



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Manejo de diastemas y tremas en maloclusión clase I.
Reporte de un caso.

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

P R E S E N T A:

LORENA RUIZ VELÁZQUEZ

TUTOR: Dr. GUILLERMO OROPEZA SOSA

ASESOR:



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Titulo

Manejo de diastemas y tremas en maloclusión clase I. Reporte de un caso

Resumen

La presencia de diastemas y tremas durante la dentición primaria se considera transicional y normalmente desaparece cuando los contactos incisivos se consolidan, sin embargo existe del 5% al 20% de casos en que los espacios no cierran en su totalidad esto se produce por diferentes etiologías. La causa más común de presencia de diastema es la inserción baja y gruesa del frenillo labial la cual se encuentra en un 67%.

El objetivo de este caso clínico es demostrar la corrección de una maloclusión clase I con presencia de diastemas y tremas en paciente adulto. Se presenta a la Clínica de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México paciente femenina de 22 años de edad, mexicana con antecedentes patológicos negados. El motivo principal de la consulta referido por la paciente es: "Tengo muchos espacios entre mis dientes". En el examen clínico extraoral, observamos en la vista frontal una cara leptoprosopa, ovalada, labios gruesos y cierre labial forzado, la línea media dental coincide con la línea media facial, la línea media dental superior no coincide con la línea media dental inferior. Se observa ligera sonrisa gingival, diastema maxilar de línea media, sonrisa forzada y muestra el 100% de dientes superiores e inferiores. En el análisis vertical se observa tercio inferior aumentado. La vista lateral de la paciente muestra un perfil convexo, se observa incompetencia labial debido a que la paciente tiene un cierre labial forzado y una distancia cervico-mental disminuida por lipomatosis cervico-mental y retrogenia. Intraoralmente presenta diastemas superior e inferior y tremas en anteriores mandibulares, clase I molar y canina bilateral y una sobremordida horizontal 2mm y vertical 1mm. El análisis cefalométrico mostró paciente clase I esquelética con ligera retrusión mandibular y retrogenia, patrón de crecimiento vertical y proinclinación dental superior e inferior. El objetivo del tratamiento es eliminar diastemas y tremas, corregir líneas medias dentales, mejorar perfil y controlar crecimiento vertical, mantener relación canina y molar clase I bilateral, mejorar eje axial de los incisivos superiores e inferiores, mejorar biprotrusión labial.

Al terminar el tratamiento se eliminaron diastemas y tremas, se corrigieron líneas medias dentales, se logró mejorar perfil y controlar crecimiento vertical, se mantuvo relación canina y molar clase I bilateral, se mejoró eje axial de los incisivos superiores e inferiores lo que dio por resultado disminuir la biprotrusión labial.

ABSTRACT

The presence of diastemas and tremas during the primary dentition is considered transitional and normally disappears when the incisor contacts are consolidated,

however, there are 5% to 20% of cases in which the spaces are not completely closed, this is caused by different etiologies. . The most common cause of the presence of a diastema is the low and thick insertion of the labial frenum, which is found in 67%.

The objective of this clinical case is to demonstrate the correction of a class I malocclusion with the presence of diastemas and tremas in an adult patient. A 22-year-old Mexican female patient with a denied pathological history is presented to the Orthodontics Clinic of the Postgraduate Studies and Research Division of the National Autonomous University of Mexico. The main reason for the consultation reported by the patient is: "I have many spaces between my teeth". In the extraoral clinical examination, we observed in the frontal view a leptoprosopic, oval face, thick lips and forced lip closure, the dental midline coincides with the facial midline, the upper dental midline does not coincide with the lower dental midline. A slight gummy smile, midline maxillary diastema, forced smile is observed and shows 100% of upper and lower teeth. In the vertical analysis, an enlarged lower third is observed. The lateral view of the patient shows a convex profile, lip incompetence is observed due to the patient's forced lip closure and a decreased cervico-mental distance due to cervico-mental lipomatosis and retrogenia. Intraorally, she presents upper and lower diastemas and tremas in the mandibular anteriors, bilateral molar and canine class I and a 2mm horizontal and 1mm vertical overbite. The cephalometric analysis showed a skeletal class I patient with slight mandibular retrusion and microgenia, vertical growth pattern and upper and lower dental proclination. The objective of the treatment is to eliminate diastemas and tremas, correct dental midlines, improve profile and control vertical growth, maintain bilateral class I canine and molar relationships, improve the axial axis of the upper and lower incisors, improve lip biprotrusion.

