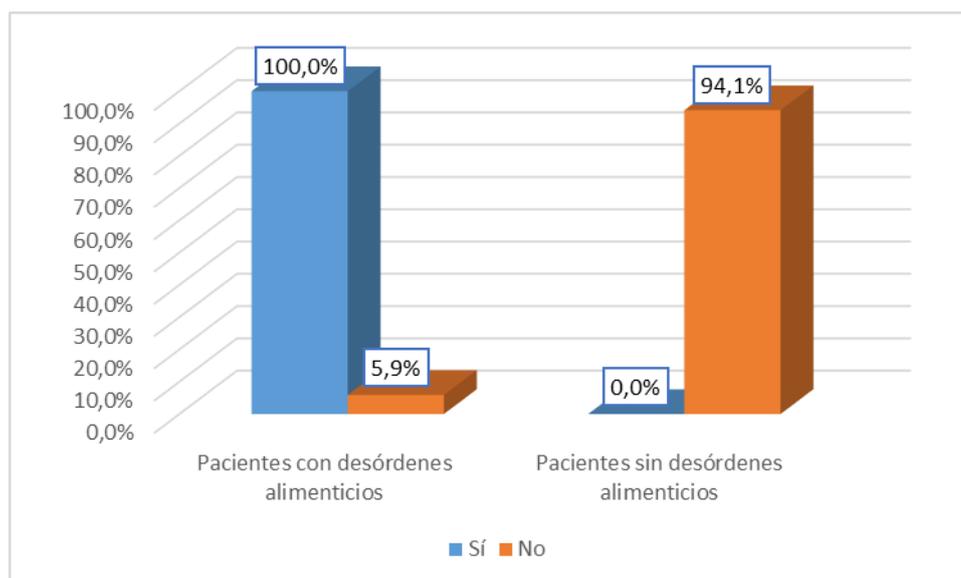
En la presente tabla y gráfico, se presenta la distribución de los pacientes según sus edades (grupo etareo), observándose lo siguiente: Del total de datos observados, la mayor frecuencia se encontró en pacientes mujeres de 12 a 16 años (43,8%), seguido en frecuencia por pacientes de 17 a 21 años 28,1% y finalmente, los paciente de 27 a 30 años 12,5%.

**Tabla 2**

**Erosión dental según presencia de desórdenes alimenticios**

		PRESENCIA DE EROSIÓN DENTAL		
		Sí	No	Total
Pacientes con desórdenes alimenticios	con	30 100,0%	2 5,9%	32 50,0%
Pacientes sin desórdenes alimenticios	sin	0 0,0%	32 94,1%	32 50,0%
Total		30 100,0%	34 100,0%	64 100,0%

Fuente: Hospital Regional Hermilio Valdizan



**Gráfico 2**

**Erosión dental según presencia de desórdenes alimenticios**

### Interpretación:

Con referente a la erosión dental según presencia o ausencia de desórdenes alimenticios se encontró, que en las pacientes con desórdenes alimenticios, el 100% presentaron erosión dental en algún grado, mientras que en los pacientes sin desórdenes alimenticios el 94,1% no se observó erosión dental, y solo en un 5,9% presentaron erosión dental.

**Tabla 3**

**Chi-cuadrado: Erosión dental según presencia de desórdenes alimenticios**

	Valor	gl	Significació n asintótica (bilateral)	Significació n exacta (bilateral)	Significació n exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	56,471 <sup>a</sup>	1	0,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	52,769	1	,000		
Razón de verosimilitud	73,510	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	55,588	1	,000		

