



Ciencias de la salud

Artículo Científico

Estudio histopatológico del saco pericoronario de terceros molares incluidos

Histopathological study of pericoronary sac of included wisdom teeth

Estudo histopatológico do saco pericoronário de terceiros molares incluídos

Hugo J. Ruales-Galarza ¹
javier89ruales@hotmail.com

Franklin E. Quel-Carlosama^{II}
fquel@uce.edu.ec

Recibido: 5 de noviembre de 2016 * **Corregido:** 19 de diciembre de 2016 * **Aceptado:** 10 de enero 2017

¹Odontólogo, Facultad de Odontología, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

^{II}Docente, Facultad de Odontología, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

Resumen.

Objetivo: Identificar los cambios histopatológicos asociados al saco pericoronario de terceros molares incluidos en pacientes de 18 a 30 años que acuden al Quirófano del servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General Enrique Garcés. **Materiales y Metodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal, descriptiva, correlacional; fueron analizados 39 sacos pericoronarios, se midió el espacio pericoronario en la radiografía, se recolectaron las muestras que fueron extraídas por parte del Cirujano Maxilofacial y posteriormente enviadas para el análisis histopatológico, los datos fueron registrados en tablas y analizados estadísticamente mediante el programa SPSS versión 22 se aplicó el test estadístico del Chi cuadrado. **Resultados:** Se encontró un alto porcentaje de muestras con cambios histopatológicos 74.4%, además existió una mayor prevalencia de patología en el género masculino 87.5 % , se encontró una mayor predilección de hallazgos histopatológicos en edades entre 21 y 23 años, se evidenció la presencia de patología en folículos dentales menores a 2.5 mm representado por el 72.2% ,así como también en folículos de mayor dimensión en un 100%. **Conclusiones:** Existió alta prevalencia de cambios histopatológicos del total de las muestras analizadas, lo que nos permite visualizar claramente un motivo de suma importancia para la elección de la exodoncia como método preventivo.

Palabras clave: Sacos pericoronarios; alteraciones histopatológicas; terceros molares incluidos.

Abstract.

Objective: Identify histopathological changes associated with the pericoronaral sac of included wisdom teeth in 18 to 30 years old patients at the General Hospital Enrique Garcés Maxillofacial Surgery Operating Room. **Materials and Methods:** An observational, transverse, descriptive, correlational study was performed; 39 pericoronary sacks were analyzed. Pericoronary space was measured radiographically. Samples were collected by Maxillofacial Surgeons and later sent for histopathological analysis. Data was analyzed statistically by the SPSS version 22 program Chi test. **Results:** High percentage of samples with histopathological changes were found (74.4%); in addition, there was a higher prevalence of pathology in the male gender (87.5%); there were higher histopathological findings between the patients aged 21 and 23; Pathology in dental follicles smaller than 2.5 mm represented 72.2% of cases, and in larger follicles by 100%. **Conclusions:** There was a high prevalence of histopathological changes, reason why exodontia should be performed as a preventive method.

Key Words: Pericoronary sac; histopathological changes; included wisdom teeth.

Resumo.

Objetivo: Identificar os câmbios histopatológicos associados ao saco pericoronário dos terceiros molares incluídos em pacientes de 18 a 30 anos que acedem ao quirófano do serviço de Cirurgia Maxilo-Facial do Hospital Geral Enrique Garcés. **Materiais e Métodos:** Realizou-se um estudo de tipo observacional, transversal, descritivo, correlacional; 39 sacos pericoronarios foram analisados, valorou-se o espaço pericoronário na radiografia, recolheu-se as amostras que foram extraídas por um cirurgião maxilo-facial e posteriormente foram enviadas para a análise histopatológica, os dados foram inseridos em tabelas e analisados estatisticamente pelo programa SPSS versão 22, o teste de qui-quadrado foi aplicado. **Resultados:** Encontrou-se uma alta porcentagem de amostras com câmbios histopatológicos 74,4%, além disso existiu uma maior prevalência da patologia no gênero masculino 87,5%, a patologia encontrou-se maioritariamente distribuída entre 21 e 23 anos, evidenciou-se a presença da mesma nos folículos dentais menores a 2,5mm, representado pelo 72,2%, assim como nos folículos de maiores dimensões num 100%. **Conclusões:** Existiu alta prevalência de câmbios histopatológicos no total das amostras analisadas, isso permite ver claramente um motivo importante para a eleição da enucleação dental como método preventivo.

