

VOLUMEN 21 - N° 1

R D G



REVISTA DEL COLEGIO DE DENTISTAS DE GRANADA





Colegio Oficial de Dentistas
de Granada

RD G

Volumen 21 - Nº 1

Primer Cuatrimestre 2023

Edita: COLEGIO OFICIAL DE DENTISTAS DE GRANADA

Director: JOSÉ ANTONIO ALARCÓN PÉREZ

JUNTA DE GOBIERNO

Presidente: FCO. JAVIER FERNÁNDEZ PARRA

Vicepresidente: JUAN IGNACIO GARCÍA ESPONA

Secretario: ALEJANDRO OTERO ÁVILA

Tesorera: CRISTINA HITA IGLESIAS

Vocales: M^a CRISTINA IBÁÑEZ ROMERO

M^a TERESA PALOMARES MURIANA

JOSÉ ANTONIO ALARCÓN PÉREZ

CRISTINA BENAVIDES REYES

ESTHER MUÑOZ SOTO

JUAN MANUEL BAILÓN RIVERA

IRENE RODRÍGUEZ SORIANO

Dirección:

Maestro Montero

(Edificio Guadiana), s/n-Bajo

18004 Granada

Téls.: 958 522 953 - 958 523 192

Diseño y maquetación: Bodonia Artes Gráficas S.L.

Depósito Legal: Gr-448/2000

ISSN: 1576-4966

Sumario

4 Editorial

6 Tratamiento quirúrgico de la peri-implantitis simultáneo a la técnica de aumento de mucosa queratinizada. Técnica combinada. Caso Clínico • BLANCA VÍLCHEZ

19 Efecto de los hábitos nocivos (tabaco, alcohol) sobre la estomatitis aftosa recurrente • ESTRELLA PUENTES MILLA Y ALBERTO RODRÍGUEZ-ARCHILLA

33 Festividad de Santa Apolonia 2023

47 Valoración del daño corporal en odontología. Consideraciones específicas sobre el daño bucodental y su singularidad: sistemas y baremos • MARÍA AMÉRICA ESCANDÓN MARTÍN Y ANA BELÉN MÁRQUEZ RUIZ

62 Prevalencia y factores de riesgo de pericoronaritis • ANDREA SÁNCHEZ CUESTA Y ALBERTO RODRÍGUEZ-ARCHILLA

74 Actualidad científica: revisando la literatura • ANA BELÉN GARCÍA EXPÓSITO

83 Maltrato infantil y odontología • FRANCISCO JAVIER ORTEGA

93 Cómo las clínicas dentales pueden usar whatsapp para mejorar la comunicación con el paciente • VÍCTOR TECLMAYER GÓMEZ

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE PERICORONARITIS.



ANDREA SÁNCHEZ CUESTA
ALBERTO RODRÍGUEZ-ARCHILLA
Facultad de Odontología.
Universidad de Granada.

INTRODUCCIÓN

La pericoronaritis es un proceso infeccioso agudo caracterizado por la inflamación de los tejidos blandos que rodean a un diente retenido o parcialmente erupcionado, generalmente el tercer molar inferior. Existe un amplio espectro de manifestaciones asociadas con la pericoronaritis tales como inflamación, dolor, fiebre, halitosis, trismo, disfagia y, en ocasiones, sangrado o secreción purulenta¹. La pericoronaritis aparece en aproximadamente un tercio de los terceros molares retenidos o parcialmente erupcionados. Afecta, sobre todo, a jóvenes entre la segunda y tercera década de vida con una ligera predilección por el sexo femenino².

Los episodios de pericoronaritis recurrente, por su importante sintomatología y su impacto en la calidad de vida del paciente, son una de las causas más comunes que recomiendan la extracción profiláctica de los terceros molares más propensos a la misma³.

El objetivo de este trabajo fue analizar la prevalencia y los posibles factores de riesgo relacionados con la pericoronaritis.

R

E

S

U

M

E

N

Antecedentes. La pericoronaritis es un proceso infeccioso agudo caracterizado por la inflamación de los tejidos blandos que rodean a un diente retenido o parcialmente erupcionado, generalmente el tercer molar inferior. Entre sus manifestaciones se encuentran inflamación, dolor, fiebre, halitosis, trismo, disfagia, sangrado o secreción purulenta. Aparece en aproximadamente un tercio de los terceros molares retenidos o parcialmente erupcionados y afecta, sobre todo, a jóvenes entre la segunda y tercera década de vida.