At the end of the treatment, diastemas and tremas were eliminated, dental midlines were corrected, it was possible to improve the profile and control vertical growth, bilateral class I canine and molar relationship was maintained, the axial axis of the upper and lower incisors was improved, decreasing lip biprotrusion.

Palabras clave: Diastemas, tremas, eje axial incisivos, frenilectomía,

Keywords: Diastemas, tremas, incisors axial axis, frenilectomy

Introducción

La presencia de diastemas y tremas representa una de las mayores preocupaciones estéticas de los pacientes, convirtiéndose con frecuencia en uno de los principales motivos de consulta.

La presencia de diastemas y tremas en dentición primaria se consideran transicionales y normalmente desaparecen con la erupción de la dentición

permanente, el diastema de línea media suele demorar más ya que el cierre se da con la adecuada erupción de los caninos (Jin-Seok Jeong, 2016) (Nikolaos Gkantidis, 2008). Del 5% al 20% de los espacios no son cerrados en su totalidad creando compromiso funcional y estético. (Allen H. Moffitt, 2015)

La etiología de los diastemas y tremas es multifactorial entre las que encontramos predisposición genética, discrepancia entre tamaño dental y espacio alveolar, hábitos lingual o succión digital, quistes, presencia de mesiodens y/o dientes supernumerarios, alteraciones musculares, frenillo hipertrófico etc., (Attia, 1993) (Forsberg, 1988).

La causa más común de la presencia de tremas es la discrepancia entre tamaño de los órganos dentales y el tamaño de los maxilares (Forsberg, 1988). Así mismo la causa más común del diastema de línea media es la presencia del frenillo labial (Allen H. Moffitt, 2015), Popvich et al (Allen H. Moffitt, 2015) (Popovich F, 1977) encontraron que las inserciones bajas y gruesas del frenillo labial estaban asociadas en un 67% a la presencia de diastema maxilar de línea media.

Edwards (Edwards, 1977) discutía que los pacientes en los cuales el diastema se cerraba únicamente con ortodoncia tenían recidiva de 0.5mm por lo que planteó la influencia del frenillo labial y propuso un procedimiento quirúrgico (frenilectomía o frenectomía con o sin corticotomía) para minimizar la recidiva de los diastemas.

Existen múltiples tratamientos para corregir los diastemas y tremas dependiendo del tamaño y forma de los dientes, es por este motivo la importancia de realizar un índice de Bolton adecuado para determinar el plan de tratamiento (Nopsaran Chaimattayompol, 2000) (Allen H. Moffitt, 2015), el cual va desde reconstrucciones protésicas hasta tratamientos de ortodoncia (C.H. Chu, 2011).

En un estudio realizado por Edwards (Edwards, 1977) se menciona la importancia de colocar retención fija y/o removible en la mayoría de los casos donde el cierre de diastemas y tremas se realiza únicamente con tratamiento de ortodoncia.

Objetivo

Los objetivos principales de éste caso fueron corregir los ejes axiales de los dientes, cerrar los diastemas y tremas y corregir la protrusión labial.

Presentación de caso clínico

Caso clínico: Se presenta a la Clínica de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México paciente femenina de 22 años de edad, mexicana con antecedentes patológicos negados. El motivo principal de la consulta referido por la paciente es: “Tengo muchos espacios entre mis dientes”.

