

Agnesia de incisivos laterales superiores: valoración estética de las distintas opciones terapéuticas



Thams Baudot, Verena

Alumna de tercer curso del Programa de Postgrado de la Fundación Jiménez Díaz.

Tarjuelo Amor, Isabel

Alumna de tercer curso del Programa de Postgrado de la Fundación Jiménez Díaz.

Rico García-Amado, Mar

Alumna de segundo curso del Programa de Postgrado de la Fundación Jiménez Díaz.

García-Camba Varela, Pablo

Alumno de segundo curso del Programa de Postgrado de la Fundación Jiménez Díaz.

Díaz Bruce, Adela

Alumna de tercer curso del Programa de Postgrado de la Fundación Jiménez Díaz.

Vázquez Fernández del Pozo, Silvia

Unidad de Epidemiología de la Fundación Jiménez Díaz.

Varela Morales, Margarita

Jefe de la Unidad de Ortodoncia y Directora del Programa de Postgrado de la Fundación Jiménez Díaz.⁹

Indexada en / Indexed in:

- IME.
- IBECES.
- LATINDEX.
- GOOGLE ACADÉMICO.

THAMS, V., TARJUELO, I., RICO, M., GARCÍA-CAMBA, P., DÍAZ, A., VÁZQUEZ, S., VARELA, M. Agnesia de incisivos laterales superiores: valoración estética de las distintas opciones terapéutica. *Cient Dent* 2009;6;2:103-109.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la valoración estética que los ortodoncistas, odontólogos generales e individuos no vinculados a la profesión hacen de las distintas opciones con que pueden tratarse las agnesias de incisivos laterales superiores (ILS).

Método: Se mostró la fotografía intraoral frontal de 12 individuos con agnesias de ILS no tratados, o tratados bien mediante cierre ortodóncico o bien mediante sustitución protética (implantes o prótesis adhesiva). Intencionadamente se incluyeron casos con resultados estéticos más o menos favorables. Los evaluadores (15 ortodoncistas, 15 odontólogos generales y 15 individuos no vinculados a la profesión) debían puntuar cada imagen de 0 a 5, siendo 0 "no me gusta" y 5 "resultado excelente" en función de su impresión estética (evitando el prejuicio de la valoración funcional). En las variables cuantitativas se estimaron la media y sus intervalos de confianza al 95% mediante el test de Anova.

Resultados y conclusiones: No hubo diferencias significativas entre las valoraciones efectuadas entre los tres grupos de evaluadores. Las mejores puntuaciones correspondieron a los casos tratados mediante cierre de espacios (media=2,62) y las peores a los no tratados (media=1,06).

Agnesia of upper lateral incisors: aesthetic assessment of the different therapeutic options

ABSTRACT

AIM: To determine the esthetic judgment of general dentists, orthodontics and laypeople of different treatment options in patients with agnesia of the maxillary lateral incisors.

METHODS: Intraoral frontal photographs of 12 individuals with agnesia of maxillary lateral incisors treated with prosthodontic replacement of the lateral incisors, closing spaces of the missing teeth (10) or not treated at all (2) were shown to 45 evaluators. Intentionally, cases with different aesthetic outcome were included. The respondents (15 orthodontics, 15 general dentists and 15 laypeople) were asked to evaluate their aesthetic impression of the photographs, avoiding the functional prejudices and scoring between 0 and 5, (being 0 "don't like it" and 5 "excellent").

RESULTS AND CONCLUSIONS: There were no significant differences between the judgement made by the 3 groups of evaluators. The best scores were given to the cases treated by closing spaces (media=2,62) of the missing teeth and the worst to the ones not treated (media=1,06).

KEY WORDS

Agnesia; Upper lateral incisors; Aesthetic perception.

Correspondencia:
vthams@hotmail.com

PALABRAS CLAVE

Agnesia; Incisivos laterales superiores; Percepción estética.