Objetivo. Analizar la prevalencia y los posibles factores de riesgo relacionados con la pericoronaritis.

Métodos de búsqueda y selección. Se realizó una búsqueda de estudios sobre pericoronaritis en las siguientes bases de datos: PubMed (MEDLINE, Cochrane Library), Web of Science (WoS) y Google Académico.

Análisis de datos. La prevalencia estimada se calculó según el modelo aleatorio de DerSimonian y Laird. Para las variables dicotómicas, se utilizó la odds ratio (OR) con la fórmula del Chi-cuadrado de Mantel-Haenszel (M-H) con intervalos de confianza del 95%.

Resultados. Se analizaron 26 estudios sobre pericoronaritis. La prevalencia estimada de pericoronaritis fue del 53.95%. La pericoronaritis era más probable en dientes localizados en la mandíbula (OR:7.99; $p=0.001$), en los de impactación vertical (OR:3.10; $p<0.001$), en los parcialmente erupcionados (OR:2.70; $p<0.01$), en los de impactación mesioangular (OR:2.58; $p=0.02$) y en los varones (OR:1.31; $p=0.03$). En cambio, la edad fue un parámetro sin influencia significativa ($p>0.05$) sobre el riesgo de pericoronaritis.

Conclusiones. La pericoronaritis es una complicación frecuente y molesta relacionada con dientes parcialmente erupcionados y no erupcionados.

PALABRAS CLAVE: cordales; diente; epidemiología; factores de riesgo; pericoronaritis.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de estudios sobre pericoronaritis en las siguientes bases de datos: PubMed (MEDLINE, Cochrane Library), Web of Science (WoS) y Google Académico (Google Scholar). Se desarrollaron estrategias de búsqueda para cada base de datos con una combinación de términos del Medical Subjects Headings (MeSH) y de texto libre. Los términos de búsqueda fueron los siguientes: "pericoronitis"[MeSH Terms]; "pericoronitis"; allintitle: "pericoronitis". Tras esta búsqueda inicial se encontraron 1349 artículos (440 en PubMed, 694 en WoS y 215 en Google Scholar) entre los años 1947 y 2018, 670 de ellos duplicados, quedando 679 artículos elegibles. Los criterios de exclusión fueron: a) la no disponibilidad del texto completo de los artículos (n=376), b) estudios sin datos clínicos (n=75) y c) estudios con datos no utilizables (n=202). Tras la aplicación de estos criterios, 26 estudios fueron analizados.

A **E** Los datos fueron procesados con los programas RevMan 5.4
N **S** (The Cochrane Collaboration, Oxford, UK) y MedCalc Statistical
Á **T** Software version 16.4.3 (MedCalc Software Ltd. Ostend,
L **A** Belgium). La prevalencia estimada se calculó según el modelo
I **D** aleatorio de DerSimonian y Laird. Para las variables dicotómicas
S **Í** se utilizó la odds ratio (OR) con la fórmula del Chi cuadrado
I **S** de Mantel-Haenszel (M-H) con intervalos de confianza del 95%
S **T** (IC95%). La heterogeneidad fue determinada según los valores
I del estadístico de Higgins (I^2). En casos de heterogeneidad
C elevada ($I^2 > 50\%$) se aplicó el modelo de efectos aleatorios
O (*random-effects*). Se consideró como nivel mínimo de
significación un valor de $p < 0.05$.

La tabla 1 muestra la prevalencia de pericoronaritis observada en los 26 estudios considerados⁴⁻²⁹. La prevalencia global estimada de pericoronaritis fue del 53.95% (IC95%: 42.54 a 65.16%). La variabilidad por estudios osciló entre la prevalencia máxima del 100% (IC95%: 98.48 a 100%)¹⁶ hasta la mínima del 8.12% (IC95%: 5.91 a 10.82%)²⁴.

Tabla 1. Prevalencia (e IC95%) de pericoronaritis en los distintos estudios.

