

*nvest Medicoquir 2018 (enero-junio); 10 (1): 3-21.*

**ISSN: 1995-9427, RNPS: 2162**

**ARTÍCULO ORIGINAL**

***Prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales y sus factores de riesgo en una población adulta cubana***

***Prevalence of dental-maxillofacial anomalies and its risks factors, in adult cuban people patients***

Daysi Cruz Estupiñán<sup>I</sup>, Luis Atilano Soto Cantero <sup>II</sup>, Irma Fernández Maderos<sup>III</sup>, Belsis Díaz Rondón<sup>IV</sup>, Dayana Ugarte Moreno<sup>V</sup>, Patricia Luisa Soto Rodríguez<sup>VI</sup>.

I Especialista II Grado en Estomatología. Profesor Auxiliar. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

II Especialista de II Grado en Estomatología. Doctor en Ciencias en Ortodoncia. Profesor Titular. Facultad de Estomatología Universidad de Ciencias Médicas de la Habana.

III Especialista de II Grado en Bioestadística. Profesor Auxiliar. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba .

IV Especialista II Grado en Fisiología Normal y Patológica. Doctora en Ciencias Médicas. Investigador Titular. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

V Especialista de I y II Grado en Imagenología. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Máster en Ciencias. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana. Cuba.

VI Doctora en Estomatología. Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica. Instructor. Departamento de Prótesis. Facultad de Estomatología. La Habana, Cuba.

## RESUMEN

**Introducción** . La maloclusión dentaria es una anomalía dentofacial que se puede presentar en cualquier época de la vida, dada por trastornos en el crecimiento de los huesos maxilares o alteraciones en el desarrollo normal de la erupción dentaria. El incremento de la longevidad de la población cubana hizo necesario determinar la prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales y sus factores de riesgo en pacientes adultos. **Métodos**. Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo, de corte transversal en una población adulta del área de salud de Santa Fe, perteneciente al municipio Playa. La Habana. La muestra se calculó mediante muestreo por conglomerado bietápico a partir de los consultorios de los médicos de familia del área, la cual quedó conformada por 489 personas, 155 hombres y 334 mujeres con un promedio de edad de  $49,0 \pm 8,9$  años. Se analizaron diferentes variables relacionadas con los factores de riesgo. Las medidas de resumen descriptivas se expresaron en porcentajes; media y desviación estándar para las cuantitativas. **Resultados**. La presencia de maloclusión predominó en el sexo femenino 68,5% y se incrementaron con la edad. La prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales fue de 94%. Resultaron factores predictivos de maloclusión por análisis multivariados: la lengua protráctil, la incompetencia bilabial y los trastornos periodontales. **Conclusiones**. Se hace necesaria la atención ortodóncica del paciente adulto en la población cubana, dado por un incremento significativo de maloclusiones con la edad, relacionado a diferentes factores de riesgo.

**Palabras clave** : anomalías dentarias, factores de riesgo, maloclusiones.

## ABSTRACT

**Introduction.** Teeth Malocclusion is a dental-facial anomaly which may arise anytime in life. It is caused by disorders during maxilla growth or changes along teething normal development. The increasing longevity of Cuban people find it vital to determine the prevalence of dental-maxillofacial anomalies and its risks factors, in adult patients. **Methods.** Research was carried out following a description and observation method, of transversal cuts, in a group of adult population of Santa Fe neighborhood, Playa municipality in La Habana. The sample was calculated through double staged conglomeration sampling from all the family doctor's offices of that area. Hence, the subset was composed of 489 people in total, 155 of which were men and 334 were women; average age from  $49.0 \pm 8.9$  years. All descriptive measures were expressed in percentage and average terms, and quantitative measures were indicated in standard deviation terms. **Results.** Malocclusion was predominant on women 68,5% and it was a growing fact according to the age. Prevalence of dental-maxillofacial anomalies reached 94%. Malocclusion predictive factors, by multivariable methods, were: protractile tong, bilabial incompetence and periodontal disorders. **Conclusions.** Orthodontic treatment on Cuban adult

patients will be needed; due to significant growth of malocclusion according to age factor, related to different risk factors.

**Key words:** dental anomalies, risk factors, malocclusion.

## INTRODUCCIÓN

La adultez es una etapa de equilibrio funcional donde el crecimiento ha terminado y el individuo alcanza su mayor fuerza física, intelectual y genital<sup>(1)</sup>.

Desde finales del siglo XIX comenzó a desarrollarse una importante tendencia a reelaborar los conceptos en cuanto a los límites de edad para el tratamiento de Ortodoncia en el paciente adulto.

La Ortodoncia, tal y como la define la Asociación Americana de Ortodoncia, es una especialidad de la Odontología que se ocupa de la supervisión, guía y corrección de las estructuras dentofaciales tanto las que están en crecimiento como las ya maduras. En estas situaciones se incluyen las que requieren movimientos de dientes o la corrección de las anomalías dentomaxilofaciales, mediante la modificación de las relaciones entre dientes y huesos faciales por la aplicación de fuerzas o la estimulación y redirección de fuerzas funcionales dentro del complejo craneofacial<sup>(2,3)</sup>.