INTRODUCCIÓN

La agenesia unilateral o bilateral de incisivos laterales superiores es un trastorno del desarrollo relativamente frecuente en la población general, con prevalencias que oscilan entre 1% y 2,5% en poblaciones caucásicas.^{1,2,3} En algunos síndromes, particularmente en los que se asocian con fisura palatina, esa prevalencia es muy superior.^{2,4} En cuanto a su distribución por sexos, las agenesias son más frecuentes en mujeres que en hombres.^{1,4,5,6}

En cualquier caso, la agenesia de incisivos laterales superiores (AILS) es un problema relativamente común en la consulta del dentista, que para su resolución exige un abordaje interdisciplinar.

Básicamente existen dos formas de tratamiento para resolver las AILS uni o bilaterales:^{1,2,3,6,7,8,9}

- Situar todos los dientes presentes en sus posiciones fisiológicas y sustituir los dientes agenésicos por prótesis ya sean convencionales, adhesivas o sobre implantes.
- Mesializar los sectores laterales cerrando los espacios de las agenesias y ubicando los caninos en posición de incisivos laterales superiores (ILS), bien sea dejando una oclusión molar de Clase II si no es necesario realizar extracciones en la arcada inferior, o de Clase I si se extraen premolares en dicha arcada.

Una solución mucho más excepcional es el autotransplante de uno o dos bicúspides en desarrollo a la posición del diente o dientes ausentes.¹⁰

Cuando los caninos erupcionan ya en la posición de los

ILS ausentes, con los molares y premolares en Clase II, algunos pacientes prefieren no someterse a ningún tratamiento.

Las ventajas y desventajas de cada una de las opciones han sido muy debatidas en la literatura,^{1,6,11,12,13,14,15,16} en la cual se han vertido, a veces de forma apasionada, opiniones controvertidas al respecto. Los defensores de la sustitución protética han argumentado principalmente los factores relativos a la consecución de una adecuada función,^{12,14} mientras que los partidarios del cierre de los espacios han invocado, entre otras, razones vinculadas a la salud periodontal.^{13,17,18,19}

Algunos de esos argumentos son incuestionables: por ejemplo, que la raíz de un premolar mesializado nunca podrá sustituir funcionalmente a la del canino desplazado, aunque su corona se remodele para obtener una pseudo-guía canina, o que la remodelación dental necesaria cuando se cierran los espacios supone un daño para el diente.²⁰

Por el contrario, otras razones esgrimidas pueden ser más discutibles. Se ha llegado incluso a cuestionar el que una Clase II molar "realmente funcione peor" que una Clase I molar.^{6,12} Pues bien, menos defendibles aún pueden resultar aquellas argumentaciones que, como la valoración estética, son por principio subjetivas. De hecho, para los partidarios de la colocación de implantes, los resultados estéticos de esta opción pueden ser excelentes,^{8,14} algo con lo que no se muestran de acuerdo quienes prefieren el cierre ortodóncico.^{9,11,13,17,19,20} La Tabla 1 resume las argu-

TABLA 1.
RESUMEN DE LAS ARGUMENTACIONES ESGRIMIDAS A FAVOR DEL CIERRE DE ESPACIOS Y DE LA SUSTITUCIÓN PROTÉTICA RESPECTIVAMENTE

	CIERRE ORTODÓNCICO	SUSTITUCIÓN PROTÉTICA
Función	+/-	+++
Solución definitiva	1 fase (en adolescentes)	2 fases (terminado el crecimiento maxilofacial)
Salud periodontal	++++	+/-
Estabilidad	Tendencia a la reapertura de espacios	+++
Estética	?	?
Necesidad de retención	++++	++
Condiciones económicas	++++ (tto ortodóncico + tto estético)	++ (tto ortodóncico + implantes + prótesis)



mentaciones esgrimidas a favor del cierre de los espacios y de la sustitución protética respectivamente.

Pero en definitiva, ¿hasta qué punto esta discusión entre "super expertos" tiene un correlato en la práctica diaria de los dentistas generales y, lo que es más importante, resulta de interés para el paciente dental y su entorno social?

¿Realmente los dentistas generales y las personas corrientes captan la diferencia entre los resultados obtenidos con las distintas opciones en el tratamiento de las AILS?