Autor	Año	País	N	Prevalencia	[IC95%]
Piironen y cols. ⁴	1981	Finlandia	1150	12.52%	[10.66 a 14.57]
Leone y cols. ⁵	1986	EEUU	134	18.65%	[12.45 a 26.29]
Halverson y cols. ⁶	1992	EEUU	389	38.05%	[33.20 a 43.07]
Osaki y cols. ⁷	1995	Japón	41	60.97%	[44.50 a 75.79]
Knutsson y cols. ⁸	1996	Suecia	666	52.85%	[48.98 a 56.69]
Punwutikorn y cols. ⁹	1999	Tailandia	1151	23.71%	[21.28 a 26.28]
Güngörmüs y cols. ¹⁰	2002	Turquía	152	26.31%	[19.51 a 34.06]
Almendros-Marqués y cols. ¹¹	2006	España	259	44.01%	[37.87 a 50.29]
Akpata y cols. ¹²	2007	Nigeria	132	100%	[97.24 a 100]
Dogan y cols. ¹³	2007	Turquía	832	43.75%	[40.34 a 47.19]
Yamalík y cols. ¹⁴	2008	Turquía	102	100%	[96.44 a 100]
Gelesko y cols. ¹⁵	2009	EEUU	250	22.40%	[17.38 a 28.08]
Hazza'a y cols. ¹⁶	2009	Jordania	242	100%	[98.48 a 100]
Othman-Jaffar y cols. ¹⁷	2009	Malasia	120	50.83%	[41.55 a 60.07]
Dicus y cols. ¹⁸	2010	EEUU	75	65.33%	[53.45 a 75.95]
Al-Hamdani y cols. ¹⁹	2011	Irak	256	86.71%	[81.93 a 90.62]
Pérez-Barrero y cols. ²⁰	2011	Cuba	150	24.00%	[17.41 a 31.64]
Indira y cols. ²¹	2013	India	50	100%	[92.88 a 100]
Sencimen y cols. ²²	2014	Turquía	30	53.33%	[34.32 a 71.65]
Yilmaz y cols. ²³	2016	Turquía	1096	21.53%	[19.13 a 24.08]
Mukherji y cols. ²⁴	2017	India	517	8.12%	[5.91 a 10.82]
Patel y cols. ²⁵	2017	India	1198	33.81%	[31.12 a 36.56]
Thapa y cols. ²⁶	2017	Nepal	50	100%	[92.88 a 100]
Braimah y cols. ²⁷	2018	Nigeria	135	74.07%	[65.83 a 81.23]
McArdle y cols. ²⁸	2018	RU	1431	48.77%	[46.15 a 51.40]
Tsvetanov y cols. ²⁹	2018	Bulgaria	1050	9.91%	[8.16 a 11.87]
Total (random-effects)			11658	53.95%	[42.54 a 65.16]
<i>Test for heterogeneity</i>					
Q=3774.41; df: 25 (P<0.001); I ² =99.34%; IC95%: [99.25 a 99.41]					
N: tamaño muestral; [IC95%]: Intervalo de confianza al 95%; EEUU: Estados Unidos de América; RU: Reino Unido.					

Las principales características de los pacientes con pericoronaritis, atendiendo a la edad, el sexo, la posición y el estado eruptivo del diente se presentan en la tabla 2.

La mayoría de los pacientes con pericoronaritis eran mayores de 30 años (77.3%) y de sexo femenino (53.1%). En cuanto a las piezas dentarias, el grupo más prevalente tenía una posición vertical (38.3%) y eran dientes parcialmente erupcionados (79.2%).

Tabla 2. Características de los pacientes con pericoronaritis según los diferentes estudios.		
	n	(%)
Edad ^{8,12,13,16,19,27,30}		
<30 años	942	(77.3)
>30 años	277	(22.7)
Sexo ^{12,14-16,18,19,23,27,30,31}		
Varones	565	(46.9)
Mujeres	640	(53.1)
Posición del diente ^{8,9,11,12,14,16,17,19,21,23,27-30}		
Vertical	1068	(38.3)
Mesioangular	738	(26.5)
Distoangular	654	(23.4)
Horizontal	328	(11.8)
Estado eruptivo del diente ^{9,13,16,19,21}		
Parcialmente erupcionado	727	(79.2)
No erupcionado	191	(20.8)
n: número de casos; (%): porcentaje.		

La tabla 3 expone el análisis de los principales factores de riesgo relacionados con la pericoronaritis (edad, sexo, estado eruptivo, arcada dentaria y posición del diente en los huesos maxilares).