Características clínicas: en el examen clínico extraoral, observamos en la vista frontal una cara leptoprosopa, ovalada, labios gruesos y cierre labial forzado, la línea media dental coincide con la línea media facial, la línea media dental superior no coincide con la línea media dental inferior. Se observa ligera sonrisa gingival, diastema maxilar de línea media, sonrisa forzada y muestra el 100% de dientes superiores e inferiores (*Figura 1*). En el análisis vertical se observa tercio inferior aumentado. La vista lateral de la paciente muestra un perfil convexo, se observa incompetencia labial debido a que la paciente fuerza el cierre labial y una distancia cervico-mental disminuida por lipomatosis cervico-mental (*Figura 2*). Intraoralmente presenta diastemas superior e inferior y tremas en anteriores mandibulares, clase I molar y canina bilateral y una sobremordida horizontal 2mm y vertical 1mm (*Figura 3*).



Figura 1. Fotografías extraorales pretratamiento: **A.** Frente. **B.** Sonrisa.



Figura 2. Fotografías extraorales pretratamiento: **A.** Perfil derecho. **B.** Oblicua.

Se toman registros radiográficos previos al tratamiento, en los cuales se incluyen una ortopantomografía y una lateral de cráneo (*Figura 4 y 5*). En sus radiografías se observan 32 dientes permanentes, buena relación corona-raíz (2:1), nivel disminuido de crestas óseas, diastema maxilar de línea media, simetría de ramas mandibulares y ningún signo de patología articular.

En el análisis cefalométrico se obtienen los siguientes datos: relación maxilomandibular: ANB 3°, convexidad 3mm. Posición maxilar SNA 81°. Posición mandibular SNB 78° Patrón facial cono facial de 65° dolicofacial.

Inclinación de los incisivos: I Sup SN 110°, I inf PM 108°. Paciente clase I esquelética con ligera retrusión mandibular y microgenia, patrón de crecimiento vertical y proinclinación dental superior e inferior. (Figura 6)

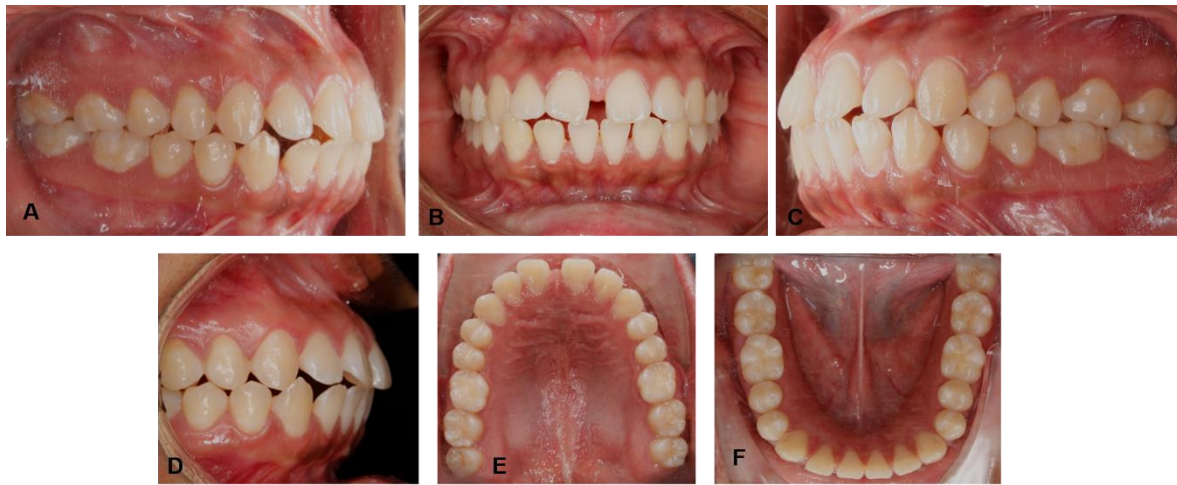


Figura 3. Fotografías intraorales pretratamiento: **A.** Derecho. **B.** Frente. **C.** Izquierdo. **D.** Sobremordida. **E.** Superior **F.** Inferior



