

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS IDEAS**

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA



**“RELACIÓN DEL NÚMERO DE DIENTES PERDIDOS CON EL
GRADO DE INCLINACIÓN DE LA EMINENCIA ARTICULAR, EN
PACIENTES DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA
UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA EN EL CICLO
ACADEMICO 2019-I”**

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

**PRESENTADO POR LA:
Bach. INES GLADYS CABEZAS MORALES**

**ASESOR:
MG. ROLANDO MARTIN GOMEZ VILLENA**

LIMA –PERÚ

2019

DEDICATORIA

Quiero agradecerle a Dios por permitirme terminar mi carrera profesional ante las dificultades.

A mi padre Moisés Cabezas, por siempre apoyarme, dándome sus palabras de aliento y fuerza para seguir continuando.

A mi madre Gladis Morales por todos los sacrificios que hizo para que pueda lograr mis objetivos, por todo su cariño, por su amor incondicional, por acompañarme en mis amanecidas y brindarme su apoyo incondicional en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a Dios por permitirme tener a mi familia, por darme la paz y paciencia necesaria para terminar mi carrera profesional.

A mis padres por estar conmigo en cada paso importante, por ser mi soporte, mi guía, por sus consejos y sobre todo el apoyo económico ya que por ellos pude estudiar una carrera profesional.

Agradezco a mis maestros por compartir sus conocimientos en especial a mi asesor de este proyecto, por brindarme sus conocimientos, sugerencias y recomendaciones.

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado derecho en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I.	33
Tabla 2: Relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado izquierdo en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I.	34

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado derecho en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo academico 2019-I.	33
Figura 2: Relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado izquierdo en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo academico 2019-I.	34

ÍNDICE

pág

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de Tablas.....	iv
Índice de Figuras.....	v
Índice.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Introducción.....	ix
CAPITULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Marco Teórico.....	1
1.1.1 Inclinación de la eminencia articular.....	1
1.1.1.1 Pérdida de piezas dentarias	3
1.1.1.2 Articulación temporomandibular.....	8
1.2 Investigaciones.....	13
1.3 Marco Conceptual.....	20
CAPITULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES	21
2.1 Planeamiento del Problema	21
2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática.....	21
2.1.2 Definición del Problema.....	23
2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación.....	23

	pág
2.2.1 Finalidad.....	23
2.2.2 Objetivo General y Especifico.....	24
2.2.3 Delimitación del Estudio.....	24
2.2.4 Justificación e Importancia del Estudio.....	25
2.3 Hipótesis y Variables.....	26
2.3.1 Hipótesis Principal y Especifica.....	27
2.3.2 Variables e Indicadores.....	27
CAPITULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS.....	28
3.1 Población y Muestra.....	28
3.2 Diseño a Utilizar en el Estudio.....	29
3.3 Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos.....	29
3.4 Procesamiento de Datos.....	30
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	32
4.1 Presentación de los Resultados.....	32
4.2 Contrastación de Hipótesis.....	33
4.3 Discusión de los Resultados.....	35

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
5.1 Conclusiones.....	39
5.2 Recomendaciones.....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS.....	45

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I. La investigación fue observacional, transversal y descriptiva. Se utilizaron 51 radiografías panorámicas tomada en el año 2019-I en la Clínica Odontológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega; de los cuales el 54.9% (n=28) perteneció al sexo femenino y el 45.1% (n=23) al sexo masculino; con edades promedio de 51.70 ± 13.76 años. En el lado derecho, se obtuvo que para un grado de inclinación plana (menor a 30°) de la eminencia articular en el lado derecho se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.27 ± 0.59 ; mientras que, para un grado de inclinación normal (De 30° a 60°), se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.78 ± 1.07 ; mientras que, en el lado izquierdo, se obtuvo que para un grado de inclinación plana (menor a 30°) de la eminencia articular en el lado izquierdo se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.46 ± 1.13 ; mientras que, para un grado de inclinación normal (De 30° a 60°), se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.68 ± 0.93 . No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el número de dientes perdidos y el grado de inclinación de la eminencia temporomandibular tanto en el lado derecho como en el lado izquierdo (Prueba t para muestras independientes; $p > 0.05$). Se concluye que, no existe relación entre el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular.

Palabras claves: Articulación Temporomandibular, Edentulismo, Prótesis.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the relationship between the number of missing teeth and the degree of inclination of joint eminence in patients of the Stomatology Clinic of the Inca Garcilaso de la Vega University in the cycle academic 2019-I. The research was observational, cross-sectional and descriptive. Were used 51 radiographs panoramic taken in the year 2019-I in the Stomatology Clinic of the Inca Garcilaso de la Vega University; of which 54.9% (n = 28) belonged to the female sex and 45.1% (n = 23) to the male sex; with average ages of 51.70 ± 13.76 years. On the right side, it was obtained that for an average degree of inclination (less than 30°) of the joint eminence on the right side, an average of lost teeth of 3.27 ± 0.59 was obtained; whereas, for a degree of normal inclination (from 30° to 60°), an average of lost teeth of 3.78 ± 1.07 was obtained; while, on the left side, it was obtained that for a degree of flat inclination (less than 30°) of the joint eminence on the left side, an average of lost teeth of 3.46 ± 1.13 was obtained; while, for a degree of normal inclination (from 30° to 60°), an average of missing teeth of 3.68 ± 0.93 was obtained. No statistically significant difference was found between the number of missing teeth and the degree of inclination of the temporomandibular eminence on both the right and left sides (t-test for independent samples; $p > 0.05$). It is concluded that there is no relationship between the number of missing teeth and the degree of inclination of the articular eminence.

Keywords: Temporomandibular Joint, Edentulism, Prosthesis.

INTRODUCCIÓN

El edentulismo es un causante de las alteraciones a nivel maxilofacial, y es considerada como una enfermedad crónica y progresiva; la cual, puede afectar la calidad de vida de las personas. En este sentido, rehabilitar esta condición es necesario para que el paciente pueda recuperar una de las funciones primordiales del sistema estomatognático como lo es la masticación; por ello, es importante evaluar como un componente previo el grado de inclinación de la eminencia articular, con la finalidad de garantizar una aparatología fija o removible en óptimas condiciones.

Esta investigación es importante, debido a la falta de estudios que se orienten a estudiar dichas variables en población mestiza; a fin de, tener datos que sean de utilidad para el clínico. Por ello, el propósito de este estudio fue determinar la relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular, en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I.

CAPITULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Marco Teórico.

1.1.1 Inclinación de la eminencia articular

La inclinación de la eminencia articular se forma de un ángulo compuesto por la pared posterior que está situada en la eminencia articular del cóndilo y el plano horizontal denominado Frankfurt, o también se puede considerar al plano oclusal o palatal. La pared posterior de la eminencia articular y su propia inclinación determinan el recorrido del cóndilo, que guía a la mandíbula en sus movimientos. Si la eminencia articular es empinada, el cóndilo puede realizar un movimiento vertical mayor a lo normal después de la apertura y se ve obligado a moverse inferiormente, ya que se dirige en sentido anterior. El disco puede realizar una rotación más pronunciada en las articulaciones cuando presenta una eminencia articular empinada en comparación con las articulaciones que presentan una eminencia de menor inclinación. Después del nacimiento la eminencia articular se incrementa casi en su totalidad y es visible en el crecimiento que cambia notablemente. El estrés modifica la estructura de la articulación por los cambios obtenidos de la propia alteración. ^{1,2}

En los adultos la eminencia articular está entre los valores normales del valor normal del ángulo de la eminencia articular, en los adultos se ha notificado a ser de 30°- 60°. Dichas eminencias al tener una inclinación menor que un valor de 30° han sido considerado como plana, y los que tienen valores superiores a 60° se han considerado como empinada. ^{3,4}

- **Manifestaciones clínicas articulares por alteraciones del ATM**

La morfología que se puede dar en la eminencia articular es un factor etiológico que está asociado al incremento de la disfunción interna de la articulación

Temporomandibular publicadas en varios artículos, aunque también hay autores que no están de acuerdo con estos resultados. Además, se argumenta que los trastornos internos son la causa del aplanamiento de esta eminencia, los cuales son de suma importancia ya que al tener una adecuada inclinación el disco puede girar y de esa manera se traslada hacia adelante sobre el cóndilo de mantener la relación correcta durante los movimientos. Cuando la eminencia articular es más pronunciada de lo normal, el cóndilo es forzado a moverse en la zona inferior, ya que se desplaza hacia adelante. Este movimiento provoca un movimiento vertical mayor que la del cóndilo, mandíbula y arco mandibular después de la apertura, y este movimiento podría conducir a la relajación de los ligamentos fijando el disco al cóndilo.⁽⁵⁻⁷⁾

La morfología de la eminencia articular se clasificó en cuatro tipos, de acuerdo con los criterios.⁸

- Tipo caja.⁸
- Tipo sigmoidea.⁸
- Tipo aplanada.⁸
- Tipo deformada.⁸

- **Manifestaciones dentarias**

Existen diferentes manifestaciones dentarias que son expresadas por presentar alteraciones de la Articulación Temporomandibular o tejidos periarticulares. Se aprecian como signos, los cuales se pueden observar y comprobar con síntomas denominados subjetivos los cuales no se pueden comprobar. Además de obtener evidencias radiográficas. Los síntomas clínicos más destacados son: movilidad, rechinar, facetas de desgaste, abfracciones, atricciones, hipersensibilidad de la pulpa, dolor periodontal; mientras que, los síntomas radiográficos son: ensanchamiento del espacio periodontal, hipercementosis, pérdida de la cortical alveolar y pulpolitos.⁹

- **Manifestaciones clínicas neuromusculares**

Dentro de este tipo de manifestaciones, en los estudios, reportan la hipertonicidad, mialgias, movilidad alterada en la apertura, hipertrofias, asimetrías.¹⁰ El dolor y la

disfunción son los principales signos y síntomas cuando hay músculos involucrados en problemas de la articulación temporomandibular.¹¹ Ambas formas, están clasificadas de leve a severa; y la intensidad se relaciona con el nivel de severidad de la patología. Los primeros síntomas que aparecen son las siguientes: ¹²

