

## PREVALENCIA DE TORUS BUCAL EN PACIENTES DE UN CENTRO DE SALUD DE ATENCIÓN PRIMARIA DE ACAPULCO, GUERRERO

### PREVALENCE OF ORAL TORUS AMONG PATIENTS OF A PRIMARY CARE HEALTH CENTER FROM ACAPULCO, GUERRERO.

Luis Ángel Agapito Suastegui,<sup>1</sup>  
Jesús Emmanuel García Basilio,<sup>2</sup>  
Carlos Alberto Juárez Medel,<sup>3</sup>  
Jonathan Torres Ortiz.<sup>4</sup>

#### RESUMEN

**Introducción:** Los torus son excrescencias óseas, no neoplásicas, de crecimiento lento, progresivo y generalmente asintomáticos. La etiología es multifactorial, relacionada a factores genéticos, ambientales, alimenticios y trauma oclusal. El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de torus bucal en pacientes de un centro de salud primario de la ciudad de Acapulco, región sur del estado de Guerrero en México. **Métodos:** Estudio transversal en una muestra de 95 pacientes de 20 a 68 años de edad, durante el periodo de febrero de 2019 a febrero de 2020. El expediente clínico recolectó información sociodemográfica y fueron descritas la situación anatómica y forma del torus. Las frecuencias simples se obtuvieron con el software estadístico de R.

**Resultados:** La prevalencia de torus fue del 57% (54/95). El 61% (33/54) se presentó en mujeres y el resto en hombres. En cuanto a la edad, fue frecuente en el rango de 51 a 60 años, con el 55% (30/54) de los casos. El 63% (34/54) se presentó en la mandíbula y el 37% (20/54) en el paladar. La forma lobular fue la más predominante con el 46% (25/54). En cuanto a ubicación, el torus palatino tipo II y el mandibular bilateral múltiple fueron más frecuentes, con el 55% (11/20) y 50% (17/34) de casos, respectivamente.

**Discusión:** La prevalencia encontrada en el estudio es alta comparada a otros. Es necesario realizar estudios de seguimiento para documentar posibles factores asociados a la prevalencia de torus bucal en esta población.

**Palabras clave:** exostosis, mandíbula, maxilar

#### ABSTRACT

**Introduction:** Torus are bony excrescences, non-neoplastic, slow growing, progressive and generally asymptomatic. The etiology is multifactorial, related to genetic, environmental, dietary factors and occlusal trauma. The objective of the research was to determine the prevalence of oral torus among patients of a primary health center in the city of Acapulco, southern region of the state of Guerrero in Mexico.

**Methods:** Cross-sectional study in a sample of 95 patients aged 20 to 68 years, during the period February 2019 to February 2020. The clinical record collected sociodemographic information and the anatomical situation and shape of the torus were described. Simple frequencies were obtained with R statistical software.

**Results:** The prevalence of torus was 57% (54/95). The 61% (33/54) occurred in females and the rest in males. In terms of age, it was prevalent in the 51-60 years range, with 55% (30/54) of cases. The 63% (34/54) occurred in the mandible and 37% (20/54) in the palate. The lobular form was the most predominant with 46% (25/54). In terms of location, type II palatal torus and multiple bilateral mandibular torus were more frequent, with 55% (11/20) and 50% (17/34) of cases, respectively.

**Discussion:** The prevalence found in the study is high compared to others. Follow-up studies are needed to document possible factors associated with the prevalence of oral torus in this population.

**Key words:** exostosis, mandible, maxilla, maxilla.

<sup>1</sup> Pasante de Odontología. Jurisdicción Municipal de Salud, Acapulco, Guerrero, México. Correo: [emmanuelgarcia977@gmail.com](mailto:emmanuelgarcia977@gmail.com); ORCID: 0000-0001-6834-3593

<sup>2</sup> Pasante de Odontología. Jurisdicción Municipal de Salud, Acapulco, Guerrero, México. Correo: [Luisuastegui812@hotmail.com](mailto:Luisuastegui812@hotmail.com); ORCID: 0000-0003-3844-3459.

