



## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA



**Artigas Colomo,  
Alejandra Mª**

Licenciada en Odontología. Residente del Máster en Cirugía Bucal e Implantología del Hospital Virgen de la Paloma.

**Leco Berrocal, María Isabel**  
Profesora de Odontología de la Universidad Europea de Madrid. Profesora del Máster de Cirugía Bucal e Implantología del Hospital Virgen de la Paloma.

**Fernández Cáliz, Fernando**  
Profesor Asociado de Cirugía Bucal de la Universidad Complutense de Madrid. Profesor del Máster de Cirugía Bucal e Implantología del Hospital Virgen de la Paloma.

**Barona Dorado, Cristina**  
Profesora Asociada de Cirugía Bucal de la Universidad Complutense de Madrid. Subdirectora del Máster de Cirugía Bucal e Implantología del Hospital Virgen de la Paloma.

**Martínez-González, José Mª**  
Profesor Titular de Cirugía Maxilofacial de la Universidad Complutense de Madrid. Director del Máster de Cirugía Bucal e Implantología del Hospital Virgen de la Paloma.

### Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECS
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

### Correspondencia:

Alejandra Mª Artigas Colomo  
Hospital Virgen de la Paloma  
Calle Loma, nº 1, 3ª planta  
28003 Madrid  
informacion@mastercirugiabucalpaloma.com  
Tel. 690 129 109

Fecha de recepción: 21 de julio de 2014.  
Fecha de aceptación para su publicación:  
30 de septiembre de 2014.

# REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LESIONES radiotransparentes ASOCIADAS a TERCEROS molares

Artigas Colomo, A. Mª, Leco Berrocal, Mª. I., Fernández Cáliz, F., Barona Dorado, C., Martínez-González, J. Mª. Revisión sistemática sobre el diagnóstico diferencial de lesiones radiotransparentes asociadas a terceros molares. *Cient. Dent.* 2014; 11; 3: 193-198.

## RESUMEN

**Introducción:** Los quistes dentígeros son quistes odontogénicos de malformación y origen epitelial, según la clasificación de los tumores, realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Es el más común después del quiste radicular y están asociados a la corona de un diente en desarrollo, no erupcionado o incluido. En ocasiones, la presencia de un quiste dentígero a nivel de un tercer molar no erupcionado, puede llevar a un diagnóstico erróneo, pudiéndose confundir con el folículo dental de propio diente.

**Objetivos:** Determinar qué imágenes radiotransparentes, a nivel de los terceros molares, corresponden a folículos dentales o a quistes dentígeros.

**Material y método:** Se realizó una revisión sistemática de los artículos publicados en las bases de datos Pubmed / Medline, Cochrane Database of Systematic Reviews y Embase hasta el 1 de marzo de 2013 incluido, utilizando las palabras clave "third molar" AND "dentigerous cyst" AND "dental follicle". Los criterios de inclusión de los artículos se establecieron según el formato PICO.

**Resultados:** Los resultados de los estudios consultados, indican que no existe un criterio estandarizado, en cuanto a las dimensiones a nivel del espacio pericoronario, que sean los utilizados por todos los autores para diferenciar el límite entre folículo dental y quiste dentígero.

## SYSTEMATIC REVIEW ON THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF RADIO- LUCENT LESIONS AS- SOCIATED THIRD MOLAR

## ABSTRACT

**Introduction:** The dentigerous cysts are odontogenic cysts and epithelial malformation, by classification of tumors by the World Health Organization (WHO). It is most common after radicular cyst and are associated with the crown of a developing tooth, unerupted or included. Sometimes the presence of a dentigerous level of a third molar unerupted cyst can lead to misdiagnosis, and may be confused with the dental follicle of the tooth itself.