Se han realizado pocos estudios para comparar la percepción estética de los resultados terapéuticos en pacientes con AILS que tienen ortodoncistas, dentistas generales y población general.^{3,21,22} Por ese motivo nos propusimos realizar una investigación que nos ayudara a conocer esa posible distinta percepción estética por grupos de profesionales y no profesionales en nuestro entorno social.

MÉTODO

A un grupo de 45 evaluadores constituido por 15 ortodoncistas, 15 dentistas generales y 15 individuos ajenos a la profesión dental se le mostraron 12 fotografías intraorales frontales de individuos con AILS que correspondían a:

- Pacientes que no habían recibido ningún tratamiento de ortodoncia ni remodelación estética del frente anterior (3 imágenes).
- Pacientes que habían sido tratados mediante cierre de los espacios correspondientes a las AILS, (4 imágenes).
- Pacientes tratados mediante sustitución de los dientes ausentes con prótesis adhesiva tipo Maryland (2 imágenes).
- Pacientes tratados mediante sustitución de los dientes ausentes con prótesis sobre implantes unitarios (3 imágenes).

En el grupo de fotografías a evaluar se incluyeron intencionadamente casos con resultados estéticos más o menos favorables, bien no tratados o bien tratados por distintos profesionales, la mayoría ajenos al servicio de ortodoncia de la Fundación Jiménez Díaz. Por ejemplo, como exponente de la opción "cierre de espacios" se seleccionaron casos con distintos grados de calidad en la reconstrucción estética de los caninos, con mayor y menor contraste de color entre éstos últimos y los dientes adyacentes e incluyendo o no la nivelación de los márgenes gingivales. En las opciones correspondientes a "sustitución protética", con puentes adhesivos o con implantes, se seleccionaron asimismo casos con distintos resultados en cuanto a color de la prótesis, posición y simetría de márgenes, estado de la encía, etc.

Se elaboró un cartel de tamaño DIN-A3 con las 12 fotografías distribuidas aleatoriamente en dos columnas de 6 imágenes y se solicitó a los evaluadores que valoraran la es-

tética de cada una de las imágenes, aplicando una escala del 0 al 5 según la siguiente correspondencia:

- 0 = "no me gusta"
- 1 = "me gusta poco"
- 2 = "aceptable"
- 3 = "bien"
- 4 = "muy bien"
- 5 = "resultado estético excelente"

Se insistió en que el aspecto a valorar era exclusivamente la impresión estética que les producía la imagen, y que los profesionales debían evitar el posible prejuicio derivado de la valoración funcional de cada solución terapéutica.

La figura 1 A-D recoge un caso de cada una de las opciones (no tratamiento, cierre, prótesis adhesiva, prótesis sobre implantes) que se sometieron al juicio de los evaluadores señalándose los aspectos que caracterizaban el resultado global: oclusión, uniformidad de la coloración dentaria, adecuación de los márgenes gingivales, regularidad de los bordes incisales, coincidencia de las líneas medias, calidad en su caso de la remodelación de los caninos reconvertidos en ILS y otros aspectos.

La evaluación de los resultados se realizó separando las cuatro opciones de tratamiento mostradas a los evaluadores: cierre ortodóncico de los espacios, sustitución de los ILS ausentes por puentes adhesivos, idem por coronas sobre implante unitario y abstención terapéutica.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

En las variables cuantitativas se estimaron la media y sus intervalos de confianza al 95%. Para analizar y comparar las diferencias en la media de la valoración para cada caso clínico analizado entre grupos se aplicó el test de Anova, con la ayuda del programa SPSS 9.0. Nivel de significación $p=0.05$.

RESULTADOS:

La Tabla 2 muestra las puntuaciones medias de la valoración realizada por los tres grupos de evaluadores para las diferentes opciones terapéuticas

La opción mejor valorada globalmente por los tres grupos de evaluadores –padres (Grupo 1), dentistas generales (Grupo 2) y ortodoncistas (Grupo 3)– corresponde al tratamiento mediante cierre ortodóncico de los espacios con mesialización de los sectores laterales y remodelación de los caninos desplazados.

