



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Prevalencia de discrepancias esqueléticas CIII y tratamiento de
elección en pacientes del DEPEI

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

P R E S E N T A:

BRAYAN CAMACHO DOMÍNGUEZ

TUTOR: Esp. ISMAEL VILLA DÍAZ
Mtra. ARCELIA MELÉNDEZ OCAMPO

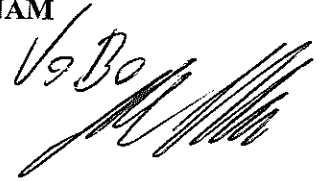
MÉXICO, Cd. Mx.

2019

PREVALENCIA DE DISCREPANCIAS ESQUELETALES CIII Y TRATAMIENTO DE ELECCION EN PACIENTES DEL DEPEI

*Camacho B. **Villa I. ***Meléndez A.

*Residente 3° grado de Ortodoncia. DEPEI UNAM **Profesor Ortodoncia. DEPEI UNAM. ***Profesor Metodología Investigación. DEPEI UNAM



RESUMEN

La clase III esquelética es una de las anomalías más difíciles de entender y de corregir. Es un padecimiento que afecta al paciente a nivel anatómico, funcional y psicológico. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de discrepancias esqueléticas CIII en pacientes del DEPEI en la clínica de ortodoncia. **Materiales y métodos:** El presente estudio se llevó a cabo en la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPEI) donde fueron revisados expedientes clínicos de pacientes activos con discrepancia esquelética CIII pertenecientes al servicio de la especialidad de ortodoncia por los alumnos de tercer año durante el periodo 2016-2019. **Resultados:** De los 2530 pacientes activos en el tercer año del posgrado de ortodoncia, 158 fueron diagnosticados como pacientes CIII esquelética. Esto representa el 6% de pacientes con CIII esquelética. **Conclusiones:** La detección de pacientes CIII en edades tempranas es de suma importancia para disminuir la incidencia de pacientes CIII esquelética.

Palabras Clave: CIII esquelética, prevalencia, hipoplasia maxilar, prognatismo, retrognatismo, asimetría esquelética.

ABSTRACT

Skeletal class III is one of the most difficult anomalies to understand and correct. It is a condition that affects the patient at an anatomical, functional and psychological level. **Objective:** To determine the prevalence of CIII skeletal discrepancies in patients of the DEPEI in the orthodontic clinic. **Materials and methods:** The present study was carried out in the Division of Postgraduate Studies and Research (DEPEI) where clinical records of active patients with CIII skeletal discrepancies belonging to the orthodontic specialty service by third year students were reviewed during the 2016-2019 period. **Results:** Of the 2530 active patients in the third year of postgraduate orthodontics, 158 were diagnosed as skeletal CIII patients. This represents 6% of patients with skeletal CIII. **Conclusions:** The detection of CIII patients at an early age is very important to reduce the incidence of skeletal CIII patients.

Keywords: Skeletal cIII, prevalence, maxillary hypoplasia, prognathism, retrognathism, skeletal asymmetry.

PREVALENCIA DE DISCREPANCIAS ESQUELETALES CIII Y TRATAMIENTO DE ELECCION EN PACIENTES DEL DEPEI

***Camacho B. **Villa I. ***Meléndez A.**

***Residente 3º grado de Ortodoncia. DEPEI UNAM **Profesor Ortodoncia. DEPEI UNAM. ***Profesor Metodología Investigación. DEPEI UNAM**

INTRODUCCIÓN

esquelética es una de las anomalías más difíciles de entender y de corregir. Es un padecimiento que afecta al paciente a nivel anatómico, funcional y psicológico. Los pacientes precisan tratamiento combinado de ortodoncia con cirugía ortognática o tratamiento ortodóncico de camuflaje dependiendo la severidad de la discrepancia y de las expectativas de los pacientes.

La toma de decisión para el tratamiento a realizar dependerá de la edad del paciente, el compromiso estético y los resultados obtenidos, esto con el objetivo de obtener una adecuada función oclusal y estética facial.

La maloclusión de clase III es de etiología multifactorial y numerosos estudios han investigado la naturaleza de esta anomalía.

Existen pocos trabajos de prevalencia de pacientes CIII esquelética precisando las diferencias morfológicas existentes y el tratamiento aplicado.