Aunque la pericoronaritis era más frecuente en los menores de 30 años, una menor edad no implicaba un aumento del riesgo de pericoronaritis, sin encontrarse relación estadísticamente significativa (OR=1.18; IC95%: 0.78 a 1.79; p=0.44).

Los varones tenían 1.31 veces más probabilidad de presentar pericoronaritis en comparación con las mujeres, observándose una asociación estadísticamente significativa (OR=1.31; IC95%: 1.03 a 1.67; p=0.03).

Respecto al estado eruptivo, los dientes que estaban parcialmente erupcionados incrementaban 2.7 veces el riesgo de pericoronaritis, evidenciándose diferencias estadísticas muy significativas (OR= 2.70; IC95%: 1.34 a 5.42; p<0.01).

Considerando la ubicación del diente en la arcada dentaria, los dientes de la arcada inferior multiplicaban por ocho su probabilidad de presentar pericoronaritis, con una relación estadística altamente significativa (OR=7.99; IC95%: 2.31 a 27.57; p=0.001).

También se evaluó la posible influencia de la posición del diente sobre la pericoronaritis. Al comparar las posiciones vertical vs. horizontal, los dientes con posición vertical tenían 3.1 veces más probabilidad de desarrollar pericoronaritis que los posicionados horizontalmente. El análisis estadístico mostró una asociación altamente significativa (OR=3.10; IC95%: 1.79 a 5.40; p<0.001).

Finalmente, al contrastar las posiciones inclinadas mesioangular vs. distoangular, los dientes con posición mesioangular aumentaban 2.58 veces la posibilidad de pericoronaritis, existiendo diferencias estadísticamente significativas (OR=2.58; IC95%: 1.13 a 5.89; p=0.02).

Tabla 3. Análisis de los principales factores de riesgo relacionados con la pericoronaritis.

Factor de riesgo^{ref.}	n	Valor	OR	[IC95%]	I² (%)	p
Edad ^{8,13,19,27}	1863	< 30 años	1.18	[0.78 a 1.79]	51%	0.44
Sexo ^{15,18,19,23,27}	1421	Varones	1.31	[1.03 a 1.67]	0%	0.03*
Estado eruptivo ^{9,13,19}	2239	Parc. Erup.	2.70	[1.34 a 5.42]	80%	<0.01*
Arcada dentaria ^{7,19,23}	2430	Mandíbula	7.99	[2.31 a 27.57]	72%	0.001*
Posición del diente impactado						
Vertical vs. Horizontal ^{8,9,11,17,19,23,27,28}	3811	Vertical	3.10	[1.79 a 5.40]	95%	<0.001*
M-angular vs. D-angular ^{8,9,11,19,23,27,28}	4124	M-angular	2.58	[1.13 a 5.89]	90%	0.02*

Ref.: Referencias bibliográficas; **n:** tamaño muestral; **OR:** Odds ratio; **[IC95%]:** Intervalo de confianza al 95%; **I² (%):** Índice de heterogeneidad; **Parc. Erup.:** Parcialmente erupcionado; **M-angular:** posición Mesioangular; **D-angular:** posición Distoangular; **p:** probabilidad; *estadísticamente significativo.

En el presente meta-análisis sobre los factores de riesgo de la pericoronaritis se han incluido datos de 26 estudios.

En este estudio, una menor edad (<30 años) no fue un factor de riesgo para el desarrollo de la pericoronaritis, sin encontrarse relación estadísticamente significativa ($p=0.44$). De los cuatro estudios que consideraron la edad, dos de ellos^{8,27} observaron mayor prevalencia de pericoronaritis en los mayores de 30 años; mientras que los otros dos^{13,19}, encontraron una mayor probabilidad de desarrollo de pericoronaritis en las tres primeras década de vida. La mayoría de los casos sin patología asociada se observaron en el grupo de edad más joven (16-25 años) siendo esto apoyado por estudios que muestran, que cuanto mayor es la edad del paciente, con mayor frecuencia habrá patología asociada con el tercer molar impactado²⁷. Sin embargo, la mayor incidencia de pericoronaritis se encontró en pacientes de entre 20 y 29 años, ya que la erupción de los terceros molares tiene inicio entre los 17-21 años y continua años después con varios periodos eruptivos¹⁹.