<sup>3</sup> Maestro en Ciencias en Epidemiología. Departamento de Investigación del Centro de Odontología Integral de la Torre Médica Santa Lucía, Acapulco, Guerrero, México. Correo: [dr.charly.jume@hotmail.com](mailto:dr.charly.jume@hotmail.com); ORCID: 0000-0001-9038-309X

<sup>4</sup> Maestro en Ciencias en Epidemiología. Docente del Instituto de Desarrollo Salvador Allende Gossens de Acapulco, Guerrero, México. Correo: [tjonathan@hotmail.com](mailto:tjonathan@hotmail.com); ORCID: 0000-0001-9419-363X

## I.- INTRODUCCIÓN

Los torus son excrecencias óseas, no neoplásicas, de crecimiento lento, y progresivo. Se encuentran compuestos por una cortical ósea densa de escaso hueso esponjoso, recubierto por una delgada capa de mucosa pobremente irrigada. Anatómicamente, se encuentran en forma unilateral o bilateral, bien definidos y generalmente asintomáticos.<sup>1,2</sup>

La distribución del torus es variada en distintas poblaciones del mundo; en África, Nigeria reporta prevalencia del 10%.<sup>3</sup> En Asia y Medio Oriente, China reporta que la frecuencia de exostosis va del 21% al 62%, de torus mandibular del 17 % al 71%, y torus palatino del 32% al 74%;<sup>4</sup> en Corea del 55%;<sup>5</sup> Japón del 62% al 84%;<sup>6</sup> Arabia Saudita del 17%;<sup>7</sup> Malasia del 14%;<sup>8</sup> e Iraq del 8%.<sup>9</sup> En Europa, Rumania y Lituania reportan cifras del 22% y 60%, respectivamente.<sup>10,11</sup> En América Latina, Colombia reporta del 80%;<sup>12</sup> y en México, al sur de Tamaulipas del 57%;<sup>13</sup> Yucatán del 7%;<sup>14</sup> y específicamente en la ciudad de Acapulco, una ocurrencia baja del 1%.<sup>15</sup>

La etiología de los torus es multifactorial, ligado a factores genéticos y ambientales,<sup>11,16,17,18</sup> la fuerza de mordida,<sup>19</sup> la actividad parafuncional y corteza mandibular no erosionada.<sup>20</sup> Una revisión sistemática menciona que otros factores asociados son el estrés oclusal severo y el bruxismo.<sup>21</sup> También se describen hábitos alimenticios involucrados con el crecimiento del tejido óseo, con una mayor prevalencia en aquellos que consumen ácidos grasos poliinsaturados omega-3 y vitamina D.<sup>10,22</sup>

En cuanto a variables biológicas, como el sexo, se ha encontrado que los torus tienen mayor predilección en las mujeres;<sup>3,9,10,11,14</sup> en comparación a los hombres.<sup>7,8,13</sup> Respecto a la edad, el evento es más frecuente en la población adulta,<sup>11,12</sup> con un rango de 22 a 85 años;<sup>7,13,23,24,25</sup> y raramente en adolescentes y niños.<sup>3,8,26</sup> Un estudio que evaluó cráneos, sugiere diferencias raciales, en donde las exostosis tienen mayor ocurrencia en jóvenes afroamericanos parcialmente desdentados y el torus palatino es más común en mujeres europeas y americanas desdentadas.<sup>18</sup>

El diagnóstico del torus se realiza teniendo en cuenta sus características clínicas y en la mayoría de los casos no requiere de métodos diagnósticos adicionales.<sup>27</sup> Muchas veces se observa en una imagen radiográfica como un defecto radiopaco,<sup>28</sup> y al corte histológico gran presencia de osteocitos.<sup>23</sup> Sin embargo, por sus diagnósticos diferenciales, para una mejor evaluación y por su relación con estructuras anatómicas circundantes, es importante solicitar una tomografía axial computarizada.<sup>11,25,27</sup>

Los torus carecen de significado patológico y rara vez adquieren importancia clínica. El tratamiento de elección es la eliminación quirúrgica, siempre y cuando la lesión se encuentre dentro de las

indicaciones siguientes: requerimientos protésicos, relación con la fonación, relación con tratamientos de la mucosa, compromiso de la higiene y compromiso estético.<sup>28</sup>

En la región sur del estado de Guerrero en México, hay diferentes etnias distribuidas, y no hay estudios que denoten la epidemiología del evento en la zona rural. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de torus bucal en pacientes atendidos en el Centro de Salud Cerro de Piedra de la ciudad de Acapulco, del estado de Guerrero en México.