Cuando se analizó la valoración dada a cada uno de los 12 casos por los 3 grupos de evaluadores, sólo se observaron diferencias significativas entre los tres grupos en la puntuación asignada a los casos 10 y 11. Para el caso 10, correspondiente



TABLA 2.
MUESTRA LAS PUNTUACIONES MEDIAS DE LA VALORACIÓN REALIZADA POR LOS TRES GRUPOS DE EVALUADORES PARA LAS DIFERENTES OPCIONES TERAPÉUTICAS

GRUPO	SIN TRATAMIENTO	CIERRE ORTODÓNICO	IMPLANTES UNITARIOS	PUENTES ADHESIVOS
PADRES = Grupo 1	Media =1.07 IC95%=1,01-1,30	Media =2.51 IC95%=1,85-3,17	Media =2.29 IC95%=1,74-2,83	Media =1.93 IC95%=1,23-2,63
DENTISTAS GRLES= Grupo 2	Media =1.03 IC95%=0,70-1,47	Media =2.61 IC95%=2,07-3,16	Media =1.82 IC95%=1,28-2,35	Media =1.50 IC95%=1,06-1,93
ORTODONCISTAS= Grupo 3	Media =1.09 IC95%=0,6-1,70	Media =2.75 IC95%=2,16-3,33	Media =2.02 IC95%=1,46-2,57	Media =2.07 IC95%=1,31-2,83
TOTAL	Media =1.06 IC95%=0,73-1,28	Media =2.62 IC95%=2,29-2,96	Media =2.04 IC95%=1,74-2,34	Media =1.83 IC95%=1,47-2,19

a un tratamiento mediante sustitución con implantes, la puntuación media dada por los padres fue 2,67 (IC95%=2,13-3,21), por los dentistas generales 1,53 (IC95%=1,12-1,94) y por los ortodontistas 1,80 (IC95%=1,10-2,50). Las diferencias significativas encontradas se limitaban al grupo 1 con respecto a los grupo 2 y 3 (P=0.01). Para el caso 11, correspondiente a una maloclusión no tratada, la valoración media dada por los padres fue 0,06 (IC 95%=0,07-0,21), por los dentistas generales 0,13 (IC95%=0,06-0,33) y por los ortodontistas 0,67 (IC95%=0,08-1,25). Las diferencias entre el grupo 1 con respecto al 3, y el grupo 2 con respecto igualmente al 3 resultaron significativas (p=0,031), aunque es necesario señalar que todos los evaluadores puntuaron muy bajo esta imagen.

DISCUSIÓN

Existe una gran controversia entre los profesionales sobre cual es el tratamiento más adecuado de las AILS. Para muchos clínicos, sobre todo ortodontistas, la mejor opción es el cierre ortodónico de los espacios con remodelación de los dientes desplazados a nuevas posiciones, aún a expensas de dejar una oclusión cuanto menos discutible, con los premolares en posición de caninos.⁶ Algunos autores incluso consideran que esa falta de guía canina puede compensarse sin riesgo con una buena guía anterior.^{9,11,12,19} Quienes creen sin ningún género de dudas que es mucho mejor evitar los implantes en el frente anterior, defienden incluso la colocación de un tercer premolar protético cuando por el tipo de perfil del paciente u otras razones es necesario mantener o aumentar la longitud de la arcada que alberga las agencias.⁸

Otros profesionales, especialmente los prostodoncistas, prefieren la sustitución protética –idealmente con coronas sobre implantes unitarios– desestimando las posibles limitaciones periodontales a medio y largo plazo que argumentan quienes son poco partidarios de esta opción.^{1,11,13,18,19} De hecho los defensores de la solución con prótesis sobre implantes sostienen que, con los nuevos materiales, los efectos indeseables periodontales se reducen al mínimo,^{8,14,23} siempre y cuando el paciente colabore en el mantenimiento de la salud periodontal. Los clínicos menos intervencionistas consideran incluso que, cuando los caninos erupcionan espontáneamente en la posición de los IL ausentes, es mejor dejar "las cosas como están" y abstenerse de todo tratamiento.

