

Cambios histopatológicos de los folículos dentales en relación al espacio pericoronario y posición de terceros molares no erupcionados

Histopathological changes in dental follicles in relation to pericoronal spaces and position of the unerupted third molars

Lizette Emperatriz Villafructe Palacios^{1,a}, Luis Alberto Benito German Santa Cruz^{1,b,c},
Rolando Cámara Chávez^{2,c,d}, Adrian Segundo Mallma Medina^{1,b,e}.

RESUMEN

Objetivos: Determinar los cambios histopatológicos de los folículos dentales, en relación al espacio pericoronario y la posición de terceros molares no erupcionados. **Material y Métodos:** Se incluyeron en la investigación 128 folículos dentales, extraídos de 105 pacientes de ambos sexos. La medida de los espacios pericoronarios y la posición de los terceros molares fueron obtenidas de las radiografías panorámicas. Las muestras foliculares se enviaron para su estudio histológico; fueron fijadas en formol al 10% y coloreadas con Hematoxilina-Eosina, para posteriormente ser leídas por un Patólogo Oral. Los datos obtenidos fueron anotados en fichas para luego ser evaluadas estadísticamente mediante la prueba de chi-cuadrado. **Resultados:** De los participantes, 60,9% eran del sexo femenino y el 39,1% del masculino con edades entre 15 a 49 años. Se encontró un (76,6%) de cambios histopatológicos foliculares. La relación de los cambios histopatológicos y la medida de espacios pericoronarios no fue estadísticamente significativa ($p=0,470$), sin embargo se observó una alta prevalencia de patología folicular (75,7%) en el grupo de medidas $\leq 2,5$ mm, donde no debió observarse alteraciones. La relación entre cambios histopatológicos y la posición IB del tercer molar (90,9%) según la clasificación de Pell y Gregory fue estadísticamente significativa ($p=0,031$). **Conclusiones:** Los cambios histopatológicos en etapas tempranas no son observables radiográficamente, por lo que es indispensable el estudio histológico complementario. Se recomienda extraer profilácticamente los terceros molares no erupcionados, para evitar el desarrollo de patología folicular y enviar de manera rutinaria todas las muestras foliculares para su estudio histológico.

PALABRAS CLAVE: Cambios histopatológicos, tercer molar, folículodental, patología oral, pericoronitis

¹ Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

² Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, Centro Médico Naval. Callao, Perú.

^a Bachiller; ^b Docente; ^c Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial; ^d Jefe del Servicio;

^e Especialista en Medicina y Patología Estomatológica.

SUMMARY

Objectives: To determine the histopathological changes of the dental follicles in relation to pericorony space and the position of an erupted third molars. **Material and Methods:** 128 dental follicles taken from 105 patients of both sexes were included in the research. The measurement of pericorony spaces and position of the third molars were obtained from panoramic radiographs. Follicular samples were sent for histological study; they were fixed in 10% formalin and stained with hematoxylin-eosin and then were read by an oral pathologist. The data were recorded on cards and then been evaluated statistically using the chi-square test. **Results:** Of the participants, 60.9% were female and 39.1% of men aged 15-49 years. One (76.6%) follicular histopathological changes were found. The relationship between histopathological changes and measure spaces pericorony was not statistically significant ($p = 0.470$), but a high prevalence of follicular pathology (75.7%) were observed in the group of measures ≤ 2.5 mm, where should not be changes. The relationship between histopathological changes and IB position of the third molar (90.9%) according to the classification of Pelland Gregory was statistically significant ($p = 0.031$). **Conclusions:** Histopathological changes at early stages are not observable radiographically, so the complementary histology is indispensable. It is recommended prophylactically extract unerupted third molars to prevent follicular pathology development and routinely send all follicular samples for histological examination.

KEYWORDS: *Histopathological changes, third molar, dental follicle, oral pathology, pericoronitis*

INTRODUCCIÓN

Los terceros molares son las piezas dentarias que frecuentemente quedan retenidos al interior de los maxilares, debido a su tiempo de erupción además de otros factores anatómicos y embriológicos. Las coronas de estos dientes se encuentran rodeados por un tejido foliular, el cual puede sufrir cambios histopatológicos. La existencia de algún tipo de patología puede pasar inadvertida durante mucho tiempo y constituir un hallazgo radiográfico, debido a que pueden ser asintomáticos. Con la maduración del folículo dental ocurre una transformación del epitelio reducido del esmalte en epitelio escamoso estratificado, lo cual podría ocasionar una inflamación crónica durante su desarrollo, estimulando a las células epiteliales remanentes de la lámina dental a diferenciarse en diversas patologías quísticas y/o tumorales; sin embargo la mayoría de estos cambios son difíciles de distinguir clínica y/o radiográficamente de manera temprana (1).

