



Facultad de Odontología



TRABAJO FIN DE MASTER

PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN, HÁBITOS BUCALES DELETÉREOS Y TRASTORNOS DE LA ATM EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE REFUGIADOS Y FAMILIAS DE BAJO NIVEL SOCIOECONÓMICO POR ANDALUCÍA.



PREVALENCE OF MALOCCLUSION, DELETERIOUS ORAL HABITS AND TMJ DISORDERS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS OF REFUGEES AND LOW SOCIOECONOMIC FAMILIES AROUND ANDALUCÍA .

Rializado por: MAY MUAYAD QASIM ALZAIDI

Tutor : prof . ANTONIO LUIS CASTANO SEIQUER

Curso : 2020/2021



FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

DR. **ANTONIO CASTANO SEIQUER** PROFESOR/A TITULAR DE
UNIVERSIDAD_ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE __ESTOMATOLOGIA__, COMO DIRECTOR/A DEL
TRABAJO FIN DE MÁSTER OFICIAL EN ODONTOLÓGIA INFANTIL.

CERTIFICAN: QUE EL PRESENTE TRABAJO TITULADO “__PREVALENCIA
DE MALOCLUSIÓN, HÁBITOS BUCALES DELETÉREOS Y TRASTORNOS DE LA ATM EN NIÑOS Y
ADOLESCENTES DE REFUGIADOS Y FAMILIAS DE BAJO NIVEL SOCIOECONÓMICO POR ANDALUCÍA.”

HA SIDO REALIZADO POR __MAY MUAYAD QASIM ALZAIDI _BAJO NUESTRA DIRECCIÓN Y CUMPLE
A NUESTRO JUICIO, TODOS LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA SER PRESENTADO Y DEFENDIDO COMO
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER.

Y PARA QUE ASI CONSTE Y A LOS EFECTOS OPORTUNOS, FIRMAMOS EL PRESENTE
CERTIFICADO, EN SEVILLA A DÍA _01_ DE SEPTIEMBRE DE 2021_.

D. ANTONIO CASTAÑO SÉIQUER

TUTOR/A



Facultad de Odontología



D/Dña. ... MUAYAD QASIM AL ZAIDI MAY con DNI A12794501...alumna del Máster Oficial EN ODONTOLOGIA INFANTIL de la Facultad de Odontología (Universidad de Sevilla), autor/a del Trabajo Fin de Máster titulado:

PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN, HÁBITOS BUCALES DELETÉREOS Y TRASTORNOS DE LA ATM EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE REFUGIADOS Y FAMILIAS DE BAJO NIVEL SOCIOECONÓMICO POR ANDALUCÍA.

DECLARO:

Que el contenido de mi trabajo, presentado para su evaluación en el Curso 2020/2021....., es original, de elaboración propia, y en su caso, la inclusión de fragmentos de obras ajenas de naturaleza escrita, sonora o audiovisual, así como de carácter plástico o fotográfico figurativo, de obras ya divulgadas, se han realizado a título de cita o para su análisis, comentario o juicio crítico, incorporando e indicando la fuente y el nombre del autor de la obra utilizada (Art. 32 de la Ley 2/2019 por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, BOE núm. 53 de 2 de Marzo de 2019)

APERCIBIMIENTO:

Quedo advertido/a de que la inexactitud o falsedad de los datos aportados determinará la calificación de **NO APTO** y que **asumo las consecuencias legales** que pudieran derivarse de dicha actuación.

Sevilla 01..de SEPTIEMBRE....de 2021.....

(Firma del interesado)

Fdo: MAY MUAYAD QASIM ALZAIDI

INDICE

- 1. INTRODUCCION**
 - 1.1 MALOCLUSION**
 - 1.1.1 Difinici3n**
 - 1.1.2 Etiologia**
 - 1.1.3 Epedimiologia**
 - 1.1.4 La importancia de los estudios epidemiol3gicos de la maloclusi3n**
 - 1.2 HABITOS ORALES**
 - 1.2.1 Defini3n**
 - 1.2.2 Etiologia**
 - 1.2.3 Delet3reos efectos de h3bitos orales**
 - 1.2.4 Prevalencia de h3bitos orales**
 - 1.3 TRASTORNOS DEL ATM**
 - 1.3.1. Defini3n**
 - 1.3.2 Etiolog3a, signos y s3ntomas**
 - 1.3.3 Impacto de ATM en ni3os y adolescentes**
 - 1.3.4 Epidemiologia del ATM en ni3os y adolescentes**
 - 1.4 JUSTIFICACION**
- 2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**
 - 2.1 OBVETIVOS GENERAL**
 - 2.2 OBJETIVOS ESPESIFICOS**
- 3. METIDOS Y MATERIALES**
 - 3.1 DISENO DEL ESTUDIO**
 - 3.2 POBLACION DEL ESTUDIO**
 - 3.3 APROBACON ETICA**
 - 3.4 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION**
 - 3.5 COLECCION DE DATOS**
 - 3.6 INSTRUMENTOS**
 - 3.7 EVALUACION DE ATM Y HABOTOS ORALES**
 - 3.8 EXAMEN DE MALOCLUSION**
- 4. RESULTADOS**
 - 4.1 GENERO Y ORIGEN Y GRUPO DE EDAD**
 - 4.2 PREVALENCIS DE MALOCLUSION**

- 4.2.1 DAI (índice de estética dental)
 - 4.2.2 Necesidad de tratamiento de ortodoncia
 - 4.2.3 Criterios de maloclusión
- 4.3 PREVALENCIA DE HABITOS ORALES
- 4.4 TRASTORNO DE ATM /INDICE DE FONSECA
- 4.5 ANALISIS BIVARIADO
 - 4.5.1 Edad y maloclusión, hábitos bucales y trastorno de la ATM
 - 4.5.2 Maloclusión, hábitos orales y trastorno de la ATM por origen
 - 4.5.3. Maloclusión, hábitos orales y trastorno de la ATM por género
- 5. DISCUSION
 - 5.1 MALOCLUSION
 - 5.2 HABITOS ORALES
 - 5.3 TRASTORNO DE ATM
- 6. CONCLUSION
- 7. BIBLIOGRAFA

ABSTRACT

objectives/ The main aim of this study was to study prevalence of the oral problems (malocclusion, oral habits and TMD in societal groups vulnerable to suffering) that have an increasing prevalence in children and adolescents recently and have a bad impact on the oral health in general. **Methods and design/**a descriptive cross-sectional study in which A total of 105 patients participated in this study from 3 schools and 2 centers of refugees around andalucia. within the preventive and community dentistry program developed by the Luis Seiquer social foundation(FOS).Using clinical examination (intra and extra oral) with DAI to determine the malocclusion, beside an interview using the Fonseca questionnaire to determine the OH and TMD scores. **Results/** There was high prevalence of malocclusion in our study (36%.) The percent of those who were in need for treatment was 36% which is also high, and those who electively need the orthodontic treatment are 28%. Malocclusion presented in older ages compared with the very younger ages. However, there was no relation between malocclusion and origin or gender. The prevalence of oral habits was high in all age groups (64%). Nails biting and lip/object biting were the most frequent habits with higher prevalence (31% and 14%, respectively). However, there was no relation between oral habits and origin or gender. The prevalence of TMD was not high (7%) and there was no significant relation between TMD and gender or origin. **Conclusion/** it has been observed that more than a third of the sample have malocclusion and on need to orthodontic treatment, and about 28% may develop more sever grades of malocclusion with growing, also oral habits have a high prevalence in the sample been studied which may one of the causes for the development of malocclusion in them. for TMD even there were small percent showed it but still a matter of high importance that need to concentrate on it.

Resumen

objetivos / El objetivo principal de este estudio fue estudiar la prevalencia de los problemas bucales (maloclusión, hábitos bucales y ATM en grupos sociales vulnerables al sufrimiento) que tienen una prevalencia creciente en niños y adolescentes recientemente y que tienen un impacto negativo en la salud bucal en general. **Métodos y diseño** / un estudio descriptivo transversal en el que participaron en este estudio un total de 105 pacientes de 3 escuelas y 2 centros de refugiados en 4 provincias de Andalucía. dentro del programa de odontología preventiva y comunitaria desarrollado por la Fundación Social Luis Seiquer (FOS), utilizando examen clínico (intra y extraoral) con DAI para determinar la maloclusión, además de una entrevista a Fonseca para determinar los puntajes de OH y TMD. **Resultados** / Hubo una alta prevalencia de maloclusión en nuestro estudio (36%). El porcentaje de los que necesitaban tratamiento fue del 36%, lo que también es alto, y los que necesitan el tratamiento de ortodoncia de forma electiva es del 28%. La maloclusión se presentó en edades más avanzadas en comparación con las edades más jóvenes. Sin embargo, no hubo relación entre maloclusión y origen o género. La prevalencia de hábitos bucales fue alta en todos los grupos de edad (64%). Morderse las uñas y morderse los labios / objetos fueron los hábitos más frecuentes con mayor prevalencia (31% y 14%, respectivamente). Sin embargo, no hubo relación entre los hábitos orales y el origen o el género. La prevalencia de TMD no fue alta (7%) y no hubo relación significativa entre TMD y género u origen. **Conclusión** / Se ha observado que más de un tercio de la muestra presenta maloclusión y necesidad de tratamiento de ortodoncia, y alrededor del 28% puede desarrollar grados más severos de maloclusión con el crecimiento, además los hábitos bucales tienen una alta prevalencia en la muestra estudiada que puede ser una de las causas del desarrollo de maloclusiones en ellos. para TMD, incluso un pequeño porcentaje lo mostró, pero sigue siendo un asunto de gran importancia que debe concentrarse en él.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la demanda de tratamientos de ortodoncia aumentó en la mayoría de los países. Estudios epidemiológicos son esenciales para lograr la gran cantidad de datos sobre la prevalencia de maloclusiones y de la necesidad social para el tratamiento ortodóncico. Por otro lado, los hábitos bucales como consecuencia de su impacto directo en el desarrollo de la maloclusión, así como su amplia difusión en la actualidad incluso dentro de diferentes grupos de edad, hicieron que muchos estudios buscaran su prevalencia y relación con la maloclusión. Esta información se puede utilizar en todos los países para crear planes de salud pública para la prevención y la detección de la ortodoncia, para organizar los recursos en esta área.^{1,2}

Muchos estudios sobre la prevalencia de maloclusiones y sobre la necesidad de un tratamiento de ortodoncia en diferentes grupos étnicos han sido publicada en los últimos 20 años.³ Estos estudios informaron de datos en lugar heterogéneos que revelan una gran variabilidad con respecto al diseño de la encuesta (es decir, el estado de desarrollo de la cohorte, el método de examen clínico, el número de sujetos incluidos en el estudio) y las características de los diferentes grupos étnicos. La misma concentración se realizó para los hábitos orales y el trastorno de la ATM, ya que todos estos problemas están relacionados con la maloclusión de alguna manera y están ampliamente distribuidos en la actualidad.