La oclusión comprende, no solo las relaciones y los entrecruzamientos de los dientes con los tejidos duros y blandos que los rodean; sino también las que existen entre las bases apicales, y las relaciones con los diferentes huesos del cráneo, y a través de ellos el resto del esqueleto; de igual forma influyen factores dinámicos que se asocian con el crecimiento, el desarrollo, los componentes funcionales derivados de los músculos asociados y los movimientos de la articulación temporomandibular (ATM).

La maloclusión dentaria es una anomalía dentofacial que se puede presentar en cualquier época de la vida<sup>(4)</sup>. Como en la gran mayoría de las anomalías dentomaxilofaciales, se trata de trastornos en el crecimiento de los huesos maxilares o alteraciones en el desarrollo normal de la erupción dentaria. Es lógico que los pacientes que generalmente llegan al ortodoncista sean jóvenes entre los cinco y los 15 años de edad. Con el progreso científico y tecnológico de la Ortodoncia, las anomalías dentomaxilofaciales de los adultos caen también dentro de las posibilidades terapéuticas de la especialidad, aunque con las limitaciones propias de la edad y estado de los tejidos peridentarios de este tipo de pacientes, como se aprecia en los trabajos de Cruz ED, et al<sup>(5-9)</sup>.

El incremento de la longevidad de la población cubana<sup>(10,11)</sup> y de la preocupación por los aspectos relacionados con la calidad de vida, han hecho que la estética y la función adquieran un espacio relevante en el campo de la estomatología y en especial de la Ortodoncia por lo que es necesario determinar la prevalencia de

anomalías dentomaxilofaciales, factores de riesgo y variaciones de la densidad ósea en pacientes adultos tratados con técnicas de arco recto de baja fricción.

El reconocimiento de los factores de riesgo permitirá la elaboración de perfiles de riesgo de las anomalías dentomaxilofaciales no tratadas a edades tempranas, la creación de programas preventivos orientados a reducir el número de pacientes afectados; siendo consecuente al optimizar en materia de recursos que se necesitarían para un tratamiento curativo altamente costoso, lo que ofrecería beneficio a la economía del país. Se reafirma que la presencia de anomalías dentomaxilofaciales, hacen al individuo susceptible a traumas dentarios, caries, enfermedades gingivales, periodontales, disfunciones musculares y articulares<sup>(12,13)</sup>.

El índice de la OMS<sup>(14)</sup> (índice de maloclusiones), fue utilizado en Cuba en los cuatro estudios epidemiológicos nacionales realizados en los años 1984, 1989, 1995, 1998. De forma general evalúa la presencia de maloclusiones a partir de tres criterios: normal: ninguna anomalía, leve: anormalidades leves (como uno o más dientes girados, inclinados o con leve apiñamiento o espacio que interrumpen la alineación normal de los dientes) y moderada o severa: anormalidades importantes, con una o más condiciones en los incisivos anteriores (resalte maxilar de nueve milímetros o más, resalte mandibular, mordida cruzada anterior igual o mayor a la totalidad del diente, mordida abierta, desviación de la línea media mayor de cuatro milímetros, apiñamientos o espacios superiores a cuatro milímetros).

Los estudios epidemiológicos de salud bucodental para conocer prevalencia y severidad de maloclusiones, constituyen un instrumento básico en la planificación de los programas de promoción, prevención y curación, tan importantes para el control de los problemas que pueden ocasionar alteraciones estéticas y de las funciones (masticación, deglución, fonación y respiración).

Determinar la prevalencia y severidad de las anomalías dentomaxilofaciales y la necesidad de tratamiento de Ortodoncia, es primordial<sup>(15)</sup>. En la bibliografía revisada no se registran, en Cuba, referencias de trabajos sobre prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales y factores de riesgo en adultos, excepto los publicados en 2012<sup>(16)</sup> por la autora.

La identificación de los principales factores de riesgo y la elaboración de perfiles de riesgo de las anomalías dentomaxilofaciales no tratadas a edades tempranas permitirá elaborar programas preventivos concretos, dirigidos al control de los mismos.

## **MÉTODOS**

### **Tipo de estudio**

Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo, de corte transversal en población adulta del área de salud de Santa Fe, perteneciente al municipio Playa de La Habana, que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes que estuvieron de acuerdo con el estudio.
- Tener 20 años y más de edad.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes que se nieguen a formar parte del estudio.
- Pacientes desdentados.

La muestra se calculó mediante muestreo por conglomerado bietápico a partir de los consultorios de los médicos de familia del área, con probabilidad proporcional al tamaño de población de dichos consultorios, un error permisible de muestreo máximo del 5% y un nivel de confianza del 95%, se tomó como unidades de muestreo las viviendas, que fueron seleccionadas de forma aleatoria. Los estudios se realizaron en el período comprendido de septiembre del año 2012 a julio del año 2015.