Se sugiere que en aquellos terceros molares que presentan medidas de espacios pericoronarios menores a 2,5 mm, en radiografías panorámicas, no deberían presentar cambios histopatológicos, sin embargo es posible que suceda un desarrollo temprano de la patología a nivel celular sin evidenciarse un aumento de dicho espacio. Una interpretación radiográfica de un espacio pericorony como normal o patológico es difícil, lo que hace necesario el estudio histológico complementario. Comúnmente la prevalencia de for-

maciones histopatológicas asociadas al folículo dental es más alta, pero esto no es evidente ya que no se realizan los estudios histológicos respectivos (1).

El objetivo del presente estudio fue determinar los cambios histopatológicos que se presentan en los folículos dentales, en relación a los espacios pericoronarios y la posición de los terceros molares no erupcionados.

MATERIAL Y METODOS

Fueron seleccionados para el estudio 105 pacientes de ambos sexos y entre 15 a 49 años de edad, que acudieron al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Departamento de Estomatología del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távora" entre los meses de octubre 2014 a febrero 2015. La Investigación fue aprobada por el Comité de Ética del Centro Médico Naval y todos los pacientes aceptaron su participación en el estudio mediante el formato de Consentimiento Informado.

La muestra estuvo conformada por 128 folículos dentales. Se procedió a anotar los datos en las fichas de cada paciente con la información de edad y sexo. Las radiografías panorámicas fueron tomadas en el Servicio de Radiología, bajo las mismas condiciones y por el mismo personal. Las imágenes radiográficas poseen un grado de magnificación; pero al igual que los estudios anteriores, esto no fue tomado en cuenta

ya que este aumento está incluido en las medidas previamente establecidas. En las radiografías panorámicas se realizaron medidas del grosor del espacio pericoronario (imagen radiolúcida que rodea al tercer molar no erupcionado), utilizando un vernier digital para mayor exactitud y se consideró el mayor valor obtenido; se clasificaron las medidas en dos grupos: 1) medidas $\leq 2,5$ mm y 2) medidas $> 2,5$ mm. En las radiografías panorámicas también se evaluó la posición mediante la Clasificación de Winter, Pell y Gregory. Para fines del estudio no fue tomada en cuenta la posición A de la Clasificación de Pell y Gregory; ya que en esta posición se encuentran aquellos terceros molares que llegaron a erupcionar.

Las extracciones fueron realizadas por un especialista en cirugía oral y maxilofacial, bajo anestesia local. El tercer molar fue extraído cuidadosamente, y se obtuvo la mayor cantidad de tejido folicular para el estudio histológico. La muestra extraída se estiró sobre un papel filtro y se depositó en un frasco con formol al 10% para fijarse durante 48 horas; aquellas que presentaron un tamaño adecuado para ser procesadas, fueron colocadas en unas canastillas enumeradas con el código correspondiente, para después ser deshidratadas a diferentes grados de etanol y luego embebidas en parafina, lo que facilitó realizar cortes histológicos de 5 μ m de espesor con un micrótomo, los cortes se colocaron en láminas portaobjeto, las cuales fueron fijadas y tincionadas con el colorante hematoxilina - eosina.

Las lecturas de las láminas fueron realizadas por un patólogo oral con experiencia, con la ayuda de un microscopio óptico y mediante la toma de imágenes microscópicas a 400X para ver los cambios celulares. Los diagnósticos y observaciones fueron registrados en la ficha de recolección de datos de cada paciente. Finalmente en el estudio histológico se evaluó lo siguiente: 1) Alteraciones del tejido epitelial: presencia o ausencia de infiltrado de tejido epitelial en el tejido conectivo; 2) Proceso inflamatorio: presencia o ausencia de células inflamatorias; y 3) Otros: presencia o ausencia de capilares, calcificaciones, zonas de necrosis, etc. Se consideraron a los folículos en dos categorías: 1) Foliculo normal: ausencia de cambios histopatológicos; y 2) Foliculo patológico: presencia de cambios histopatológicos (de 3 a más características).

Todos los datos fueron transferidos a una base de datos utilizando el programa SPSS VERSION 21, donde se realizó el procesamiento automatizado de la información. Para el análisis descriptivo de las variables cualitativas se utilizaron tablas de frecuencia, tablas de contingencia y gráficos, además de la prueba de chi-cuadrado para valorar la significancia estadística.

