



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES,  
UNIDAD LEÓN**

**FRECUENCIA DE ALTERACIONES DEL DESARROLLO DEL  
SERVICIO DE DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO EN EL  
PERIODO COMPRENDIDO DEL AÑO 2012 A 2017, A  
PROPÓSITO DE UN CASO DE QUISTE DERMOIDE.**

**TESIS Y EXAMEN PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA**

**P R E S E N T A:**

**MARIO ANDRÉS FRANCO VERA**



**TUTOR: ESP. ALBERTO DE JESÚS FLORES  
LONGORIA**

**ASESOR: MTRO. FERNANDO TENORIO ROCHA**

**LEÓN, GTO. MÉXICO**

**SEPTIEMBRE 2020**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ***Agradecimientos.***

A mi dios definido por Spinoza y a mi gran esfuerzo por lograr y alcanzar mi sueño de terminar esta hermosa carrera que está dando sentido a mi vida. A mi madre, mujer valiente y trabajadora, ella fue mis ganas y fuerza gracias a ella lo logre, siempre dándome amor y apoyo incondicional en los buenos y malos momentos de mi carrera y que ahora dan fruto.

A mi padre, hombre responsable, que me apoyo en todo sentido en este hermoso proceso de mi vida, que por su dedicación logró que fuera una persona de bien.

A mis herman@s, que también me apoyaron a su modo cada uno, brindarme la motivación y ganas de seguir con el objetivo.

A Fernanda Ferrer, mi gran amiga gracias a que ella me daba apoyo en todo momento, así logró dejar marca en mi vida.

A Dulce Hidalgo, amiga incondicional de universidad que logramos entendernos muy bien y tener una relación de amistad demasiado inusual.

A mis queridos pacientes que pusieron lo más valioso su salud y confianza en mis manos, y sus grandes consejos y hermosos detalles que tenían hacia mí, haciéndome reflexionar y amar cada día más mi profesión.

A mi Mtro. Fernando Tenorio Rocha y Esp. Alberto Flores Longoria, quienes estuvieron brindándome las mejores herramientas durante mi formación académica y sus grandes experiencias en la Odontología.

A todos mis profesores quienes gracias a sus grandes conocimientos lograron que tuviera la mejor formación.

A la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León de la UNAM, mi alma mater y máxima casa de estudios, por haberme dado la formación de excelencia en todos los ámbitos tanto humano como de un gran aprendizaje y gran amor a mi escuela.

Al Servicio de Diagnóstico Histopatológico del Laboratorio de Investigación Interdisciplinaria de la ENES León de la UNAM y todos los doctor@s que lo integran, por las facilidades para poder elaborar esta tesis.

<b>Índice</b>	
<b>Resumen.....</b>	<b>6</b>
<b>1. Marco teórico.</b>	
<b>1.1 Anatomía topográfica de cabeza y cuello.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Anatomía de la mandíbula.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Desarrollo de la cara y el cuello.....</b>	<b>15</b>
<b>1.4 Arcos branquiales o faríngeos.....</b>	<b>16</b>
<b>1.5 Odontogénesis.....</b>	<b>18</b>
<b>1.6 Definición de quiste.....</b>	<b>26</b>
<b>1.7 Clasificaciones.....</b>	<b>27</b>
<b>1.7. Tipos clínicos</b>	
<b>1.7.1 Quiste gingival del recién nacido (Perlas de Epstein).....</b>	<b>33</b>
<b>1.7.2 Queratoquiste odontogénico (Quiste primordial).....</b>	<b>34</b>
<b>1.7.3 Quiste dentífero (Folicular).....</b>	<b>37</b>
<b>1.7.4 Quiste de erupción (Hematoma de erupción).....</b>	<b>39</b>
<b>1.7.5 Quiste periodontal lateral.....</b>	<b>41</b>
<b>1.7.6 Quiste gingival del adulto.....</b>	<b>44</b>
<b>1.7.7 Quiste odontogénico glandular (Quiste sialodontogénico).....</b>	<b>46</b>
<b>1.7.8 Quistes del conducto nasopalatino.....</b>	<b>48</b>
<b>1.7.9 Quiste nasolabial (Quiste nasoalveolar; Quiste de Klestadt).....</b>	<b>51</b>
<b>1.7.10 Quiste linfoepitelial oral.....</b>	<b>53</b>
<b>1.7.11 Quiste linfoepitelial cervical.....</b>	<b>55</b>
<b>1.7.12 Quiste dermoide.....</b>	<b>57</b>
<b>1.7.13 Quiste epidermoide.....</b>	<b>59</b>
<b>1.7.14 Quiste Teratoide.....</b>	<b>62</b>
<b>2. Metodología.....</b>	<b>63</b>
<b>2.1 Planteamiento del problema.....</b>	<b>63</b>
<b>2.2 Justificación.....</b>	<b>63</b>
<b>2.3 Objetivo general.....</b>	<b>63</b>
<b>2.4 Objetivos específicos.....</b>	<b>63</b>
<b>2.5 Tipo de estudio.....</b>	<b>63</b>
<b>2.6 Selección y tamaño de muestra.....</b>	<b>64</b>
<b>2.7 Resultados.....</b>	<b>65</b>
<b>2.8 Presentación de caso clínico.....</b>	<b>70</b>
<b>2.9 Histopatología.....</b>	<b>76</b>
<b>3. Discusión.....</b>	<b>79</b>
<b>4. Conclusión.....</b>	<b>82</b>
<b>5. Bibliografía.....</b>	<b>83</b>

## Índice de Figuras

<b>Figura 1. Regiones de la cabeza y el cuello.....</b>	<b>7</b>
<b>Figura 2. Corte frontal de las regiones sublinguales derecha e izquierda.....</b>	<b>10</b>
<b>Figura 3. Visión frontal de la mandíbula.....</b>	<b>13</b>
<b>Figura 4. Visión hemimandíbula parte interna.....</b>	<b>14</b>
<b>Figura 5. Esquema de los procesos de formación nasales.....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 6. Imagen de la formación de los arcos branquiales.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 7. Esquema de formación yema o brote dentario.....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 8. Esquema etapa de casquete inicial.....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 9. Esquema etapa terminal de casquete.....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 10. Esquema etapa de campana inicial.....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 11. Detalle de la diferenciación odontoblástica.....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 12. Etapa folículo dental.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 13. Elementos básicos de un quiste.....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 14. Clasificación MIND.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 15. Diagrama de flujo toma decisión diagnóstica final y plan de tratamiento.....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 16. Las perlas de Epstein clínicamente llenos de queratina.....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 17. Distribución de queratoquiste en el maxilar y mandíbula.....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 18. Presentación clínica de quiste.....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 19. Quiste grande y multilocular que involucra la rama ascendente mandíbula.....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 20. Revestimiento epitelial de 6 a 8 células basales hiperocrómicas y empalizadas.....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 21. Lecho quirúrgico de la extirpación de la lesión.....</b>	<b>36</b>
<b>Figuras 22 y 23. Tipo central que muestra la corona que se proyecta hacia la cavidad quística.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 24. Quiste dentífero no inflamado.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 25. Quiste dentífero inflamado revestimiento epitelial más grueso y un infiltrado inflamatorio crónico y difuso.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 26. Quiste dentífero que involucra un canino maxilar.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 27. Esquema de quiste de erupción.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 28. Hematoma de erupción en 21.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 29. Inflación gingival en diente 43 y 44.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 30. Radiografía quiste de la erupción.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 31. Cavidad epitelial quística debajo de la superficie de la mucosa.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 32. Distribución quistes periodontales laterales en maxilar y mandíbula.....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 33. Quiste periodontal lateral con inflamación en canino y lateral.....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 34. Lesión radiolúcida entre las raíces de canino y premolar vitales.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 35. Lesión radiolúcida más grande que causa divergencia de las raíces.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 36. A, Revestimiento epitelial delgado con engrosamientos nodulares focales.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 36. B, Engrosamiento muestra una apariencia de remolino.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 37. Enucleación de quiste periodontal lateral lecho quirúrgico.....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 38. Quiste en zona de paladar.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 39. Radiografía de quiste de adulto sin modificaciones en imagen.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 40. Quiste de pared delgada en el tejido blando gingival.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 41. Escisión quirúrgica de quiste del adulto en paladar.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 42. Aspecto clínico lesión expansiva de la mandíbula anterior.....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 43. Aspecto radiográfico lesión radiolúcida multilocular.....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 44. Quiste recubierto por epitelio escamoso estratificado con células de columna.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 45. A, B. Inflamación clínica de quiste nasopalatino.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 46. Imagen radiolúcida ovoide clásica de quiste nasopalatino.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 47. Tomografía de quiste nasopalatino con expansión cortical.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 48. Revestimiento quístico transición epitelio pseudoestratificado a escamoso estratificado.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 49. Revestimiento de epitelio cuboidal aplanado.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 50. Lecho quirúrgico de la escisión del quiste.....</b>	<b>51</b>

<b>Figura 51. A, Agrandamiento del labio superior con elevación del ala de la nariz. B, Hinchazón intraoral.....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 52. Epitelio columnar pseudoestratificado.....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 53. Pequeño nódulo amarillo-blanco de la fosa amigdalina.....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 54. Pápula blanca pequeña del borde lateral.....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 55. A, Una muestra un quiste lleno de queratina debajo de la superficie de la mucosa. El tejido linfoide está presente en la pared del quiste. B, Tejido linfoide adyacente al revestimiento quístico.....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 56. Inflamación fluctuante en cuello B, Tomografía lesión bien circunscrita en cuello.....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 57. Quiste revestido por epitelio escamoso estratificado.....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 58. Inflamación de la línea media en el piso de la boca.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 59. Apariencia de “Doble Mentón”.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 60. Capa epitelial, folículo piloso (F), glándulas sebáceas (S) en la pared del quiste.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 61. Excisión quirúrgica quiste dermoide.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 62. Aspecto Clínico quiste epidermoide úvula.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 63. Capsula de tejido conectivo fibroso, cavidad del quiste con queratina y una capa epitelio escamoso estratificado.....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 64. Quiste epidermoide 9 mm en fresco en úvula.....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 65. Aspecto extraoral con aumento de volumen en la zona submental.....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 66. Aspecto extraoral apariencia de doble mentón.....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 67. A; B; C; D. Tomografías y su expansión cervical.....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 68. Aspecto preoperatorio, Antisepsia.....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 69. Infiltración de Lidocaína al 2%.....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 70. Aspecto intraoral se observa aumento de volumen.....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 71. A, B y C. Disección por planos.....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 72. A y B. Abordaje intraoral incisión con electrobisturí.....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 73. El espécimen en fresco de 6x6x6 cm.....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 74. Sutura intraoral puntos simples de catgut 4-0.....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 75. A y B. Sutura con catgut 4-0 por planos.....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 76. A y B. Sutura con nylon 3-0 en piel.....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 77. A y B Pieza quirúrgica completa y seccionada.....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 78. Laminillas con biopsia fijada.....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 79. Estructuras ductales por epitelio cubico pseudoestratificado.....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 80. Se observa lesión de aspecto quístico compuesto de epitelio escamoso estratificado paraqueratinizado con áreas de acantosis.....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 81. Se observa banda de epitelio escamoso paraqueratinizado, sobre un estroma de tejido conectivo.....</b>	<b>78</b>
<b>Figura 82. La pared quística está formada por tejido conjuntivo fibroso denso, abundantemente vascularizado con vasos sanguíneos ectásicos.....</b>	<b>78</b>

### **Índice de Tablas**

<b>Tabla 1. Derivados de arcos faríngeos.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 2. Clasificación de los quistes de la cavidad oral. WHO.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 3. Gráfica de distribución por sexo.....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 4. Gráfica de distribución por rangos de edad.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 5. Gráfica de frecuencia de alteraciones del desarrollo.....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla 6. Gráfica de frecuencia en sexo femenino.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 7. Gráfica de frecuencia en sexo masculino.....</b>	<b>69</b>

## **Resumen.**

Las alteraciones que se desarrollan en la región de cabeza y cuello son diversas, pudiéndolas clasificar de acuerdo a su etiología en trastornos neoplásicos, inflamatorios, metabólicos y del desarrollo; en este último grupo se encuentra una gran variedad de alteraciones que puede manifestarse tanto en tejidos blandos como tejidos mineralizados, entre estos las lesiones quísticas provocadas durante el desarrollo.

Existen dos tipos de quistes: los inflamatorios cuya etiología es un estímulo infeccioso o inflamatorio, ya que el estímulo es capaz de provocar la proliferación de los restos epiteliales, y los quistes del desarrollo, tanto los de origen odontogénico como los derivados de otros tejidos, cuya etiología no es tan clara aunque en muchas ocasiones se puede demostrar o atribuir a un traumatismo, proceso infeccioso o inflamatorio en la zona, inclusión dental, etcétera, capaces de iniciar un estímulo proliferativo en las células epiteliales.

Un quiste es una cavidad patológica recubierta por epitelio o tejido conectivo, por lo general contiene material líquido, semisólido o gaseoso, así como restos celulares, queratina o moco, se compone de tres estructuras básicas: cavidad central, un revestimiento epitelial y una pared externa o cápsula.

El quiste dermoide es una malformación del desarrollo poco frecuente. Siendo muy particular, ya que está revestido de un epitelio similar a la epidermis, ya que a la observación microscópica se identifican estructuras anexiales dérmicas en la pared del quiste, ya que esto resulta del atrapamiento del tejido ectodérmico en la línea media al cierre del primer y segundo arcos braquiales. Meyer clasificó a los quistes de origen embrionario no odontogénicos en dermoide, epidermoide y teratoide.

El propósito de este trabajo fue llevar a cabo una revisión de lesiones o alteraciones del desarrollo diagnosticadas histopatológicamente en el Servicio de Diagnóstico Histopatológico del Laboratorio de Investigación Interdisciplinaria de la ENES León de la UNAM, así como describir a partir de un caso clínico, las características diagnósticas de un paciente que presentaba un quiste dermoide en la región de cabeza y cuello.

# 1. Marco teórico.

## 1.1 Anatomía topográfica de cabeza y cuello.

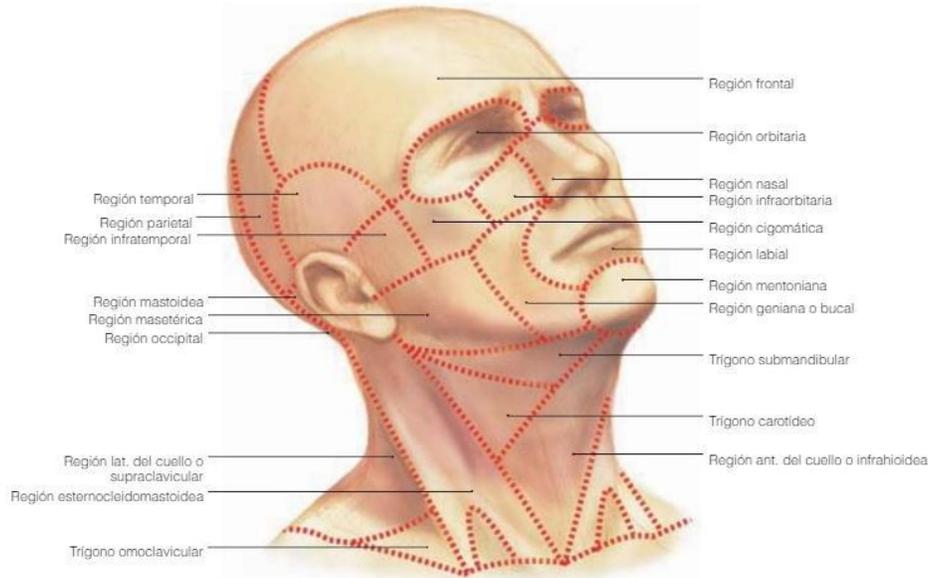


Fig. 1. Regiones de cabeza y cuello.<sup>1</sup>

### **Región labial.**

Forma la parte anterior de la cavidad oral. Está limitada por la base de la pirámide nasal, el surco mentolabial y el surco nasolabial. El labio superior e inferior son repliegues musculo membranosos móviles que circunscriben la hendidura bucal y se unen lateralmente formando las comisuras labiales. Sus bordes libres son rojos, y en la zona medial del labio superior hay un abultamiento, el tubérculo medio; entre dicho tubérculo y el tabique nasal hay una depresión, el filtro. La piel es gruesa y presenta una red linfática muy desarrollada, que drena hacia los ganglios submandibulares, submentonianos (porción central del labio inferior) y parotídeos (en ocasiones parte del labio superior). Las arterias labiales se encuentran a 7 u 8 mm del borde libre del labio. Insertados en la dermis se encuentran los músculos peribucales correspondientes, todos inervados por el nervio facial. Podemos hablar de músculos constrictores (músculo orbicular de la boca), y de un conjunto de músculos dilatadores que concluyen en las comisuras (músculo elevador del labio superior y del ala de la nariz, elevador del labio superior, elevador del ángulo de la boca, cigomático mayor y menor, risorio, buccinador, depresor del ángulo de la boca, depresor del labio inferior y platisma). La mucosa labial es de color rojo o rosado, tiene un aspecto mamelonado debido al relieve producido por las glándulas labiales. Las glándulas y las ramas de las arterias (superior e inferior) se sitúan bajo la mucosa.<sup>1</sup>

### **Región geniana o bucal.**

Está limitada cranealmente por el borde infraorbitario, caudalmente por el borde inferior de la mandíbula, posteriormente por el borde anterior del músculo masetero y anteriormente por el surco nasolabial, prolongado hacia la comisura de los labios y el borde inferior de la mandíbula.<sup>1</sup>

Su cara externa es la piel, y la cara interna corresponde al vestíbulo de la boca. La piel es gruesa y desplazable, y el tejido celuloadiposo subcutáneo es más grueso por detrás. Los vasos linfáticos cutáneos drenan en los ganglios linfáticos submandibulares, submentonianos y parotídeos profundos.<sup>1</sup>

El siguiente plano está formado por una serie de músculos faciales que convergen en el ángulo de la boca, que por orden descendente son: el elevador del labio superior y del ala de la nariz, los cigomáticos, el risorio, los haces posteriores del músculo platisma y el músculo depresor del ángulo de la boca. En este plano se observan ramas de la arteria mentoniana, junto con las ramas del nervio facial que inervan tales músculos.<sup>1</sup>

