



Prevalencia de las maloclusiones en el Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Postgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México

Prevalence of malocclusions at the Orthodontics Department of the Graduate School, National School of Dentistry, National University of Mexico (UNAM)

Sergio Tokunaga C,* Mario Katagiri K,[§] Haroldo Elorza PT^{||}

RESUMEN

En la División de Estudios de Postgrado e Investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México, en el Departamento de Ortodoncia, nosotros desarrollamos diferentes métodos analíticos y descriptivos, donde se realizó estudio estadístico de la clasificación esquelética con una muestra de 428 pacientes que recibieron tratamiento de ortodoncia. Se seleccionaron personas entre 8 y 40 años de edad. Se capturaron datos de acuerdo a sexo, edad y maloclusión esquelética para conocer el panorama epidemiológico. Después del análisis estadístico encontramos que el 53.3% de la muestra se encontraba, en clase I esquelética, que el 64.7% era del sexo femenino y que el 52.08% se encontraba en el rango de edad de 13 a 19 años, además de otros datos.

Palabra clave: Prevalencia, maloclusiones, epidemiología, clase esquelética.

Key words: Prevalence, malocclusion, epidemiology, skeletal class.

ABSTRACT

At the Graduate and Research School of the National School of Dentistry, National University of Mexico (UNAM) we developed several analytic and descriptive methods. A statistical study of skeletal classification was undertaken with a sample of 428 patients subjected to orthodontic treatment. Age range of selected patients was 8-40 years. Data were collected according to gender, age and skeletal malocclusion in order to assess the epidemiological panorama. After statistical analysis, it was found among other data, that 53.3% of the sample was in skeletal class I, 64.7% were female and 52.08% was found to be in the 13 to 19 year age range.

INTRODUCCIÓN

Muchos son los esfuerzos tendientes a la elaboración de un diagnóstico correcto que han sido propuestos en los últimos años. En los años 50 con la aparición de la radiografía cefalométrica y el desarrollo de los diferentes métodos analíticos y descriptivos darían una nueva dimensión al diagnóstico en la ortodoncia, debido a la limitación de la clasificación de los modelos de estudio de acuerdo con los conceptos originales de Angle.¹ La relación maxilomandibular juega un papel importante dentro de la posición de los molares^{2,3} y esta relación sólo puede ser determinada radiográficamente y los modelos de estudio sólo pueden dar una idea aproximada de la posición de la mandíbula.⁴

ANTECEDENTES

El propósito general de la cefalometría era para la investigación de los patrones de crecimiento y el complejo maxilofacial, pero la cefalometría ha venido

* Egresado del Departamento de Ortodoncia División de Estudios de Postgrado e Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México.

[§] Profesor Departamento de Ortodoncia División de Estudios de Postgrado e Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México.

^{||} Profesor División de Estudios de Postgrado e Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México.

a ocupar un lugar invaluable en la evaluación de las proporciones dentofaciales y clarificar las bases anatómicas de la maloclusión.⁵

La importancia del diagnóstico diferencial entre una mal oclusión clase I, II y III esquelética sobre todo será la forma de arreglar la mal oclusión con las diferentes técnicas, al deslizar distalmente o mesialmente los dientes en su conjunto, el empleo de máscaras de tracción o aparatología extraoral e incluso el emplear extracciones o no.

La introducción del análisis de Downs estimuló a varios investigadores y clínicos a desarrollar sus propios análisis y surgieron un sin número de marcas cefalométricas para el análisis del cráneo dando como resultado una gran cantidad de mediciones útiles; Steiner; sin embargo, seleccionó los que él consideraba más importantes y creó su propio análisis obteniendo la mayor cantidad de información clínica con un mínimo de mediciones.⁶ De este análisis, sin duda el más usado es para evaluar la discrepancia antero-posterior del binomio maxilar-mandíbula, el ANB (punto «A» maxilar, «B» mandibular, y «N» nasion craneal).