Partiendo de una muestra de 158 pacientes con discrepancia esquelética CIII decidimos hacer una base de datos confiable para llevar a cabo estudios epidemiológicos.

Este trabajo nos permitirá contar y clasificar una base de datos confiable sobre la prevalencia de pacientes con discrepancia esquelética CIII y sus diferencias morfológicas, así como el tratamiento aplicado ya sea quirúrgico o compensación.

16/10
Camacho B.
Villa I.
Meléndez A.

MATERIAL Y MÉTODO

El presente estudio se llevó a cabo en la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI) donde fueron revisados expedientes clínicos de pacientes activos con discrepancia esquelética CIII pertenecientes al servicio de la especialidad de ortodoncia por los alumnos de tercer año durante el periodo 2016-2019.

Se contó con 2530 pacientes de los cuales 158 pacientes están diagnosticados con discrepancia esquelética CIII

Los expedientes de los pacientes que acudieron a atención ortodóntica por distintos motivos de consulta fueron revisados que contaran con consentimiento informado firmado

La selección de expedientes se llevó a cabo utilizando muestreo por criterio (no probabilístico) es decir, se seleccionaron todos los expedientes de pacientes con discrepancia esquelética CIII para

determinar la prevalencia por sexo y según el diagnóstico ya sea, hipoplasia maxilar, prognatismo, hipoplasia maxilar + prognatismo (combinado), estos mismos con la presencia de asimetría facial y discrepancia transversal.

Los datos obtenidos se agruparon según el tratamiento indicado en cada caso en quirúrgicos y compensados para obtener la prevalencia de tratamientos aplicados en la clínica de ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI).

El investigador fue calibrado para la obtención de las variables de estudio por un adscrito al Departamento de ortodoncia de la DEPeI.

La información se analizó utilizando el programa Excel y se calcularon prevalencias, proporciones y razones.

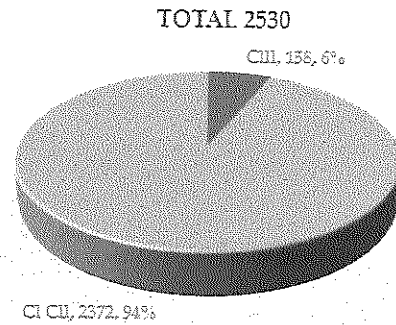
RESULTADOS

Se logro obtener una base de datos confiable de los pacientes activos con discrepancia esquelética CIII de los alumnos de tercer año de la generación 2016-2019 del posgrado de ortodoncia del DEPel.

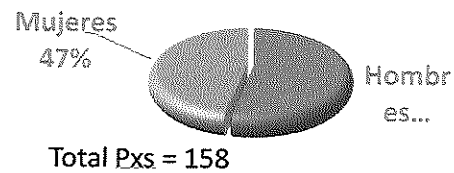
De los 2530 pacientes activos en el tercer año del posgrado de ortodoncia, 158 fueron diagnosticados como pacientes CIII esquelética.

Esto representa el 6% de pacientes con CIII esquelética del total de pacientes activos (gráfica 1) y se realizó una tabla por rango de edades y sexo donde nos muestra que la mayor población de nuestro análisis son pacientes de ente 16 a 20 años de sexo masculino. (tabla1) (gráfica 2)

Pacientes CIII



(gráfica 1)



(gráfica 2)

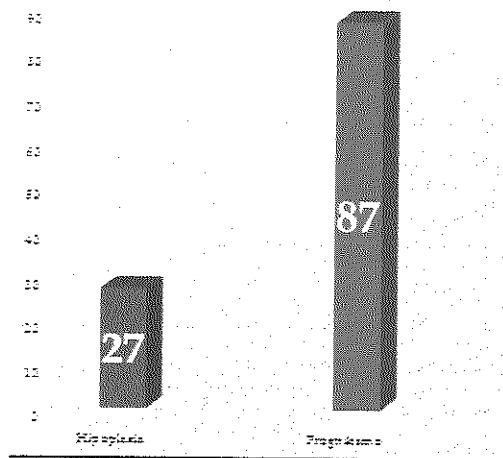
Pacientes CIII por rango de edades y sexo

Rango	Pacientes	Hombres	Mujeres
5-10	13	6	7
11-15	37	21	16
16-20	43	43	14
21-25	35	17	18
26-35	19	5	14
36-45	6	4	2
46-55	4	1	3
56-65	1	1	0
Total	158		

(tabla 1)

Una vez obtenida esta información se separó por grupos de acuerdo al diagnóstico establecido a dicha discrepancia esquelética CIII, ya sea por hipoplasia maxilar, prognatismo o una combinación de ambas para obtener proporciones estadísticas.