Hay, subyacente, un segundo plano muscular constituido también por varios músculos faciales: buccinador, elevador del ángulo de la boca y haces más laterales del depresor del labio inferior. En la parte media de la región, el músculo buccinador está separado del músculo masetero y de los músculos del plano superficial por un espacio que ocupa el cuerpo adiposo de la mejilla (Bola Adiposa de Bichat), y por donde discurre el conducto parotídeo, los vasos faciales y numerosas fibras nerviosas. La arteria facial aparece en la región a la altura del ángulo anteroinferior del músculo masetero, sigue un trayecto más o menos sinuoso, oblicuo hacia delante y hacia arriba, hasta llegar a la altura del surco nasolabial, y asciende profunda a él hasta el borde medial del ojo. Las fibras nerviosas de este plano son ramas del nervio facial para los músculos de la región. También se encuentra el nervio bucal, rama del nervio mandibular, que penetra en la región bajo el cuerpo adiposo de la mejilla. Y el nervio infraorbitario, rama del nervio maxilar, que surge por el agujero infraorbitario, situado a uno 5 mm bajo el reborde infraorbitario, en la vertical que pasa entre los dientes premolares superiores. El nervio mentoniano, rama del nervio mandibular, que viene a encontrar en la línea con el agujero infraorbitario.<sup>1</sup>

En su plano profundo presenta el hueso malar y la apófisis cigomática del hueso maxilar por arriba, y la cara externa del cuerpo de la mandíbula por debajo, quedando en la parte media la mucosa bucal, que forma parte de la pared lateral del vestíbulo de la boca.<sup>1</sup>

### **Región mentoniana.**

Sus límites superior e inferior los forman, respectivamente, el surco mentolabial y el borde inferior de la mandíbula; los límites laterales los constituyen dos líneas descendentes desde las comisuras labiales. La piel es gruesa y con pelos en el varón. Bajo la piel, en el tejido celuloadiposo subcutáneo, poco desarrollado, encontramos vasos linfáticos tributarios de los ganglios vecinos (submentonianos y submandibulares) y fibras musculares de inserción cutánea que corresponden a los músculos de la expresión facial de la siguiente capa de la región (mentoniana, depresor del labio inferior y depresor del ángulo de la boca). Entre esta capa muscular y el plano óseo puede haber una capa de grasa que facilita el desplazamiento de las partes blandas. En el plano óseo, formado por la mandíbula, encontramos el orificio mentoniano, por el que pasan ramas del nervio y la arteria alveolares inferiores.<sup>1</sup>

### **Región masetérica.**

Tiene forma cuadrilátera, ocupa la parte posterior y lateral de la cara, por detrás de la región geniana; realmente forma la parte posterior de la región de la mejilla. Se corresponde bien con el músculo masetero. El límite superior es el arco cigomático, los límites posterior y caudal los forman, respectivamente, el borde dorsal de la rama de la mandíbula y el borde

inferior de dicho hueso, y el límite anterior está constituido por el borde anterior del músculo masetero. En profundidad, la región se extiende hasta la rama de la mandíbula.<sup>1</sup>

El músculo masetero ocupa la celda masetérica, que se forma entre la fascia masetérica y la rama de la mandíbula: la fascia masetérica se inserta en el borde anterior y posterior de la rama de la mandíbula, en el arco cigomático y en el borde inferior de la mandíbula. El músculo se relaciona anteriormente con el cuerpo adiposo de la mejilla (bola adiposa de Bichat), que lo separa del músculo buccinador. Posteriormente se relaciona con la glándula parótida. En su cara profunda penetra el paquete neurovascular masetérico, a través de la escotadura mandibular. La fascia masetérica se desdobra en su parte anterior para envolver el cuerpo adiposo de la mejilla; en otro desdoblamiento de la misma se sitúa en conducto parotídeo. El plano esquelético está constituido por la rama de la mandíbula, articulándose con el hueso temporal en la articulación témporomandibular.<sup>1</sup>

### ***Piso o suelo de la boca.***

Está formado por el conjunto de partes blandas que constituyen la porción inferior de la cavidad bucal. Los músculos milohioideos lo dividen en dos pisos: un piso superior con la región lingual y las regiones sublinguales (derecha e izquierda), y otro piso inferior que constituye la región suprahioidea.<sup>1</sup>

### ***Región lingual.***

En la lengua, distinguimos dos porciones, separadas por un plano que pasa por el surco alveololingual: la raíz (inferior al plano del surco alveololingual), y el cuerpo (parte libre).<sup>1</sup>

Raíz de la lengua: está fijada por músculos a la mandíbula (músculo geniogloso y estilogloso), al hueso hioides (músculo hiogloso, longitudinal inferior y superior), a la apófisis estiloides (músculo estilogloso) y al velo del paladar (músculo palatogloso). Se relaciona con el conducto submandibular (wharton), el nervio lingual, el nervio hipogloso, la arteria lingual, los vasos sublinguales y la glándula sublingual.<sup>1</sup>

Anteriormente, la raíz de la lengua se relaciona con la mandíbula, y posteriormente con la cara anterior de la epiglotis mediante los pliegues glosopiglótico medio y laterales. El cuerpo de la lengua tiene una parte anterior, horizontal, en relación con el paladar duro, una acodadura relacionada con el istmo de las fauces, y una parte posterior, vertical, en relación con la orofaringe y con la epiglotis.<sup>1</sup>

Los músculos de la masa lingual están unidos entre sí a través del tabique lingual y debajo de él, gracias al entrecruzamiento de las fibras de ambos músculos geniogloso. Cada masa lateral está formada, de lateral a medial, de la siguiente manera: los músculos faringogloso (porción glosofaríngea del músculo constrictor superior de la faringe), amigdalogloso, palatogloso y estilogloso están en los bordes laterales; los músculos hiogloso, longitudinal inferior y geniogloso se sitúan más medialmente. El músculo longitudinal superior cubre toda la masa lingual, y el músculo geniohioideo se sitúa debajo de la misma.<sup>1</sup>

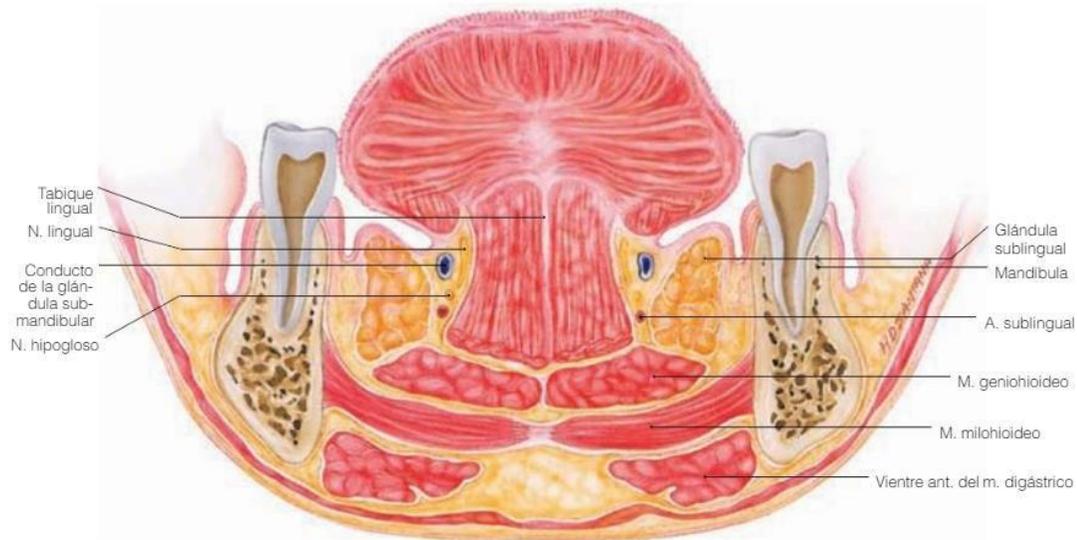
### ***Región sublingual o celda sublingual***

Llamamos celda sublingual o región sublingual al espacio situado entre la raíz de la lengua, la fosita sublingual de la mandíbula, la mucosa del surco alveololingual y el músculo milohioideo. En la pared medial se sitúan los músculos geniogloso y geniohioideo en su

zona anterior, y la parte anterior del hiogloso en su zona posterior. La extremidad posterior de la región se abre en la celda submandibular.<sup>1</sup>

En esta celda está la glándula sublingual, la prolongación anterior de la glándula submandibular, el conducto submandibular (Wharton), el nervio lingual, el nervio hipogloso y los vasos sublinguales. La glándula sublingual ocupa la mayor parte de la celda, está metida en la fosita sublingual de la mandíbula, levanta la mucosa del surco alveololingual (donde desembocan multitud de conductos sublinguales menores), se apoya sobre el músculo milohioideo y su borde inferior bordea el ángulo que forman los músculos geniohioideo y milohioideo. Su porción posterior se relaciona medialmente con la prolongación anterior de la glándula submandibular y con el conducto submandibular (Wharton). De su cara medial nace el conducto sublingual mayor (Rivinus), que se incorpora al conducto submandibular antes de su salida por la carúncula sublingual.<sup>1</sup>

Medialmente a la glándula sublingual, entre esta la masa muscular de la lengua, discurren el conducto, el nervio lingual, el nervio hipogloso y los vasos sublinguales. El nervio lingual rodea el conducto submandibular (Wharton), situándose primero por fuera, por debajo, y después por el dentro, proporcionando ramas nerviosas para la glándula, que la abordan por el extremo posterior y la cara lateral. El nervio hipogloso se encuentra inferiormente al nervio lingual y al conducto submandibular, y está unido al nervio lingual por una comunicación anastomótica que se ramifica en la cara lateral del músculo geniogloso. La arteria lingual está separada de la celda sublingual por el músculo hiogloso; una de sus ramas terminales es la arteria sublingual. Hay una serie de troncos linfáticos que pasan laterales y mediales a la glándula, en cuyo trayecto pueden encontrarse algunos ganglios linfáticos linguales.<sup>1</sup>



*Fig. 2. Corte Frontal de las regiones sublinguales derecha e izquierda.<sup>1</sup>*

### ***Región suprahiodea.***

Comprende superficialmente el espacio que hay entre la mandíbula y el hueso hioides; en el plano profundo se sitúa bajo la región sublingual, de la que está separada por los músculos milohioides. La piel que cubre la región es gruesa, flexible y móvil; bajo la misma, el tejido celular subcutáneo contiene el músculo platisma, algún ramo del nervio facial destinado a este músculo y ramificaciones vasculares de escasa cuantía; ocasionalmente puede haber algún ganglio superficial.<sup>1</sup>

### ***Región submandibular o Suprahiodea lateral.***

Está formada por la celda submandibular y su contenido. La pared lateral de la celda submandibular consta de una zona superior en la que se encuentra la fosa submandibular de la mandíbula y la inserción del músculo pterigoideo medial en el ángulo de la mandíbula, y una zona inferior con lámina superficial de la fascia cervical, que se desdobra para englobar a la glándula submandibular, insertándose en el hueso hioides y en el borde inferior de la mandíbula. Por debajo por el hueso hioides, la pared medial de la celda está formada por la lámina pretraqueal de la fascia cervical y cubre los músculos infrahioides, y se fija en el asta mayor del hueso hioides. Cranealmente al hueso hioides, la pared medial forman los músculos digástrico, milohiideo, estilohiideo e hiogloso, y en la zona posterior se observa la faringe, en su proximidad con la base de la lengua.<sup>1</sup>

La celda submandibular comunica con la región sublingual por dentro del borde posterior del músculo milohiideo. En la pared medial se observa el nervio hipogloso y la vena lingual, que cruzan de posterior a anterior la cara lateral del músculo hiogloso hasta introducirse en la región sublingual. El borde posterior del músculo hiogloso, el vientre digástrico y el asta mayor del hueso hioides limitan el llamado triángulo de Béclard, por el que pasan la arteria lingual (medial al músculo hiogloso) y el nervio hipogloso. La arteria lingual pasa también por otro espacio triangular, el triángulo de Pirogoff, limitado por tendón intermedio del músculo digástrico, el nervio hipogloso y el borde posterior del músculo milohiideo. La arteria lingual da la arteria dorsal de la lengua en el trayecto que separa los dos triángulos, a la altura del vientre posterior del músculo digástrico. La arteria facial se sitúa también en la zona: asciende adosada a la pared faríngea, y así después medialmente a los músculos digástricos (vientre posterior) y estilohiideo. Penetra en la celda submandibular para situarse profunda en relación con la glándula submandibular para situarse profunda en relación con la glándula submandibular, a la altura del ángulo anteroinferior del músculo masetero. La arteria facial, en su trayecto posterior y cercano a la faringe, suele emitir la arteria palatina ascendente; después, de ramas glandulares y la arteria submentoniana. La vena facial cruza la cara anterolateral de la glándula submandibular.<sup>1</sup>

## 1.2 Anatomía topográfica de la mandíbula.

Es un hueso impar y medio, aunque en el recién nacido la mandíbula consta de dos mitades unidas en la línea media de tejido fibroso, por la sínfisis mentoniana, que en el adulto viene a constituir la protuberancia mentoniana. Presenta un cuerpo que es una robusta lámina ósea cóncava dorsalmente por un borde redondeado, denominado base de la mandíbula, y cranealmente presenta un borde o arco alveolar, con los correspondientes alveolos dentarios, en los que se implantan las piezas dentales inferiores, cuyas raíces forman un relieve en la cara superficial de la mandíbula (eminencias alveolares, juga alveolaria). A los lados de la protuberancia mentoniana se observan unos tubérculos mentonianos, desde donde prácticamente surge una línea oblicua, que se cruza diagonalmente toda la cara externa del hueso hasta terminar en el borde anterior de la correspondiente rama mandibular. Cranealmente a la línea oblicua y al nivel del primero o segundo molar se observa el orificio mentoniano, que se considera la porción de salida del conducto dentario o mandibular.<sup>2</sup>

La cara interna del cuerpo de la mandíbula presenta una espina mentoniana o apófisis geniana, con dos prominencias craneales y dos caudales para la inserción de los músculos geniogloso y geniohioideo. La línea milohioidea surge de las prominencias inferiores y cruza en dirección al borde anterior de la rama mandibular correspondiente, y sirve para la inserción del músculo milohioideo. Cranealmente a la línea milohioidea se observa una depresión o fosa submandibular, y caudalmente, una fosita sublingual, que presentan relación con las glándulas salivales submandibular y sublingual, respectivamente. Cerca del borde inferior, y a los lados de la línea media, se observan unas depresiones que sirven para la inserción del correspondiente músculo digástrico.<sup>2</sup>

Las ramas de la mandibular son dos láminas rectangulares más delgadas que el cuerpo, con el cual forman un ángulo mayor de 90 grados. La cara lateral de cada rama presenta una tuberosidad para la inserción del músculo masetero, y al mismo nivel, pero en su cara medial, otra tuberosidad para la inserción del músculo pterigoideo medial. Prácticamente en el centro de la cara medial se encuentra el orificio mandibular, que da entrada al conducto mandibular, y desde el nivel de este orificio surge un surco milohioideo, que sirve para alojar el nervio y los vasos milohioideos, y que en algunas ocasiones puede transformarse en un verdadero conducto.<sup>2</sup>

El borde superior de cada rama presenta un cóndilo o cabeza de la mandíbula en su zona más posterior, y otro accidente más anterior o apófisis coronoides, cuyo desarrollo se debe fundamentalmente a la robustez del músculo temporal, el cual se inserta en ella. Entre ambos accidentes se sitúa la escotadura de la mandíbula o escotadura sigmoidea.<sup>45</sup> Caudalmente a la cabeza mandibular se encuentra una zona estrechada o cuello de la mandíbula, en cuya parte medial se observa una depresión o fosita pterigoidea para la inserción del músculo pterigoideo lateral. Los ejes de ambos cóndilos se cruzan por delante del agujero occipital mayor. El cóndilo es convexa en todas direcciones, sobresaliendo más por su cara medial que por la lateral. El cóndilo se articula con la fosa correspondiente en el hueso temporal, y se puede palpar por delante del trago del pabellón auricular cuando se mueve tal articulación. Es interesante destacar la existencia del triángulo retromolar, justamente a la altura de la unión de la rama de la mandíbula, situado dorsalmente al último molar. La unión del borde posterior de la rama de la mandíbula con la base del cuerpo es

ángulo de la mandíbula, correspondiente al punto craneométrico gonion de unos 120 grados en el adulto.<sup>2</sup>

La mandíbula, constituida por un tejido esponjoso situado entre dos lámina de tejido compacto, presenta en el interior de dicho tejido el conducto mandibular, que comienza en la cara medial de la rama de la mandíbula al nivel del orificio mandibular y termina al nivel del orificio mentoniano. El orificio mandibular se halla limitado ventralmente por la lingula de la mandíbula o espina de spix. A menudo se observan dos espinas: una superior y otra inferior. A partir del orificio de la mandíbula, el conducto se dirige oblicuamente hacia delante y hacia abajo, paralelamente y aun centímetro de la base de la mandíbula. En su trayecto surgen del mismo una serie de canalículos alveolares destinados a las raíces de los molares y premolares. El conducto dentario se divide finalmente en dos, surgiendo una rama por el orificio mentoniano, que viene a tener el mismo diámetro que el conducto principal (unos 2 o 3 mm) y otra rama incisivo, que se dirige a la línea media y da origen a canalículos alveolares para el canino y los incisivos. Así pues, las inyecciones en el conducto de la mandíbula se deben realizar desde la superficie posterosuperior de la rama mandibular.<sup>2</sup>

