



TORUS PALATINO, TORUS MANDIBULARES Y EXOSTOSIS DE LOS MAXILARES EN PACIENTES DE LA CLINICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA, AÑO 2006.

TORUS PALATINUS, TORUS MANDIBULARIS AND MAXILLARY EXOSTOSES IN PATIENTS OF THE DENTAL CLINIC OF UNIVERSITY OF MAGDALENA. 2006

Manotas Arevalo Iván¹, Estevez Avendaño Edwin Alfredo².

Correspondencia: imanotas56@hotmail.com

Recibido para evaluación: Abril-10-2010 - Aceptado para publicación: Mayo-30-2010

RESUMEN

Los torus palatinos, los torus mandibulares y las exostosis de los maxilares son excrescencias óseas y bien definidas. El objetivo es precisar sobre la presencia de torus palatino, torus mandibular y exostosis de los maxilares, evaluando datos sentados en historias clínicas de pacientes que fueron atendidos en la clínica odontológica de la Universidad del Magdalena. 415 historias clínicas son evaluadas, en 115 (56.3%) de ellas, se describió la existencia torus en la cavidad oral. El rango de edad más prevalente es de 18 a 28 años de edad, con diferenciación por género. Aunque las lesiones son de curso benigno, en algunos casos pueden plantear retos para el manejo odontológico, sobre todo ante la necesidad de aparatología. Las lesiones grandes ameritan manejo quirúrgico en algunas ocasiones. Se encontró diferencia en la prevalencia del torus oral de acuerdo con el género y edad de los pacientes. **Rev.cienc.biomed. 2010, 1(1): 47-53.**

PALABRAS CLAVES

Torus palatino. Torus mandibular. Exostosis de los maxilares. Osteoma.

SUMMARY

The torus palatal, mandibular tori and exostoses of the jaws are bony outgrowths and well defined. The aim is to point to the presence of torus palatal torus exostosis of the mandibular and maxillary, evaluating data sitting in clinical records of patients who were treated at the Dental Clinic of the University of Magdalena. 415 medical records were evaluated in 115 (56.3%) of them described the existence torus in the oral cavity. The most prevalent age range is 18 to 28 years of age, gender differentiation. Although the lesions are benign course in some cases may pose challenges for the dental management, especially given the need for appliances. Large lesions warrant surgical intervention at times. There is a difference in the prevalence of oral torus according to gender and age of the patients.

KEYWORDS

Palatal Torus. Torus mandibular. Exostoses of the jaws, Osteoma.

¹ Odontólogo Universidad de Cartagena, Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial Universidad Javeriana, Docente Asistente de Cirugía Oral y Maxilofacial Universidad del Magdalena, Santa Marta Colombia.

² Odontólogo Universidad del Magdalena, Santa Marta Colombia.

INTRODUCCIÓN

La cavidad oral es el asentamiento de diversas patologías, que pueden alterar el estilo de vida. Entre esas patologías se encuentran los torus y otras exostosis (1). Son malformaciones con crecimiento excesivo del hueso y recubiertos por epitelio delgado sano. Se observan como un engrosamiento submucoso, duro y bien delimitados, recubierto por una mucosa pálida. Al corte, se muestra un tejido óseo denso con un patrón laminado, usualmente compuesto por hueso maduro, laminar, diseminado de osteocitos con espacios pequeños lleno de medula gruesa o estroma fibrovascular. Es mínima la actividad osteoblástica. (2).

El término torus, proviene del latín: eminencia o abultamiento. Fue utilizado primeramente por Kupfer y Besselhagen en 1879, y se utiliza para designar las exostosis surgidas en la línea media del paladar y en la cara posterior e interna de la mandíbula. El torus palatino se presenta en la línea media del paladar duro y el torus mandibular en la cara lingual frente a bicúspides. A su vez las exostosis se encuentran a lo largo de la región vestibular del hueso alveolar (2)