En todo el mundo, el número de inmigrantes y refugiados sigue aumentando hasta el día de hoy, especialmente después de 2015, la mayoría de ellos son niños y adolescentes. En 2015, la asombrosa cifra de 60 millones de personas fueron desplazadas por la fuerza de sus hogares debido a la persecución, los conflictos, la violencia y el abuso de los derechos humanos; de estos, los niños y adolescentes menores de 18 años representan más de la mitad de los refugiados del mundo.⁴ a partir del 2019 este número aumentó sobre 79,5 millones.⁵

Si bien muchas personas siguen desplazadas y languidecen en circunstancias espantosas, cada año aproximadamente 60 000 niños son reasentados en países de ingresos altos (United Nations High Commissioner for Refugees, 2015). En España el número de refugiados pasó de (6447 en 2015 a 103679 en 2020). Es probable que los niños de origen refugiado tengan malos resultados de salud física, mental y social, y sus padres comúnmente experimentan barreras para acceder a información y servicios de salud adecuados y significativos.⁶

En particular, estos niños corren un mayor riesgo de tener una mala salud bucal debido a la adversidad que han experimentado temprano en la vida, lo que puede afectar su salud, desarrollo y bienestar a largo plazo.⁷

Así que hay una necesidad de reconocer, comprender y responder a las cuestiones emergentes con este cambio de un crecimiento demográfico con el fin de reducir al mínimo los resultados de salud oral pobre.⁶

1.1 Maloclusión

1.1.1 Definición:

La maloclusión se define como un crecimiento y desarrollo craneofacial anormal. No obstante, la ortodoncia corrige algunos de los casos, pero no todos.³ curiosamente, la investigación sobre la asociación entre la oclusión defectuosa y la calidad de vida relacionada con la salud oral ha ido en aumento, lo que sugiere que la maloclusión puede influir en las características físicas, sociales y psicológicas, y puede desempeñar un papel en la aceptación y las interacciones sociales.^{8,9}

La maloclusión es una desviación de una norma anatómica que ocurre en varias poblaciones. La evidencia muestra que tiene implicaciones físicas y psicológicas, así como una influencia en la (OHRQoL) del paciente. La autopercepción de la salud bucal juega un papel importante en la comprensión de la influencia de la maloclusión en la calidad de vida. Se ha informado que la maloclusión afecta la función, la apariencia, las relaciones interpersonales y el bienestar psicológico del paciente. Los adolescentes con niveles severos de maloclusión pueden tener entre los peores niveles de OHRQoL. Los efectos de la maloclusión en la OHRQoL fueron influenciados por la edad de los adolescentes, así como por su cultura y ambiente.¹⁰

La maloclusión es frecuente en las poblaciones, independientemente del área geográfica, etnia, género, edad o clase social y ha sido de variación morfológica y no patológica.¹¹

1.1.2 Etiología

La maloclusión es más una alteración del desarrollo que una enfermedad.¹² Hasta la fecha, muchas etiologías de maloclusión aún no están claramente explicadas. Las etiologías que causan la maloclusión pueden afectar diferentes órganos como dientes, tejido óseo y / o componentes neuromusculares.¹³ Desafortunadamente, más de un factor etiológico se encuentra generalmente en un paciente.¹

Como una de las partes más importantes para estudiar y resolver cualquier problema es identificar las posibles causas, muchos autores clasificaron las etiologías de maloclusión en diferentes bases. Moyers¹⁵ clasificó las etiologías de la maloclusión en seis categorías: hereditaria, causa del desarrollo de origen desconocido, trauma, agentes físicos, hábito y enfermedades; mientras que (Proffit *et al*)¹⁶ clasificaron las etiologías de la maloclusión en tres categorías, que son causas específicas de maloclusión, influencias ambientales e influencias genéticas. Aunque algunas etiologías de maloclusión no pueden eliminarse, podrían prevenirse y reducirse realizando un tratamiento temprano en el momento adecuado para reducir la progresión de algunas maloclusiones.¹⁷

Las maloclusiones se han asociado con angustia psicosocial, malestar, baja calidad de vida, mala condición periodontal y deterioro de la función masticatoria.¹⁸

1.1.3 Epidemiología

La maloclusión es un problema de salud bucal común, después de la caries y la enfermedad periodontal, y ocupa el tercer lugar entre las prioridades de salud pública dental en todo el mundo.^{3,19} La prevalencia de la maloclusión se ha estudiado en diferentes poblaciones.^{8,19}

Entonces, por su importancia y efectos y con la creciente demanda de tratamiento de ortodoncia, se han desarrollado una variedad de índices basados en médicos para clasificar varios tipos de maloclusión y sus grados de severidad y las necesidades y prioridades de los tratamientos de ortodoncia, tales como el índice de estética dental (DAI), índice de necesidad de tratamiento de ortodoncia (IOTN), calificación de evaluación de pares (PAR) e índice de complejidad, resultado y necesidad (ICON).

Generalmente, entre esos índices, IOTN, DAI e ICON se usan para evaluar las necesidades de tratamiento de ortodoncia, mientras que ICON y PAR se usan para evaluar el resultado del tratamiento, de alguna manera, los índices de IOTN, DAI e ICON son similares, todos incluyen dos componentes (morfológico y estético). Los 3 índices miden rasgos similares, tales como resalte, resalte invertido, mordida abierta, sobremordida, relación molar anteroposterior y desplazamiento, sin embargo, los pesos de estos rasgos se clasifican de manera diferente por cada índice. (orthodontics principles and practice by phulari).

Pero el uso de diferentes métodos e indicadores dificulta la comparación de estos resultados.²⁰ Por lo tanto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el uso del Índice de Estética Dental (DAI), datos estándares epidemiológicos en maloclusión.²¹ Sin embargo, los resultados aún muestran discrepancias y no se puede descartar la influencia de factores étnicos y socioculturales en la ocurrencia de maloclusiones.

El índice de la estética dental fue desarrollado por (NC Contreras, J Jenny y FJ Kohaut)²² en 1986 para evaluar la necesidad del tratamiento de la ortodoncia, esto es un índice de ortodoncia, basado socialmente en las normas estéticas. Este índice tiene buena precisión²³ y se recomienda para determinar las necesidades de tratamiento de ortodoncia (OTN) (OMS, 2007).

1.1.4 La importancia de los estudios epidemiológicos de la maloclusión

La maloclusión (MO) representa un importante problema de salud pública debido a su alta prevalencia y su papel en el desarrollo estético y el deterioro funcional. Y que conduce a un impacto negativo en la calidad de vida y auto - estima de la gente, y el costo del tratamiento del defecto de la maloclusión aumenta con el retraso en el inicio de la intervención.

Los estudios epidemiológicos juegan un papel fundamental en términos de determinar la magnitud de los problemas de salud, proporcionando los datos necesarios y generando y analizando hipótesis de asociaciones, si las hay.³ A través de esta valiosa información, se

establecen las prioridades y se desarrollan las políticas de salud. Por lo tanto, la calidad de estos estudios epidemiológicos debe evaluarse de manera crucial y será valioso agrupar sus resultados, siempre que sea posible.³

Para ello, varios estudios han investigado la frecuencia y distribución de las maloclusiones en muchas poblaciones y en diferentes rangos de edad. En adición, muchos estudios buscaron la prevalencia de la maloclusión y hábitos orales (OH) en el mismo tiempo, como los hábitos orales son uno de los más importantes de riesgo factores para la ocurrencia de maloclusión.

1.2 Hábitos orales

1.2.1 Definición

Los hábitos orales son repetitivos comportamientos en la cavidad oral como resultado en la pérdida de la estructura del diente y que incluyen la succión de dígitos, la succión del chupete, succión labio y morder, el bruxismo morderse las uñas, autolesivos hábitos, la boca respiración y empuje de la lengua.²⁴ Su efecto depende de la naturaleza, el inicio y la duración de los hábitos.²⁵

1.2.2 Etiología

Un hábito es una acción repetitiva que se realiza automáticamente. Podemos ver comportamientos repetitivos en el período infantil, pero la mayoría de ellos se inician y terminan espontáneamente a medida que el niño crece. No son nutritiva las conductas de succión (succionar el pulgar) se consideran normales en los lactantes y los niños pequeños y por lo general se asocian con su necesidad de satisfacer el deseo de contacto y seguridad, pero desaparecen entre las edades de 1 y 3 años y medio.²⁶ Pero algunos niños continúan practicándolo o pueden cambiar a otros tipos de hábitos orales a medida que crecen. El estudio (Erika Thomas et al., 2013)²⁰ mostró que los golpes de succión oral eran raros en los adolescentes, pero la prevalencia de morderse las uñas, morderse objetos, morderse las mejillas / labios, respirar por la boca y apretarse / rechinar los dientes era mayor alto.

Muchos clínicos consideraron que la provocación emocional es una de las etiologías importantes del desarrollo de hábitos y su persistencia. Como la boca es el lugar principal y permanente para la expresión de las emociones e incluso es una fuente de alivio de la pasión y la ansiedad tanto en niños como en adultos, la estimulación de esta región con la lengua, los dedos, las uñas o el cigarrillo puede ser una acción paliativa (Bear y Lestor, 1987).