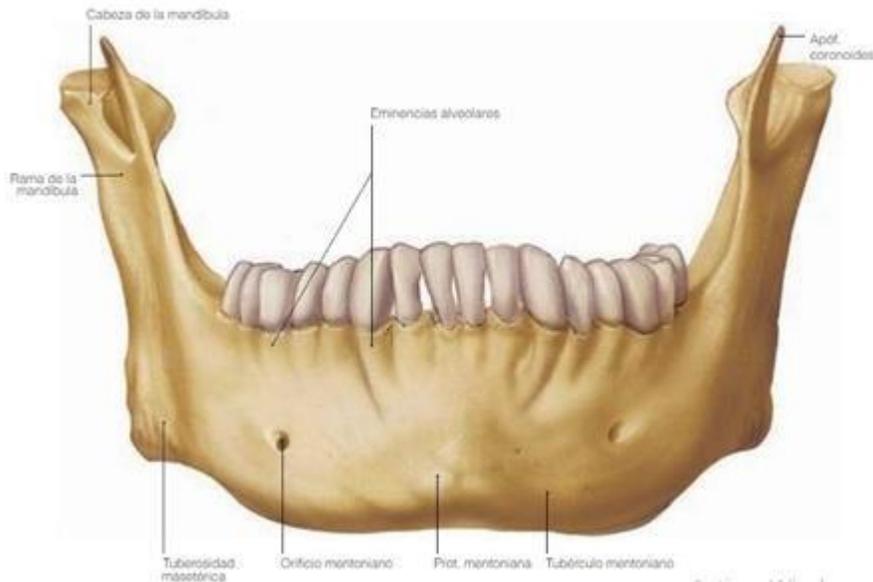
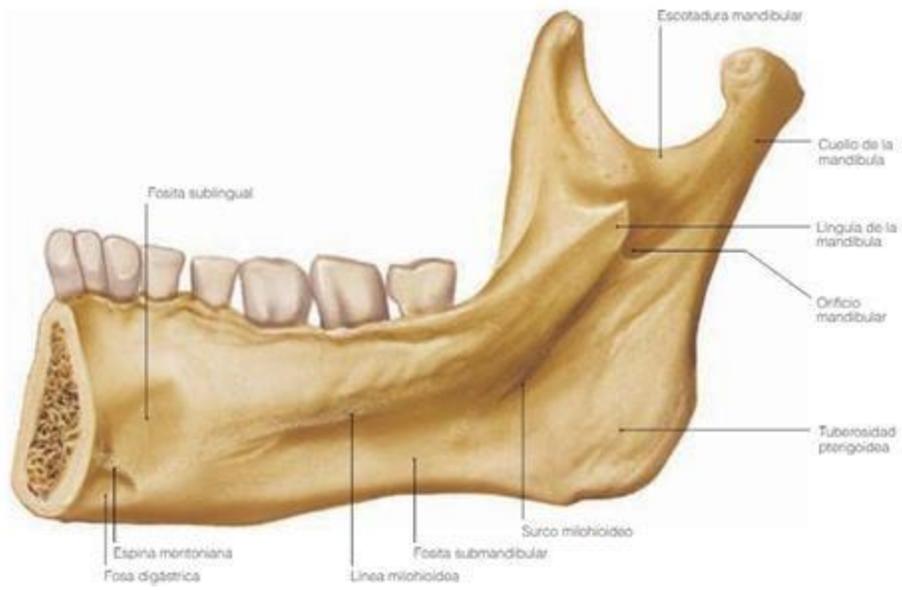


Fig. 3. Visión frontal de la mandíbula.<sup>2</sup>



*Fig. 4. Visión hemimandíbula parte interna.<sup>2</sup>*

### 1.3 Desarrollo de la cara y el cuello.

Durante la cuarta semana, la región craneal del embrión humano se asemeja algo al embrión de un pez, en etapa comparable. Ello explica el uso del adjetivo “branquial”. La característica más típica del desarrollo de la cabeza y el cuello es la formación de arcos branquiales o faríngeos. Estos arcos aparecen en la cuarta y quinta semanas de desarrollo intrauterino y contribuyen en gran medida a las características externas del embrión.<sup>2,3</sup> En un inicio cada arco está constituido por un núcleo de tejido mesenquimático, recubierto por ectodermo de manera externa y por endodermo en su cara interna,<sup>2,3</sup> separado por profundos surcos, denominados hendiduras branquiales o faríngeas. Simultáneamente con el desarrollo de los arcos y hendiduras, aparecen cierto número de evaginaciones, las bolsas faríngeas, a lo largo de las paredes laterales del intestino faríngeo, la porción más cefálica del intestino mayor. Poco a poco las bolsas se introducen en el mesénquima circundante, pero no establece comunicación abierta con las hendiduras externas. Los arcos branquiales no sólo contribuyen a la formación del cuello sino que también desempeñan un importante papel en la formación de la cabeza. Hacia el final de la cuarta semana, el centro de la cara está formado por el estomodeo, rodeado por el primer par de arcos branquiales.<sup>3</sup> Cuando el embrión tiene 4 semanas y media de edad pueden identificarse cinco formaciones mesenquimáticas: 1 y 2) los procesos mandibulares (primer arco branquial), que pueden distinguirse caudalmente en relación con el estomodeo; 3 y 4) los procesos maxilares (porción dorsal del primer arco branquial) lateralmente al estomodeo, y 5) la prominencia frontal, elevación ligeramente redondeada, que se encuentra en situación craneal con respecto al estomodeo. El desarrollo de la cara se va complementado con la formación de los procesos nasales.<sup>2,3</sup>

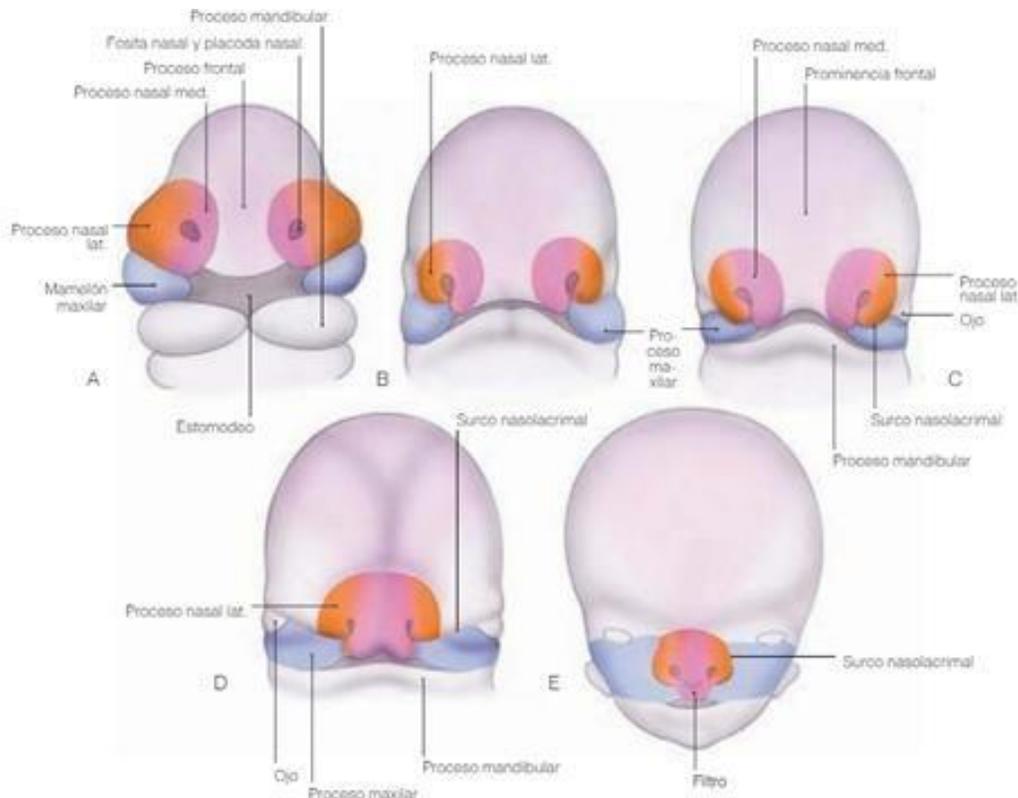
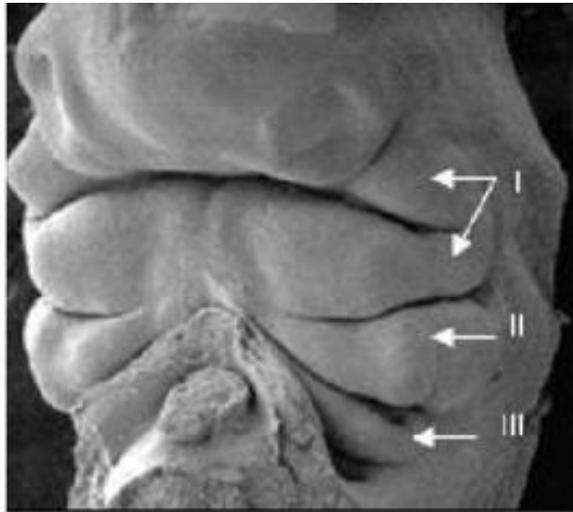


Fig. 5. Esquema de los procesos de formación nasales.<sup>4</sup>

Del mesénquima del paladar primario procede el hueso intermaxilar. Del tabique nasal, la lámina perpendicular del etmoides, el vómer y el cartílago del tabique nasal. En el maxilar se distingue una porción posterior o postmaxilar y otra anterior o premaxilar. En la zona posterior aparece un centro de osificación que avanza hacia adelante. Se osifica muy tempranamente. El hueso palatino deriva del mismo esbozo embrionario que la zona postmaxilar. Al mismo tiempo que aparece el hueso malar, hace una aparición apófisis cigomática del hueso temporal.<sup>2</sup>

#### 1.4 Arcos faríngeos o braquiales.

La extremidad cefálica del intestino anterior o faringe presenta una gran complejidad. En el exterior se observa de una manera a branquias, en número de cuatro a cinco pares y que en profundidad corresponden a un núcleo central de tejido mesodérmico (cubierto por su exterior por ectodermo y en su interior por epitelio de endodérmico). Los arcos faríngeos o branquiales están separados entre sí por surcos visibles al exterior o hendiduras branquiales, y en el interior por las bolsas faríngeas. En el mesénquima de cada arco faríngeo se desarrollan elementos musculares y esqueléticos, así como elementos arteriales; además, a cada arco le corresponde una rama nerviosa. Todos estos elementos sufren una serie de evoluciones, de modo que algunos de ellos emigran hasta tener una disposición que ya no es la original.<sup>2</sup>



*Fig. 6. Imagen de la formación de los arcos branquiales.<sup>3</sup>*

**El primer arco faríngeo o Braquial es el arco mandibular**, cuya porción superior viene a ser el mamelón o proceso maxilar, y cuya porción inferior es el arco mandibular propiamente dicho, con una porción cartilaginosa o cartílago de Meckel. El mesénquima del proceso maxilar dará origen más tarde al premaxilar, maxilar, hueso cigomático y parte del hueso temporal por osificación membranosa. En cuanto al cartílago de Meckel, en su mayor parte se reabsorbe para inducir el desarrollo de la mandíbula, la cual se forma por la osificación membranosa del tejido mesenquimatoso que rodea al propio cartílago de Meckel. Una pequeña porción del cartílago de Meckel se osifica en la zona más ventral. En cuanto al cóndilo y la apófisis coronoides de la mandíbula, su osificación es endocondral. En el recién nacido existen dos hemimandíbulas, que se fusionan en la línea media. A los dos años

queda un conjunto en la zona central, que en el futuro puede dar lugar a unos huesecillos mentonianos. En el interior de la mandíbula se forma un conducto mandibular y en el tejido esponjoso, del que no quedan vestigios a partir de los ocho años de edad. El extremo del cartílago de Meckel se osifica y forma dos huesecillos del oído medio: el martillo y el yunque.<sup>2,3</sup>

La musculatura que se originan a partir del mesénquima del primer arco es el masticatorio, que va a mover la mandíbula para los procesos de masticación. Se trata de los músculos temporal, masetero y pterigoideos, también derivan de este mesénquima el vientre anterior del músculo digástrico, el músculo milohioideo, el músculo del martillo y el músculo periestafilino lateral. Hay que tener en cuenta que, aunque su origen está en el primer arco, la inserción de estos músculos no se da en el hueso derivado del mismo.<sup>2,3</sup>

La inervación de esta musculatura se realiza por medio de la rama motora o masticatoria de la tercera rama del nervio trigémino (V par craneal). El mesénquima del primer arco faríngeo contribuye a la formación de la dermis de la piel de la cara, y la inervación sensitiva corresponde (de la piel) se realiza por medio de las tres ramas del nervio trigémino (oftálmico, maxilar y mandibular).<sup>2,3</sup>

El **segundo arco faríngeo o arco hioideo (cartílago de Reichert)** es el más desarrollado, da origen al estribo del oído medio, la apófisis estiloides del hueso temporal, el ligamento estilohioideo y ventralmente, al asta menor y la porción superior del cuerpo del hueso hioides. La musculatura procedente de este arco son los músculos de la expresión facial, importantes para la expresión emocional; también da origen al músculo del estribo, al músculo estilohioideo y vientre posterior del músculo digástrico. La inervación de esta musculatura corresponde al nervio facial (VII par craneal).<sup>2,3</sup>

El **tercer arco faríngeo** forma del asta mayor y la porción inferior del hueso hioides. La musculatura es de tipo deglutor. Y se localiza en el adulto en las paredes de la faringe (músculos constrictor superior de la faringe u estilofaríngeo). El nervio del tercer arco es el (IX par Craneal o nervio glossofaríngeo).<sup>2,3</sup>

El **cuarto y el sexto arcos faríngeos** (el quinto es muy rudimentario) dan lugar a componente cartilagosos que se fusionan para formar la laringe (con sus cartílagos, tiroides, cricoides, aritenoides, corniculados cuneiformes). Los músculos derivados del cuarto arco faríngeo son el cricotiroideo, el periestafilino medial y los constrictores medio e inferior de la laringe. Son inervados por la rama laríngea superior del nervio vago (X par craneal) el nervio del cuarto arco. Los demás músculos intrínsecos de la laringe son inervados por la rama laríngea recurrente del nervio vago, que es el nervio correspondiente al sexto arco braquial.<sup>2,3</sup>

## Derivados de los arcos faríngeos o braquiales.

ARCO BRANQUIAL	NERVIO	MÚSCULOS Y LIGAMENTOS	ESTRUCTURAS ESQUELETALES	BOLSA FARÍNGEA
<b>Primer arco (Mandibular)</b>	Trigémino (V)	M. Masticadores Miloideo Ventre anterior del digástrico, tensor del tímpano, tensor palatino L. Esfenomandibular.	Maxilar Mandíbula Procesos palatinos Parte del esfenoides Martillo y yunque.	Tuba auditiva Caja del tímpano
<b>Segundo arco (Hioideo)</b>	Facial (VII)	M. De la expresión facial Estapedio Estiloideo Ventre posterior del digástrico L. Estiloideo	Procesos estiloides Asteros menores del hioides Parte sup. del cuerpo del hioides.	Amígdala palatina
<b>Tercer arco</b>	Glosofaríngeo (IX)	Estilofaríngeo Faríngeo superior	Asteros mayores del hioides Parte inf. del cuerpo del hioides	Glándulas paratoroides inferiores Timo
<b>Cuarto arco</b>	Rama laríngea superior y recurrente del vago	Constrictores de la farínge, laríngeos.	C. Tiroides, aritenoides, corniculado, cuneiforme.	Glándulas paratoroides superiores
<b>Quinto arco</b>	Vago	Músculos laríngeos	Cartílago cricoides	Glándula ultimobranquial células C.

Tabla 1. Derivados de arcos faríngeos.<sup>2</sup>

### 1.5 Odontogénesis.

Los dientes se desarrollan a partir de brotes epiteliales que, normalmente, empiezan a formarse en la porción anterior de los maxilares y luego en dirección posterior. Aunque los esbozos poseen una forma determinada de acuerdo con el diente que van a dar origen y tienen una ubicación precisa en los maxilares, todos poseen un plan de desarrollo común que se realiza de forma gradual y paulatina.<sup>5</sup>

En la formación de los dientes participan dos capas germinativas:

- El epitelio ectodérmico, que origina el esmalte.
- El ectomesénquima que forma los tejidos restantes (complejo dentinopulpar, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar.)

En la odontogénesis el fenómeno inductor desencadenante es ejercido por el ectomesénquima o mesénquima cefálico, denominado así porque son células derivadas de la cresta neural que han migrado hacia la región cefálica). Este ectomesénquima ejerce

acción inductora sobre el epitelio bucal, de origen ectodérmico, que reviste al estomodeo o cavidad bucal primitiva.<sup>5</sup>

En el proceso de la Odontogénesis se distinguen dos grandes fases:

1. Morfogénesis o Morfodiferenciación: Consiste en el desarrollo y la formación de los patrones coronarios y radiculares, como resultado de la división, el desplazamiento y la organización en distintas de las poblaciones celulares, epiteliales y mesenquimatosas, implicadas en el proceso.<sup>5</sup>

2. Histogénesis o Citodiferenciación: Consiste en la formación de los distintos tipos de tejidos dentarios: esmalte, dentina, y la pulpa dental en los patrones previamente formados.<sup>5</sup>

### **Morfogénesis del diente.**

Desarrollo y formación del patrón coronario.