La etiología es discutida, se han puntualizado factores genéticos, ambientales y la hiperfunción masticatoria. Son de crecimiento lento a lo largo de la vida y por lo general asintomáticas y suelen iniciarse después de la pubertad. El tamaño y la forma pueden variar desde un guisante hasta una estructura multilobular de tamaño importante. Pueden apreciarse en una radiografía como un defecto radio opaco difuso y pueden medir de tres a cuatro centímetros de diámetro. Los torus de mayor tamaño pueden entorpecer el movimiento de la lengua, interferir con el habla, limitar la colocación de aparatos protésicos y el mantenimiento de la higiene oral. Pueden producir úlceras que no cicatrizan y que pueden evolucionar a osteomielitis crónica (3). También pueden llevar a otras lesiones, como hiperplasia e incluso llegar a ser factor etiológico de enfermedad bucal maligna (4). Susuki y Sakai en 1960 al estudiar los aspectos familiares de los torus, encontraron que cuando ambos padres tenían torus palatino o torus mandibulares,

la prevalencia en sus hijos eran 63% y 58%, respectivamente (5).

El fibroma osificante o cementante maduro que ha producido un abultamiento del paladar cortical puede imitar una exostosis. Sin embargo, en ese caso las radiografías periapicales muestran un reborde radiotransparente fino que rodea la lesión fibrosea madura. También pueden imitar un torus o una exostosis, el hematoma subperiostico osificado, el callo óseo no resuelto, el osteoma, el osteosarcoma precoz y el condrosarcoma precoz (6).

Los torus y las exostosis se pueden asociar a ciertas enfermedades, como la adenomatosis del colon, el síndrome de mafucci, la enfermedad de olier y los osteocondromas múltiples (7).

Es el objetivo, describir la presencia de torus palatino, torus mandibular y otras exostosis de los maxilares en pacientes que asistieron a una atención ambulatoria en una clínica odontológica.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo, de corte transversal. Se revisaron todas las historias clínicas de pacientes, adultos y niños, que acudieron a consulta externa de la Clínica Odontológica de la Universidad del Magdalena, en Santa Marta, Colombia, durante el año 2006. No se tomó muestra, la evaluación se hizo en todas las historias clínicas obtenidas del archivo de la clínica, y esa es la población del estudio. Dicha población fue subdividida en dos grupo. Grupo A: Población adulta, definida como historia clínica de pacientes con edad igual o superior a 18 años. Grupo B: población menor de edad, definida como historia clínica de pacientes con edad inferior a 18 años.

Se elaboró un instrumento para sentar la información tomada de las historias clínicas. Se consideraron: edad, género, procedencia, ubicación, tamaño y forma de la lesión. Para la localización: se tuvo en cuenta si se encontraban en el rafe del paladar (torus palatino), o en la cara interna de la mandíbula (torus mandibular). Para las

exostosis de los maxilares, si se encontraban en el caso del maxilar superior en la cara vestibular y palatina de la porción alveolar y en el maxilar inferior en la porción alveolar vestibular y por ultimo si se presentaban simultáneamente en todas estas regiones. Se tuvo en cuenta la ubicación y si eran unilaterales o bilaterales.

Se tabularon los datos con la ayuda de una tabla matriz. Se estableció una distribución de frecuencias con cada una de las variables de estudio. Se utilizó Excel del paquete office de Windows.

RESULTADOS

Se revisaron 415 historias clínicas de pacientes (294 adultos y 121 menores de edad), que acudieron a consulta externa de la Clínica Odontológica de la Universidad del Magdalena, en Santa Marta, Colombia, durante el año 2006, En 115 (56.3%) de ellas, se describió la existencia torus en la cavidad oral.

Grupo A. Población Adulta. Se encontraron 294 historias clínicas de pacientes adultos, observando que en 115 (39.1%) tenían reporte de torus y exostosis de los maxilares. De ellas, 78 (67.8%) eran mujeres y 37 (32.2%) varones. El 61.73% procedían de Santa Marta. El 6.0% de Ciénaga y los restantes de diversas poblaciones del departamento del Magdalena y de poblaciones de los departamentos vecinos

La tabla No. 1 presenta la prevalencia según grupos etáreos.

TABLA NO. 1
PREVALENCIA DE TORUS Y EXOSTOSIS MAXILARES EN LA POBLACIÓN ADULTA POR GRUPOS ETAREOS

GRUPOS ETAREOS	PRESENCIA	%
18 - 28 Años	40	34.8
29 - 38 Años	37	32.2
39 - 48 Años	25	21.7
49 - 58 Años	9	7.9
59 - 68 Años	3	2.6
69 - 78 Años	0	0.0
79 - 88 Años	1	0.8
Total	115	100

El torus palatino fue la alteración más prevalente, encontrándose en 89 (55.3%)

de las historias clínicas donde se reportaron exostosis. En 46 (40.0%) se encontró torus mandibular. La tabla No. 2 presenta la prevalencia de las diferentes lesiones, así como la distribución según genero. No se reportó ningún caso de exostosis palatina.