La evidencia indica que estos OH están relacionados con un mecanismo complejo de compensación y huida de tal manera que un niño con problemas emocionales y / o psicológicos encuentra un escape de presiones, tensiones, frustraciones, seguridad y ansiedad en estos OH.²⁷

En este sentido, el hábito puede cambiar de chuparse los dedos a morderse las uñas u otro OH.²⁰ También en el estudio de (Garde JB et al ., 2014)²⁴ mencionó que, entre otros hábitos bucales se incluye el bruxismo, que es el contacto forzado no funcional habitual entre las traumatismos, lesiones cerebrales, discapacidad neurológica y factores morfológicos.

1.2.3 Deletéreos efectos de hábitos orales

Estos hábitos orales, cuando son excesivos o continúan más allá de una necesidad de desarrollo apropiada, pueden conducir a una mala salud dental, ser estigmatizantes socialmente e inhibir el desarrollo de la claridad del habla.²⁴

Los hábitos orales son factores ambientales importantes que pueden conducir a una maloclusión.^{28,29} Estos hábitos alteran el equilibrio muscular y el crecimiento óseo, produciendo cambios en el arco dentario y en las características oclusales.²⁰ La persistencia de los hábitos de succión no nutritivos puede dar lugar a problemas a largo plazo y puede afectar el sistema digestivo, dando lugar a un desequilibrio entre las fuerzas musculares externas e internas. Las malformaciones óseas también pueden resultar de la duración y frecuencia de hábitos nocivos.³⁰ Chupar el pulgar y morder las uñas pueden dañar la estructura de la boca y puede permitir fácilmente la propagación de enfermedades infecciosas, y bruxismo, se provoca el desgaste dental, dolores de cabeza, disfunción de la articulación temporomandibular y dolor de los músculos de la masticación.²⁴ Por tanto, los hábitos requieren un abordaje multidisciplinario para brindar una atención integral al paciente infantil.²⁴

1.2.4 Prevalencia de hábitos bucales

Se han realizado muchos estudios para explorar la prevalencia de los hábitos bucales en muchas poblaciones y en diferentes grupos de edad, y se han presentado diferentes relaciones en relación con el género y la edad.

Encuesta realizada en la ciudad de Sao Paulo, se observó que la mayoría de los hábitos en el grupo de edades comprendidas entre los tres y los cinco años eran: respiración bucal, uso de biberón, morderse las uñas, onicofagia y bruxismo.³¹

Mientras que en un estudio realizado en Brasil (Erica et al)²⁰ concluye que la maloclusión y hábitos orales son comunes entre los adolescentes brasileños y que aspira el dedo durante la infancia puede ser un buen predictor de la OH ocurrencia durante la adolescencia. El chupete y la succión de los dedos fueron los OH más prevalentes en la infancia, pero no durante la adolescencia.²⁰ También se observaron resultados similares en los indios.³²

1.3 Trastornos de la ATM

1.3.1. Definición

ATM es un término colectivo que describe un grupo de trastornos que afectan el sistema masticatorio.³³ El síntoma más predominante es el dolor en los músculos masticatorios y / o las articulaciones temporomandibulares (ATM) y se describe con mayor frecuencia como sensaciones de dolor sordo y constante.³⁴ Históricamente, se consideró que estas afecciones se presentaban principalmente en adultos; sin embargo, varios estudios recientes han informado de una creciente prevalencia de signos y síntomas de TMD en niños y adolescentes.

1.3.2 Etiología, signos y síntomas

Masticar y otras funciones de la mandíbula agravan el dolor y los pacientes con frecuencia experimentan movimientos mandibulares limitados o asimétricos.³⁵ Los síntomas asociados son dolor de cabeza, dolor de cuello, dolor de muelas, ruidos articulares (chasquidos y crepitaciones) y dolor al abrir la boca.³⁶ En la población joven, los TMD pueden causar dolor en los músculos masticatorios y TMJ, apertura restringida o asimétrica de la boca y ruidos TMJ. No hay un factor único etiológico causante del TMD; Más bien, la culpa suele ser una combinación de influencias, que incluyen trauma, oclusión, factores sistémicos y genéticos y factores psicológicos.

1.3.3 Impacto de TMD en niños y adolescentes

Los niños / adolescentes con dolor en la región orofacial también presentan sufrimiento psicológico, deterioro de las relaciones sociales, síndrome de fatiga crónica y ausencias recurrentes de la escuela.³⁷⁻⁴⁰ En niños y adolescentes, el dolor crónico presenta graves consecuencias en su vida diaria.⁴² En cuanto a los adultos, sus capacidades físicas, relaciones sociales y habilidades de aprendizaje se ven afectadas negativamente, pero también su sueño.⁴²

1.3.4 Epidemiología del DTM en niños y adolescentes

La prevalencia informada de estas afecciones en pacientes pediátricos varía ampliamente debido a las diferencias metodológicas entre los estudios; por lo tanto, se necesitan criterios de diagnóstico unificados para los niños.

En el estudio de (Nicolás Christidis et al., 2018)⁴², que es una sistemática revisión estudió la prevalencia de la DM en niños y adolescentes mostró que, el resultado de los estudios incluidos mostró que no es a la diferencia en la prevalencia informada del diagnóstico de TMD que se encuentra en un rango de 7.3 a 30.4%.^{39, 43 - 45, 46}, así como la percepción subjetiva de dolor TMD que tenía un rango desde 4,2 hasta 32,3%.^{39, 44, 45, 47} El resultado está en la concordancia con los resultados reportados anteriores que muestran una variación en la prevalencia de TMD en niños y en adolescentes que va desde 6% a 69%.⁴⁸⁻⁵¹

La amplia gama de diagnósticos de TMD informados, así como el dolor de TMD auto informado, no es sorprendente dada la gran variedad de diferencias en la metodología y la validez de los métodos utilizados, los enfoques del muestreo y las diferentes culturas, edades y lugares de nacimiento de los participantes en los diferentes volver a los estudios de búsqueda.³⁹

1.4 Justificación

En la sociedad española, como en la mayoría de las sociedades, encontramos que hay muchas familias de la categoría de bajos ingresos o de la categoría de refugiados y migrantes que han estado expuestas a duras condiciones, y estos grupos son vulnerables al abandono por falta de atención a la salud, psicológica y bucal.

Y como muchos estudios orales se ha hecho y se concentró en los problemas dentales en esos grupos, como la prevalencia de caries y dientes perdidos de ellos. Pero, por otro lado, muy pocos estudios se centraron en otros problemas bucales que pudieran tener. Problemas como maloclusión que tienen efectos sobre la estética y la función de la boca, y se aumenta la tasa de caries (al igual que en el hacinamiento) y afectar negativamente a la percepción y la persona a la confianza. Por otro lado, los problemas de hábitos bucales tienen un impacto directo en el desarrollo de maloclusiones y problemas de la articulación de la mandíbula, así como problemas de abrasión y de los dientes, y transmisión de enfermedades infecciosas. Dado que una de las causas de estos hábitos y su desarrollo es el estado emocional y psicológico, por lo que es necesario centrarse en ella, sobre todo en estos grupos de la sociedad, ya que son los más vulnerable a trastornos psicológicos y el estrés.

Por lo tanto, el propósito de este estudio es arrojar a la luz y examinar la prevalencia de esos tres problemas orales que tienen una alta prevalencia en niños y adolescentes recientemente y tienen un impacto negativo en la salud oral en general.

2. Objetivos del estudio

2.1. Objetivos generales

Identificar la prevalencia de problemas bucales (maloclusión, hábitos bucales y trastornos de la ATM) en niños y adolescentes de nivel socioeconómico bajo y refugiados.

2.2. Objetivos específicos

-identificar las necesidades de tratamiento de ortodoncia para este grupo poblacional de la comunidad.

- Identificar la prevalencia de maloclusión, hábitos bucales y trastornos de la ATM para la edad, sexo y origen del grupo estudiado.

3. Métodos y materiales

3.1. Diseño del estudio:

-Se realizó una encuesta clínica prospectiva transversal de junio a septiembre de 2021 para evaluar la prevalencia de maloclusión, hábitos orales y trastornos de la ATM en niños y adolescentes de situaciones especiales (familias de bajo nivel socioeconómico y familias de refugiados).

3.2. Población de estudio

El estudio implicó la evaluación de una muestra de 105 niños y adolescentes. La edad de las muestras está entre (5-18 años), y se categorizó en 4 grupos: 1 = (5-6 años) / (dentición de dientes temporales), 2 = (7-9) años / (período de dentición mixta), 3 = (10-13) años / (2o periodo de dentición mixta), 4 = (14-18) años / (dentición permanente). La investigación incluyó escuelas y centros de acogida de Andalucía, dentro del programa de Odontología Preventiva y Desarrollo Comunitario que desarrolla la Fundación Social Luis Séiquer (FOS), dirigido a personas en riesgo o instituciones de exclusión.

Se eligieron 3 colegios (en Cádiz, Huelva e Isla Cristina) y los niños elegidos fueron de familias de nivel socioeconómico bajo y de familias de refugiados o inmigrantes. y los últimos lugares de estudio fueron los centros de refugiados en Granada y Sevilla.

3.3. Aprobación ética

Para los niños en las escuelas, a través de las autoridades locales de la zona y los maestros de escuela, se contactó a las familias de los niños a ser examinados para obtener autorización y para los adolescentes en el centro de refugiados se presentó consentimiento para ser firmado por el participante y dar su aprobación para participar en el estudio.

3.4. Criterios de inclusión y exclusión

Los niños y adolescentes de edad (5-18) años, procedentes de familias de bajo nivel socioeconómico o refugiados alrededor de Andalucía, que nunca habían recibido tratamiento de ortodoncia y que aceptaron participar en el estudio fueron incluidos. Se excluyeron los sujetos que no se encontraban dentro del límite de edad, con antecedentes de tratamiento de ortodoncia o con anomalías craneofaciales.

3.5. Colección de datos

Este estudio incluyó dos partes, primero un cuestionario fue respondido por una entrevista con cada participante, seguido de examen clínico intra y extraoral.

- El examen oral se realizó con la persona sentada en un sillón dental o mesa de respaldo alta, dentro de un área bien iluminada y con la cabeza extendida hacia el examinador y con el examinador reclinado a 25 cm de distancia entre la boca y el examinador, tomando examen bucal siguiendo las recomendaciones de la WHO. La recopilación de datos la lleva a cabo el examinador el mismo.