La muestra quedó conformada por 489 personas, 155 hombres y 334 mujeres con un promedio de edad de  $49,0 \pm 8,9$  años;  $49,9 \pm 8,7$  años en el sexo masculino y  $47,7 \pm 8,5$  años en el sexo femenino. La obtención del dato primario se alcanzó a través del método de observación, del interrogatorio, del examen bucal y facial del paciente. Esta información fue recogida en una planilla confeccionada para este fin, la cual fue llenada mediante la técnica de entrevista y el instrumental de clasificación: espejo intrabucal, pinza de algodón y explorador por el propio investigador.

### **Variables**

- -Edad: en años cumplidos.
- -Sexo: según género biológico.
- -Anomalías dentomaxilofaciales (maloclusiones).

### **Relación anteroposterior**

- Resalte: normal, aumentado, invertido.
- Relación molar: neutroclusión, distoclusión y mesioclusión.

## **Relación vertical**

- Sobrepase: normal, sobremordida y mordida abierta anterior.

## **Relación transversal**

· Desviación de línea media: resalte posterior: normal, aumentado, mordida cruzada posterior.

· Análisis del perfil: recto, convexo y cóncavo.

## **Factores de riesgo .**

- Hábitos bucales deformantes: respiración bucal, bruxismo, succión digital, onicofagia y lengua protráctil.
- Disfunciones de la articulación temporomandibular (ATM): chasquido, ruidos articulares, dolor de la ATM, dolor de la musculatura masticatoria y disminución de la apertura bucal.
- Incompetencia bilabial.
- Anomalías dentarias: apiñamientos, rotaciones, diastemas.
- Caries dental.
- Pérdida de dientes permanentes.
- Trastornos periodontales.

## **Consideraciones éticas**

A los pacientes seleccionados para la investigación, se les llenó el modelo de consentimiento informado, después de haberseles instruido acerca de las características del estudio, sus objetivos y beneficios e informado sobre su derecho a participar o no, así como retirar su consentimiento en cualquier momento sin exponerse a limitaciones para su atención.

El estudio estuvo justificado conforme a los principios establecidos en la declaración de Helsinki.

## **Procesamiento estadístico**

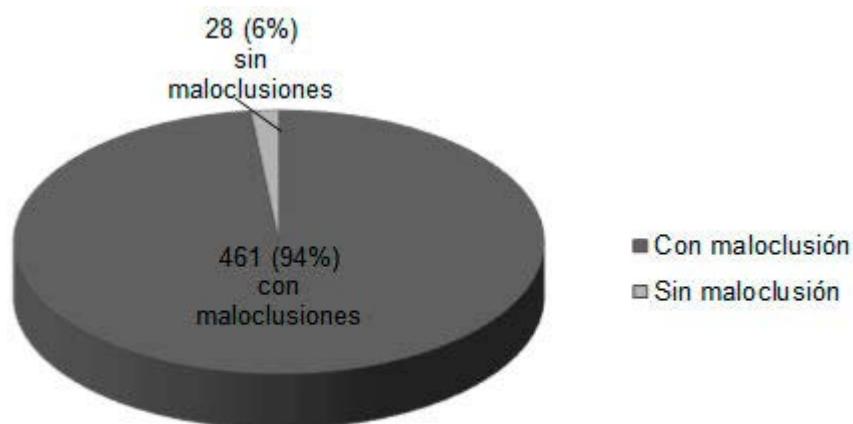
La información se procesó mediante el paquete estadístico SPSS versión 13.0 sobre Windows. Se calcularon medidas de resumen descriptivas (porcentajes), para las variables cualitativas y media y desviación estándar para las cuantitativas. Se analizó la asociación entre la presencia de maloclusiones y factores de riesgo

mediante "odds ratio", intervalo de confianza de 95%, la prueba Chi-cuadrado y análisis multivariado de regresión logística.

Todas las pruebas se realizaron a nivel de significación de 0.05.

## RESULTADOS

El [Gráfico 1](#), muestra la prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales la cual fue de 94%.



**Gráfico 1.** Prevalencia de maloclusión.

La presencia de maloclusión predominó en el sexo femenino 68,5%, aunque las diferencias no fueron significativas en comparación con el sexo masculino ( $p=0,638$ ). Se observó un promedio de edad significativamente superior en las personas con maloclusión ( $p<0,001$ ).

Prevaleció la preocupación estética sobre la funcional.

En sentido anteroposterior la maloclusión se caracterizó por el resalte normal en un 52,9% de los adultos examinados, aumentado en el 34,9%, y el 12,1% con resalte invertido. Con respecto a la relación molar predominó la neutroclusión 33,2%, la mesioclusión se presentó en el 13,6%, seguida de la distoclusión con el 6,3%. La relación vertical, estuvo marcada por un predominio de sobreparese normal con el 77,6%. En la relación transversal predominó el resalte posterior normal 83,2%. [Tabla 1](#).