Hace más de seis décadas la literatura ya discutía las posibilidades terapéuticas en el paciente con AILS sobre bases argumentales sólidas.²⁴ El debate sigue abierto, pero en cualquier caso los argumentos, a veces muy apasionados, esgrimidos por los dentistas, ya sean generalistas, ortodontistas, prostodoncistas o periodoncistas, etc. se basan siempre en los criterios del experto. Sin embargo, ¿qué opinan los propios pacientes de esas posibles opciones? ¿Qué es lo que realmente espera el paciente del tratamiento de sus agencias?

Parece que la principal motivación del paciente con AILS, como la de otros pacientes con maloclusiones con repercusión estética, es precisamente mejorar la estética de sus dientes y su sonrisa.

Pero, ¿el criterio estético del dentista es igual al del paciente ajeno a la profesión dental? Es más, ¿los ortodontistas y los dentistas generales comparten los mismos criterios estéticos? La literatura ha recogido estudios sobre la valoración dada



FIGURA 1A. TRATAMIENTO: CIERRE ORTODÓNCICO

1. Oclusión: discutible (con PM en posición del canino).
2. Coloración dentaria: caninos más oscuros que los IL.
3. Márgenes gingivales: adecuados (menos elevado en los "nuevos IL" que en los centrales).
4. Bordes incisales: adecuados.
5. Líneas medias: centradas.
6. Remodelación morfológica de los caninos: adecuada.



FIGURA 1B. TRATAMIENTO CON UN SOLO PUENTE ADHESIVO TIPO MARYLAND

1. Oclusión: aceptable.
2. Coloración dentaria: IL protético más blanco que el natural contralateral.
3. Márgenes gingivales: asimétricos.
4. Bordes incisales: irregulares.
5. Líneas medias: centradas.
6. Otros aspectos: asimetría de forma y tamaño entre ambos IL.



FIGURA 1C. TRATAMIENTO: SUSTITUCIÓN CON IMPLANTES

1. Oclusión: buena.
2. Coloración dentaria: adecuada.
3. Márgenes gingivales: adecuados.
4. Bordes incisales: ligeramente irregulares.
5. Líneas medias: centradas.
6. Otros aspectos: ligera recesión gingival en 41



FIGURA 1D. SIN TRATAMIENTO. CANINOS ESPONTÁNEAMENTE ERUPCIONADOS EN LA POSICIÓN DE LOS IL

1. Oclusión: discutible (con PM en posición del canino).
2. Coloración dentaria: adecuada.
3. Márgenes gingivales: adecuados.
4. Bordes incisales: inadecuados (cúspides de los caninos íntegras, no remodeladas).
5. Líneas medias: no centradas.

por dentistas generales, ortodoncistas e individuos ajenos a la profesión de aspectos tales como la sonrisa o el perfil y los efectos de distintas opciones terapéuticas en prótesis, odontología restauradora, etc. desde un punto de vista exclusivamente estético.^{21,22,25,26,27}

La conclusión a la que llegan un buen número de autores es que quizá los profesionales estemos insistiendo en la consecución de detalles que el paciente no va a valorar como nosotros.

Y, ¿qué se espera que valoremos nosotros, los dentistas? En este estudio todos los grupos de evaluadores juzgaron más positivamente los casos tratados mediante cierre ortodóncico. ¿Era eso lo esperable?

Al diseñar esta investigación, se pensó que quizá los dentistas generales, los prostodoncistas y aquellos ortodoncistas con una orientación más gnatólogica, al emitir un juicio sobre el resultado estético de una determinada opción de tratamiento de un caso de AILS, no podrían evitar introducir en su valoración el sesgo de lo "funcional". Dicho de otro modo, si un profesional estima que el cierre de los espacios va contra un principio funcional que él considera insoslaya-