**Objectives:** To determine what lucencies at the level of the third molars, are dental dentigerous cysts or follicles.

**Methods:** A systematic review of published articles in the database Pubmed / Medline, Cochrane Database of Systematic Reviews, Embase and Ebsco data until March 1, 2013 inclusive was performed using keywords "third molar" AND the words " dentigerous cyst "AND" Dental follicle ". The criteria for inclusion of articles was established according to PICO format.

**Results:** The results of the studies consulted, indicate that there is no standardized criteria, in terms of dimensions pericoronary level space, which are used by all the authors to distinguish the boundary between dental follicle and dentigerous cyst.

**Conclusiones:** Se ha observado que la presencia de una imagen radiotransparente a nivel de los terceros molares, no siempre es excluyente a la hora de establecer un diagnóstico final. Por ello, es necesario considerar siempre la anatomía patológica, que nos proporcionará o corroborará el diagnóstico

## PALABRAS CLAVE

Tercer molar; Quiste dentígero; Folículo dental

**Conclusions:** It has been observed that the presence of a radiolucent image at the level of third molars is not always exclusive to when establishing a final diagnosis. Therefore, you must always include pathology, which will provide or corroborate the diagnosis.

## KEY WORDS

Third molar; Dentigerous cyst; Dental follicle.

## INTRODUCCIÓN

Los quistes dentígeros son quistes odontogénicos de malformación y origen epitelial, según la clasificación de los tumores, realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>1</sup>. Son los más comunes después de los quistes radicales y están asociados a la corona de un diente en desarrollo, no erupcionado o incluido y representan el 24% de los quistes del desarrollo de los maxilares<sup>1,2</sup>. Su frecuencia en la población en general ha sido estimada en un 1,44 % de los dientes no erupcionados, siendo los terceros molares inferiores los dientes más comúnmente afectados (75%), seguidos de los caninos superiores<sup>3-5</sup>.

Existen varias teorías que tratan de explicar el origen de los quistes dentígeros, pero la teoría más conocida es la de Malassez, formulada entre 1885 y 1886. En ella se plantea que el quiste dentígero se origina después que la corona del diente se haya formado por completo, mediante la acumulación de líquido entre el epitelio reducido del órgano del esmalte y la corona del diente subyacente ya formado<sup>7</sup>. El hallazgo radiográfico es el más habitual, no existiendo clínica asociada con el quiste a menos que se infecte secundariamente<sup>4,6</sup>.

Se diagnostica con mayor frecuencia por su aspecto radiográfico, en el cual se revela una imagen radiotransparente unilocular bien definida por márgenes escleróticos relacionados con la corona de un diente no erupcionado. En la interfase con el hueso se observa una cortical indicativa de un crecimiento lento y uniforme que representa una reacción ósea, la lesión producida por el quiste dentígero es lisa y unilocular, aunque en ocasiones puede presentarse con apariencia multilocular<sup>3,4,6</sup>. Además la superficie del epitelio suele estar cubierta de una delgada capa de paraqueratina y ortoqueratina similar a la observada en el quiste primordial y los otros queratocistes odontogénicos<sup>8</sup>. El contenido de la luz es un líquido acuoso amarillento, poco espeso y a veces con sangre. Histológicamente está constituido por una delgada pared de tejido conectivo con una capa de epitelio escamoso estratificado no queratinizado que tapiza la luz del quiste y está compuesto de colágeno en un fondo rico en glucoproteínas y mucopolisacáridos ácidos<sup>9,10</sup>.