## **II.- MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional con diseño transversal descriptivo en pacientes que acudieron al Centro de Salud Cerro de Piedra, localizado en la ciudad de Acapulco, región sur del estado de Guerrero en México, durante el periodo de febrero de 2019 a enero de 2020. Se realizó muestreo por conveniencia, en donde participaron 95 pacientes del rango de edad de 20 a 68 años. Fueron excluidos casos que presentaron patologías relacionadas con quistes, trismus y se eliminaron a quienes no otorgaron consentimiento de participar en el estudio.

El instrumento de medición fue el expediente clínico institucional que recopiló datos sociodemográficos tales como: sexo, edad y lugar de procedencia. La información acerca sobre la presencia de torus fue registrada mediante la observación clínica. La variable resultado fue presencia de torus bucal y se definió como caso, al paciente que durante la inspección clínica presentará excrecencia ósea en la región maxilar y mandibular. Se registró en dos categorías nominales, presencia y ausencia del evento.

La variable edad fue dividida en grupos etarios para facilitar la distribución de los datos. Asimismo, se clasificó el torus con base en su ubicación y características clínicas: plano, lobular, nodular y en forma de huso. Para el torus palatino, se clasificó según su ubicación en tipo I, tipo II, tipo III y tipo IV. Con el torus mandibular, según sus características clínicas se categorizó de la manera siguiente: unilateral único, unilateral múltiple, bilateral único y bilateral múltiple.

El estudio contó con el permiso de la jefatura de pasantes del servicio social de la Jurisdicción Municipal de salud. El jefe del centro de salud en turno permitió la recolección de datos, los cuales estuvieron apegados a los lineamientos establecidos por la Norma Oficial Mexicana 004 de la Secretaría de Salud del 2012.<sup>29</sup> La revisión clínica no fue invasiva y no puso en riesgo la salud de los pacientes. Se informó a cada paciente sobre el diagnóstico, así como las alternativas terapéuticas destinadas de cada caso.

Los datos de la variable de interés fueron captados con el software EpiData V 3.1.<sup>30</sup> El análisis univariado se realizó con el programa estadístico de R.<sup>31</sup> Se obtuvieron frecuencias simples a través de un análisis univariado.

### III.- RESULTADOS

La muestra por conveniencia fue de 104 pacientes del Centro de Salud Cerro de Piedra de Acapulco, Gro. Fueron excluidos dos pacientes y se eliminaron a seis. Participaron 95 pacientes del rango de edad de 20 a 68 años con una media de 51.42 años (DE 6.2). El 55% (52/95) fue mujer y el resto fue hombre. El 75% (71/95) de los pacientes era de procedencia rural, el resto fue de zona urbana.

**Tabla 1.**

*Torus bucal, por grupo de edad y sexo.*

<b>Grupo de edad</b>	<b>Hombre n</b>	<b>Mujer n</b>	<b>Frecuencia n</b>	<b>%</b>
<b>20 - 30 años</b>	-	2	2	<b>4%</b>
<b>31 - 40 años</b>	1	6	7	<b>13%</b>
<b>41 - 50 años</b>	3	4	7	<b>13%</b>
<b>51 - 60 años</b>	12	18	30	<b>55%</b>
<b>61 - 68 años</b>	5	3	8	<b>15%</b>
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

La prevalencia de torus encontrada fue del 57% (54/95). El 61% (33/54) de los casos se presentó en las mujeres y el resto en los hombres. En cuanto a la edad, el torus bucal fue más frecuente en el rango de 51 a 60 años, con el 55% (30/54) de los casos. En la tabla 1 se muestra la distribución del torus bucal, por grupo de edad y sexo.

**Tabla 2.**

*Ubicación del torus, por sexo.*

<b>Torus</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Palatino</b>	13	7	20	<b>37%</b>
<b>Mandibular</b>	8	26	34	<b>63%</b>
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2 muestra que el 63% (34/54) se presentó en la mandíbula y el 37% (20/54) en el paladar. Al distribuir por sexo, el torus mandibular fue frecuente en las mujeres y el palatino en los hombres. En cuanto a las características clínicas, en el torus palatino predominó la forma plana con el 50% (10/20), seguida del nodular y forma de huso. El torus mandibular lobular fue el más frecuente con el 73% (25/34).