- **Contracturas musculares**

La contractura muscular es una condición crónica caracterizada por acortamiento persistente del músculo. Puede comenzar después de un trauma, infección o hipomovilidad prolongada. Si el músculo se mantiene acortado, la fibrosis muscular y contractura puede desarrollarse durante varios meses. El dolor a menudo disminuye en vigilancia voluntaria o involuntaria, o evitando el uso del músculo. La hipertonicidad aparece; y por lo tanto, la fatiga muscular se establece en el músculo cuando la carga de trabajo exigida es mayor en relación a la suficiencia de adaptación de los músculos a esa carga.¹³

- **Hipertrofias musculares**

Las hipertrofias musculares son consecuencias de la hiperactividad muscular. Se observan con una simple inspección, en cuanto a la hipertrofia maseterina, expresándose con asimetrías faciales si tiene un carácter unilateral. Pudiendo ser el tipo de hipertrofia, unilateral y bilateral en el bruxismo excéntrico y céntrico; respectivamente.¹⁴

- **Dolor neuromuscular**

El dolor neuromuscular se adquiere a partir desde una ligera molestia hasta dolores intensos; con síntomas de alta intensidad que no permite que el paciente pueda masticar alimentos duros, alterando su vida social.¹⁵

1.1.1.1 Pérdida de Piezas dentarias

La pérdida dentaria puede ser causada por diversos motivos; siendo estas, la ausencia congénita, algún traumatismo, caries dental o enfermedad periodontal; así como, las maloclusiones u otras patologías.¹⁷

- **Ausencia congénita**

Ausencia congénita es cuando existe ausencia de una o varias piezas dentales. El diente primario en boca tiene un diente sucesor que es el permanente por el cual es remplazado, pero si el diente primario no tiene sucesor o diente permanente que lo remplace, lo más probables que el diente primario se quede en boca rodeado de dientes permanentes sin que este sea remplazado y si el diente primario está en buenas condiciones de salud este no exfoliará y actuara hasta que este pierda estructura coronal por fractura o caries así como la carencia de soporte a nivel de la raíz y de cualquier otra patología dentaria . En esa situación será necesaria la extracción. Es recomendable instalar un implante en el espacio que abarca un diente con escasez congénita, sería de gran importancia que su médico verifique que no esté presente un germen dentario en el maxilar en colaboración de una radiografía o una tomografía. Las piezas dentarias inexistentes con mayor continuidad son los incisivos laterales y los premolares del maxilar superior, seguido por los inferiores.¹⁷

- **Anodoncia total**

La anodoncia total es una condición rara en la que el paciente no tiene dientes deciduos ni permanentes. Suele ocurrir en asociación con un trastorno generalizado como la displasia ectodérmica hereditaria. La displasia ectodérmica hipohidrótica se hereda como una heterogeneidad genética, en algunas familias como un trastorno recesivo ligado al cromosoma X que afecta esencialmente a los hombres, y en otras familias como un trastorno recesivo autosómico que afecta a hombres y mujeres.¹⁷

- **Anodoncia parcial o hipodoncia**

Se refiere la ausencia congénita de uno o más dientes. La anodoncia parcial (hipodoncia u oligodoncia) es la forma más prevalente de anodoncia. Las terceras molares son los dientes ausentes congénitamente con mayor frecuencia; seguido de los incisivos laterales y los segundos premolares superiores. La literatura refiere, que aproximadamente el 35% de la población mundial tiene una tercera molar ausente congénitamente.

Hay una correlación entre la ausencia congénita de un diente primario y la ausencia posterior de su sucesor permanente.¹⁸

- **Etiología**

- Limitación de espacio.¹⁸
- Dosis masiva de radiación.¹⁸
- Alteración metabólica nutricional.¹⁸
- Traumas perinatales.¹⁸
- Infecciones.¹⁸

- **Factores**

- Factores hereditarios: en anodoncia parcial presenta factores hereditarios, aunque el modelo de trasmisión puede ser por herencia autonómica dominante o poligénica.¹⁹
- Factores filogénicos: reducción de número de dientes y su tamaño, dentro de una serie de cambios evolutivos de la raza humana, en su adaptación a nuevos medios de vida.¹⁹
- Factores generales: comprenden enfermedades como el raquitismo, la sífilis congénita, déficits nutricionales durante la gestación o enfermedades graves que afecten a la madre en el primer mes de embarazo.¹⁹

- **Traumatismo**

Otra de las causas de pérdida dental son los traumatismos. Un traumatismo se puede producir en el patio del centro educativo o en una caída, donde los dientes primarios son los primeros afectados, posteriormente conforme la edad avanza los dientes permanentes serán perjudicados, las fracturas de las piezas dentales pueden comprometer solo la corona o en el peor de los casos la raíz, lo cual puede no ser visible hasta un prolongado tiempo, en el momento que se manifieste una fístula por infección continuado por una resorción de la raíz. Finalmente se termina perdiendo la pieza dental.²⁰

- **Enfermedades dentales**

La enfermedad más común que hace que se pierda la pieza dental es la enfermedad periodontal la cual frente a su evolución hace que se termine perdiendo la pieza dental. La enfermedad periodontal presenta infección localizada en la encía y en estructuras periodontales que causa la pérdida ósea. La infección puede generalizarse perdiendo todas las piezas dentales en el grado el que ya no pueda realizarse tratamiento recuperativo. La caries también es una enfermedad con daño irreversible finalmente hasta perder la pieza dental.²⁰

- **Consecuencias de la pérdida dental**

Dentro de las consecuencias de la pérdida dentaria; se presentan la migración de piezas contiguas, extrusión dental de los antagonistas, interferencias en la oclusión y trastornos de la ATM. Con la pérdida total de los dientes, se producen una serie de alteraciones en los tejidos orales y periorales que deberán intentar corregirse durante el tratamiento protésico.²⁰

Los cambios que siguen a la pérdida dentaria pueden considerarse una adaptación a una nueva situación. Existen variaciones individuales ante la pérdida dentaria; pero pueden observarse una o más de las siguientes características.²⁰

Secuelas²⁰

- Inclinación, extrusión y rotación de los dientes.
- Contactos proximales abiertos e impactación de comida en la zona.
- Disminución del hueso alveolar en el sitio del diente perdido.
- Interferencias oclusales.
- Pérdida de la dimensión oclusal vertical.
- Disfunción temporomandibular.
- Actividades parafuncionales, como el bruxismo.

- **Pérdida de dientes posteriores**

La ausencia de los dientes posteriores ocasiona la disminución de la dimensión vertical, causando una sobre mordida de los dientes anteriores aún existentes; otra consecuencia es la osteoartritis de la articulación en la cual el desplazamiento distal

que sufre el cóndilo, dificulta el metabolismo del líquido sinovial, produciendo posteriormente degeneración articular. La pérdida de los dientes anteriores causa disfunciones articulares y dolores musculares, lo que mejora en cuanto se posiciona nuevamente el cóndilo en una relación normal o posición céntrica, en esta posición se observa que los dientes mandibulares no ocluyen con los del maxilar, porque la mandíbula está más adelante para poder lograr un contacto con los dientes anteriores. El dolor está relacionado con este desplazamiento condilar, por una actividad aumentada en las fibras posteriores del músculo temporal. La pérdida de dientes es la causa más común para una desarmonía oclusal, esta ausencia de piezas dentarias provoca una pérdida de la dimensión vertical y contactos abiertos en los dientes anteriores. Las desarmonías de la ATM producen artrosis de la misma, debido a que las superficies del cóndilo y la eminencia articular entran en contacto, dándose un desplazamiento en contacto inapropiado, provocando desgaste o destrucción en el disco articular.²¹

- **Piezas Dentales**

Las piezas dentales tienen funciones en el organismo que protegen la cavidad oral, como la masticación de los alimentos, para el habla, la fonética y para que el aspecto estético. El color y tono de los dientes varía dependiendo de características como la edad, en diente recién erupcionado es más translúcido, más blanco, más brillante; en dientes de adultos es más opaco; también influye el género, la raza, el clima, los hábitos alimentarios y el estado de salud. La forma de los dientes depende de la función que desempeñan. Según su morfología, se pueden agrupar en cuatro tipos: incisivos, caninos, premolares y molares.²²

- **Denticiones**

Existen dos denticiones.²²

La dentadura infantil o primera dentición, que consta de 20 dientes.²²

La dentadura del adulto o segunda dentición, formada por 32 dientes.²²

• **Dentadura infantil**

Los primeros dientes primarios que entran en erupción suelen ser los incisivos centrales inferiores. Aunque existe una variación natural, la edad promedio de

erupción es de siete meses. Ocasionalmente, uno o más dientes pueden estar presentes al nacer o estallar en el primer mes de vida. Estos dientes, que tienden a estar en la región del incisivo inferior, pueden ser parte de la dentición primaria o estructuras anómalas similares a los dientes.²²

En general, los dientes primarios y permanentes erupcionan en pares, con el proceso que comienza con los incisivos centrales primarios inferiores en erupción dos o más semanas antes que los incisivos centrales primarios superiores. Los dientes primarios se ven más pequeños y son más blancos que sus sucesores permanentes. De los 20 dientes que consta la dentición decidua ocho son incisivos, cuatro caninos y ocho molares.²²

- **Dentadura del adulto**

Los dientes del adulto son de mayor volumen que los de la primera dentición, sus diámetros son más grandes; presentan un color que va desde un blanco amarillento, seguido por tonos marrones o grisáceos; la superficie del esmalte es menos lisa y brillante que los dientes infantiles. Se presentan a partir de los seis años de edad.²²

1.1.1.2 Articulación temporomandibular

Se determina a la ATM (La articulación temporomandibular) considerada como una articulación gíngimo-artrodial debido a que es un tipo de articulación que realiza movimientos como bisagra y movimientos de deslizamiento. Las superficies de la articulación están conformadas por la fosa mandibular- glenoidea, la eminencia articular del temporal y el cóndilo de la mandíbula. Las áreas que van a realizar una función son las superficies articulares mediante el disco articular, el disco articular es un tejido considerado conjuntivo de colágeno denso, no vascular, no nervioso y hialinizado. No es observable en radiografías simples, solo se observan como proyecciones libres entre la articulación.²³