Figura 4. Ortopantomografía inicial

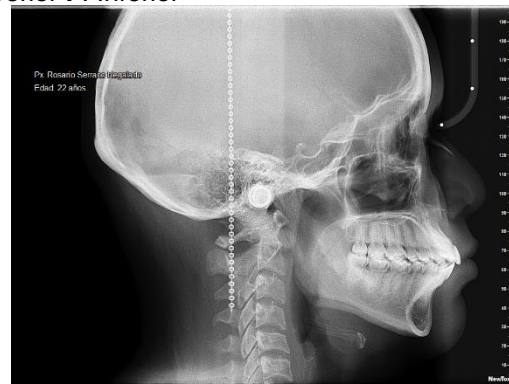


Figura 5. Radiografía lateral de cráneo inicial

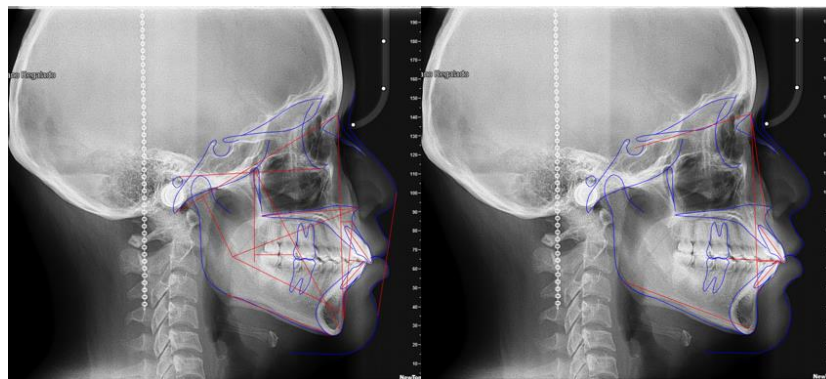


Figura 6. Análisis cefalométrico inicial

Tratamiento

Objetivos: eliminar diastemas y tremas, corregir líneas medias dentales, mejorar perfil y controlar crecimiento vertical, mantener relación canina y molar clase I bilateral, mejorar eje axial de los incisivos superiores e inferiores, mejorar

biprotusión labial. Se realizó interconsulta con el departamento de cirugía maxilofacial para valoración y realización de frenilectomía previo a la colocación de aparatología fija.

Fase I: Ortodoncia sin extracciones. Se colocó aparatología fija autoligado interactivo 0.022 (I-line, Borgatta), posterior a la realización de la frenilectomía por parte del departamento de cirugía maxilofacial, se colocaron topes oclusales (*Figura 7*). Se comenzó la alineación y nivelación con arcos NiTi Termoactivado 0.014 y 0.018 (Borgatta) superior e inferior cinchados, al colocar arco NiTi Termoactivado 20x20 (Borgatta) superior e inferior cinchado se comenzó cierre de diastema superior con cadena elástica de canino a canino y en la arcada inferior de igual manera con cadena elástica el cierre de espacios de canino a canino. (*Figura 8*). Al obtener el cierre de los espacios se deja sin cadena para ver el comportamiento de los mismos.



Figura 7. Colocación aparatología fija

Fase II: Se tomó ortopantomografía de control para observar paralelismo radicular, se observa que el diastema maxilar de línea media se abre por lo que al colocar arco CuNiTi 0.017x0.025 (TD, Monterrey) superior e inferior cinchado se coloca cadena elástica de primer molar a primer molar superior.



Figura 8. Arco CuNiTi 20x20 con cadenas elásticas

Fase III: se colocaron arcos de acero inoxidable superior e inferior cinchado de 0.019x0.025 (Borgatta) y se colocaron elásticos intermaxilares asimétricos (clase III en el lado derecho y clase II en el izquierdo para corrección de línea media (*Figura*

9). Se continuó secuencia de arcos con arco de acero inoxidable 0.021x0.025 (Borgatta) (Figura 10).



Figura 9. Arco acero inoxidable 0.019x0.025 con elásticos intermaxilares asimétricos



Figura 10. Arco acero inoxidable 0.021x0.025

Retención: retenedor fijo de canino a canino superior e inferior, retención removible acetatos rígidos 0.040 superior e inferior. (Figura 11)



Figura 11. Retenedores removibles v fijos superior e inferior

Resultados

Después de un tratamiento de 1 año con 6 meses se tomó ortopantomografía y radiografía lateral de cráneo (*Figura 12*). En las radiografías finales observamos 32 dientes permanentes, se mantuvo la relación corona-raíz (2:1) y el nivel de crestas óseas, se cerró el diastema maxilar de línea media y se mantuvo la simetría de ramas mandibulares.