RESULTADOS

De las muestras presentadas para el estudio histológico, 98 de ellas (76,6%) presentaron cambios histopatológicos como: proliferación epitelial en tejido conectivo, epitelio escamoso poliestratificado no queratinizado, células inflamatorias, capilares dilatados, congestionados y zonas de necrosis, lo que permitió diagnosticarlos como folículos patológicos (Figura 1 figura 2). Cuando no se observaba la presencia de

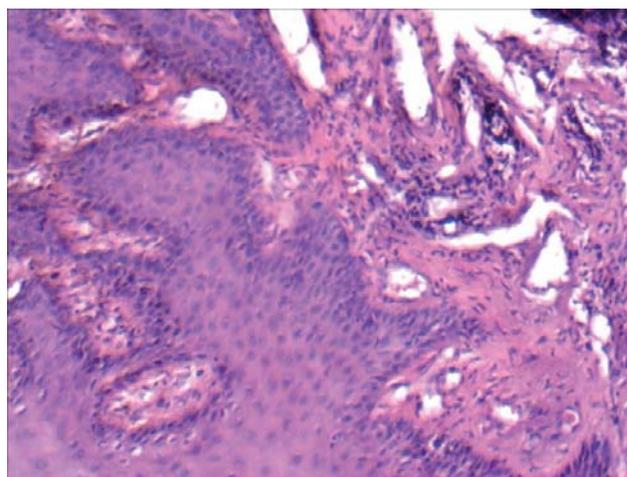


Figura 1. Infiltrado epitelial en tejido conectivo: epitelio escamoso poliestratificado no queratinizado. H-E 400X.

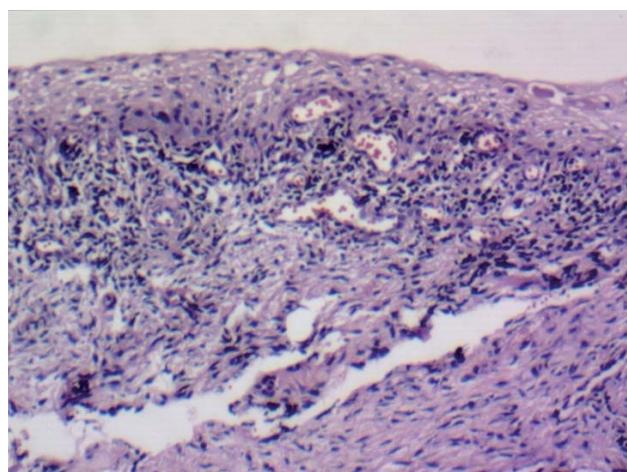


Figura 2. Presencia de capilares dilatados, congestionados; tejido con infiltrado de células inflamatorias. H-E 400X

estos cambios, se los diagnosticó como folículos normales (Figura 3 y figura 4), de los cuales fueron 30 muestras (23,4%).

Con respecto a los cambios histopatológicos en relación a la edad, en el grupo de edades entre 15-20 años, de las 71 muestras foliculares, 50 (70,4%) fueron folículos patológicos a diferencia del grupo de edades mayores a 30 años donde, 4 (100%) fueron patológicos (Tabla 1 y gráfico 1). En relación al sexo,