- **Fosa Mandibular**

La ubicación de la fosa mandibular esta por delante de nuestro conducto auditivo externo, en forma de depresión alargada, en la parte anterior se encuentra la eminencia articular, en la zona posterior se encuentra la porción timpánica del

temporal, superficies adaptadas a la cara posterior y superior del cóndilo mandibular.²⁴

- **Cóndilo**

El cóndilo está ubicado en la zona más posterior y superior de la mandíbula por ambos extremos. El cóndilo tiene forma convexa y está ligeramente aplanada por detrás, y por delante más abultado. El cóndilo tiene mayor dimensión de derecha a izquierda que antero-posterior, el diseño permite una función compleja con ayuda de los ligamentos esfeno-mandibulares, que son conectados del martillo al disco articular. Las alteraciones de la articulación temporomandibular están relacionadas con los ligamentos esfeno- mandibulares.²⁴

- **Cápsula articular**

La cápsula articular se encuentra por dentro de la articulación temporomandibular unido a superficies articulares que pertenecen a la fosa mandibular, así como el tubérculo temporal y el cuello del hueso de la mandíbula, la capsula esta en forma de banda llamado ligamento temporomandibular, se inicia en el arco cigomático dirigiéndose hacia la zona posterior hasta fijarse en la zona distal y externa del cuellos del cóndilo, se encuentra inervado por el trigémino y la vascularización por la arteria maxilar, arteria temporal y arteria macerina.²⁴

- **Ligamentos Mandibulares**

Existe una relación entre la articulación temporomandibular con los ligamentos estilo-mandibular y el ligamento esfeno-mandibular, pero no los estabilizan durante el movimiento articular y masticatorio, existen fibras que cruzan las fisuras petrotimpánica mediante el conducto de Huguier dirigiéndose al oído medio, anclándose en el martillo.²⁴

Los ligamentos, el disco maleolar y el tímpano mandibular esfeno-mandibular, son pequeños ligamentos que se insertan en el martillo hasta el disco articular y a los ligamentos esfeno-mandibulares. Algunos estudios están de acuerdo con que la alteración de los ligamentos son factores para el desarrollo de trastornos de la articulación témporo-mandibular.²⁴

- **Disco articular**

El disco articular se encuentra ubicado entre el cóndilo mandibular y la fosa mandibular; el disco articular es un tejido fibroso que se caracteriza por tener el borde más grueso en la zona anterior que posterior, siendo la zona central la más delgada. Parte de músculo pterigoideo lateral están insertados en la capsula y disco articular y otra parte están insertados en la fovea pterigoidea mandibular. Para que el disco realice un movimiento articular suave, se divide en 2 compartimientos, uno superior y uno inferior. Frente a la apertura y cierre de la mandíbula, el disco articular se coloca entre la vertiente posterior y la eminencia articular y el cóndilo mandibular. Es en ese momento que el disco se ubica en la fosa mandibular. Para que el disco articular se estabilice en un movimiento de apertura, el musculo pterigoideo lateral se desactiva. La posición del disco durante el cierre de la boca, el disco se desplaza hacia adelante. El daño de la articulación temporomandibular se debe a varios factores hasta llegar a un traumatismo agudo y crónico. ²⁴

- **Desarrollo de los trastornos funcionales en el sistema masticatorio**

Las diferentes alteraciones o trastornos de una articulación témporo mandibular son idiopáticas, presentando diferentes signos y síntomas denominando TTM (Trastorno Temporomandibular). En el desarrollo de apertura y cierre se puede producir alteraciones en la articulación modificando su función, las causas pueden ser de origen sistémico y local. ⁷

• **Alteración de origen local**

Para determinar una alteración de origen local basta con modificar mínimamente las estructuras dentales o circundantes comprometidas al funcionamiento de la articulación, esta alteración podría ser una restauración alta, coronas metálicas o prótesis dentales mal adaptadas, debido un cambio sensitivo o también propioceptivo. Los traumatismos también afectan a la articulación como puede ser la masticación de carnes durante un tiempo prolongado, por una aplicación de una anestesia troncular, bruxismo, etc. ⁷

• **Alteraciones de origen sistémico**

Las alteraciones de origen sistémico producidas por el sistema nervioso central, afecta de manera constante a la articulación temporomandibular; al realizar un tratamiento al

paciente, no solo se debe estudiar las piezas dentales y la maloclusión, si no también cualquier alteración de origen nervioso, ya que finalmente puede perjudicar a la articulación agravando las condiciones de la salud bucal en el paciente. Debe considerarse el estrés en el paciente al momento de evaluar la condición de la articulación temporomandibular.⁷

- **Tolerancia fisiológica**

La tolerancia fisiológica es un punto de investigación aun no completada para brindar información fehaciente y científica. Sin embargo, hay ciertas consideraciones donde se menciona que la tolerancia fisiológica se relaciona con los factores locales y sistémicos.⁷

• **Factores locales**

El sistema masticatorio en conjunto influye en la armonía de su función entre el maxilar y la mandíbula. En la aproximación de los dientes hacia la intercuspidación, los cóndilos se colocan en la posición máxima hacia superior y anterior, deslizándose sobre los planos inclinados de las eminencias articulares, con los discos en una posición más próxima y uniforme. En esta misma exposición la mandíbula se dirige a centralizar y contactar los dientes anteriores, para que los dientes posteriores desocluyan. En esta posición se puede reconocer si existe alguna alteración.⁷

En una desarmonía del sistema estomatognático hay mayor probabilidad de alteración de la articulación temporomandibular. La posición de las piezas dentales influye en el TTM. La causa genética de la posición dental es causa de TTM así como causas de iatrogenia, la falta de estabilidad en la articulación temporomandibular modifica la anatomía normal del sistema masticatorio, la posición intercuspidéa también establecida por los dientes y la posición de músculos comprometidos.⁷

• **Factores sistémicos**

Los factores considerados como sistémicos van en relación con lo genético, el sexo, el tipo de alimentación; además de los trastornos de enfermedades agudas y crónicas que alteran las respuestas normales de la función del sistema masticatorio, se ve afectado la tolerancia fisiológica. Las características de cada paciente se

define así mismo en conjunto, debiendo ser evaluados todas las características en su totalidad para recibir un tratamiento idóneo frente a algún trastorno temporomandibular.⁷

- **Maxilares y mandíbula edéntulos**

Son muchos los factores que se presentan frente a la caída de la piezas dentales, en la pérdida dental la apófisis alveolar se encuentra íntimamente comprometida, disminuyendo su volumen de manera gradual hasta la pérdida de la pieza dental; la pérdida de la apófisis alveolar también es producida por la extracción dental, reabsorbiéndose en la zona de pérdida. El hueso que soporta la pieza dental disminuye sus trabéculas haciéndolo menos esponjoso. El maxilar y la mandíbula de los pacientes de la tercera edad también disminuyen sus trabéculas así como los vasos sanguíneos, nervios, convirtiéndolo en un hueso compacto.²³

- **Disfunción de la atm por la ausencia de piezas dentarias**

Una de las causas del trastorno temporomandibular es la pérdida de las piezas dentales. La pérdida de una pieza estimula la extrusión de la pieza antagonista causando una desarmonía dental. Cuando se presenta esta situación el equilibrio de la oclusión se ve afectada y consigue la alteración de la articulación temporomandibular. Los músculos comprometidos a la función de la articulación también se ven perjudicados, dañando los tejidos circundantes en la articulación no permitiendo la función idónea, causando daños en los tejidos ligamento tendones y disco de la articulación. El esfuerzo de la articulación en establecer nuevamente la armonía del sistema masticatorio es difícil, causando cada vez más daño sobre él de manera similar en ambas articulaciones, sin estabilidad masticatoria surgirá un mayor daño con el pasar del tiempo, al realizar movimientos articulares. Si en el desarrollo del movimiento masticatorio surge una alteración de la articulación temporomandibular habrá compromiso en la estabilidad muscular, falta de equilibrio de soporte, de esa manera tomará mucho esfuerzo en compensarse y acomodarse hasta que la oclusión pueda ser armónica.²¹

Otros factores

La caries dental es una de las causas principales de la pérdida dental, estas surgen en zonas de poco acceso a la limpieza dental, la pérdida dental causa un desequilibrio en la masticación causando maloclusión, la saliva ayuda al arrastre de los alimentos adheridos en la piezas dentales, pero si el paciente presenta disminución de la saliva aumentara la producción de caries dental por el incremento de la producción de ácidos de bacterias cariogénicas .La saliva ayuda a mantener el pH neutro para una menor producción de ácidos y a su vez el contenido de calcio y fosfato mantiene la remineralización continua de los dientes disminuyendo la producción de caries dental.²⁵

1.2 Investigaciones

Moya A. (2018); realizó un estudio con el objetivo de analizar la variación de la dimensión vertical (DV) en pacientes dentados, edéntulos totales y parciales atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. Esta investigación descriptiva, transversal y observacional; estuvo conformada por 105 pacientes atendidos en el mes de Julio 2017, obteniendo una muestra total de 82 pacientes. Se efectuó las mediciones de la dimensión vertical oclusal (DVO) y de reposo (DVR), aplicando el método craneométrico de Willis, además de una ficha de recolección de datos enfocada en determinar la existencia de molestia, dolor o si existe alguna situación que se pueda relacionar con la posibilidad de existencia de un aumento o disminución del DV. La mayoría de los pacientes dentados presentan una dimensión vertical normal (92,59%), solo 2 dentados tenían aumento de la DV con sintomatología, el 83,33% de los edéntulos parciales mostraron disminución de la DV (consecuencia de alteración de la oclusión) y 5 pacientes evidenció aumento de la DV. En el caso de edéntulos totales el 100% exhibió disminución (2 individuos con disfunción de ATM). La dimensión vertical oclusal de los pacientes edéntulos totales fue de $51,28 \pm 3,78$ mm, la de pacientes edéntulos parciales de $57,43 \pm 3,41$ mm y la de los dentados fue $60,52 \pm 3,37$ mm. La dimensión vertical en reposo de los pacientes edéntulos fue de $54,12 \pm 3,83$ mm, la de pacientes parciales fue $60,43 \pm 3,26$ mm y la de pacientes dentados fue de $63,11 \pm 3,83$ mm. Las consecuencias del aumento de la DV a los 2 pacientes dentados fue alteraciones mandibulares, dolor muscular y alteración de la oclusión (Angle II). La sintomatología

para los 16 edéntulos parciales que presentaron disminución de la DV fue alteración de la oclusión y 3 individuos mostraron disfunción de ATM (chasquidos al momento de la apertura y cierre de la boca), 5 pacientes edéntulos parciales exhibieron lesiones de tejidos blandos. En el caso de los edéntulos totales solo 2 pacientes presentaron disfunción de ATM (sonidos de crepitación o chasquidos de la articulación y dificultad al masticar) y 4 individuos con alteración de la oclusión.²⁶