3.6. Instrumentos

- Espejo dental desechable
- Guantes y máscaras
- Depresor de lengua desechable
- Regla y regla de ortodoncia
- Funda de plástico polivinílico de material dental (bolsa).

3.7. Evaluación de la ATM y los hábitos bucales

Para los hábitos bucales y los trastornos de la ATM se ha utilizado el cuestionario Fonseca (Fonseca et al., 1994)⁵² pero se ha modificado en su parte que trata del hábito oral para ser más detallado (cuadro 1).

El cuestionario propuesto por Fonseca consta de 10 preguntas relacionadas con los signos y síntomas de la ATM, que incluían la comprobación de la presencia de dolor en la ATM, la región de la cabeza y la espalda, y varios otros parámetros como se menciona en la encuesta del cuestionario [Figura 1]. Y permite las respuestas “Sí”, “A veces” y “No”, con puntuaciones de 10, 5 y 0, respectivamente. La suma de los puntos clasifica a los entrevistados en las siguientes categorías de TMD: Ausente (0 a 15 puntos), Leve (20 a 40 puntos), Moderado (45 a 60 puntos) y Severo (70 a 100 puntos).

El punto 10 en el cuestionario original incluía una pregunta sobre solo rechinar los dientes como hábito oral. Pero añadimos otro tipo de hábitos orales (morderse las uñas, chuparse golpes, morderse los labios / objetos y respirar por la boca) al cuestionario para ser más detallados, ya que uno de los objetivos del estudio es buscar la prevalencia de los hábitos orales.

Además de la entrevista y el cuestionario, se realizó un examen oral adicional para examinar si hay algún clic o dificultades al abrir la boca o al mover la mandíbula hacia los lados izquierdo y derecho. Otro examen de las superficies de los dedos, labios y dientes para quienes confirmaron la presencia de algún tipo de hábitos orales.

Cuadro 1 Fonesca índice de los trastornos de la ATM

Nombre _____ genero _____
 Edad _____ origen _____
 Índice anamnesico de Fonesca **NO** (0 puntos) **a veces** (5 puntos) **SI** (10 puntos)

Preguntas	no	a veces	si
1 Es difícil para ti abrir mucho la boca ?			
2 Te dificulta mover la mandibla hacia los lados ?			
3 Sientes cansancio o dolor cuando masticas ?			
4 Tienes dolores de cabeza frecuentes?			
5 Tienes dolores en la nuca o cuello ?			
6 Tienes dolores de oido seguido ?			
7 Sientes ruidos en la mandibula cuando masticas o cuando abresla boca ?			
8 Sientes que al cerrar la boca , tus dientes encajan mal ?			
9 Te consideras una persona nerviosa ?			
10 ¿Tiene uno de estos habitos ? (Si es sí, marque los habitos que tenia)			
1- morderse las uñas			
2- Chuparse dos dedos o el pulgar			
3- apretar o rechinar los dientes			
4- labios o objetos mordiendo			
5- respiración por la boca			
Total			

Puntos

0-20 no presenta
 20-40 leve
 45-65 moderado
 70-100 grave

3.8. Examen de maloclusión

El índice que se ha utilizado es el índice de estética dental DAI, que es un índice de ortodoncia, basado en normas de estéticas socialmente definidas, desarrollado por (NC Cons, J Jenny y FJ Kohaut en 1986)²² para evaluar las necesidades de tratamiento de ortodoncia y la maloclusión.

Desde su desarrollo, ha demostrado ser confiable y válido, así como un índice simple y de fácil aplicación. Ha sido adoptado por la Organización Mundial de la Salud (WHO) como un índice transcultural y se ha aplicado entre diversos grupos étnicos sin ninguna modificación. Evalúa 10 características oclusales de la maloclusión (resalte, underjet, dientes perdidos, diastema, mordida abierta anterior, apiñamiento y espaciamiento anterior, mayor irregularidad anterior (superior e inferior) relación de cúspides molares anteroposteriores). Y los puntajes finales de DAI se categorizan en 4 niveles de severidad de maloclusión: un puntaje menor o igual a 25 (no

maloclusión /sin necesidad de tratamiento o con poca necesidad), un puntaje entre 26 y 30 (definido maloclusión /tratamiento electivo), un puntaje entre 31 y 35 (severa maloclusión /tratamiento altamente deseable) y una puntuación superior a 36 (muy severo maloclusión/ tratamiento obligatorio).⁵³ (Cuadro 2 a, b, c).

a

Dental aesthetic index		
Patient name		Gender
Age		Origin
DAI component	Rounded weight	SCOURS
1. Number of missing visible teeth (incisors, canines, and premolars in maxillary and mandibular arch)	6	
2. Crowding in incisal segment (0 = no segments crowded, 1 = 1 segment crowded, 2 = 2 segments crowded)	1	
3. Spacing in incisal segment (0 = no spacing, 1 = 1 segment spaced, 2 = 2 segments spaced)	1	
4. Midline diastema, in millimetres	3	
5. Largest anterior maxillary irregularity, in millimetres	1	
6. Largest anterior mandibular irregularity, in millimetres	1	
7. Anterior maxillary overjet, in millimetres	2	
8. Anterior mandibular overjet, in millimetres	4	
9. Vertical anterior open bite, in millimetres	4	
10. Anteroposterior molar relationship, largest deviation from normal either left or right (0 = normal, 1 = ½ cusp mesial or distal, 2 = 1 full cusp or more mesial or distal)	3	
11. Constant	13 Total	

b

- I. **Missing Incisor, Canine and Premolar Teeth**
The number of missing permanent incisor, canine and premolar teeth in the upper and lower arches should be counted and recorded.
- II. **Crowding in the Incisal Segments**
Both the upper and lower incisal segments should be examined for crowding. Crowding in the incisal segments is recorded as following:
 - 0-no crowding
 - 1-one segment crowded
 - 2-two segments crowded.
- III. **Spacing in the Incisal Segments**
Both the upper and lower incisal segments should be examined for spacing. Spacing in the incisal segments is recorded as following:
 - 0-no spacing
 - 1-one segment spaced
 - 2-two segments spaced.
- IV. **Diastema**
A midline diastema is defined as the space, in millimeters, between the two permanent maxillary incisors at the normal position of the contact points.
- V. **Largest Anterior Maxillary Irregularity**
Irregularities may be either rotation out of or displacements from normal alignment. The four incisors in the maxillary arch should be examined to locate the greatest irregularity.
- VI. **Largest Anterior Mandibular Irregularity**
The measurement is the same as on the upper arch except that it is made on the mandibular arch.
- VII. **Anterior Maxillary Overjet**
The largest maxillary overjet is recorded to the nearest whole millimeter.
- VIII. **Anterior Mandibular Overjet**
Mandibular overjet is recorded when any lower incisor is in crossbite.
- IX. **Vertical Anterior Openbite**
- X. **Anteroposterior Molar Relation**
The right and left sides are assessed with the teeth in occlusion and only the largest deviation from the normal molar relation is recorded.

Severity of malocclusion	Treatment indication	DAI scores
No abnormality or minor malocclusion	No or slight need	< 25
Definite malocclusion	Elective	26-30
Severe malocclusion	Highly desirable	31-35
Very severe or handicapping malocclusion	Mandatory	≥36

The following codes are used:

- 0-normal
- 1-half cusp
- 2-full cusp.

Calculation of DAI Scores

The regression equation used for calculating standard DAI scores is as follows: (missing visible teeth × 6) + (crowding) + (spacing) + (diastema × 3) + (largest anterior maxillary irregularity) + (largest anterior mandibular irregularity) + (anterior maxillary overjet × 2) + (anterior mandibular overjet × 4) + (vertical anterior openbite × 4) + (anteroposterior molar relation × 3) + 13. The severity of malocclusion is classified on the basis of the DAI scores

c

Cuadro 2 (a,b,c) el índice de estética dental DAI

3.9. Análisis estadístico

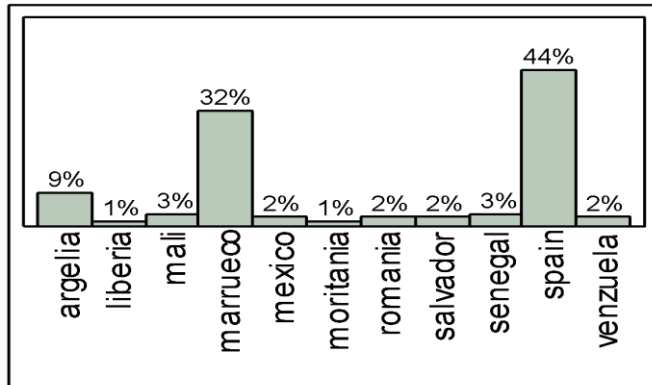
Los significados estadísticos de las diferencias entre los grupos se evaluaron mediante Chi-cuadrado. Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el software SPSS.

4. Resultados

4.1. Género y Origen y grupo de edad

Un total de 105 pacientes participaron en este estudio. Los pacientes masculinos eran 64 (61%) y las mujeres 41 (39%). y 46 (44%) de los pacientes eran de origen español y los 59 restantes (56%) no españoles (el origen y porcentaje de no españoles se indica en la figura 1).

FIGURA 1 Origen de las personas del estudio



El número de niños en cada grupo de edad se muestran en la tabla 1, el grupo de edad con mayor número de niños es el (10-13 años / la 2nd período de la dentición) con 41 (39%), y el grupo de edad de menos número de los niños es el (5-6 años / dentición temporal) con 15 (14%), también se calculó la frecuencia de varones y mujeres en cada grupo de edad.

Tabla 1 Grupos de edad en el estudio y frecuencia de género en cada grupo de edad

Grupo de edad	Masculino	Mujer	No.de personas
0 = 5-6 años	10 (67%)	5 (33%)	15 (14%)
1 = 7-9 años	7 (32%)	15 (68%)	22 (21%)
2 = 10-13 años	21 (51%)	20 (49%)	41 (39%)
3 = 14-18 años	26 (96%)	1 (4%)	27 (26%)
Total	64 (61%)	41 (39%)	105 (100%)

4.2. Prevalencia de maloclusión

4.2.1 DAI (índice de estética dental)

Las puntuaciones totales de DAI se muestran en la tabla 2.