### Interpretación:

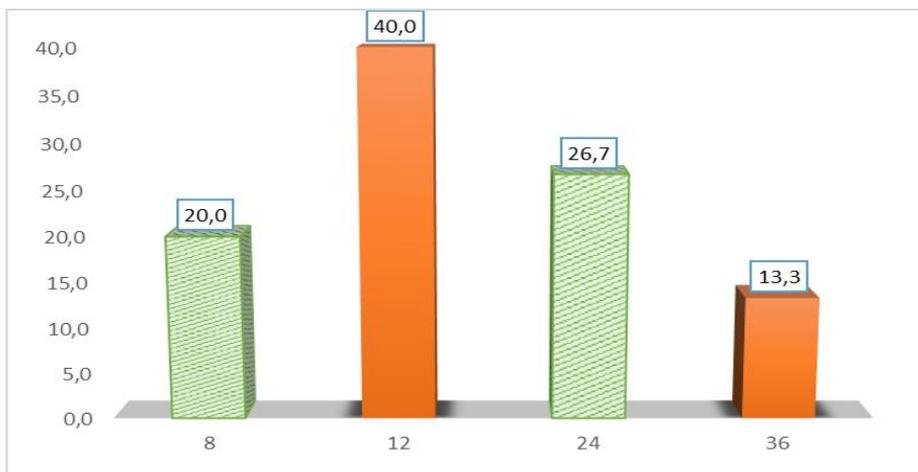
Al aplicar la prueba chi-cuadrado, se evidencia que la erosión dental se relaciona con la presencia de los desórdenes alimenticios (bulimia y anorexia) en los pacientes estudiados, cuyo valor de  $p > 0.05$  ( $p = 0,000$ ), por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, afirmando la hipótesis de investigación. Existe asociación entre la erosión dental y los desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco 2017.

**Tabla 4**

#### **Tiempo de desórdenes alimenticios en las pacientes estudiadas**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
8 meses	6	20,0	20,0
12 meses	12	40,0	40,0
24 meses	8	26,7	26,7
36 meses	4	13,3	13,3
Total	30	100,0	100,0

Fuente: Hospital Regional Hermilio Valdizan



**Gráfico 4**

**Tiempo de desórdenes alimenticios en las pacientes estudiadas**

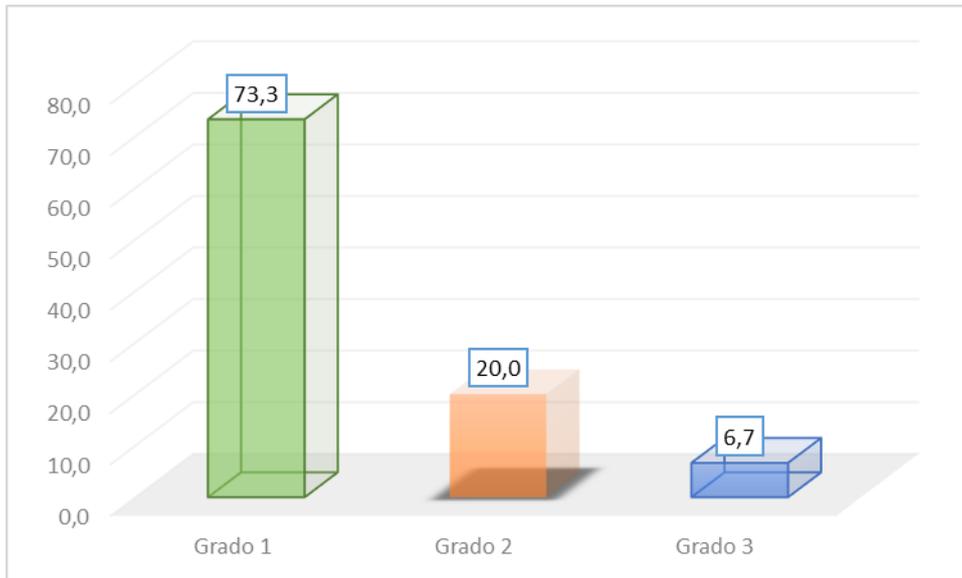
**Interpretacion:**

En el presente gráfico se observa el tiempo de desórdenes alimenticios, en el 40% de la muestra estudiada el tiempo de enfermedad fue 12 meses, seguido 24 meses 26,7%, mientras que 8 meses de enfermedad 20% y finalmentes 36 meses con un 13,3%.