El término anomalía puede ser limitado e inadecuado, pero es válido para el clínico que intenta realzar un diagnóstico diferencial de los pacientes que va a tratar. La anomalía es la desviación respecto a la normalidad individual. Cada individuo es distinto, con un patrón morfogenético normal para él, pero puede presentar diferencias en cuanto a la posición, volumen y forma de las partes integrantes del aparato masticatorio. Término que así entendido facilita su aplicación en el diagnóstico al destacar lo anormal de lo normal.⁷

Los aspectos genéticos de la oclusión se relacionan con los patrones de crecimiento del maxilar y la mandíbula, las arcadas dentales de éstos varían una respecto de la otra en la dirección anteroposterior principalmente, a consecuencia de los vectores de crecimiento establecidos por el patrón genético.⁸

Según información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI),⁹ podemos observar que en los últimos 30 años, la población menor de 14 años se ha incrementado notoriamente y por lo tanto el panorama epidemiológico muestra que en un futuro próximo las enfermedades de la niñez y la de los grupos de edad avanzada sufrirán un cambio notable en la distribución de la población en general.

Las alteraciones en la oclusión en pubertad son muy notorios y si a esto le agregamos la tendencia a la disminución de los índices de natalidad y la estabilidad de las tasas de mortalidad es factible comprender que las maloclusiones forzosamente sufren también

una redistribución en lo que actualmente el clínico está tratando.

Así, pues, el crecimiento y desarrollo juega un papel importante en el tratamiento ortodóncico,¹⁰⁻¹³ al igual que la pérdida de órganos dentales, el metabolismo óseo¹⁴ y la enfermedad parodontal,¹⁵⁻¹⁷ agregan nuevos retos al ingenio y habilidades del clínico.

Un país moderno conoce las frecuencias de los diferentes problemas de maloclusión de sus ciudadanos, por lo que puede informar a sus profesionales dentistas el alcance de estos problemas y satisfacer las necesidades de quienes la padecen. Los epidemiólogos que reúnen información sobre la frecuencia de la maloclusión obtienen datos sobre la prevalencia y gravedad de las maloclusiones, además cooperan con los odontólogos, sobre todo con los ortodoncistas, de tal manera que la información obtenida les resulte pertinente a quien atiende a los pacientes.¹⁰

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Postgrado e Investigación (DEPeI) de la Universidad Nacional Autónoma México (UNAM), ¿Qué cantidad de clases esqueléticas I, II y III se atienden?

JUSTIFICACIÓN

En la División de Estudios de Postgrado e Investigación de la Universidad Nacional Autónoma México, en el Departamento de Ortodoncia se reciben anualmente gran número de pacientes a los cuales se les atiende de sus diferentes maloclusiones, pero a la fecha no se conoce el panorama epidemiológico. En realidad no sabemos qué cantidad de maloclusiones esqueléticas clase I, II y III estamos tratando y menos aún qué incidencia y qué prevalencia tenemos periódicamente. Esta información es necesaria, ya que de una manera más objetiva, al conocer que tipos de maloclusiones esqueléticas estamos tratando más frecuentemente, es posible, por ejemplo, mejorar las diferentes técnicas y filosofías de tratamiento que se enseñan en la UNAM y poder guiar según las necesidades de la población, la posibilidad de realizar tratamientos ortopédicos o quirúrgicos que ayuden a resolver los problemas esqueléticos, así como diversificar los tratamientos en la clínica.

TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo.

OBJETIVOS

1. Conocer el número de pacientes que se atienden en el servicio.
2. Conocer la cantidad de maloclusiones esqueléticas clase I, II y III que se atiende en el Departamento de Ortodoncia de la DEPeI de la Facultad de Odontología de la UNAM.
3. Cuantificar las maloclusiones esqueléticas presentes por sexo y edad.
4. Conocer las frecuencias de las diferentes maloclusiones.

MÉTODO

Se seleccionan los expedientes de personas atendidas en el Departamento de Ortodoncia de la DEPeI; en el periodo 1998-2004.