**Tabla 1.** Características de la maloclusión según relación anteroposterior, vertical y transversal.

<b>Anteroposterior</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Resalte</b>		
Normal	244	52,9
Aumentado	161	34,9
Invertido	56	12,1
<b>Relación Molar</b>		
Neutroclusión	163	33,2
Distoclusión	31	6,3
Mesioclusión	64	13,6
<b>Relación vertical</b>		
<b>Sobrepase</b>		
Normal	358	77,6
Sobremordida	75	16,2
Mordida abierta	30	6,1
<b>Relación transversal</b>		
Desviación de línea media	74	15,1
Resalte posterior normal	408	83,2
Resalte posterior aumentado	6	1,2
Mordida cruzada posterior	76	15,2

n=461

En el análisis del perfil predominó el recto con el 52,9%, seguido del 35,3%, convexo y el cóncavo con el 11,8% del total.

La [Tabla 2](#), muestra el análisis univariado de los factores de riesgo de maloclusión, resultaron factores de riesgo significativos: la edad mayor de 35 años ( $p<0,001$ ); los hábitos bucales deformantes: lengua protráctil ( $p=0,010$ ); onicofagia ( $p=0,011$ ); y bruxismo ( $p=0,044$ ); la disfunción de la articulación temporomandibular (ATM) ( $p=0,006$ ), la incompetencia bilabial: ( $p<0,001$ ); las anomalías dentarias: diastemas ( $p=0,016$ ) y rotaciones ( $p<0,001$ ); la presencia de caries ( $p<0,001$ ), la pérdida dentaria ( $p<0,001$ ) y los trastornos periodontales ( $p<0,001$ ).

**Tabla 2. Factores de riesgo de maloclusión**

	Con maloclusión n=461		Sin maloclusión n=28		OR*	IC95%**	p
	No.	%	No.	%			
<b>Edad</b>					10,59	3,15-31,57	<b>0,001</b>
Más de 35 años	258	56,0	3	10,7			
Menos de 35 años	203	44,0	25	89,3			
<b>Hábitos deformantes</b>							
Lengua protráctil	114	24,7	1	0,9	8,87	1,19-66,01	<b>0,010</b>
Sí	347	75,3	27	96,4			
No							
Onicofagia	135	29,3	2	7,1	5,38	1,26-22,9	<b>0,011</b>
Sí	326	70,7	26	92,9			
Respiración bucal							
Sí	54	11,7	0	0,0	No calculable	No calculable	0,059
No	407	88,2	28	100			
Bruxismo							
Sí	169	36,6	5	17,8	2,66	0,94-8,14	<b>0,044</b>
No	292	63,3	23	82,1			
<b>Disfunción de la ATM</b>					3,43	1,36-8,62	<b>0,006</b>
Sí	223	48,4	6	21,4			
No	238	51,6	22	78,6			
<b>Incompetencia bilabial</b>					33,7	4,54-250,22	<b>0,001</b>
Sí	256	55,5	1	3,5			
No	205	44,4	27	96,4			
<b>Anomalías dentarias</b>							
Apiñamiento	134	29,1	5	17,9	1,89	0,66-5,78	0,199
Sí	327	70,9	23	82,1			
No							
Diastemas	100	21,7	1	3,5	7,50	1,00-55,87	<b>0,016</b>
Sí	361	78,3	27	96,4			
Rotaciones							
Sí	205	41,8	3	10,7	6,67	1,98-22,41	<b>0,001</b>
No	256	58,2	25	89,3			
<b>Otros</b>							
<b>Caries</b>							
Sí	245	53,1	3	10,7	9,45	2,67-39,86	<b>0,001</b>
No	216	46,8	25	89,3			
<b>Pérdida dentaria</b>							
Sí	274	59,4	4	14,385,7	8,79	3,00-25,75	<b>0,001</b>
No	187	40,6	24				
<b>Trastornos periodontales</b>							
Sí	345	74,8	10	35,7	5,35	2,40-11,92	<b>0,001</b>
No	116	25,1	18	64,3			

\*Odds ratio

\*\*Intervalo de confianza del 95%

Al aplicar el análisis multivariado de regresión logística resultaron factores predictivos de maloclusión la lengua protráctil ( $p=0,012$ ), la incompetencia bilabial ( $p=0,034$ ) y los trastornos periodontales ( $p=0,046$ ). [Tabla 3](#).

**Tabla 3. Resultados regresión múltiple**

Factor	Exp $\beta$	IC95%*	p
<b>Lengua protráctil</b>	14,828	1,809-121,526	<b>0,012</b>
<b>Incompetencia bilabial</b>	10,012	1,196-83,783	<b>0,034</b>
<b>Trastornos periodontales</b>	2,715	1,016-7,258	<b>0,046</b>

Intervalo de confianza del 95%

## DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación indican una alta prevalencia de anomalías dentomaxilares en adultos. La mayoría de los estudios epidemiológicos de salud bucal reportados a nivel mundial, predominan en edades tempranas, adolescencia, y en algunos casos adultos jóvenes, por lo que se hace difícil, la búsqueda de analogías referenciales. De ahí la importancia del estudio de la población adulta en esta área de la Estomatología.