**Tabla 5**

**Grados de erosión dental en las pacientes estudiadas**

	Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Grado 1	22	73,3	73,3	73,3
Grado 2	6	20,0	20,0	93,3
Grado 3	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	



### **Gráfico 5**

#### **Grados de erosión dental en las pacientes estudiadas**

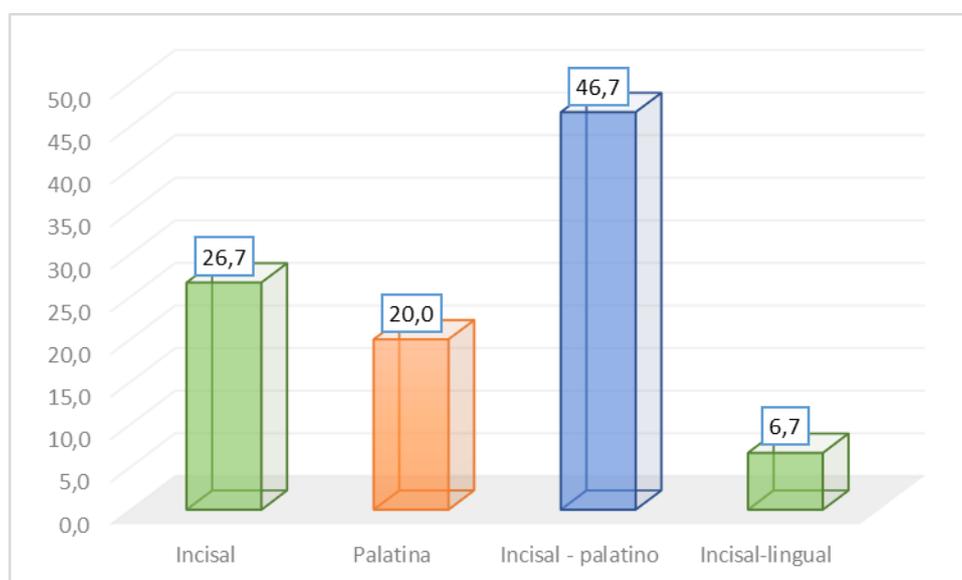
#### **Interpretación:**

Con referente a la tabla y gráfico 5, grados de erosión dental en los sujetos de estudio, muestra que el mayor porcentaje presentó grado 1 (La pérdida de detalle de la superficie y cambios confinados al esmalte) 73,3%, seguido del grado 2 (La exposición de la dentina afectada menos de un tercio de la corona) en un 20%, y grado 3 (La exposición de la dentina que afecta a un tercio o más de la corona) solo 6,7%.

**Tabla 6**

**Superficie dental afectada en las piezas dentarias con erosión**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Incisal	8	26,7	26,7
Palatina	6	20,0	20,0
Incisal - palatino	14	46,7	46,7
Incisal-lingual	2	6,7	6,7
Total	30	100,0	100,0



**Gráfico 6**

**Superficie dental afectada en las piezas dentarias con erosión**

**Interpretación:**

Con referente a las superficies afectadas en las piezas dentarias con erosión dental, se evidencia que la cara incisal mas palatino fueron las superficies más afectadas con un 46,7%, seguido solo de la cara incisal 26,7%, cara palatina 20% y finalmente caras incisal mas lingual en un 6,7%.

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIONES**

Las erosiones dentales pueden ser causadas por ácidos de origen extrínseco (por ejemplo, alimentos ácidos) así como por fuentes intrínsecas (ácido gástrico). En el presente estudio, uno de los criterios de inclusión fue el vómito autoinducido, un desafío al esmalte debido a la exposición al ácido gástrico.