TABLA NO. 2
PREVALENCIA DE TORUS Y EXOSTOSIS DE LOS MAXILARES EN LA POBLACIÓN ADULTA. DISTRIBUCIÓN POR LOCALIZACIÓN Y GÉNERO

Localización	Femenino	%	Masculino	%	Total
Torus Palatino	59	66.3	30	33.7	89
Torus Mandibular	30	65.2	16	34.8	46
Exostosis Maxilar Vestibular	1	50.0	1	50.0	2
Exostosis Mandibular	1	100	0	0.0	1
Torus Palatino + Torus mandibular + Exostosis maxilar	1	50.0	1	50.0	2
Torus Palatino + Torus Mandibular +, Exostosis maxilar + Exostosis Mandibular.	0	0.0	1	100	1

Con respecto al torus palatino 83 (93.2%) estaban en la línea media y solo 6 (6.8%) eran unilaterales. Los torus mandibulares 16 (34.7%) eran unilateral y 30 (65.3%) bilaterales. Los dos casos de exostosis maxilar y el caso de exostosis mandibular fueron bilaterales.

En 25 reportes (21.8%) se informó que las lesiones eran de tres centímetros, siendo el mayor tamaño reportado. 48 de los 89 torus palatino (53.9%) tenían dos o más centímetros, mientras que 26 de los 46 torus mandibulares (56.5%) tenían un o menos centímetros. Todas las exostosis maxilares estaban alrededor de los tres centímetros.

La forma predominante de torus palatino es la plana (24.7%), seguida de la nodular y la lobular (20.2%), cada una. No se tuvo casos de forma bilobular ni multilobular. En 15 casos, no se definió adecuadamente la forma. 12 (26.0%) casos de torus mandibular lobular fueron observados, 10 (21.7%) multilobular, 9 (19.5%) nodular y 8 (17.4%) bilobular. Todos los casos de exostosis maxilar y mandibular fueron multilobulares.

Grupo B. Población menor de edad. Sólo en 19 historias (15.7%) se reportaron presencia de torus. No se presentaron casos de exostosis maxilar. 10 casos (52.6%) fue en varones y 9 (47.4%) en mujeres. La poca cantidad de casos observados limita precisar las diferencias de género, como si sucede en el grupo de población adulta.

La tabla No. 3 presenta la prevalencia según grupos etáreos, en menores de edad.

TABLA NO.3
PREVALENCIA DE TORUS EN LA POBLACIÓN MENOR DE EDAD
DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRUPOS ETÁREOS

GRUPOS ETAREOS	Presencia	%
4 - 8 Años	4	21.1
9 - 13 Años	6	31.6
14 - 17 Años	9	47.3
Total	19	100

En 15 (78.4%) pacientes se reportó torus palatino, siendo en todos los casos de ubicación medial. En la mitad de los casos el tamaño era de un centímetro. La forma más frecuente fue la plana, seguida de la lobular. En 5 (26.4%) pacientes se observó torus mandibular, dos casos unilateral y tres casos bilateral. El tamaño inferior a los 5mm. fue el más frecuente, así como la forma lobular.

DISCUSIÓN

Diferentes tipos de exostosis se han descrito, siendo el torus palatino y el torus mandibular, las dos más comunes exostosis intraorales, las cuales frecuentemente son visibles en las radiografías periapicales dentales. El torus palatino se encuentra en los márgenes de la apófisis palatina en el ámbito de la sutura media del paladar, los bordes de ambos lados de la línea de la sutura casi siempre

se encuentran comprometidos, por tanto las lesiones son bilaterales, invariablemente la exostosis de un lado se une a la del otro para formar una protuberancia única, pese a que a menudo se observa un surco mediano sobre ella, que tiende a dividirla en una porción derecha y otra izquierda. Por su parte el torus mandibular se encuentra en la superficie lingual de la mandíbula, por arriba de la cresta del músculo milohioideo, en dirección hacia la línea media frente a caninos y premolares. Aunque es comúnmente bilateral, se ha visto afección unilateral en más o menos el 20% de los casos (8). Pueden coexistir simultáneamente el torus palatino y el torus mandibular (9).

