

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA**



**TÍTULO DE TESIS**

**ASOCIACIÓN ENTRE LA MAGNITUD DE NECESIDAD DE  
TRATAMIENTO DE ORTODONCIA Y AUTOPERCEPCIÓN DE  
ESTÉTICA FACIAL.**

**NO. DE REGISTRO: 2024-2**

**TESIS QUE PRESENTA:  
CD. KARLA SOLORZA CAMACHO  
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN ORTODONCIA**

**DIRECTOR DE TESIS:  
DRA. TONANTZIN GONZÁLEZ ARREDONDO**

**CO-DIRECTOR DE TESIS:  
DR. EN C. JULIO CARLOS GARNICA PALAZUELOS.**

**CULIACÁN ROSALES, SINALOA, MAYO DEL 2024**



Dirección General de Bibliotecas  
Ciudad Universitaria  
Av. de las Américas y Blvd. Universitarios  
C. P. 80010 Culiacán, Sinaloa, México.  
Tel. (667) 713 78 32 y 712 50 57  
dgbuas@uas.edu.mx

## **UAS-Dirección General de Bibliotecas**

### **Repositorio Institucional Buelna**

#### **Restricciones de uso**

Todo el material contenido en la presente tesis está protegido por la Ley Federal de Derechos de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

Queda prohibido la reproducción parcial o total de esta tesis. El uso de imágenes, tablas, gráficas, texto y demás material que sea objeto de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente correctamente mencionando al o los autores del presente estudio empírico. Cualquier uso distinto, como el lucro, reproducción, edición o modificación sin autorización expresa de quienes gozan de la propiedad intelectual, será perseguido y sancionado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial  
Compartir Igual, 4.0 Internacional



## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a la universidad autónoma de Sinaloa en especial al posgrado de ortodoncia por darme oportunidad de realizar mis estudios.

A mis padres Martha Susana Camacho Martínez y Carlos Alberto Solorza Berber por su apoyo en cada una de las etapas que me ha tocado cursar, por acompañarme en cada uno de mis logros.

Agradezco a los docentes por todos los conocimientos brindados a lo largo de la especialidad, por dar lo mejor de ellos para compartir su conocimiento tanto clínico como teórico.

Le doy gracias a dios y a la vida por haberme permitido encontrar personas valiosas en mi camino que me permitieron aprender de ellas y motivarme para alcanzar metas.

En especial a mi directora de tesis la Dra. Tonantzin González Arredondo y mi co-director Dr. Julio Carlos Garnica Palazuelos, por su experiencia, comprensión y paciencia contribuyeron a mi experiencia en el complejo y gratificante camino de la investigación. Su guía constante y su fe inquebrantable en mis habilidades me han motivado a alcanzar alturas que nunca imaginé. No tengo palabras para expresar mi gratitud por su inmenso apoyo durante este viaje para que se llevara a cabo este proyecto.

## **DEDICATORIA**

A dios por permitirme tener salud y vida, en este sueño que ahora se convierte en realidad y sin el no hubiera sido posible.

Dedico este trabajo a mis padres ya que ustedes siempre estuvieron a mi lado apoyándome, por haberme inculcado valores y lograr ser la persona que ahora soy, mis logros son para ustedes por ser mi motivación e inspiración, gracias por su amor, apoyo y comprensión en este largo camino.

## RESUMEN

**Introducción:** La autopercepción estética facial es la apreciación subjetiva que hace una persona sobre el atractivo de su apariencia facial, la percepción de estética facial se puede medir mediante un cuestionario de impacto psicosocial oral health impact profile (OHIP- 14Sp). La autoestima del paciente puede estar afectada por la posición de los dientes en el arco dental, esto puede evaluarse con el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (IOTN) que mide la magnitud de necesidad de tratamiento de ortodoncia.

**Objetivos:** Asociar la magnitud de IOTN con la autopercepción de la estética facial.

**Materiales y métodos:** Se desarrollo un estudio transversal, observacional y de correlación; Se evaluaron 38 pacientes que acudan al posgrado de ortodoncia UAS. Se calculó un tamaño de muestra para asociar las variables IOTN (estéticos y funcional) con OHIP-14 utilizando un coeficiente de correlación de Pearson.

**Resultados:** Los valores promedio de OHIP-14sp fueron  $32.60 \pm 9.3$ ,  $4.35 \pm 2.18$  para IOTN estético y  $4.14 \pm .97$  para el IOTN funcional. Se encontró una asociación de 0.467 ( $p=0.012$ ) entre OHIP-14sp e IOTN funcional y de 0.011 ( $P=0.956$ ) entre OHIP-14sp e IOTN estético en una regresión de Pearson.

**Conclusiones:** El componente funcional del IOTN explica el 46% del cambio en la autopercepción estética del paciente, la falta de asociación del componente estético se puede deber a que es una evaluación subjetiva.

## ABSTRACT

**Introduction:** Facial aesthetic self-perception is a person's subjective assessment of the attractiveness of their facial appearance. The perception of facial aesthetics can be measured using a psychosocial oral health impact profile questionnaire (OHIP-14Sp). The patient's self-esteem may be affected by the position of the teeth in the dental arch; this can be evaluated with the Orthodontic Treatment Need Index (IOTN), which measures the magnitude of the need for orthodontic treatment.

**Objectives:** Associate the magnitude of IOTN with self-perception of facial aesthetics.

**Materials and methods:** A cross-sectional, observational and correlation study was developed; 38 patients attending the UAS orthodontic postgraduate course were evaluated. A sample size was calculated to associate the IOTN variables (aesthetic and functional) with OHIP-14 using a Pearson correlation coefficient.

**Results:** The average values of OHIP-14sp were  $32.60 \pm 9.3$ ,  $4.35 \pm 2.18$  for aesthetic IOTN and  $4.14 \pm .97$  for functional IOTN. An association of 0.467 ( $p=0.012$ ) was found between OHIP-14sp and functional IOTN and 0.011 ( $P=0.956$ ) between OHIP-14sp and aesthetic IOTN in a Pearson regression.

**Conclusions:** The functional component of the IOTN explains 46% of the change in the patient's aesthetic self-perception; the lack of association of the aesthetic component may be because it is a subjective evaluation.

**Palabras clave:** IOTN, IOTN CA, IOTN CD, OHIP-14sp

# ÍNDICE

Introducción.....	VI
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Estética facial.....	6
1.3 Autopercepción de la estética facial.....	9
1.4. Cuestionario de impacto psicosocial (OIHP-14Sp).....	10
1.5 Autoestima.....	12
1.6 Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (IOTN).....	13
1.7 La Maloclusión.....	14
1.8 Afectación psicosocial.....	16
CAPÍTULO 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
CAPÍTULO 3. JUSTIFICACIÓN.....	18
CAPÍTULO 4. OBJETIVOS.....	19
3.1 General.....	19
3.2 Específicos.....	19
CAPÍTULO 5. HIPÓTESIS.....	20
CAPÍTULO 6. MATERIALES Y MÉTODOS.....	21
4.1 Metodología.....	21
4.2 Equipo y software.....	21
4.3 Pacientes y métodos.....	21
4.3.1 Lugar.....	21
4.3.2 Diseño de estudio.....	22
4.3.3 Tipo de muestreo.....	22
4.3.4 Tamaño de muestra.....	22
4.4 Criterios de selección.....	22
4.4.1 Criterios de inclusión.....	22
4.4.2 Criterios de exclusión.....	22
4.4.3 Criterios de eliminación.....	22
4.5 Descripción conceptual y operacional de las variables.....	23
4.6 Plan de trabajo.....	24
4.7 Análisis estadístico.....	24
4.8 Consideraciones éticas.....	25

4.9 Financiamiento.....	25
4.5 Fuentes de datos .....	25
CAPÍTULO 7. RESULTADOS .....	26
CAPÍTULO 8. DISCUSIÓN .....	31
CONCLUSIONES.....	36
PROPUESTAS.....	38
Referencias bibliográficas.....	40
Anexos .....	43
ANEXO 1. IOTN .....	43
ANEXO 2 CUESTIONARIO OIH-14sp .....	46

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de la muestra por sexo _____	26
Figura 2. Comparación de puntajes del componente funcional del IOTN de acuerdo con el sexo. _____	27
Figura 3. Comparación de puntajes del componente estético del IOTN de acuerdo con el sexo. _____	28
Figura 4. Comparación de puntajes del OHIP-14sp de acuerdo con el sexo. _____	29

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Descripción de variables dependientes e independientes. _____	23
Tabla 2. Asociación entre las variables funcional y estético del IOTN y el OHIP-14sp. _____	30
Tabla 3. Variables funcionales IOTN _____	43
Tabla 4. lista de características dentales definitivas IOTN. _____	44
Tabla 5. Variables estéticas IOTN. _____	45
Tabla 6. Cuestionario OHIP-14sp. _____	46

# INTRODUCCIÓN

La percepción de la estética facial y la autoestima son aspectos fundamentales de la salud y el bienestar emocional de un individuo. La autopercepción estética facial se refiere al juicio subjetivo que cada persona realiza acerca del atractivo de su propio rostro. Esta percepción no solo influye en la imagen personal, sino que también tiene impacto significativo en la autoestima y calidad de vida de una persona. La relación entre la autopercepción de estética facial y posición de los dientes en el arco dental ha sido objeto de interés en la odontología y la ortodoncia.

El uso del cuestionario de impacto psicosocial OHIP-14sp proporciona una herramienta valiosa para evaluar la autopercepción de la estética facial y cómo esta percepción afecta la vida cotidiana de los pacientes. Al mismo tiempo, el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (IOTN) cuantifica la necesidad de tratamiento ortodóncico con base a la posición y maloclusión de los dientes. La relación entre estos dos parámetros ofrece una oportunidad única para comprender cómo la posición de los dientes puede influir en la autopercepción de la estética facial y autoestima de los pacientes.

Este estudio tiene como propósito establecer una asociación entre la magnitud del IOTN y la autopercepción de la estética facial en un grupo de pacientes. Esto permitirá comprender si la posición de los dientes en el arco dental está relacionada con la forma en que los individuos perciben su propia belleza facial y cómo esto afecta su bienestar psicosocial.

Mediante la evaluación de 38 pacientes utilizando el cuestionario OHIP-14sp y el IOTN, este estudio busca proporcionar información relevante que podría tener implicaciones significativas en la práctica ortodóncica y en la calidad de vida de los pacientes. Los resultados obtenidos arrojarán luz sobre la influencia de factores ortodóncicos en la autopercepción estética y, en última instancia, podrían contribuir a enriquecer las estrategias de tratamiento y apoyo psicosocial en la odontología y la ortodoncia.

# CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO

## 1.1 Antecedentes

Ling Sun, et col. (2017) (1) Estos autores estudiaron el impacto de la maloclusión no tratada y diferentes aspectos de la calidad de vida relacionada con la salud oral con el Oral Health-related Quality of Life (OHRQoL). En su estudio recolectaron toda la literatura relevante publicada hasta el 18 de febrero de 2016 encontrada en nueve bases de datos electrónicas. Para que los estudios sean comparables, los estudios que usaron el índice de estética dental (DAI), necesidad de tratamiento de ortodoncia (IOTN) o el índice de complejidad (ICON) para medir la maloclusión y (OHIP) para medir la salud oral relacionado con calidad de vida fueron seleccionados para una revisión sistemática. Se utilizaron metaanálisis, prueba t de dos muestras independientes y regresión logística binaria para probar si los diferentes grupos de gravedad de la maloclusión tenían diferentes puntajes OHIP.

Dentro de los resultados encontrados, se identificaron un total de 564 publicaciones no duplicadas. De estos, 13 estudios se incluyeron en esta revisión. Todos los estudios tenían un diseño transversal y la mayoría de ellos utilizaron muestras de conveniencia. Once estudios presentaron un resultado significativo sobre la asociación de maloclusión y puntajes OHIP.