Palavras chave: Sacos pericoronarios; alterações histopatológicas; terceiros molares incluídos.

Introducción.

Se han reportado cambios patológicos en los tejidos pericoronales, en muchas ocasiones estos cambios son asintomáticos y no se los puede diferenciar en el diagnóstico clínico ni radiográfico, (1) Donado M & Martínez JM, 2014, (2) afirman que todo diente incluido es un quiste dentígero en potencia, el epitelio de éste quiste con una embriogénesis anormal tiene mayor potencialidad para producir tejidos dentarios y acumulaciones de células ameloblásticas.

Existen estudios radiográficos que han reportado la presencia de patologías quísticas en los terceros molares no erupcionados sin embargo éstos análisis no siempre coinciden con el análisis histopatológicos tampoco coinciden con la usencia de síntomas, (3) se afirma que radiográficamente el saco pericoronario debe presentar un diámetro menor a 2.5 mm para ser considerado como un tejido normal sin alteraciones patológicas sin embargo éstas alteraciones no pueden ser detectadas durante la examinación radiográfica, (4) Anand S; et al, 2015, (3) afirman que incluso en espacios pericoronarios más pequeños puede existir alteraciones patológicas siendo muy necesario un estudio histopatológico para descartar la presencia o ausencia de enfermedad folicular.

No existe ningún criterio específico que permita al odontólogo diferenciar un folículo normal de otro anormal (en crecimiento), (5) el odontólogo en su praxis diaria debe hacer extracciones de dientes incluidos de forma correcta y sistemática, (6) no existe un criterio unificado al efectuar la extracción preventiva llegando a ser un tema controversial entre ciertos autores según Fonseca GM, 2014, (7) argumenta que aunque existe algunos reportes que han sugerido la remoción de éstos dientes antes de lo que los cambios patológicos ocurran, la incidencia de éstas condiciones es relativamente baja y no justificaría las extracciones, sin embargo Crestanello-Nesse JP, 2010, (8)

menciona que es imposible saber que paciente y en qué momento desarrollará alteraciones quísticas, ya que la patología es impredecible cuando la formación quística no es evidente en la radiografía.

En el Ecuador existe información escasa que nos pueda indicar con precisión la frecuencia de las alteraciones histopatológicas que se presentan en los tejidos que rodean los terceros molares incluidos (sacos pericoronarios), los profesionales además no envían los terceros molares conjuntamente con el tejido pericoronario a un análisis histopatológico de forma rutinaria sino más bien únicamente cuando ya la patología es evidente en la radiografía y cuando el paciente ya presenta sintomatología, basándose únicamente en la evidencia radiográfica y clínica para la elección del tratamiento en el manejo clínico de los terceros molares incluidos.

El presente trabajo pretende identificar las alteraciones histopatológicas tempranas de los tejidos pericoronales y la frecuencia con que se presentan en los mismos además se pretende comprobar si las alteraciones histopatológicas encontradas concuerdan con los hallazgos radiográficos, lo cual contribuirá a tener una mayor información que sirva para que el diagnóstico sea más claro y preciso en el manejo terapéutico de pacientes que presenten los terceros molares incluidos encaminados a una conducta preventiva para evitar riesgos posoperatorios, lesiones iatrogénicas, reducción de costos de tratamiento para el paciente.