El ciclo de los órganos dentarios comprende una serie de cambios químicos, morfológicos y funcionales que comienzan en la sexta semana de vida intrauterina (45 días aproximadamente) y que continúan a lo largo de toda la vida del diente. La primera manifestación consiste en la diferenciación de la lámina dental o listón dentario, a partir del ectodermo que tapiza la cavidad bucal primitiva o estomodeo.<sup>5</sup>

El epitelio ectodérmico bucal en este momento está constituida por dos capas; una superficial de células aplanadas y otra basal de células altas, conectadas al tejido conectivo embrionario o mesénquima por medio de la membrana basal, estructura importante para la diferenciación celular y la organogénesis dental.<sup>5</sup>

Inducidas por el ectomesénquima subyacente, las células basales de este epitelio bucal proliferan a todo lo largo del borde de los futuros maxilares, dando a dos nuevas estructuras lamina vestibular y la lámina dentaria.<sup>5</sup>

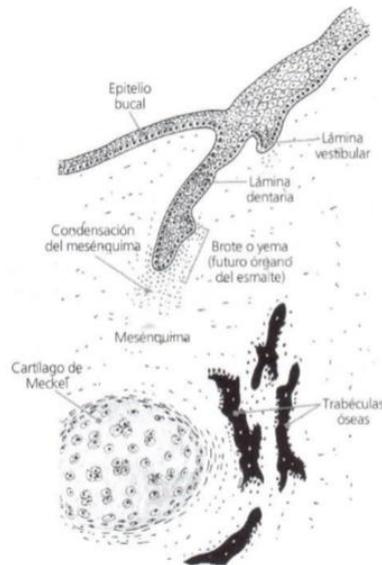
**Lámina Vestibular:** sus células proliferan dentro del ectomesénquima, aumentan rápidamente su volumen, regeneración y forman una hendidura que constituye el surco vestibular entre el carrillo y la zona dentario.<sup>5</sup>

**Lámina Dentaria:** Es una actividad proliferativa intensa y localizada, en la octava semana de vida intrauterina, se forman en lugares específicos 10 crecimientos epiteliales dentro del ectomesénquima de cada maxilar, en los sitios (predeterminados genéticamente) correspondientes a los 20 dientes deciduos y también se originan los 32 gérmenes de la dentición.<sup>5</sup>

Los gérmenes dentarios siguen en su evolución una serie de etapas, que, de acuerdo a su morfología, se denominan estadio de brote macizo (o yema), estadio de casquete, estadio de campana y estadio de fólculo dentario, terminal o maduro. Estos términos son puramente descriptivos de la morfología de los gérmenes dentario durante su desarrollo.<sup>5</sup>

## Estado de brote o yema dentaria.

El periodo de iniciación y proliferación es breve y casi a la vez aparecen diez yemas o brotes en cada maxilar. Son engrosamientos de aspectos redondeados que surgen como resultado de la división mitótica de algunas células de la capa basal del epitelio en las que sienta el crecimiento potencial del diente. Se trata de una población de células madre que persistirá durante algún tiempo en las siguientes etapas del desarrollo dentario. Los brotes serán los futuros órganos del esmalte que darán lugar al único tejido de naturaleza ectodérmica del diente el esmalte.<sup>5</sup>



*Fig. 7. Esquema de formación yema o brote dentario.<sup>5</sup>*

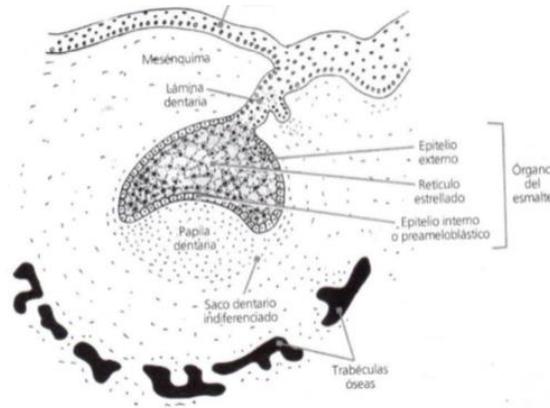
La estructura de los brotes es simple, en la periferia se identifican células cilíndricas y en el interior son de aspecto poligonal con espacios intercelulares muy estrechos. Las células del ectomesénquima subyacente se encuentran condensadas por debajo del epitelio de revestimiento y alrededor del brote epitelial (futura papila dentaria). Desde el punto de vista histoquímica en las células intermedias del brote se detecta más actividad biosintética que en las basales. A dicho nivel existe acumulado de glucógeno, hecho que caracteriza a algunos epitelios de proliferación superficial del brote pueden algunos signos de muerte celular o apoptosis.<sup>5</sup>

## Estado de casquete.

La proliferación desigual del brote (alrededor de la novena semana) a expensas de sus caras laterales o bordes, determina una concavidad en su cara profunda por que adquiere el aspecto de un verdadero casquete. Su concavidad central encierra una pequeña porción del ectomesénquima que lo rodea; es la futura papila dentaria, que daría origen complejo dentinopulpar.<sup>5</sup>

Histológicamente podemos distinguir las siguientes estructuras en el órgano del esmalte u órgano dental:

1. Epitelio dental externo.
2. Epitelio dental interno.
3. Retículo estrellado.



*Fig. 8. Esquema etapa de casquete inicial.*<sup>5</sup>

El epitelio externo del órgano del esmalte está constituido por una sola capa de células cuboidales bajas, dispuestas en la convexidad que están unidas a la lámina dental por una porción del epitelio, llamada pedículo epitelial.<sup>5</sup>

El epitelio interno del órgano del esmalte se encuentra dispuesto en la concavidad y está compuesto inicialmente por un epitelio simple de células más o menos cilíndricas bajas. Estas células aumentarán en altura, en tanto su diferenciación se vuelve más significativa. Se diferencian en ameloblastos durante la fase de campana, de ahí que suele denominarse epitelio interno, preameloblástico o epitelio dental interno. Las enzimas hidrolíticas y oxidativas se incrementan en el estadio de casquete a medida que se alargan las células preameloblásticas del epitelio interno.<sup>5</sup>

Entre ambos epitelios, por aumento del líquido interno celular, se forma una tercera capa: el retículo estrellado, constituido por células de aspecto estrellado cuyas prolongaciones se anastomosan formando un retículo. Las células están unidas mediante desmosomas, conformando una red celular continua.<sup>5</sup>

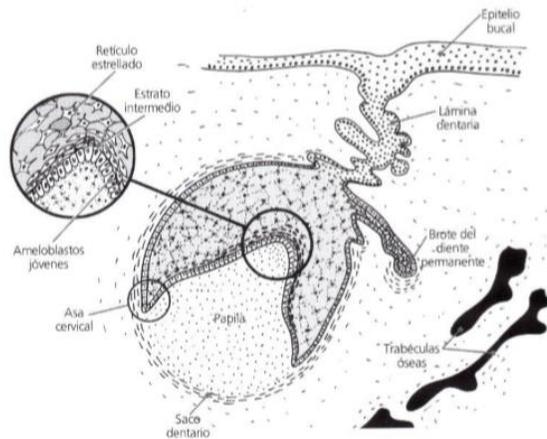


Fig. 9. Esquema etapa terminal de casquete.<sup>5</sup>

A nivel de epitelio externo del esmalte, en su proximidad al epitelio interno, y en el retículo estrellado se han localizado los posibles nichos de células madre.<sup>5</sup>

El tejido conectivo embrionario o mesénquima que hay en el interior de la concavidad, por influencia del epitelio proliferativo se condensa por división celular y aparición activa de capilares, dando lugar a la papila dentaria: futura formadora de complejo dentinopulpar. La papila se encuentra separada del epitelio interno del órgano del esmalte por una membrana basal, representa la localización de la futura conexión amelodentinaria.<sup>5</sup>

El epitelio interno del órgano del esmalte se desarrolla en esta etapa un acumulo de células que recibe la denominación de nudo primario del esmalte (NE). De dicho nudo parte una prolongación celular llamada cuerda del esmalte, que termina en una muesca en el epitelio externo.<sup>5</sup>

### Estado de campana.

Ocurre sobre las 14 o 18 semanas de vida intrauterina. Se acentúa la invaginación del epitelio dental interno adquiriendo el aspecto típico de una campana. En este estadio es posible observar modificaciones estructurales e histoquímicas en el órgano del esmalte, papila y saco dentario.<sup>5</sup>

-Órgano del esmalte: En la etapa inicial, el órgano del esmalte presenta una nueva capa: el estrato intermedio, situada entre el retículo estrellado y el epitelio dental interno. La presencia de esta estructura celular en el órgano del esmalte es un dato muy importante para realizar el diagnóstico histológico diferencial con la etapa anterior de casquete.<sup>5</sup>

En este periodo embrionario el órgano del esmalte está constituido por:

1. Epitelio dental externo: discontinuo por invasión de capilares del saco.
2. Retículo estrellado: Más abundantes partes laterales.
3. Estrato intermedio: Mayor número de capas cúspides o borde incisal.

4. Epitelio dental interno: Células cilíndricas con organoides no polarizadas.

Epitelio dental externo: Las células cúbicas se han vuelto aplanadas tomando el aspecto de un epitelio plano simple. AL final de esta etapa el epitelio presenta pliegues debido a invaginaciones o brotes vasculares provenientes del saco dentario (capa interna), que aseguran la nutrición del órgano del esmalte, que como todo epitelio es avascular. La invasión vascular es más evidente en la fase previa al comienzo de la secreción de esmalte.<sup>5</sup>

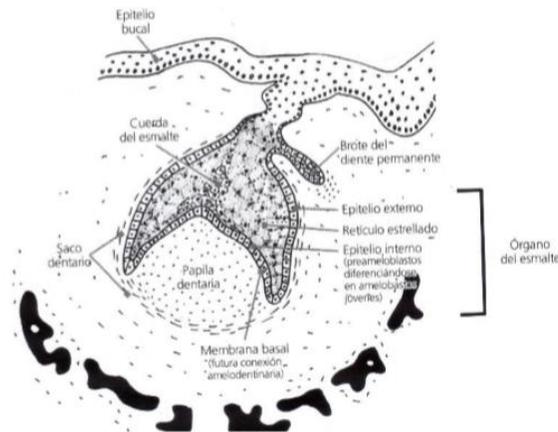


Fig. 10. Esquema etapa de campana inicial.<sup>5</sup>

Retículo estrellado: Las células que constituyen esta estructura un aspecto estrellado y es notable el aumento de espesor debido al incremento del líquido intercelular; aunque al avanzar el desarrollo su espesor se reduce a nivel de las cúspides o borde incisales. En dichas zonas, donde comenzarán a depositarse las primeras laminillas de dentina, se interrumpe la fuente de nutrientes del órgano del esmalte proveniente de la papila. Esta reducción del aporte nutricio ocurre más adelante, justo en el momento en que las células del epitelio interno segregan el esmalte, por lo que hay una demanda de nutrientes. Para satisfacerla, el retículo estrellado se adelgaza permitiendo un mayor flujo de elementos nutricionales desde los vasos sanguíneos del saco dentario hacia las células principales o ameloblastos (formados a partir de epitelio dental interno) que sintetizan la matriz del esmalte. La apoptosis en las células del retículo estrellado contribuye a la regresión del mismo. Finalmente, células naturaleza macrófaga que proceden de los vasos periféricos penetran en la estructura epitelial y fagocitan los restos celulares apoptóticos.<sup>5</sup>

Estrato intermedio: Entre el epitelio interno y el epitelio retículo estrellado, aparecen varias capas de células planas, es el estrato intermedio. Este estrato es más evidente por el mayor número de capas celulares en el sitio que corresponderá a las futuras cúspides o bordes incisales. En general está formado por cuatro o cinco hileras de células planas con núcleos centrales alargados. Ultraestructuralmente los organelas están poco desarrolladas y no presentan polaridad funcional. Las relaciones intercelulares presentan uniones

desmosómica y ocluyentes. Las células de estrato intermedio en estadio de campana tienen marcada actividad enzimática fosfatasa alcalina positiva, mientras que las amelásticas carecen de esta enzima, por lo que se piensa que el estrato intermedio participa indirectamente en la mineralización del esmalte durante la amelogénesis. Las células del estrato intermedio son también ricas en ATPasa dependiendo del calcio. Las células planas del estrato intermedio mantienen relaciones intercelulares, a través de desmosomas, tanto con las del retículo estrellado, como con los ameloblastos. Cada célula del estrato intermedio está, al parecer, relacionada con seis ameloblastos.<sup>5</sup>

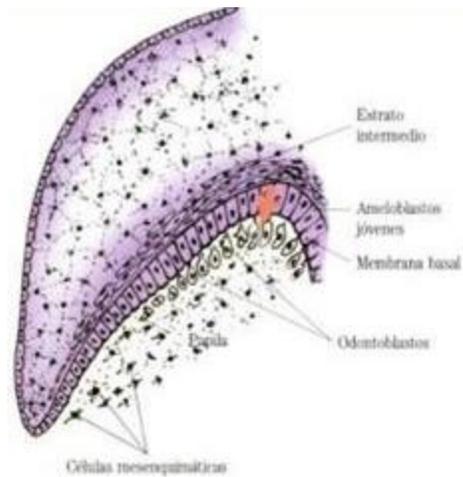


Fig. 11. Detalle de la diferenciación odontoblástica.<sup>5</sup>

Epitelio dental interno: Las células del epitelio interno o preameloblastos son células cilíndricas bajas y sus organoides no presentan aún en esta fase una orientación definida. Después de la diferenciación de los odontoblastos de la papila dentaria, las células del epitelio dental interno se diferencian en ameloblastos. Separando el epitelio interno y la papila dental existe una membrana basal a la que se asocian en la vertiente de la papila las denominadas fibras aperiódicas. Las fibras aperiódicas contienen en localización variable una o más moléculas de colágena tipo I, III, IV, y VI, tenascina, fibronectina o proteoglicanos. A este conjunto de membrana basal y fibras aperiódicas se le denomina inicialmente membrana preformativa o lámina ameloblastica basal.<sup>5</sup>

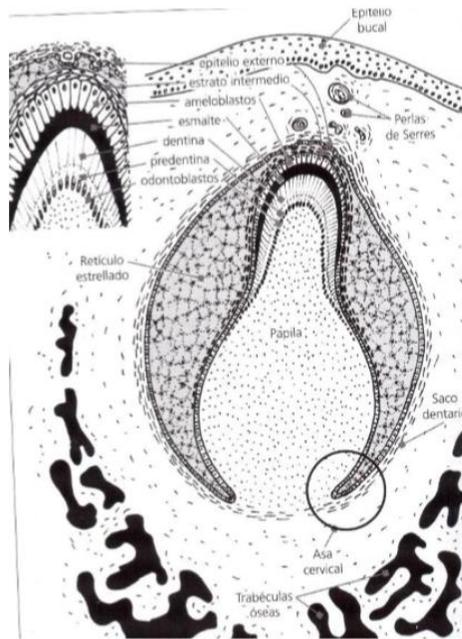
En este periodo de campana se determina, además, la morfología de la corona por acción o señales específicas del ectomesénquima subyacente o papila dental sobre el epitelio interno del órgano dental. Ello conduce a que esta capa celular se pliega, dando lugar a la forma, número y distribución de las cúspides, según el tipo de elemento dentario a que se dará origen. Es decir, que el modelo o patrón coronario se establece antes de comenzar la aposición y mineralización de los tejidos dentales. Al avanzar el estado de campana, el epitelio dental interno ejerce su influencia inductora sobre la papila dentaria. Las células superficiales ectomesenquimáticas indiferenciadas (pluripotentes) se diferencian en odontoblastos que comienzan a sintetizar dentina a nivel cúspideo. El proceso continúa progresivamente hasta llegar al asa cervical. En este momento los preameloblastos en vías de diferenciación están separados de los odontoblastos por la membrana basal.<sup>5</sup>

En la etapa de campana avanzada y antes de que los odontoblastos empiezan a sintetizar y secretar la matriz dentinaria, los ameloblastos jóvenes, que por citodiferenciación han adquirido el aspecto de células cilíndricas, experimentan un cambio de polaridad de sus organoides. Microscópicamente lo más evidente es la migración del núcleo de su localización central a la región distal de la célula próxima el estrato intermedio. Los ameloblastos adquieren todas las características de una célula secretora, permaneciendo inactivos, sin sintetizar las proteínas del esmalte, hasta que los odontoblastos jóvenes se han transformado por citodiferenciación en ameloblastos secretores o maduros.<sup>5</sup>

### **Estadio terminal o de folículo dentario (Aposicional).**

Esta etapa comienza cuando se identifica, en la zona de las futuras cúspides o borde incisal, la presencia del depósito de la matriz del esmalte sobre las capas de la dentina en desarrollo. El crecimiento aposicional del esmalte y dentina se realiza por el depósito de capas sucesivas de una matriz extracelular en forma regular y rítmica.<sup>5</sup>

Se alternan periodos de actividad y reposo a intervalos definidos. La elaboración de la matriz orgánica, a cargo de los odontoblastos para la dentina y de los ameloblastos para el esmalte, es inmediatamente seguida por las fases iniciales de su mineralización.<sup>5</sup>



*Fig. 12. Etapa de folículo dental.<sup>5</sup>*

## 1.6 Definición de Quiste.

Un quiste es definido como una cavidad patológica recubierta por epitelio y/o tejido conectivo que por lo general contiene material líquido semilíquido, semisólido o gaseoso,<sup>6</sup> tal como restos celulares, queratina o moco. Se compone de tres estructuras básicas: la cavidad central (lumen), un revestimiento epitelial y una pared externa (cápsula) y puede derivar de la arquitectura odontogénica normal o haber sido incluido durante el periodo embrionario.<sup>7</sup>

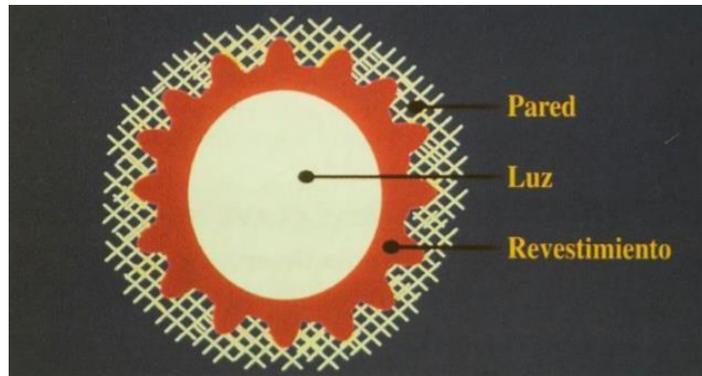


Fig. 13. Elementos básicos de un quiste.<sup>14</sup>

El revestimiento epitelial difiere entre los tipos de quistes y puede ser queratinizado o escamoso estratificado no queratinizado, pseudoestratificado, ciliado o cuboidal. La pared del quiste está compuesta de tejido conectivo que contiene fibroblastos y vasos sanguíneos. Son lesiones comunes y clínicamente importantes porque a menudo son destructivas producen signos y síntomas importantes, especialmente cuando se agrandan y se infectan, la mayoría representan verdaderos quistes porque poseen revestimiento epitelial.<sup>7</sup>

Aunque la mayoría de los quistes de la región maxilofacial suelen ser diagnosticados por hallazgo radiográfico, algunos pueden alcanzar un tamaño considerable haciendo evidente su presencia y deformando inclusive los tejidos faciales.<sup>6</sup>

## 1.7 Clasificación de quistes de la cavidad oral.

El más utilizado en patología general, considera los procesos o mecanismos básicos de la enfermedad y la respuesta del cuerpo, junto con los factores etiológicos involucrados. Se enfoca la clasificación de la enfermedad desde este punto de vista es eficaz y permite tomar decisiones de manejo efectivas. Una vez que se comprende la etiología, se puede intuir el tratamiento.<sup>8</sup>

Las categorías etiopatogénicas generales se pueden condensar en cuatro áreas principales que pueden recordarse mejor por el acrónimo MIND (M = metabólico, I = inflamación, N = neoplásico, D = enfermedades del desarrollo).<sup>8</sup> Las lesiones del desarrollo puede ser de naturaleza genética (hereditaria) o adquirida. Cualquiera de estos puede ser de naturaleza congénita (presente al nacer) o exhibir una manifestación oral a medida que el individuo madura y se desarrolla. Estos desarrollos erróneos pueden manifestarse como una serie de presentaciones clínicas, por ejemplo, hendiduras y quistes.<sup>8</sup>