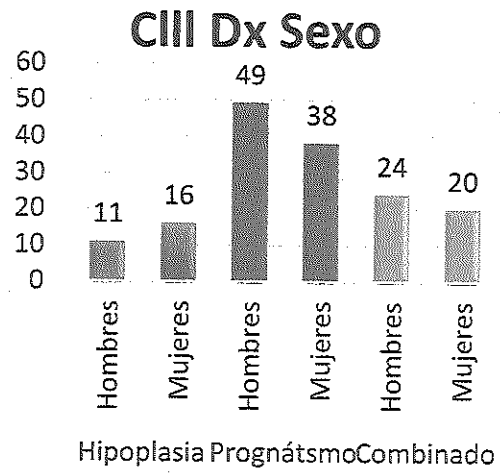
Se obtuvo que el prognatismo fue el diagnóstico más alto en los 158 pacientes con discrepancia esquelética CIII con 87 pacientes. (gráfica 3)



(gráfica 3)

De igual forma se clasificaron los datos de acuerdo con el diagnóstico de discrepancia esquelética CIII y sexo correspondiente (gráfica 4) donde observamos que el sexo

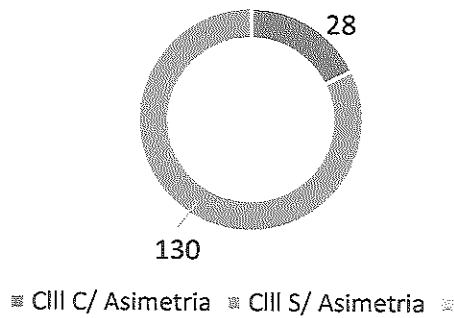
masculino presenta mayor incidencia.



(gráfica 4)

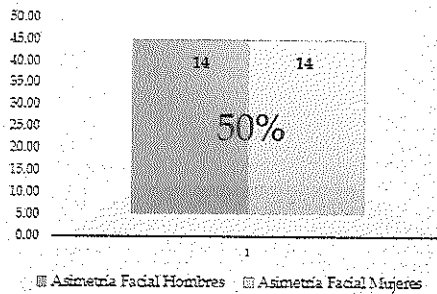
Con los datos una vez obtenidos nos dimos a la tarea de analizar cuantos pacientes con discrepancia esquelética CIII presentan asimetría facial, obtuvimos un número de 28 pacientes con asimetría facial que representa el 17% de los 158 pacientes del estudio (gráfica 5) y se clasificaron por sexo donde la relación fue 1:1 H:M (gráfica 6)

Pacientes CIII con asimetría



(gráfica 5)

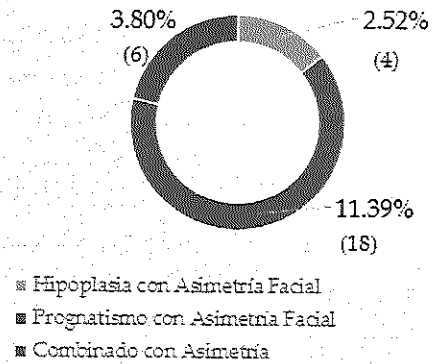
Incidencia de asimetría facial en pacientes CIII por sexo



(gráfica 6)

Los datos obtenidos de asimetría facial se agruparon de acuerdo con el diagnóstico de la discrepancia CIII esquelética donde obtuvimos el mayor número de asimetría facial en pacientes con prognatismo. (gráfica 7)