En estudios realizados en Uruguay en adultos jóvenes, por Ourens Mariana, et al.<sup>(17)</sup>, la prevalencia de maloclusiones en la población de estudio fue de 33,8%, de las cuales el 8,54% fueron maloclusiones muy severas, el 40% de los individuos con maloclusiones leves y el 75% con maloclusiones moderadas. Shivakumar KM, et al. <sup>(18)</sup>, reportan resultados muy heterogéneos, que van desde 20% con maloclusión moderada o severa en Devengar India, Chi J, et al.<sup>(19)</sup>, a 80% en Nueva Zelanda, y 34,9% en Brasil <sup>(20)</sup>. En el presente estudio predominó el sexo femenino aunque las diferencias no fueron significativas ( $p=0,638$ ). Con relación al género, existen evidencias contradictorias de que esta variable tenga algún tipo de influencia en el desarrollo de la oclusión dental; sin embargo, se ha observado una alta solidez con relación a que la maloclusión es más frecuente en mujeres, lo que coincide con los resultados del presente trabajo. Es posible que las mujeres busquen mayor atención ortodóncica con el propósito de cambiar su estética.

Predominó la preocupación estética sobre la funcional. La finalidad del tratamiento de Ortodoncia en un paciente adulto es principalmente mejorar su calidad de vida, el adulto busca un tratamiento que implique la corrección de la maloclusión, mejorar la función, la estética dental, facial y la salud bucodental.

Stenvik A. Espeland L, et al.<sup>(21)</sup>, Rivera SM, Hatch JP. et al.<sup>(22)</sup> y Chavers LS<sup>(23)</sup>, plantean que el problema estético resalta por ser más frecuente y también más fácilmente identificable por el paciente y sus interlocutores.

Según Ugalde Morales FJ.<sup>(24)</sup>, la clasificación de maloclusión de Angle sigue siendo la más utilizada a nivel mundial. A pesar de sus limitaciones para describir las características particulares de las anomalías de la oclusión en cada paciente; su valor radica en la descripción de la morfología general de la maloclusión, que orienta su diagnóstico y enfoque terapéutico, presentando como ventaja su sencillez y alta reproducibilidad, siendo utilizada para múltiples estudios epidemiológicos.

En Cuba estos datos coinciden con los registros encontrados por Ayala Pérez<sup>(25)</sup>, en un estudio realizado en pacientes adolescentes de Holguín, donde la clase I fue la más frecuente representada por un 50%, seguida de la clase II con 40,5% y por último la clase III con 9,5%. Se hicieron las comparaciones tomando en cuenta los estudios de Enlow<sup>(26,27)</sup>, donde plantea que la dirección de crecimiento mandibular, resultó específica para el patrón de crecimiento del sujeto; en otras palabras, el paciente que "crece en sentido horizontal" lo hace horizontalmente en la edad adulta temprana, y aquel que lo lleva a cabo en "sentido vertical", crece en sentido vertical.

En sentido anteroposterior, la maloclusión se vio caracterizada por el resalte normal. La posición bucolingual de los incisivos es un parámetro importante para obtener la oclusión adecuada. En la relación molar predominó la neutrooclusión, seguida de la mesiooclusión y la distoclusión.

Los resultados de esta investigación concuerdan con Bichara<sup>(28)</sup>, la distoclusión, es una maloclusión frecuente que se presenta en el 20% de los pacientes, resultado de una discrepancia esquelética, dental, o una combinación de ambas.

En el análisis del perfil predominó el recto, seguido del convexo y el cóncavo.

Los factores de riesgo, son aquellas características y atributos que confieren al individuo un grado variable de susceptibilidad para contraer enfermedad o alterar la salud.

Se observó, que la mayoría de los pacientes que presentaron maloclusión tenían algún factor de riesgo asociado. La edad constituyó un factor de riesgo significativo. Con el aumento de la edad, aumentan las maloclusiones. En el adulto, la maloclusión es acentuada por el envejecimiento y deterioro de los elementos que componen el sistema estomatognático, ya sea por factores intrínsecos como la calidad de los elementos de sostén del diente, o extrínsecos como la propia alimentación, y factores ecológicos del ambiente bucal.

Los hábitos bucales deformantes son una costumbre adquirida, por repetición de una acción, que puede tornarse pernicioso y provocar fuerzas patológicas que acarrean trastornos morfológicos y funcionales. En la presente investigación

prevalecieron los hábitos bucales deformantes como el bruxismo, la onicofagia, y la lengua protráctil, los que alcanzaron significación estadística.

Estos resultados, coincidieron con autores como Sari y Sonmez <sup>(29)</sup>, quienes encontraron relación entre el bruxismo y la maloclusión en la dentición permanente. El bruxismo se considera un hábito no funcional, voluntario o involuntario que se realiza diurno o nocturno con manifestaciones de rechinamiento o apretamiento ocasional o habitual de los dientes, ambas manifestaciones actúan en dos estados de conciencia diferentes. Según Casassus R, et. al.<sup>(30)</sup>, aunque puede presentarse en niños, es más frecuente entre 19 y 45 años de edad, la presente investigación realizada en adultos concuerda con estos autores.

La onicofagia, puede ser indicadora de algún conflicto emocional. La incidencia de esta es excepcionalmente elevada. Hay igualdad respecto a sexos aunque las mujeres parecen más preocupadas por el problema estético, por lo que buscan ayuda en mayor número que los hombres.