En el presente trabajo, también se analizó la posible influencia del sexo como posible factor de riesgo de pericoronaritis. Los varones tenían 1.31 veces más probabilidad de desarrollar pericoronaritis, existiendo una relación estadística altamente significativa ($p<0.001$). Los cinco estudios^{15,18,19,23,27} que consideraron el sexo coincidieron en señalar esta mayor prevalencia en el sexo masculino. Las posibles influencia del género sobre el riesgo de pericoronaritis podrían ser debidas a las diferencias en el patrón de crecimiento de los huesos maxilares entre hombres y mujeres. A priori, en los varones, la mandíbula continúa desarrollándose durante el período de erupción de los terceros molares creando más espacio para la erupción, mientras que en las mujeres, la mandíbula deja de crecer en ese mismo tiempo. Sin embargo, este aparente mayor espacio potencial para la erupción no parece disminuir el riesgo de pericoronaritis en el sexo masculino²⁷. En cambio, otros estudios no encontraron predominio de ningún género en las patologías eruptivas incluyendo la pericoronaritis²³.

En esta memoria, los dientes parcialmente erupcionados casi triplicaron (OR: 2.7) la probabilidad de pericoronaritis respecto a los no erupcionados, con una asociación estadística altamente significativa ($p<0.001$). Todos los trabajos^{9,13,19} que analizaron este factor, confirmaron la mayor prevalencia en los dientes parcialmente erupcionados. La exposición parcial de un diente en el medio oral, facilita la acumulación de placa bacteriana bajo la parte de encía que lo cubre, y a su vez, dificulta una adecuada higiene de dicha zona¹⁹. Es importante implementar medidas higiénicas profilácticas (instrucción en el cepillado, irrigación con agentes antimicrobianos, etc.) tanto por parte del profesional odontológico como por el paciente, para minimizar este riesgo de aparición de pericoronaritis¹³.

En el presente estudio, los dientes localizados en la mandíbula multiplicaron por ocho su probabilidad de presentar pericoronaritis en comparación con los dientes ubicados en el maxilar superior, existiendo diferencias estadísticas altamente significativas ($p<0.001$). Los tres estudios^{7,19,23} que examinaron la arcada de localización pusieron de manifiesto esta mayor frecuencia en la mandíbula. Por su configuración anatómica, la probabilidad de impactación y de erupción parcial es mucho mayor en la mandíbula que en el maxilar superior. Los terceros molares inferiores son las piezas dentarias con mayor probabilidad de ser parcialmente erupcionados. La presencia de la rama ascendente mandibular deja un espacio limitado tanto para la erupción dentaria como la higienización de la zona, dando lugar a una mayor acumulación de placa, y, por tanto, aumentando el riesgo de aparición de posibles cuadros infecciosos¹⁹.

En este trabajo, también se investigó la posición del diente (vertical, horizontal, mesioangular y distoangular) como posible factor de riesgo de pericoronaritis. Las impactaciones más asociadas a la pericoronaritis fueron las verticales ($p < 0.001$) y las mesioangulares ($p = 0.02$).

De los ocho estudios que se centraron en las impactaciones verticales y horizontales, seis de ellos^{8,9,11,19,23,28} encontraron mayor prevalencia de pericoronaritis en las verticales, mientras que solo dos estudios^{17,27}, la observaron en las horizontales.

De los siete estudios que evaluaron las impactaciones mesioangulares y distoangulares, cuatro^{9,11,19,27} encontraron más pericoronaritis en las mesioangulares, entretanto que, los tres estudios restantes^{8,23,28}, la hallaron en las distoangulares.

La pericoronaritis es una inflamación del tejido blando que generalmente recubre a un tercer molar parcialmente erupcionado, siendo más común en las impactaciones verticales y mesioangulares. La carga bacteriana adicional debajo del tejido blando junto con las bolsas patológicas, constituyen el escenario ideal para su desarrollo²⁷. El espacio creado entre el tercer molar mandibular impactado mesioangularmente contra los dientes del segundo molar forma grietas que conducen al empaquetamiento de alimentos y desechos y al acúmulo de placa bacteriana, lo que resulta en un área de estancamiento que favorece la proliferación bacteriana y el desarrollo de pericoronaritis¹⁹. Las razones de la variación en la pericoronaritis relacionada con los diferentes tipos de impactación pueden explicarse por la anatomía local y la presencia de un opérculo de mucosa que recubre la superficie oclusal de las impactaciones verticales y mesioangulares. Esto crearía un entorno local conducente a infecciones locales de tejidos blandos secundarias a una higiene bucal deficiente o inadecuada. La inclinación mesioangular tendería a elevar la vertiente distal de la corona alterando el opérculo y dificultando la higiene oral aumentando el riesgo de pericoronaritis²⁸.