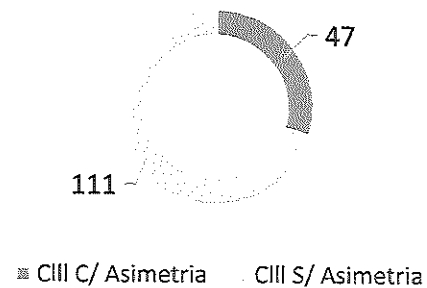
Asimetría facial en pacientes CIII por diagnóstico



(gráfica 7)

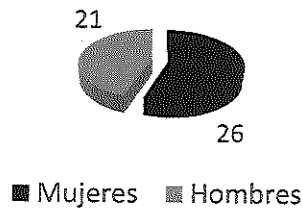
Se recopilaron datos de los mismos pacientes y se observó si presentaban discrepancia transversal, identificando que 47 pacientes de los 158 del estudio presentan discrepancia transversal, representando el 29.7% del total de los pacientes (gráfica 8) siendo predominante en la mujeres con una relación 1:1.6 H:M. (gráfica 9)

Pacientes CIII con asimetría facial



(gráfica 8)

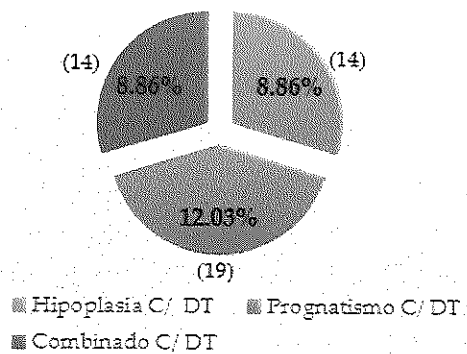
Proporción pacientes con asimetría facial por sexo.



(gráfica 9)

De los 47 pacientes que presentan discrepancia transversal se agruparon de acuerdo a su diagnóstico de discrepancia esquelética CIII, observando que la discrepancia transversal se presentó más en pacientes con prognatismo. (gráfica 10)

Discrepancia transversal en pacientes CIII según su diagnóstico

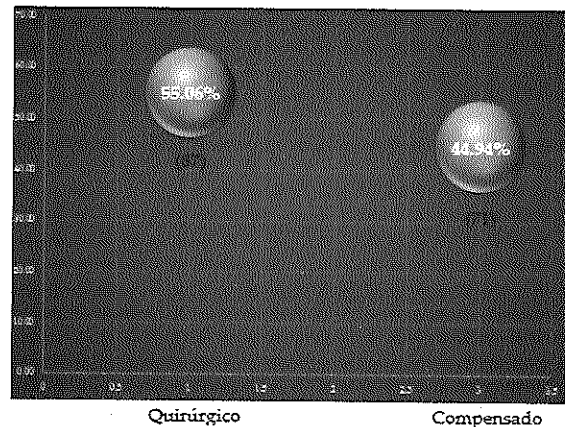


(gráfica 10)

Se separó el total de los 158 en dos grupos de acuerdo al tratamiento establecido en quirúrgico y compensados, para determinar cuál es el tratamiento más realizado a pacientes con discrepancia esquelética CIII en la clínica de ortodoncia de la DEPEI.

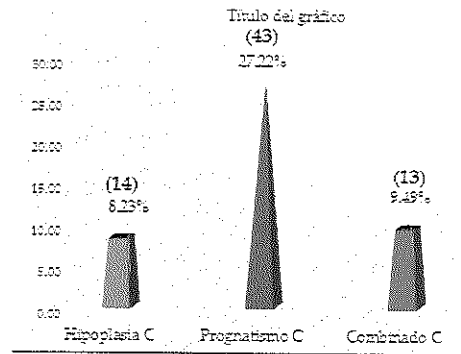
Encontramos que a 87 pacientes de los 158 del total del estudio son planes de tratamiento ortodóncico-quirúrgico correspondiente a un 55.06%. (gráfica 11).