Materiales y métodos.

Investigación observacional de tipo transversal, descriptiva correlacional, la población estuvo conformada por pacientes comprendidos entre 18-30 años que acudieron al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial Hospital General Enrique Garcés durante el mes de Mayo, en total fueron 43 sacos pericoronarios; el tamaño de la muestra fue de 39 sacos pericoronarios.

Estudio histopatológico del saco pericoronario de terceros molares incluidos

Fueron incluidos los pacientes entre 18-30 años que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Quirófano de Cirugía Maxilofacial del Hospital General Enrique Garcés que presentaron por lo menos 1 tercer molar incluido que presente indicación de extracción, que estuvieron voluntariamente estén dispuestos a colaborar con la investigación, el tercer molar tuvo una radiografía previa a su estudio.

Fueron excluidos los pacientes Pacientes fuera del rango de estudio, con alteraciones sistémicas que impida la enucleación de la pieza, que no estuvieron dispuestos a colaborar con la investigación, con los terceros molares erupcionados.

En la radiografía panorámica se identificó el número de pieza dental de la cual se extrajo el tejido folicular, conjuntamente con el Cirujano Maxilofacial se realizó la medición del espacio pericoronario (sombra radiolúcida que rodea al tercer molar incluido) con la ayuda de un calibrador Vernier.

Se procedió a la recolección de los datos generales del paciente además se identificó la pieza dental de la cual se extrajo la muestra, finalizado el procedimiento quirúrgico (extracción del tercer molar) por parte del cirujano maxilofacial, el profesional procedió a extraer el tejido pericoronario, inmediatamente colocó en frascos estériles con formol al 10%, las mismas que fueron enviadas por parte del personal médico del Servicio de Cirugía Maxilofacial al laboratorio de Histopatología para su posterior análisis, obtenidos los resultados se anotó en formulario establecido, basándose en tres parámetros principales: presencia de epitelio escamoso estratificado, presencia de inflamación y presencia en conjunto de las dos condiciones histopatológicas.

En la investigación siempre se mantuvo presente respeto al paciente desde el punto de vista de autonomía, libertad, de equidad, de justicia; el estudio no llevó ningún riesgo para el paciente debido a que lo único que se realizó fue la recolección del saco pericoronario previo a la extracción del mismo junto con el tercer molar procedimiento que lo realizó únicamente el Cirujano Maxilofacial, el estudio tuvo absoluta confidencialidad y autonomía se elaboró un consentimiento informado en forma verbal y por escrito con la respectiva firma de los pacientes que participó en la investigación y fueron libres de ser parte o no del mismo, los datos obtenidos se utilizaron únicamente con fines académicos.

Análisis estadístico se efectuó con el del programa SPSS en su versión 22 en español en donde se realizó los análisis estadísticos y mediante la prueba chi cuadrado se identificó el grado de significación estadística.

Resultados.

En éste estudio se incluyeron 39 sacos pericoronarios en cuanto al rango de edad entre 18-20 años con el 35.9 %, seguidos por pacientes entre 21-23 años con 48.7%, finalmente pacientes de 24 o más años con el 15.4%, relacionado al género, las muestras obtenidas pertenece en su mayoría a individuos de género femenino con el 79,5%, al masculino le correspondió el 20,5%, pertenecientes en su mayoría a la pieza No. 38 con el 30,8%, le sigue la pieza No. 48 con el 28,2%, la pieza No. 28 con el 25,6% y al final la pieza dental No. 18 con el 15,4%, las muestras obtenidas miden en su mayoría hasta 2,5 mm de diámetro con el 92,3%, las muestras mayores al 2,5 mm les corresponde el 7,7%.