Obtener la medición de los ángulos SNA, SNB y ANB (descritos por Steiner) de las radiografías cefalométricas iniciales (S = silla, N = nasion, A = punto, A = maxilar y B = punto, B = mandibular), comprobando con el existente en el expediente, tomando como rango clase I esquelética $2^\circ \pm 2^\circ$, clase II esquelética 3° o más y clase III -1° o más.

Se analizó la muestra de acuerdo al sexo, edad, maloclusión esquelética.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se capturan los datos de acuerdo a sexo, edad y maloclusión esquelética en una hoja de cálculo del programa estadístico SPSS para Windows 11.0 realizando análisis obteniendo los siguientes resultados.

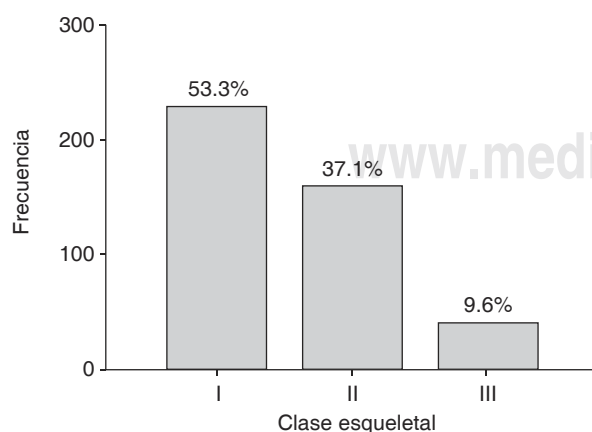


Figura 1. Frecuencia de la clase esquelética.

RESULTADOS

En el presente estudio se contó con una muestra de 428 pacientes con un rango de edad de 8 a 40 años con una media de 16.85 años.

De acuerdo a la tabla de frecuencia en clase esquelética tenemos 228 pacientes en clase I que representa un 53.3% del total de la muestra, 159 pacientes en clase II que representa 37.1% y sólo 41 pacientes en clase III que corresponde a un 9.6% (Figura 1).

En la tabla de frecuencia por sexo encontramos que el 64.7% es femenino (277) y el 35.3% masculino (151) (Figura 2).

En la tabla de frecuencia por grupos de edad encontramos en el grupo 1 de rangos de edad de 8 a 12 años (88 pacientes) corresponde al 20.6%, en el grupo 2 entre los 13 y los 19 años (226 pacientes) representa un 52.8% y el grupo 3 de 20 a 40 años de edad (114 pacientes) que representan un 26.6% (Figura 3).

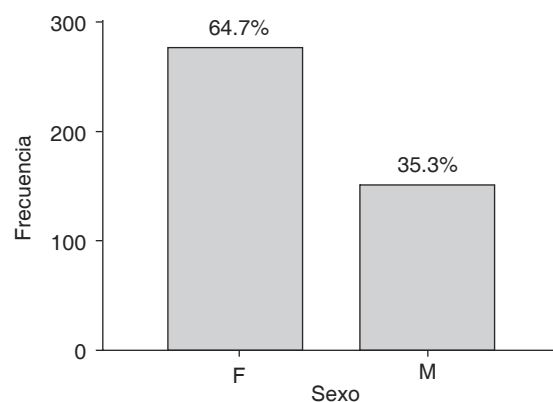


Figura 2. Frecuencia por sexo.

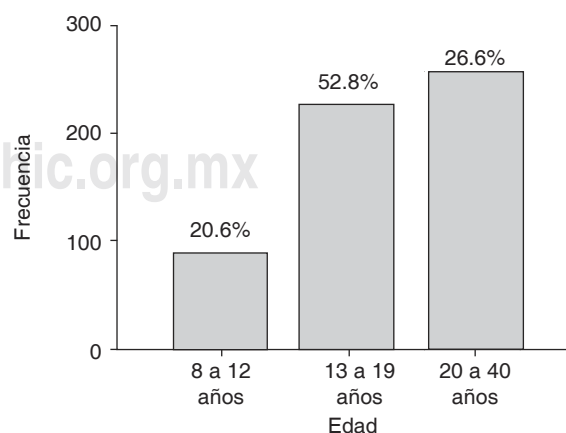


Figura 3. Frecuencia por edad.