Tx aplicado en pacientes CIII esquelética

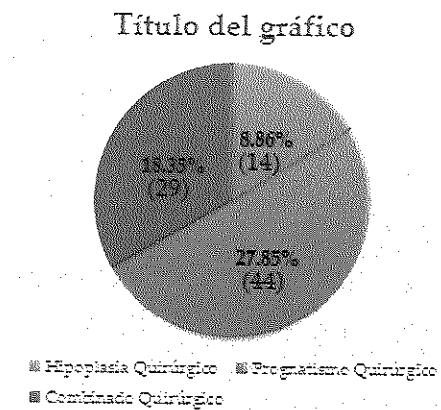


(gráfica 11)

Los pacientes quirúrgicos y compensados fueron clasificados de acuerdo con el diagnóstico de la discrepancia esquelética CIII establecida, donde determinamos que los pacientes con una discrepancia esquelética CIII combinada disminuyó el número de pacientes que son compensados, esto debido a que aumenta la severidad de la discrepancia cuando es combinada. (gráfica 12), (gráfica 13).



(gráfica 12)



(gráfica 12)

DISCUSIÓN

La prevalencia de pacientes con discrepancia esquelética CIII ha sido tema de varias investigaciones.

Proffit et al, reportaron que de los pacientes con tratamiento ortodóncico-quirúrgico, el 20% tienen prognatismo mandibular a diferencia de nuestro estudio donde observamos un 28%.³⁵

El 17% tienen deficiencias maxilares donde encontramos que en nuestra muestra de estudio fue de 8%.

10% tienen un diagnóstico combinado y en nuestro estudio resultado de 18% la prevalencia de pacientes combinados.

Según Garner y Cols: La incidencia entre raza blanca es de

1% a 4%; entre la raza negra es de 5% a 8%; en los asiáticos varía entre 4% y 14%; siendo que en nuestro estudio la prevalencia de pacientes con discrepancia esquelética CIII es de 6%.³⁶

Edward H. Angle: En Estados Unidos señaló una frecuencia de 4,2 % en 2000 casos siendo muy parecido a los resultados que obtuvimos en nuestro estudio donde el total de pacientes fue de 2530 y se señaló una frecuencia de 6%.³⁷

Mario Katagiri K, Sergio Tokunaga C, Haroldo Elorza PT: 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 clase III que corresponde a un 9.6%**, en nuestro estudio fue del 6% de prevalencia de pacientes CIII.³⁸

CONCLUSIONES

La detección de pacientes CIII en edades tempranas es de suma importancia para disminuir la incidencia de pacientes CIII esquelética.

La importancia del diagnóstico diferencial de una discrepancia CIII será la forma de arreglar el problema con las diferentes técnicas.

El crecimiento y desarrollo juega un papel importante en el tratamiento ortodóncico; al igual que la pérdida de órganos dentales, el metabolismo óseo y la enfermedad periodontal, agregan nuevos retos al ingenio y habilidades del clínico.

En diferentes artículos se menciona que, con las técnicas quirúrgicas actuales, los resultados y la estabilidad a largo plazo en pacientes sometidos a cirugía ortognática combinada son altamente exitosos

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 periodontal, metabolismo óseo, pérdida de órganos dentales, etc.

BIBLIOGRAFÍA

1. Canut Brusola J.A. ortodoncia clínica. Capítulo 29, pag 599. Ed. Masson.
2. Ellis E, McNamara J A. Components of Adult Class III Malocclusion. J Oral Maxillofac Surg 1984; 42:295-305.
3. Guyer EC, Ellis EE, McNamara JA. Components of class III malocclusion in juvenils and adolescents. Angle Orthod 1986; 56: 7-30.
4. Angle E. Classification of malocclusion. Dental Cosmos 1899; 41: 248-264.

5. Tweed C. Clinical Orthodontics. Saint Louis. The CV. Mosby Company. 1966; 1: 423.
6. Schulhof RJ, Naakamura S, Williamson WV. Prediction of abnormal growth in Class III malocclusions. Am J Orthod 1977; 71: 421-30.
7. Moyers RE. Handbook of Orthodontics, 4th edition. Chicago Year Book 1988.
8. Rakosi T, Schilli W. Class III anomalies: a coordinated approach to skeletal, dental and soft tissue problems. J Oral Maxillofac Surg 1984; 42: 295-305.
9. Fisk G the treatment of incipient of class III malocclusion J Orthod oral and surg 1939; 25.
10. Stiles KA, Luke JE. The inheritance of malocclusion due to the mandibular prognatismo. J. Hered 1953; 44: 241-5.
11. Bruhn, Hofrath H, Korkhaus. Escuela Ortodónica Alemana. Tomo IV 1944; 53:304-6.
12. Moreno JP, Thilander, Benito, Ferre F. Pascual. Diagnóstico y tratamiento de las clases III. Ortod. Esp. 1990; 31: 11-28.
13. Frankel R. Maxillary retrusion in class III and treatment with functional corrector class III. Eur Orthod Soc Trans 1970.
14. Graber LW. Chin cup therapy for mandibular prognathism. Am J Orthod 1977; 72:23-41.
15. Pascual A. Dimensión vertical y clase III con hipoplasia maxilar. Rev Soc Esp Ortod 1981; 25: 5-14.
16. Von Limborgh J. The role of genetic and local