Del total de muestras obtenidas el mayor porcentaje corresponden a sacos pericoronarios con presencia de patología con el 74.4% de los cuales 35,9% corresponde a la presencia de inflamación,

Estudio histopatológico del saco pericoronario de terceros molares incluidos

le sigue el 33,3% con presencia de Epitelio Escamoso Estratificado e Inflamación y por último el 5.1% la presencia únicamente de Epitelio Escamoso Estratificado, se observa entonces una mayor prevalencia de cambios Histopatológicos en relación al tejido pericoronario normal, existió además una ligera prevalencia de alteraciones histopatológicas en edades entre 20 años y los 23 años con el 78.9 %, seguido por pacientes de 18 a 20 años con el 38.9%, por último los pacientes mayores a 23 años con 15.4%, en el género masculino se encontró una mayor prevalencia con el 87.5% de sacos pericoronarios con alteraciones patológicas, mientras que en el género femenino se encontró un 71%, los sacos pericoronarios que midieron radiográficamente hasta 2.5 mm se encontró el 72.2% de total de muestras con alteraciones histopatológicas, en muestras con medidas superiores a 2.5 mm se encontró cambios patológicos en el 100%.

Estudio histopatológico del saco pericoronario de terceros molares incluidos

EDAD					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	18 a 20	14	35,9	35,9	35,9
	21 a 23	19	48,7	48,7	84,6
	24 o más	6	15,4	15,4	100
	Total	39	100	100	
GENERO					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Masculino	8	20,5	20,5	20,5
	Femenino	31	79,5	79,5	100
	Total	39	100	100	
NÚMERO DEPIEZA DENTAL					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	No. 18	6	15,4	15,4	15,4
	No. 28	10	25,6	25,6	41
	No. 38	12	30,8	30,8	71,8
	No. 48	11	28,2	28,2	100
	Total	39	100	100	
ESPACIO PERICORONARIO					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Hasta 2,5 mm	36	92,3	92,3	92,3
	Mayor 2,5 mm	3	7,7	7,7	100
	Total	39	100	100	
CAMBIOS HISTOPATOLÓGICOS					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Normal	10	25,6	25,6	25,6
	Patológico	29	74,4	74,4	100
	Total	39	100	100	
TIPO DECAMBIOS HISTOPATOLÓGICOS ENCONTRADOS					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE		
PATOLÓGICO	Inflamación	14	35,9		
	Epitelio Escamoso Estratificado	2	5,1		
	Epitelio Escamoso Estratificado e Inflamación	13	33,3		
	Total	29	74,4		

Tabla N° 1.- Descripción de la muestra

Estudio histopatológico del saco pericoronario de terceros molares incluidos

CAMBIOS HISTOPATOLÓGICOS DEACUERDO A LA EDAD						
		EDAD				
			18 a 20	21 a 23	24 o más	Total
Cambios Histopatológicos	Normal	Frecuencia	4	4	2	10
		%	28,60%	21,10%	33,30%	25,60%
	Patológico	Frecuencia	10	15	4	29
		%	71,40%	78,90%	66,70%	74,40%
Total	Frecuencia	14	19	6	39	
	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

CAMBIOS HISTOPATOLÓGICOS DEACUERDO A LA MEDIDA DE LOS ESPACIOS PERICORONARIOS						
		Espacio Pericoronario				
			Hasta 2,5 mm	Mayor 2,5 mm	Total	
Hallazgos Histopatológicos	Normal	Frecuencia	10	0	10	
		%	27,80%	0,00%	25,60%	
	Patológico	Frecuencia	26	3	29	
		%	72,20%	100,00%	74,40%	
Total	Frecuencia	36	3	39		
	%	100,00%	100,00%	100,00%		

Tabla N° 2.- Cambios histopatológicos

Discusión.