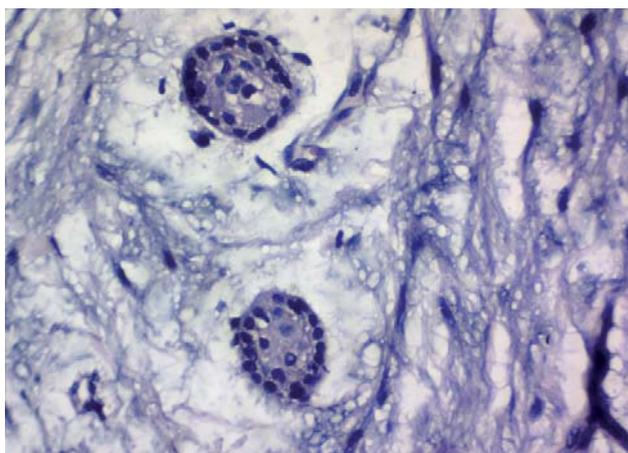


Figura 3. Restos epiteliales de Serres. H-E 400X

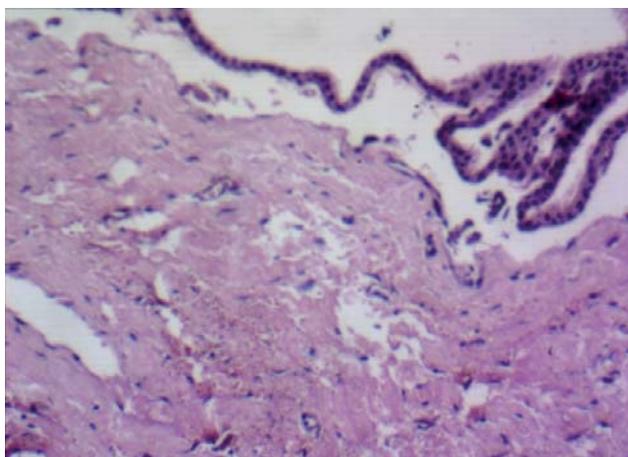


Figura 4. Epitelio normal del folículo. H-E 400X

se encontró que en el masculino existe una mayor diferencia entre la prevalencia de folículos patológicos y folículos normales, ya que del total de 50 muestras foliculares, 44 (88%) fueron patológicos, en comparación con el femenino, donde la diferencia entre los folículos patológicos y normales es menor, ya que 54 de 78 (69,2%) fueron patológicas. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las variables ($p=0,018$) (Tabla 2 y gráfico 2).

Se observó en la relación entre cambios histopatológicos y medida del espacio pericoronario, que en el grupo donde los terceros molares no erupcionados presentaron medidas $\leq 2,5$ mm, 87 de las 115 (75,7%) fueron folículos patológicos, a diferencia del grupo de medidas $> 2,5$ mm donde 11 de las 13 muestras (84,6%) presentaron patología folicular. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables (Tabla 3 y gráfico 3).

Con respecto a la posición del tercer molar, los cambios histopatológicos en relación a la Clasificación de Winter mostraron una alta prevalencia de patología folicular en todas las posiciones de esta clasificación, siendo la posición distoangulada la de mayor prevalencia, ya que 9 de las 10 muestras (90%) fueron folículos patológicos, seguido de la posición vertical con 27 de 32 (84,4%), en la posición mesioangulada 44 de 60 (73,3%), la posición horizontal 14 de 20 (70%) y por último la posición transversal con 4 de 6 muestras (66,7%) que presentaron patología folicular. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las variables (Tabla 4 y gráfico 4).

Para la clasificación de Pell y Gregory, no se observaron terceros molares en la posición IIIB y IIIC de esta clasificación. Los cambios histopatológicos en relación a esta clasificación fue de la siguiente manera: de todas las muestras, se observó que la posición IB

Tabla 1. Cambios histopatológicos del folículo dental en relación a la edad

EDAD	Folículo normal		Folículo patológico		Total	
	n	%	n	%	N	%
15-20 años	21	29,6	50	70,4	71	100
21-25 años	7	18,4	31	81,6	38	100
26-30 años	2	13,3	13	86,7	15	100
>30 años	0	0	4	100	4	100
Total	30	23,4	98	76,6	128	100