Por otro lado, los folículos dentales son parte de las estructuras inmaduras que componen la porción ectomesenquimatosas de los gérmenes dentarios. Participan no sólo en la formación del cemento, sino también del ligamento periodontal. Son la última formación embriológica del diente en culminar el proceso de desarrollo diferenciación/involución y el mismo constituye una fuente incalculable de moléculas biológicamente activas

las que se expresan inicialmente como factores de crecimiento determinantes para garantizar la erupción dental.<sup>11,12</sup>. Desde el punto de vista radiográfico, el folículo dental es una delgada radiotransparencia semicircular alrededor de los dientes retenidos con un borde radiopaco, que en ocasiones puede presentar modificaciones en cuanto al aumento de espesor y asimetría. El espacio folicular radiotransparente debe medir hasta 2,5 mm en estudios radiográficos intraorales y hasta 3 mm en las radiografías panorámicas<sup>13,14</sup>. Como tal, no producen sintomatología asociada a su crecimiento y, por lo tanto, no se trata de una entidad patológica, por lo que su tratamiento será la vigilancia y control, pudiéndose realizar la extracción dentaria asociada cuando sea necesario. Por ello, se precisa la exodoncia de terceros molares incluidos en los que existe una evidencia de cambios patológicos irreversibles<sup>15</sup>.

No existen diferencias radiográficas entre los folículos dentales y los quistes dentígeros, por lo que el diagnóstico se basa en los hallazgos histológicos tras el análisis anatomopatológico. El tratamiento habitual será la extracción del diente y de la imagen radiotransparente asociada, para su posterior análisis. Los quistes de gran tamaño pueden tratarse también con marsupialización y posterior resección completa en un segundo tiempo, o bien con la colocación de un drenaje para reducir la presión y tamaño del quiste y enucleación posterior. Si se consigue la resección completa, el pronóstico es excelente y la recurrencia rara. De modo excepcional, un quiste dentígero no tratado puede evolucionar a ameloblastoma, carcinoma de células escamosas o carcinoma mucoepidermoide. El folículo dental no necesita tratamiento, al no ser una entidad patológica<sup>16</sup>.

## OBJETIVO

Analizar la evidencia científica disponible en relación a las manifestaciones radiográficas de los quistes dentígeros y los folículos dentales, mediante en diagnóstico anatomopatológico final de las dos entidades.

## MATERIAL Y MÉTODO

a) Búsqueda bibliográfica: Se realizó una búsqueda sistemática de la evidencia científica disponible en relación con las imágenes radiotransparentes, asociadas a los terceros molares, que pudiesen ser folículos dentales o quistes dentígeros.

Para ello, se llevó a cabo una búsqueda en las bases de datos y fuentes de información Pubmed/Medline, Cochrane Database of Systematic Reviews y Embase. No se utilizaron limitaciones temporales. Se incluyeron todos los artículos

publicados hasta el 1 de marzo de 2013. Las palabras clave utilizadas fueron “dentigerous cyst” AND “dental follicle” AND “third molar”.

b) Criterios de selección de los artículos:

Se seleccionaron los estudios que cumplieron los siguientes criterios:

- Diseño de los estudios: revisiones sistemáticas de la evidencia científica, ensayos clínicos aleatorizados, estudios clínicos prospectivos y retrospectivos.
- Población del estudio: pacientes diagnosticados con imágenes radiotransparentes a nivel de los terceros molares superiores y/o inferiores incluidos.
- Intervención: presencia de lesiones radiotransparentes asociadas a terceros molares
- Comparación: mediante el estudio anatomopatológico, con la presencia de quiste dentígero.
- Medidas de resultado: tamaño de la imagen radiotransparente
- Tipo de publicación: estudios originales en revistas indexadas.
- Idioma: no limitaciones de idioma.

Se excluyeron los estudios que no cumplieron alguno de los siguientes criterios:

- Estudios de casos clínicos inferiores a 10 casos.
- Revisiones narrativas, editoriales o artículos de opinión.
- Presentaciones a congresos: resúmenes y pósteres.

La selección de los estudios fue llevada a cabo por dos revisores independientes, que realizaron una primera lectura de los títulos y resúmenes de los artículos identificados en la búsqueda electrónica. En una reunión final de consenso, se realizó la selección final de los artículos que han formado parte de esta revisión.

c) Extracción de datos, variables recogidas y presentación de los resultados: Los datos se extrajeron de manera independiente por los dos revisores, con la ayuda de una hoja de recogida de datos, diseñada para tal fin (Tabla). Las variables recogidas fueron: referencias del artículo, elección de la muestra, tamaño muestral y resultados.