Jaramillo Z. (2018); realizó un estudio cuyo propósito de la presente investigación fue determinar la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes edéntulos que acuden a los centros Radiológicos de la ciudad de Huánuco - 2017. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo transversal, con una muestra de 43 radiografías panorámica digital de pacientes edéntulos que acudieron a los centros Radiológicos Cedident y Cero en la ciudad de Huánuco. En los pacientes edéntulos fue 0,381 mm. La prueba de chi-cuadrado 52 a 93 años, se utilizó estadística descriptiva (valor mínimo, máximo, media, desviación estándar) frecuencias y porcentajes y la prueba estadística chi-cuadrado de Pearson. Prevalcieron el sexo femenino (60,5%), el grupo etario de 62-71 años; la media del espacio articular derecha anterior en la ATM en los pacientes edéntulos fue 0,386 mm, para el espacio articular izquierda anterior se emplea Pearson para la determinación de la variación del espacio articular derecha e izquierda del ATM en los pacientes edéntulos, existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos, cuyo valor de es $< 0,05$ (0,024). El espacio articular en la articulación temporomandibular derecha e izquierda en los pacientes con edentulismo existe diferencia estadísticamente significativa. En la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo al sexo y edad en los pacientes con edentulismo no existe diferencia estadísticamente significativa.²⁷

Huber L, et al (2018); tuvo como propósito determinar la frecuencia y tipos de ruidos articulares y como estos se relacionan con las clases de Kennedy. Una muestra conformada por 50 pacientes que concurrieron a la cátedra clínica de Prótesis; fueron evaluados a través de la exploración táctil y auscultación de la ATM. Se obtuvo una incidencia del 48% de ruidos articulares, 48.15% de clics simples, 25.9% de clics recíprocos, 18.5% de pop y 7.4% de crepitaciones. Asimismo, se registró un 14% con presencia de dolor y un 25% con dolor y ruido. Se concluye que, existe una alta

incidencia de clics simples que tienen relación con la clase II de Kennedy.²⁸

Mamani D. (2017); tuvo como objetivo determinar la relación entre el edentulismo parcial no tratado y la disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica de la UPLA. Se realizó un estudio prospectivo, correlacional, transversal y analítico, con una muestra de 50 pacientes adultos edéntulos parciales no tratados con edades comprendidas entre 20 y 70 años. Para la evaluación se utilizó como instrumento el índice de Hékimo. Los resultados mostraron un 42% de trastorno temporomandibular (TTM) en el grupo etáreo de 54 a 70 años. Las mujeres fueron el sexo más prevalente con presencia de TTM con un 72%. Asimismo, a medida que aumenta el tiempo de edentulismo la TTM aumenta en severidad. Se concluye que, no se encontró relación estadísticamente significativa entre el edentulismo parcial no tratado y la TTM.²⁹

Noblecilla H. (2017); determinó la prevalencia de TTM en pacientes con edentulismo total y parcial. Se utilizó una encuesta y se realizó un examen clínico a todos los participantes de la investigación, para evaluar signos y síntomas, tales como, clic, crepitación, dolor a la apertura y cierre, dimensión vertical y tipo de rehabilitación protésica existente. Del total de pacientes, el 66.67% presentaron por lo menos un síntoma de TTM; siendo el signo más frecuente los ruidos articulares que estuvieron presentes en el 50% de los pacientes con edentulismo parcial y el 10% de los pacientes edéntulos totales. Asimismo, se obtuvo un valor p de 0.03; indicando una relación estadísticamente significativa entre el edentulismo total-parcial y el dolor en la articulación temporomandibular.³⁰

Quispe R. (2016); determinó la prevalencia y grado de complejidad de los TTM según el índice de Hékimo en pacientes con edentulismo parcial; del centro de salud Chejoña – Puno. Se realizó un estudio descriptivo, observacional y prospectivo; con una muestra de 92 pacientes. El 99% de los pacientes presentaron algún grado de TTM; de los cuales, el 1% presentaron función normal, el 52% TTM leve, el 45% TTM moderado y el 2% TTM severo. Se concluye que, casi la totalidad de pacientes evaluados presentan algún grado de TTM.³¹

Chiang M, et al (2015); determinaron si existe una correlación entre la falta posterior unilateral de dientes y cambios en la inclinación de la eminencia articular (EA).
Materiales y métodos: Un total de 106 articulaciones en 53 pacientes (20 hombres y 33 mujeres) con unilateral. Se incluyó edentulismo posterior. En los mismos pacientes, el trazo sagital de la EA. y la fosa glenoidea fue rastreada en radiografías panorámicas. La inclinación del conducto condilar sagital se construyó uniendo la cresta de la fosa glenoidea y la cresta de EA. Esto fue entonces relacionado con el plano horizontal de Frankfurt construido para determinar la inclinación de EA. Los resultados se sometieron al análisis de varianza de análisis unidireccional. Un valor de $p < 0,05$ fue Se considera estadísticamente significativo. Resultados: en este estudio el 27% de los individuos tenían edéntulo posterior derecho y el 26% quedó Edéntulo posterior. El valor medio de la inclinación EA fue de 37.7, variando de 4 a 58. Una tendencia que muestra un mayor ángulo de inclinación en el lado que no se pierde en comparación con el que falta, se observó que ($P > 0.05$). La inclinación de la EA en hombres fue mayor que en mujeres en ambos casos. el lado que falta y el lado que no se pierde ($P > 0.05$). La simetría de igualdad entre los dientes que faltaban y la articulación lateral no perdida era del 1,89%. Este valor fue mayor (3%) en el grupo femenino.³²

Gupta S, et al (2014); evaluaron la relación entre los dientes y la articulación temporomandibular. Los autores tienen la intención de crear una conciencia y alentar a los dentistas a llevar a cabo largos ensayos a largo plazo sobre este controvertido pero que es un aspecto importante de la odontología protésica. La oclusión no se ha determinado como la causa dominante de los problemas de DTM. Sin embargo, la interrelación entre esta tríada del sistema masticatorio, la oclusión y la articulación temporomandibular no puede ser pasado por alto. El efecto del edentulismo parcial / total en la salud de la ATM no se ha documentado durante mucho tiempo. Ensayos clínicos a largo plazo debido a la complejidad del funcionamiento del sistema estomatognático. Clínicos e investigadores deben realizar estudios a largo plazo sobre la importancia de la rehabilitación protésica para prevenir la enfermedad a largo plazo Peligros no contabilizados, no solo en la región orofacial sino también en las articulaciones vecinas, como la columna vertebral.³³

Masache M. (2014); evaluó la frecuencia de TTM y como ésta se relaciona con la pérdida dentaria. La muestra estuvo conformada por 894 estudiantes de la Universidad Nacional de Loja; obteniéndose que 375 estudiantes tenían TTM; de los cuales, el 48.8% tienen pérdida de piezas dentarias, asimismo, se encontró que se presenta con mayor frecuencia en el género femenino en una relación 2:1 respecto al género masculino. El signo mas prevalente fue el clic articular, acompañado o no de dolor. Concluyendo que la pérdida dental tiene relación directa con la presencia de TTM.³⁴

Kranjčić J, et al (2012) determinaron los valores y las diferencias entre, la inclinación de la eminencia articular en las poblaciones humanas medievales y contemporáneas. El estudio se realizó en dos grupos de cráneo seco. El primer grupo consistió en 14 cráneos secos del grupo cultural medieval del este de Croacia (BB), y el otro consistió en 137 cráneos secos recientes de la colección osteológica del Instituto de Anatomía (IA) en Zagreb. Todos los cráneos BB eran dentados, mientras que los cráneos IA se dividieron en grupos dentados y edéntulos. La inclinación de la eminencia articular se midió en relación con el plano horizontal de Frankfurt en imágenes digitales de las dos vistas laterales del cráneo utilizando el software de computadora AutoCAD. El valor medio de la inclinación de la eminencia articular en el grupo de muestra BB (49.57 °) fue menor, con una significancia estadística ($p < 0.01$), que los de los dentados IA (61.56 °), la edéntulos IA (62.54 °), y todas las muestras combinadas IA (61.99 °).³⁵

Medina A. (2010); estudió la prevalencia de TTM con la pérdida de soporte oclusal posterior en pacientes adultos que fueron atendidos en el CEMENA, 2010. Se evaluaron un total de 400 pacientes, divididos equitativamente en dos grupos: uno con pérdida de soporte oclusal y otro sin pérdida de soporte; y se les aplicó el índice de Hékimo. El 83% de la muestra que presentaba pérdida de soporte oclusal posterior tuvieron TTM y el 73% de los pacientes sin pérdida de soporte oclusal posterior presentaron TTM. El sexo femenino fue el más afectado. Se concluye que, existe una asociación entre la prevalencia de TTM y la pérdida de soporte oclusal posterior.³⁶

Xue F, et al (2009); investigaron el número de dientes posteriores faltantes, su distribución, edad y el género se asocia con el TTM (Trastorno temporomandibular)

Setecientos cuarenta y un individuos, de edades comprendidas entre los 21-60 años, con faltan dientes posteriores, 386 con y 355 sin TTM, fueron incluidos. Cuatro variables: género, edad, el número de dientes posteriores faltantes, y el número de cuadrantes dentales con faltante posterior Dientes: se analizaron con una regresión logística. Las cuatro variables: género (OR = 1.59, hombres = 1, mujeres = 2), edad (OR = 0,98), el número desaparecido posterior de dientes (O = 0,51), y el número de cuadrantes dentales con desaparecido posterior (O = 7.71) ingresó dentro el logístico modelo (P <0.01). Los resultados indican que los individuos que perdieron dientes posteriores tienen mayor prevalencia de TTM, especialmente en mujeres jóvenes.³⁷