DAI (índice de estética dental) fue menor de 25 (sin anomalías (o maloclusión menor) en 38 (36%) de los participantes, pero este resultado incluyó todas las edades en el estudio en el que tenemos edades con solo dientes temporales. Además, los participantes quienes obtuvieron puntajes altos de más de 30 (que incluyen casos de maloclusión severa y muy severa) fueron 37 (36%). Los que tienen maloclusión definida con puntajes DAI (26-30) fueron 30 (28%), pueden desarrollar una casos severos con la edad, porque la mayoría de los participantes están en tiempo de desarrollo de oclusión.

Tabla 2 DAI (índice de estética dental) en los pacientes de este estudio

menos de 25 = sin anomalías (o maloclusión menor)	38 (36%)
26-30 = maloclusión definida	30 (28%)
31-35 = maloclusión severa	25 (23%)
Más de 36 = maloclusión muy severa	12 (13%)
Total	105 (100%)

La puntuación media de DAI fue 28,56 (SD 7,07).

4.2.2 Necesidad de tratamiento de ortodoncia

Los resultados de las necesidades de tratamientos de ortodoncia (tabla 3) corresponden a los puntajes DAI y la severidad de la maloclusión, ya que podría ser observada según los resultados, e los participantes que son altamente deseable u obligatorio tener un tratamiento de ortodoncia son 37 (36%), aquellas que eligieron necesita el tratamiento de ortodoncia (30%) puede altamente necesario con cada vez mayor.

Tabla 3 Necesidad de tratamiento de ortodoncia en los pacientes de este estudio

no hay necesidad	38 (36%)
Electivo	30 (28%)
Altamente deseable	25 (24%)
Obligatorio	12 (12%)
Total	105 (100%)

4.2.3 Criterios de maloclusión

Los resultados de los criterios básicos de maloclusión calculados en el DAI se muestran en la tabla 4. Observó que el apiñamiento y la relación de cúspides representan los criterios con mayor frecuencia. Para relación cúspide el porcentaje de participante que tiene discrepancia en molares cúspides relación ya sea por medio cúspide o mor e (si era CL 1 o CL2 relación molar) es 60 (57%).

Y para el apiñamiento, el porcentaje de personas que tienen apiñamiento de dientes ya sea en una mandíbula o en ambas, fue de 45 (43%). Por otro lado, la mordida cruzada es la anomalía menos frecuente en nuestra muestra 16 (15%) solamente.

Tabla 4 Resultados de la prevalencia de maloclusiones según el criterio DAI.

Criterios de maloclusión	Codificaciones	Resultados
Espaciado	sin espaciado	77 (73%)
	un espacio de segmento (arco superior o inferior)	23 (22%)
	espacio de dos segmentos (ambos arcos)	5 (5%)
Apiñamiento	sin apiñamiento	60 (57%)
	apiñamiento de un segmento (superior o inferior)	25 (24%)
	apiñamiento de dos segmentos (ambos arcos)	20 (19%)
Relación de cúspides	normal	45 (43%)
	media cúspide mesial o distal	29 (27%)
	cúspide completa mesial o distal	31 (30%)
Sobre jet	Normal	76 (72%)
	Incrementar	21 (20%)
	Disminución	8 (8%)
Cruz anterior morder	mordida cruzada anterior	16 (15%)
	Sin mordida cruzada anterior	89 (85%)

4.3. Prevalencia de hábitos bucales

En nuestro estudio se ha utilizado el cuestionario que exploró la presencia de hábitos bucales en función de su recurrencia (sí o en ocasiones) tabla 5.

Si calculamos el porcentaje de la existencia de hábitos orales, independientemente de su frecuencia de presentación este porcentaje ser 67 (64%) que tienen hábitos orales, y 38 (36%), no tienen hábitos de higiene bucal.

Tabla 5 Prevalencia de hábitos bucales en el grupo de estudio

sin hábitos	38 (36%)
si (teniendo OH)	37 (35%)
a veces (tengo pero no con frecuencia)	30 (29%)
Total	105 (100%)

La frecuencia de cada hábito oral es la siguiente:

Tabla 6 frecuencia de cada uno de los hábitos bucales

Hábitos orales	No	Sí	Algún tiempo	Total
Morderse las uñas	57 (54%)	33 (31%)	15 (15%)	105 (100%)
Chuparse pulgar	92 (87%)	8 (7%)	5 (6%)	105 (100%)
Mordida de labios / objetos	73 (69%)	15 (14%)	17 (17%)	105 (100%)
Rechinar los dientes	91 (86%)	5 (4%)	9 (10%)	105 (100%)
Respiración por la boca	101 (96%)	1 (1%)	3 (3%)	105 (100%)

El hábito con mayor prevalencia en la muestra es el de morderse las uñas (su prevalencia independientemente de la frecuencia) es de 48 (46%) y en la tabla 9 podemos observar que la presencia de morderse las uñas en todas las categorías de edad, seguido del hábito de morderse los labios / objetos que tienen la prevalencia de 32 (31%) del total, independientemente de la frecuencia de hacerlo.

El hábito de respirar por la boca tiene la menor prevalencia en la muestra total, solo 4 (4%) personas lo tienen.

4.4. Trastorno de la articulación temporomandibular (ATM) / índice de Fonseca

El índice de Fonseca mostró que no hubo trastorno de la ATM en 98 (93%) de la muestra. Se identificaron signos y síntomas simples de trastornos de la ATM en 5 (4%) y signos y síntomas

moderados de trastornos de la ATM en 2 (3%). Por lo tanto, el número total de personas con problemas de ATM (simples o más severos) será el 7 (7%) de toda la muestra.

Tabla 7 Índice de Fonseca en los pacientes de este estudio

No presenta = no hay trastorno de la ATM	98 (93%)
Leve = signos y síntomas simples de trastornos de la ATM	5 (4%)
Moderado = signos y síntomas moderados de trastornos de la ATM	2 (3%)
Total	105 (100%)

4.5. Análisis bivariado

4.5.1 Edad y maloclusión, hábitos bucales y trastorno de la ATM

En la Tabla 8 se presentan los resultados del análisis bivariado entre grupos de edad y maloclusiones, hábitos bucales, índice de Fonseca (trastornos de la ATM).

Se utilizó la prueba X² (Chi-cuadrado) para identificar si las categorías son asociadas o independientes. Se realizaron pruebas de hipótesis para $\alpha = 0,05$.

Los hábitos orales no mostraron diferencia estadísticamente significativa entre los diferentes grupos de edad porque estos hábitos orales se distribuyen y presentan en todas las edades no a favor de una edad en particular. Sin embargo, las maloclusiones (trastornos de la ATM) mostraron diferencias estadísticamente significativas con los grupos de edad Chi cuadrado (24,673), (29,100) ($p < 0,05$) respectivamente.

La maloclusión (incluyendo todas sus categorías de gravedad) se presentó con alta prevalencia en el grupo de edad (14-18 años) seguido del grupo de edad (7-9 años). Sin embargo, de acuerdo con la gravedad de la maloclusión podemos observar que severa y muy severa maloclusión prevalencia fueron los más altos en el 2nd grupo de edad (7-9years) que eran (32%), (18%) respectivamente. El 1st grupo de edad (5-6) no tienen casos de maloclusión.

Para el trastorno de la ATM solo se presentó en el 3^o y 4^o grupo de edad con mayor prevalencia en el 4^o grupo de edad (14-18 años).

Tabla 8 maloclusión, hábitos bucales, trastornos de la ATM en relación a grupos de edad

Grupo de edad	No. de personas	Maloclusión	Hábitos orales	Fonsca (trastornos de la ATM)
(5-6) años	15 (14%) M = 10 F = 15	No = 15 (100%) Definido = 0 Sever = 0 Muy severo = 0	Sí = 6 (40%) No = 8 (53%) A veces = 1 (7%)	Normal = 15 (100%) Simple = 0 Moderado = 0
(7-9) años	22 (21%) M = 7 F = 15	No = 5 (23%) Definido = 6 (27%) Sever = 7 (32%) Muy severo = 4 (18%)	Sí = 7 (32%) No = 6 (27%) A veces = 9 (41%)	Normal = 22 (100%) Simple = 0 Moderado = 0
(10-13) años	41 (39%) M = 26 F = 20	No = 12 (29%) Definido = 13 (32%) Sever = 12 (29%) Muy severo = 4 (10%)	Sí = 16 (39%) No = 13 (32%) A veces = 12 (29%)	Normal = 40 (98%) Simple = 1 (2%) Moderado = 0
(14-18) años	27 (26%) M = 26 F = 1	No = 6 (22%) Definido = 11 (41%) Sever = 6 (22%) Muy severo = 4 (15%)	Sí = 9 (33,3%) No = 9 (33,3%) A veces = 9 (33,3%)	Normal = 21 (78%) Simple = 4 (15%) Moderado = 2 (7%)
Chi al cuadrado		24. 6739.	6.0717.	29.1004
p -valor		0,003354	0,415207	0.000058.
Significativo ap <0,05.		sí	No	sí

En la tabla 9 se presenta el análisis bivariado entre grupos de edad y cada tipo de hábitos orales. Mostró diferencia estadísticamente significativa entre los diferentes grupos de edad con chupeteo y mordedura de labios / objetos Chi cuadrado (13. 824), (31 .862), (p < 0.05) respectivamente, mientras que no fue estadísticamente significativo con otros

hábitos. Pulgar succión estaba presente en alta prevalencia (37%) en los 2nd grupo de edad (7-9years), mientras que para el labio / objeto morder la alta prevalencia de su existencia (39%) estuvo en el 3rd grupo de edad (10-13years).

Para otros orales hábitos, se observó que las uñas morder a pesar de que tiene la prevalencia más alta entre todos los tipos hábitos orales, pero este hábito era distribuido en los grupos de edad estudiados en aproximadamente las mismas proporciones ($p > 0,05$).

Mientras que el rechinar de dientes y la respiración por la boca fueron los que menos prevalecieron en toda la muestra y muy pocas personas los hicieron.