$\chi^2 = 4,102$ $p = 0,251$

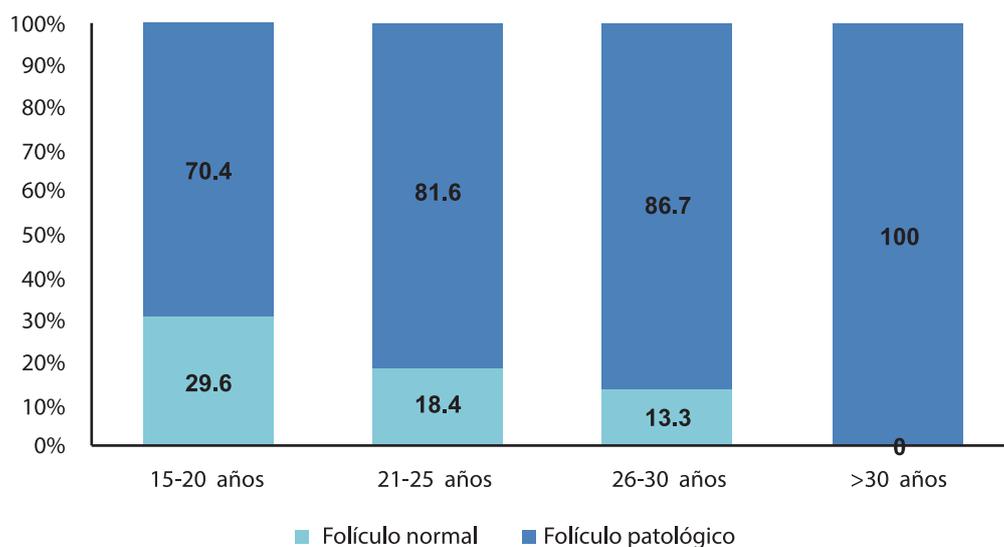


Gráfico 1. Cambios histopatológicos del folículo dental en relación a la edad

Tabla 2. Cambios histopatológicos del folículo dental en relación al sexo

SEXO	Folículo normal		Folículo patológico		Total	
	n	%	n	%	N	%
Femenino	24	30,8	54	69,2	78	100
Masculino	6	12	44	88	50	100
Total	30	23,4	98	76,6	128	100

$\chi^2 = 5,982$ $p = 0,018$

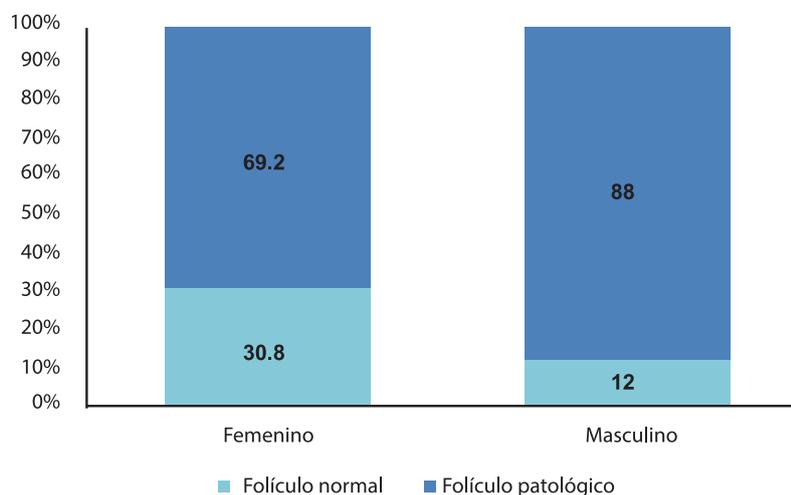


Gráfico 2. Cambios histopatológicos del folículo dental en relación al sexo

Tabla 3. Cambios histopatológicos del folículo dental en relación a la medida del espacio pericoronario.

Medida espacio pericoronario	Folículo normal		Folículo patológico		Total	
	n	%	n	%	N	%
$\leq 2.5\text{mm}$	28	24,3	87	75,7	115	100
$> 2.5\text{mm}$	2	15,4	11	84,6	13	100
Total	30	23,4	98	76,6	128	100

$\chi^2 = 0,523$ $p = 0,470$

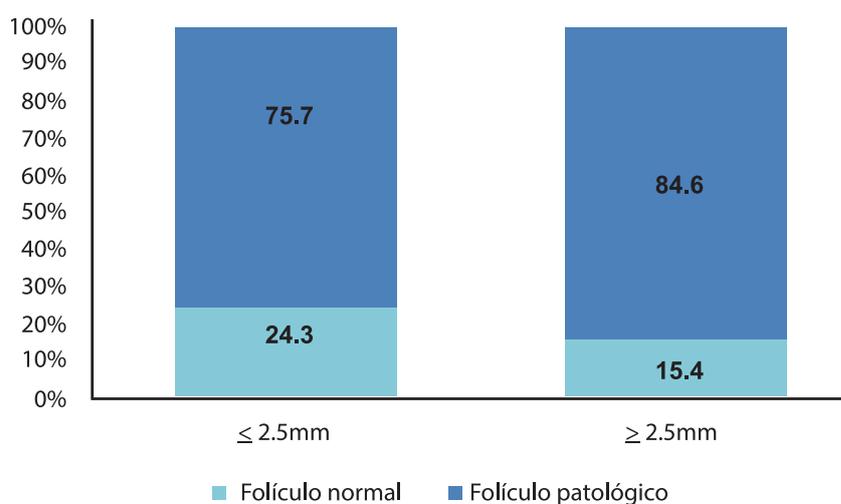


Gráfico 3. Cambios histopatológicos del folículo dental en relación a la medida del espacio pericoronario.