En el presente estudio se encontró que en adultos, el torus palatino, tiene una relación de 2:1, en lo referente a género femenino frente al masculino, y ello concuerda con lo planteado por Shah (10) y luego ratificado en el año 2005 por Yildiz (11). En cuanto al torus mandibular, la relación también es similar, datos que entran en contradicción con los planteados por Karaiskos (12) y Haugen (13), quienes encontraron una mayor prevalencia de torus mandibular en el género masculino.

En un estudio realizado en alemanes y tailandeses, Reichart PA, Neuhaus T y Sookasem M. (14) en 1988 acerca del predominio del torus palatino y el torus mandibular, tomaron 1317 pacientes alemanes (606 hombres y 711 mujeres) y 947 tailandeses (404 hombres y 543 mujeres). Ellos encontraron torus palatino en el 13.5% de los pacientes alemanes y en el 23.1% de los tailandeses. No se halló diferencia estadística significativa entre los sexos en el caso de los alemanes mientras que en los tailandeses si se encontró diferencia, con más prevalencia de las mujeres. En cuanto a los torus mandibulares fueron registrados en el 5.2% de los pacientes alemanes afectando al 8.6% de los hombres y 2.4% de las mujeres. En los tailandeses, se encontró en el 9.4% de los hombres y el 9% de las mujeres. La presencia de los torus y exostosis es diferente de acuerdo a factores raciales. En otro estudio, Haugen (13) en 1992 realizó un estudio con cinco mil noruegos, 2783 hombres y 2217 mujeres, con edades entre

16 a 89 años, analizando tamaño, forma, sexo y edad, encontrando un predominio del torus palatino en mujeres y de los torus mandibulares en varones.

En las historias clínicas de la población valorada, se observa que el torus palatino es el de mayor predominio, seguido por el torus mandibular. Las exostosis en los maxilares fueron las de menor prevalencia y no se encontraron casos de exostosis palatinas. Diversos autores corroboran el predominio del torus palatino frente al torus mandibular, como Reichart (14) en 1988, Kerpond (15) en 1999 y Chohayed (16) en el 2001. No obstante otros autores como Bruce (17) en el 2004, y Al Quran (18) en el 2006, encontraron una mayor prevalencia de torus mandibular con respecto al torus palatino. No hay explicaciones para esta discrepancia de prevalencia. Se puede especular sobre la nutrición y otros aspectos antropomórficos, pero no está definido.

La mayor proporción de torus palatinos y torus mandibulares fueron bilaterales. Resultados similares son reportados por Bruce (19) en el 2004 y Shah (10) en 1992, en cuanto a torus palatino. A su vez Axelsson (20) en 1981, Karaiskos (21) en 1989 y Chohayed (16), sostienen igual prevalencia en lo referente a torus mandibular.

También para Bernaba (22) y para Gorsky (23) la forma plana es la de mayor presencia en el torus palatino, como hemos encontrado. Se observó una considerable presencia de forma lobular, similar a lo registrado por Ayrcardy (24) en 1999, pero resultados opuestos a los señalados por Taddei y cols (25) en 1999, quienes señalan que el torus mandibular predominante es el de forma redondeada.

Se encontró una mayor presencia en edades medias de la vida, como lo han señalado otros autores. Un tercio de los hallazgos fue en el rango de 18 a 28 años y disminuyó sensiblemente en mayores de 50 años. Lo anterior es equivalente a lo observado por Shah DS. (10), en 1992, reportando un porcentaje alto en la categoría de edad de 11 a 30 años. Autores como Eggen S. y Natvig B. (26), corroboran estos resultados,

registrando que el predominio disminuyó entre personas mayores de 50 años de edad con respecto a los grupos de edad de 10 a 49 años.