Una disminución del pH de los líquidos que bañan los dientes puede ser causada directamente por el consumo de frutas y bebidas ácidas muchas de éstas han sido evaluadas por su potencial erosivo en el laboratorio y en experimentos con animales, o indirectamente por la ingesta de carbohidratos fermentables que permiten una producción de ácidos por las bacterias de la placa bacteriana. Con la caída del pH, la solubilidad de la apatita del esmalte aumenta drásticamente. Dado que la erosión dental es una manifestación extra esofágica, esta investigación parte del hecho de evaluar pacientes con reflujo gastroesofágico causados por aneurismo o bulimia para observar y registrar la presencia de erosiones dentales.

Uhlen et al 2014 estudiaron la prevalencia de erosión dental en 66 adultos jóvenes diagnosticados de trastornos alimentario y vómito autoinducido. En la exploración dental se observó que el 69,7% de los pacientes estudiados presentaban erosión dental, de los cuales el 71,7% presentaban lesiones erosivas que se extendían a la dentina. En el estudio se obtuvo resultados similares donde las pacientes con desórdenes alimenticios, el 100% presentaron erosión dental en algún grado.

Roesch, en el 2014, en su estudio de establecer la prevalencia de las erosiones dentales y su relación con la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) en un centro de fisiología digestiva en el sureste de México. En sus resultados reportaron que de los pacientes diagnosticados con ERGE presentaron grado 0 el 41,67%, grado 1 el 23,33% y grado 2 y el 11,67% grado 3. En relación a nuestra investigación se encontraron resultados que la erosión en el grado 1 (73,3%), grado 2 (20%), grado 3

(6.7%) lo que nos indica que en nuestro estudio hay mayor grado de erosión en relación al grado 1, 2 y 3.

Al aplicar la prueba chi-cuadrado, se evidenció que la erosión dental se relaciona con la presencia de los desórdenes alimenticios (bulimia y anorexia) en los pacientes estudiantes, cuyo valor de  $p > 0.05$  ( $p = 0,000$ ). Lo que coincide con resultados obtenidos por Bucheli 201, donde determino que existe una evidente relación entre la enfermedad de reflujo gastroesofágico y la erosión dental, dado que la mitad de la muestra presenta prevalencia de erosión dental. Y también con hallazgos obtenidos por Torres 2013 se encontraron clara asociación entre el grado de las erosiones dentarias y el grado esofagitis por reflujo gastroesofágico. Las erosiones dentarias son más frecuentes en varones mayores de 70 años, en quienes las erosiones dentales se dieron en el sector anterior en la superficie incisal grado 1. Las superficies más erosionadas se encontraron en mujeres en el sector anterior en la superficie palatina grado 1.

El estudio de barlett et al (2013) incluyó a 3,187 participantes de diferentes países de Europa y observaron que a medida que aumentaba la frecuencia de vómitos aumentaba también el porcentaje de pacientes con erosión dental. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Al-Hadi et al en el año 2014. Sabemos que esta relación está influenciada por la frecuencia y duración de los episodios eméticos. Es por ello que algunos autores no encuentran una correlación estadísticamente significativa entre los vómitos y/o la regurgitación y erosión dental. Las exposiciones frecuentes a los ácidos pueden tener un efecto perjudicial sobre los tejidos duros de los dientes, y particularmente si las exposiciones continúan durante un largo período de tiempo.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES**