- environmental factors in the control of postnatal craniofacial morphogenesis. Mechanisms and regulation of craniofacial morphogenesis. Swets and Zeitlinger B.V., Amsterdam. 1972.
17. Canut JA. Ortodoncia clínica. Ed Masson SA 1988. Capit26.
 18. Keith A, Campion G. Growth of the human face. Int J Orthod 1992;8.
 19. Kreiborg S, Cohen Jr MM. The oral manifestation of Apert Syndrome. J Craniofac. Genet Dev. Biol 1992; 12: 41-8.
 20. Kreiborg S, Cohen Jr MM. Is craneofacial morphology in Apert and Crouzonsíndromes the same? ActaOdontolEscand. 1998;56; 6:339-41.
 21. Ferré F, Navarro M J. Crecimiento del paciente fisurado. Ortod Esp 1989; 30: 29-46.
 22. Linton J L. Comparative study of diagnostic measures in borderline surgical cases of unilateral cleft lip and palate and noncleft Class III malocclusions. Am J Orthod Dentofac Orthop 1998; 113: 526 –37.
 23. Ross R B, Johnston M B. Cleft lip and palate. Baltimore 1972; The Williams and Wilkins Company.
 24. Gorlin R J, Cohen Jr. M M, Levin S L. Syndromes of the head and neck.
 25. Domingo M, Calvo A, Pardos C. Un caso de síndrome de Binder. Rev Esp Ortod 1986; 16: 113-22.
 26. Olow M, Nordenram, Thilander B. The craniofacial morphology in persons with maxillary nasal displasia (Binder

- syndrome). A longitudinal cephalometric study of orthodontically treated children. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1989; 95: 148-58.
27. Jarvinen S. Cephalometric findings in three cases of cleidocranealdysostosis. *Am J orthod* 1981; 72: 184-91.
28. Precius D, Delaire J, Hoffman CD. The effects of nasomaxillary injury on future facial growth. *Oral Surg.* 1988;66:526-30.
29. Obwegeser H, Makek M. Hemimandibular hyperplasia - hemimandibular elongacion. *J Craniomaxillofac Surg,* 1986; 14: 183-208
30. Betts N, Varnasdall R, Barber H, Fonseca R. Diagnosis and treatment of transverse maxillary deficiency. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg,* 1995; 10: 75-96.
31. Riedel RA. Esthetics and its relation to orthodontic therapy. *Angle Orthod* 1950; 20:168-78.
32. Lindquist JT. The lower incisor its influence on treatment and esthetics. *Am J Orthod* 1958;44:112-40.
33. Jacobson A. Planning for orthognathic surgery: art of science? *Int J Adult Orthod Orthognath Surg.* 1990; 10: 217-224.
34. Suresh R. Camouflage in orthodontics. *The Orthod Cyberjournal.* Oct. 2009.
35. Faerovig E, Zachrisson B.U, effects of mandibular incisor extraction on anterior occlusion in adults with class III malocclusion and reduced overbite. *AJODO* 1999 115 113/24.
36. Tokunaga C, Sergio; KATAGIRI K, Mario y ELORZA PT, Haroldo. Prevalence of

malocclusions at the
Orthodontics Department
of the Graduate School,
National School of
Dentistry, National
University of Mexico
(UNAM). *Rev. Odont.
Mex* [online]. 2014, vol.18,
n.3

37. Johnston C, Burden D,
Kennedy D, Harradine N,
Stevenson M. Clase III
surgical-ortodontic
treatment: a cephamoletric
study. *Am J Orthod
Dentofacial Orthop.* 2006;
130: 300-309. 9.
38. 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.