Encontramos 19 historias clínicas de menores de edad (menores de 18 años) con presencia de torus. Siendo 5 casos en menores de 10 años, a diferencia de lo señalado por Bernaba (22) en 1977, quien no observó casos en menores de 10 años. En 1986 Eggen (26) estudió la relación entre los torus mandibulares y el número de dientes presentes en 2010 pacientes mayores de 10 años, encontrando que estas variables parecían estar relacionadas. Los pacientes con torus mandibulares tenían en promedio más dientes presentes que aquellos sin torus, diferencia estadísticamente significativa en todos los grupos de edad, excepto en mayores de 50 años.

Se han realizado valoraciones para establecer el papel de la información genética en la presencia del torus palatino. Gorsky (23) realizó un estudio para determinar por análisis de segregación, la herencia del torus palatino en los miembros de 37 familias de Israel, seleccionadas aleatoriamente. La transmisión vertical del torus palatino fue encontrada en 19 familias, lo que sugería la transmisión dominante autosomal. Se observa un número alto en los descendientes afectados para un rasgo dominante autosomal, con alta frecuencia del gen del torus palatino en padres homocigotos.

También se ha estudiado el papel de bruxismo. En un estudio clínico de torus oral realizado en Tailandia sobre predominio y relación a la actividad para funcional por Kerdpon (15), en 609 pacientes (183 hombres y 426 mujeres), los cuales fueron entrevistados y examinados para detectar el hábito del bruxismo. 376 (61.7%) tenían torus palatino mientras que 182 (29.9%) tenían torus mandibular. Encontraron una fuerte asociación entre el bruxismo y la presencia de torus mandibular.

Se ha estudiado la prevalencia con respecto a diferentes etnias. En el 2001 Chohayeb (16) estudió la presencia de torus palatino y torus mandibular en mujeres de diferentes grupos

étnicos. Estudiaron 448 mujeres entre 18 a 88 años, siendo 302 afro-americanas, 62 caucásicas, 43 hispanicas, 36 asiáticas y 5 americanas nativas. Torus oral se detectó en 107 (35.4%) afro americanas, 20 (32.3%) caucásicas, 13 (30.2%) hispanas, 14 (38.9%) asiáticas y 1 (20%) de las cinco nativas. Por su parte el torus palatino fue encontrado en 69.7% de las mujeres de todo el grupo. Un porcentaje levemente más alto fue considerado en las hispanas seguido por las afro-americanas y menos en las caucásicas. El torus mandibular se encontró solo en 38,7% de todas las mujeres involucradas, siendo mas común entre las caucásicas y generalmente bilaterales. La presencia de ambos torus fue detectado en 8.4% de todos los participantes.

Por lo regular no se realiza tratamiento al torus, aunque en ocasiones puede ser de tal tamaño y forma que es difícil elaborar una prótesis parcial o total. Se puede intentar construir la prótesis sobre la prominencia ósea, siempre y cuando no sea muy grande la lesión. Si la lesión es grande, la aparatología puede ser imposible y se hace necesario un tratamiento quirúrgico. Otras indicaciones para escisión quirúrgica pueden ser: razones psicológicas, trauma continuado o interferencia con el habla y la masticación.

Solo eventualmente se ha detectado recurrencia después de la escisión quirúrgica (27)(28).

CONCLUSIÓN

En este estudio la prevalencia de la lesión torus de los maxilares en ésta población de la región Caribe colombiana es del 56%. Encontramos que la prevalencia de torus palatino es mayor que la del torus mandibular. Observando mayor prevalencia en edades jóvenes, sobre todo en el rango 18 a 28 años de edad. Aunque el comportamiento es benigno y usualmente asintomático, que podrían no ameritar tratamiento, el crecimiento excesivo puede llegar a generar manifestaciones y requerir escisión quirúrgica. Es necesario el diagnóstico diferencial con otras lesiones de mucha menor frecuencia.

CONFLICTO DE INTERESES: Los investigadores declaran no tener conflicto de intereses durante la presente investigación. Así mismo declaran cumplir con el decreto 008430/93 acerca de ética de investigaciones en salud humana, como una investigación sin riesgo.