Jasinevicius M, et al (2006); evaluaron el grado de asimetría derecha izquierda de fosa glenoidea en una población parcialmente edéntulo. Los objetivos específicos fueron determinar si había relaciones entre edad, número de dientes, pendiente de la eminencia articular, profundidad de la fosa, y el grado de asimetría derecha-izquierda, y para comparar la Asimetría derecha izquierda de dos poblaciones, una caracterizada por una oclusión aceptable y la otra por una oclusión inaceptable parcialmente desdentada, se definió que si posee un mínimo de 28 dientes permitirían la articulación manual de los dientes mandibulares a los dientes superiores. En pacientes con menos 17 dientes se articula la mandíbula con la maxilar superior. La muestra incluyó cráneos secos del siglo XX: 70 afroamericanos (44 hombres, 26 mujeres) y 64 europeos-americanos (49 hombres, 15 mujeres), que van desde Edad de 21- 105 (media 47,1 ± 19,9). Medial (M), central (C) y lateral (Lat.) aspectos de las pendientes derecha (R) e izquierda (L) de la eminencia articular fueron medidos en un plano sagital. También se midieron la profundidad de las fosas R y L. Las diferencias absolutas en bruto $|R-L|$ y diferencias relativas $[|R-L| / |R + L| \times 100]$ de la Se calcularon los ángulos de pendiente articular (M, C y Lat) y las profundidades de la fosa. El análisis estadístico incluyó pruebas t pareadas, pruebas t independientes y pruebas de Pearson, los coeficientes de correlación, significación a $p \leq 0.05$. El noventa por ciento (90%) de la población exhibió asimetría derecha-izquierda de la fosa glenoidea. El articular derecho las pendientes (M, C y Lat.) fueron significativamente más pronunciadas que las pendientes articulares izquierdas; las profundidades de la fosa derecha fueron significativamente más profundas que la izquierda. No se encontraron relaciones significativas entre Asimetría derecha-izquierda, edad o

número de dientes. Con solo el 10% de las asignaturas exhibiendo simetría de las profundidades de la fosa glenoidea o ángulos de inclinación articular, Los clínicos deben considerar la asimetría bilateral como la norma y no como una anomalía.³⁸

Zabarovic D, et al (2000); realizaron un estudio cuyo propósito fue conocer el efecto de la pérdida de dientes en la articulación donde se midió en 137 muestras de cráneo seco. Las articulaciones izquierda y derecha se midieron empleando método directo craneométrico. Los resultados fueron comparados con respecto a la pérdida de dientes, lateral y el sexo. Un amplio rango de valores medidos de la inclinación de eminencia muestra grandes indicios. Diferencias individuales, de modo que los valores medios solo pueden tener un significado orientativo. El valor medio de la inclinación de eminencia para todos los especímenes medidos fue de 61.9. La diferencia entre los dos grupos establecidos en el estado dental es muy pequeña y sin ninguna significación estadística ($P > 0.05$). La articulación derecha muestra una ligera inclinación eminente en comparación con la izquierda, pero sin ninguna significación estadística. ($P > 0.05$). La asimetría entre la articulación derecha e izquierda aparece casi como una regla, mientras que las diferencias máximas medidas alcanzan hasta 33 °, con una diferencia media absoluta de 6.9 °. El grupo de ejemplares edéntulos muestra una mayor simetría y menos diferencias entre la articulación izquierda y derecha, lo que indica que diferentes condiciones biomecánicas en la articulación, debido a la pérdida de dientes puede llevar a la remodelación de la eminencia articular la inclinación de eminencia fue significativamente más pronunciada en los especímenes masculinos en todos los subgrupos ($P < 0.001$), lo que confirma el dimorfismo sexual.³⁹

1.4 Marco Conceptual

Anodoncia Total

Es aquella patología que se identifica por la ausencia total de las piezas dentarias, es poco común y es propio de la vinculación a trastornos generalizados, así como la displasia ectodérmica hereditaria.¹⁷

Hipertrofia Muscular

Son secuelas de hiperactividad muscular, se da por aumento de tamaño de las células musculares produciendo asimetría en la zona afectada.¹⁴

Hipodoncia

Es la carencia de piezas dentarias, estas pueden perjudicar a una o más piezas dentarias. Entre las principales piezas dentarias inexistentes se encuentran comprometidas las terceras molares, continuadas de los incisivos laterales y los segundos premolares superiores.¹⁸

Dientes perdidos

La pérdida de piezas dentales es causada por diversas razones: ausencia congénita, traumatismo, enfermedad dental como caries o enfermedad periodontal o periodontal, así como una mala oclusión.¹⁷

Inclinación de la eminencia temporomandibular

La inclinación de la eminencia articular se forma de un ángulo compuesto por la pared posterior de la eminencia articular y el plano horizontal denominado Frankfurt, o también se puede considerar al plano oclusal o palatal.^{1,2.}

CAPITULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática

Estudios a nivel Mundial como en el caso de China se hizo un estudio donde el propósito era investigar si el número de dientes posteriores faltantes, su distribución, edad y el género donde se asoció con la distorsión temporomandibular. Refiere que individuos estudiados quienes perdieron los dientes, los han perdido mayormente en la zona posterior con una mayor prevalencia de desórdenes temporomandibulares especialmente en mujeres jóvenes.²⁸ Otro estudio en China donde su propósito fue determinar si existe una correlación entre la falta posterior unilateral, dientes donde encontró los cambios en la inclinación de la eminencia articular donde la inclinación de la eminencia articular en hombres fue mayor que en mujeres tanto en el lado de pérdida dental y el lado con piezas dentales, entre los dientes ausentes era el 1,89%. Este valor fue mayor (3%) en el grupo femenino.³¹ También se han realizado estudios sobre la asociación entre la pérdida de dientes y trastornos temporomandibulares donde el perder molares se relaciona con la artrosis. El riesgo de la aparición de sonidos de articulaciones se relaciona con la pérdida de más de 3 dientes.²⁸ Otro estudio en Turquía denominado el análisis de la relación cóndilo y fosa en Kennedy clase I,II pacientes edéntulos parciales donde los valores medios de los espacios articulares posterior, anterior, superior y la distancia entre los que se encontró que dos centros en el eje eran más altos en la clase II de Kennedy que en la clase I de Kennedy.³⁹ En la india su estudio menciona que la pérdida de dientes tiene graves discapacidades funcionales, estéticas, además de comprometer la calidad de vida de los pacientes, la rehabilitación protésica solo se limita a dientes anteriores debido a razones estéticas y raramente los posteriores. Esto podría llamarse como ineficiencia o falta de conocimiento de parte de pocos odontólogos para comprender y explicar la importancia de la oclusión funcional a las masas. La oclusión y su relación con la articulación temporomandibular siempre han sido debatidas. Sin embargo, hay estudios que han tratado de dilucidar este aspecto de la rehabilitación que a menudo se ignora. El propósito de esta revisión fue iluminar la relación entre los dientes y la

articulación temporomandibular. Donde los autores tienen la intención de crear una conciencia y alentar a los dentistas a llevar a cabo largos ensayos a largo plazo sobre este controvertido, pero aspecto importante de la odontología protésica.³¹

Estudios a nivel de Latinoamérica como en Ecuador donde se realizó un estudio que tuvo como objetivo general determinar la frecuencia de trastornos de la ATM y su relación con la pérdida dentaria con sus respectivos objetivos específicos: establecer la relación entre la frecuencia de trastornos de la ATM y la frecuencia de pérdida dental, conocer la disfunción que se presenta con mayor frecuencia y su distribución por género, donde se observó que la pérdida dental tiene relación directa con la presencia de trastornos en la ATM, produciendo desplazamiento de los dientes presentes en boca lo cual provoca contactos prematuros, modificando el trayecto de recorrido del cóndilo articular hacia la fosa.³⁰

A nivel nacional se realizó un estudio que tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la prevalencia de trastornos temporomandibulares con la pérdida de soporte oclusal posterior en pacientes adultos atendidos en el Centro Médico Naval durante el 2010. Donde se concluyó que existe una asociación estadísticamente significativa entre prevalencia de trastornos temporomandibulares y pérdida de soporte oclusal posterior y entre severidad de trastornos temporomandibulares y pérdida de soporte oclusal posterior.²⁹

Estudios previos sobre la relación de número de dientes perdidos con el grado de inclinación articular de la eminencia articular no se han realizado a nivel nacional.²⁹

2.1.2 Definición del Problema Problema Principal

¿Cómo se relaciona el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I?

Problema Específico

1. ¿Cómo se relaciona el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado derecho en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I?
2. ¿Cómo se relaciona el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado izquierdo en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I?

2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación

2.2.1 Finalidad

La presente investigación tuvo como finalidad determinar cómo se relaciona el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I; al identificar la relación que existe entre las dos variables, y de ser positiva la relación se puede poner énfasis en informar a los profesionales de la salud bucal en especial a los especialistas de Rehabilitación Oral e Imagenología Estomatológica, que la pérdida de piezas dentarias están relacionadas con el grado de inclinación, por ello se deberá tomar medidas preventivas en la población estudiada.

2.2.2 Objetivo General y Específico

Objetivo General

Determinar la relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I.

Objetivos Específicos

1. Determinar la relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación articular del lado derecho en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I .
2. Determinar la relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación articular del lado izquierdo en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I .

2.2.3 Delimitación del Estudio

Delimitación Espacial

La presente investigación fue llevada a cabo en la Clínica de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso ubicado en el distrito de Pueblo Libre – Lima - Perú.

Delimitación Social

La presente investigación aportará información a los nuevos investigadores en el Área de Imagenología Estomatológica debido a que la información obtenida es por medio de las Radiografías Panorámicas, analizando la relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación articular de la eminencia, el mencionado estudio a su vez benefició a la población

pues se estudió en los pacientes el grado de inclinación de la eminencia articular mediante los estudios de Imagenología y de esta manera se llevó información con respecto a tomar medidas preventivas necesarias para evitar la pérdida dental.

Delimitación Temporal

La presente investigación fue llevada a cabo en el año 2019.