El profesional debe ser capaz de recordar los signos y síntomas de las diversas categorías de enfermedades a medida que se realizan un historial médico y un examen físico pertinentes. La edad, el sexo, la raza y el género pueden ser factores importantes en la recopilación de datos. El historial médico incluiría preguntas sobre la queja principal, el historial de la enfermedad actual (lesión), el historial médico pasado, el historial social y el historial familiar. La historia de la lesión debe incluir la duración, el dolor, la periodicidad, el tratamiento y la ubicación. A medida que se recopilan y tabulan estos datos, se considerarán diversas enfermedades y se emplea un razonamiento deductivo.<sup>8</sup>

Table 1. The Mind Classification System
<b>Metabolic (systemic)</b>
A. Hormonal
B. Nutritional
<b>Inflammatory</b>
A. Trauma
B. Reactive
C. Infectious
1. Bacterial
2. Fungal
3. Viral
D. Immunologic
1. Hypersensitivity
a. Endogenous allergen (autoimmune)
b. Exogenous allergen
2. Immunodeficiency
<b>Neoplasia</b>
A. Benign
B. Premalignant
C. Malignant
<b>Developmental</b>
A. Acquired
B. Genetic (heritable)

Fig. 14. Clasificación MIND.<sup>8</sup>

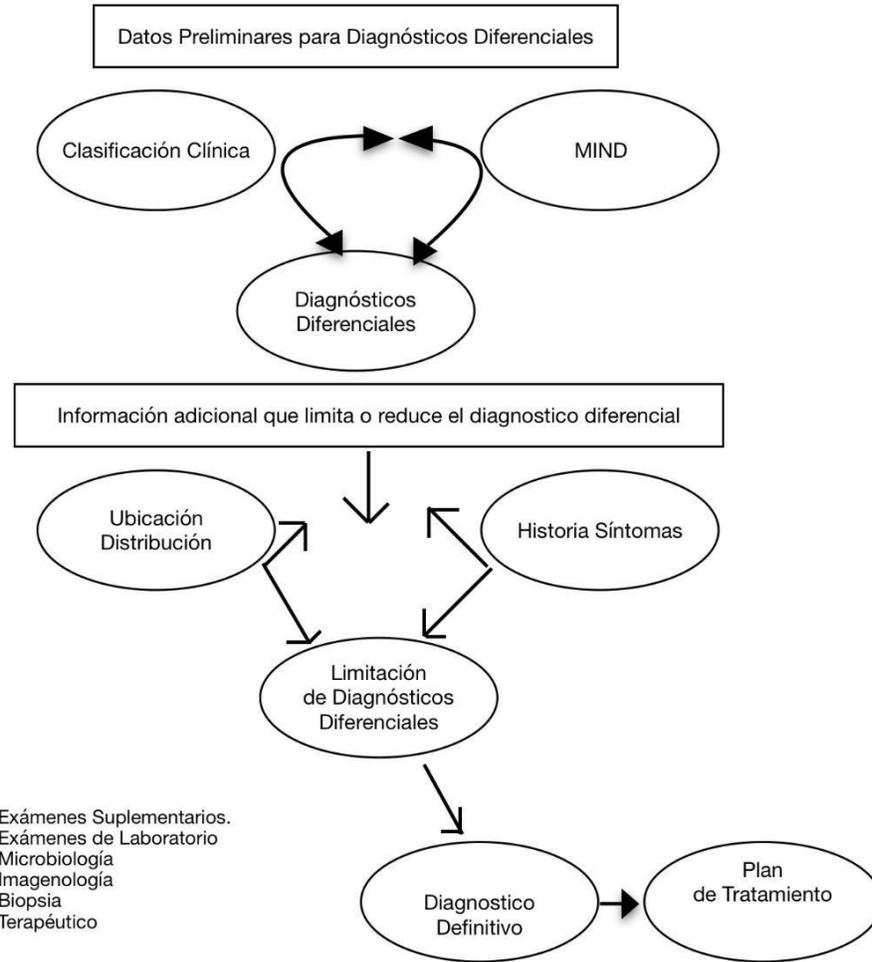


Fig. 15. Diagrama de flujo toma de decisión diagnóstica final y plan de tratamiento.<sup>8</sup>

### **Clasificación de quistes por Robinson 1945.<sup>9</sup>**

#### **De tejidos Odontogénicos**

- Quiste Periodontal.*
- Radicular o de Tipo Apical.*
- Tipo Lateral.*
- Tipo Residual.*
- Quiste Dentígero.*
- Quiste Primordial.*

#### **De tejidos no dentales.**

- Quiste Mediano.*
- Quiste del Canal Incisivo.*
- Quiste Globulomaxilar.<sup>9</sup>*

## **Clasificación de quistes por Gorlin 1964.<sup>9</sup>**

### **Quistes Odontogénicos.**

*Quiste Dentífero.*

*Quiste de Erupción.*

*Quiste Gingival de Recién Nacido.*

*Quiste Periodontal Lateral y Quiste Gingival.*

*Quiste Queratinizante y Calcificante.*

*Quiste Radicular.*

*Quiste Primordial.*

*Quistes Múltiples de Mandíbula y Carcinoma de células basales múltiples nevos cutáneos y anomalías esqueléticas.*

### **No Odontogénicos y quiste fisural.**

*Quiste Globulomaxilar (Quiste premaxila maxilar).*

*Quiste Nasoalveolar (Nasolabial Klestadt's).*

*Quiste Nasopalatino (Maxilar Anterior).*

*Quiste Mediano Mandibular.*

*Quiste Lingual Anterior.*

*Quiste Dermoide y Epidermoide.*

*Quiste Palatino del Recién Nacido.*

### **Quiste de cuello, piso de boca y glándulas salivales.**

*Quiste del Conducto Tirogloso.*

*Quiste Linfoepitelial (Braquial).*

*Quiste Oral con epitelio gástrico o intestinal.*

*Quiste de glándula salival.*

*Mucocele y Ránula.*

*Pseudoquiste.*

*Quiste Óseo Aneurismático.*

*Quiste Óseo Estático (Desarrollo latente).*

*Quiste Óseo Traumático (Hemorrágico Solitario).*

## **Clasificación de quistes por OMS ICD-DA 1995.<sup>9</sup>**

### **Quistes Odontogénicos del Desarrollo.**

*Queratoquiste Odontogénico (Quiste primordial).*

*Quiste Gingival.*

*Quiste de Erupción.*

*Quiste Dentífero (Folicular).*

*Quiste Gingival del Adulto.*  
*Quiste Periodontal Lateral.*  
*Quiste Odontogénico Glandular.*  
*Quiste Sialodontogénico.*

#### **Quistes no-Odontogénicos del Desarrollo.**

*Quistes del conducto nasopalatino.*  
*Quiste Globulomaxilar (hoy en día no se incluye en quiste).*  
*Quiste Palatino Mediano (hoy en día no existe).*  
*Quiste de la Papila Palatina.*

#### **Otros quistes de la mandíbula.**

*Quiste Óseo Aneurismático (hoy en día está reconocido como una variante de tumor de células gigantes).*  
*Quiste Óseo Traumático (Quiste Óseo Hemorrágico).*  
*Quiste Epitelial de la Mandíbula (no identificado como odontogénico o no odontogénico).*

#### **Otros quistes de la región oral que no son clasificados en otra parte.**

*Quiste dermoide.*  
*Quiste epidermoide.*  
*Quiste gingival de recién nacido.*  
*Quiste palatino de recién nacido.*  
*Quiste nasopalveolar (nasolabial).*  
*Quiste linfoepitelial cervical.*

#### **Quiste de la Región Oral Inespecíficos.<sup>9</sup>**

#### **Clasificación de quistes por Sher.<sup>9</sup>**

##### **Odontogénico de Desarrollo.**

*Quiste Dentífero (Folicular).*  
*Quiste de Erupción.*  
*Quiste Primordial.*  
*Quiste Gingival del Adulto.*  
*Quiste Periodontal Lateral.*  
*Quiste Odontogénico Calcificante.*  
*Quiste Gingival de Recién Nacido.*

##### **Quistes Inflamatorios**

*Quiste Radicular.*  
*Quiste Residual.*  
*Quiste Inflamatorio Colateral.*  
*Quiste Paradental.*

**No Odontogénicos.**

*Quistes del conducto nasopalatino (Canal Incisivo).*  
*Quiste Palatino Mediano, Alveolar y Mandibular.*  
*Quiste Globulomaxilar.*  
*Quiste Nasolabial.*

**No Epitelial.**

*Quiste Óseo Simple (Quiste Óseo Hemorrágico Traumático Solitario).*  
*Quiste Óseo Aneurismático.*

**Quiste Asociado con Cavidad Maxilar.**

*Quiste Mucoso Benigno de la Cavidad Maxilar.*  
*Quiste Quirúrgico Ciliado de Maxila.*

**Quiste de tejidos blandos de la boca, Cara y Cuello.**

*Dermoide y Epidermoide.*  
*Quiste Hendidura Braquial (Linfoepitelial).*  
*Quiste del Conducto Tirogloso.*  
*Quiste Anterior Medial Lingual.*  
*Quiste Oral con Epitelio Gástrico o Intestinal.*  
*Higroma Quístico.*  
*Quiste de Glándulas Salivales.*  
*Quiste Parasitaria, Quiste Hidatídico, Cisticercosis Celulosa.*<sup>9</sup>

La WHO: World Health Organization ICD-10 Versión 2016, Clasifica a los quistes de la cavidad oral como Epiteliales, Inflamatorios y Lesiones de Desarrollo: Odontogénicos y No Odontogénicos. Este trabajo se enfocara en la clasificación de quiste del desarrollo.<sup>10</sup>

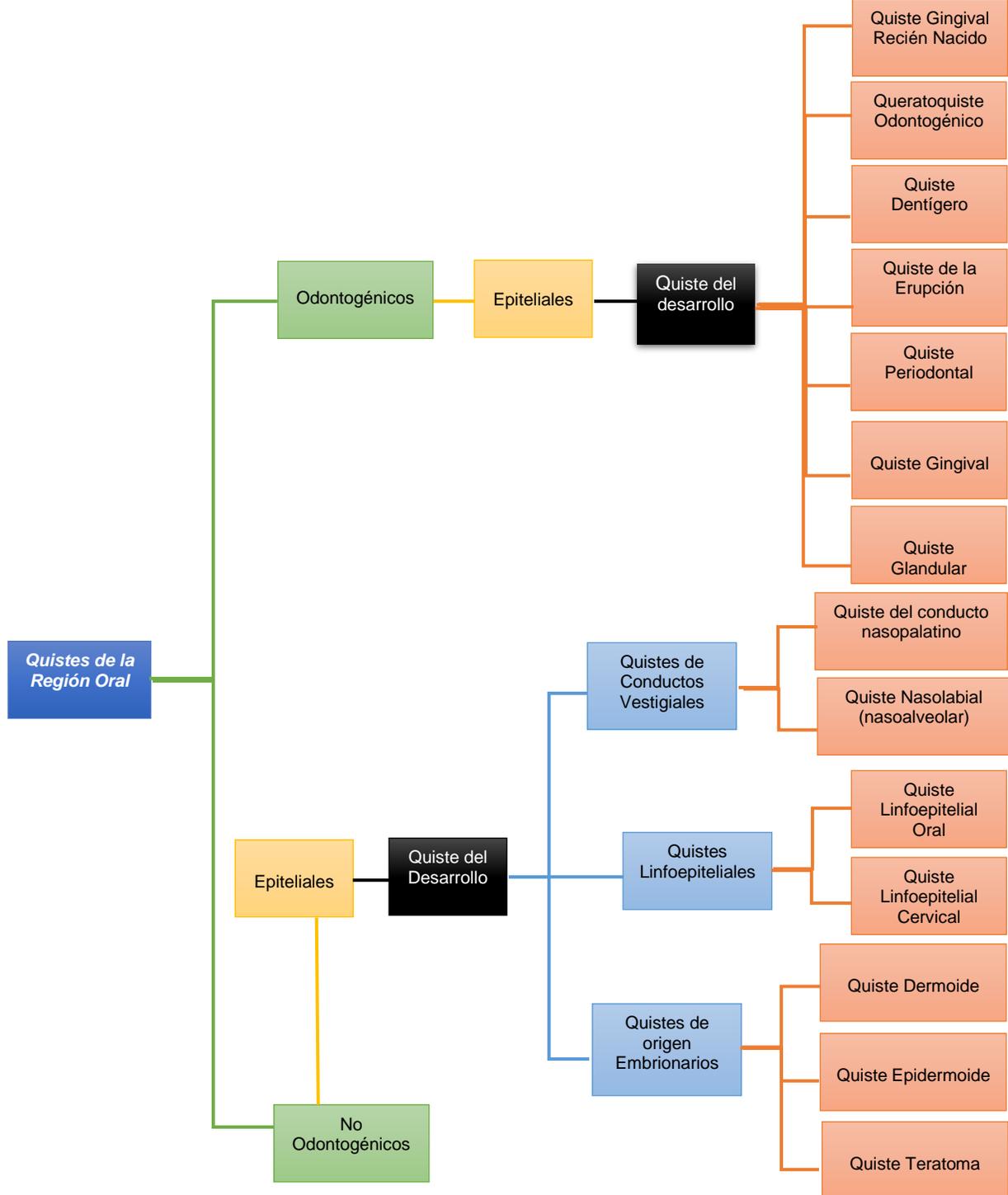


Tabla 2. Clasificación de los quistes de la Cavidad Oral. Tabla modificada. WHO.<sup>10</sup>

## 1.7. Formas Clínicas de Quistes.

### 1.7.1 Quiste gingival del recién nacido (Perlas de Epstein).

Los quistes gingivales del recién nacido son quistes pequeños, superficiales y llenos de queratina que se encuentran en la mucosa alveolar de los bebés.<sup>11</sup>

**Definición:** Son Múltiples nódulos, ocasionalmente solitarios, que se encuentran en el reborde alveolar del recién nacido o lactante, los cuales se origina de los remanentes de la lámina dental.<sup>12</sup> Los quistes de inclusión similares (por ejemplo, las perlas de Epstein y los nódulos de Bohn) también se encuentran en la línea media del paladar o lateralmente en el paladar duro y blando.<sup>11,12</sup>

Las "Perlas de Epstein" son nódulos quísticos, llenos de queratina que se encuentran a lo largo del rafe palatino medio, tal vez derivados de los remanentes epiteliales atrapados a lo largo de la línea de fusión.<sup>12</sup>

**Epidemiología:** Se ha reportado una prevalencia del 89-94% y se estima que al menos el 50% de los recién nacidos mexicanos presentan quistes gingivales, siendo infrecuentes después de los tres meses de vida.<sup>13</sup> Estos quistes se hacen superficiales y suelen romperse en los primeros meses de vida.<sup>12</sup>

**Etiología:** El desarrollo de éstas comienza in utero con los remanentes de las estructuras dentarias, traumatismos, factores hereditarios.<sup>13</sup> Los investigadores han teorizado que estos quistes de "inclusión" pueden surgir de dos maneras. Primero, a medida que los estantes palatinos se unen y se fusionan en la línea media durante la vida embrionaria para formar el paladar secundario, pequeñas islas de epitelio pueden quedar atrapadas debajo de la superficie a lo largo del rafe palatino medio y formar quistes. En segundo lugar, estos quistes Surge probablemente de los restos de la lámina dental (restos de Serres).<sup>11,12</sup>

**Características Clínicas:** La mayoría de los neonatos presentan nódulos en la cavidad bucal, los cuales pueden ser únicos o múltiples se caracterizan por ser de color blanco-amarillento y de base sésil de 1-4 mm de diámetro, que aparecen con mayor frecuencia a lo largo de la línea media cerca de la unión de los paladares duros y blandos, siendo éstos superficiales.<sup>11,13,14</sup> Las lesiones son asintomáticas.<sup>12,14</sup> Ocasionalmente, pueden ocurrir en una ubicación más anterior a lo largo del rafe o en el paladar posterior lateral a la línea media. Con frecuencia se observa un grupo de dos a seis quistes, aunque las lesiones también pueden ocurrir individualmente.<sup>11</sup>



*Fig. 16. Las perlas de Epstein clínicamente llenos de queratina.<sup>11</sup>*

**Características Radiológicas:** En esta alteración no se recomienda realizar radiografías de ningún tipo, ya que el Quiste Gingival de la Infancia se representa solo en tejidos blandos y no se observa diferencia radiografía alguna.<sup>14</sup>

**Características Histológicas:** El examen microscópico muestra un lumen lleno de queratina descamada que ocasionalmente contiene células inflamatorias que están revestidos por epitelio delgado escamoso estratificado. A veces, estos quistes demuestran una comunicación con la superficie de la mucosa.<sup>11,12</sup>

**Tratamiento:** Los quistes palatales del recién nacido son lesiones inocuas y no se requiere tratamiento. Se autocuran y rara vez se observan varias semanas después del nacimiento. Presumiblemente, el epitelio se degenera o los quistes se rompen en la superficie de la mucosa y eliminan su contenido de queratina.<sup>11,12,14</sup>

### 1.7.2 Queratoquiste odontogénico (Quiste primordial).

A mediados de la década de 1950, los patólogos orales y maxilofaciales en Europa introdujeron el término queratoquiste odontogénico para designar un quiste con características histopatológicas específicas y comportamiento clínico, que se creía que surgía de la lámina dental.<sup>11</sup>

**Definición:** Quiste que se desarrolla por degeneración quística y licuefacción del retículo estrellado que se encuentra en un órgano de esmalte antes que se haya formado cualquier esmalte o dentina calcificada. De este modo, el quiste primordial se encuentra en lugar de un diente en vez de estar asociado directamente con uno de ellos. También se puede originar en un órgano dental, supernumerario de tal manera que en algunos casos está presente un complemento normal de los dientes.<sup>12</sup>

**Epidemiología:** Suelen diagnosticarse en el maxilar inferior en una proporción que va de 2-1 a 3-1 con respecto al maxilar superior. Suele encontrarse en mayor proporción en el sexo masculino que en el femenino. La mayor incidencia, según grupos de edad, se ubica entre la segunda y tercera década de vida.<sup>5</sup> Aproximadamente en el 60% a 65 % de los casos se diagnostican en personas entre 10 y 40 años, la mandíbula está involucrada en 60% a 80% de los casos, con una marcada tendencia a involucrar el cuerpo posterior y la rama de la mandíbula. Esta lesión puede formar parte de un conjunto de anomalías conocido bajo el nombre de Síndrome de Gorlin-Goltz.<sup>11,15,16</sup>