Los análisis estadísticos mostraron que la maloclusión tuvo un impacto en las puntuaciones de todas las subescalas, y una maloclusión más severa indicó puntuaciones OHIP más altas en las subescalas de discapacidad física, dolor físico, malestar mental, discapacidad mental y discapacidad social. Los autores concluyeron que la maloclusión no tratada hubo una correlación significativa con la calidad de vida relacionada con la salud bucal, es decir. cuanto más grave es la maloclusión, mayor es el impacto en algunos dominios físicos y en todos los dominios psicosociales de la calidad de vida relacionada con la salud bucal.

Manoharan, et col. (2015) En su artículo de revisión, estos autores presentan una investigación que utiliza el cuestionario Oral Health Impact Profile (OHIP-14) para adultos que muestra el impacto de la maloclusión y el tratamiento relacionado en la calidad de vida de las personas.

Como parte de la metodología, realizaron una búsqueda sistemática de la literatura inglesa utilizando Medline, PubMed y EMBASE, las bases de datos arrojaron 98 citas únicas. Se incluyeron estudios que utilizaron OHIP-14 con personas de 15 años y mayores. Después de la selección inicial, se excluyeron 64 citas y otras 9 se excluyeron después de leer los informes de texto completo; los 25 restantes se incluyeron en la revisión. Todos los estudios fueron observacionales y utilizaron uno de tres diseños de estudio: 11 compararon el mismo grupo antes y después del tratamiento (diseño pre-post), 10 compararon grupos con y sin maloclusión (diseño de grupos independientes) y cuatro compararon un grupo tratado con ortodoncia con un grupo independiente. grupo que requiere tratamiento (diseño de grupos tratados-no tratados). Solo tres estudios que usaron el diseño previo y posterior y cuatro que usaron el diseño de grupos independientes informaron datos OHIP-14 comparables y se combinaron en metanálisis separados. El metanálisis se llevó a cabo utilizando el comando metan en Stata.

Los resultados arrojaron diferencia de medias estandarizada (DME) en la puntuación total de OHIP-14 fue de 1,29 (IC del 95 %: 0,67 a 1,92) para los tres estudios que utilizaron el diseño previo y posterior. De manera similar, la puntuación SMD fue 0,84 (IC del 95%: 0,25 a 1,43) para los cuatro estudios que utilizaron el diseño de grupos independientes. Hubo evidencia de alta heterogeneidad y sesgo de publicación entre los estudios incluidos. Este metanálisis reveló que las puntuaciones de OHIP-14 fueron significativamente más bajas después de recibir tratamiento para la maloclusión y en individuos sin necesidad de tratamiento de maloclusión/ortodoncia en comparación con aquellos con dicha condición (grupos independientes).

Faezeh, et col. (2018) Este estudio fue llevado a cabo en Iran, es una revisión sistemática y metaanálisis que se llevó a cabo para evaluar la evidencia existente sobre la prevalencia de la necesidad de tratamiento de ortodoncia.

Se buscaron artículos sobre la prevalencia de las necesidades de tratamiento de ortodoncia en bases de datos utilizando el IOTN y DAI. Usando la búsqueda manual. Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se verificó la calidad del artículo mediante una lista de verificación profesional. Los datos fueron extraídos estudiados. Se construyó un modelo de efectos aleatorios y se examinó el sesgo de publicación.

Los resultados arrojan un total de 443 artículos que informaron la necesidad de tratamiento de ortodoncia en Irán, 24 artículos se incluyeron en el proceso de metaanálisis. Se realizó un metaanálisis de los componentes de IOTN y DAI. La prevalencia combinada de la necesidad de tratamiento de ortodoncia basada en el componente de salud dental y el componente estético de IOTN y DAI fue del 23,8 % (19,5 %-28,7 %), 4,8 % (3,3 %-7 %) y 16,1 % (12,3 %-20,8 %).

Se encontró también que los resultados eran heterogéneos ( $p < 0,05$ ). Los resultados de este estudio revelaron que la necesidad de tratamiento de ortodoncia no era alta en la población iraní. Teniendo en cuenta la diferente prevalencia de la necesidad de tratamiento de ortodoncia según el índice normativo y el índice de autopercepción, es esencial mejorar la conciencia de las personas sobre la maloclusión y sus efectos secundarios en la salud oral y general.

Leonard, et col. (2012) Estudiaron la influencia de asistencia dental sobre la diferencia de valores en la calidad de vida relacionada con la salud oral. Este es uno de pocos estudios longitudinales han investigado la asociación entre la asistencia dental y la calidad de vida relacionada con la salud oral (OHRQoL). Estos estudios se limitaron a adultos mayores o a participantes del estudio con una desventaja oral y no evaluaron

si la asistencia al dentista tenía un efecto diferente sobre la OHRQoL para diferentes personas.

El proyecto fue diseñado para probar si la asistencia dental de rutina mejoró la OHRQoL de los participantes de la encuesta y si algún factor del paciente influyó en el efecto de la asistencia dental en el cambio en la OHRQoL. Como métodos se agregaron al componente de Tasmania de la Encuesta Nacional de Salud Bucal de Adultos 2004/06 instrumentos de recolección de un libro de registro de uso del servicio y un cuestionario autocompletado por correo de seguimiento de 12 meses. La variable dependiente fue el cambio en la severidad de OHIP-14 y la variable independiente fue la asistencia dental. Muchos factores de confusión/modificadores de efectos putativos se analizaron en análisis bivariados, estratificados y multivariados de tres modelos. Estos incluyeron indicadores de necesidad de tratamiento, características sociodemográficas, estatus socioeconómico, patrón de asistencia dental y acceso a la atención dental.

Los resultados arrojaron que ninguno de los factores de confusión se asoció con asistencia dental como con cambio la media de OHIP-14. La única interacción estadísticamente significativa para el cambio en la gravedad de OHIP-14 se observó para la asistencia dental por ubicación residencial ( $P < 0,01$ ). En el análisis multivariado, hubo una asociación estadísticamente significativa de la asistencia dental con el cambio en la gravedad media de OHIP-14. También mostró que la diferencia en la asociación de asistencia entre Hobart, la ciudad capital de Tasmania, y otros lugares fue estadísticamente significativa según la interacción entre la ubicación residencial y la asistencia ( $P < 0,05$ ).

Los autores concluyeron que el efecto de la asistencia dental en la OHRQoL estuvo influenciado por la ubicación residencial del paciente.

GD Slade (1997). La calidad de vida se reconoce cada vez más como un resultado dental importante y por ello se necesita una variedad de herramientas para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud bucal.

El propósito de este estudio fue extraer un subconjunto de ítems del Perfil de Impacto en la Salud Bucal (OHIP-49), un cuestionario de 49 ítems que mide las percepciones de las personas sobre el impacto de las condiciones bucales en su salud.

El análisis se realizó con datos de 1217 personas mayores de 60 años en Australia del Sur. Se realizaron diversos análisis para derivar un cuestionario de OHIP-14 y su validez mediante la evaluación de asociaciones. La confiabilidad se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach y finalizaron con análisis de regresión el cual arrojó 14 preguntas optimas.

El OHIP-14 consta del 94% de la variación del OHIP-49; con alta confiabilidad interna (alfa= 0,88); con preguntas de las siete dimensiones conceptuales del OHIP-49; y con buena prevalencia para preguntas individuales. Las puntuaciones del OHIP-14 y del OHIP-49 mostraron igual patrón de variación entre grupos sociodemográficos. En análisis multivariado de personas dentadas, ocho variables sociodemográficas y de estado bucal se asociaron ( $P < 0,05$ ) tanto con el OHIP-49 como con el OHIP-14.

Si bien será importante replicar estos hallazgos en otras poblaciones, los hallazgos sugieren que el OHIP-14 tiene buena confiabilidad, validez y precisión. El OHIP-14 representa el 94% del OHIP-49; tuvo alta confiabilidad (alfa = 0,88); con preguntas de cada una de las siete dimensiones conceptuales del OHIP-49; y tuvo una buena distribución de prevalencia.

## 1.2 Estética facial

La estética facial se refiere a la percepción y apreciación de la apariencia externa del rostro de una persona. Se centra en la belleza, la armonía y la proporción facial, así como en cómo las características faciales individuales se combinan para formar una imagen atractiva o deseable. La estética facial implica la evaluación de características como la forma de los ojos, la nariz, los labios, las orejas, el mentón, la frente y otros rasgos faciales (2).

El rostro es uno de los aspectos más importantes que afectan la apariencia de una persona. La estética facial es subjetiva y puede variar significativamente según las preferencias culturales y personales. En la práctica médica y estética, la cirugía plástica, la dermatología estética y otros campos se dedican a mejorar o corregir características faciales con el objetivo de realzar la estética facial. Esto puede incluir procedimientos como la rinoplastia (cirugía de nariz), la blefaroplastia (cirugía de párpados), el aumento de labios, la cirugía de mentón, entre otros (3).

La estética facial es un aspecto importante de la autoimagen y la autoestima de una persona, y puede tener un impacto significativo en la confianza y la satisfacción personal. Por lo tanto, es un tema relevante en campos como la odontología, la ortodoncia y la cirugía plástica, donde se abordan las preocupaciones estéticas relacionadas con la boca y el rostro.

Los factores más importantes de un rostro atractivo promedio son el dimorfismo sexual, juventud y simetría. La belleza facial es de suma importancia psicológica, sociológica y concepciones científicas, siendo responsable de que las personas perciban algo como hermoso (4).

Existe una proporción matemática llamada “proporción de oro” o “proporción áurica”, que es comúnmente observada en la naturaleza. La proporción de oro se utiliza clínicamente para evaluar la apariencia facial en cirugía estética (5). La proporción áurea consta de fundamento matemático que se considera estéticamente agradable y

armoniosa en el arte, la arquitectura y el diseño. Se representa con la letra griega  $\phi$  (phi) y presenta valor aproximado de 1.6180339887. Esta proporción se puede expresar matemáticamente de la siguiente manera:  $(A + B) / A = A / B = \phi$  (phi).

En términos más simples, se dice que dos cantidades (A y B) están en proporción áurea si la relación entre la suma de ambas (A + B) y la parte mayor (A) y la parte menor (B). La proporción áurea se ha utilizado a lo largo de la historia en diversas formas de arte y diseño, ya que se considera que crea una sensación de equilibrio y belleza visual (6).

En estética facial, la proporción áurea se ha utilizado como herramienta de diagnóstico estético en la evaluación de alteraciones en la sonrisa. Diversos autores argumentan que la proporción áurea se utiliza como un criterio de diagnóstico relacionado tanto con aspectos estéticos como funcionales de la sonrisa (7).

Por otra parte, la estética facial y la odontología estética son disciplinas que convergen con el objetivo de realzar la armonía y la belleza de la cara, reconociendo la interconexión entre la estructura dental y la apariencia facial en su conjunto. Estos campos, intrínsecamente ligados, buscan no solo corregir aspectos funcionales sino también mejorar la estética, contribuyendo así al bienestar psicológico y social de los pacientes (8).

La odontología estética se centra en la transformación de la sonrisa y la apariencia dental. Los avances en esta disciplina no solo han permitido abordar problemas de salud bucal, sino también proporcionar soluciones estéticas para mejorar la simetría facial y la proporción. La guía adecuada de los dientes, el color dental, la forma y la

relación entre los maxilares son aspectos esenciales que los odontólogos estéticos consideran para lograr una sonrisa estéticamente agradable (9).

Por otro lado, la estética facial va más allá de la boca e involucra la evaluación y mejora de la apariencia global del rostro. Cirujanos plásticos, dermatólogos y otros profesionales de la medicina estética colaboran para abordar aspectos como la textura de la piel, forma de la nariz, la posición de las cejas y la definición de la mandíbula. Se busca crear una armonía facial que resalte la belleza natural y la individualidad del paciente.