**Tabla 3.**  
*Características clínicas del torus palatino y mandibular.*

<b>Características clínicas</b>	<b>Palatino</b>	<b>Mandibular</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Plano</b>	10	-	10	<b>18%</b>
<b>Lobular</b>	-	25	25	<b>46%</b>
<b>Nodular</b>	6	9	15	<b>28%</b>
<b>Forma de huso</b>	4	-	4	<b>8%</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se muestra la distribución del torus con base en sus características clínicas, donde la lobular es la más frecuente y la forma de huso la que menos se visualiza.

**Tabla 4.**  
*Ubicación del torus palatino.*

<b>Ubicación del torus palatino</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tipo I</b>	7	<b>35%</b>
<b>Tipo II</b>	11	<b>55%</b>
<b>Tipo III</b>	2	<b>10%</b>
<b>Tipo IV</b>	-	-
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se muestra que el torus palatino tipo II fue el más ocurrente con el 55% (11/20) de los casos.

**Tabla 5.**  
*Características clínicas del torus mandibular.*

<b>Torus mandibular</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Unilateral único</b>	7	<b>21%</b>
<b>Unilateral múltiple</b>	2	<b>6%</b>
<b>Bilateral único</b>	8	<b>23%</b>
<b>Bilateral múltiple</b>	17	<b>50%</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Respecto al torus mandibular, la tabla 5 muestra que el bilateral múltiple fue el más frecuente, con el 50% (17/34) de los casos.

#### **IV.- DISCUSIÓN**

El estudio generó información de la distribución del torus bucal en pacientes que acuden a un centro de salud de atención primaria. El objetivo principal fue determinar la prevalencia del evento. El estudio seguirá una línea de investigación que aporte las determinantes asociadas a la frecuencia de esta patología en esta población.

Este estudio es descriptivo, por tanto, no esclarece el criterio de temporalidad. Los resultados mostrados son frecuencias simples obtenidas a través de un análisis univariado. Los datos aportan la frecuencia del torus, por sexo, grupo de edad, situación anatómica y características clínicas.

La muestra del estudio seleccionada por conveniencia refleja una parte de los pacientes de 20 a 68 años de edad que acuden a consulta en un centro de salud del sector público. Por ejemplo, las instituciones privadas no tienen las mismas características que las de sector público. Sin embargo, los resultados del estudio podrían comparar la distribución del torus bucal en otros centros de salud públicos en población con características similares.

La prevalencia encontrada en el estudio fue similar a la de Rosillo-González *et al.*,<sup>13</sup> en pacientes atendidos en una clínica odontológica de posgrado en la región sur de Tamaulipas; y es alta comparada a otros estudios realizados en México.<sup>14,15</sup> En cuanto al sexo, se encontró que el torus fue más frecuente en las mujeres, similar a otras investigaciones.<sup>3,9,10,11,14</sup>

Respecto a la edad, el 55% fue en el rango de 51 a 60 años, igual que otros estudios.<sup>12,24</sup> Madera-Anaya *et al.*, documentaron que existe relación entre la presencia de esta alteración y las edades mayores en población colombiana ( $p= 0.01$ ).<sup>12</sup> Auškalnis *et al.*,<sup>11</sup> mencionan que los torus y exostosis son frecuentes a partir de los 18 o más años en la población de Lituania ( $p= 0.02$ ), relacionado a factores genéticos. En otras investigaciones se considera en rangos que van desde los 20 a 69 años.<sup>3,7,8,9,14</sup>

De acuerdo a la posición anatómica, el torus mandibular fue más frecuente, similar a otras investigaciones.<sup>3,4,7,11,14</sup> Respecto a la forma, fue lobular, con una situación anatómica bilateral múltiple, igual a otros estudios.<sup>7,10,14</sup> En el estudio de Miranda-Gutiérrez *et al.*,<sup>15</sup> en población de la misma región de Acapulco, en un hospital en zona urbana, mencionan que el torus mandibular fue frecuente en los hombres de 20 a 50 años, con forma nodular y situación múltiple-bilateral. Maduakor *et al.*,<sup>3</sup> describen que el mandibular unilateral es frecuente en etnias de Nigeria.