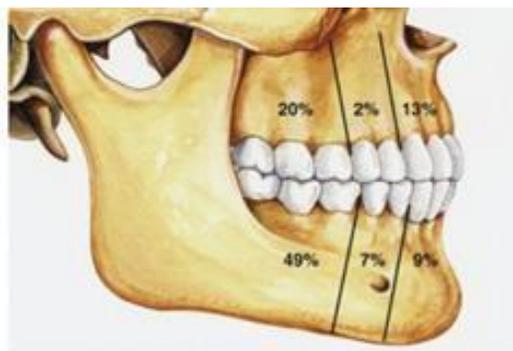


Fig. 17. Distribución de queratoquiste en el maxilar y mandíbula.<sup>11</sup>

**Etiología:** Es una lesión quística de origen odontogénico, derivado de la de retículo estrellado en el joven órgano del esmalte, generalmente asociado a un diente no erupcionado. Esta lesión fue descrita por primer vez por Phillipsen, también conocido por sus alto índice de recurrencia.<sup>12,14</sup>

**Características Clínicas:** Es una lesión de comportamiento clínico agresivo, con un alto potencial de crecimiento, comprometiendo gran parte de la estructura ósea maxilar antes de expresar algún signo clínico.<sup>5</sup> Varía ampliamente en tamaño, pero tiene el potencial de extenderse al hueso y de desplazar a los órganos dentarios adyacentes mediante presión.<sup>1</sup> El queratoquiste odontogénico es un quiste del desarrollo que exhibe características histológicas peculiares y se destaca de las demás lesiones quísticas por su comportamiento clínico agresivo y su mayor tendencia a recidivar.<sup>1,5</sup>



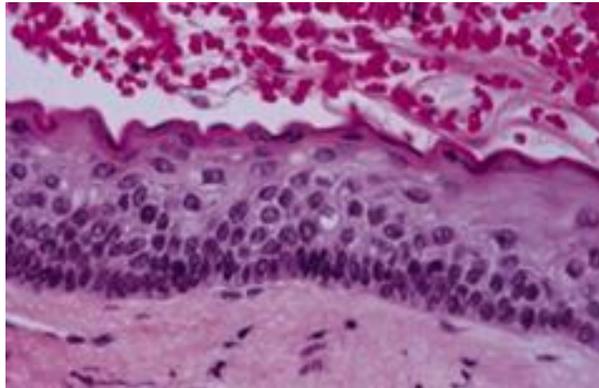
*Fig. 18. Presentación clínica de quiste.<sup>15</sup>*

**Características Radiológicas:** Esta lesión se presenta como una imagen radiolúcida, bien circunscrita que presenta bordes radiopacos delgados y a menudo corticados. Es posible observar multilocularidad, en especial en lesiones grandes, sin embargo, la mayoría de las lesiones suelen ser uniloculares.<sup>11,16</sup> Un diente no erupcionado está involucrado en la lesión en 25% a 40% de los casos.<sup>11</sup> Por otro lado, es comentado que las lesiones pueden imitar radiográficamente a quistes dentígeros, lesiones multiloculares similares a ameloblastomas, quistes residuales, quistes periodontales laterales y hasta quistes radiculares.<sup>15</sup>



*Fig. 19. Quiste grande y multilocular que involucra la rama ascendente mandibular.<sup>15</sup>*

**Características Histológicas:** El queratoquiste odontogénico consiste en una cavidad patológica revestida por epitelio, está compuesto por una capa uniforme de epitelio escamoso estratificado delgado, generalmente de seis a ocho células de espesor, La interfaz del epitelio y el tejido conectivo suele ser plana, y la formación de cresta discreta, que exhibe generalmente una capa superficial paraqueratinizada y corrugada, además de interfase epitelio-tejido conectivo plano, o sea, sin invaginaciones dermoepiteliales. Las células basales presentan núcleos polarizados, hiperocrómicos y dispuestos en hilera.<sup>11,12,15</sup>



*Fig. 20. Revestimiento epitelial de 6 a 8 células basales hiperocrómicas y empalizadas.*<sup>11</sup>

**Tratamiento:** El tratamiento de elección es la extirpación quirúrgica de la lesión con curetaje óseo periférico o bien con osteotomía.<sup>11,12,16</sup> El seguimiento clínico y radiográfico a largo plazo, por lo tanto, es necesario.<sup>11</sup>

Las posibilidades de tratamiento incluyen la enucleación simple (no recomendada dadas las altas tasas de recidiva a las que se asocia 17-56%). Pueden emplearse técnicas coadyuvantes como la aplicación de solución de Carnoy tras la enucleación (alcohol absoluto, cloroformo, ácido acético al 98% y cloruro férrico), o la crioterapia, disminuyendo así los índices de recidiva. Así mismo, se han empleado técnicas descompresivas derivadas de la marsupialización previas a la cirugía, con el fin de disminuir el tamaño del quiste y la presión intraluminal, permitiendo así una cirugía menos agresiva y con menores tasas de recidivas. En casos agresivos puede realizarse una resección mandibular en bloque.<sup>17</sup>



*Fig. 21. Lecho quirúrgico de la extirpación de la lesión.*<sup>16</sup>

### 1.7.3 Quiste dentígero (Folicular).

**Definición:** Quiste odontogénico más común se origina después de que la corona del órgano dentario se ha formado por completo mediante la acumulación del líquido entre el epitelio reducido del esmalte y la corona dental. Es potencialmente agresiva, se puede expandir en hueso con subsecuente asimetría facial, desalajo de los órganos dentarios, intensa reabsorción radicular de los dientes adyacentes y el dolor son secuelas posibles provocadas por el continuo agrandamiento del quiste.<sup>11,12</sup>

**Epidemiología:** Se presenta la mayor incidencia entre la segunda y tercera década de vida. Este es el tipo más común de quiste odontogénico del desarrollo, que representa aproximadamente el 20% de todos los quistes de las mandíbulas revestidos de epitelio. Es más frecuente en varones, la prevalencia es mayor para los blancos que para los negros y aparece con más frecuencia asociado a los terceros molares inferiores, seguido por los caninos superiores y los terceros superiores, raramente afecta dientes supernumerarios.<sup>11,14</sup>

**Etiología:** Se origina después de que la corona del órgano dentario se ha formado por completo mediante la acumulación del líquido entre el epitelio reducido del esmalte y la corona dental. Si esta degeneración ocurriera antes de la formación coronaria, el resultado sería un quiste primordial.<sup>11,18</sup>

**Características Clínicas:** Es bastante frecuente su aparición. Está siempre asociado con la corona de un diente retenido, por lo que las ubicaciones más frecuentes son zona del tercer molar inferior y zona canina superior. Cuando abarca el tercer molar, puede llegar a comprometer la rama ascendente hasta cóndilo y coronoide. Es de crecimiento lento, aunque se plantea que en niños es más rápido su avance. . Los quistes dentígeros pueden infectarse y asociarse con dolor e hinchazón. Dichas infecciones pueden surgir en un quiste dentígero que está asociado con un diente parcialmente erupcionado o por extensión de una lesión periapical o periodontal. Pueden originar expansión del hueso, asimetría facial, gran desplazamiento de los dientes y gran reabsorción radicular de los dientes adyacentes. Pueden circular a un odontoma compuesto o complejo y tienen potencialidad para ser el más agresivo de los quistes odontogénicos.<sup>11,18</sup>

**Características Radiológicas:** El quiste dentígero típicamente muestra un área radiolúcida unilocular que está asociada con la corona de un diente no erupcionado. La radiolucidez generalmente tiene un borde bien definido redondeado, pero un quiste infectado puede mostrar bordes mal definidos.<sup>11,19</sup>



Fig. 22 y 23. Tipo central que muestra la corona que se proyecta hacia la cavidad quística.<sup>11</sup>

**Características Histológicas:** Las características histopatológicas de los quistes dentígeros varían, dependiendo de si el quiste está inflamado o no. En el quiste dentígero no inflamado, la pared fibrosa del tejido conectivo está dispuesta de forma suelta y contiene una sustancia fundamental de glucosaminoglicano considerable una pared delgada de tejido conectivo, con capa de epitelio pavimentoso estratificado que tapiza el quiste. El revestimiento epitelial consta de dos a cuatro capas de células no queratinizadas aplanadas, y la interfaz del epitelio y el tejido conectivo es plana.<sup>11,18</sup>

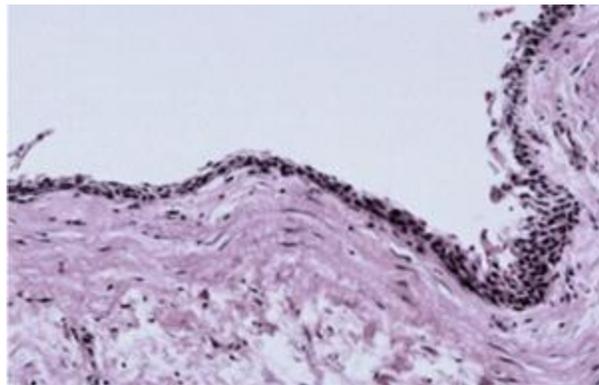


Fig. 24. Quiste dentígero no inflamado muestra revestimiento epitelial delgado no queratinizado.<sup>2</sup>

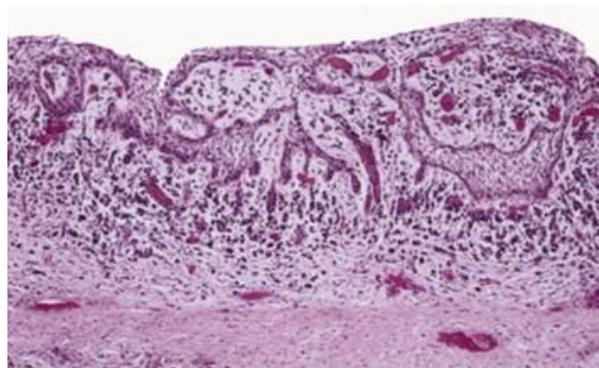


Fig. 25. Quiste dentígero inflamado revestimiento epitelial más grueso y un infiltrado inflamatorio crónico y difuso.<sup>11</sup>

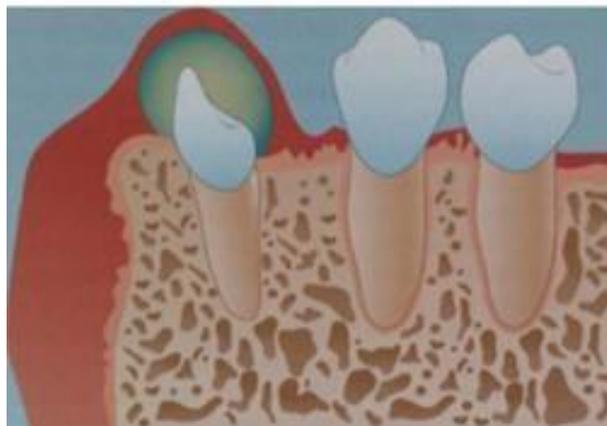
**Tratamiento:** Se determina según su tamaño. Las lesiones más pequeñas se enucleación quirúrgicamente en toda su totalidad con muy poca dificultad junto con la extracción del diente no erupcionado. Los quistes más grandes que conlleva una gran pérdida de hueso y lo adelgaza de manera peligrosa, con frecuencia son tratados mediante la inserción de hueso. El pronóstico para la mayoría de los quistes dentígeros es excelente, y rara vez se observa recurrencia después de la extirpación completa del quiste.<sup>11,12</sup>



*Fig. 26. Quiste dentígero que involucra un canino maxilar.<sup>11</sup>*

#### **1.7.4 Quiste de erupción (Hematoma de erupción).**

**Definición:** El quiste de erupción es el análogo del tejido blando del quiste dentígero. El quiste se desarrolla como resultado de la separación del folículo dental alrededor de la corona de un diente en erupción que se encuentra dentro de los tejidos blandos que recubren el hueso alveolar. Se produce dentro de la mucosa que recubre un diente que está a punto de erupcionar, provocando una alteración en la erupción. En el pasado, se consideraba un tipo de quiste dentígero que ocurría en tejidos blandos.<sup>11,20</sup>



*Fig. 27. Esquema de quiste de erupción.<sup>14</sup>*

**Epidemiología:** Su incidencia en niños es común, se ubica en cualquier zona del diente en erupción, siendo los más afectados los molares y caninos. Tiene ligera predilección por el sexo masculino, y se localiza con mayor frecuencia en la mandíbula. Pueden afectar a dientes deciduos o permanentes se hallan superficialmente en la encía sobre el diente no erupcionado. Este tipo de lesiones ocurren entre las edades de 1 mes a 12 años y una media de 4 años, presenta su mayor frecuencia entre los 6 a 11 años.<sup>20,21,22</sup>

**Etiología:** Es un quiste derivado de las células del epitelio reducido del esmalte, aunque hay autores que sugieren que provienen de restos de la lámina dental. Esta se encuentra rodeando la corona de dientes que están en erupción temporales o permanentes, pueden presentarse en el nacimiento o entre los ocho y doce años de edad, es considerado de rara aparición en edad adulta, son asintomáticos, fluctuantes y se manifiestan como una tumefacción azulada.<sup>14,22</sup>

**Características Clínicas:** Se caracteriza por una lesión de crecimiento demarcado, translúcido, consistencia blanda y se ubica sobre el diente en erupción, registra sangrado y dolor ocasionado por la masticación. La mayoría de los ejemplos se observan en niños menores de 10 años. El color azul o rojo oscuro, depende de la cantidad de sangre en el fluido del quiste, estas lesiones son producidas por una hemorragia en el interior del folículo de un diente en erupción, cuya corona dental no consigue romper la mucosa gingival. Estas lesiones a veces se denominan hematomas de erupción.<sup>11,21</sup>



Fig. 28. Hematoma de erupción en 21.<sup>11,14</sup>



Fig. 29. Inflación gingival en diente 43 y 44.<sup>11,14</sup>

**Características Radiológicas:** A nivel radiográfico, si el diente involucrado ya ha roto la cortical no se observa rastros de lesión. En casos donde el diente está encapsulado por el quiste de erupción se denota una radiolucidez unilocular bien circunscrita, a veces multilocular en relación con la corona del diente no erupcionado o en desarrollo, que puedan desplazar a los dientes vecinos, el diagnóstico usualmente es clínico.<sup>12,14,21</sup>



Fig. 30. Radiografía quiste de erupción.<sup>14</sup>

**Características Histológicas:** Se observa que la cavidad quística está delineada por una delgada capa de epitelio escamoso no queratinizado, la inflamación de grado variable de la lámina propia, puede estar presente.<sup>22</sup> En la capa superior se encuentra el epitelio queratinizado del reborde alveolar y debajo separado por una delgada capa de tejido fibroso relativamente libre de inflamación, el revestimiento de un quiste de erupción.<sup>21</sup>

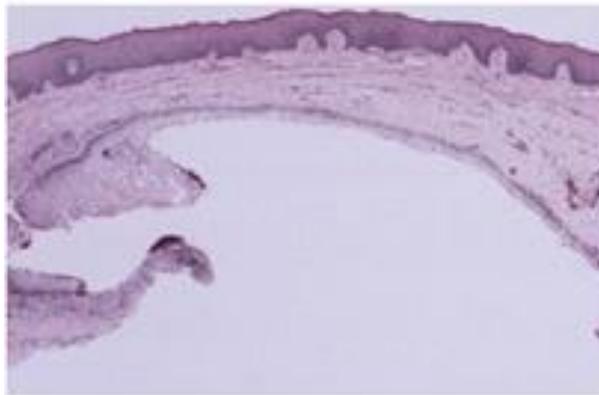


Fig. 31. Cavidad epitelial quística debajo de la superficie de la mucosa.<sup>11</sup>

**Tratamiento:** No requiere, ya que el diente, al hacer erupción, rompe la cápsula quística; en caso contrario se realiza una incisión en el tejido gingival que facilite la erupción del diente.<sup>11,12,14,19,22</sup>

### 1.7.5 Quiste periodontal lateral.

**Definición:** Los Quistes Periodontales se definen como un tipo de quiste odontogénico del desarrollo no inflamatorios localizados adyacentes o laterales a la raíz de un diente vital.<sup>11,23</sup>

**Epidemiología:** El Quiste periodontal es más prevalente en adultos entre la quinta a séptima década, con una edad media de 52 años, rara vez ocurre en alguien menor de 30 años. Sin preferencia por raza o sexo. Alrededor del 75% al 80% de los casos ocurren en el área del incisivo premolar-canino-lateral mandibular. Los ejemplos maxilares también suelen involucrar esta misma región dental.<sup>11,23,24</sup>

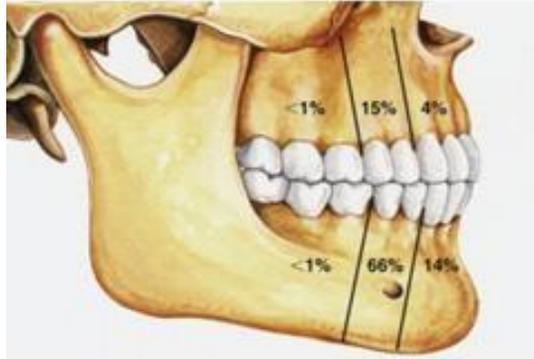


Fig. 32. Distribución quistes periodontales laterales en maxilar y mandíbula.<sup>11</sup>

**Etiología:** Se cree que surge de los restos de la lámina dental, y representa la contraparte intraósea del quiste gingival del adulto.<sup>11</sup> El quiste periodontal lateral es un tipo odontogénico del desarrollo que típicamente ocurre a lo largo de la raíz de la superficie del diente. Se cree que aparece de restos de la lámina dental.<sup>12,14</sup>

**Características Clínicas:** Situado lateral a la raíz de un diente vital, puede aparecer con la edad. Se localiza con mayor frecuencia en la mandíbula (en las regiones premolar, canina y zona del tercer molar) o en la región anterior del maxilar.<sup>8</sup> El quiste periodontal lateral suele ser una lesión asintomática que se detecta solo durante un examen radiográfico.<sup>46</sup> Algunos autores lo identifican con el quiste primordial. Suele ser descubierto en un examen radiológico casual.<sup>18</sup>



Fig. 33. Quiste periodontal lateral con inflamación en canino y lateral.<sup>23</sup>

**Características Radiológicas:** La imagen del quiste generalmente aparece como un área radiolúcida bien circunscrita ubicada lateralmente a la raíz o raíces de los dientes vitales.