Considerando la clase esquelética y sexo encontramos que de los 228 (53.3%) pacientes en clase I, 151 (35.3%) son sexo femenino y 77 (18%) masculino, de los 159 (37.1%) pacientes clase II, 102 (23.8%) son sexo femenino y 57 (13.3%) masculino y que de los 41 (9.6%) pacientes de en clase III 24 (5.6%) sexo femenino y 17 (4.0%) masculino (*Cuadro I*).

Se calculó la χ^2 obteniendo = 0.936, $p = 0.626$, lo cual nos indica que no existe asociación entre sexo y la clase esquelética.

Considerando sexo y edad se encontró que de los 277 (64.7%) pacientes del sexo femenino, 52 (12.1%) tienen de 8 a 12 años, 146 (34.1%) de 13 a 19 años y 79 (18.5%) de 20 a 40 años. Los 151 (35.3%) pacientes sexo masculino 36 (8.4%) tienen de 8 a 12 años, 80 (18.7%) de 13 a 19 años y 35 (8.2%) de 20 a 40 años (*Cuadro II*).

Al calcular la χ^2 se obtuvo $\chi^2 = 2.269$, $p = 0.322$, no existe asociación entre la edad y el sexo (*Cuadro III*).

Al calcular la χ^2 se obtuvo $\chi^2 = 6.302$, $p = 0.178$, no existe asociación entre la clase esquelética y la edad.

Considerando la clase esquelética y la edad, encontramos que de los 228 (53.3%) pacientes en clase I esquelética 38 (8.9%) tienen de 8 a 12 años, 124 (29.0%) de 13 a 19 años y 66 (15.4%) de 20 a 40 años. Los 159 (37.1%) pacientes en clase II esquelética 40 (9.3%) tienen de 8 a 12 años, 78 (18.2%) de 13 a 19 años y 41 (9.6%) de 20 a 40 años. Los 41 (9.6%) pacientes en clase III esquelética 10 (2.3%) tienen de 8 a 12 años, 24 (5.6%) de 13 a 19 años y 7 (1.6%) de 20 a 40 años (*Figura 4*).

DISCUSIÓN

En investigaciones epidemiológicas de la maloclusión es necesaria caracterizar de alguna forma la población a valorar.¹⁸ Pueden ser clasificados por varios

métodos con un planteamiento satisfactorio. Además de una fuerte de connotación con el diagnóstico ortodóncico, varios investigadores en esta área concuerdan que las diferentes mediciones cefalométricas pueden referir variaciones morfológicas destacándose los ángulos SNA, SNB y ANB (Riedel 1952).

En términos de la literatura ortodóncica numerosos estudios proponen normas cefalométricas para avalar la armonía del perfil facial y las clase esquelética en varios grupos humanos en todo el mundo, podríamos citar algunos autores que además de los ángulos mencionados optaron por avalar sus poblaciones con otros análisis como es el de Björk o el de Tweed y recientemente el de Pérez y Rosales en 1990, afirman que con la observación de las medidas cefalométricas era posible esclarecer las bases anatómicas de la maloclusión en diferentes poblaciones y la necesidad de caracterizar desde un punto de vista antropofísico a los individuos y poder analizarlos cefalométricamente.¹⁹⁻²²

Un artículo en el que se realizan investigaciones con prognatismo facial fue avalado cefalométricamente con la utilización del ángulo ANB; y trabajos similares, donde puede haber variaciones tanto en un factor de grupos raciales, como también en relación al factor edad.²³⁻²⁶

Cuadro II. Asociación entre sexo y edad.