Otros estudios mencionan que el torus palatino es el más ocurrente en distintas poblaciones.<sup>8,9,10,12,13</sup> Respecto a las características clínicas del torus palatino, reportamos que la forma plana, tipo II fue el más frecuente, similar a lo reportado por AlZarea en árabes.<sup>7</sup> Telang *et al.*,<sup>8</sup> reportan que la forma nodular es más frecuente en población de Malasia y Scricciu *et al.*,<sup>10</sup> la forma de huso en rumanos. Las diferencias de las características clínicas del torus bucal encontradas en nuestro estudio respecto a otros, puede ser por diferencias raciales. Es importante mencionar que el centro de salud donde se registraron los datos, atienden en su mayoría a personas afroamericanas de la región de la Costa Chica del estado de Guerrero. De acuerdo al registro, el 75% de los pacientes revisados eran de comunidades rurales cercanas a la periferia del centro de salud y parece ser el primer estudio que indaga la epidemiología del torus en esta población. Será importante realizar un estudio a futuro que indague sobre diferencias morfológicas con determinantes geográficas y raciales.

La etiología de los torus aún no está totalmente esclarecida. En algunas investigaciones sugieren la transmisión de herencia autosómico-dominante.<sup>11,16,17,18</sup> Una revisión sistemática menciona asociación entre el torus mandibular y el bruxismo.<sup>21</sup> Otras describen hábitos alimenticios, con mayor prevalencia en aquellos que consumen ácidos grasos poliinsaturados omega-3 y vitamina D.<sup>10,22</sup> La población de este estudio se encuentra cercana a zonas del mar y una de las actividades es la pesca para su consumo y la alimentación rica en calcio. Es posible que estas variables que no se incluyeron, tengan asociación a la presencia de torus.

Los torus carecen de significado patológico, ya que son entidades benignas. La importancia de conocer la distribución del torus en la población adulta radica en que en este grupo etario se reportan altas tasas de tratamiento de rehabilitación oral. El tratamiento de elección es la eliminación

quirúrgica, siempre y cuando exista compromiso protésico, relación con la fonación, tratamientos de la mucosa, compromiso higiénicos y estéticos.<sup>28</sup>

Sobre la percepción del torus, ningún paciente refirió molestia del padecimiento y no se interesó en su eliminación. Se sugiere que si no hay molestias que interfieran en la calidad de vida de los pacientes, esta entidad puede preservarse en el cuerpo el resto de su vida. Será necesario realizar estudios longitudinales que incluyan otras variables y esclarezcan criterios de causalidad a torus en esta población.

## V.- CONCLUSIÓN

La prevalencia de torus bucal del 57% reportada en el estudio, fue alta comparada a otros estudios realizados en México. La distribución de la patología fue frecuente en el rango de 51 a 60 años. Respecto a la situación anatómica, el 63% de las excrescencias se presentó en mandíbula y el 37% en el paladar. En cuanto a la morfología, el torus palatino tipo II y el mandibular bilateral múltiple fueron los más ocurrentes.

Se requiere realizar estudios de seguimiento en esta población, con la finalidad de documentar posibles factores asociados. Los torus pueden permanecer en cavidad oral el resto de la vida, a excepción que comprometan la planificación de ciertos procedimientos odontológicos o por la existencia de alguna limitación fisiológica.

## VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Consolaro A, Consolaro RB. A origem dos toros palatinos e mandibulares: bases para a sua interpretacao clinica. *Dental. Press. Implantol.* 2015;9(2):39-54. URL: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-790548>
2. Ibaragi S. Variant Anatomy of the Torus Mandibularis. In: Iwanaga J., Tubbs R. (eds) *Anatomical Variations in Clinical Dentistry.* Springer, Cham. 2019. URL: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-97961-8\\_7#:~:text=A%20torus%20mandibularis%20\(TM\)%20is,with%20thin%20mucosa%20and%20perioosteum.](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-97961-8_7#:~:text=A%20torus%20mandibularis%20(TM)%20is,with%20thin%20mucosa%20and%20perioosteum.)
3. Maduakor SN, Nwoga MC. Prevalence of mandibular and palatine tori among the Ibos in Enugu, South-East Nigeria. *Niger. J. Clin. Pract.* 2017;20:57-60. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27958247/>
4. Kang T, Kong Y, Chen X, Huang S, Shao J. Variability of exostoses on human jaws during the past six millennia in northern China. *Int. J. Morphol.* 2021;39(5):1311-1315. URL: <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v39n5/0717-9502-ijmorphol-39-05-1311.pdf>
5. Cho H, Shin DH, Kim Y, Kim H, Lee U. Torus mandibularis in skeletal remains from the Joseon Dynasty and modern Korea. *Anthropol. Sci.* 2017;125(3):153-158. URL: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/ase/125/3/125\\_171103/article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/ase/125/3/125_171103/article)