El potencial de transformación del tejido pericoronario de los dientes no erupcionados en quistes o neoplasias se relacionan con las estructuras del folículo dental en particular con el epitelio reducido del esmalte, con la lámina dental y sus remanentes en la pared del tejido conectivo(9, 10), para el propósito del estudio fue identificado como tejido folicular normal a los elementos de tejido fibroso conectivo con restos epiteliales del epitelio reducido del esmalte, sin evidencia de recubrimiento epitelial y ausencia de inflamación. (4,9,10,11)

En la investigación de un total de 39 sacos pericoronarios se obtuvo el 74. 4% de tejido folicular con alteraciones histopatológicas de los cuales el 35.9% corresponde a inflamación y un 38. 4% cambios quísticos, este resultado se asemeja al realizado por Vishnani R; et al, 2016, (11) en donde encontraron el 72% de folículos patológicos de los cuales el 58% presentaron inflamación, y el 14% presentaron cambios quísticos, Anand ST; et al, 2015, (3) realizaron un estudio en el cual de un total de 100 muestras encontraron el 84.6% de folículos patológicos en donde el 40.6% de folículos presentaron epitelio escamoso y el 44% correspondía a folículos con inflamación; Shahakbari R; et al, 2015, (12) estudiaron 109 muestras el 40.4% de folículos presentaron epitelio escamoso estratificado considerándolo como un cambio quístico temprano, Tamuwala AA, 2015, (10) estudiaron 52 muestras foliculares de los cuales las alteraciones histopatológicas representaron el 19.2% distribuidos en 11.5% con cambios quísticos (epitelio escamoso estratificado) y el 7.7% con inflamación.

En cuanto a la inflamación y la presencia de epitelio escamoso estratificado en conjunto, del total de las muestras analizadas un 33.3% presenta estas dos condiciones patológicas, estos

resultados se asemejan a lo hecho por Satheesan E; et al, 2016, (13) de 50 casos evaluados encontraron el 52 % con inflamación y epitelio escamoso estratificado, lo que indicaría como menciona Anand S, 2015, (3) que la inflamación puede actuar como estimulador del recubrimiento epitelial transformándolo a su epitelio normal del folículo (células cuboideales) a un epitelio escamoso haciéndolo más resistente a fuerzas externas (haciéndolo tolerante a las condiciones medioambientales).

La presencia de epitelio escamoso estratificado en el folículo dental es un evento patológico temprano permitiendo la posibilidad de formación quística, (3) Wali GG; et al, 2011, (14) añaden que la presencia de este tipo de epitelio no es normal en la maduración del folículo dental mostrando indicios de signo de patología, Saravana GH, 2008, (15) afirman que la presencia de este tipo de tejido alrededor de un diente no erupcionado o impactado se debe considerar la progresión del folículos dental a quiste dentígero.

Los cambios histopatológicos patológicos relacionados con la edad se encontró un ligero predominio en el rango de edades entre 21 y 23 años con el 78.9%, resultados similares realizados por Mesgarzadeh AH, 2008, (16) de los cuales en edades de 20 a 25 años el 44 % del total de muestras que presentaron condiciones patológicas, en su estudio Simşek-Kaya G; et al, 2011, (17) identificaron una mayor prevalencia de cambios histopatológicos en edades comprendidas entre 20 a 24 años, mencionaron además que los cambios histopatológicos con mayor frecuencia ocurren después de los veinte años particularmente en edades entre 20 a 30 años.

Relacionado al género se encontró una predilección por el sexo masculino, del total de muestras que corresponde al género masculino el 87.5% presentó patología mientras que del total de

Estudio histopatológico del saco pericoronario de terceros molares incluidos

folículos correspondientes al sexo femenino el 71% presentó alteraciones patológicas, Kotrashetti et al.(19), en su estudio encontraron predilección por el sexo masculino con un 90% mientras que el 47.6% correspondieron al sexo femenino, Wali GG, 2012, (14) encontró la presencia cambios histopatológicos en un porcentaje del 27.8% en hombres y el 16.7% en mujeres, Mesgarzadeh AH, 2008, (16) también encontraron predilección de la patología folicular en el género masculino el 79 % de total de muestras; ésta predilección por el género masculino se debe porque según Olate S; et al, 2007, (18) las mujeres acuden con mayor frecuencia a los procedimientos de extracción quirúrgica, Wali GG, 2012, (14) añaden que las mujeres optan por extracciones profilácticas a edad temprana debido al tamaño de los maxilares en comparación a los hombres.