ble, como es la consecución de una adecuada guía canina, probablemente no podrá valorar muy positivamente la estética del resultado, aunque ésta sea objetivamente buena o muy buena. Simplemente no considerará aceptable separar estética de función en su juicio valorativo. Para evitar ese sesgo se pidió específicamente a los evaluadores que no tuvieran en cuenta ninguna consideración funcional, sino solamente estética. Por el contrario los profesionales que consideran fundamental la salud y el aspecto a medio y largo plazo de los tejidos periodontales a la hora de defender la opción del cierre ortodóncico probablemente rechazarían más cualquier defecto incluso menor en el resultado estético de unas coronas u otro tipo de solución protética. En cuanto a la peor valoración dada a los casos tratados mediante prótesis se podría argumentar que si se hubieran incluido casos protéticos tratados con los materiales de última generación, el juicio valorativo podría haber sido distinto.^{23,28,29} Realmente en el grupo de fotografías mostradas se incluyeron intencionadamente "casos corrientes", es decir, no se seleccionaron los mejores casos resueltos en cada opción, porque lo que se pretendía era que se valora-



ran las soluciones dadas por dentistas con distintos grados de excelencia. En definitiva, lo que "se ve en la calle", no lo que "se ve en los congresos".


Y, ¿qué sucede con la población general a la que habitualmente pertenecen los pacientes? ¿Va acaso a entrar en el tipo de consideraciones de carácter funcional, respeto del periodonto, estabilidad del resultado, etc. cuando se le pide que valore la estética de una sonrisa? ¿El individuo lego es sensible a esos detalles que quitan el sueño a los dentistas tan proclives en muchos casos a la autocrítica? Parece que si no hay acuerdo entre los profesionales sobre "que es lo mejor" con respecto a una opción de tratamiento, puede no haberlo tampoco entre ellos mismos y la población general sobre que es "lo más bello".

Desde el punto de vista bioético, ¿qué es lo que debemos ofrecer a nuestros pacientes? ¿Lo mejor desde nuestro punto de vista? ¿Lo que a ellos les satisface? Recientemente Proffit respondía en una entrevista que el paciente tiene derecho a solicitar una solución limitada siempre que el profesional no vulnere el principio fundamental "primum non nocere" ("primero no hacer daño")³⁰, aunque también es responsabilidad del clínico educar a su paciente en la consecución de los objetivos terapéuticos sobre bases bien fundadas.

Los resultados de este estudio piloto nos animan a seguir investigando con series mayores de pacientes y de evaluadores de ambos sexos y un mayor número de casos tratados

bien seleccionados para ser sometidos a juicio de forma que podamos conocer mejor lo que el paciente desea y lo que nosotros le podemos y debemos ofrecer. También sería necesario diseñar investigaciones con igual metodología, pero informando al paciente de otros aspectos vinculados con cada opción como puede ser la duración del tratamiento, edad del paciente a la que puede darse por finalizado el mismo, estabilidad de los resultados, molestias derivadas, costes, etc.

CONCLUSIÓN

A la vista de los resultados de esta investigación parece que desde el punto de vista puramente estético tanto dentistas generales como ortodoncistas e individuos ajenos a nuestra profesión prefieren la solución del cierre ortodóncico de los espacios. Como en estudios bien fundamentados se ha demostrado que esta opción terapéutica condiciona una mejor salud PO a medio y largo plazo y no comporta mayor riesgo de disfunción temporomandibular (DTM), parecería razonable recomendarla cuando el perfil del paciente no la contraindica. No obstante, los materiales de última generación en prótesis sobre implantes en manos expertas ofrecen excelentes resultados, tanto desde el punto de vista estético como funcional. Es importante que el paciente conozca las distintas opciones, con sus ventajas e inconvenientes, para que pueda elegir con una adecuada información. 