Se realizaron trazados cefalométricos en donde obtuvimos, relación maxilomandibular: ANB: 4° , convexidad: 3mm. Posición maxilar: SNA 81° . Posición mandibular: SNB 78° . Patrón facial: cono facial de 65° dolicofacial. Inclinación de los incisivos: I Sup SN 104° , I inf Mand 104° , se realizó la superposición. (*Figura 13*).

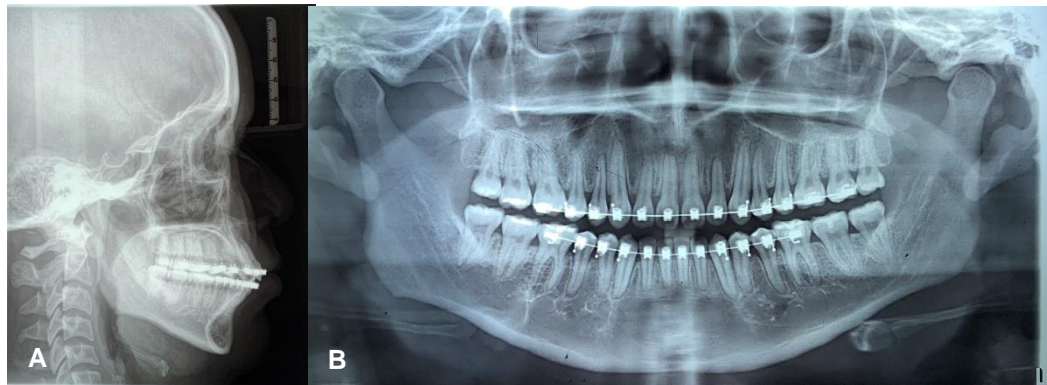


Figura 12. A. radiografía lateral de cráneo final. B. ortopantomografía

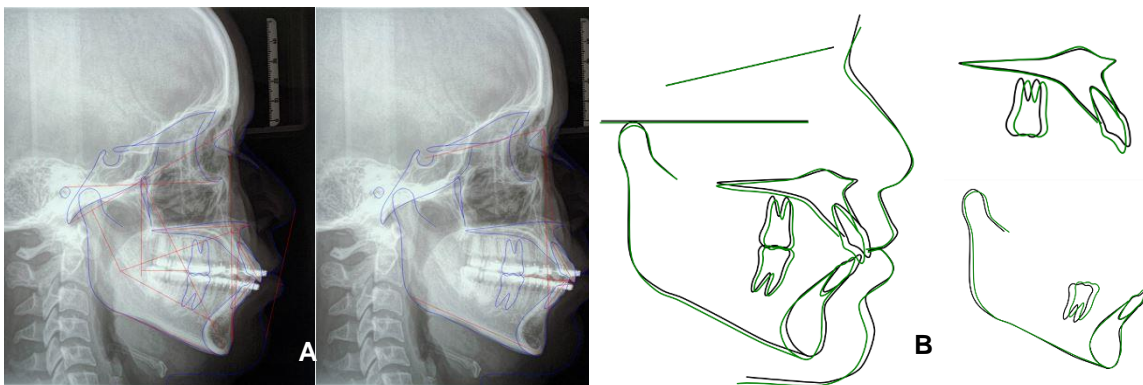


Figura 13. A. Trazado cefalométrico final. B. Sobreimposición cefalométrica

Se eliminaron diastemas y tremas, se corrigieron líneas medias dentales, se logró mejorar perfil y controlar crecimiento vertical, se mantuvo relación canina y molar

clase I bilateral, se mejoró eje axial de los incisivos superiores e inferiores lo que dio por resultado disminuir la biprotrusión labial. (Figura 14 y 15).