## RESULTADOS

a) Diagrama de flujo (Figura):

En la búsqueda electrónica realizada se identificaron un total de 24 artículos publicados en 3 bases de datos: MedLine, Embase y Cochrane con las palabras clave “dentigerous cyst” AND “dental follicle” AND “third molar”.

En dicha búsqueda se encontraron un total de 24 artículos (14 en Medline, 10 en Embase y 0 en Cochrane). De estos 24 artículos, tras la lectura del título, fueron excluidos 6 artículos (0 de Medline y 6 de Embase )

Tras la lectura a texto completo de los 18 artículos restantes, fueron excluidos 11 artículos (8 de PubMed y 3 de Embase), quedando un total de 7 artículos (6 de PubMed/Medline, 1 de Embase).

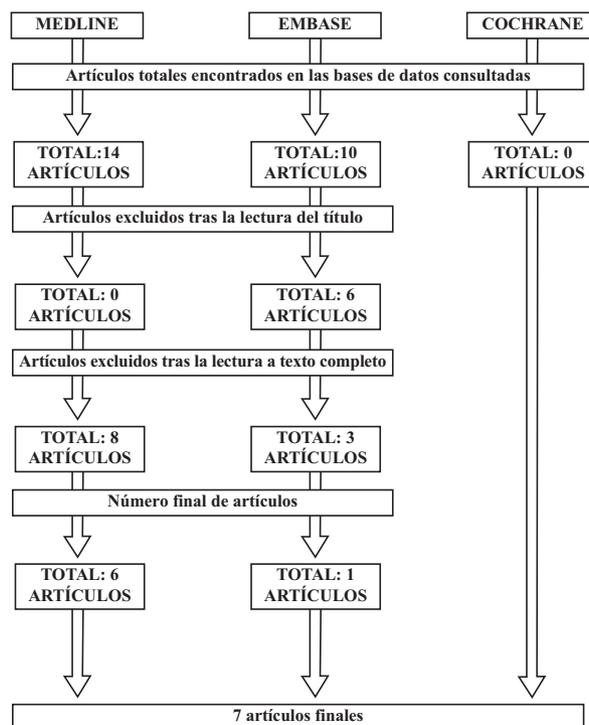


Figura: Diagrama de flujo. Se describe el proceso desde la identificación inicial de los artículos potencialmente relevantes hasta la selección definitiva de los mismos.

b) Análisis cualitativo (Tabla):

Todos los autores evaluaron los cambios histológicos existentes en las imágenes radiotransparentes asociadas a los terceros molares en sus estudios. Para ello, diagnosticaron dichas imágenes a nivel de los terceros molares incluidos, tanto superiores como inferiores en las radiografías panorámicas, eligiendo sus muestras a partir de varios tamaños diferentes para cada autor. A continuación, se realizaron las extracciones de los mismos, así como de las lesiones asociadas. Realizando un análisis anatomopatológico con el fin de establecer un diagnóstico final entre las posibles lesiones. El objetivo de todos los trabajos seleccionados fue identificar el número de folículos dentales y quistes dentígeros, en relación con el tamaño de las imágenes radiotransparentes obtenidas en las radiografías panorámicas, y la valoración de la entidad más frecuente.

Así, Saravana y cols.,<sup>17</sup> realizaron en 2008 un estudio prospectivo sobre 100 pacientes que tuvieran imágenes radiotransparentes < 2,4 mm obteniendo 46 cambios quísticos (46%) sin especificar el tipo de los mismos y 54 folículos dentales (54%). Sin embargo, Glosser y cols.,<sup>20</sup> en 1998, habían obtenido en su estudio sobre 96 pacientes con imágenes radiotransparentes ≤ 2,4 mm asociadas a terceros molares, 31 quistes dentígeros (32%) y 65 folículos dentales (68%).