1. Existe relación entre los desórdenes alimenticios (bulimia y anorexia) y la presencia de erosión en las piezas dentarias en pacientes atendidos en el Hospital Hermilio Valdizan.
2. Se encontró que en el 100% de los pacientes con desórdenes alimenticios (bulimia, anorexia) presentaron algún grado de erosión dental.
3. El grado de erosión dental que prevaleció en pacientes con desórdenes alimenticios fue grado 1 (La pérdida de detalle de la superficie y cambios confinados al esmalte) con un 73,3%.
4. Se evidencio que la cara incisal mas palatina fueron las superficies más afectadas con un 46,7%.
5. Es importante determinar a tiempo el trastorno alimenticio para que no se de la erosión dental.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda realizar estudios similares con mayor número de muestra y en varios grupos etareos.
2. Se recomienda divulgar los resultados a la comunidad estudiantil y considerar dentro de la promoción de la salud los efectos negativos que pueden causar las piezas dentarias el reflujo gastroesofágico ocasionados por la bulimia o anorexia.
3. Se recomienda el manejo multidisciplinario en los pacientes que son diagnosticado con bulimia y anorexia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Moss S, J. Dental Erosion. *Int. Dent J* 1998; 48:529-39.
2. Simon, H. Et Al. Eds. *Eating disorders: Anorexia and Bulimia*. 2001 Nidus Information Services. Harvard Medical School. Massachusetts General Hospital, March 2001.
3. Castillo J. Prevalencia de desgaste dental en estudiantes de la facultad de odontología de la universidad de Cuenca. Ecuador – 2017. [Tesis pregrado]: Universidad de Cuenca 2017.
4. Altamirano N. “Prevalencia de erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico; Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo, 2015. Ecuador [Tesis pregrado]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil 2016.
5. Silva S. Frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas en los estudiantes de la facultad de odontología de la universidad de cuenca. Ecuador – 2015. [Tesis Pregrado]. Universidad de Cuenca 2015.
6. Roesch Ramos L. et al. Erosión dental, una manifestación extraesofágica de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Experiencia de un centro de fisiología digestiva en el sureste de México. *En Rev.Esp. Enfer. digest.* 2014; 106 (2):92 -7.
7. Barceló M. La obesidad, cambio de peso y desarrollo de enfermedad por reflujo gastroesofágico. España – 2011. [Tesis Doctoral]: Universidad Complutense de Madrid 2011.
8. Baltuano K. Prevalencia de erosión dental en niños de 6 a 12 años de edad de una institución educativa pública utilizando el índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE), Lima – 2016. [Tesis Pregrado]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas 2016.
9. Huamán S. Prevalencia de la erosión dental y su relación con algunos factores asociados en escolares de 12 años del distrito de Moche 2013. Trujillo 2014. [Tesis Pregrado]: Universidad Nacional de Trujillo 2014.
10. Torres L, Torres N, Vargas G. Erosiones Dentales en Pacientes con Diagnóstico de Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Perú “*Rev. gastroenterol*”. 2013;32(4):343 - 350.

11. Ocampo H, Wong J. Prevalencia de abrasión, erosión, atrición y abfracción en pacientes adultos atendidos en centro de salud Manuel Cardozo. Iquitos 2013. [Tesis Pregrado]: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana 2013.
12. Wong C, Casiana V. Nivel de riesgo de erosión dental en mujeres adolescentes con trastornos de la conducta alimentaria. Lima – 2009. . [Tesis Pregrado]: Universidad de San Martín de Porres 2009.
13. Cuniberti N y Rossi G. Lesiones Cervicales no cariosas. Argentina. Editorial medica Panamericana 2009.
14. Alavi G et al. Dental Erosion in Patients with Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) in a Sample of Patients Referred to the Motahari Clinic, Shiraz, Iran. J Dent Shiraz Univ Med Sci . 2014 [Consultado 8 de octubre del 2015]; Vol. 15, N° 1: Págs. 33-38. URL Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3986576/pdf/jds-15-33.pdf>
15. Wiegand A, Attin T. Occupational dental erosion from exposure to acids— a review. Oxford University Press on behalf of the Society of Occupational Medicine . 2007 [Consultado 22 de octubre del 2015]; 57:169-176. Disponible en: <http://ocmed.oxfordjournals.org/content/57/3/169.full.pdf+html>
16. Buczkowska J, Lagocka R, Kaczmarek W, Nowicka A, Gorski M. Prevalence of dental erosion in adolescent competitive swimmers exposed to gas-chlorinated swimming pool water. Clin Oral Invest. 2013 [Consultado 13 de octubre del 2015]; 17:579-583. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3579418/pdf/784\\_2012\\_Article\\_720.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3579418/pdf/784_2012_Article_720.pdf)
17. Ren Y. Dental Erosion: Etiology, Diagnosis and prevention. PenWell. 2013 [Consultado 10 de octubre del 2015] ; URL Disponible en: <http://www.rdhmag.com/etc/medialib/new-lib/rdh/site-images/volume-31/issue-8/1108RDH075-085.pdf>
18. Otsu M. et al. Factors affecting the dental erosion severity of patients with eating disorders. Biomed central . 2014 [Consultado 13 de noviembre del 2015]; Vol. 8, N° 25. Disponible en:

<http://bpsmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/1751-0759-8-25> - 5 8-

19. Wiegand A, Attin T. Occupational dental erosion from exposure to acids— a review. Oxford University Press on behalf of the Society of Occupational Medicine . 2007 [Consultado 22 de octubre del 2015]; Vol. 57, Pags. 169-176. Disponible en: <http://occmmed.oxfordjournals.org/content/57/3/169.full.pdf+html>
20. Amaechi B, Higham S. Dental erosion: possible approaches to prevention and control. Elsevier 2005 [Consultado 18 de octubre del 2015]; Vol 33, Págs. 243-252. URL Disponible en: [http://www.jodjournal.com/article/S0300-5712\(04\)00164-2/pdf](http://www.jodjournal.com/article/S0300-5712(04)00164-2/pdf)
21. Lussi A, Jaeggi T. Erosion diagnosis and risk factors. Clin Oral Invest. 2008 [Consultado 12 de octubre del 2015]; Vol 5, Pág. 33. URL Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2238777/pdf/784\\_2007\\_Article\\_179.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2238777/pdf/784_2007_Article_179.pdf)
22. Fajardo M, Mafia A. Diagnóstico y epidemiología de erosión dental. Salud UIS .2011 [Consultado 18 de noviembre del 2015]; 43(2):179-189. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-08072011000200009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-08072011000200009&script=sci_arttext) -57-
23. Zebrauskas A, Birskute R, Maciulskiene V. Prevalence of Dental Erosion among the Young Regular Swimmers in Kaunas, Lithuania. JOURNAL OF ORAL & MAXILLOFACIAL RESEARCH. 2014 [Consultado 22 de diciembre del 2015]; 5:2. URL Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4115598/pdf/jomr-05-e6.pdf>
24. Dundar A, Sengun A. Dental approach to erosive tooth wear in gastroesophageal reflux disease. African Health sciences . 2014 [Consultado 13 de noviembre del 2015]; 14(2):481-486. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4196415/pdf/AFHS1402-0481.pdf>.
25. Bizhang M, Benedix M. Influence of Various Acidic Beverages on Tooth Erosion. Evaluation by a New Method. Plos one .2015 [Consultado en 15