6. Igarashi Y. Frequency of mandibular tori in prehistoric and historic Japanese island populations. *Quat. Int.* 2016;405:87-100. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S104061821501068X#:~:text=In%20their%20study%2C%20the%20frequency,and%20early%20modern%20populations%2C%20respectively.>
7. AlZarea BK. Prevalence and pattern of torus palatinus and torus mandibularis among edentulous patients of Saudi Arabia. *Clin Interv Aging.* 2016;24(11):209-13. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26966357/>
8. Telang LA, Telang A, Nerali J, Pradeep P. Tori in a Malaysian population: Morphological and ethnic variations. *J. Forensic. Dent. Sci.* 2019;11:107-12. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32082047/>
9. Azzam AN, Mohamed RM, Abdullah MH. Prevalence of Oral Maxillary and Mandibular tori among outpatients attending Dental Collage in Basra Governorate Southern of Iraq. *Med.-Leg. Update.* 2021;21(1):635-637. URL: <https://ijop.net/index.php/mlu/article/view/2383/2083>
10. Scricciu M, Mercu V, Mercu R, *et al.* Morphological and clinical characteristics of the torus palatinus and torus mandibularis in a sample of young and adults' Romanian people. *Rom. J. Morphol. Embryol.* 2016;57(1):139-144. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27151699/>
11. Auškalnis A, Bernhardt O, Putnienė E, Šidlauskas A, Andriuškevičiūtė I, Basevičienė N. Oral bony outgrowths: prevalence and genetic factor influence. Study of twins. *Medicina (Kaunas).* 2015;51(4):228-32. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26424187/#:~:text=Zygoty%20of%20twins%20was%20confirmed,subjects%20had%20oral%20bony%20outgrowths.&text=The%20calculation%20of%20heritability%20estimate,bony%20outgrowth%20was%20torus%20mandibularis.>
12. Madera-Anaya MV, Jimenez-Malagón MC, Sir-Mendoza FJ. Torus palatino y mandibular en pacientes de las clínicas odontológicas de la Universidad de Cartagena. *Rev Colomb. Inv Odontol.* 2013;4(11):121-129. URL: [https://www.researchgate.net/publication/309480902\\_TORUS\\_PALATINO\\_Y\\_MANDIBULAR\\_EN\\_PACIENTES\\_DE\\_LAS\\_CLINICAS\\_ODONTOLOGICAS\\_DE\\_LA\\_UNIVERSIDAD\\_DE\\_CARTAGENA](https://www.researchgate.net/publication/309480902_TORUS_PALATINO_Y_MANDIBULAR_EN_PACIENTES_DE_LAS_CLINICAS_ODONTOLOGICAS_DE_LA_UNIVERSIDAD_DE_CARTAGENA)
13. Rosillo-González E, Téllez-Garza A, Hernández-Domínguez S, Todd-Jiménez M, Téllez- Jiménez H. Frecuencia de excrecencias óseas en pacientes que acuden a una clínica de referencia odontológica del sur de Tamaulipas. *Rev Tamé.* 2017;6(16):560-564. URL: [https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_16/Tam1716-03i.pdf](https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_16/Tam1716-03i.pdf)
14. Peñaloza-Cuevas R, Rodríguez-Fernández MS, Lama-González E, Rodríguez-Casanova BI, Lara-Farfán F. Prevalencia de exostosis en pacientes que acudieron a la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán (FOUADY). *Rev. Odontol. Latinoam.* 2013;5(1):7-12. URL: <https://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V05N1p7.pdf>
15. Miranda-Gutiérrez CR, Sánchez-Cruz MG. Torus palatinos y mandibulares en pacientes que acuden a consulta al Servicio de Odontología del Hospital Militar Regional de Acapulco, Guerrero. *Rev Sanid Mili Mex.* 2014;68(5):272-275. URL: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=102661>
16. Nogueira AS, Gonçalves ES, Santos PS, *et al.* Clinical, tomographic aspects and relevance of torus palatinus: case report of two sisters. *Surg Radiol Anat.* 2013;35: 867-871. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24170193/>