BIBLIOGRAFÍA

1. Robertsson S, Mohlin B. *The congenitally missing upper lateral incisor. A retrospective treatment versus restorative treatment.* Eur J Orthod 2000;22:697-710
2. Varela M. *Ortodoncia y Odontología conservadora y estética.* En Varela M. *Ortodoncia interdisciplinar.* Ergon, Majadahonda 2005;cap 1;3-98
3. Armbruster PC et al. *The congenitally missing lateral incisor. Part 1: Esthetic judgement of treatment options.* World J of Orthod 2005;6;4:369-375
4. Mattheeuws N et al. *Has hipodontia increased in Caucasians during the 20th century? A meta-analysis.* Eur J Orthod 2004;26;1:99-103
5. Brook PH, Shaw WC. *The development of an index of orthodontic treatment priority.* Eur J Orthod 1989;11:309-20
6. Senty EL. *The maxillary cuspid and missing lateral incisors: Esthetics and Occlusion.* Angle Orthod 1976;46:365-71
7. Sabri R. *Management of missing maxillary lateral incisors.* J Am Dent Assoc 1999;130:80-4
8. Zachrisson B. *Single implant-supported crowns in the anterior maxilla. Potential esthetic long-term (> 5 years) problem.* World J of Orthod 2006 Fall;7(3):306-12. Ask an expert.
9. Zachrisson B. *Improving the esthetic outcome of canine substitution for missing maxillary lateral incisors.* World J of Orthod 2007 Spring;8(1);72-9. Ask an expert.
10. Zachrisson B. *Missing maxillary central incisors: Interdisciplinary approach with orthodontic space closure, autotransplantation of premolars and single-tooth implants.* Quintessence 2005;142-66
11. Nordquist GG, McNeill RW. *Orthodontic vs restorative treatment of the congenitally absent lateral incisor- long-term periodontal and occlusal evaluation.* J Periodontol 1975;46:139-143
12. Mc Nelly RW, Joondeph DR. *Congenitally absent maxillary lateral incisors: treatment planning considerations.* Angle Orthod 1973;43:24-9
13. Turpin DL. *Treatment of missing lateral incisors.* Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004;125:129 editorial
14. Wilson TG, Ding TA. *Optimal therapy for missing lateral incisors?* Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004;126:22A-23A
15. Puigdollers A, De la Iglesia F. *Cierre de espacios ortodóncicos de las agenesias y pérdidas de incisivos maxilares. ¿Odontología estética y además funcional?* Rev Esp Ortod 2004;34:77-84
16. Turpin DL. *Tratamiento de las agenesias de los incisivos laterales.* Rev Esp Ortod 2005;35:123-30
17. Tuverson DL. *Orthodontic treatment using canines in place of missing maxillary lateral incisors.* Am J Orthod Dentofacial Orthop 1970;58;2:3-25
18. Tuverson DL. *Close space to treat missing lateral incisors.* Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004 Aug;126(2):17-18A. Letters to the editor
19. Rosa M, Zachrisson B. *Integrating esthetic dentistry and space closure in patients with missing maxillary lateral incisors.* J Clin Orthod 2001;35;4:221-34
20. Thordarson A et al. *Remodelling of canines to the shape of lateral incisors by grinding: A long-term clinical and radiographic evaluation.* Am J Orthod Dentofacial Orthop 1991;100;2:23-32
21. Kokich V et al. *Comparing the perception of dentists and lay persons to altered dental esthetics.* J Esthet Dent 1999;11;6:311-24
22. Kokich V et al. *Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: Asymetric and symmetric situations.* Am J Orthod Dentofacial Orthop 2006;130;2:141-51
23. Kokich et al. *Managing congenitally missing lateral incisors. Part I: canine substitution.* J Esthetic Rest Dentistry 2005;17:1-6
24. Carlson H. *Suggested treatment for missing lateral incisor cases.* Angle Orthod 1952;22:205-16
25. Flores-Mir C et al. *Lay person's perception of smile aesthetics in dental and facial views.* J Orthod 2004;31:204-209
26. Mackley RJ. *An evaluation of smiles before and after orthodontic treatment.* Angle Orthod 1993;63;3:183-89
27. Romani KL et al. *Evaluation of horizontal and vertical differences in facial profiles by orthodontists and lay people.* Angle Orthod 1993; 63;3:75-82
28. Heyman HO. *The Carolina bridge: A novel interim all-porcelain bonded prosthesis.* J Esthet Restor Dent 2006;18:81-92
29. Jiménez-López V. *Carga o función inmediata en implantología.* Quintessence 2004
30. Proffit W, Shoaf S. *JCO 2008;42;12:711-17*