- de Enero del 2016]; 10(6):62-94. URL Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0129462>
26. Bartlett D. The role of erosion in tooth wear: aetiology, prevention and management. *International Dental Journal*. 2005 [Consultado 10 de Enero del 2016]; 55(4). Disponible en: <http://erosaodontal.com/pdfs/uk/IDJ-enBartlett.pdf>
27. Gordon R. The global epidemiology of eating disorders. *Academy for Eating Disorders*. 2002 *International Conference on Eating Disorders*, Pag. 72.
28. American Psychiatric Association *Diagnostic and statistic manual of mental disorders (DSM-III)*. Washington: American Psychiatric Association. Pag. 890.
29. Milosevic A, Brodie D, Slade P. Dental erosion, oral hygiene, and nutrition in eating disorders. *Int J Eat Disord*. 2014, 21(2):195.
30. Hegar B, Vandenas Y. Gastroesophageal reflux: natural evolution, diagnostic approach and treatment. *The Turkish Journal of Pediatrics* . 2013 [Consultado 15 de Enero del 2016] 55:1-7. Disponible en: [http://www.turkishjournalpediatrics.org/pediatrics/pdf/pdf\\_TJP\\_1144.pdf](http://www.turkishjournalpediatrics.org/pediatrics/pdf/pdf_TJP_1144.pdf)
31. Tamburrino M, Mcginnis R. Anorexia nervosa. A review. *Panminerva Med*. 2012, 44(4):301
32. Amburrino M.B. y Mcginnis, RA. Anorexia nervosa. A Review. *Panminerva Med*. 2012; 44(4).
33. Gull, W Anorexia nervosa (aspsia hysterica and anorexia hysterica). *Transactions of the clinical society of London*. 2007; 7: 47-55.
34. Minuchin S, Rosman y L. Baker. *Psychosomatics families: anorexia nervosa in context*. Cambridge: Harvard University. Pág. 371.
35. Neinstein, S. Anorexia nervosa y bulimia. En: Neinstein, S.L: *Salud del Adolescente*. J.R. Prous Ed., Barcelona, Vol. 429.
36. Russell G. Bulimia nervosa: an ominous variant of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, Vol. 9, Pags. 429- 448.
37. Hudson, J Et. al. A controlled study of lifetime prevalence of affective and other psychiatric disorders in bulimic outpatients. *American Journal of Psychiatry*. Vol. 144, Pags. 1238- 1287.

38. Gurenlian, J.R. Eating disorders. *J. Dent. Hyg.* 2002, Summer; 76(3):219-34; quiz 236-7.
39. American Psychiatric Association and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th edition, Washington, D.C.: American Psychiatric Association, 1994.
40. Smith A. Shaw L. Baby fruit juices and tooth erosion. *Brit Dent J* 1987; 162: 65-67.

# **ANEXOS**



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
E. A. P. DE ODONTOLOGÍA**



**HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo:..... con  
DNI:....., doy constancia de haber sido informada y de haber  
entendido en forma clara el presente trabajo de investigación; cuya finalidad es  
obtener información que podrá ser usada en la planificación de acciones de  
desarrollo y mejoras en la salud integral de los adolescentes. Teniendo en  
cuenta que la información obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines  
de estudio y no existiendo ningún riesgo; acepto que rellenar la encuesta y ser  
examinado por el responsable del proyecto.

Responsable del trabajo: CIPRIANO PARPON BETSI MADELAY  
Bachiller en odontología

-----  
Nombre del paciente

DNI.....



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**E. A. P. DE ODONTOLOGÍA**  
**FICHA DE OBSERVACIÓN**



**EROSIÓN DENTAL ASOCIADO A DESÓRDENES ALIMENTICIOS**

**TIPO DE PIEZA DENTARIA**

- Incisivos central superior
- Incisivos lateral superior
- Canino superior
- Premolares superior
- Molares superior

- Incisivos central superior
- Incisivos lateral superior
- Canino superior
- Premolares superior
- Molares superior

**SUPERIFICIE DENTARIA**

- Vestibular
- Lingual
- Mesial
- Distal
- Oclusa
- Palatino

**GRADO DE EROSIÓN**

a. Grado 0: No existe erosión	( )
b. Grado 1: La pérdida de detalle de la superficie y cambios confinados al esmalte	( )
c. Grado 2: La exposición de la dentina afectada menos de un tercio de la corona	( )
d. Grado 3: La exposición de la dentina que afecta a un tercio o más de la corona	( )



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
E. A. P. DE ODONTOLOGÍA



**CUESTIONARIO**  
**EROSIÓN DENTAL ASOCIADO A DESÓRDENES ALIMENTICIOS**

**PACIENTE:** .....

**EDAD:** .....

**TIPO DE DESÓRDENES ALIMENTICIOS:**

Bulimia

Anorexia

**TIEMPO DE LA PATOLOGÍA**

< 1 año

1 año

2 años

3 años

4 años

>5año

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO:** “EROSIÓN DENTAL ASOCIADA A DESÓRDENES ALIMENTICIOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN ÉL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO HUÁNUCO 2017”