Delimitación Conceptual

La pérdida de piezas dentales es causada por diversas razones: ausencia congénita, traumatismo, enfermedad dental como caries o enfermedad periodontal, así como una mala oclusión.¹⁷ La inclinación de la eminencia articular se forma de un ángulo compuesto por la pared posterior de la eminencia articular y el plano horizontal denominado Frankfurt, o también se puede considerar al plano oclusal o palatal.^{1,2}

2.2.4 Justificación e Importancia del Estudio

Este estudio sirvió para lograr diagnosticar como se relaciona el número de dientes perdidos con el grado de inclinación articular de la eminencia temporomandibular en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el año 2019, el cual ayudará a los profesionales en Imagenología Estomatológica para poder prevenir a los pacientes que sean estudiados mediante sus radiografías panorámicas y se recomienden medidas preventivas frente a la posible pérdida dentaria. Con este estudio se logró estimar mediante la evaluación de las radiografías panorámicas de cómo es el efecto según el grado de inclinación de la eminencia articular frente a la pérdida de piezas dentales.

Podrá servir como referencia para estudios semejantes y como fuente de consulta para estudiantes, profesionales e interesados en conocer sobre el tema aplicado en Imagenología Estomatológica y Rehabilitación Oral.

Los beneficiarios directos del estudio fueron los pacientes que fueron atendidos en la Clínica de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega porque mediante la investigación se pudo determinar la relación y de ser positiva se brindará la información de medidas preventivas al respecto.

Por otra parte, la importancia de esta investigación se fundamenta en su aporte epidemiológico, pues el diagnóstico permitirá identificar los efectos negativos que pueda presentar diferente grado de inclinación de la eminencia articular presentado.

2.3 Hipótesis y Variables

2.3.1 Hipótesis Principal y Específica

Hipótesis Principal

El número de dientes perdidos se relaciona directamente con el grado de inclinación de la eminencia, en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I.

Hipótesis Específica

1. El número de dientes perdidos se relaciona directamente con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado derecho, en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I.

2. El número de dientes perdidos se relaciona directamente con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado izquierdo, en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I.

2.3.2 Variables e Indicadores

Variables

Variable Independiente

Grado de inclinación de la eminencia articular.

Variable Dependiente

Número de dientes perdidos.

Indicadores

Para la presente investigación los indicadores fueron los ítems acordes a los que se presentaron en el instrumento de recolección de datos por lo cual fueron ordenadas siguiente manera:

Los indicadores para la variable independiente

Grado de inclinación de la eminencia articular.

Plana (menor a 30°).

Normal (de 30° a 60°).

Empinada (mayor a 60°).

Los indicadores para la Variable dependiente

Número de dientes perdidos.

1 a 32 piezas dentarias.

CAPITULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS

3.1 Población y Muestra

Población

Radiografías panorámicas tomadas en el ciclo académico 2019-I de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Muestra

La muestra fue seleccionada en forma no aleatoria por conveniencia y estuvo constituida por 51 radiografías panorámicas tomadas en el ciclo académico 2019-I de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

- Criterios de Inclusión

- Radiografías Panorámicas tomadas en la Clínica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Radiografías tomadas en el ciclo académico 2019-I.
- Radiografías sin distorsión.
- Radiografías de pacientes sin compromiso de enfermedades óseas.
- Radiografías que no registraron imágenes patológicas como dientes supernumerarios, piezas retenidas o presencia de tumoración.

- Criterios de Exclusión

- Radiografías Panorámicas no tomadas en la Clínica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Radiografías tomadas de antes del 2019- I.
- Radiografías con distorsión.
- Radiografías de pacientes con compromiso de enfermedades óseas.

- Radiografías que registraron imágenes patológicas como dientes supernumerarios, piezas retenidas o presencia de tumoración.

3.2 Diseño a Utilizar en el Estudio

Diseño del Estudio

Descriptivo.

Tipo de Investigación

Transversal, observacional y retrospectiva.

Enfoque

Cuantitativo.

3.3 Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

Técnica de Recolección de Datos

Se presentó el proyecto de investigación a la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, para que emitan la autorización respectiva y así poder desarrollar el proyecto. Asimismo, se presentó a la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega una solicitud pidiendo que emitan un documento, el cual fue dirigido al decano de la facultad para solicitar autorización de ingreso y poder aplicar la investigación correspondiente.

Instrumento de Recolección de Datos

Para la presente investigación se utilizó una ficha de recolección de datos, elaborada por la tesista y validada mediante un juicio de expertos (04 expertos: 04 Rehabilitación oral).

Se obtuvieron los datos de las radiografías panorámicas encontradas en las historias clínicas de la Clínica de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Dentro de los horarios establecidos por coordinación del personal de la facultad. Se realizó la evaluación de

lunes a viernes en el horario de 14:00 a 18.00 horas; evaluando un número de 5 radiografías panorámicas por día, durante un lapso de 10 días hábiles.

La Ficha de Recolección Datos, que se utilizó estuvo compuesta por:

- **Datos**

Incluye datos como número de ficha, fecha, edad, género sexual.

- **Determinación del Grado de Inclinación articular de la eminencia articular.**

La inclinación se compone con un ángulo formado por la pared posterior de la eminencia articular y el plano horizontal Frankfurt, o cualquier otro plano horizontal, tal como el oclusal o palatal. La pendiente que puede ser planitud o inclinación de la pared posterior de la eminencia articular y su inclinación determinan el camino del cóndilo, que guía la mandíbula en sus movimientos. El valor normal del ángulo de la eminencia articular en los adultos se ha notificado a ser de 30°- 60°. Dichas eminencias al tener una inclinación menor que un valor de 30° han sido caracterizados como plana, y los que tienen valores superiores a 60° se han caracterizado como empinada.

Al determinar si es menor a 30° será Plana, de ser el ángulo de 30° a 60° será Normal y mayor a 60° será Empinada. Se marcó en el recuadro el ángulo correspondiente encontrado.

3.4 Procesamiento de Datos

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó una HP Pavilion x360 con procesador Intel Core i5; y el programa IBM SPSS 25.0 ® para Windows 10. En este trabajo de investigación se fijó un nivel de significancia de 0.05 que correspondió a un intervalo de confianza del 95 %.

En la estadística descriptiva se procedió a obtener la media y la desviación estándar de las variables cuantitativas; mientras que, en la estadística analítica de las variables cuantitativas se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk; obteniéndose normalidad para los datos en los distintos grupos de estudio. Por ello, se eligió la prueba estadística T student; donde se asumió diferencia significativa si el valor p es menor de 0,05.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Presentación de los resultados

El propósito del estudio fue determinar la relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I. La muestra estuvo conformada por 51 pacientes; de los cuales el 54.9% (n=28) perteneció al sexo femenino y el 45.1% (n=23) al sexo masculino; con edades promedio de 51.70 ± 13.76 años, siendo la edad mínima 19 años y la edad máxima 78 años.

4.2 Contrastación de Hipótesis

Tabla 1: Relación entre el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado derecho en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I

Grado de inclinación ETD	N° dientes perdidos		Valor p
	x	DE	
Plana (Menor a 30°)	3,27	,59	0.089*
Normal (De 30° a 60°)	3,78	1,07	

Fuente propia del investigador. ETD: Eminencia articular del lado derecho.

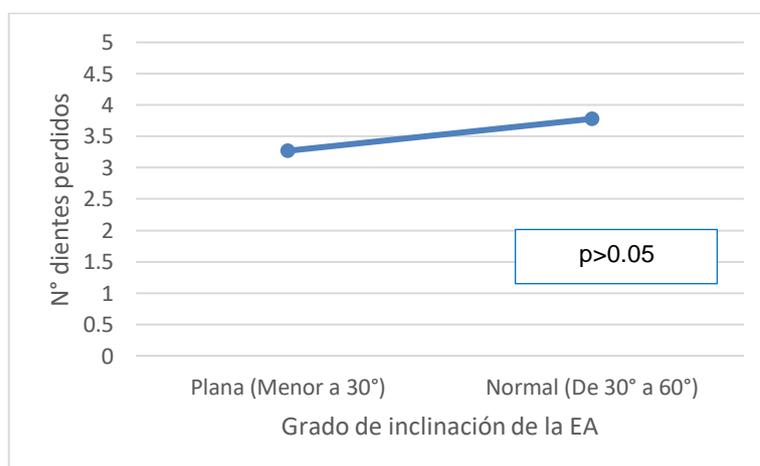
Promedio de inclinación articular ETD: $34,06^\circ \pm 7,75$

x: Media; DE: Desviación Estándar

*Prueba t para muestras independientes; $p>0.05$

En la tabla y figura N°1. Se observó la relación entre el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado derecho en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I. Para un grado de inclinación Plana (Menor a 30°) de la eminencia articular en el lado derecho se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.27 ± 0.59 ; mientras que, para un grado de inclinación Normal (De 30° a 60°) se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.78 ± 1.07 .

Figura 1: Relación entre el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado izquierdo en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I.



Fuente propia del investigador. EAD: Eminencia articular lado derecho.

*Prueba t para muestras independientes; $p>0.05$

Interpretación: No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el número de dientes perdidos y el grado de inclinación de la eminencia articular del lado derecho (Prueba t para muestras independientes; $p>0.05$).

Tabla 2: Relación entre el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado izquierdo en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I

Grado de inclinación ETI	N° dientes perdidos		
	x	DE	Valor p
Plana (Menor a 30°)	3,46	1,13	0.485*
Normal (De 30° a 60°)	3,68	0,93	

Fuente propia del investigador. EAI: Eminencia Articular lado izquierdo.

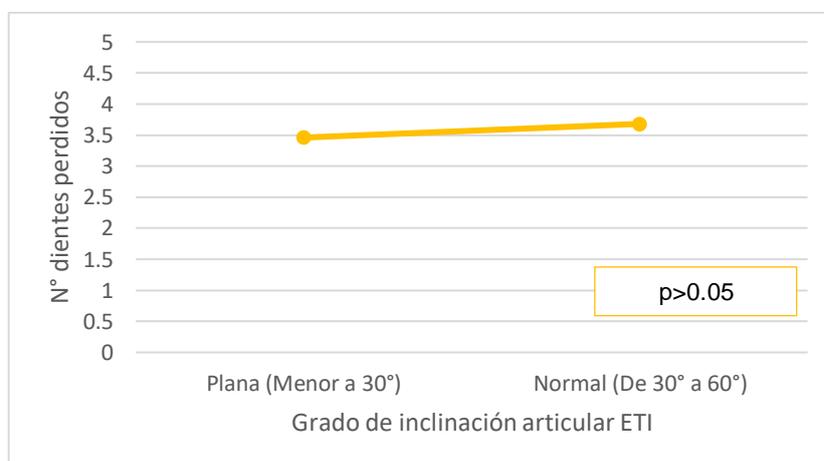
Promedio de inclinación articular EAI: $34,10^\circ \pm 6,47$

x: Media; DE: Desviación Estándar

*Prueba t para muestras independientes; $p > 0.05$

En la tabla y figura N°2. Se observó la relación entre el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado izquierdo en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I. Para un grado de inclinación Plana (Menor a 30°) de la eminencia articular en el lado izquierdo se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.46 ± 1.13 ; mientras que, para un grado de inclinación Normal (De 30° a 60°) se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.68 ± 0.93 .