En éste estudio existió alta prevalencia de alteraciones histopatológicas tanto en los sacos pericoronarios menores o iguales a 2.5 mm así como también los mayores a 2.5 mm, en el primer grupo de estudio el 72.3% de los folículos presentaron alteraciones histopatológicas, mientras que en el segundo grupo de estudio el 100% fue considerado tejido patológico, Mehrotra V; et al, 2010, (19) quienes investigaron en 20 casos de folículos radiográficamente normales (menores a 2.5 mm), encontraron que el 55 % de las muestras presentaron alteraciones en el tejido folicular, Wali GG, 2012, (14) en su estudio en folículos menores a 2.5 mm un 50% de muestras encontraron alteraciones quísticas; los espacios pericoronarios que tienen una radiolucidez de hasta 2.5 mm los consideran folículos normales sin alteraciones, mientras que los folículos que superan esa medida aumentaría la sospecha de cierta alteración patológica. (13,16) Rakprasitkul S, 2001, (20) en su estudio de folículos menores a 1mm encontró un 58.65% del total de las muestras alteraciones patológicas, lo cual como lo indican Naves MD; et al, 2012, (21) son necesarios los análisis histopatológicos incluso si la radiolucidez en la radiografía no da evidencia de patología, Simşek-

Kaya G, 2011, (17) mencionan que la patología puede estar presente en espacios foliculares pequeños mientras que en espacios foliculares agrandados puede ser el tejido histopatológicamente normal por eso es necesario realizar una biopsia, con aquello evidenciamos que la hipótesis planteada en estudio se rechaza ya que no siempre el estudio radiográfico señala la ausencia o presencia de patología folicular.

Por lo antes expuesto se recomienda enviar al laboratorio de histopatología todo tejido pericoronario extraído independiente o no de que pueda presentar patología clínica o radiográfica, se debe de informar al paciente los riesgos y beneficios que trae consigo efectuar una exodoncia preventiva y en el caso que no se decida realizar la misma se debe de realizar controles periódicos tanto clínicos como radiográficos para evaluar si se desarrolla o no alguna patología en los tejidos pericoronales, además en posteriores estudios se recomienda analizar ciertos la angulación, el estadio de erupción y profundidad de impactación de la pieza dentaria para conocer si estos parámetros influyen en la alteración de los tejidos que rodean el tercer molar y así recomendar con mucha mayor precisión la exodoncia preventiva.

Conclusiones.

Se puede concluir que existió alta prevalencia de cambios histopatológicos del total de las muestras analizadas, lo que nos permite visualizar claramente un motivo de suma importancia para la elección de la exodoncia como método preventivo además se observó alta prevalencia en el desarrollo de cambios histopatológicos en el género masculino en edades que superan los 20 años donde la posibilidad de desarrollar cierto tipo de patología aumenta con la edad, finalmente no se encontró una relación evidente entre los hallazgos radiográficos y los histopatológicos concluyendo

que el análisis radiográfico no siempre es un método confiable para diagnosticar la patología folicular.

Bibliografía.