La lengua protráctil es un hábito pernicioso; la posición lingual en dicho hábito puede favorecer el desarrollo de una distoclusión (con resalte superior, tendencia a mordida abierta anterior, protrusión excesiva). Si la lengua es proyectada hacia abajo puede llegar a producir una maloclusión clase III. Con el incremento de la edad, el riesgo de desarrollar estos tipos de hábitos es mayor<sup>(31)</sup>. Estos signos clínicos aparecen en los tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal.

La Ortodoncia y la oclusión han ido vinculadas desde sus inicios, dado el carácter restaurador de una sobre la otra. La maloclusión es considerada una de las principales causas de la disfunción articular. Por lo tanto el diagnóstico articular es esencial para la valoración de los pacientes en Ortodoncia.

Las disfunciones de ATM, en las que se incluyeron el chasquido, ruidos, dolor de la ATM, así como la disminución de apertura bucal, lo que constituyó un factor estadísticamente significativo ( $p=0,006$ ). Cuando existe alguna alteración de las estructuras que integran la ATM, se puede pensar en una disfunción temporomandibular (DTM). En un estudio realizado en China y Alemania, Wu N, Hirsch C.<sup>(32)</sup>, plantean que sólo el 17% de la población está libre de problemas a nivel articular y el 83% presenta manifestaciones entre leves y graves de DTM.

Actualmente existe controversia en cuanto a la vinculación de la disfunción temporomandibular (DTM) con los factores oclusales, ya que algunos autores como Serreat<sup>(33)</sup>, relacionan la presencia de maloclusiones dentarias con la inestabilidad mandibular y por consiguiente la articular.

La incompetencia labial es una de las manifestaciones de las anomalías dentomaxilofaciales más importantes y frecuentes en Ortodoncia<sup>(34,35)</sup>. En la presente investigación prevaleció la incompetencia labial en más de la mitad de los sujetos estudiados, alcanzando una significación de  $p<0,001$ .

Manzareno, M; et al.<sup>(36)</sup>, refieren que los diastemas pueden ser congénitos o adquiridos y en su etiología intervienen factores muy variados, tales como: frenillo labial con inserción baja, ancho excesivo del arco dentario, ausencia clínica de diente, coronas mal adaptadas, dientes pequeños o asimétricos, traumas, enfermedad periodontal con movilidad dentaria, lengua grande, hábitos de succión perniciosos, agenesias, y como componente de un síndrome más grave, la combinación de una o varias.

En esta investigación se infirió, al analizar los resultados del número de diastemas y dientes rotados, una relación con la pérdida dentaria y los trastornos periodontales que alcanzaron una alta significación al estar representados en las tres cuartas partes del total de personas examinadas.

Con relación a la alta significación comprobada con el antecedente de caries, resultó semejante a otras investigaciones <sup>(37,38)</sup>, que demuestran la necesidad de realizar medidas adicionales para el control de esta enfermedad.

Las maloclusiones pueden generar caries en cuanto a la retención de los alimentos, acumulándose la placa dentobacteriana. Las caries no tratadas pueden producir una ruptura de los puntos de contactos y eventualmente producir la pérdida prematura de dientes. La estructura dental perdida puede causar una reducción anormal en la longitud del arco dental o una pérdida de espacio.

Entre los factores de riesgo locales se encuentran los de origen ambiental, donde están la presencia de caries y la pérdida prematura de dientes primarios que favorecen el desarrollo de maloclusiones en el plano transversal, sagital, vertical y el acortamiento del perímetro de arco promoviendo el apiñamiento, erupción ectópica o impactación de los dientes permanentes<sup>(39,40)</sup>.

En el análisis multivariado de regresión múltiple resultaron factores predictivos de maloclusión: la lengua protráctil, la incompetencia bilabial y los trastornos periodontales. El análisis multivariado arrojó que estos factores de riesgo determinaron que la prevalencia de maloclusiones fuera del 94%.

La incompetencia bilabial, es considerada un factor de riesgo significativo en el desarrollo de las maloclusiones<sup>(41)</sup>. Los músculos son las fuerzas naturales más importantes del complejo maxilofacial y desempeñan su papel principal en el estado estático y dinámico del equilibrio bucal y es tan estrecha e íntima la relación de oclusión normal y fuerzas musculares equilibradas, que la posición de los dientes está sujeta a las influencias musculares que ejercen su acción alrededor y dentro de la boca, que cuando existe un desequilibrio muscular, se afectan a su vez las estructuras óseas, la posición de los dientes y la forma de las arcadas<sup>(42)</sup>.

La presencia de maloclusión genera también cambios en la armonía, simetría y proporción facial. Por eso se evidencia la necesidad de evitar la presencia de maloclusiones en la población y de favorecer la normalidad y la salud en la comunidad.

En Cuba, la identificación de factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades o accidentes ocupa un lugar privilegiado entre las diversas estrategias de prevención de los mismos.