Figura 14. Comparación fotografías iniciales y finales extraorales



Figura 15. Comparación fotografías iniciales y finales intraorales

Discusión

Actualmente la estética juega un papel importante, existen artículos que plantean que una apariencia agradable dará mayor autoestima (S. Nagalakshmi, 2014). Cuando hablamos de diastemas lo más importante a tomar en cuenta es el tamaño del mismo, el tamaño que presenta con más frecuencia poca aceptación por parte

del paciente es el que tiene un ancho mayor a 2mm (A. Sekowka, 2016) (Priscila Rios Bomfim Chaves, 2021). Es de suma importancia realizar una correcta valoración clínica y funcional para encontrar la etiología del diastema, así mismo se debe contar con un enfoque interdisciplinario durante la planeación del tratamiento para el correcto establecimiento de los objetivos y resultados. Existen diferentes posturas sobre el momento adecuado en el que se debe realizar la frenilectomía, 28% indican que se debe realizar primero la cirugía y después el cierre del diastema, 16% que la cirugía se debe realizar justo después del cierre del diastema y el 42% indican que el tiempo de la cirugía no es importante (BryanWheeler, 2018).

El éxito en el tratamiento de diastemas y tremas está determinado por la colocación de la retención al finalizar el tratamiento así como el apego del paciente para su utilización.

Conclusiones

La decisión de cómo manejar un tratamiento óptimo para un paciente adulto clase I con diastemas y tremas requiere un amplio rango de investigaciones incluyendo exámenes clínicos, psicológicos, radiográficos, modelos de estudio y fotografías.

Es importante establecer los objetivos de tratamiento que el paciente espera, ya que la presencia de espacios dentales anteriores genera una percepción de baja autoestima. Los tratamientos de diastemas y tremas normalmente son multidisciplinarios que incluyen la participación de especialidades tales como ortodoncia, cirugía maxilofacial, prótesis y periodoncia. Se debe realizar una revisión funcional y establecer el momento indicado para la intervención de cada especialidad.

Bibliografía

1. A. Sekowka, R. C. (2016). Diastema size and type of upper lip midline frenulum attachment. *Journal of the Polish Anatomical Society*, Vol. 76, No.3: 501-505.
2. Allen H. Moffitt, J. R. (2015). Long-term bonded retention after closure of maxillary midline diastema. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 148(2): 238-244.
3. Attia, Y. (1993). Midline diastemas: Closure and stability. *The Angle Orthodontist*, Vol. 63 No. 3 209-212.
4. BryanWheeler, C. K. (2018). Management of the Maxillary Diastema by Various Dental Specialties. *Journal of Oral an Maxilofacial Surgery*, 76:709-715.
5. C.H. Chu, C. Z. (2011). Treating a maxillary midline diastema in adult patients. *The Journal of the American Dental Association*, 142(11): 1258-64.

6. Edwards, J. G. (1977). The diastema, The frenum, the frenectomy: A clinical study. *American Journal of Orthodontics*, Volume 71, Number 5: 489-508.
7. Jin-Seok Jeong, S.-Y. L. (2016). Alterations of papilla dimensions after orthodontic closure of the maxillary midline diastema: a retrospective longitudinal study. *Journal of Periodontal & Implant Science*, 46(3):197-206.
8. Nikolaos Gkantidis, O.-E. K. (2008). Management of maxillary midline diastema with emphasis on etiology. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, Volume 32, Number 4: 265–272.
9. Popovich F, T. G. (1977). The maxillary interincisal diastema and its relationship to the superior labial frenum and intermaxillary suture. *The Angle Orthodontics*, 47: 265-71.
10. Priscila Rios Bomfim Chaves, A. M. (2021). Does the presence of maxillary midline diastema influence the perception of dentofacial esthetics in video analysis? *The Angle Orthodontics*, Vol 91, No 1: 54-60.
11. S. Nagalakshmi, R. S. (2014). Changes in quality of life during orthodontic correction of midline diastema. *Journal of Pharmacy and Bioallied Science*, Vol 6 Supplement 1: 162-64.
12. Forsberg, C.-M. (1988). Tooth size, spacing, and crowding in relation to eruption or impactation of third molar. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop*, 57-62.
13. Nopsaran Chaimattayompol, S. X. (2000). Diagnostic management of interdental spacing. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 467-469.