TABLA 4. Cambios histopatológicos del folículo dental en relación a la posición del tercer molar (Clasificación de Pell y Gregory)

Posición Tercer molar (Pell y Gregory)	Folículo normal		Folículo patológico		Total	
	n	%	n	%	n	%
IB	2	9,1	20	90,9	22	100
IIB	13	19,1	55	80,9	68	100
IC	5	35,7	9	64,3	14	100
IIC	10	41,7	14	58,3	24	100
Total	30	23,4	98	76,6	128	100

$\chi^2 = 8.851$ $p = 0.031$

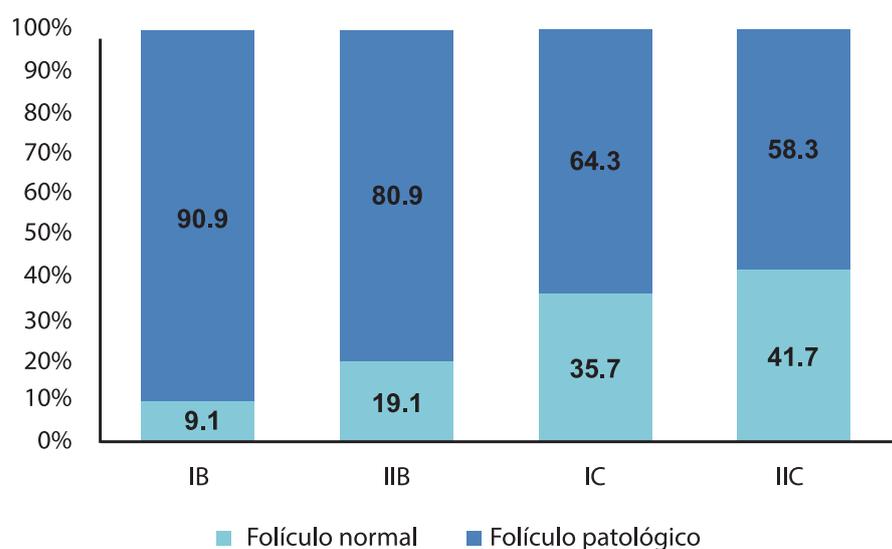
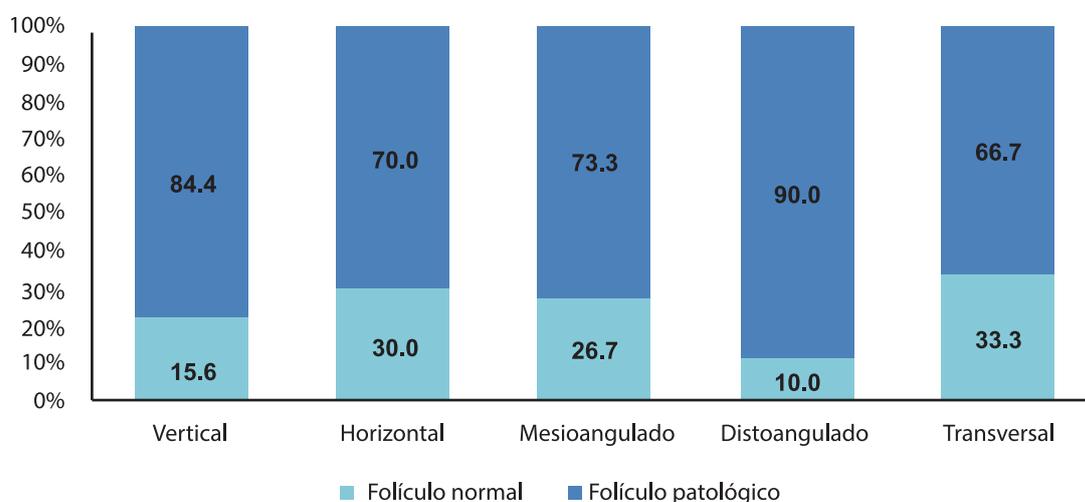


Gráfico 4. Cambios histopatológicos del folículo dental en relación a la posición del tercer molar (Clasificación de Pell y Gregory)

Tabla 5. Cambios histopatológicos del folículo dental en relación a la posición del tercer molar (Clasificación de Winter)

Posición Tercer molar (Winter)	Folículo normal		Folículo patológico		Total	
	n	%	n	%	n	%
Vertical	5	15,6	27	84,4	32	100
Horizontal	6	30	14	70	20	100
Mesioangulado	16	26,7	44	73,3	60	100
Distoangulado	1	10	9	90	10	100
Transversal	2	33,3	4	66,7	6	100
Total	30	23,4	98	76,6	128	100

$\chi^2 = 3.251$ $p = 0.517$

**Gráfico 5.** Cambios histopatológicos del folículo dental en relación a la posición del tercer molar (Clasificación de Winter)

fue la que presentó mayor prevalencia de patología folicular, ya que 20 de 22 muestras (90,9%) fueron patológicas, seguido de la posición IIB con 55 de 68 muestras (80,9%), la posición IC con 9 de 14 muestras (64,3%) y la posición IIC con 14 de 24 (58,3%) presentaron patología folicular. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las variables ($p=0,031$) (Tabla 5 y gráfico 5).