La intersección entre la estética facial y la odontología estética se evidencia en la importancia de una sonrisa armónica dentro del contexto facial más amplio. La posición de los dientes puede impactar en la manera en que se vemos la boca y, por ende, el rostro en su conjunto. Además, la pérdida de dientes o la maloclusión pueden afectar la estructura facial y la apariencia general (8).

El avance tecnológico ha facilitado la planificación y ejecución de procedimientos que integran ambas disciplinas. Técnicas como la ortodoncia estética, los implantes dentales y la cirugía plástica facial se combinan para lograr resultados integrales, mejorando tanto la función como la estética facial. Esta colaboración entre profesionales de diferentes campos destaca la importancia de un enfoque multidisciplinario para abordar las necesidades estéticas y funcionales de los pacientes, promoviendo una apariencia facial equilibrada y natural que refleje la salud y la belleza en su máxima expresión (10).

### **1.3 Autopercepción de la estética facial**

La autopercepción de la estética facial se refiere a cómo una persona evalúa y juzga subjetivamente la apariencia de su propio rostro. Es la valoración que una persona hace sobre si considera que su rostro es atractivo, agradable o estéticamente satisfactorio según sus propios estándares y preferencias personales (3).

Es importante saber que la autopercepción de cada persona está en constante cambio a medida que las personas experimentan diferentes situaciones, nuevas experiencias y adquieren una mayor comprensión de sí mismas. La psicología y otras disciplinas estudian la autopercepción para comprender mejor cómo influye en el comportamiento humano y cómo se puede trabajar en su desarrollo positivo.(11)

La autopercepción de la estética facial es subjetiva y puede variar significativamente de una persona a otra. Está influenciada por factores como las características faciales individuales, la autoestima, las experiencias personales y las normas de belleza culturales. Algunas personas pueden sentirse satisfechas con su apariencia facial, mientras que otras pueden experimentar inseguridad o insatisfacción en relación con su rostro (12).

Este concepto es relevante en diversos campos, como la psicología, la cirugía plástica, la ortodoncia y la investigación en salud mental, ya que la percepción de la estética facial puede desempeñar una presencia importante en la autoestima, la calidad de vida y la toma de decisiones relacionadas con la apariencia. La evaluación de la autopercepción de la estética facial a menudo se realiza a través de cuestionarios, entrevistas o escalas de medición específicas que permiten a los investigadores comprender mejor cómo las personas se sienten con respecto a su apariencia facial (11).

Por otra parte, la salud está estrechamente asociada con la autopercepción de la estética facial. La disminución en el bienestar de una persona se relaciona con

cambios en la morfofisiología en que una persona se percibe estéticamente, sin importar su nivel de atractivo, es decir, en aquellos individuos con una reducción en su bienestar que optan por la cirugía estética, parece improbable que experimenten una mejora en la manera en que se perciben facialmente (13).

En ortodoncia, la estética facial es de gran importancia, pero es un tema que interesa e involucra a personas de todas partes. La apariencia facial de un individuo es una de sus más características obvias y tiene un profundo significado social, anteriormente se creía que la única forma científica de medir una cualidad subjetiva como la belleza facial era a través de un panel de jueces, pero no indicaban a quién debería incluir este panel (médicos, el público en general o ambos). Además, la percepción del médico sobre la estética ideal no siempre es la misma que la del paciente (14)

#### **1.4. Cuestionario de impacto psicosocial (OIHP-14Sp)**

En el campo de la odontología, se emplean índices psicométricos destinados a evaluar la asociación entre salud oral y calidad de vida (OHRQoL). Un ejemplo los instrumentos es el Índice de Impacto en la Salud Oral (OHIP-49), el cual, como herramienta original, ha sido traducido al español bajo la denominación de OHIP-49Sp.

El Índice de Impacto en la Salud Oral (OHIP-49) herramienta diseñada para evaluar el peso que tiene la salud en repercusión con calidad de vida de una persona. Este índice se utiliza comúnmente en la odontología y en la investigación relacionada con la salud bucal. La versión OHIP-49 consta de 49 ítems que abarcan siete dimensiones diferentes del impacto de la salud oral.

- Limitación funcional: La capacidad de realizar actividades normales afectadas por problemas de salud oral.
- Dolor físico: La presencia de dolor o molestias asociadas con la salud oral.
- Limitación psicosocial: Las implicaciones emocionales y sociales resultantes de problemas de salud oral.

- Incapacidad física: La influencia de la salud oral en la capacidad para realizar tareas físicas.
- Limitación psicológica: El impacto en la salud mental y emocional debido a problemas de salud oral.
- Incapacidad social: Las restricciones en la participación en actividades sociales a causa de la salud oral.
- Desventajas físicas: Las percepciones de desventajas físicas relacionadas con la salud oral.

Las respuestas a los ítems del OHIP-49 se evalúan en una escala de frecuencia que va desde "nunca" hasta "siempre". La puntuación total proporciona una medida cuantitativa de la importancia de la salud oral en su calidad de vida evaluada (15).

El cuestionario de impacto psicosocial OHIP-14Sp es una herramienta utilizada en investigación y práctica clínica al evaluar el impacto de problemas de salud oral en las personas respecto a calidad de vivir. OHIP es un acrónimo que significa "Oral Health Impact Profile" en inglés, lo que se traduciría como "Perfil de Impacto en la Salud Oral". La versión "14Sp" hace referencia a que es una versión específica con 14 preguntas (16,17).

Este cuestionario se utiliza para medir cómo las afecciones orales y bucales, como problemas dentales, enfermedades de las encías, dolor oral, dificultades para masticar, entre otros, afectan la vida diaria y el bienestar psicosocial de un individuo. El cuestionario OHIP-14Sp se basa en las respuestas de los pacientes sobre su propia experiencia y percepción de la salud bucal y oral (16).

Cada pregunta del cuestionario OHIP-14Sp se relaciona con diferentes aspectos de la calidad de vida, como la funcionalidad, el dolor, la incomodidad, la autoestima, la capacidad para hablar y comer, y las preocupaciones sobre la apariencia facial relacionadas con la salud oral (17).

## 1.5 Autoestima

La autoestima es un concepto fundamental en psicología y salud mental que juega un papel crucial en la vida de todas las personas. Se refiere a la visión que una persona tiene de sí misma, su autoimagen y su autoestima. La autoestima se forma a través de experiencias de vida, interacciones sociales, éxitos y fracasos, y está estrechamente relacionada con el autoconcepto. (18).

La autopercepción puede tener un impacto significativo en la autoestima. Si una persona se ve a sí misma de manera negativa, ya sea en relación con su apariencia facial, su cuerpo o sus habilidades, es más probable que experimente una baja autoestima. Por otro lado, una autopercepción más positiva puede impulsar la autoestima y la confianza en uno mismo.

La relación entre la autopercepción y la autoestima es bidireccional. Es decir, una baja autoestima puede influir negativamente en la autopercepción, lo que lleva a una visión más crítica de uno mismo. Por otro lado, una autopercepción negativa puede socavar la autoestima, haciendo que una persona se sienta menos valiosa y segura (19).

La autopercepción estética facial es un ejemplo de cómo la imagen de uno mismo puede influir en la autoestima. Las preocupaciones sobre la apariencia facial pueden llevar a una autopercepción negativa si una persona se siente insatisfecha con su rostro. Esto, a su vez, puede afectar la autoestima y la confianza en sí mismo. Por lo tanto, es importante abordar tanto la autopercepción como la autoestima en la búsqueda de un bienestar emocional y una imagen corporal saludable (20).

Un estudio realizado por Claudino y cols. tuvo como objetivo estimar la prevalencia de maloclusión, identificar los tipos más comunes y probar su asociación con la autopercepción estética oral en una población de adultos jóvenes varones de 18 a 21 años. Los resultados demostraron que los adultos jóvenes que presentaron maloclusión severa tuvieron una prevalencia mayor e independiente de peor

autopercepción estética bucal (21) .

## **1.6 Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (IOTN)**

El "Index of Orthodontic Treatment Need," (IOTN por sus siglas en inglés) es un índice utilizado en ortodoncia para evaluar la necesidad de tratamiento ortodóncico en pacientes, especialmente en aquellos que requieren corrección de maloclusiones dentales o problemas de alineación de los dientes. El IOTN ayuda a los ortodontistas y profesionales de la salud dental a determinar cuán severos son los problemas dentales de un paciente y si se justifica la realización de un tratamiento ortodóncico (22).

El IOTN se compone de dos componentes principales:

1. IOTN Estético: Este componente evalúa la percepción estética de la posición de los dientes y la sonrisa del paciente. Se centra en cuestiones relacionadas con la apariencia dental y cómo los dientes afectan la estética facial del individuo (23).
2. IOTN Funcional o de salud dental (DHC): Este componente se enfoca en la funcionalidad y salud de la mordida y la oclusión dental. Evalúa si la mordida del paciente está causando problemas funcionales o afectando negativamente la salud dental (24).

El IOTN utiliza escalas y criterios específicos para calificar la necesidad de tratamiento en cada uno de estos componentes. Los resultados de ambas evaluaciones se pueden combinar para obtener una clasificación general de la necesidad de tratamiento.

El IOTN es una herramienta útil para los ortodontistas y otros profesionales de la salud dental para determinar cuándo es apropiado el tratamiento ortodóncico y la prioridad en la atención de pacientes que buscan mejorar la alineación de sus dientes o corregir problemas dentales relacionados con la mordida y la oclusión. Ayuda a garantizar que se brinde tratamiento a aquellos que lo necesitan de manera más urgente y que se

consideren los aspectos estéticos y funcionales en la toma de decisiones(22).

## **1.7 La Maloclusión**

La maloclusión es una de las principales afecciones del sistema estomatológico ocupando el tercer lugar de prevalencia dentro de los problemas de salud del mismo. (25,26) Esta hace referencia a una alineación y/o nivelación dental deficiente provocando que el contacto de los órganos dentales superior e inferiores (oclusión) no se la mejor, afectando en diferentes grados la función, de ello dependerá la necesidad de tratamiento. (27)

Puede que no se requiera de un tratamiento obligado y que no exista una limitación significativa de la función, pero esta problemática puede llevar a tener consecuencias físicas generando un impacto negativo en la calidad de vida (25).

Existen distintos factores de riesgo que durante el crecimiento y desarrollo son predisponentes para la aparición de una maloclusión. Factores etiológicos como genéticos o ambientales. (28) Los factores ambientales (hábitos dentales) pueden afectar seriamente la oclusión esto depende del tipo de hábito, intensidad, duración y frecuencia, ya que estos podrán afectar y modificar vectores de crecimiento de los tejidos óseos, funcionamiento muscular generando también cambios faciales. (28,29)

Los hábitos dentales principalmente son reflejos de contracción muscular atípica que se inician de forma consiente, pero posteriormente se practican de manera inconsciente dificultando así dejarlo de hacer. Esto puede causar trastornos de lenguaje y el desarrollo de las estructuras del complejo craneofacial. (30)

Esta condición puede manifestarse de diversas maneras y puede incluir apiñamiento dental, dientes sobresalientes, mordida cruzada, sobremordida, entre otras. La maloclusión puede clasificarse de acuerdo con varios criterios, incluyendo la Clasificación de Angle. El sistema Angle clasifica las maloclusiones Clase I, II y III, depende de la relación de tablas óseas maxilares y mandibulares, y la posición de los

dientes (31). Las maloclusiones también pueden ser clasificadas en función de su naturaleza, como apiñamiento dental, diastema, mordida abierta, mordida cruzada, entre otros (32).