TABLA: VARIABLES A ESTUDIAR

ARTÍCULO	ELECCIÓN DE LA MUESTRA	TAMAÑO MUESTRAL	RESULTADOS
Referencias Bibliográficas	Tamaño considerado en cada artículo de imagen radiotransparente	Número de lesiones analizadas	Estudio anatomopatológico de las lesiones
Saravana y cols., 2008 <sup>17</sup>	< 2,4 mm	100	46 Cambios quísticos 54 Folículos dentales
Glosser y cols., 1999 <sup>20</sup>	≤ 2,4 mm	96	31 Quistes dentígeros 65 Folículos dentales
Baykul y cols., 2005 <sup>19</sup>	< 2,5 mm	94	45 Cambios quísticos 46 Folículos dentales 3 Muestras perdidas
Brkic y cols., 2010 <sup>21</sup>	< 2,5 mm	50	2 Quistes dentígeros 47 Folículos dentales 1 Ameloblastoma
Kotrashetti y cols., 2010 <sup>22</sup>	≤ 2,5 mm	41	18 Quistes dentígeros 17 Folículos dentales 7 Otras patologías
Mesgarzadeh y cols., 2008 <sup>23</sup>	≤ 2,9 mm	185	65 quistes dentígeros 79 Folículos dentales 14 muestras perdidas 10 Ameloblastomas 5 Lesiones de epitelio escamoso hiperplásico no queratinizadas 7 Lesiones con gránulos de sulfuro 5 Cuerpos extraños granulomatosos
Stathopoulos y cols., 2011 <sup>18</sup>	> 3 mm	417	138 Cambios quísticos 202 Folículos dentales 29 Otros quistes 21 Ameloblastomas 15 Odontomas 7 Mixomas odontogénicos 5 Fibromas odontogénicos

Los resultados obtenidos por Baykul y cols.,<sup>19</sup> en 2005 y Brkic y cols.,<sup>21</sup> en el año 2010, sobre lesiones < 2,5mm son muy diferentes. El primer autor encuentra sobre 94 pacientes, 45 cambios quísticos (48%), sin especificar el tipo, y 46 folículos dentales (49%) junto con 3 muestras perdidas (3%). Sin embargo Brkic y cols.,<sup>21</sup> obtienen sobre 50 pacientes un total de 2 quistes dentígeros (4%) y 47 folículos dentales (94%), junto con un ameloblastoma (2%). Kotrashetti y cols.,<sup>22</sup> en el año 2010 realizaron un estudio sobre 30 pacientes con imágenes radiotransparentes ≤ 2,5 mm, los resultados obtenidos son más similares a los encontrados por Baykul y cols.,<sup>19</sup> con 18 quistes dentígeros

(43%) y 17 folículos dentales (41%). También se encontraron otras 7 lesiones patológicas (16%), sin especificar el tipo.

Los resultados obtenidos por Mesgarzadeh y cols.,<sup>23</sup> en 2008 sobre 185 pacientes con imágenes ≤ 2,9 mm reconocieron un total de 65 quistes dentígeros (36%), 79 folículos dentales (43%) y 14 muestras perdidas (7%). También se encontraron otras lesiones como 10 ameloblastomas (6%), 5 lesiones del epitelio hiperplásico escamoso no queratinizado (3%), 7 lesiones con gránulos de sulfuro (4%) y 5 lesiones con cuerpos extraños granulomatosos (3%). Por otro lado, Stathopoulos y cols.,<sup>18</sup> en su estudio realizado en el año 2011 sobre 6.182 pacientes, analizando un total de

7.782 terceros molares incluidos, encontraron 417 imágenes > 3 mm, de las cuales, 167 presentaron cambios quísticos (36%), sin especificar de qué tipo se trataban, frente a 202 folículos dentales (51%) y 48 lesiones tumorales (13%).