La mayoría de estos quistes tienen menos de 1.0 cm de diámetro mayor. En raras ocasiones, se han descrito quistes periodontales laterales multifocales y más agresivo (quiste odontogénico botrioide).<sup>11,18</sup>



Fig. 34. Lesión radiolúcida entre las raíces de canino y premolar vitales.<sup>11</sup>



Fig. 35. Lesión radiolúcida más grande que causa divergencia de las raíces.<sup>11</sup>

**Características Histológicas:** El quiste periodontal lateral tiene una pared fibrosa delgada, generalmente no inflamada, con un revestimiento epitelial que tiene un grosor de solo una a tres células en la mayoría de las áreas. Este epitelio generalmente consiste en células escamosas aplanadas, pero a veces las células tienen forma cuboidal. Los focos de células claras ricas en glucógeno se pueden intercalar entre las células epiteliales del revestimiento. 46 Se compone de una cavidad quística con una pared de tejido conectivo con revestimiento epitelial escamoso no queratinizado de 1-5 células de grosor que se asemeja al epitelio reducido del esmalte. El revestimiento epitelial presenta engrosamientos o placas focales, en los que a menudo se han encontrado células epiteliales claras que contienen glucógeno.<sup>20,23</sup>

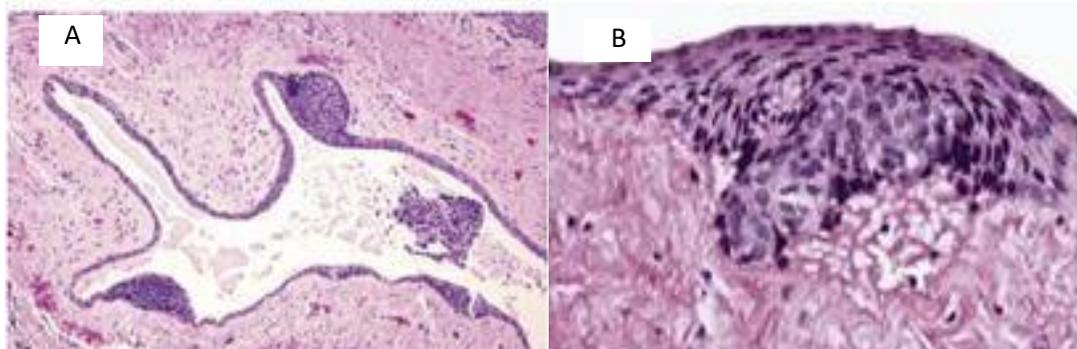
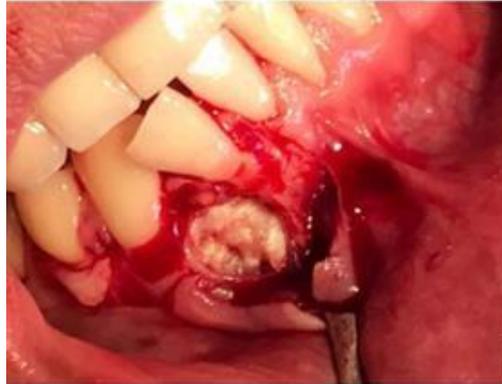


Fig. 36. A, Revestimiento epitelial delgado con engrosamientos nodulares focales. B, Engrosamiento muestra una apariencia de remolino.<sup>11</sup>

**Tratamiento y Pronóstico:** El tratamiento habitual es la enucleación conservadora del quiste periodontal lateral,<sup>18</sup> sin necesidad de realizar tratamiento endodóntico ni cirugía periapical del diente asociado, debido a su baja tasa de recurrencia.<sup>11,20</sup> Se debe realizar seguimiento durante un tiempo de por lo menos dos años.<sup>24</sup>



*Fig. 37. Enucleación de quiste periodontal lateral lecho quirurgico.<sup>23</sup>*

#### **1.7.6 Quiste gingival del adulto.**

**Definición:** Quiste poco común del tejido gingival blando, que se presenta tanto en la encía libre como en la adherida.<sup>11,12</sup>

**Epidemiología:** Se trata de un quiste infrecuente, localizado típicamente en mandíbula (60- 80%), en la zona vestibular de caninos y premolares y aparece como una única y pequeña hinchazón gingival, de forma oval y con aspecto de contenido líquido. Suele aparecer entre la 5ª-6ª década de vida.<sup>11,22</sup> Los dientes asociados son vitales.<sup>20</sup> Ocurren con mayor incidencia en las mujeres que en los hombres. Aparecen en tejidos blandos y pueden producir resorción ósea superficial del hueso alveolar subyacente debido a la presión que este genera. Se presentan con mayor frecuencia a nivel de la encía libre entre incisivos laterales, caninos y premolares inferiores.<sup>11,25</sup>

**Etiología:** Es un quiste odontogénico poco común que se desarrolla en el tejido blando gingival. Por lo general deriva de los restos de la lámina dental o Restos de Serres.<sup>22,24</sup> También se puede originar por tejido glandular heterotópico, cambios degenerativos en las prolongaciones del epitelio y por implantación traumática del epitelio.<sup>25</sup>

**Características Clínicas:** Los quistes aparecen como hinchazones indoloras y circunscritas, que semeja a un mucocele superficial, de igual color que la mucosa gingival y no alcanza más de .5 cm diámetro, aunque rara vez pueden ser algo más grandes. A menudo son azulados o azul grisáceos. En algunos casos, el quiste puede causar un "ahuecamiento" superficial del hueso alveolar, que generalmente no se detecta en una radiografía, pero es evidente cuando el quiste se extirpa. Si falta más hueso, se podría argumentar que la lesión puede ser un quiste periodontal lateral que ha erosionado el hueso cortical en lugar de un quiste gingival que se originó en la mucosa.<sup>11,18,19,25</sup>



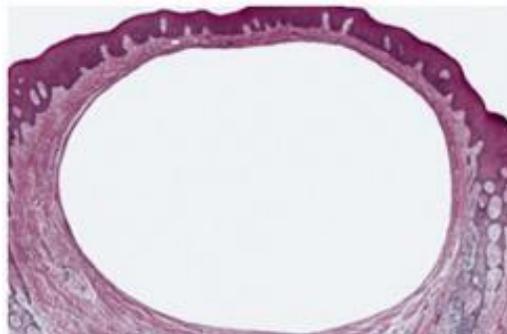
*Fig. 38. Quiste en zona de paladar.<sup>25</sup>*

**Características Radiológicas:** No suele reflejar imagen radiográfica por aparecer en tejidos blandos. Puede producir erosión del hueso cortical.<sup>18,19</sup>



*Fig. 39. Radiografía de quiste del adulto sin modificaciones en imagen.<sup>25</sup>*

**Características Histológicas:** Se encuentra recubierto por una capa delgada de epitelio delgado aplanado, con o sin áreas localizadas de engrosamiento. Esta pared puede ser de epitelio escamoso estratificado queratinizado o no queratinizado epitelio paraqueratinizado con células basales aplanadas.<sup>14</sup> El tejido conjuntivo puede o no presentar infiltrado inflamatorio y solo en ocasiones suelen ser poliquístico. A veces, el revestimiento quístico es tan delgado que se confunde fácilmente con el revestimiento endotelial de un vaso sanguíneo dilatado.<sup>11,18,25</sup>



*Fig. 40. Quiste de pared delgada en el tejido blando gingival.<sup>11</sup>*

**Tratamiento y Pronóstico:** El quiste gingival del adulto responde bien a la escisión quirúrgica local conservadora de la lesión; no presenta recurrencia, no presenta potencial neoplásico. El pronóstico es excelente.<sup>11,19,20,22,25,26</sup>



*Fig. 41. Escisión quirúrgica de quistes del adulto en paladar.<sup>25</sup>*

### **1.7.7 Quiste odontogénico glandular (Quiste sialodontogénico).**

El quiste odontogénico glandular es un tipo raro de quiste odontogénico del desarrollo que puede mostrar un comportamiento agresivo. Aunque generalmente se acepta como de origen odontogénico, también muestra características glandulares o salivales que presumiblemente son una indicación de la pluripotencialidad del epitelio odontogénico.<sup>11</sup>

**Definición:** En el pasado se le llamaba quiste sialo-odontogénico, pero Gardner cambió su nombre por el de QOG, debido a la falta de evidencia sobre su origen en glándulas salivales. El quiste odontogénico glandular (QOG) es una lesión quística de los maxilares muy poco frecuente.<sup>20</sup>

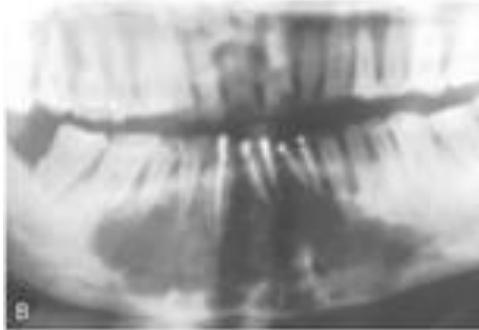
**Epidemiología:** El quiste odontogénico glandular ocurre con mayor frecuencia en adultos de mediana edad, con una edad media de 46 a 51 años en el momento del diagnóstico; rara vez ocurre antes de los 20 años. Aproximadamente el 75% de los casos reportados han ocurrido en la mandíbula. El quiste tiene una fuerte predilección por la región anterior de las mandíbulas, y muchas lesiones mandibulares cruzaran la línea media.<sup>11</sup>

**Características Clínicas:** El tamaño del quiste puede variar desde lesiones pequeñas de menos de 1 cm de diámetro hasta lesiones destructivas grandes que pueden afectar la mayor parte de la mandíbula. Los quistes pequeños pueden ser asintomáticos; sin embargo, los quistes grandes a menudo producen expansión clínica, que a veces puede asociarse con dolor o parestesia.<sup>11</sup> Se considera localmente agresivo con alto poder recidivante.<sup>18</sup> Asociación con dientes retenidos comunes, así como la reabsorción y desplazamiento de los dientes.<sup>14</sup>



*Fig. 42. Aspecto clínico lesión expansiva de la mandíbula anterior.<sup>11</sup>*

**Características Radiológicas:** Los aspectos radiográficos son variables e inespecíficos. Radiológicamente puede aparecer como una lesión radiolúcida, uni o multilocular de borde bien definidos y festoneados.<sup>11,14</sup>



*Fig. 43. Aspecto radiográfico lesión radiolúcida multilocular.<sup>11</sup>*

**Características Histológicas:** Un revestimiento epitelial delgado, con un número variable de pequeñas estructuras glandulares o microquistes dentro del epitelio de revestimiento, con una sola capa de células cilíndricas o cuboidales que revisten la estructura glandular y sustituyen la capa superficial del epitelio plano estratificado del revestimiento del quiste.<sup>3</sup> Los espacios glandulares en forma de conducto dentro del revestimiento epitelial son otro hallazgo característico. Estos espacios están revestidos por células cuboides y a menudo contienen líquido mucicarmínico positivo. En las áreas focales, las células del revestimiento epitelial pueden formar nódulos esféricos, similares a los observados en los quistes periodontales laterales.<sup>11</sup>

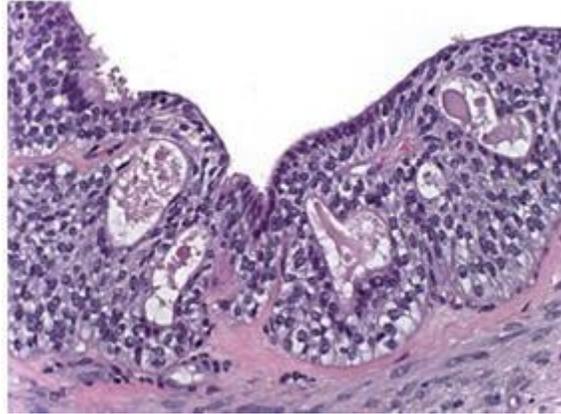


Fig. 44. Quiste recubierto por epitelio escamoso estratificado con células de columna.<sup>11</sup>

**Tratamiento:** La mayoría de los casos de quiste odontogénico glandular han sido tratados mediante enucleación o legrado. Sin embargo, este quiste muestra una propensión a la recurrencia, que se observa en aproximadamente el 30% de todos los casos. La recurrencia parece ser más común entre las lesiones que se presentan de forma multilocular. Debido a su naturaleza potencialmente agresiva y su tendencia a la recurrencia, algunos autores han abogado por la resección en bloque, particularmente para las lesiones multiloculares. Se puede intentar la descompresión y la descompresión en lesiones más grandes para promover la contracción antes de la cirugía.<sup>11,14,18</sup>

### 1.7.8 Quistes del conducto nasopalatino.

**Definición:** El quiste del conducto nasopalatino es el quiste no odontogénico más común del maxilar superior, que ocurre en aproximadamente el 1% de la población.<sup>11,27,28</sup>

**Epidemiología:** Aunque el QNP es el más frecuente, con una incidencia en estudios post mórtem del 1%, en la revisión de la literatura inglesa realizada por Elliot et al de 1960 a 2004, sólo encuentran 468 casos publicados. Puede presentarse a cualquier edad, pero es más común en la cuarta a sexta décadas de la vida, pero la mayoría se diagnostica en adultos (40-60 años), varones (3/1), sin claro predominio racial.<sup>11,27,29</sup>

**Etiología:** Se cree que el quiste del conducto nasopalatino deriva de los remanentes epiteliales del conducto nasopalatino durante el periodo embrionario que conecta embriológicamente las cavidades oral y nasal en el área del canal incisivo, que tanto un proceso infeccioso como un proceso traumático pueden ser el estímulo para la proliferación celular y la consiguiente formación quística.<sup>6,11</sup>

**Características Clínicas:** Los síntomas de presentación más comunes incluyen hinchazón del paladar anterior, drenaje y dolor. Los síntomas pueden seguir secundariamente a una infección. Los pacientes a veces relatan una larga historia de estos síntomas,

probablemente debido a su naturaleza intermitente. Sin embargo, muchas lesiones son asintomáticas con signos clínicos de inflamación y se descubren en radiografías de rutina. En raras ocasiones, un quiste grande puede producir una expansión fluctuante "de principio a fin" que afecta el paladar anterior y la mucosa alveolar labial.<sup>11,28,29</sup>



*Fig. 45. A, B, Inflamación clínica de quiste nasopalatino.<sup>30</sup>*

**Características Radiográficas e Imagenológicas:** El examen radiológico una radiolucidez bien circunscrita en o cerca de la línea media del maxilar anterior, entre los dientes incisivos centrales y apicales. Muestra una figura ovoide bien definida o una lesión redonda. La reabsorción radicular rara vez se observa.<sup>6,11,28</sup> En la etapa de diagnóstico la tomografía computada revela, en la línea media del paladar, lesiones quísticas en forma bien circunscrita, redondas, ovoidales o en forma de corazón. Una característica importante es que en el quiste del conducto nasopalatino hay desplazamiento de los ápices de los dientes.<sup>28</sup>



*Fig. 46. Imagen radiolúcida ovoide clásica de quiste nasopalatino.<sup>30</sup>*

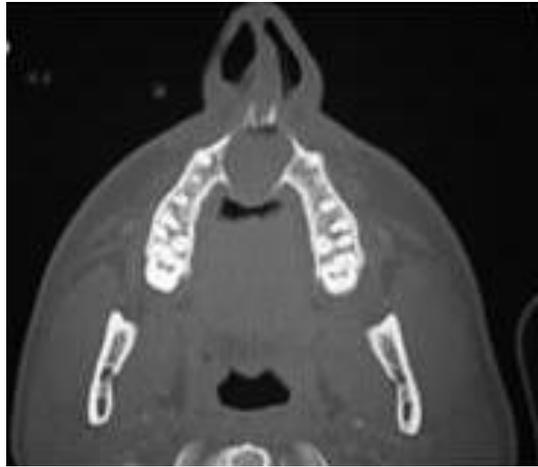


Fig. 47. Tomografía de quiste nasopalatino con expansión cortical.<sup>27</sup>

**Características Histopatológicas:**

El revestimiento epitelial de los quistes del conducto nasopalatino es muy variable. Puede estar compuesto de lo siguiente.<sup>11</sup>

1. Epitelio escamoso estratificado.
2. Epitelio columnar pseudoestratificado.
3. Epitelio columnar simple.
4. Epitelio cuboidal simple.<sup>11</sup>

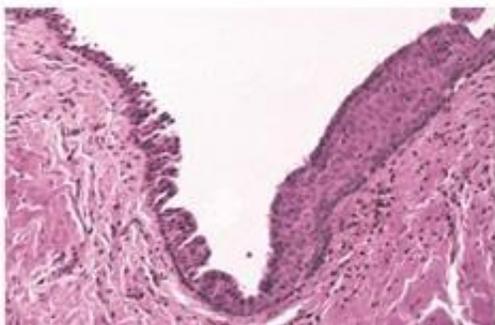


Fig. 48. Revestimiento quístico transición epitelio pseudoestratificado a escamoso estratificado.<sup>11</sup>

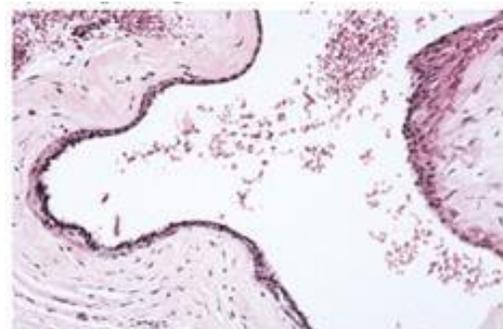


Fig. 49. Revestimiento de epitelio cuboidal aplanado.<sup>11</sup>

**Tratamiento:** El tratamiento es quirúrgico y consiste de enucleación total del epitelio quístico y curetaje local, sacrificando casi de manera inevitable los vasos y nervios nasopalatinos, lo cual ocasiona una pequeña área de parestesia sobre el paladar anterior.<sup>46</sup> Algunos pacientes, en particular los adultos mayores, tienen cierto problema con esta complicación al momento de articular algunas palabras o durante la masticación,<sup>6,28</sup> la recurrencia es rara oscila entre el 2 % y el 11 %.<sup>30</sup>



*Fig. 50. Lecho quirúrgico de la escisión del quiste.<sup>30</sup>*

#### **1.7.9 Quiste nasolabial (Quiste nasoalveolar; Quiste de Klestadt).**

**Definición:** El quiste nasolabial es un quiste de desarrollo raro que ocurre en el labio superior lateral a la línea media.<sup>11</sup>

**Etiología:** La patogenia es incierta, aunque existen dos teorías principales. Una teoría considera que el quiste nasolabial es un quiste "fisural" que surge de los restos epiteliales atrapados a lo largo de la línea de fusión de los procesos maxilar, nasal medial y nasal lateral. Una segunda teoría sugiere que estos quistes se desarrollan a partir del epitelio fuera de lugar del conducto nasolagrimal debido a su ubicación similar y apariencia histológica.<sup>11</sup>