Factores que afectan la maloclusión:

- Factores Genéticos: La predisposición genética juega un papel importante en la maloclusión. Si hay antecedentes familiares de maloclusión, es más probable que un individuo desarrolle esta condición.
- Hábitos Bucales: Hábitos como chuparse el dedo, chuparse el pulgar o el uso prolongado del chupete pueden contribuir a la maloclusión.
- Pérdida temprana de dientes temporales: La exfoliación temprana de dientes puede causar que los dientes permanentes se muevan fuera de su posición normal.
- Traumatismos: Lesiones o traumatismos en la boca o la mandíbula pueden llevar a maloclusiones.
- Tamaño y Forma de los Huesos Maxilares: La forma y el tamaño de los huesos maxilares pueden influir en la alineación de los dientes (33).

La maloclusión puede tener diversas consecuencias, que incluyen:

- Problemas de Masticación: Una maloclusión puede dificultar la masticación adecuada de los alimentos.
- Problemas del Habla: Puede interferir con la pronunciación de ciertos sonidos y palabras (34).
- Dificultades Estéticas: La maloclusión puede afectar la apariencia facial y la sonrisa de una persona, lo que puede tener un impacto en la autoestima.
- Dolor y Desgaste Dental: Puede provocar dolor en la mandíbula y desgaste.
- Problemas de Salud: En algunos casos, una maloclusión grave puede contribuir a problemas de salud más amplios, como trastornos temporomandibulares (TMJ) o dolor de cabeza.(35)

El tratamiento de maloclusión puede ser tratado mediante ortodoncia, cirugía ortognática, extracción de dental, aparatos ortopédicos y otros enfoques. Este depende de la gravedad de la maloclusión y las necesidades de cada paciente.

### **1.8 Afectación psicosocial**

Una maloclusión se refiere a la desalineación de dientes y/o las maxilares y puede tener varios efectos diferentes en la salud mental de una persona, lo cual es un factor en la autoestima de una persona, que es una parte importante del panorama. Las personas con maloclusión pueden sentirse incómodas con su apariencia, lo que puede llevar a una baja autoestima y falta de confianza en sí mismas (36).

Problemas de habla: Dependiendo de la gravedad de la maloclusión, podría interferir con la pronunciación de ciertos sonidos y palabras. Esto puede llevar a problemas de comunicación y a sentirse cohibido al hablar en público (34).

Dificultades en las interacciones sociales: La preocupación por la apariencia facial y dental puede hacer que las personas eviten situaciones sociales, como sonreír en público o participar en conversaciones abiertas. Esto puede limitar sus interacciones sociales y afectar sus relaciones personales (37).

Ansiedad y depresión: La insatisfacción con la apariencia facial y dental puede contribuir al desarrollo de la ansiedad y la depresión. Los sentimientos de vergüenza y autoconciencia constante pueden tener un impacto negativo en la salud mental (37).

Es importante saber que la afectación psicosocial de la mal posición dental varía según la gravedad depende la afección y la percepción individual de la persona. El tratamiento ortodóncico puede abordar aspectos funcionales como los estéticos de la maloclusión, puede tener un impacto positivo en la salud psicológica y emocional de quienes la padecen (38).

## **CAPÍTULO 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las maloclusiones dentales caracterizada por una mala alineación de los dientes y/o arcadas oclusales, es una condición que afectan la salud dental y estética del paciente. La evaluación de la necesidad de tratamiento ortodóncico es un aspecto crucial para determinar la intervención clínica adecuada y abordar los posibles impactos psicosociales y funcionales asociados. Sin embargo, existe una necesidad de investigar más a fondo cómo la maloclusión, evaluada mediante el índice de necesidad de tratamiento ortodóncico (IOTN), afecta la calidad de vida y la percepción estética facial de los individuos, evaluada mediante oral health impact profile (OHIP-14sp) por la cual llegamos al siguiente planteamiento del problema que es asociar el OHIP-14sp con las variables funcionales del IOTN, así como con las variables estéticas del IOTN.

### **Pregunta de investigación**

¿Entre más aumente el grado del IOTN aumentará el resultado del OHIP-14sp?

## CAPÍTULO 3. JUSTIFICACIÓN

La maloclusión dental no es una enfermedad, sino una desviación de las normas estéticas que requiere tratamiento de ortodoncia, porque afecta funciones físicas, sociales y psicológicas que forman parte de la calidad de vida, por lo que se sabe que con una mejor estética se obtienen mejoras sociales y psicológicas. La percepción de la estética facial y la sonrisa desempeñan un papel crucial en la autoimagen y la autoestima de las personas. Sin embargo, existe una variabilidad considerable en la percepción de la necesidad de tratamiento de ortodoncia entre pacientes y profesionales de la salud bucodental.

La presente investigación se propone abordar esta cuestión crucial al analizar la relación entre ambas. Entender esta asociación es esencial, ya que ayudan al profesional de la salud bucodental a comprender mejor las expectativas y preocupaciones de los pacientes, lo que a su vez puede impactar en la planificación del tratamiento.

Los resultados podrían tener implicaciones importantes en la práctica clínica y la educación ortodóncica, y podrían ayudar a mejorar la comunicación entre ortodoncistas y pacientes. Se debe permitir a los pacientes participar en el establecimiento de objetivos de tratamiento que sean consistentes con sus propias percepciones para obtener resultados que sean mutuamente aceptables. El tratamiento de ortodoncia es un evento importante en la vida de un paciente. Se puede suponer que cualquier paciente que busca un tratamiento de ortodoncia está motivado por el deseo de mejorar la estética de la sonrisa, la salud y la función bucal, o ambas.

En resumen, el propósito de este estudio fue ayudar a comprender la relación entre el grado de necesidad de tratamiento de ortodoncia y la autopercepción de la estética facial, aclarar las percepciones de los pacientes sobre su estética facial y mejorar la atención y satisfacción de los pacientes que buscan tratamiento de ortodoncia.

## **CAPÍTULO 4. OBJETIVOS**

### **3.1 General**

Asociar la autopercepción estética de los pacientes utilizando el instrumento OHIP 14-Sp con los valores funcionales y estéticos del IOTN

### **3.2 Específicos**

Describir las características sociodemográficas de la población

Evaluar los resultados obtenidos del instrumento OHIP 14-sp

Evaluar los resultados funcionales y estéticos obtenidos del IOTN

## **CAPÍTULO 5. HIPÓTESIS**

El índice de necesidad de tratamiento ortodóntico tendrá asociación positiva con la autopercepción de estética facial en pacientes con maloclusión. Se espera que los pacientes con puntuaciones estéticas más altas del IOTN tengan una menor satisfacción respecto a su apariencia facial.

## **CAPÍTULO 6. MATERIALES Y MÉTODOS.**

### **4.1 Metodología**

- Se calculó un tamaño de muestra para asociar las variables IOTN (estéticos y funcional) con OHIP-14 utilizando un coeficiente de correlación de Pearson.
- Se realizó una estandarización de dos mediciones a 14 pacientes donde se obtuvieron valores de  $\alpha$  de Cronbach calculados a partir de un coeficiente de correlación intraclassa *superiores a .952* o 95%.
- Se realizaron los cuestionarios de IOTN con sus valores funcionales y estéticas y el OHIP-14sp.
- Se llevó a cabo la captación de la muestra y organización de datos.
- Para poder llevar el análisis de resultados.

### **4.2 Equipo y software**

- Computadora portátil
- Software Microsoft Excel
- Software estadístico SPSS v23

### **4.3 Pacientes y métodos**

- Población blanco: Pacientes de la clínica de la Especialidad de Ortodoncia de la UAS.
- Población elegible: Pacientes sin haber recibido tratamiento previo de ortodoncia.

#### **4.3.1 Lugar**

El presente estudio se llevará a cabo en la Clínica de Especialidad de Ortodoncia de la UAS.

### **4.3.2 Diseño de estudio**

El presente es un estudio transversal, observacional y de asociación.

### **4.3.3 Tipo de muestreo**

Probabilístico

### **4.3.4 Tamaño de muestra**

Esperando encontrar una asociación de 40% donde por cada unidad que aumente el IOTN aumentara .04 el ohip-14sp en un modelo de correlación de Pearson con una significación de (p.010) y un poder del .80 (80%).

## **4.4 Criterios de selección**

### **4.4.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes que se encuentren en dentición permanente de 13 años en adelante de edad del posgrado de ortodoncia UAS.
- Pacientes menores de edad que presenten el consentimiento informado firmado por sus padres

### **4.4.2 Criterios de exclusión**

- Pacientes con datos incompletos de sus cuestionarios.
- Pacientes de 13 años en adelante que hayan recibido cualquier tipo de tratamiento ortopédico u ortodóntico hasta la fecha.

### **4.4.3 Criterios de eliminación**

- Pacientes incapaces de contestar la encuesta ohip-14

#### 4.5 Descripción conceptual y operacional de las variables

Tabla 1. Descripción de variables dependientes e independientes.

Tipo de variable	Nombre	Definición	Operacionalización	Escala de medición
Dependiente	OHIP - 14sp	Grado de afectación definida como enfermedad que afecta a la calidad de vida del paciente	La autopercepción de estética facial medido mediante el instrumento OHIP -14 SP. Que consta de 14 preguntas donde valores más elevados en la encuesta mayor afectación psicosocial y viceversa	Cuantitativa discontinua.
Independiente	IOTN funcional	Grado de maloclusión desde el punto de vista ortodóntico	Consta de 5 categorías  Valores donde a partir de la categoría 4 se considera necesidad de tratamiento de ortodoncia por cuestiones funcionales	Cuantitativa categórica.
Independiente	IOTN estético	Grado afectación estética	Consta de 10 fotografías  Valores del 1-4 poco o nada necesario, del 5-7 necesidad media y del 8-10 gran necesidad del tratamiento	Cuantitativa categórica.

#### **4.6 Plan de trabajo**

El instrumento OHIP-14sp será entregado al paciente para su autollenado

Adicionalmente, el investigador aplicará la encuesta IOTN

Todos los datos serán almacenados en una hoja de cálculo en el programa Excel para su posterior análisis

#### **4.7 Análisis estadístico**

Los datos obtenidos en la hoja de cálculo serán codificados e introducidos a una base de datos en el programa estadístico SPSS v.23 de la empresa IBM para su análisis estadístico.

De manera inicial se realizará un análisis descriptivo de las variables medidas. La descripción de las variables cuantitativas se hará en función de su distribución, en caso de llevar una distribución normal se emplearán medias y su desviación estándar para su descripción. En caso de llevar una distribución anormal, se utilizarán medianas y rango Inter cuartil para su descripción. Se utilizarán frecuencias y porcentajes para describir variables categóricas y se emplearán gráficas para su mejor descripción.

Posteriormente, se realizará el análisis de asociación entre las variables de Autopercepción facial con la necesidad de tratamiento y el grado de maloclusión, debido a que estas variables son de carácter categórico, la prueba estadística a emplear será chi cuadrada de Pearson. La prueba será estadísticamente significativa a una  $p < 0.05$ .

#### **4.8 Consideraciones éticas**

Este trabajo cumple con lo establecido en la Ley General de Salud y la Ley General de Salud en materia de investigación en salud y está clasificado como investigación nivel 1 - sin riesgo. Este protocolo de investigación seguirá los lineamientos éticos para la investigación médica en humanos adoptados en el Congreso Mundial de 2004 en Helsinki y tomará en cuenta los lineamientos de la NOM-012-SSA3-2012. También cumple con las directrices de investigación sanitaria.

#### **4.9 Financiamiento**

NA

#### **4.5 Fuentes de datos**

Para el presente estudio, la fuente principal de los datos son los pacientes directamente. Se abordarán instrumentos de auto llenado y también de aplicación por parte de un observador. La determinación del grado de maloclusión será llevada a cabo por el investigador principal.