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	HIPÓTESIS
<p><b>General</b></p> <p>¿Existe asociación entre la erosión dental y los desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hemilio Valdizan Medrano Huánuco 2017?</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>- ¿Cuál es la influencia de la erosión dental asociado a los desórdenes alimenticios</p>	<p><b>General</b></p> <p>Determinar la asociación entre la erosión dental y los desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hemilio Valdizan Medrano Huánuco 2017.</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>- Determinar la influencia de la erosión dental asociado a los</p>	<p><b>V. interviniente</b></p> <p>Erosión dental</p> <p><b>V. dependiente</b></p> <p>Desórdenes alimenticios</p> <p><b>Variables Intervinientes</b></p> <p>Edad</p> <p>Tipo de pieza dentaria</p> <p>Superficie dentaria</p> <p>Tiempo de la patología</p>	<p><b>Hipótesis de investigación</b></p> <p>Existe asociación entre la erosión dental y los desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hemilio Valdizan Medrano Huánuco 2017.</p> <p><b>Hipótesis nula</b></p> <p>No existe asociación entre la erosión dental y los desórdenes alimenticios en pacientes atendidos en el hospital regional Hemilio</p>

<p>según edad?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son los tipos de desórdenes alimenticios asociado a la erosión dental?</li> <li>- ¿Cuál es la ubicación más usual de la erosión dental asociado a los desórdenes alimenticios?</li> <li>- ¿Cuál es el grado de erosión dental asociado a los desórdenes alimenticios?</li> <li>- ¿Cuál es la superficie dentaria más afectado por la erosión asociado a los desórdenes alimenticios?</li> </ul>	<p>desórdenes alimenticios según edad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los tipos de desórdenes alimenticios asociado a la erosión dental</li> <li>- identificar la ubicación más usual de la erosión dental asociado a los desórdenes alimenticios</li> <li>- Determinar el grado de erosión dental asociado a los desórdenes alimenticios</li> <li>- Identificar la superficie dentaria más afectado por la erosión asociado a los desórdenes alimenticios</li> </ul>		<p>Valdizan Medrano Huánuco 2017.</p>
---	--	--	---------------------------------------

## ÍNDICE DE DESGASTE DENTAL

Clasificación de escala de erosión escala de calificación de Eccles y Jenkins

Tipo	Clasificación
Grado 0	No existe erosión
Grado 1:	La pérdida de detalle de la superficie y cambios confinados al esmalte
Grado 2	La exposición de la dentina afectada menos de un tercio de la corona
Grado 3	La exposición de la dentina que afecta a un tercio o más de la corona

## FOTOS INTRAORLES



1. paciente de 16 años de edad con anorexia nerviosa ,erocion dental grado 2 con adelgazamiento y ruptura de bordes incisales de las piezas 1.1 ; 1.2 y 2.1 ; 2.2 , tiempo de patologia 2 años.



2. paciente de 12 años de edad con bulimia, erosión dental grado 1 con pérdida de tejidos duros del área superficial de las piezas 1.1 y 1.2, tiempo de patología 1 año.



3. paciente de 13 años de edad con anorexia nerviosa, erosión dental grado 2 con superficie palatina desgastada en dientes anteriores superiores, tiempo de patología 3 años.



4. paciente de 18 años de edad con anorexia nerviosa, erosión dental grado 1 generalizada en el cuadrante inferior por lingual, tiempo de patología 1 ano.



5.paciente de 30 años de edad con anorexia nerviosa, erosión dental grado 3 con desgaste de los tejidos duros en los dientes anteriores superiores por palatino, tiempo de patología 3 años.