Figura 2: Relación entre el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado izquierdo en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I.



Fuente propia del investigador. EAI: Eminencia articular lado izquierdo.

*Prueba t para muestras independientes; $p > 0.05$

Interpretación: No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el número de dientes perdidos y el grado de inclinación de la eminencia articular del lado izquierdo (Prueba t para muestras independientes; $p > 0.05$).

4.3 Discusión de los resultados

El presente estudio demuestra que no existe una relación significativa entre las variables de relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación articular de la eminencia articular. Los resultados muestran que no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el número de dientes perdidos y el grado de inclinación de la eminencia articular del lado derecho ni lado izquierdo; ya que, para un grado de inclinación plana de la eminencia articular en el lado derecho se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.27 ± 0.59 ; para un grado de inclinación Normal se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.78 ± 1.07 . Mientras que Para un grado de inclinación plana en la eminencia articular en el lado izquierdo se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.46 ± 1.13 ; mientras que, para un grado de inclinación Normal (De 30° a 60°) se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.68 ± 0.93 .

Chiang M, et al ³², luego de una extensa recopilación radiográfica, cuyo propósito de este estudio fue determinar si existe una correlación entre la falta posterior unilateral Dientes y cambios en la inclinación de la eminencia articular (EA). Un valor de $p < 0,05$ fue Se considera estadísticamente significativo. Una tendencia que muestra un mayor ángulo de inclinación en el lado que no se pierde en comparación con el que falta Se observó lado ($P > 0.05$). La inclinación de la EA en hombres fue mayor que en mujeres en ambos casos. el lado que falta y el lado que no se pierde ($P > 0.05$). La simetría de igualdad entre los faltaba y la articulación lateral no perdida era del 1,89%. Este valor fue mayor (3%) en el grupo femenino. Mientras que, Zabarovic D, et al ⁴⁰, realizaron un estudio cuyo propósito fue conocer el efecto de la pérdida de dientes en la articulación .La diferencia entre los dos grupos establecidos en el estado dental es muy pequeña y sin ninguna significación estadística ($P > 0.05$). La articulación derecha muestra una ligera Inclined inclinación eminente en comparación con la izquierda, pero sin ninguna significación estadística. ($P > 0.05$).

Medina A³⁶, determinó la presencia de trastorno temporomandibular, mediante el número de piezas dentarias posteriores perdidas se determinó la pérdida de

soporte oclusal posterior. Hallando de esa manera que el sexo más afectado fue el femenino y el grupo etario con más afectados fue el de 56 años a más. Por su parte lado Xue F, et al. ³⁷; realizó un estudio cuyo propósito fue investigar si el número de dientes posteriores faltantes, su distribución, edad y el género se asocia con el TTM (Trastorno temporomandibular.). Los resultados indican que los individuos que tienden a tener pérdidas en piezas dentarias posteriores, Padecen de TTM, especialmente en el sexo femenino.

Masache M³⁴, realizó un estudio cuyo propósito general determinar la frecuencia de Trastornos de la ATM y su relación con la pérdida dentaria produciendo desplazamiento de los dientes presentes en boca lo cual provoca contactos prematuros, modificando el trayecto de recorrido del cóndilo articular hacia la fosa, ocasionando alteraciones. Según Magne K³⁵, La ausencia de dientes predispone a una artritis traumática, debido al desplazamiento distal que sufre el cóndilo junto con la sobre mordida de la mandíbula. Mientras que Jaramillo Z. ²⁷; realizó un estudio cuyo propósito de la presente investigación fue determinar la variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes edéntulos, existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos, cuyo valor de es $< 0,05$ (0,024). El espacio articular en la articulación temporomandibular derecha e izquierda en los pacientes con edentulismo existe diferencia estadísticamente significativa. En la variación del espacio articular en la ATM de acuerdo al sexo y edad en los pacientes con edentulismo no existe diferencia estadísticamente significativa.

Quispe R³¹, realizó un estudio cuyo propósito fue determinar la prevalencia y grado de complejidad de los trastornos temporomandibulares según Índice de Hétkimo en pacientes edéntulos parciales podemos determinar que el 99% de los pacientes edéntulos parciales evaluados presentan algún grado de trastorno temporomandibular. Por su lado Mamani D²⁹, realizó un estudio cuyo propósito fue la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular. También se pudo apreciar que, aparentemente, el grado de DTM se vuelve más severo conforme el tiempo de edentulismo parcial no tratado aumenta, así que a tiempos prolongados de edentulismo mayor será la severidad de DTM. Por otro lado Changas et al³⁸, realizaron una revisión de literatura al respecto de este

sistema, sus funciones, peculiaridades y alteraciones especialmente relacionadas a la pérdida dentaria, enfatizando la importancia de las rehabilitaciones protésicas para restaurar la función y los cuidados. Gupta et al³³ realizaron un estudio cuyo propósito de la presente revisión menciona que la pérdida de dientes tiene graves discapacidades funcionales, estéticas, La interrelación entre esta tríada del sistema masticatorio, la oclusión y la articulación temporomandibular, y el efecto del edentulismo parcial.

Noblecilla H³⁰, realizó un estudio cuyo propósito tuvo como objetivo determinar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en pacientes total y parcialmente edéntulos. También se encontró un valor significativo de $p=0.03$ en relación al edentulismo total o parcial con relación al dolor de la ATM. Por su parte Moya A²⁶, realizó un estudio cuyo propósito de la presente investigación fue analizar la variación de la dimensión vertical (DV) en pacientes dentados, edéntulos totales y Las consecuencias del aumento de la DV a los 2 pacientes dentados fue alteraciones mandibulares, dolor muscular y alteración de la oclusión (Angle II). La sintomatología para los 16 edéntulos parciales que presentaron disminución de la DV fue alteración de la oclusión y 3 individuos mostraron disfunción de ATM (chasquidos al momento de la apertura y cierre de la boca), 5 pacientes edéntulos parciales exhibieron lesiones de tejidos blandos. En el caso de los edéntulos totales solo 2 pacientes presentaron disfunción de ATM (sonidos de crepitación o chasquidos de la articulación y dificultad al masticar) y 4 individuos con alteración de la oclusión.

Por su parte Jasinovicus et al.³⁹; realizaron un estudio cuyo propósito de este estudio fue evaluar el grado de asimetría derecha-izquierda de fosa glenoidea en una población dentando parcialmente edéntulo. No se encontraron relaciones significativas entre Asimetría derecha-izquierda, edad o número de dientes. Con solo el 10% de las asignaturas exhibiendo simetría de las profundidades de la fosa glenoidea o ángulos de inclinación articular, según Huber L. et al.²⁸; los ruidos articulares en pacientes rehabilitados con prótesis parcial removible se presentó la alta incidencia de clics simples relacionada con la clase II de Kennedy. La presencia de diferentes síntomas clínicos relacionados con los TTM: ruidos

articulares producidos por una alteración en el movimiento del cóndilo sobre el disco.

El propósito de este estudio fue hallar , determinar si existe relación entre los números de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular la cual consta de una inclinación plana (menor a 30°), normal (30°a 60°)o empinada siendo (mayor a 60°) que varía en cada paciente ,siendo evaluada en 51 pacientes atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I, por medio de radiografías panorámicas.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

-Realizadas las pruebas estadísticas se determinó que no hay relación entre el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular en el lado derecho ya que en la prueba t obtuvo un valor p de (0.089)* que es mayor a ($p > 0.05$).

-Se concluyó con la prueba estadística t que no hay relación entre el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular en el lado izquierdo ya que en la prueba t obtuvo un valor p de (0.485)* que es mayor a ($p > 0.05$).

- Se determinó que para un grado de inclinación plana de la eminencia articular en el lado derecho se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.27 ± 0.59 ; para un grado de inclinación Normal se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.78 ± 1.07 . Mientras que Para un grado de inclinación plana en la eminencia articular en el lado izquierdo se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.46 ± 1.13 ; mientras que, para un grado de inclinación Normal (De 30° a 60°) se obtuvo un promedio de dientes perdidos de 3.68 ± 0.93 .

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda tener cuidado con las radiografías panorámicas, preservar y colocarlas en una mica para evitar su deterioro y poder así realizar una mejor evaluación.
- Para futuras investigaciones se recomienda tomar una muestra más amplia para una mejor estimación de los resultados.
- Se podría sugerir el análisis de las radiografías panorámicas para que sea como guía de un tratamiento protésico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kranjčić J, Vojvodić D, Žabarović D, Vodanović M, Komar D, Mehulić K. Differences in articular-eminence inclination between medieval and contemporary human populations. *Arch Oral Biol* 2012; 57(8):1147–52.
2. Zabarović D, Jerolimov V, Carek V, Vojvodić D, Zabarović K, Buković D Jr. “The effect of tooth loos on the TM – joint articular eminence inclination”. *Jour Coll of Antropol* 2000; 24(1):37–42.
3. Reichenedera C, Gedrangeb T, Baumertc U, Faltermeierd A, Proffe P. Variations in the inclination of the condylar path in children and adults. *J the Angle Orth* 2009; 79(5):958–63.
4. Ichikawa J, Hara T, Tamatsu Y, Ide Y. Morphological changes in the internal structure of the articular eminence of the temporal bone during growth from deciduous to early mixed dentition. *J of Biomech* 2007; 40(16):3541–47.
5. Ozkan A, Altug H, Sencimen M, Senel B. Evaluation of articular eminence morphology and inclination in TMJ internal derangement patient with MRI. *Int. J Morphol* 2012; 30(2):740-4.
6. Hiratal F, Guimarãesl A, Oliveirall J, Moreiral J, Terra Ferreirall E, et al. Evaluation of TMJ articular eminence morphology and disc patterns in patients with disc displacement in MRI. *J Braz Oral Res* 2007; 21(3):265-71.
7. Okeson J. *Oclusión y afectaciones temporomandibulares*. 5ed.Barcelona (ESP): Editorial Mosby; 2003.
8. Kurita H, Ohtsuka A, Kobayashi H, Kurashina K. Is the morphology of the articular eminence of the temporomandibular joint a predisposing factor for disc displacement?. *Dent Max J Rad* 2000; 29(3):159–162.
9. Carballo V. Estudio sobre la relación entre la inclinación de la trayectoria condilar y los signos clínicos de patología de la articulación temporomandibular mediante el uso de un axiógrafo ultrasónico

computarizado [tesis doctoral]. Madrid(ESP): Universidad Rey Juan Carlos; 2012.