## CAPÍTULO 7. RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 38 pacientes, la media de edad fue de  $24.39 \pm 10.6$  años, el 39.2% de la muestra estuvo conformado por hombres ( $n=15$ ) y el 60.8% por mujeres ( $n=23$ ) (Fig. 1). La edad promedio de los hombres fue de  $20.72 \pm 5.5$  años y la edad promedio de las mujeres fue de  $26.76 \pm 12.5$  años, sin embargo, existieron diferencias significativas entre sexos ( $p=0.05$ ) (Figura y Tabla 1).

Figura 1. Distribución de la muestra por sexo

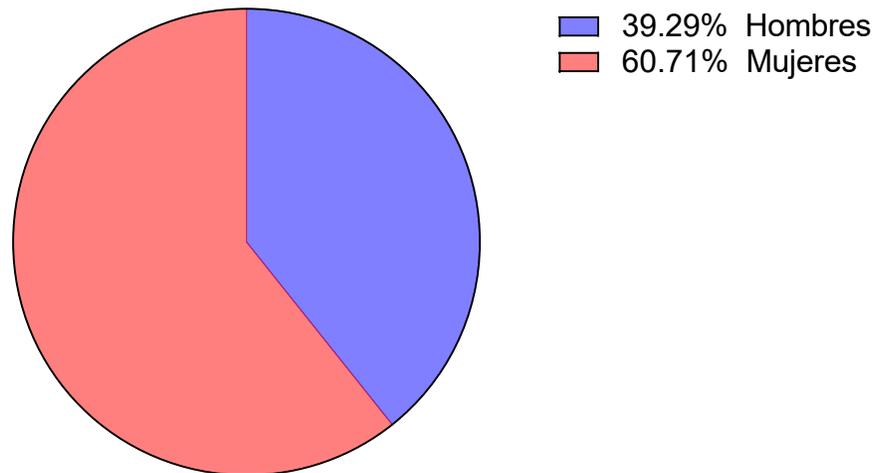


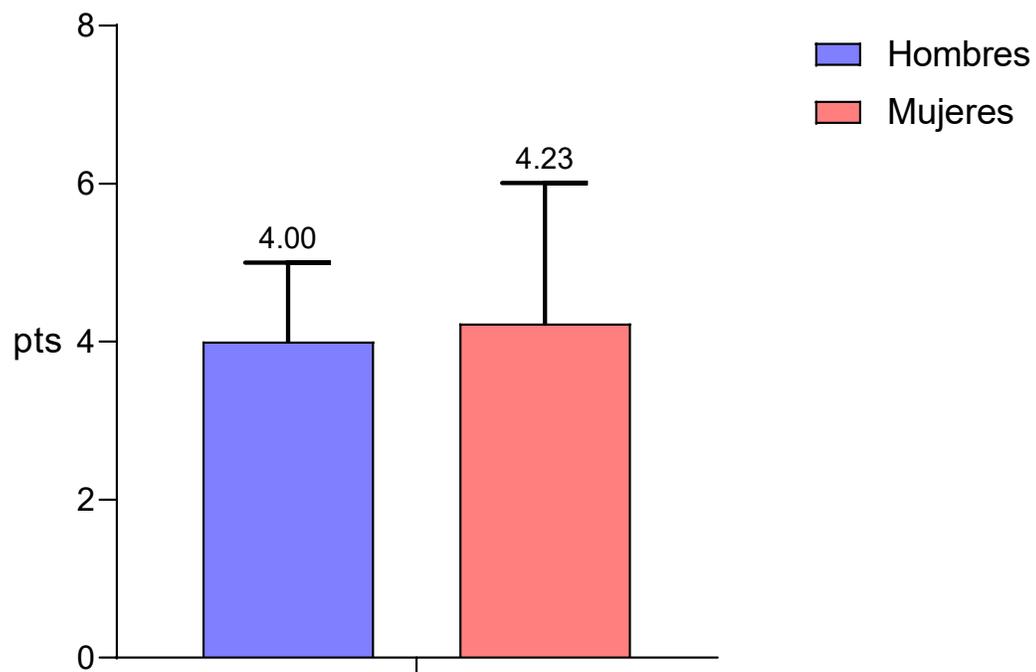
Tabla 1. Edad promedio por sexo

	Hombres	Mujeres	p
	Media $\pm$ DE	Media $\pm$ DE	
Edad, años	$20.72 \pm 5.5$	$26.76 \pm 12.5$	0.05

Prueba T de Student para muestras independientes. La prueba se considera significativa a una  $p < 0.05$ .

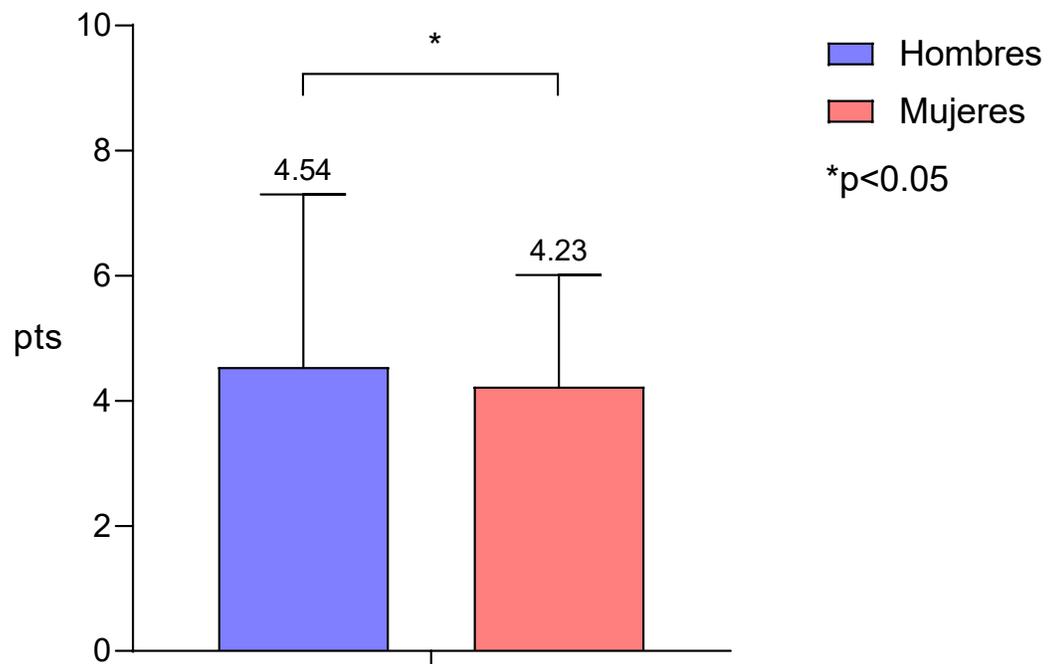
Se aplicó el instrumento IOTN para determinar la necesidad de tratamiento. El instrumento consiste en dos componentes: funcional y estético. El puntaje promedio del componente funcional fue  $4.14 \pm 0.97$ ; se comparó el puntaje por sexo, encontrando que el puntaje promedio en los hombres fue de  $4.0 \pm 1.0$  y de  $4.23 \pm 1.78$  para mujeres sin diferencias significativas entre los dos grupos (T de Student para muestras independientes,  $p=1.0$ ) (Figura 2).

Figura 2. Comparación de puntajes del componente funcional del IOTN de acuerdo con el sexo.



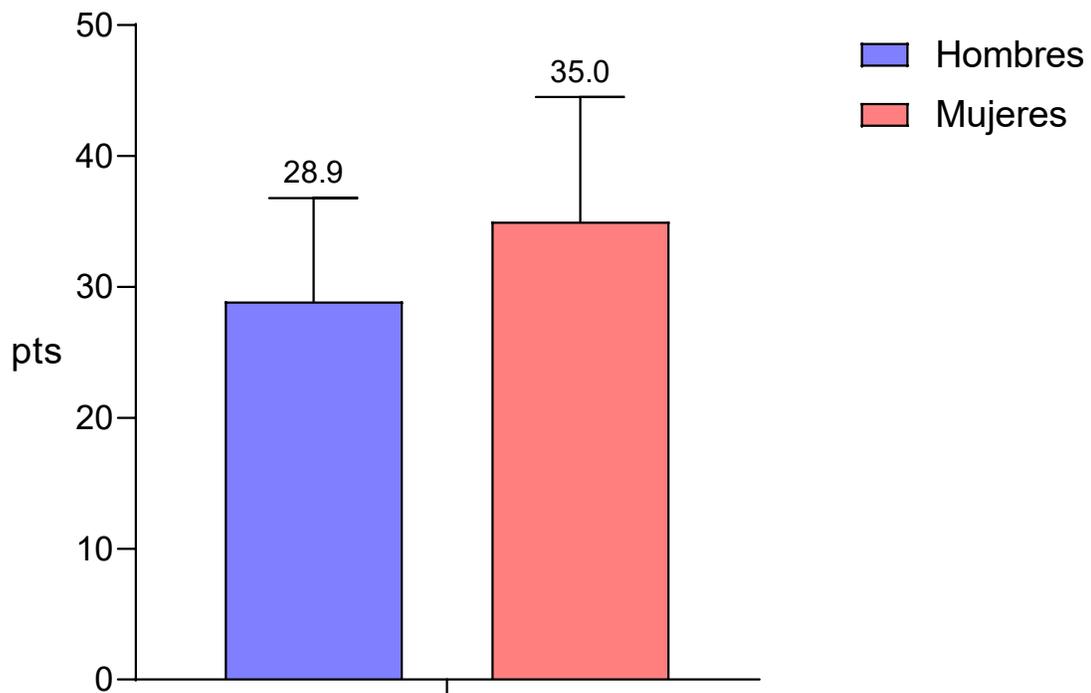
El puntaje promedio del componente estético del IOTN fue de  $4.35 \pm 2.18$ . En los hombres el puntaje fue de  $4.54 \pm 2.76$  y en las mujeres fue de  $4.23 \pm 1.78$ . Esta diferencia fue estadísticamente significativa (T de Student para muestras independientes,  $p=0.02$ ) (Figura 3).

Figura 3. Comparación de puntajes del componente estético del IOTN de acuerdo con el sexo.



Por otra parte, también se evaluó la autopercepción facial (OIHP-14sp). El puntaje promedio fue de  $32.60 \pm 9.3$ . En los hombres, el puntaje promedio fue de  $28.90 \pm 7.89$  y el de las mujeres fue de  $35 \pm 9.52$ , sin embargo, no hay cambios significativos entre grupos (T de Student para muestras independientes,  $p=0.3$ ). (Fig. 4).

Figura 4. Comparación de puntajes del OIHP-14sp de acuerdo con el sexo.



Se realizó un modelo de regresión lineal para buscar la relación entre los componentes del IOTN y la encuesta OHIP-14sp. El componente funcional mostró una asociación significativa y positiva ( $\beta=0.467$ ,  $p=0.012$ ), sin embargo, el componente estético no mostró alguna asociación con el OHIP-14sp ( $\beta=0.011$ ,  $p=0.956$ ) (Tabla 2).

Tabla 2. Asociación entre las variables funcional y estético del IOTN y el OHIP-14sp.

Variable dependiente: OHIP-14sp					
	Beta ( $\beta$ )	t	Sig.	Intervalo de Confianza	
				Límite inferior	Límite superior
IOTN - Funcional	0.467	2.695	0.012	1.060	7.872
IOTN-Estético	0.011	0.055	0.956	-1.668	1.760

## CAPÍTULO 8. DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre la autopercepción estética de los pacientes, evaluada mediante el instrumento OHIP-14sp, y los valores funcionales y estéticos del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (IOTN).