			Sexo - edad			
			8 a 12	13 a 19	20 a 40	Total
Sexo	F	Recuento	52	146	79	277
		Porcentaje	12.1%	34.1%	18.5%	64.7%
	M	Recuento	36	80	35	151
		Porcentaje	8.4%	18.7%	8.2%	35.3%
Total		Recuento	88	226	114	428
		Porcentaje	20.6%	52.8%	26.6%	100.0%

Cuadro I. Asociación entre sexo y clase esquelética.

		Clase esquelética-sexo		
		Sexo		
		F	M	Total
Clase I	Recuento	151	77	228
	Porcentaje	35.3%	18.0%	53.3%
Clase II	Recuento	102	57	159
	Porcentaje	23.8%	13.3%	37.1%
Clase III	Recuento	24	17	41
	Porcentaje	5.6%	4.0%	9.6%
Total	Recuento	277	151	428
	Porcentaje	64.7%	35.3%	100.0%

Cuadro III. Asociación entre clase esquelética y edad.

		Clase esquelética - edad			
		8 a 12	13 a 19	20 a 40	Total
Clase I	Recuento	38	124	66	228
	Porcentaje	8.9%	29.0%	15.4%	53.3%
Clase II	Recuento	40	78	41	159
	Porcentaje	9.3%	18.2%	9.6%	37.1%
Clase III	Recuento	10	24	7	41
	Porcentaje	2.3%	5.6%	1.6%	9.6%
Total	Recuento	88	226	114	428
	Porcentaje	20.6%	52.6%	26.6%	100.0%

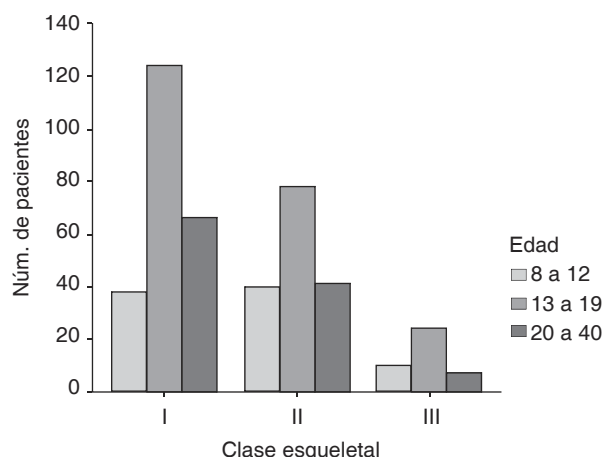


Figura 4. Número de pacientes, edad y clase esquelética.

CONCLUSIONES

Después del análisis estadístico encontramos que los máximos porcentajes se encontraban así: el 53.3% de la muestra se encontraba en clase I esquelética, que el 64.7% eran del sexo femenino y que el 52.08% se encontraba en el rango de edad de 13 a 19 años, y los mínimos en: 9.6% clase III esquelética, 35.3% del sexo masculino y 20.6% en el grupo de edad de los 8 a los 12 años. Esto nos conduce a realizar inferencias en cuanto a las probabilidades estadísticas de los diferentes cuadros clínicos a los que nos podemos enfrentar como especialistas, y nos hacen pensar en la importancia del conocimiento del crecimiento y desarrollo de las estructuras de la cara para el aprovechamiento de éste en etapas tempranas del desarrollo y corregir las discrepancias esqueléticas, pues el grupo de 8 y 12 años son más susceptibles a cambios esqueléticos ortopédicos suma el 20.6% de la muestra y en el más estricto sentido de la palabra, hablando de discrepancia anteroposterior de los maxilares, 45% de los casos tendrían que ser tratados quirúrgicamente. Además, el 26.6% de la muestra corresponde a la edad de 20 a 40 años, que corresponde a la adultez y representa un reto a las técnicas ortodóncicas por las diferentes complicaciones inherentes a la edad como enfermedad paradontal, metabolismo óseo, pérdida de órganos dentales etc.