## CONCLUSIONES

Se hace necesaria la atención ortodóncica del paciente adulto en la población cubana ya que existe un incremento significativo de maloclusiones con la edad, relacionada a diferentes factores de riesgo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Suárez LJ, González AA. Ortodoncia en Adultos. Argentina: UNIR Editorial de la Universidad del Rosario; 1999 p13-40.
2. Proffit RW. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 3ra Edición. Madrid: Harcourt; 2001p137-40.
3. Moyers RE. Manual de Ortodoncia. 3ra ed., p.330 Buenos Aires: Edit. Mundi, S.A., Argentina, 1976.
4. Snawder, K.D.: Manual de Odontopediatría Clínica.P.248.Edit. Científico Técnica. Edición Revolucionaria, La Habana, 1977.
5. Cruz ED, Socarras KL. "Tratamiento Estético de prótesis y Ortodoncia. Primera fase". CD-ROM Memorias de la Conferencia Internacional de Rehabilitación sobre implantes y estética dental, celebrado en la Ciudad de la Habana entre los días 24-29 de mayo del 2004, inscrito en la cámara cubana con código ISBN: 959-7164-61-2 p1198-1205.
6. Cruz ED, Socarras PE†. "Rehabilitación Oral con cerámica Vita Omega 900". CD-ROM Memorias de la Conferencia Internacional de Rehabilitación sobre implantes y estética dental, celebrado en la Ciudad de la Habana entre los días 24-29 de mayo del 2004, inscrito en la cámara cubana con código ISBN: 959-7164-61-2p1272-77.
7. Cruz ED, Rollón MA. "Cirugía Ortognática y Rehabilitación implantológica. Presentación de un caso". CD-ROM Memorias de la Conferencia Internacional de Rehabilitación sobre implantes y estética dental, celebrado en la Ciudad de la Habana entre los días 24-29 de mayo del 2004, inscrito en la cámara cubana con código ISBN: 959-7164-61-2p206-12.
8. Cruz ED, Socarras PE†. "Estética dental: una combinación de Cirugía, Ortodoncia y Prótesis". CD-ROM Memorias de la Conferencia Internacional de Rehabilitación sobre implantes y estética dental, celebrado en la Ciudad de la

Habana entre los días 24-29 de mayo del 2004, inscrito en la cámara cubana con código ISBN: 959-7164-61-2p1223-34.

9. Cruz, DE, Tecnologías modernas no invasivas en la Ortodoncia. Invest Medicoquir. 2014ene-jun;6(1):126-32.
10. Oficina Nacional de Estadística. Panorama Económico y Social. Cuba 2007. Ed. febrero de 2008.p.12-15.
11. Oficina Nacional de Estadística. Panorama Económico y Social. Cuba 2010.p.5-7.
12. Sosa Rosales MC, González Ramos, RM. y Gil Ojeda E. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la población. Ciudad de la Habana: MINSAP. 2002. Disponible en:<http://www.pdcorynthia.sld.cu/Documentos/Programas%20APS/prog%20de%20estomatologia.pdf>
13. Sosa Rosales MC. Epidemiología de las enfermedades bucales más frecuentes. Estomatología general Integral. Editorial ciencias médicas .Habana. 2013. Capítulo I. Pag11 ISBN978-959-212-826-2. [online] [citado 2016-06-07] Disponible en[http://www.bvs.sld.cu/libros/estomatologia\\_general\\_integral/parte\\_1/cap\\_01.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/estomatologia_general_integral/parte_1/cap_01.pdf)
14. Menéndez L. Estudio comparativo de tres índices de maloclusiones OMS, AIO, AGUILA en un grupo de escolares de 11 a 16 años de edad de sexo femenino en la Ciudad de Lima. Odontología Sanmarquina 1999 Jul. Dic.1(4):17-22.
15. Martínez Navarro F et al. Salud Pública. La medición en Epidemiología. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. España, 2004.
16. Cruz Estupiñán D. Factores de riesgo de maloclusiones en adultos. Invest. Medicoquir. 2012 jul-dic; 4(2):137-45.
17. Ourens M, Roger C, Balbinot HJ, Lorenzo S, Neves HF, Álvarez R, et al. Prevalencia de maloclusiones en adolescentes y adultos jóvenes del interior del Uruguay. Relevamiento nacional de salud bucal 2010-2011. Odontoestomatología [Internet]. 2013 Jun [citado 2018 Mayo 18]; 15( spe ):47-57. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392013000200006&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392013000200006&lng=es) .
18. Shivakumar KM, Chandu GN, Subba Reddy VV, Shafiulla MD. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment needs among middle and high school children of Davangere city, India by using Dental Aesthetic Index. J Indian Soc Pedod Prev Dent [en línea] 2009; 27(4):211-18 [citado 30/04/2018]. Disponible en:<http://www.jisppd.com/text.asp?2009/27/4/211/57655>