Al explorar la relación entre los componentes del IOTN y la encuesta OHIP-14sp a través de un modelo de regresión lineal, se observaron resultados interesantes. El componente funcional del IOTN mostró una asociación significativa y positiva con el OHIP-14sp ( $\beta=0.467$ ,  $p=0.012$ ), lo que indica que a medida que aumenta la necesidad funcional de tratamiento ortodóncico, también lo hace la autopercepción estética.

La muestra, integrada por 38 pacientes con una mediana de edad de 24.39 años, proporciona una visión general de la población estudiada, con un equilibrio relativo entre hombres y mujeres. La edad por sí sola no es un factor relevante para la muestra, sin embargo, es importante recalcar que estudios previos sobre la autopercepción de la estética facial han sido realizados en muestras de pacientes de edades similares. Ejemplo el concepto de autopercepción de la estética facial también ha sido abordado por Arévalo Fernández en 2020 en Ecuador y ha sido evaluado en pacientes de 20 a 30 años, es decir, en adultos jóvenes (39). Aun así, existen estudios donde este concepto también ha sido evaluado en pacientes de la tercera edad (40–42).

En cuanto a la necesidad de tratamiento ortodóncico evaluada mediante el IOTN, hay que recordar que el IOTN compuesto por dos componentes, el estético y funcional. El componente estético evalúa la apariencia estética de los dientes y la sonrisa del paciente. Se tienen en cuenta aspectos como la alineación, la sobremordida, la sobrepresión y otros factores estéticos. En este estudio se observó que el componente funcional presentó un puntaje promedio de  $4.14 \pm 0.97$ , sin diferencias significativas entre hombres y mujeres. Este resultado sugiere que la mayoría de los participantes tienen una necesidad funcional similar de tratamiento ortodóncico, independientemente del género.

Sin embargo, en el componente estético, se encontró una diferencia estadísticamente significativa, con los hombres presentando un puntaje promedio más alto ( $4.54 \pm 2.76$ ) en comparación con las mujeres ( $4.23 \pm 1.78$ ). Este hallazgo puede indicar una mayor preocupación estética entre los hombres en la muestra estudiada. Al contrario de un estudio de 2017 por Petronyté y cols, que evaluaron los factores motivadores para buscar una consulta ortodóncica en pacientes de hasta 18 años, junto con sus padres, así como los temores relacionados con el tratamiento ortodóncico. Los resultados indicaron que el factor motivador clave para el tratamiento ortodóncico fue estético (43).

La evaluación de la autopercepción facial mediante el OHIP-14sp reveló un puntaje promedio de  $32.60 \pm 9.3$ . Aunque no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres, los puntajes promedio sugieren ciertas variaciones en la autopercepción estética facial. El OHIP-14sp evalúa la afectación de salud oral sobre la calidad de vida de una persona. Examina diversas dimensiones, como el dolor, la incomodidad, la capacidad para comer y hablar, la autoimagen y la autoestima relacionada con la salud bucal. El cuestionario aborda diferentes aspectos de la salud bucal, lo que ayuda a identificar áreas específicas que pueden estar afectando la calidad de vida de un individuo. Esto permite a los profesionales de la salud bucal enfocarse en las áreas que necesitan atención y tratamiento.

Además, puede utilizarse para evaluar cómo ciertos tratamientos dentales o intervenciones ortodóncicas afectan la calidad de vida del paciente. Útil para medir el éxito de los tratamientos y realizar ajustes según sea necesario. El OHIP-14sp también es una herramienta valiosa en la investigación y en estudios epidemiológicos relacionados con la salud bucal. Puede proporcionar datos cuantificables sobre el impacto de la salud oral en la población, lo que es útil para comprender la prevalencia de ciertos problemas y diseñar intervenciones adecuadas (15).

Un artículo de revisión realizado en 2015 por Andiappan y cols, tuvo como objetivo sintetizar evidencia del impacto de la maloclusión y su tratamiento asociado en la calidad de vida de las personas a través de estudios que utilizaron el cuestionario Oral Health Impact Profile (OHIP-14) en la población adulta, el metanálisis reveló que las puntuaciones del OHIP-14 fueron significativamente más bajas después de recibir tratamiento para la maloclusión y en individuos sin maloclusión/necesidad de tratamiento de ortodoncia en comparación con aquellos con dicha condición (grupos independientes) (44).

Al explorar la relación entre los componentes del IOTN y la encuesta OHIP-14sp a través de un modelo de regresión lineal, se observaron resultados interesantes. El componente funcional del IOTN mostró una asociación significativa y positiva con el OHIP-14sp ( $\beta=0.467$ ,  $p=0.012$ ), lo que indica que a medida que aumenta la necesidad funcional de tratamiento ortodóncico, también lo hace la autopercepción estética. Como en el estudio del 2013 por Masood, aplicó el IOTN y el OHIP-14 en jóvenes de 15 a 25 años. Los participantes completaron el instrumento OHIP-14 se aplicó junto con un examen clínico que incluye el IOTN con su componente funcional. El análisis de regresión mostró una asociación significativa entre el componente funcional (IOTN-DHC) y la puntuación global del OHIP-14 ( $p < 0.05$ ). Aunque las mujeres informaron de un impacto ligeramente mayor que los hombres. Por lo tanto, la asociación positiva entre el IOTN-DHC y la puntuación del OHIP-14 destacar la importancia de satisfacer las necesidades de los establecimientos para mejorar la calidad de vida. (45).

Un estudio elaborado por Renjith y cols. en 2018 tuvo como objetivo evaluar la calidad de vida relacionada con la salud oral (OHRQoL) en pacientes con maloclusión y medir la asociación de la OHRQoL con la necesidad de tratamiento ortodóncico. Para ello emplearon el IOTN y el OHIP-14. Dentro de los resultados principales, los autores confirmaron que existe una asociación significativa en la puntuación global del OHIP al comparar las altas necesidades de tratamiento ortodóncico y la ausencia de necesidades de tratamiento (46).

Existe poca evidencia de estudios longitudinales donde se utilice el IOTN y el OHIP-14. Un estudio de 2020, tuvo como objetivo evaluar las diferencias en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL) en la etapa inicial del tratamiento con aparatos ortodónticos fijos, y determinar el impacto de diversas necesidades de tratamiento ortodóntico en la OHRQoL de pacientes sauditas que buscaban tratamiento ortodóntico.

Los resultados mostraron que el puntaje total del OHIP-14 aumentó significativamente después de la colocación del aparato ortodóntico en T1 y T2 en comparación con T0 ( $P < 0.001$ ). Los dominios de limitación funcional en el OHIP-14, como dolor y malestar, discapacidad física, discapacidad e incomodidad psicológicas, se vieron afectados en T1 en comparación con T0 ( $P < 0.05$ ). El grado 4 del IOTN-DHC (necesidades de tratamiento definitivas) influyó significativamente en la mayoría de los dominios del OHIP-14 en comparación con otros grados (47). Lo que se esperaría lo contrario si mejorásemos nuestro estudio incluyendo estas variables aplicar el cuestionario antes y después de tres meses de tratamiento ortodóntico.

En 2021, se publicó un estudio cuyo objetivo era determinar el impacto de la maloclusión en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL) en escolares malayos de 13 a 16 años. Como parte de los resultados, también se encontraron diferencias significativas en la puntuación media de OHIP-14 entre hombres y mujeres ( $p = 0.023$ ), este resultado difiere de los hallazgos del presente estudio en el cual no se encontraron diferencias en el puntaje entre sexos. En conclusión, se observó que el aumento en la gravedad de la maloclusión estaba asociado con un impacto negativo en la OHRQoL. Las mujeres mostraron un impacto más negativo de la maloclusión en su OHRQoL, y el dominio psicológico fue el más afectado (48).

En 2022, se publicó un estudio realizado en adolescentes de 12 a 18 años donde también se emplearon los instrumentos OHIP-14 y el IOTN en su componente

funcional. Los resultados también revelaron que estos dos instrumentos mostraban una asociación significativa; Además se encontró que las mujeres presentaban cifras más elevadas en el puntaje OHIP-14 que los hombres, y que el puntaje correlacionaba de forma negativa con el ingreso familiar, es decir, a menor ingreso familiar, mayor puntaje de OHIP-14 (49). Estos resultados, respaldan los hallazgos de el presente estudio, donde se confirma que existe una asociación entre el IOTN en su componente funcional y el OHIP-14.

En contraste, el componente estético del IOTN no mostró ninguna asociación significativa con el OHIP-14sp ( $\beta=0.011$ ,  $p=0.956$ ), sugiriendo que la necesidad estética medida por el IOTN puede no ser un predictor directo de la autopercepción estética del paciente por su estructura subjetiva del aplicador. Como en el estudio realizado en el 2022 por Kevser y cols, demostró que el puntaje del IOTN tanto funcional como estético no es diferente significativamente entre hombres y mujeres. Por otra parte, el estudio también arrojó no existencia de asociación significativa entre el IOTN y el OHIP-14 en su componente estético (50).

En resumen, este estudio ofrece una visión detallada de la relación compleja entre la necesidad de tratamiento ortodóncico, la autopercepción estética y las diferencias de género en una muestra específica. Los resultados destacan la importancia de considerar tanto los aspectos funcionales como estéticos al abordar las preocupaciones de los pacientes en el ámbito ortodóncico.

## CONCLUSIONES

En conclusión, este estudio aborda de manera integral la relación entre la autopercepción estética de los pacientes, evaluada mediante el instrumento OHIP-14sp, y los valores funcionales y estéticos del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (IOTN).

La relación entre el IOTN y el OHIP-14sp, analizada a través de modelos de regresión lineal, destaca asociación positiva entre componente funcional de IOTN y la autopercepción estética. Este hallazgo refuerza lo destacable de abordar la necesidad ortodóncica para mejoraría de la calidad de vida de los pacientes, como se ha corroborado en estudios previos.

Sin embargo, el estudio revela que la necesidad estética medida por el IOTN no predice directamente la autopercepción estética del paciente. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas y subrayan la complejidad de la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóncico y la percepción estética del individuo.

En conjunto, los hallazgos refuerzan la necesidad de un enfoque integral al abordar las preocupaciones de los pacientes en ortodoncia, considerando tanto los aspectos funcionales como estéticos. Este estudio contribuye significativamente a la comprensión de la complejidad de la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóncico y la autopercepción estética, destacando la importancia de personalizar los enfoques de tratamiento para satisfacer las necesidades individuales de los pacientes.

La falta de asociación del componente estético se puede deber a que es una evaluación subjetiva. Una posible explicación de esto sería que los pacientes que llegan no están tan afectados estéticamente, pero si funcionalmente y los pacientes llegan sabiendo sus problemas o maloclusiones.

Este estudio presenta algunas limitaciones que son importante mencionar. La muestra utilizada en este estudio es relativamente pequeña (38 pacientes), lo que podría limitar la generalización de los resultados a una población más amplia. Por tal motivo, se sugiere la inclusión de un número mayor de participantes en futuras investigaciones para mejorar la validez externa.

En cuanto a la homogeneidad de la población estudiada, revela una equidad relativa entre hombres y mujeres, con una edad media de 24.39 años. Aunque se buscó un equilibrio relativo entre hombres y mujeres, la homogeneidad demográfica de la muestra en cuanto a edad y género podría afectar la aplicabilidad de los resultados a grupos de edad más amplios y diversas poblaciones. Se debería considerar la inclusión de muestras más heterogéneas en futuras investigaciones.

La utilización del OHIP-14sp para evaluar la autopercepción facial proporciona una puntuación promedio que, aunque no difiere significativamente entre géneros, sugiere variaciones en la percepción estética facial. Este instrumento se posiciona como una herramienta valiosa para los profesionales de la salud bucal al proporcionar datos cuantificables sobre el impacto de la salud oral en la calidad de vida de los pacientes.