DISCUSIÓN

Los folículos dentales asociados a los terceros molares no erupcionados poseen un potencial celular de desarrollar variaciones patológicas, debido a factores como: tipo de células que lo conforman, proceso de erupción, además de otros factores irritativos. En la gran mayoría de casos estos folículos son interpretados radiográficamente como normales, ya que aparentemente no se observan características que hagan pensar lo contrario.

En esta investigación del total de 128 muestras foliculares se obtuvo un alto porcentaje de folículos que presentaron cambios histológicos sugerentes de patología, 76,6% (98 muestras). Estos resultados están en correlación con los obtenidos por Esen et al., quienes obtuvieron un 56,3% de cambios patológicos en muestras clínicamente sintomáticas y un 20% en muestras clínicamente asintomáticas de un total de 83 muestras (2). Tambuwala et al., encontraron un 19,23% de cambios patológicos en los tejidos foliculares (3). Haghanifar et al., encontraron un 32,8% de 134 folículos dentales que evidenciaron cambios quísticos (4). Kotrashetti et al., encontraron cambios quísticos en el 51,2% de las 41 muestras, dentro de los cuales se diferenciaron quistes dentígeros, queraquistes odontogénicos, proliferación ameloblástica, fibroma odontogénico y mixoma odontogénico (5). A diferencia de los otros estudios, en el presente trabajo no se pudo identificar de manera exacta que patología era observada en cada muestra, ya que posiblemente

estas alteraciones se encontraban en las primeras etapas de diferenciación celular, sin embargo todos los cambios observados deberían ser tomados en cuenta.

En este estudio se encontraron cambios patológicos significativos en relación a la edad. Se observó que existe una tendencia de que a medida que aumenta la edad, existe un incremento en la prevalencia de folículos patológicos, encontrándose que en el grupo de edades de 15-20 años se tiene un 70,4% de folículos patológicos y en el grupo de edades mayores de 30 años, el 100% de la muestra fue patológica. Esto está en concordancia con los hallazgos de Kotrashetti et al., encontraron cambios significativos de quistes dentígeros en pacientes de edades entre 14-25 años, demostrando que con el envejecimiento, hay una tendencia de transformación del epitelio reducido del esmalte en epitelio escamoso estratificado (5). Shin et al., encontraron que el grupo de edades de 20 a 29 años fue el que presentó mayor cantidad de casos con patologías (6). Tambuwala et al., encontraron un 50% de cambios patológicos en pacientes con edades entre 30 a 40 años (3). Haghanifar et al., encontraron una relación estadísticamente significativa entre las muestras de pacientes mayores de 20 años y la posibilidad de formación de quistes foliculares (4). Si bien en este estudio no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las variables, se debe tener en cuenta que a medida que aumenta la edad, el riesgo de patología folicular también aumenta, por lo tanto sería recomendable extraer los terceros molares no erupcionados de manera profiláctica, evitando así que los cambios celulares iniciales desencadenen en patologías más complejas, además de que a edades menores, existe un menor riesgo de morbilidad quirúrgica.

En este estudio, se encontró una alta prevalencia de folículos patológicos en ambos sexos, sin embargo fue en el sexo masculino donde el número fue mayor, ya que de las 50 muestras, 44 (88%) presentaron alteraciones. Patil et al., encontraron que de 134 muestras con cambios quísticos, el 67%(89) fueron del sexo masculino (7). Shin et al., encontraron que los pacientes del sexo masculino exhibieron una alta prevalencia de quistes o tumores comparados con el sexo femenino (3.29:1) (6), sin embargo la razón por la predilección del sexo no está clara. Kotrashetti et al., encontraron que los cambios patológicos en los

folículos eran más en el sexo masculino (90%) en comparación con el femenino (47,6%), encontrando una fuerte correlación entre ambas variables (5). En este estudio se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las variables cambios histopatológicos y el sexo, siendo al igual que en los estudios anteriores, el sexo masculino quien presenta una alta prevalencia de patología folicular.