10. Kopp S. Neuroendocrine immune and local responses related to temporomandibular disorders. *Journal Orofac Pain* 2001;15(1):9-28.
11. Mense. S. The pathogenesis of muscle pain. *Curr pain head J Rep* 2003; 7(6):419-25.
12. Kino. K, et al. The comparison between pains, difficulties in function, and associating factors of patients in subtypes of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil* 2005; 32(5):315-25.
13. Lieber R, Friden J. Morphologic and mechanical basis of delayed-onset muscle soreness. *J Am Acad Orthop Surg* 2002; 10(1):67-73.
14. Mongini F, Italiano M, Mossolov A. The McGill pain questionnaire in patients with TMJ pain and with facial pain as a somatoform disorder. *Journal of the Cranio* 2000; 18(4):249-56.
15. McWilliams L, Cox B, Enns M. Mood and anxiety disorders associated with chronic pain: an examination in a nationally representative sample. *J of the Pain* 2003; 106(1):127-33.
16. Alonso A, Albertini J, Bechelli A. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral. 2ed. Argentina: Médica Panamericana; 2004.
17. Boj J, Catalé M, García C, Mendoza A. Odontopediatría. 4ed. España: Editorial Masson; 2011.
18. Sapp. P. Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2ed. Países Bajos: Editorial Elsevier; 2004.
19. Chroniony.P. Odontopediatría en atención primaria. México: Editorial Vértice; 2010.
20. Masache.M. Trastornos de la articulación temporomandibular y su relación con la pérdida dentaria en los y las estudiantes de la universidad nacional de Loja, modalidad de estudios presencial durante el periodo mayo-julio

- 2014 [tesis para optar el grado de odontólogo general]. Loja(ECU): Universidad Nacional de Loja; 2014.
21. Magne K. Disfunciones en la articulación temporomandibular por ausencia de piezas. Rev de Act Clín 2012; 23(1):1080-5.
 22. Rioja M. Anatomía dental. 2 ed. Colombia: Manual Moderno; 2009.
 23. Chiego D. Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica. 4 ed. España: Editorial Elsevier; 2014.
 24. Stanley. J. Wheeler, Anatomía, fisiología y oclusión dental.10 ed. España: Editorial Elsevier; 2015.
 25. Higashida B. Odontología preventiva. 2 ed. México: Mc Graw Hill; 2009.
 26. Moya A. Estudio de la dimensión vertical en pacientes desdentados, edéntulos parciales y totales [trabajo de titulación presentado como requisito previo a la obtención del título de odontóloga]. Quito(ECU): Universidad Central del Ecuador; 2018.
 27. Jaramillo Z. Variación del espacio articular en la articulación temporomandibular en pacientes desdentados que acuden a los centros radiológicos de la ciudad de huánuco 2017 [tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Huánuco(PER): Universidad de Huánuco; 2018.
 28. Huber L, Lopez M, Rosende O. Ruidos articulares en pacientes rehabilitados con prótesis parcial removible. Rev Odontol Méx 2018; 22(2): 88-94.
 29. Mamani. D. Relación entre edentulismo parcial no tratado disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la universidad alas peruanas en el año 2017 [tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Lima(PER): Universidad Alas Peruanas; 2017.
 30. Noblecilla. H. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes total y parcialmente edéntulos de la clínica UCSG en el año 2017 [trabajo

de titulación previo a la obtención del título de odontóloga]. Guayaquil (ECU): Universidad Católica Santiago de Guayaquil; 2017.

31. Quispe. R. Prevalencia y grado de complejidad de trastornos temporomandibulares según índice de helkimo, en pacientes edéntulos parciales del centro de salud chejoña – puno 2015 [tesis para optar el título de cirujano dentista]. Puno(PER): Universidad Nacional del Antiplano; 2016.
32. Chiang M, Tsung-I L, Yeh H, Su C, Chiu K, Chung M, et al. Evaluation of missing-tooth effect on articular eminence inclination of temporomandibular joint. *Journal of Dental Sciences* 2015; 10:383-7.
33. Gupta S, Gupta R, Garg R. Partial edentulism and temporomandibular joint disorders. *J of Dent and Med Scie* 2014; 13(12):60-3.
34. Masache. M. Trastornos de la articulación temporomandibular y su relación con la pérdida dentaria en los y las estudiantes de la universidad nacional de loja, modalidad de estudios presencial durante el periodo mayo-julio 2014 [tesis para optar el grado de odontólogo general]. Loja(ECU): Universidad Nacional de Loja; 2014.
35. Kranjčić J, Vojvodić D, Žabarović D, Vodanović M, Komar D, Mehulić K. Differences in articular-eminence inclination between medieval and contemporary human populations. *Arch Oral Biol.* 2012;57(8):1147-52.
36. Medina. A. Prevalencia de trastorno temporomandibular y su relación con pérdida de soporte oclusal posterior en adultos [tesis para optar el título de cirujano dentista]. Lima(PER): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010.
37. Xue F, He J, Chen J, Chen C. Missing posterior teeth and risk of temporomandibular disorders. *J Dent Res* 2009; 88(10):942-5.

38. Jasinevicius T, Pyle M, Lalumandier J, Nelson S, Kohrs K, Turp J, et al. Asymmetry of the articular eminence in dentate and partially edentulous populations. *J of Craniomandibular* 2006; 24(2):85-94.
39. Kranjčić J, Vojvodić D, Žabarović D, Vodanović M, Komar D, Mehulić K. Differences in articular-eminence inclination between medieval and contemporary human populations. *J Achie of Oral Biol* 2012; 57(8):1147-52.

ANEXOS



Anexo N° 01
UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

N°:.....

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“RELACIÓN DE NÚMERO DE DIENTES PERDIDOS CON EL GRADO DE INCLINACIÓN DE LA EMINENCIA ARTICULAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA EN EL CICLO ACADEMICO 2019-I”

1. DATOS:

Ficha N° _____

Fecha: _____

Edad: _____

Género Sexual:

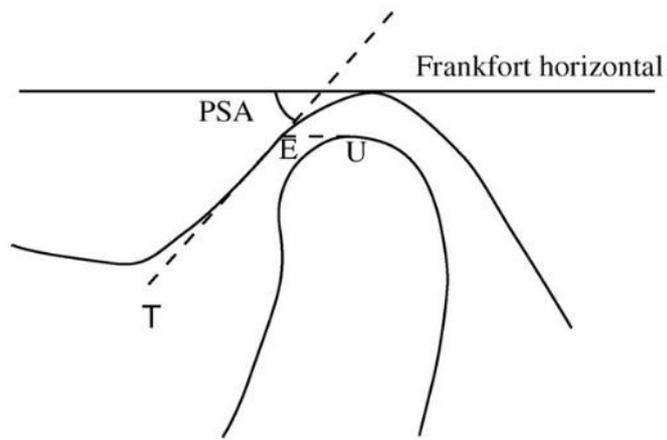
Masculino

Femenino

Cantidad de dientes perdidos _____

2. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE INCLINACIÓN ARTICULAR DE LA EMINENCIA ARTICULAR

GRADO:



Plana (menor a 30°)	Normal (de 30° a 60°)	Empinada (mayor a 60°)

ANEXO N°02

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	Indicadores	METODOLOGÍA
<p>▪ PROBLEMA PRINCIPAL</p> <p>¿Cómo se relaciona el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I?</p> <p>▪ PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cómo se relaciona el número de dientes perdidos con el grado de</p>	<p>▪ OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I.</p> <p>▪ OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Determinar la relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación articular del lado</p>	<p>▪ Variable Independiente</p> <p>Grado de Inclinación Articular</p> <p>▪ Variable dependiente</p> <p>Número de dientes perdidos</p>	<p>Para la presente investigación los indicadores serán los ítems acordes a los que se van a presentar en el instrumento de recolección de datos por lo cual serán ordenadas siguiente manera:</p>	<p>1. Diseño de la investigación:</p> <p>Descriptivo.</p> <p>2. Tipo de investigación:</p> <p>Tipo Transversal Observacional y Prospectivo.</p> <p>3. Corte del estudio:</p> <p>Transversal.</p> <p>4. Enfoque:</p> <p>Cuantitativo.</p>

<p>inclinación de la eminencia articular del lado derecho en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I?</p> <p>¿Cómo se relaciona el número de dientes perdidos con el grado de inclinación de la eminencia articular del lado izquierdo en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I?</p>	<p>derecho en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I .</p> <p>Determinar la relación del número de dientes perdidos con el grado de inclinación articular del lado izquierdo en pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I .</p>		<p>Los indicadores para la variable independiente Grado de Inclinación Articular</p> <p>Plana (menor a 30°) Normal (de 30° a 60°) Empinada (mayor a 60°)</p> <p>Los indicadores para la Variable dependiente Número de dientes perdidos</p> <p>De 1 a 32 piezas</p>	<p>Población y Muestra</p> <p>Población Radiografías panorámicas tomadas en el ciclo académico 2019-I de la Clínica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega con un número de 51.</p> <p>Muestra La muestra será seleccionada en forma no aleatoria por conveniencia y estará constituida por 51 Radiografías panorámicas tomadas en el ciclo académico 2019-I de la Clínica de la Universidad Inca</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				Garcilaso de la Vega con un número de 51.
--	--	--	--	----------------------------------------------