El análisis detallado de los componentes del IOTN resalta que, mientras el componente funcional muestra una necesidad similar de tratamiento ortodóncico en ambos géneros, el componente estético revela diferencias significativas, sugiriendo una mayor preocupación estética entre los hombres en la muestra estudiada.

Por último, el estudio se centra en aspectos funcionales y estéticos, pero podría haber otros factores psicosociales que influyen en la autopercepción y la búsqueda de tratamiento ortodóncico. Estos aspectos podrían incluir la autoestima, la presión social y la conciencia cultural.

## PROPUESTAS

Para futuras investigaciones, sería pertinente considerar la inclusión de una muestra más amplia y diversa, que abarque diferentes grupos de edad, antecedentes culturales y geográficos. Esto permitiría una comprensión más completa de cómo estas variables pueden influir en la autopercepción estética y la necesidad de tratamiento ortodóncico. La inclusión de análisis geográficos y culturales más detallados podría revelar cómo las diferencias regionales y culturales influyen en la percepción estética y las preferencias de tratamiento ortodóncico.

Parte fundamental de la comprensión de esta asociación entre la autopercepción de la estética facial, es la consideración de los factores psicosociales relacionados con esta percepción. futuras investigaciones podrían incorporar evaluaciones más detalladas de factores psicosociales, como la autoestima y la influencia cultural, para obtener una comprensión más completa de las motivaciones y percepciones de los pacientes en relación con el tratamiento ortodóncico.

Además, La implementación de estudios longitudinales podría proporcionar una visión más dinámica de la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóncico y la autopercepción estética a lo largo del tiempo. Esto podría ayudar a identificar cambios y tendencias a medida que los pacientes avanzan en su tratamiento.

Como propuesta, también se podría explorar el uso de instrumentos adicionales o adaptaciones específicas para capturar de manera más precisa la complejidad de las percepciones estéticas y las necesidades ortodóncicas en la población estudiada. Si bien estos instrumentos han demostrado alta validez y confiabilidad, existen otros instrumentos que también pueden abordar estas variables y sería interesante aplicarlos en la población para también determinar su asociación y validez. Ejemplo de

otros instrumentos aplicables a esta población son el PAR Index (Peer Assessment Rating), el Index of Complexity, Outcome, and Need (ICON) el cual toma en cuenta la complejidad del tratamiento, el resultado esperado y las necesidades del paciente en ortodoncia; el Dental Aesthetic Index (DAI) el cual evalúa la estética dental y la necesidad de tratamiento ortodóntico considerando la maloclusión, la alineación dental y otros factores relacionados con la estética; el Smile Esthetic Index (SEI) diseñado para evaluar la estética de la sonrisa y el Facial Aesthetic Index (FAI) utilizado para evaluar la estética facial, considerando aspectos como la simetría facial, la relación entre las estructuras faciales y otros factores estéticos.

## Referencias bibliográficas.

1. Sun L, Wong HM, McGrath CP, Sun L, Wong HM. Relationship between the severity of malocclusion and oral health related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *Oral Health Prev Dent.* 2017;15(6).
2. Gutierrez Rojo JC, Robles Villaseñor JF. La estética en odontología. 2012;
3. Palma Pinto CP. Análisis de la percepción estética de la sonrisa. 2010;
4. Chaitanya ASK, Reddy GR, Reddy AK, Rachala MR, Reddy GP, Reddy SNP. Divine Proportions in the Assessment of Facial Esthetics—Antiquity vs Contemporary: A Systematic Review. *Journal of Indian Orthodontic Society.* 2022;56(3):216–26.
5. Kaya KS, Turk B, Cankaya M, Seyhun N, Berna Uslu Coskun. Assessment of facial analysis measurements by golden proportion. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology.* 2018;85(4):495–501.
6. Díaz Salés MA, Pacheco Fernández LO, Ortiz Pizarro M, Cruz Flores ME, Falcón-Antenucci RM. Análisis de la relación entre la proporción áurea y el parámetro facial. *Rev Cubana Estomatol.* 2017;54(4):1–9.
7. Companioni Bachá AE, Toledo Gil A, Morán Gusieva I. La proporción áurea en la evaluación estética de la sonrisa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas.* 2016;15(6):906–15.
8. del Rio JAO, Carrera-Bayas IA, Sandoval-Pedauga S. Una mirada acerca de la estética dental. *Polo del conocimiento.* 2017;2(10):46–53.
9. Miyashita E, Fonseca A. *Odontología estética. El estado del arte Sao Pablo-Brasil*, Editorial Artes Médicas Latinoamericanas. 2005;
10. Lorenzo AA, Lorenzo MA, Castillo DP, Crespo EJ, Soria JR. Estética en ortodoncia: Un enfoque periodontal (I). *The Journal of the American Dental Association (Ed española).* 2012;7(4):183–8.
11. Karamanoff Velásquez ES. *Asociacion de Autopercepcion Estetica en el adulto joven, proporciones auricas e indice facial.* 2015;
12. Feregrino Vejar L, Gutierrez Rojo J. *Percepción y efectos psicosociales de las maloclusiones.* CONACYT. 2016;
13. Springer IN, Schulze M, Wiltfang J, Niederberger U, Russo PAJ, Möller B, et al. Facial self-perception, well-being, and aesthetic surgery. *Ann Plast Surg.* 2012;69(5):503–9.
14. Todd SA, Hammond P, Hutton T, Cochrane S, Cunningham S. Perceptions of facial aesthetics in two and three dimensions. *The European Journal of Orthodontics.* 2005;27(4):363–9.
15. Rivera-Ramos ES. La importancia del OHIP (Oral Health Impact Profile) en la odontología. *Odontología sanmarquina.* 2020;23(1):35–42.
16. Montero Martín J, Bravo Pérez M, Albaladejo Martínez A, Hernández Martín LA, Rosel Gallardo E. Validation the oral health impact profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. 2009;
17. León S, Bravo-Cavicchioli D, Correa-Beltrán G, Giacaman RA. Validation of the Spanish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14Sp) in elderly Chileans. *BMC Oral Health.* 2014;14(1):1–9.
18. Giraldo KP, Holguín MJA. La autoestima, proceso humano. *Revista Electrónica Psyconex.* 2017;9(14):1–9.
19. Mariátegui Fernández-Stoll CA, Santillan Castro JF. Asociación de la autoestima con la autopercepción y satisfacción de la estética dental en adultos jóvenes de Lima, Perú.
20. Orrego Ramírez CF. *Autopercepción estética del paciente comparada con la opinión de expertos.* 2013;
21. Claudino D, Traebert J. Malocclusion, dental aesthetic self-perception and quality of life in a 18 to 21 year-old population: a cross section study. *BMC Oral Health.* 2013;13(1):1–6.

22. Beltetón MA, Muñoz EH, Fernández M, Quijano JMV. Índice de necesidad de tratamiento ortodóncico (IOTN). *Oral*. 2011;12(39):782–5.
23. Mandall NA, Wright J, Conboy F, Kay E, Harvey L, O'Brien KD. Index of orthodontic treatment need as a predictor of orthodontic treatment uptake. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2005;128(6):703–7.
24. Ferguson JW. IOTN (DHC): is it supported by evidence? *Dent Update*. 2006;33(8):478–86.
25. Thomaz EBAF, Cangussu MCT, Assis AMO. Malocclusion and deleterious oral habits among adolescents in a developing area in northeastern Brazil. *Braz Oral Res*. 2013;27(1):62–9.
26. de Sousa RV, Ribeiro GLA, Firmino RT, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Prevalence and associated factors for the development of anterior open bite and posterior crossbite in the primary dentition. *Braz Dent J*. 2014;25(4):336–42.
27. Kiep P, Duerksen G, Cantero L, López A, Núñez Mendieta H, Ortiz R, et al. Grado de maloclusiones según el índice de estética dental en pacientes que acudieron a la Universidad del Pacífico. *Revista científica ciencias de la salud*. 2021;3(1):56–62.
28. Oropeza LM, Meléndez Ocampo AF, Sánchez RO, López AF. Prevalencia de las maloclusiones asociada con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. *Revista Mexicana de Ortodoncia*. 2014;2(4):220–7.
29. Lima Illescas MV, Rodríguez Soto A, García González B. Dental malocclusion and its relationship to harmful oral habits. *Rev Cubana Estomatol*. 2019;56(2):187–97.
30. León A, Carvajal Y, Pérez N, Rodríguez O. Hábitos bucales deformantes y su posible influencia sobre el plano poslácteo en niños con dentición temporal Deforming oral habits and its possible influence on post-lactic plan in children with temporary dent. *Mediciego*. 2014;20(8).
31. Morales FJU. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*. 2007;64(3):97–109.
32. Pinto JM, Calisto V, Guachamin V, Martínez ML, Mendieta F. Patologías bucales asociadas a una población infantil con síndrome de down de la fundación el triángulo de Quito. Ecuador. *Revista KIRU*. 2019;16(4):164–8.
33. Duque de Estrada Riverón Y, Rodríguez Calzadilla A, Coutin Marie G, González García N. Factores de riesgo asociados con la maloclusión. *Rev Cubana Estomatol*. 2004;41(1):0.
34. Vázquez-Reyes A, Reyes A, Moyaho-Bernal Á, Moreno-García A, Montiel-Jarquín ÁJ, Hernández-Ruíz AK, et al. Dislalias asociadas a maloclusión dental en escolares. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2014;52(5):538–42.
35. Matas LS. Los estigmas de la boca. La maloclusión. *La Odontología: Revista mensual de cirugía y prótesis dental*. 1923;32(11):491–504.
36. Auria-Martin B, Retamar-Jimenez S, Sanz-Corasa AA. Afectación de la maloclusión en la calidad de vida del paciente odontopediátrico. *RCOE*. 2018;23(2):43–50.
37. Feregrino Vejar L, Gutierrez Rojo JF. Percepción y efectos psicosociales de las maloclusiones. *CONACYT*. 2016;
38. Flores XDS, Benavides RCR, Barrera JC, Rodríguez JDL. Prevalencia de caries, gingivitis y maloclusiones en escolares de Ciudad Victoria, Tamaulipas y su relación con el estado nutricional. *Revista odontológica mexicana*. 2013;17(4):221–7.
39. Arévalo Fernández PA. Determinación de la autopercepción de la estética facial entre pacientes de 20-30 años de edad, que acuden al distrito 03D01. 2020;
40. Vargas Vidal SG. Autopercepción estética-funcional dento máxilo facial de adultos desdentados parciales. 2013;
41. Orrego-Ramírez C, Meza-Fuentealba C, Vergara-Núñez C, Lee-Muñoz X, Schleyer-Daza N. Percepción estética del paciente desdentado comparada con la opinión de expertos: The aesthetic self-perception of the edentulous patient compared to the opinion of experts.

- Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2016;9(1):54–8.
42. Marchant Luchsinger E. Autopercepción estética dento máxilo facial del adulto mayor. 2013;
  43. Petronytė D, Trakinienė G. Patient and Parent Motivation for Orthodontic Treatment and Agreement between Orthodontist, Parent, Patient Perception using IOTN-AC. *Sveikatos mokslai*. 2017 Mar 3;27(1):57–62.
  44. Locker D, Matear D, Stephens M, Lawrence H, Payne B. Comparison of the GOHAI and OHIP-14 as measures of the oral health-related quality of life of the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001;29(5):373–81.
  45. Masood Y, Masood M, Zainul NNB, Araby NBAA, Hussain SF, Newton T. Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. *Health Qual Life Outcomes*. 2013;11(1):25.
  46. George R, Samson RS, Soe HHK, Donald PM, Hui WL, Ling PK, et al. Oral health-related quality of life and the index of orthodontic treatment need to evaluate the association of patients' self-perceived need and normative need toward orthodontic treatment. *Journal of International Oral Health*. 2018;10(3):115.
  47. Baidas L, AlJunaydil N, Demyati M, Sheryei R. Fixed orthodontic appliance impact on oral health-related quality of life during initial stages of treatment. *Niger J Clin Pract*. 2020;23(9):1207.
  48. Elyashkil M, Shafai NAA, Mokhtar N. Effect of malocclusion severity on oral health related quality of life in Malay adolescents. *Health Qual Life Outcomes*. 2021;19:1–5.
  49. Ajwa N, AlHammad A, AlAmmar L, AlMarjan M, AlShugair T, AlManie L, et al. The Influence of Orthodontic Treatment Need on Oral Health-Related Quality of Life among 12–18-Year-Old Adolescents in Riyadh. *Healthcare*. 2022 Oct 28;10(11):2153.
  50. Kurt Demirsoy K, Büyük S K, Becet N, Abay F. Evaluation of the Relationship Between Orthodontic Treatment need and Oral Health-Related Quality of Life of 11-15 year old children with different Malocclusions: A Cross-Sectional Study. *Pediatric Practice and Research*. 2022 Sep 1;10(2):63–9.