Tabla 9 tipos de hábitos orales en relación con los grupos de edad

Grupo de edad	Morderse las uñas	Chuparse el dedo	Mordida de labios / objetos	Rechinar los dientes	Respiración por la boca
5-6 Años	Sí = 6 (40%) No = 8 (53%) Alguna vez = 1 (7%)	Sí = 2 (13%) No = 12 (80%) Alguna vez = 1 (7%)	Sí = 1 (7%) No = 14 (93%) Alguna vez = 0	Si = 0 No = 15 (100%) Alguna vez = 0	Si = 0 No = 15 (100%) Alguna vez = 0
7-9 años	Sí = 4 (18%) No = 12 (55%) Alguna vez = 6 (27%)	Sí = 5 (23%) No = 14 (64%) Alguna vez = 3 (14%)	Sí = 4 (18%) No = 15 (68%) Alguna vez = 3 (14%)	Sí = 1 (5%) No = 21 (95%) Alguna vez = 0	Si = 0 No = 22 (100%) Alguna vez = 0
10-13 años	Sí = 16 (39%) No = 20 (49%) Alguna vez = 5 (12%)	Sí = 1 (2,5%) No = 39 (9%) Alguna vez = 1 (2,5%)	Sí = 6 ((15%) No = 25 (61%) Alguna vez = 10 (24%)	Sí = 2 (5%) No = 38 (93%) Alguna vez = 1 (2%)	Si = 0 No = 41 (100%) Alguna vez = 0
14-18 años	Sí = 7 (26%) No = 17 (63%) Alguna vez = 3 (11%)	Si = 0 No = 27 (100%) Alguna vez = 0	Sí = 4 (15%) No = 19 (70%) Alguna vez = 4 (15%)	Sí = 3 (11%) No = 19 (70%) Alguna vez = 5 (19%)	Sí = 2 (7%) No = 22 (82%) Alguna vez = 3 (11%)
Chi al cuadrado	6.7208	13.8241	31.8629	8.5003.	0,69572
P -valor	0.347441	0.031664	0,000017	0,203695	3.8592
Significativo a $p < 0.05$	No	Sí	Sí	No	No

4.5.2 Maloclusión, hábitos orales y trastorno de la ATM por origen

De acuerdo con el origen de los sujetos en la muestra, que ha dividido en dos grupos (españoles y no españoles), se encontró que la maloclusión, hábitos orales, y el trastorno de la ATM no mostró diferencias estadísticamente significativas en relación con origen.

Resultados de relación con origen muestra en la tabla 10.

Tabla 10 Relación de origen con maloclusión, hábitos bucales y trastorno de la ATM

Origen	No. de personas	Maloclusión	Hábitos orales	fonsca
Español (0)	46 M = 22 F = 24	No = 16 Definido = 14 Sever = 10 Muy severo = 6	Sí = 14 No = 16 A veces = 16	Normal = 45 Simple = 1 Moderado = 0
No español Refugiados e inmigrantes (1)	59 M = 42 F = 17	No = 22 Definido = 16 Sever = 15 Muy severo = 6	Sí = 23 No = 22 A veces = 14	Normal = 53 Simple = 4 Moderado = 2
Chi al cuadrado		0,4785	1,6862	1,4464
p -valor		0,923586	0,430371	0,485187
significativo a p <.05.0		No	No	No

4.5.3. Maloclusión, hábitos orales y trastorno de la ATM por género

Según el sexo, encontramos que los hábitos bucales, la maloclusión y el trastorno de la ATM no mostraron diferencias estadísticamente significativas con los resultados de género que se muestran en la tabla 11.

Tabla 11 Relación de género con maloclusión, hábitos bucales y trastorno de la ATM

Género	No. de personas	Maloclusión	Hábitos orales	fonsca
Hombre (0)	64	No = 23 Definido = 21 Sever = 13 Muy severo = 7	Sí = 21 No = 25 A veces = 18	Normal = 57 Simple = 5 Moderado = 0
Femenino (1)	41	No = 15 Definido = 9 Sever = 12 Muy severo = 5	Sí = 16 No = 13 A veces = 12	Normal = 41 Simple = 0 Moderado = 0
Chi al cuadrado		1.9111	0,6587	1.5609
P-valor		0.591051	0,719406	0,458201
Significativo a p <.05.0		No	No	No

5. Discusión

La presente investigación descubrió la prevalencia de maloclusión, hábitos bucales nocivos y trastornos de la ATM en niños y adolescentes de refugiados y familias de bajo nivel socioeconómico en Andalucía. Comprender el patrón de maloclusión y su gravedad puede ayudar a evaluar las necesidades de tratamiento de ortodoncia dental y el estado de salud bucal de la población estudiada. Además, los hallazgos del presente estudio ayudarán a diseñar programas personalizados de promoción y tratamiento de la salud bucal para refugiados y familias de bajo nivel socioeconómico que viven en campamentos de refugiados con recursos limitados.

Los refugiados son más susceptibles a una variedad de enfermedades, incluidos los problemas dentales (Barazanchi et al. 2018)⁵⁴. Los informes más recientes han demostrado que los refugiados tienen una mayor incidencia de caries dental e higiene bucal deteriorada que las personas de acogida (Nesreen A Salim et al. 2021,2021A)^{18,55} Las enfermedades dentales no tratadas pueden provocar caries / pérdida de dientes, lo que puede conducir en edades tempranas a una maloclusión debido a la pérdida de espacio, relaciones molares indeseables y erupción indeseable de dientes permanentes. Un estudio anterior encontró que el tratamiento más frecuente dado a los niños refugiados era la extracción, lo que indica una mala higiene bucal y la propensión de los refugiados a buscar servicios dentales al final de su enfermedad, principalmente para tratamiento de emergencia.¹⁸ Por otro lado, las personas con un nivel

socioeconómico bajo tienen los mismos problemas mencionados anteriormente. La salud bucal, la higiene bucal, el nivel de salud bucal y los patrones de asistencia dental se ven afectados negativamente por la clase social de los niños.⁵⁶

5.1 Maloclusión

El grupo de estudio presentó una alta prevalencia de maloclusión, con una puntuación media de DAI de 28,56% superior a los resultados de otro estudio en refugiados de (Western Sáhara por Neus Puertes 2010)⁵⁷ con una puntuación media de (23,3%), y otro estudio en España (Manzanera et al., 2007)⁵⁸ con una puntuación media de (26,1%), pero es similar a los resultados de un estudio en Perú (Bernabe y flores-mir 2006)⁵⁹ con un DAI medio (28,85%). Otros estudios han informado porcentajes más altos, como en Sudáfrica, donde el 53,3% obtuvo más de 26 en el puntaje de DAI (Van Wyk y Drummond, 2005)⁶⁰, y Brasil, donde el DAI de más de 26% fue del 23% (Marques et al., 2007)⁶¹. Solo se encontró una menor necesidad de tratamiento en un estudio realizado en Nigeria, donde el DAI medio fue de 22,3% (Otuyemi et al., 1997)⁶².

El porcentaje de la muestra de población que necesita tratamiento de ortodoncia en este estudio fue de 37 (36%), que es más alto que el estudio sobre los refugiados de Sahara⁵⁷ que obtuvo una puntuación del 13,3 por ciento, mientras que otro estudio sobre refugiados de Siria (N Salim 2021)¹⁸ mostró que el porcentaje de necesidades fue mayor (67,7%), pero este estudio utilizó diferentes métodos para buscar la maloclusión y las necesidades de ortodoncia (utilizan el componente de salud dental (DHC) del índice de necesidad de tratamiento de ortodoncia (IOTN)).

Los resultados de la maloclusión con respecto a los grupos de edad, en este estudio mostraron diferencias significativas $p < 0.05$. lo que significa que la maloclusión se presentó en algunos grupos de edad más que en otros, los niños mayores mostraron más problemas. Esto contradice los resultados en los refugiados sirios que no mostraron diferencias entre los grupos de edad, esto puede deberse a la inclusión de (dentición de dientes temporales (5 y 6 años) grupo de edad en este estudio que no mostró maloclusión mientras que el estudio de (N Salim et al.)¹⁸ comenzó con la edad (7,5 años) primer período de dentición mixta.

El 44% de los pacientes de este estudio eran de origen español (nivel socioeconómico bajo) y el 56% restante eran de origen no español (refugiados o inmigrantes). La comparación de la maloclusión en este estudio según el origen de los pacientes (españoles y no españoles) no mostró diferencia estadísticamente significativa, lo que significa que la prevalencia de maloclusión y la escritura para el tratamiento de ortodoncia son altas en ambos. Sin embargo, un estudio reciente comparó las diferencias dentofaciales entre adolescentes sirios y europeos con maloclusión. Clase II división I, destacó que las diferencias étnicas son consideraciones importantes para el diagnóstico y tratamiento de ortodoncia (Al Ayoubi et al. 2020)⁶³. El origen de los sujetos podría deberse al hecho de que los niños españoles de este estudio pertenecen a una clase de ingresos bajos y tienen un estado de salud bucal similar deficiente y también comparten la falta de recursos para la atención de la salud bucal como los refugiados, que puede ser uno de los

causas de que se desarrolle una prevalencia de maloclusión similar, esto es consistente con el estudio de (Salivia A.S 2015)⁶⁴ quien estudió la relación de clase socioeconómica y maloclusión y concluyó que el estado socioeconómico bajo es un factor de riesgo de maloclusión.

No se encontraron diferencias significativas en la maloclusión entre el género masculino y femenino en nuestro estudio. el mismo resultado ha sido confirmado por los estudios (refugiados del Sahara occidental, (Salivia A.S)⁶⁴, (N Salim et al)¹⁸ todos no mostraron relación con el género.

En lo que respecta a las características de la maloclusión en este estudio, la desviación en la relación de las cúspides (para media cúspide o más) fue la característica más común en la muestra 60 (57%), mientras que el apiñamiento fue la característica de la segunda prevalencia más alta en la muestra. 45 (43%).

En el estudio de los refugiados sirios (N Salim et al.,2021)¹⁸, Las características más comunes de la maloclusión fueron el apiñamiento (71,1%) seguido del desplazamiento de la línea central (52,1%).