17. Beltrami G, Ristori G, Scoccianti G, Tamburini A, Capanna R. Hereditary Multiple Exostoses: a review of clinical appearance and metabolic pattern. *Clin. Cases. Miner. Bone. Metab.* 2016;13(2):110-118. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27920806/>
18. Lease LR. Correlations between dental wear and oral cavity characteristics: Mandibular torus, palatine torus, and oral exostoses. *Am. J. Hum. Biol.* 2020;e23446. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32537788/>
19. Jeong CW, Kim KH, Jang HW, Kim HS, Huh JK. The relationship between oral tori and bite force. *Cranio.* 2019;37(4):246-253. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29327675/>
20. Koç LB, Çağırankaya LB. Mandibular tori are associated with mandibular bone quality: a case-control study. *Folia. Morphol.* 2018;77(4):736–741. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30311937/>
21. Khaled YA, Flores CA and Forst DA. Mandibular Tori and Sleep Bruxism: Is there a relationship? A Systematic Review. *EC Dent Sci.* 2016;4(2):733-741. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Mandibular-Tori-and-Sleep-Bruxism%3A-Is-There-a-A-Khaled-Forst/74ea4b9cdb2b9d7a3677a42a84d3f678e371d7f6>
22. Goldman AL, Donlon CM, Cook NR *et al.* Vitamin D and Omega-3 Trial (VITAL) bone health ancillary study: clinical factors associated with trabecular bone score in women and men. *Osteoporos. Int.* 2018;29(11):2505-2515. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30022253/>
23. Khan S, Haider SSA, Ali F, Rasheed D. Concurrence of Torus Palatinus, Torus Mandibularis and Buccal Exostosis. *J. Coll. Physicians. Surg. Pak.* 2016;26(11):111-113. URL: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28666499/#:~:text=Torus%20palatinus%20\(TP\)%2C%20torus,occurring%20in%20maxilla%20and%20mandible.&text=Tori%20and%20exostoses%20have%20been,migraine%20and%20consumption%20of%20fish.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28666499/#:~:text=Torus%20palatinus%20(TP)%2C%20torus,occurring%20in%20maxilla%20and%20mandible.&text=Tori%20and%20exostoses%20have%20been,migraine%20and%20consumption%20of%20fish.)
24. Rosello VE, Andrade MN, López GVR, Blanzari MJ, Gómez ZMS, del Valle PMB. Torus palatino. *Med. Cutan. Iber. Lat. Am.* 2019;47 (3):216-218. URL: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2019/mc193j.pdf>
25. Sedeño-Jiménez AC, Aguilera-Molina NR, Castillo-Jiménez DM. Resección de torus palatino y colocación de prótesis provisional como obturador: reporte de caso. *Rev. OACTIVA.* 2019;4:69-74. URL: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/400/555>
26. Cruz MD, Castelo-Branco CM, Oliveira AA, Campos PH, Diniz MB. Exostosis palatina bilateral en bebé. *Rev. Cubana. Estomatol.* 2019;56(2):1-7. URL: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubest/esc-2019/esc192m.pdf>
27. El Achkar VN, Lopes SL, Pinto AS, do Prado RF, Kaminagakura E. Imaging aspects of palatal torus in cone beam computed tomography and magnetic resonance: case report. *Acta Stomatol. Croat.* 2016;50(4):359-364. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28275284/>
28. Marchena RL, Osorio RM, Sánchez FM. Motivo de tratamiento quirúrgico de un Torus en la consulta de Odontología. *RODOE.* 2014. URL: <http://www.redoe.com/ver.php?id=144>
29. Diario Oficial de la Federación. [internet] Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico. [citado 6 de diciembre del 2020]. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5272787](http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787)
30. Lauritsen JM & Bruus M. EpiData Entry. A comprehensive tool for validated entry and documentation of data. The EpiData Association, Odense, Denmark, 2003-2005.

31.R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2012. ISBN 3-900051-07-0.

**CORRESPONDENCIA:**

*Carlos Alberto Juárez Medel*

[dr.charly.jume@hotmail.com](mailto:dr.charly.jume@hotmail.com)

*Fecha de recepción: 27 agosto 2021*

*Fecha de aceptación: 06 diciembre 2021*

*Fecha de publicación: 07 de diciembre 2021*