## Anexos

### ANEXO 1. IOTN

Tabla 3. Variables funcionales IOTN

**Nombre:**

**Edad:**

Grado 5 (extremo/necesita tratamiento)		Grado 3 (moderada/necesidad dudosa)	
5.i	Erupción impedida de los dientes (excepto los terceros molares) debido a apiñamiento, desplazamiento, presencia de dientes supernumerarios, dientes deciduos retenidos y cualquier causa patológica.	3.a	Resalte aumentado superior a 3.5mm pero inferior o igual a 6mm con incompetencia labial.
5.h	Hipodoncia extensa con repercusiones restauradoras (más de un diente por cuadrante) que necesita ortodoncia preprotésica.	3.b	Resalte inverso superior a 1mm pero inferior o igual a 3.5mm
5.a	Resalte aumentado superior a 9mm.	3.c	Mordida cruzada anterior o posterior con una discrepancia de 1 a 2mm entre posición de contacto rehuido y la posición intercuspídea.
5.m	Resalte inverso superior a 3.5mm con indicios de problemas para masticar y hablar.	3.d	Desplazamientos de los puntos de contacto superiores a 2mm pero inferiores o iguales a 4mm.
5.p	Defectos de paladar hendido y labio leporino y otras anomalías craneofaciales.	3.e	Mordida abierta lateral o anterior superior a 2mm pero menor o igual a 4mm.
5.s	Dientes deciduos sumergidos.	3.f	Sobremordida profunda completa sobre los tejidos gingivales o palatinos pero sin producir traumatismo.
Grado 4 (grave/necesita tratamiento)		Grado 2 (leve/ apenas necesita tratamiento)	
4.h	Hipodoncia menos acusada que requiere ortodoncia o cierre ortodóntico de espacios antes del tratamiento restaurador (un diente por cuadrante).	2.a	Resalte superior a 3.5mm pero inferior o igual a 6mm con labios competentes.
4.a	Resalte aumentado superior a 6mm pero inferior o igual a 9mm.	2.b	Resalte inverso superior a 0mm pero inferior o igual a 1mm.
4.b	Resalte inverso superior a 3.5mm sin dificultades para masticar o hablar.	2.c	Mordida cruzada anterior o posterior con una discrepancia de 1mm o menos entre la posición de contacto retruido y la posición intercuspídea.
4.m	Resalte inverso superior a 1mm pero inferior a 3.5mm con indicios de dificultades para masticar o hablar.	2.d	Desplazamiento de los puntos de contacto superiores a 1mm pero inferiores o iguales a 2mm.
4.c	Mordida cruzada anterior o posterior con más 2 mm de discrepancia entre la posición de contacto retruido y la posición intercuspídea.	2.e	Mordida abierta anterior o posterior superior a 1mm pero inferior o igual a 2mm.
4.l	Mordida cruzada lingual posterior sin contacto oclusal funcional en uno o ambos segmentos bucales.	2.f	Sobremordida aumentada superior o igual a 3.5mm sin contacto gingival.
4.d	Desplazamientos importantes de los puntos de contacto, superiores a 4mm.	2.g	Oclusiones pronormal o posnormal sin otras anomalías.
4.e	Mordida abierta lateral o anterior extremas, de más de 4mm.	Grado 1 (no necesita tratamiento)	
4.f	Sobremordida aumentada y completa con traumatismo gingival o palatino.	1.	Maloclusiones mínimas que incluyan desplazamientos de los puntos de contacto inferiores a 1mm.
4.t	Dientes erupcionados parcialmente, inclinados e impactados contra los dientes contiguos.		
4.x	Presencia de dientes supernumerarios.		

Tabla 4. lista de características dentales definitivas IOTN.

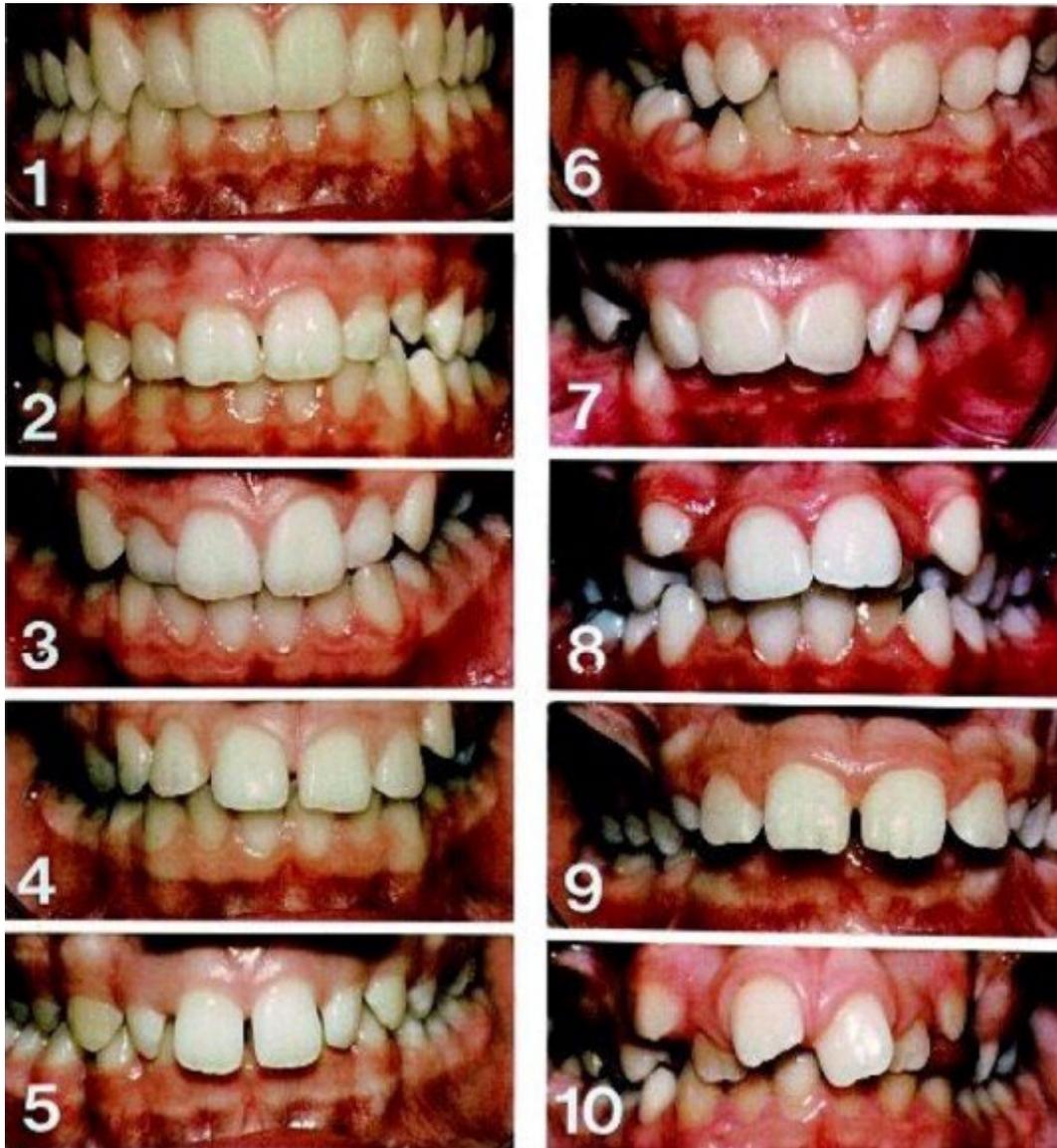
**Cuadro 2.-** Lista de características dentales definitivas para requerir tratamiento ortodóncico según el IOTN

<b>Característica dental</b>	<b>Criterio</b>
<b>Dientes ausentes o impactados</b>	Ausencia prematura de un diente. Distancia menor o igual a 4mm entre dientes permanentes vecinos al espacio edentulo.
<b>Overjet</b>	Igual o mayor a 6mm, medido desde la cara vestibular de los incisivos inferiores al aspecto más vestibular del borde incisal de los incisivos superiores.
<b>Mordida cruzada</b>	Presencia de mordida cruzada cuando el paciente ocluye con los cóndilos en relación céntrica.
<b>Desplazamiento dental</b>	Distancia de puntos de contactos interproximales de dientes permanentes mayor a 4mm.
<b>Overbite</b>	Mordida cubierta del 100% con o sin trauma de papila incisiva palatina.

- **Grado 1:** prácticamente perfecto
- **Grado 2:** irregularidades menores que incluyen un ligero resalte o mordida abierta
- **Grado 3:** mayores irregularidades que incluyen un mayor resalte, mordidas abiertas, mordidas profundas y desplazamientos más grandes
- **Grado 4:** irregularidades graves que incluyen un overjet grande, overjets inversos grandes que afectan el habla y grandes desplazamientos
- **Grado 5:** irregularidades extremas que necesitan tratamiento, incluidos dientes impactados\* (como caninos ectópicos ) e hipodoncia severa

Tabla 5. Variables estéticas IOTN.

**VARIABLES ESTÉTICAS**



Grado estético del paciente: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2 CUESTIONARIO OIH-14sp

Tabla 6. Cuestionario OHIP-14sp.

**Recomendaciones:** Debe establecer desde un inicio al entrevistado que las preguntas serán en relación con cómo se sintió en el último año (12 meses).

Marque con una cruz la alternativa de la respuesta que el encuestado prefiera.

Para obtener una calificación por medio del método aditivo se sumará el código de cada respuesta para obtener una calificación para cada dimensión y para el instrumento completo (0 - 56), implicando que la mayor calificación representará el mayor efecto de los trastornos bucodentales en la calidad de vida del entrevistado.

Las preguntas sin respuesta se codificarán como valor de “cero”.

Preguntas OHIP -14Sp		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuente mente	Siempre
1	¿Ha sentido que su aliento se ha deteriorado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
2	¿Ha sentido que su digestión ha empeorado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
3	¿Ha tenido dientes sensibles, por ejemplo debido a alimentos o líquidos fríos?	<input type="checkbox"/>				
4	¿Ha tenido dolor de dientes?	<input type="checkbox"/>				
5	¿Los problemas dentales lo/a han hecho sentir totalmente infeliz?	<input type="checkbox"/>				
6	¿Se ha sentido inconforme con la apariencia de sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
7	¿Ha sido poco clara la forma en que usted habla por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
8	¿La gente ha malentendido algunas de sus palabras por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
9	¿Su sueño ha sido interrumpido por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
10	¿Ha estado molesto o irritado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				

11	¿Ha sido menos tolerante con su pareja o familia por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
12	¿Ha tenido dificultades haciendo su trabajo habitual por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
13	¿Ha sido totalmente incapaz de funcionar por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
14	¿Ha sido incapaz de trabajar a su capacidad total por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>				
<b>Total =</b>						