19. Chi J, Johonson M, Harkness M. Age changes in orthodontic treatment need: a longitudinal study of 10- and 13-year-old children, using the Dental Aesthetic Index Aust Orthod J. 2000 Nov; 16(3):150-6.
20. Brasil. Ministerio da Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasilia: Ministério da Saúde Brasil. SUS, DAB, 2011. 89p. [citado 30/04/2018]. Disponible en:[http://dab.saude.gov.br/CNSB/sbbrasil/arquivos/projeto\\_sb2010\\_relatorio\\_final.pdf](http://dab.saude.gov.br/CNSB/sbbrasil/arquivos/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf).
21. Stenvik A, Espeland L, Mathisen A. A longitudinal study on subjective and objective orthodontic treatment need. Eur. J. Orthod. 1997 Feb;19(1):85-92.
22. Rivera SM, Hatch JP, Dolce C, Bays RA, Van Sickels JE, Rugh JD. Patients own reasons and patient-perceived recommendation for orthognathic surgery. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. 2000 Aug;118(2):134-41.
23. Chavers LS, Gilbert GH, Shelton BJ. Two year incidence of oral disadvantage, a measure of oral health-related quality of life. Community Dent Oral Epidemiol. 2003;31(1):21-9.
24. Ugalde FJ. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Rev ADM. 2007;64(3):97-109.
25. Ayala Y, Carmona E. Maloclusiones y características clínicas de trastornos temporomandibulares en pacientes ortodóncicos Clínica Estomatológica "Manuel Angulo". Holguín 2008. Citado en Internet (10 de abril de 2018). Disponible en :<http://cienciahlg.idict.cu/index.php/cienciasholguin/article/viewFile/472/593>
26. Enlow, D. Manual sobre Crecimiento facial. Intermédica. Buenos Aires. 1982
27. Enlow, D. Crecimiento Maxilofacial. Buenos Aires. Interamericana. McGraw. Hil. 3ra edición. México. 1992
28. Bichara S. Textbook of Orthodontics. Filadelfia: WB Saunders 2001
29. Sari S, Sonmez H. The relationship between occlusal factors and bruxism in permanent and mixed dentition in Turkish children. J Clin Pediatr Dent. 2001; 25(3):191-4.
30. Casassus R, et. al. Etiología del bruxismo. Revista Dental de Chile 2007; 99(3):27-33. Citado en Internet (5 de junio de 2018). Disponible en:[http://www.revistadentaldechile.cl/temas\\_nov07/PDF%20NOV%2007/Etiologia.pdf](http://www.revistadentaldechile.cl/temas_nov07/PDF%20NOV%2007/Etiologia.pdf)
31. Harfin J. Tratamiento Ortodoncia en el Adulto, 2<sup>da</sup> edición. Buenos Aires, Ed Panamericana, 2006.

32. Wu N, Hirsch C. Temporomandibular disorders in German and Chinese adolescents. *J. Orofac. Orthop.* 2010;71(3):187-98.
33. Serreat PE. Bases diagnósticas, terapéuticas y posturales del funcionalismo craneofacial. México: Ripano. Editorial Médica; 2006.
34. Colectivo de Autores. Guías prácticas Clínicas de oclusión. En Guías Prácticas de Estomatología. La Habana. Editorial Ciencias Médicas, 2009.
35. Colectivo de autores. Temas de Estomatología. Editorial Pueblo y Educación 4ta edición, I parte. 2000;68-70.
36. Manzareno, M; Gurrola, B; López, H; Casas, A. (2011). Diastemas. [En línea]. Consultado: [15, junio, 2018] Disponible en:<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=71012>
37. Aldalá Teruto LM, Olivera Lima JE, Cardoso CL. Effect of plaque accumulation and salivary factors on enamel demineralization and plaque composition in situ. *Pesqui Odontol Bras.* 2003;17(4):326-31.
38. Hattne K, Folke S, Twetman S. Attitudes to oral health among adolescents with high caries risk. [en Internet]. 2007 [citado 18 jun 2018]; [aprox. 6 p.]. Disponible en:<http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713394069~db=al>
39. Duque de Estrada Y, Rodríguez A, Coutin G, González N. Factores de riesgos asociados con la maloclusión. *Rev Cubana Estomatol* (publicación seriada en Internet) 2004 (citado 10 Mar 2018); 41(1):8. Disponible en:  
URL:<http://scielo.sld.cu/scielo.php>
40. Barrachina C. Etiopatogenia factores locales. *Ortodoncia clínica y terapéutica.* 2<sup>da</sup> Ed. Barcelona: Masson; 2005. p.221-42.
41. Oficina Nacional de Estadística. *Anuario Estadístico de Cuba.* La Habana: MINSAP; 2012.
42. Hernández Suárez AM, Espeso Nápoles N, Reyes Obediente C, Díaz L. Promoción de salud para la prevención de La Incompetencia Bilabial en niños 5 a 10 años. *Rev Méd Chil.* 2012. Consultado en Internet (5. 05. 2018);13(6):7. Disponible en: <http://medchileodonto.ch.com>.

Recibido: 10 de enero de 2018

Aceptado: 28 de junio de 2018.

Dra. Daysi Cruz Estupiñán. Calle 216 e/11 y 13. Siboney. Playa. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: [daysicruzes@infomed.sld.cu](mailto:daysicruzes@infomed.sld.cu)