5.2 Hábitos orales

Del total de pacientes, el 36% no presentaba hábitos orales, el 35% tenía hábitos orales y el 29% mostraban algunos hábitos orales pero no frecuentes (64%) independientemente de su frecuencia, lo que se considera una alta prevalencia en general en el estudio de(N Salim et al.,2021)¹⁸ en refugiados sirios, la prevalencia de hábitos orales fue menor que eso, y además en el mismo estudio el hábito de chuparse el dedo no se presentó en toda la muestra incluso en edades tempranas, mientras que en nuestro estudio encontramos que estos hábitos se presentaban en un amplio rango de edad (5-10anos) no solo en edades muy tempranas.

El resultado de la relación del hábito oral en general con los grupos de edad no mostró diferencias significativas, podemos concluir que se presentó en todas las categorías de edad con casi las mismas proporciones. pero para cada hábito oral y su prevalencia en cada grupo de edad, encontramos que algunos (hábitos de chuparse el dedo y morderse los labios / objetos) diferían significativamente con los grupos de edad, lo que significa que se presentaron en algunas edades más, y muchos estudios mostraron preocupación donde los hábitos pueden presentarse en algunas edades y cambiar a otro tipo de hábitos orales con el aumento de la edad (Erica et al.,2013)²⁰.

Otros hábitos orales no difirieron significativamente con la edad (morderse las uñas, rechinar los dientes y respirar por la boca). Morderse las uñas fue el hábito de mayor prevalencia en todas las muestras que se presentaron en todas las edades. Sorprendentemente se presentó en la edad de (5 - 6) anos más que chuparse el dedo y su presentación más alta fue en el tercer grupo de edad (10-13) anos.

En el estudio de (Erica et al.,2013)²⁰ que buscan los hábitos bucales en adolescentes, se evidenció que el OH con alta prevalencia en la muestra fue (morderse las uñas 60,3%, morderse los labios / objetos 55,2%) que fue el mismo en nuestro estudio (46%, 31%) respectivamente.

Los hábitos orales no mostraron diferencias estadísticamente significativas en relación con el origen en este estudio. Por tanto, no hubo diferencia entre pacientes españoles y no españoles. Además, los hábitos orales no mostraron diferencias estadísticamente significativas con el género en los pacientes de este estudio. Los hombres y las mujeres se ven igualmente afectados. Esto contrasta con los estudios de (Erica et al)²⁰ y (Garde et al)²⁴ que mostraron la prevalencia de hábitos bucales más en mujeres que en hombres. Suponemos que la razón de esta diferencia es que los grupos objetivo de nuestro estudio eran categorías de la sociedad que están expuestas a muchas presiones y sufrimientos a nivel económico, social y sanitario, y como el desarrollo de los hábitos orales tiene un contacto íntimo con el estado psicológico de los individuos, eso hace que estas categorías sean las más vulnerables para desarrollarlo tanto en hombres como en mujeres.

5.3. ATM articulo temporomandibular

El índice de Fonesca mostró que no había trastorno de la ATM en el 93% de la muestra, signos y síntomas simples de trastornos de la ATM en el 4% y signos y síntomas moderados de los trastornos de la ATM en el 3%. El porcentaje total de sujetos con signos y síntomas de ATM (simples o más graves) fue del 7% de toda la muestra. Además, el trastorno de la ATM mostró diferencias estadísticamente significativas con respecto a los grupos de edad, lo cual es de esperar porque dichos problemas no se presentan en edades muy tempranas (solo se presenta en los grupos de edad (3 y 4) con mayor prevalencia en el grupo 4 que es la edad de (14-18 años)).

Nuestro resultado está dentro del rango mencionado en el estudio de (Nikolaos CH et al 2018)⁴², que es una revisión sistemática sobre la prevalencia de TMD en niños y adolescentes, que muestra un rango de 7,3% a 30,4% así como^{39,43-45,46} el dolor de TMD auto informado que tenía un rango de 4.2% a 32.3%.^{39,44,45,47} La amplia gama de diagnósticos de TMD informados, así como el dolor de TMD auto informado, no es sorprendente dada la gran variedad de diferencias en la metodología y la validez de los métodos utilizados, los enfoques de muestreo y las diferentes culturas, edades y lugares de nacimiento de los participantes en los diferentes estudios de investigación).³⁹

Los resultados fueron superiores a nuestro estudio en un estudio realizado en adolescentes en Arabia Saudita (al khotani 2016)⁴⁵ con (27,2%) diagnosticados con al menos un diagnóstico de ATM, también el realizado en Brasil (Franco Michelin 2015)⁴³ con el 30,4% de la muestra presentada con TMD. Esta diferencia con nuestro resultado puede deberse a los diferentes métodos utilizados, la gran diferencia en el tamaño de la muestra y también en los criterios utilizados para seleccionar el grupo de estudio (en nuestro estudio fueron 105 personas, mientras que en el estudio de Arabia Saudita fue 456 y para el estudio brasileño fue 1307), y el rango más amplio de edades que se utilizó en nuestro estudio (5-18) años.

Otro punto, en este estudio no hubo diferencias significativas de TMD con género y origen, pero que contrasta con el estudio de Brasil (Franco Michelin 2015)⁴³ que mostró mayores

frecuencias de TMD en niñas, que puede ser el resultado de las mismas razones mencionadas anteriormente, respecto a las discrepancias metodológicas.

Los programas de la comunidad dental como el que brinda la Fundación de Odontología Social FOS son organizaciones clave para identificar las necesidades de tratamiento de las personas vulnerables y visibilizar sus problemas de salud bucal con el fin de brindar una intervención oportuna para mejorar la calidad de vida de estas poblaciones vulnerables.

6. Conclusión

1. Hubo una alta prevalencia de maloclusión en nuestro estudio y las características de maloclusión muy presentes fueron la desviación en las relaciones de las cúspides molares y el apiñamiento. Las razones de la alta ocurrencia de maloclusiones en nuestra muestra pueden deberse al descuido en el cuidado bucal y dental en edades tempranas que conducen a la pérdida de espacio e interrumpen la transición normal de los dientes temporales a los permanentes.
2. Más de un tercio de los niños y adolescentes del estudio tenían necesidades de tratamiento de ortodoncia, el porcentaje de los que lo necesitaban es del 36%, que es alto, y los que necesitan el tratamiento de ortodoncia de forma electiva es del 28%. Teniendo en cuenta que los que pueden desarrollar un caso más severo de maloclusiones con crecimiento, este porcentaje aumentará con el tiempo.
3. Hubo una relación significativa entre maloclusiones y edad, debido a que la maloclusión se presentó en edades mayores que en edades muy jóvenes. Además, no hubo relación de maloclusión con origen y género. Concluimos que los mismos problemas que conducen a la maloclusión se presentan en hombres y mujeres, y en españoles con baja economía y no españoles de refugiados e inmigrantes.
4. Los hábitos orales se presentaron con alta prevalencia y en todos los grupos de edad. Morderse las uñas y morderse los labios / objetos fueron los hábitos con mayor prevalencia.
5. No hubo relación entre hábitos orales con origen y género. Se concluye que ambos grupos (españoles y no españoles), practican estos hábitos, que quizás como consecuencia del estrés psicológico, como los grupos seleccionados estudiados se encuentran sometidos a presiones económicas, psicológicas y sociales.
6. En lo que respecta a los TTM, la prevalencia no fue alta, pero en el grupo de edad (14-18) el porcentaje fue del 22%, lo que no se considera bajo en estas edades jóvenes.
7. Existe la necesidad de programas de intervención para prevenir y tratar las condiciones de salud bucal que mejorarían la calidad de vida de estos grupos y reducirían aún más el riesgo de mala salud bucal en la edad adulta.

7. Bibliográfico

- 1-Borzabadi-Farahani A, Borzabadi-Farahani A, Eslamipour F. Malocclusion and occlusal traits in an urban Iranian population: an epidemiological study of 11- to 14-year-old children. *Eur J Orthod.* 2009;31:477–84.
- 2-Laganà G, Masucci C, Fabi F, Bollero P, Cozza P. Prevalence of malocclusions, oral habits and orthodontic treatment need in a 7- to 15-year-old schoolchildren population in Tirana. *Prog Orthod.* 2013;14:12. Published 2013 Jun 14.
- 3-Maged Sultan Alhammadi^{1,2}, Esam Halboub³, Mona Salah Fayed^{4,5}, Amr Labib⁴, Chrestina El-Saaidi⁶ Global distribution of malocclusion traits: A systematic review 2018
- 4-Riggs^{1,2}, S Rajan³, S Casey⁴, N Kilpatrick INVITED CONCISE REVIEW Refugee child oral health *E* 2016
- 5-UNCHER GLOBAL TREND. Reports 2021. Globl trends. Forced Displacement . 2019.
- 6-Woodland, L., et al. (2010). "Health service delivery for newly arrived refugee children: a framework for good practice." *Journal of Paediatrics & Child Health* 46(10): 560-567
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=20626581>
- 7-Jack P. Shonkoff, Andrew S. Garner, The Lifelong Effects of Early Childhood Adversity and Toxic Stress 2012.
- 8-Sun, L.; Wong, H.M.; McGrath, C.P.J. Association Between the Severity of Malocclusion, Assessed by Occlusal Indices, and Oral Health Related Quality of Life: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Oral Heal Prev. Dent.* 2018, 16, 211–223.
- 9-Dimberg, L.; Arnrup, K.; Bondemark, L. The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: A systematic review of quantitative studies. *Eur. J. Orthod.* 2014, 37, 238–247.
- 10-Alrashed M, Algerban A. The relationship between malocclusion and oral health-related quality of life among adolescents: a systematic literature review and meta-analysis. *Eur J Orthod.* 2021 Apr 3;43(2):173-183.
- 11.Almutlaqah MA, Baseer MA, Ingle NA, Assery MK, Al Khadhari MA. Factors affecting access to oral health care among adults in Abha City, Saudi Arabia. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2018;8:431–8.
- 12 Leighton BC. Aetiology of malocclusion of the teeth. *Arch Dis Child.* 1991;66:1011–2.
- 13-Sirate Rapeepattana,¹ Angkana Thearomtree,² and Supanee Suntornlohanakul Masucci C, Oueiss A, Maniere-Ezvan A, Orthlieb JD, Casazza Etiology of Malocclusion and Dominant Orthodontic Problems in Mixed Dentition: A Cross-sectional Study in a Group of Thai Children Aged 8–9 Years 2019.
- 14 Hassan R, Rahimah A. Occlusion, malocclusion and method of measurements—An overview. *Arch Orofac Sci.* 2007;2:3–9