Las impactaciones verticales y mesioangulares son las más relacionadas con las pericoronaritis y el desarrollo de síntomas clínicos. Probablemente esta predilección por estas impactaciones esté relacionada con la mayor prevalencia de las mismas, variaciones geográficas y factores dietéticos²³.

Las dificultades eruptivas provocan la angulación del diente buscando una vía eruptiva alternativa, siendo las impactaciones vertical y mesioangular las más comúnmente encontradas y las más relacionadas con la pericoronaritis por la impactación de los dientes antagonistas sobre la mucosa que rodea al diente en erupción^{17,23}.

Este estudio cuenta con algunas limitaciones que condicionan sus resultados. No se pudo evaluar adecuadamente la influencia sobre el riesgo de pericoronaritis de las variaciones en la angulación (mayor o menor inclinación) de los dientes. Muchos de los estudios incluidos eran estudios transversales que son los que ofrecen un nivel más bajo de evidencia.

Los resultados de este meta-análisis deben ser interpretados con cautela debido a la alta heterogeneidad encontrada en algunas comparaciones. Las diferencias individuales observadas en los distintos artículos considerados en este estudio podrían ser debidas al tipo de diseño y de análisis utilizado, los métodos empleados para la recogida de información o por las características particulares de las poblaciones de estudio.

Se requieren nuevos estudios, con mayor calidad metodológica, que permitan identificar los potenciales factores de riesgo de la pericoronaritis, para intentar prevenir su acción y minimizar el posible desarrollo de una pericoronaritis.



En este meta-análisis, en los 26 estudios analizados, la prevalencia estimada de pericoronaritis fue del 53.95%. La pericoronaritis era más probable en dientes localizados en la mandíbula, en los de impactación vertical, en los parcialmente erupcionados, en los de impactación mesioangular y en los pacientes varones. En cambio, la edad fue un parámetro sin influencia significativa sobre el riesgo de pericoronaritis.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

1. Mahmoodi B, Weusmann J, Azaripour A, Braun B, Walter C, Willershausen B. Odontogenic Infections: A 1-year Retrospective Study. *J Contemp Dent Pract.* 2015;16(4):253-8.
2. Galvão EL, da Silveira EM, de Oliveira ES, da Cruz TMM, Flecha OD, Falci SGM, et al. Association between mandibular third molar position and the occurrence of pericoronitis: A systematic review and meta-analysis. *Arch Oral Biol.* 2019;107:104486.
3. Magraw CB, Golden B, Phillips C, Tang DT, Munson J, Nelson BP, et al. Pain with pericoronitis affects quality of life. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015;73(1):7-12.
4. Piironen J, Ylipaavalniemi P. Local predisposing factors and clinical symptoms in pericoronitis. *Proc Finn Dent Soc.* 1981;77(5):278-82.
5. Leone SA, Edenfield MJ, Cohen ME. Correlation of acute pericoronitis and the position of the mandibular third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1986;62(3):245-50.
6. Halverson BA, Anderson WH 3rd. The mandibular third molar position as a predictive criteria for risk for pericoronitis: a retrospective study. *Mil Med.* 1992;157(3):142-5.
7. Osaki T, Nomura Y, Hirota J, Yoneda K. Infections in elderly patients associated with impacted third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1995;79(2):137-41.
8. Knutsson K, Brehmer B, Lysell L, Rohlin M. Pathoses associated with mandibular third molars subjected to removal. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1996;82(1):10-7.
9. Punwutikorn J, Waikakul A, Ochareon P. Symptoms of unerupted mandibular third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1999;87(3):305-10.