1. Lassemi I, Kalantar M, Frouzandeh A, Sarkarat F, Ghasemi M, Lasemi R. Histopathologic Changes in Dental Follicles of Bone-impacted vs. Partially Bone-impacted 3rd Molars. *Journal of Oral Hygiene & Health*. 2014; 2(1).
2. Donado M, Martínez J. *Cirugía Bucar: Patología y técnica*. 4th ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
3. Anand S, Kashyap B, Kumar G, Shruthi B, Supriya A. Pericoronal radiolucencies with significant pathology: clinico-histopathologic evaluation. *Biomed J*. 2015 abr; 38(2): p. 148-152.
4. Anand S, Prasad R. Histopathologic evaluation of follicular tissues associated with impacted lower third molars. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2013 abr; 17(1): p. 41-44.
5. Goaz P, Wood N. *Diagnóstico diferencial de las lesiones orales y maxilofaciales* Madrid: Elsevier; 1999.
6. Escoda-Gay C, Leonardo. *Cirugía Bucal* Barcelona: Océano; 2011.
7. Fonseca G. Consideraciones sobre la Extracción Profiláctica de Terceros Molares No Erupcionados Asintomáticos. *Int. J. Med. Surg. Sci*. 2014; 1(1): p. 21-30.
8. Crestanello-Nese J. Aspectos controversiales en relación al manejo de los terceros molares asintomáticos. *Acata Odontológicas*. 2010; 7(2): p. 63-76.
9. Adaki R, Yashodadevi B, Sujatha S, Santana N, Rakesh N, Adaki K. Incidence of cystic changes in impacted lower third molar. *Indian J Dent Res*. 2013; 24(2): p. 183-187.
10. Tambuwala A, Gulabchand R, Suresh R, Prakash N, Prashant E, Riyaz S. An Evaluation of Pathologic Changes in the Follicle of Impacted Mandibular Third Molars. *J Int Oral Health*. 2015 abr; 7(4): p. 58-62.
11. Vishnani R, Pankaj B, Vibhute N, Patil N, Mouneshkumar C. Is Histopathologic Evaluation of the Dental Follicle a Need of Time? *International Journal of Contemporary Medical Research*. 2016; 3(5): p. 43-50.
12. Shahakbari R, Farhangnia A. Evaluation of Cystic Changes in the Follicle of Radiographically Normal Impacted Mandibular Third Molar in an Iranian Population. *Journal of Dental and Medical Sciences*. 2015; 5(3): p. 14-17.
13. Satheesan E, Tamgadge S, Tamgadge A, Bhalerao S, Periera T. Histopathological and Radiographic Analysis of Dental Follicle of Impacted Teeth Using Modified Gallego's Stain. *J Clin Diagn Res*. 2016; 10(5).

Estudio histopatológico del saco pericoronario de terceros molares incluidos

14. Wali G, Sridhar V, Shyla H. A Study on Dentigerous Cystic Changes with Radiographically Normal Impacted Mandibular Third Molars. *J Maxillofac Oral Surg.* 2012 dic; 11(4): p. 458–465.
15. Saravana G, Subhashraj K. Cystic changes in dental follicle associated with radiographically normal impacted mandibular third molar. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2008 oct; 46(7): p. 552-563.
16. Mesgarzadeh A, 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 sep; 19(3): p. 208-212.
17. Simşek-Kaya G, Özbek K, Kalkan Y, Yapici G, Dayi E, Demirci T. Soft tissue pathosis associated with asymptomatic impacted lower third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011 nov; 16(7): p. 929-936.
18. Olate S, Alister J, Alveal R, Thomas D, Soto M, Mancilla P, et al. Hallazgos clínicos y radiográficos de terceros molares con indicación de extracción. Resultados preliminares. *Int. J. Odontostomat.* 2007; 1(1): p. 29-34.
19. Mehrotra V, Pricilla D. Pathologic Changes in Dental Follicle Associated With Third Molar Impactions: A Study. *Oral Medicine.* 2010; 30(2): p. 330-334.
20. Rakprasitkul S. Pathologic changes in the pericoronar tissues of unerupted third molars. *Quintessence Int.* 2001; 32(8): p. 633-638.
21. Naves M, Sette-Dias A, Neves E. The histopathological examination of the dental follicle of asymptomatic impacted tooth: is it necessary? *Arch Oral Res.* 2012; 8(1): p. 67-71.