Cuando nos referimos a la medida del espacio pericoronario, se ha sugerido como una indicación de patología folicular cuando éste presenta una medida mayor a 2,5mm en radiografías panorámicas y en los casos en que la medida es menor o igual a 2,5 mm, no se espera la presencia de patología. En este estudio se encontró una alta prevalencia de patología folicular en ambos grupos. En el caso donde las medidas fueron menores o iguales a 2,5 mm, se observó un 75,7% de alteraciones foliculares. En el grupo donde las medidas fueron mayores a 2,5 mm se observó un 84,6% de muestras patológicas. Kotrashetti et al., encontraron un 58,5% de cambios patológicos en los folículos con medidas entre 2 y 2,5 mm (5). Similar a los otros estudios quienes solo consideraron medidas del espacio pericoronario menores a 2,5mm, encontraron también porcentajes importantes de cambios histopatológicos. Estos resultados son similares a los obtenidos en estudios previos, lo cual indica que el análisis radiográfico y clínico del folículo dental de los terceros molares no erupcionados no siempre coincidirá con los hallazgos histológicos y la ausencia de síntomas no implica necesariamente la ausencia de patología. Como se evidenció en este estudio la enfermedad puede estar presente en los espacios foliculares pequeños; mientras que las zonas de radiolucidez aumentada pueden ser histológicamente normales, haciendo imprescindible el estudio histológico, similar a los resultados de este estudio. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, sin embargo estos resultados no deben ser excluidos.

En los cambios histopatológicos en relación a la posición del tercer molar (Clasificación de Pell y Gregory) se evidenció una alta prevalencia de patología folicular; siendo la más alta en la posición IB donde de 22 muestras, fueron 20 (90,9%) las que presentaron patología. Se encontró también una asociación estadísticamente significativa entre las variables, por lo que esta posición estaría relaciona-

da con la presencia de patología folicular. Entre los cambios histopatológicos y posición de los terceros molares (Clasificación de Winter) en este estudio se observó una mayor presencia de patología folicular en las piezas distoanguladas, las cuales 9 de 10 muestras (90%) fueron patológicas. Tambuwala et al., encontraron que de 6 folículos que mostraron cambios histológicos sugestivos de quistes, 4 de los terceros molares impactados fueron en posición mesioangular y 2 en posición vertical (3). Simşek-Kaya et al., encontraron cambios en posición mesioangulada (8). En este estudio no se observó una asociación estadísticamente significativa entre las variables, la relación entre estas variables ha sido reportada por varios autores, sin embargo, los resultados entre los estudios son contradictorios, no encontrándose una asociación estadística en los reportes anteriores.

Los cambios histopatológicos en etapas tempranas no son observables radiográficamente, por lo que es indispensable el estudio histológico complementario. Se recomienda extraer profilácticamente los terceros molares no erupcionados, para evitar el desarrollo de patología folicular teniendo en cuenta la alta prevalencia de folículos patológicos observados en este estudio, además de enviar de manera rutinaria todas las muestras foliculares para su estudio histológico.

Correspondencia

Lizette Emperatriz Villafuerte Palacios

Correo electrónico: lizvillafuertepalacios@gmail.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villafuerte L. Cambios histopatológicos de los folículos dentales en relación a los espacios pericoronarios y posición de los terceros molares no erupcionados, en el Centro Médico Naval "CMST", en el año 2014 – 2015. Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015
2. Esen A, Isik K, Findik S, Suren D. Histopathological evaluation of dental follicles of clinically symptomatic and asymptomatic impacted third molars. *Niger J Clin Pract.* 2016; 19(5):616-21.
3. Tambuwala AA, Oswal RG, Desale RS. An evaluation of pathologic changes in the follicle of impacted mandibular third molars. *J Int Oral Health.* 2015;7(4):58-62.
4. Haghanifar S, Moudi E, Seyedmajidi M, et al. Can the follicle-crown ratio of the impacted third molars be a reliable indicator of pathologic problem?. *J Dent (Shiraz).* 2014;15(4):187-91.
5. Kotrashetti VS, Kale AD, Bhalaerao SS, Hallikeremath SR. Histopathologic changes in soft tissue associated with radiographically normal impacted third molars. *Indian J Dent Res.* 2010;21:385-90
6. Shin SM, Choi EJ, Moon SY. Prevalence of pathologies related to impacted mandibular third molars. *Springerplus.* 2016; 5(1): 915.
7. Patil S, Halgatti V, Khandelwal S, Santosh BS, Maheshwari S. Prevalence of cysts and tumors around the retained and unerupted third molars in the Indian population. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2014; 4(2):82-7.
8. Simşek-Kaya G, Özbek E, 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; 16(7): e929-36.

Recibido : 20/07/2016

Aceptado: 05/12/2016