## DISCUSIÓN

A día de hoy, tanto los sacos foliculares como los quistes dentígeros son entidades dentales ampliamente estudiadas. Ambas suelen estar asociadas a dientes retenidos, generalmente a terceros molares. El uso de radiografías panorámicas en las consultas dentales, ha hecho que el diagnóstico de este tipo de entidades aumente considerablemente en los últimos años. Sin embargo, esta prueba diagnóstica no es definitiva a la hora de establecer un diagnóstico de certeza entre ambas entidades, dado que sendas, cursan con imágenes radiotransparentes iguales. Solo un diagnóstico anatomopatológico, servirá para establecer y corroborar el tipo de entidad de la que se trata<sup>1,8</sup>.

Sin embargo, en lesiones < 2,4 mm el porcentaje de quistes es elevado para autores como Saravana y cols.,<sup>17</sup> y Glosser y cols.,<sup>20</sup> ya que encuentran un alto número de cambios quísticos, concretamente en un 46% y 32% respectivamente. Si es cierto que, aunque al aumentar el tamaño del área radiotransparente, encontramos en algunos casos un porcentaje similar entre las dos entidades, como es el caso del estudio realizado por Baykul y cols.,<sup>19</sup> y Kotrashetti y cols.<sup>22</sup> el porcentaje de otras lesiones como pueden ser ameloblastomas, lesiones del epitelio escamoso, presencia de gránulos de surfo, fibromas, mixomas, etc, aumenta considerablemente<sup>18,23</sup>.

Los resultados de los estudios consultados indican que no existe un criterio estandarizado, en cuanto a las dimensiones a nivel del espacio pericoronario, que sean los utilizados por todos los autores para diferenciar el límite entre saco folicular y quiste dentígero. También cabe resaltar que tras el diagnóstico anatomopatológico de las lesiones estudiadas, no se puede afirmar categóricamente, que el diagnóstico de imágenes radiográficas de determinado tamaño sea un folículo dental o un quiste dentígero.

Para ello se aconseja valorar las imágenes radiográficas prestando especial atención a las posibles lesiones que pudiesen aparecer, así como a su tamaño y establecer un diagnóstico de presunción o diagnóstico diferencial, organizando y programando el procedimiento quirúrgico cuando proceda, extraer el tercer molar, así como la lesión radiotransparente asociada. Posteriormente, se tratará adecuadamente la muestra extraída y será evaluada por un anatomopatólogo, junto con un informe debidamente cumplimentado de las características macroscópicas de la lesión y un diagnóstico de presunción. Este análisis, nos esclarecerá el diagnóstico definitivo de la misma<sup>17-23</sup>.