REFERENCIAS

- Jacobson A. *Radiographic cephalometry*. Ed. Quintessence Publishing Co. Inc. 1995.
- Alves CR, Noriega E. *Actualizaciones en Ortodoncia y Ortopedia Funcional de los Maxilares*. San Paulo Brasil; Artes médicas: 2002.

- Rakosi T. *Orthodontics, diagnosis color atlas of dental medicine*. New York, U.S. 1993.
- Graber T, Vanarsdall R Jr. *Orthodontics. Current principles and techniques*. Third edition. Ed. Mosby. 2000.
- Mayoral HG. *Ficción y realidad en ortodoncia*. Ed. AMOLCA, Caracas, 1997.
- Zamora MOC. *Compendio de cefalometría, análisis, clínica y práctica*. Ed. AMOLCA Colombia 2004.
- Echarri LP. *Diagnóstico en ortodoncia estudio multidisciplinario*. Barcelona: Nexus, 2002.
- Quiroz AO. *Manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva*. Caracas, Venezuela. 1995.
- INEGI XII. 2000, pp. 166-177.
- Bishara SE. *Ortodoncia*. Ed. Mc Graw Hill. 2003.
- Goldsman S. The variations in skeletal and denture patterns in excellent adult facial types. *Angle Orthod*. 1959; 29: 63-92.
- Shields TE, Little RM, Chapko MK. Stability and relapse of mandibular anterior alignment: a cephalometric appraisal of first-premolar-extraction cases treated by traditional edgewise orthodontics. *Am J Orthod*. 1985; 87 (1): 27-38.
- Harris EF et al. Effects of patient age on postorthodontic stability in class II, division 1 malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1994; 105: 25-34.
- Chavanaz M. Screening and medical evaluations of adult, absolute and relative contraindications for invasive dental procedures. *Indiana Dent Assoc J*. 1999; 78 (3): 10-17.
- Swanson WD, Riedel RA, D'Anna JA. Posretention study: incidence and stability of rotated teeth in humans. *Angle Orthod*. 1975; 45 (3): 198-203.
- Wennström JL et al. Periodontal tissue response to orthodontic movement of teeth with infrabony pockets. *Am J Orthod*. 1993; 103: 313-319.
- Artun J, Urbye KS. The effect of orthodontic treatment on periodontal bone support in patients with advanced loss of marginal periodontium. *Am J Orthod*. 1988; 93: 143-148.
- Canales FH, Alvarado EL, Pineda EB. *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud*. México: Organización Mundial de la Salud, 1992.
- Bindari EL, Hammad A. *Primary health care reviews, guidelines and methods*. World Health Organization. Geneve, 1992, pp. 3-11.
- Little RM. The irregularity index: a quantitative score of mandibular anterior alignment. *Am J Orthod*. 1975; 75: 554-563.
- Ackerman JL, Proffit WR. The characteristics of malocclusion: approach to classification and diagnosis. *Am J Orthod*. 1969; 56: 443-454.
- Harris EF, Johnson MG. Heritability of craniometric and occlusal variables: a longitudinal sib analysis. *Am J Orthod*. 1991; 99: 258-268.
- Björk A, Krebs A, Solow B. A method for epidemiological registration of malocclusion. *Acta Odont Scand*. 1964; 22: 27-41.
- Galvão CAAN. O ângulo ANB em várias populações do mundo. *Rev Odont UNESP*. 1984; 13: 163-74.
- Civolani MI. *Padrões Cefalométricos de Tweed, Steiner, Wyllie e Downs, aplicados a indivíduos brasileiros com "Oclusão normal"*. Piracicaba, Faculdade de Odontologia. UNICAMP, 1977 (Tese Mestrado) Volume 27 - N I - Janeiro/Febrero/Março/Abril - 1994.
- Jacobson A. Prognathism in the South African Negro. *J Dent Ass S Afr*. 1976; 31: 613-619.

Dirección de correspondencia:

Haroldo Elorza P T

E-mail: haroldoelorza15@yahoo.com.mx