FINANCIACIÓN: La investigación se realizó con recursos propios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bhaskar. S.N Interpretación radiográfica para el odontólogo. Buenos Aires. Editorial Mundi, 1975.
2. Regezi, JA. Pogrel, A. Sciubba, J Atlas of Oral and maxillofacial pathology. Philadelphia, Pennsylvania, Editorial W.B.Saunders, 2000.
3. Gorlin, R. Goldman, H. Patología Oral. Barcelona, Editorial Salvat, 1975.
4. Takabide, K, Tsuyosbi, T, Time - Related Change in a case of torus palatinus. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 1988. 56 (4): 492-493.
5. Susuki, M; Sakai, T; A familial Study of torus palatinus and torus mandibularis. Am. J Phys. Anthropol 1960, 18: 263-272.
6. Wood, N. Goaz, P. Diagnostico diferencial de las Lesiones Orales y maxilofaciales. Boston, Editorial Harcourt Brace 1998,
7. Shaffer WG, Maynard K. Hine, B. Levy, Ch. Tratado de Patología Bucal Mexico D:F. Editorial Interamericana 1987.
8. Johnson OM. The tori and masticatory stress. I Prosthet Dent. 1959; 9: 975-977.
9. Obwegwsser, H. Ian, J. Rankow R. Enfermedades Maxilares y Craneofaciales, Atlas Clínico. Barcelona Editorial Salvat, 1990.
10. Shah DS, Sanghavi SJ, Chawda JD, Shah RM, prevalence of torus palatinus and torus mandibularis in 1000 patients. Indian J Dent Res 1992; 3: 107 - 110.
11. Yildiz E, Deniz M, Ceyhan O. Prevalence of torus palatinus in Turkish school children. Surg Radiol Anat. 2005; 27(5): 368-371.
12. Karaiscos S, Dimitriou P, Tsironis G, Spyropoulos ND. Un estudio clinico y epidemiologico de los torus mandibulares. Odontostomatol Proodos. 1989; 43(5): 443-449.
13. Haugen LK. Palatine and mandibulari tori. A morphologic study in the current Norwegian population. Acta Odontol Scand. 1992; (12): 65 - 77.
14. Reichart PA, Neuhaus T, Sookasem M. ; Prevalence of torus palatinus and torus mandibularis in germans and thai. Community Dent Oral Epidemiol. 1988; 16 (1): 61- 64.
15. Kerdpon D, Sirirungrojying S. A clinical study of oral tori in southemr Thailand: Prevalence and the relation to parafunctional activity. Eur J Oral Sci. 1999; 107 (1): 9 - 13.
16. Chohayeb AA; Volpe AR.; Ocurrrence of torus palatinus and mandibularis among women of different ethnic groups. Am I Dent 2001; 14 (5): 270 - 280.
17. Bruce I, Ndau TA, Addo ME. Epidemiological aspects of oral tori in a Ghanaian comunity. Int. Dent. J. 2004; 54(2): 78 - 82.
18. Al Quaran FA, Al-Dwairi ZN. Torus palatinus and torus mandibularis in edentulos patients. J Contemp Dent Pract. 2006; 7(2):112 - 119.
19. Bruce I, Ndau TA, Addo ME. Epidemiological aspects of oral tori in a Ghanaian comunity. Int Dent. J. 2004; 54(2): 78 - 82.
20. Axelsson G. y Hedegard B: Torus mandibularis among Icelanders. Am J Phys Anthropol. 1981; 54 (3): 383 - 389.
21. Karaiscos S, Dimitriou P, Tsironis G, Spyropoulos ND. Un estudio clinico y epidemiologico de los torus mandibulares. Odontostomatol Proodos. 1989; 43(5): 443 - 449.
22. Bernaba Jm. Morphology and incidence of torus palatinus and mandibulares in Brazilian Indians. J. Dent Res.1977; 56 (5): 499 - 501.
23. Gorsky, M.; Bukai, A.; Shohat, M.; Genetic influence on the prevalence of torus palatinus Am. J. Med.Genet. 1998; 75: 138-140.
24. Aicardy J. Incidencia de torus en clinicas odontologicas del Hospital Universitario Metropolitano, En: Memorias ACFO 1999.
26. Eggen S, Natvig B. Relationship between torus mandibularis and number of present teeth. Scand J Dent Res. 1986; 94(3): 233-240.
27. Hupp, J. Ellis, E. Tucker, M. Cirugia Oral y Maxilofacial. Barcelona Editorial Elsevier. 2010.
28. Manotas, IA. Torus palatinos, torus mandibulares y exostosis de los maxilares , Duazary, Universidad del magdalena, 2005; 2(2): 115 - 123.