## CONCLUSIÓN

Independientemente del porcentaje de quistes o folículos encontrados en cada trabajo, se ha podido observar que en imágenes radiotransparentes asociadas a terceros molares < 2,4 mm se encuentra un porcentaje elevado de quistes dentígeros. No existen diferencias entre tamaño de la lesión y el porcentaje de folículos o éstas son escasas. Sin embargo, sí que se incrementa el número de lesiones quísticas y tumorales a medida que aumenta el tamaño del área radiotransparente.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Graydon S. Two dentigerous cyst in the mandible of one patient. The pathogenesis of odontogenic cyst: a review. *J Oral Pathol* 1996; 4: 31-46.
2. Donado M. Lesiones quísticas y tumorales bucomaxilofaciales. En: Donado M. *Cirugía Bucal. Patología y Técnica*. 4<sup>a</sup> Ed. Masson, Madrid, 2013:499-502.
3. Monserat E. Quiste dentífero, presentación de un caso. *Acta Odontol Venez* 2002;40(2):41-4.
4. López Arranz J.S. *Cirugía Oral*. En: McGraw Hill. Interamericana, 1997:496-8.
5. Regezi S. *Patología Bucal*. En: 2<sup>a</sup> Ed Interamericana. McGraw Hill. Madrid, 1995:339 - 44.
6. Tami- Maury I, López T. Quiste dentífero. Revisión bibliográfica y presentación de un caso. *Acta Odontol Venez* 2000; 38:56-60.
7. Li TJ, Browne RM, Matthews JB. Expression of epidermal growth factor receptors by odontogenic jaw cysts. *Virchows Arch A Pathol Anat Histopathol* 1993; 423: 137-44.
8. Bloch J. Follicular Cyst. *Dent Cosmos* 1920; 70: 708-11.
9. Kay LW, Laskin DM. Quistes de los maxilares y de los tejidos blandos bucales y faciales. En: Laskin DM. *Cirugía Bucal y Máxilo-Facial*. Ed. Panamericana, Buenos Aires, 1987: 423-82.
10. Al- Talabani N. Smith C. Experimental dentigerous cyst an enamel hipoplasia: their possible significance in explaining the pathogenesis of human dentigerous cyst. *J Oral Pathol* 1980; 2: 82-91.
11. Teronen O, Hietanen J, Lindqvist C, Salo T, Sorsa T, Eklund KK, Sommerhoff CP, Ylipaavalniemi P, Kontinen YT. Mast-cell derived tryptase in odontogenic cysts. *J Oral Pathol Med* 1996; 25:376-81.
12. Ten Cate AR. The experimental investigation of odontogenesis. *Int J Dev Biol* 1995; 39:5-11.
13. Stafne EC, Gibilisco JA: Pruebas radiológicas. En: *Diagnóstico radiológico en Odontología*. Editorial médica Panamericana. Buenos Aires, 1978: 154-83.
14. Saraswati FK, Balajirao B, Mamatha GP. Clinical and orthoantomographic evaluation of mandibular third molar. *Contemp Clin Dent* 2010; 1: 27-30.
15. Shah N, Thuau H, Beale I. Spontaneous regression of bilateral dentigerous cyst associated with impacted mandibular third molars. *Br Dent J* 2002; 192 (2): 75-6.
16. Aziz SR, Pulse C, Dourmas MA, Roser SM. Inferior alveolar nerve paresthesia associated with a mandibular cyst. *J Oral Maxillofac Surg* 2002; 60:457-9.
17. Saravana GH, Subhashraj K. Cystic changes in dental follicle associated with radiographically normal impacted mandibular third molar. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2008; 46:552-3.
18. Stathopoulos P, Mezitis M, Kappatos C, Titsinides S, Stylogianni E. Cysts and tumors associated with impacted third molars: is prophylactic removal justified? *J Oral Maxillofac Surg* 2011;69: 405-8.
19. Baykul, Ali A. Saglam, Ulkem Aydin, Kayhan Başak. Incidence of cystic changes in radiographically normal impacted lower third molar follicles. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol and Endod* 2005; 99: 542-5.
20. Glosser JW, Campbell JH. Pathologic change in soft tissues associated with radiographically 'normal' third molar impactions. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1999; 37: 259-60.
21. Brkic A; Mutlu S, Kocak-Berberoglu H, Olgac, V. Pathological changes and immunoeexpression of p63 gene in dental follicles of asymptomatic impacted lower third molars: an immunohistochemical study. *J Craniofac Surgery* 2010; 21: 854-7.
22. Kotrashetti VS, Kale AD, Bhalaerao SS, Halikeremath SR. Histopathologic changes in soft tissue associated with radiographically normal impacted third molars. *Indian J Dent Res* 2010; 21: 385-90.
23. Mesgarzadeh AH, Esmailzadeh H, Abdolrahimi M, Shahamfar M. Pathosis associated with radiographically normal follicular tissues in third molar impactions: a clinicopathological study. *Indian J Dent Res* 2008; 19:208-12.