15. Moyers RE. Handbook of Orthodontics. London, UK: Year Book Medical Publisher; 1988. pp. 147–63.
- 16 Proffit WR, Fields HW, Jr, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary Orthodontics*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. pp. 107–36.
- 17 Zou J, Meng M, Law CS, Rao Y, Zhou X Int J Oral Sci Common dental diseases in children and malocclusion. 2018 Mar 13; 10(1):7.
- 18- Nesreen A. Salim^{1,2*}, Mariam M. Al-Abdullah^{2,3}, Abeer S. AlHamdan⁴ and Julian D. Satterthwaite Prevalence of malocclusion and assessment of orthodontic treatment needs among Syrian refugee children and adolescents: a cross-sectional study 2021
- 19- . Mtaya M, Brudvik P, Åstrøm AN. Prevalence of malocclusion and its relationship with socio-demographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12-to 14-year-old Tanzanian schoolchildren. Eur J Orthod. 2009
20. Erika Bárbara Abreu Fonseca Thomaz(a) Maria Cristina Teixeira Cangussu(b) Ana Marlúcia Oliveira Assis(c) Malocclusion and deleterious oral habits among adolescents in a developing area in northeastern Brazil 2013
- 21-. World Health Organization. Oral Health Surveys: basic methods. 4^a ed. Geneva: ORH/EPID; 1997. 66 p.
- 22-Cons, N. C., Jenny, J., & Kohout, F. J. (1986). DAI--the dental aesthetic index. Iowa City, Iowa, USA: College of Dentistry, University of Iowa.
- 23-Costa RN, Abreu MHNG, Magalhães CS, Moreira AN. Validity of two occlusal indices for determining orthodontic treatment needs of patients treated in a public university in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil 2011
- 24- Garde JB, Suryavanshi RK, Jawale BA, Deshmukh V, Dadhe DP, Suryavanshi MK. An epidemiological study to know the prevalence of deleterious oral habits among 6 to 12 year old children. J Int Oral Health 2014
- 25- Piteo AM, Kennedy JD, Roberts RM, Martin AJ, Nettelbeck T, Kohler MJ, et al. Snoring and cognitive development in infancy. Sleep Med 2011
- 26- Maguire JA. The evaluation and treatment of pediatric oral habits. Dent Clin North Am 2000
- 27-. Morley DS. Psychophysiological reactivity to stress in nail biters. Int J Neurosci. 2000
28. Frazão P, Narvai P. Socio-environmental factors associated with dental occlusion in adolescents. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2006 Jun;129(6):809-16.
- 29 . Montaldo L, Montaldo P, Cuccaro P, Caramico N, Minervini G. Effects of feeding on non-nutritive sucking habits and implications on occlusion in mixed dentition. Int J Paediatr Dent. 2011
- 30- Agurto PV, Diaz RM, Cadiz OD, Bobenrieth FK. Oral bad habits frequency and its association with dentomaxilar abnormal development, in children three to six year old in Santiago Oriente. Rev Chil Pediatr 1999

- 31- Paulo Eduardo Damasceno Melo(1), Juliana Ramos de Sena Pontes DELETERIOUS ORAL HABITS IN A GROUP OF CHILDREN FROM A PUBLIC SCHOOL IN SAO PAULO CITY Hábitos orais deletérios em um grupo de crianças de uma escola da rede pública na cidade de São Paulo 2014
- 32- shetty SR, Munshi AK. Oral habits in children - a prevalence study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 1998 Jun;16(2):61-6.
- 33- Chantaracherd P, John MT, Hodges JS, Schiffman EL. Temporomandibular joint disorders' impact on pain, function, and disability. *J Dent Res.* 2015;94:79S-86S.
34. Okeson JP, Attanasio R, Mohl ND. Temporomandibular disorders: past, present, and future. *J Craniomandib Disord.* 1992;6:103-106.
35. American Academy of Orofacial P, Okeson JP. Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Classification, and Management. Chicago, IL; London: Quintessence Pub. Co., Inc; 1996.
- 36 . Motghare V, Kumar J, Kamate S, et al. Association between harmful oral habits and sign and symptoms of temporomandibular joint disorders among adolescents. *J Clin Diagn Res.* 2015;9:ZC45-ZC48.
37. Jedel E, Carlsson J, Stener-Victorin E. Health-related quality of life in child patients with temporomandibular disorder pain. *Eur J Pain.* 2007;11:557-563.
38. List T, Wahlund K, Larsson B. Psychosocial functioning and dental factors in adolescents with temporomandibular disorders: a case- control study. *J Orofac Pain.* 2001;15:218-227.
39. List T, Wahlund K, Wenneberg B, Dworkin SF. TMD in children and adolescents: prevalence of pain, gender differences, and perceived treatment need. *J Orofac Pain.* 1999;13:9-20.
40. Newacheck PW, Taylor WR. Childhood chronic illness: prevalence, severity, and impact. *Am J Public Health.* 1992;82:364-371.
41. Rabbitts JA, Holley AL, Groenewald CB, Palermo TM. Association between widespread pain scores and functional impairment and health-related quality of life in clinical samples of children. *J Pain.* 2016;17:678-684
- 42- Nikolaos Christidis^{1,2} | Elisande Lindström Ndanshau¹ | Amanda Sandberg¹ | Georgios Tsilingaridis³ Prevalence and treatment strategies regarding temporomandibular disorders in children and adolescents—A systematic review 2018.
43. Franco-Micheloni AL, Fernandes G, de Godoi Goncalves DA, Camparis CM. Temporomandibular disorders in a young adolescent Brazilian population: epidemiologic characterization and associated factors. *J Oral Facial Pain Headache.* 2015;29:242-249.
44. Graue AM, Jokstad A, Assmus J, Skeie MS. Prevalence among adolescents in Bergen, Western Norway, of temporomandibular disorders according to the DC/TMD criteria and examination protocol. *Acta Odontol Scand.* 2016;74:449-455.
45. Al-Khotani A, Naimi-Akbar A, Albadawi E, Ernberg M, Hedenberg- Magnusson B, Christidis N. Prevalence of diagnosed temporomandibular disorders among Saudi Arabian children and adolescents. *J Headache Pain.* 2016;17:41.

46. Wu N, Hirsch C. Temporomandibular disorders in German and Chinese adolescents. *J Orofac Orthop.* 2010;71:187-198.
47. Nilsson IM, List T, Drangsholt M. Incidence and temporal patterns of temporomandibular disorder pain among Swedish adolescents. *J Orofac Pain.* 2007;21:127-132.
48. Vanderas AP. Prevalence of craniomandibular dysfunction in children and adolescents: a review. *Pediatr Dent.* 1987;9:312-316.
49. American Academy of Pediatric Dentistry University of Texas Health Science Center at San Antonio Dental School. Treatment of temporomandibular disorders in children: summary statements and recommendations. *J Am Dent Assoc.* 1990;120:265, 267, 269.
50. Goodman JE, McGrath PJ. The epidemiology of pain in children and adolescents: a review. *Pain.* 1991;46:247-264
- 51 . Nydell A, Helkimo M, Koch G. Craniomandibular disorders in children—a critical review of the literature. *Swed Dent J.* 1994;18:191-205
- 52-Fonseca, R. J., Marciani, R. D., & Turvey, T. A. (2009). *Oral and maxillofacial surgery.* St. Louis, Mo: Saunders/Elsevier.
- 53- S.Goyal¹ , S.Goyal² ,A. Muhigana assessment of malocclusion severity level and orthodontic treatment needs using the dental aesthetic DAI ; a retrospective study 2013.
- 54-Barazanchi A, Nabhani AL, Chen A, Smith M, Broadbent JM. Oral health care needs among former refugees of the war in Syria. *NZ Dental J.* 2018;114: 117–23.
- 55-Salim NA, Maayta WA, Hassona Y, Hammad M. Oral health status and risk determinants in adult Syrian refugees in Jordan. *Community Dent Health.* 2021; 37:1–6. (A)
- 56-Martijn J Lambert,¹ Jacques S N Vanobbergen,¹ Luc C Martens,² Luc M J De Visschere¹ Socioeconomic inequalities in caries experience, care level and dental attendance in primary school children in Belgium: a cross-sectional survey 2017
- 57- Neus Puertes-Fernández, José María Montiel-Company, José Manuel Almerich-Silla and David Manzanera Orthodontic treatment need in a 12-year-old population in the Western Sahara 2010
- 58- Manzanera D, Montiel-Company J M, Almerich-Silaa J M, Gandia J L 2008 Orthodontic treatment need in Spanish schoolchildren: an epidemiological study using the Index of Orthodontic Treatment Need. *European Journal of Oral Sciences* 8: 1–4.
- 59-Bernabé E, Flores-Mir C 2006 Orthodontic treatment need in Peruvian young adults evaluated though Dental Aesthetic Index. *The Angle Orthodontist* 76: 417–421
- 60-Van Wyk P J, Drummond R J 2005 Orthodontic status and treatment need of 12-year-old children in South Africa using the Dental Aesthetic Index. *Journal of the South African Dental Association* 60: 334–338
- 61-Marques C R, Couto G B, Orestes C S 2007 Assessment of orthodontic treatment need in Brazilian schoolchildren according to the Dental Aesthetic Index (DAI). *Community Dental Health* 24: 145–148

- 62-Otuyemi O D, Ugboko V I, Adekoya-Safowara C A, Ndukwe K C 1997 Unmet orthodontic treatment need in rural Nigerian adolescents. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 25: 363–366
- 63- Al Ayoubi A, Dezfally AK, Madléna M. Dentoskeletal and tooth size differences between Syrian and Hungarian adolescents with Class II division 1 malocclusion: a retrospective study. *BMC Res Notes*. 2020;13(1):270
- 64- Silvia A. S. Vedovello,^a Glaucia M. B. Ambrosano,^b Antonio C. Pereira,^b Heloisa C. Valdrighi,^a Mario Vedovello Filho,^a and Marcelo de C. Meneghim^b Araras and Piracicaba Association between malocclusion and the contextual factors of quality of life and socioeconomic status, São Paulo, Brazil 2015