10. Güngörmüs M. Pathologic status and changes in mandibular third molar position during orthodontic treatment. *J Contemp Dent Pract.* 2002;3(2):11-22.
11. Almendros-Marqués N, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Influence of lower third molar position on the incidence of preoperative complications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006;102(6):725-32.
12. Akpata O. Acute pericoronitis and the position of the mandibular third molar in Nigerians. *J Med Biomed Res.* 2007;6(1):41-46.
19. Doğan N, Orhan K, Günaydin Y, Köymen R, Okçu K, Uçok O. Unerupted mandibular third molars: symptoms, associated pathologies, and indications for removal in a Turkish population. *Quintessence Int.* 2007;38(8):e497-505.
14. Yamalik K, Bozkaya S. The predictivity of mandibular third molar position as a risk indicator for pericoronitis. *Clin Oral Investig.* 2008;12(1):9-14.
15. Gelesko S, Blakey GH, Partrick M, Hill DL Jr, White RP Jr, Offenbacher S, et al. Comparison of periodontal inflammatory disease in young adults with and without pericoronitis involving mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(1):134-9.
16. Hazza'a AM, Bataineh AB, Odat AA. Angulation of mandibular third molars as a predictive factor for pericoronitis. *J Contemp Dent Pract.* 2009;10(3):51-8.
17. Othman-Jaffar R, Tin-Oo MM. Impacted mandibular third molars among patients attending Hospital Universiti Sains, Malaysia. *Arch Orofac Sci.* 2009;4(1):7-12.
18. Dicus C, Blakey GH, Faulk-Eggleston J, Hoverstad E, Offenbacher S, Phillips C, et al. Second molar periodontal inflammatory disease after third molar removal in young adults. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010;68(12):3000-6.
19. Al-Hamdani SAM, Al-Sened MM, Hussein KT, Al-Naaimi AS. Factors associated with pericoronitis among subjects with impacted third molars teeth. *Must Dent J.* 2011;8(2):193-201.
20. Pérez-Barrero BR, Duharte Garbey C, Perdomo Estrada C, Ferrer Mustelier A, Gan Cardero B. Pericoronaritis aguda en adolescentes y adultos jóvenes de un consultorio estomatológico del municipio venezolano de Valencia. *Medisan.* 2011;15(11):1548-56.
21. Indira AP, Kumar M, David MP, Rajshekar VM, Shashikala R. Correlation of pericoronitis and the status of eruption of mandibular third molar: A clinico radiographic study. *J Indian Aca Oral Med Radiol.* 2013;25(2):1-4.

22. Sencimen M, Saygun I, Gulses A, Bal V, Acikel CH, Kubar A. Evaluation of periodontal pathogens of the mandibular third molar pericoronitis by using real time PCR. *Int Dent J.* 2014;64(4):200-5.
23. Yilmaz S, Adisen MZ, Misirlioglu M, Yorubulut S. Assessment of Third Molar Impaction Pattern and Associated Clinical Symptoms in a Central Anatolian Turkish Population. *Med Princ Pract.* 2016;25(2):169-75.
24. Mukherji A, Singh MP, Nahar P, Balaji BS, Mathur H, Goel S. Predicting pathology in impacted mandibular third molars. *J Indian Acad Oral Med Radiol.* 2017;29:20-4.
25. Patel S, Mansuri S, Shaikh F, Shah T. Impacted Mandibular Third Molars: A Retrospective Study of 1198 Cases to Assess Indications for Surgical Removal, and Correlation with Age, Sex and Type of Impaction-A Single Institutional Experience. *J Maxillofac Oral Surg.* 2017;16(1):79-84.
26. Thapa VB, Sharma M, Shrestha A, Sherchen P. Position of mandibular third molar as a risk factor for acute pericoronitis. *Int J Sci Res.* 2017;6(9):55-56.
27. Braimah RO, Ibikunle AA, Taiwo AO, Ndukwe KC, Owotade JF, Aregbesola SB. Pathologies associated with impacted mandibular third molars in Sub-Saharan Africans. *Dent Med Res.* 2018;6:2-6.
28. McArdle LW, Andiappan M, Khan I, Jones J, McDonald F. Diseases associated with mandibular third molar teeth. *Br Dent J.* 2018;224(6):434-440.
29. Tsvetanov T. Association of the Mandibular Third Molar Position to the Pericoronitis. *Int J Med Res Health Sci.* 2018;7(2):35-40.
30. Singh P, Nath P, Bindra S, Rao SS, Reddy KVR. The predictivity of mandibular third molar position as a risk indicator for pericoronitis: A prospective study. *Natl J Maxillofac Surg.* 2018;9(2):215-221.
31. Folayan MO, Ozeigbe EO, Onyejaeka N, Chukwumah NM, Oyedele T. Non-third molar related pericoronitis in a sub-urban Nigeria population of children. *Niger J Clin Pract.* 2014;17(1):18-22.