**Epidemiología:** Los quistes nasolabiales se observan con mayor frecuencia en adultos, con una prevalencia máxima en la cuarta y quinta décadas de la vida. Existe una predilección significativa para las mujeres, con una relación mujer/ hombre de 3:1.<sup>11,22</sup>

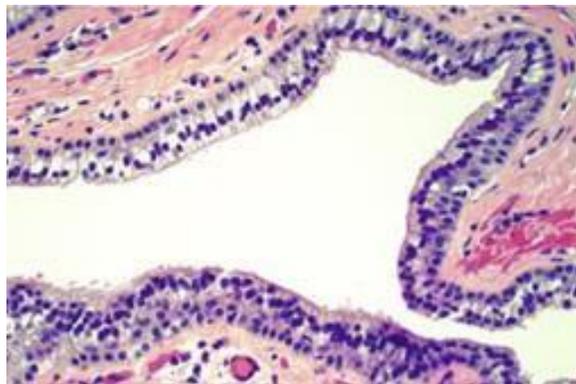
**Características Clínicas:** El quiste nasolabial generalmente aparece como una hinchazón del labio superior lateral a la línea media, lo que resulta en la elevación del ala de la nariz. La ampliación a menudo eleva la mucosa del vestíbulo nasal y borra el pliegue mucolabial maxilar. En ocasiones, esta expansión puede provocar obstrucción nasal o interferir con el uso de una dentadura postiza. El dolor es poco frecuente a menos que la lesión se infecte secundariamente. El quiste puede romperse espontáneamente y puede drenar hacia la cavidad oral o la nariz.<sup>11</sup>



*Fig. 51. A, Agrandamiento del labio superior con elevación del ala de la nariz. B, Hinchazón intraoral.<sup>11</sup>*

**Características Radiográficas:** Debido a que el quiste nasolabial surge en los tejidos blandos, en la mayoría de los casos no se observan cambios radiográficos. Ocasionalmente, puede producirse la reabsorción de presión del hueso subyacente.<sup>11</sup>

**Características Histopatológicas:** El quiste nasolabial se caracteriza por un epitelio columnar pseudoestratificado, que a menudo muestra células caliciformes y cilios. Las áreas de epitelio cuboidal y metaplasia escamosa no son inusuales. También se han informado cambios apocrinos. La pared del quiste está compuesta de tejido conectivo fibroso con músculo esquelético adyacente. Se puede ver inflamación si la lesión está infectada secundariamente.<sup>11</sup>



*Fig. 52. Epitelio columnar pseudoestratificado<sup>11</sup>*

**Tratamiento y Pronóstico:** La extirpación quirúrgica completa del quiste mediante un abordaje intraoral ha sido el tratamiento tradicional de elección. Debido a que la lesión a menudo está cerca del piso de la nariz, a veces es necesario sacrificar una porción de la mucosa nasal para asegurar la extirpación total. La recurrencia es rara.<sup>11</sup>

### 1.7.10 Quiste linfoepitelial oral.

Como es una lesión extremadamente rara de la boca que se desarrolla dentro del tejido linfoide oral. Es microscópicamente similar al quiste de hendidura branquial (quiste linfoepitelial cervical) pero mucho más pequeño en tamaño. Hay pocos informes en la literatura de quistes linfoepiteliales orales, con casos aislados o series cortas, como notamos en los informes de Bhaskar (1966) con 24 casos, Knapp (1970) con 13, Giunta y Cataldo (1973) con 21, Buchner y Hansen (1980) con 38 casos, y también Hu et al. (2005) con 3 casos. El quiste linfoepitelial oral es una lesión infrecuente de la boca que se desarrolla dentro del tejido linfoide oral. Es microscópicamente similar al quiste de hendidura branquial (quiste linfoepitelial cervical) pero mucho más pequeño en tamaño.<sup>11,22,31</sup>

**Epidemiología:** El quiste puede ocurrir a cualquier edad y en ambos sexos,<sup>33</sup> pero es más frecuente entre los años treinta y cincuenta. Las ubicaciones notificadas con mayor frecuencia son el piso de la boca, la lengua ventral, el borde lateral posterior de la lengua, la amígdala palatina y el paladar blando. Todas estas ubicaciones representan sitios de tejido linfoide oral normal o accesorio.<sup>11,32</sup> Entre el 50 y el 80% de los casos de quistes linfoepiteliales ocurren en el suelo de la cavidad bucal, seguidos de las superficies ventral y posterior de la lengua. En este caso, la lesión se produjo en el arco palatogloso, con una frecuencia rara (4 a 5%), como en el paladar blando, región vestibular de la mucosa mandibular y región retromolar.<sup>31</sup>

**Etiología:** La lesión puede considerarse una anomalía del desarrollo, como resultado del encarcelamiento de los restos ectodérmicos del primer y segundo arco branquial en el interior de los ganglios linfáticos (Gold 1962).<sup>32</sup> Puede originarse de tejido epitelial atrapado en los ganglios linfáticos u otro tejido linfoide durante el desarrollo embrionario. La proliferación subsecuente de ese epitelio produce una masa clínicamente visible.<sup>33</sup> También es posible que se desarrollen quistes linfoepiteliales orales a partir del epitelio de la mucosa salival o superficial que se enclava en el tejido linfoide durante la embriogénesis.<sup>11</sup>

**Características Clínicas:** El quiste linfoepitelial bucal es una lesión nodular submucosa superficial asintomática, aunque ocasionalmente, los pacientes pueden quejarse de hinchazón o drenaje. El quiste puede sentirse firme o suave a la palpación, y la mucosa suprayacente es lisa y no ulcerada. La lesión es típicamente blanca o amarilla y a menudo contiene material queratinoso cremoso o cursi en la luz que suele medir menos de 1 cm de diámetro; rara vez la lesión será mayor de 1,5 cm.<sup>11,33,32</sup> Aparece con mayor frecuencia donde existe tejido linfoide extra amigdalino. El quiste puede sentirse firme o suave a la palpación, y la mucosa suprayacente es lisa y no ulcerada.<sup>11</sup> Los sitios más frecuentes son la parte anterior del piso de la boca y el borde posterolateral de la lengua, sin embargo, puede presentarse en la superficie ventral de la lengua, paladar blando, pilares amigdalinos y orofaringe.<sup>33</sup>



*Fig. 53. Pequeño nódulo amarillo-blanco de la fosa amigdalina.<sup>11</sup>*



*Fig. 54. Pápula blanca pequeña del borde lateral posterior de la lengua.<sup>11</sup>*

**Características Histológicas:** El quiste linfoepitelial está revestido por epitelio escamoso estratificado muchas veces paraqueratósico. Pueden existir áreas focales de células columnares pseudoestratificadas o células mucosas.<sup>25</sup> El epitelio de revestimiento está rodeado por un componente linfoide discreto bien circunscrito, a menudo con formación de centro germinal.<sup>31</sup> Puede tener un pequeño poro o cripta a nivel de la mucosa bucal que comunica con la luz del quiste.<sup>33</sup>

El examen microscópico del quiste linfoepitelial oral demuestra una cavidad quística que está revestida por epitelio escamoso estratificado. Este epitelio generalmente está paraqueratinizado con células epiteliales descamadas que se ven llenando la luz del quiste.<sup>11</sup> En casos raros, el revestimiento epitelial también puede contener células mucosas. Los quistes ocasionales pueden comunicarse con la superficie mucosa suprayacente. El epitelio de revestimiento está rodeado por un componente linfoide discreto bien circunscrito, a menudo con formación de centro germinal.<sup>11,31</sup> Puede tener un pequeño poro o cripta a nivel de la mucosa bucal que comunica con la luz del quiste.<sup>11,33</sup>

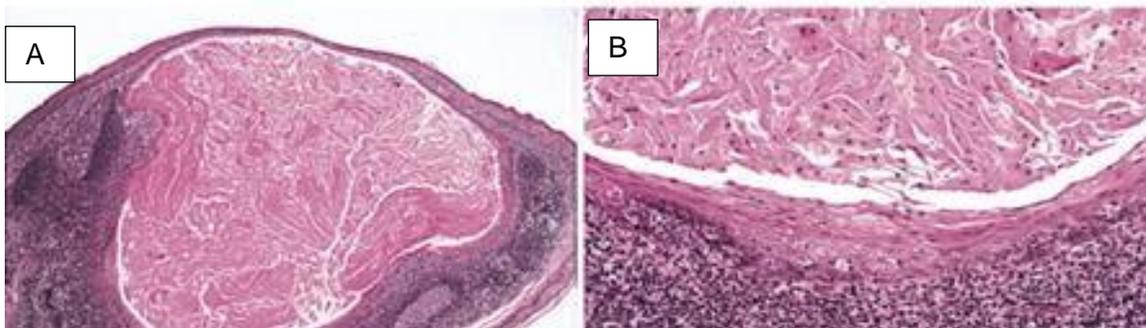


Fig. 55. A, Una muestra un quiste lleno de queratina debajo de la superficie de la mucosa. El tejido linfóide está presente en la pared del quiste. B, Tejido linfóide adyacente al revestimiento quístico.<sup>11</sup>

**Tratamiento y Pronóstico:** El quiste linfoepitelial oral generalmente se trata con escisión quirúrgica y no se han reportado recidivas. Debido a que la lesión es típicamente asintomática e inocua, la biopsia puede no ser siempre necesaria si la lesión es lo suficientemente distintiva como para hacer el diagnóstico de forma clínica.<sup>11,33,32</sup>

#### 1.7.11 Quiste linfoepitelial cervical.

**Definición:** Las fístulas branquiales se producen cuando el segundo arco faríngeo no crece caudalmente sobre el tercero y el cuarto, y los restos de la segunda, tercera y cuarta hendidura mantienen su comunicación con la superficie por medio de un conducto estrecho. Sin embargo, la obliteración incompleta de estas hendiduras y bolsas faríngeas puede dar lugar a anomalías en las hendiduras branquiales, como quistes, fístulas o vías sinusales.<sup>46</sup> Esta fístula se presenta en la porción lateral del cuello, directamente por delante del músculo esternocleidomastoideo y sirve de drenaje de un quiste cervical lateral. Estos quistes son vestigios del seno cervical y suelen estar ubicados precisamente por debajo del ángulo mandibular. Sin embargo, pueden hallarse en cualquier sitio del borde anterior del músculo esternocleidomastoideo. A menudo, el quiste cervical lateral no resulta visible al momento del nacimiento, sino que se hace evidente al crecer.<sup>34</sup>

**Epidemiología:** Dentro de los quistes cervicales congénitos, el quiste linfoepitelial cervical es el segundo en frecuencia, sólo después del quiste del conducto tirogloso, representando el 24% de ellos. El quiste de primer, tercero y cuarto arco branquial corresponde al 5-8% de este grupo de patologías. El quiste de segundo arco es la variante más común, correspondiendo al 90-95% de los quistes de arco branquial. Se desarrollan con mayor frecuencia en niños y adultos jóvenes entre las edades de 10 y 40 años.<sup>11,34</sup>

**Etiología:** El quiste linfoepitelial cervical surge del aparato de la hendidura branquial, que se desarrolla entre la tercera y séptima semana de vida intrauterina. Son cinco los arcos branquiales de origen mesodérmico; cada uno de ellos da lugar a estructuras específicas de cabeza y cuello. Entre cada arco existe una ranura o hendidura que surge del ectodermo;

la formación de un quiste linfopitelial cervical (quiste branquial) se piensa que es atribuible a la obliteración incompleta de los tractos branquiales. Es imperativo que el cirujano esté familiarizado con las estructuras asociadas con cada arco, porque las extensiones de los quistes siguen un camino entre los derivados de los arcos.<sup>34</sup>

**Características Clínicas:** Clínicamente, el quiste aparece como una masa suave y fluctuante que puede variar de 1 a 10 cm de diámetro. La sensibilidad o el dolor asociados a veces pueden ocurrir con una infección secundaria. Ocasionalmente, la lesión se hace evidente después de una infección o trauma del tracto respiratorio superior. Algunas anomalías de la hendidura branquial aparecen como senos o fístulas que pueden producir una descarga mucosa en la piel. En casos raros, pueden desarrollarse quistes bilaterales, los de localización faríngea provocan síntomas orofaríngeos por su localización, como disfagia, sensación de cuerpo extraño, voz engolada, asociados o no a tumoración cervical dependiendo del tamaño del quiste.<sup>11,34</sup>



Fig. 56. A, Inflamación fluctuante en cuello B, Tomografía lesión bien circunscrita en cuello.<sup>11</sup>

**Características Histopatológicas:** Más del 90% de los quistes hendidos branquiales están revestidos por epitelio escamoso estratificado que puede o no queratinizarse, aunque algunos quistes exhibirán epitelio respiratorio. Esas anomalías que se presentan como tractos sinusales o fístulas también a menudo tendrán epitelio respiratorio. La pared del quiste generalmente contiene tejido linfóide, lo que a menudo demuestra la formación del centro germinal. Sin embargo, se han informado quistes ocasionales sin tejido linfóide.<sup>11</sup>

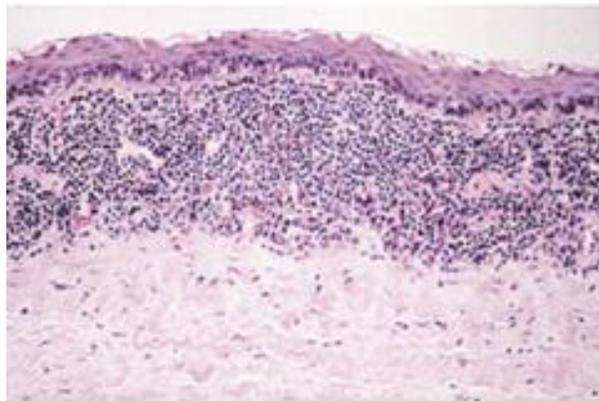


Fig. 57. Quiste revestido por epitelio escamoso estratificado<sup>11</sup>

**Tratamiento y Pronóstico:** El quiste linfoepitelial cervical se trata mediante extirpación quirúrgica. La lesión casi nunca se repite.<sup>11,34</sup> Se han informado casos raros de transformación maligna en estos quistes. Aunque tal ocurrencia es teóricamente posible, la mayoría de los casos sospechosos en realidad representan metástasis quísticas de carcinomas no detectados previamente de la región de la cabeza y el cuello, especialmente tumores relacionados con el virus del papiloma humano (VPH) de la base de la lengua, las amígdalas linguales o las amígdalas palatinas. Al evaluar pacientes con masas quísticas en el cuello, la biopsia por aspiración con aguja fina puede ser útil para descartar la posibilidad de malignidad antes de la cirugía.<sup>11</sup>

### 1.7.12 Quiste dermoide.

El quiste dermoide es una malformación quística del desarrollo poco frecuente. El quiste está revestido por un epitelio similar a la epidermis y contiene estructuras anexas dérmicas en la pared del quiste.<sup>11</sup>

**Definición:** Los quistes dermoides se producen como resultado del atrapamiento de tejido ectodérmico en la línea media al momento del cierre del primer y segundo arcos branquiales, mandibular y hioideo, respectivamente. Meyer, en 1955, los clasificó en tres categorías: dermoide, epidermoide y teratoide.<sup>35,36,37,38</sup>

**Epidemiología:** Estos tipo de lesiones, se encuentran en el área de cabeza y cuello en un rango de 1,6 a 6,9 % y representan menos del 0.01 % de todos los quistes de cavidad oral, siendo su localización más frecuente en lengua, labios, paladar (duro y blando), úvula, región de articulación temporomandibular, maxila, mandíbula, mucosa bucal y piso de boca. El quiste Dermoide no parece que existan diferencias en cuanto a prevalencia en ambos sexos. La mayoría de los pacientes se encuentra en un rango de edad entre los 10 y los 35 años.<sup>35,37,38,39,40,41</sup>

**Etiología:** Los quistes dermoides son lesiones congénitas benignas, de carácter no odontogénico, que se originan por un defecto en la fusión de las masas mesenquimatosas laterales embrionarias, principalmente del primer y segundo arco branquial, durante la quinta semana del desarrollo embrionario.<sup>37,38,41</sup>

**Características Clínicas:** Los quistes dermoides se localizan en la línea media, por encima o debajo del músculo milohioideo y aunque generalmente son asintomáticos, su localización con respecto a este músculo puede incidir en su sintomatología, por ejemplo, cuando se localiza por encima de este, el quiste se manifiesta como una hinchazón sublingual; por el contrario, cuando se ubica por delante del músculo se observa una tumefacción submentoniana, ocasionando, molestias al elevar la lengua, al hablar, deglutir y masticar. A la palpación, estas tumoraciones son lisas, redondeadas, indoloras, circunscritas, con un tamaño que varía de 1 a 2 cm o más, son de crecimiento lento y pueden ser blandos, pastosos, elásticos o fluctuantes.<sup>37,40,41</sup>

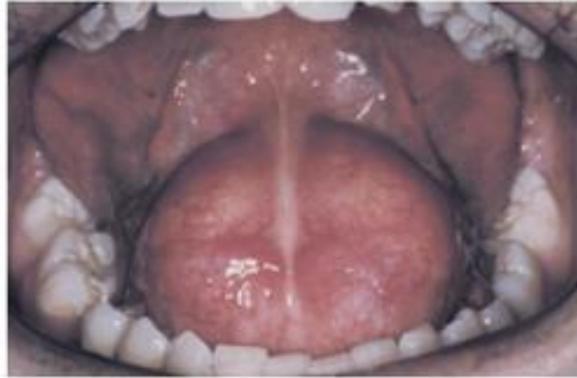


Fig. 58. Inflamación de la línea media en el piso de la boca.<sup>11</sup>



Fig. 59. Apariencia de "Doble Mentón".<sup>42</sup>

**Características Imagenológicas:** Para establecer un diagnóstico y a fin de una correcta planificación quirúrgica, es preciso realizar una tomografía computarizada (TC) que nos indica la naturaleza quística del tumor, su tamaño y sus relaciones anatómicas. Proporciona una imagen hipodensa que corresponde al contenido graso. Esta sustancia producida por las glándulas sebáceas diferencia los quistes dermoides de otras masas con densidades similares.<sup>38,40,41</sup>

**Características Histopatológicas:** El revestimiento del quiste dermoide es un epitelio escamoso estratificado queratinizado que contiene uno o varios anexos cutáneos como por ejemplo folículos pilosos, glándulas sudoríparas y sebáceas en la pared del quiste.<sup>36,,37,39,40,4243</sup>

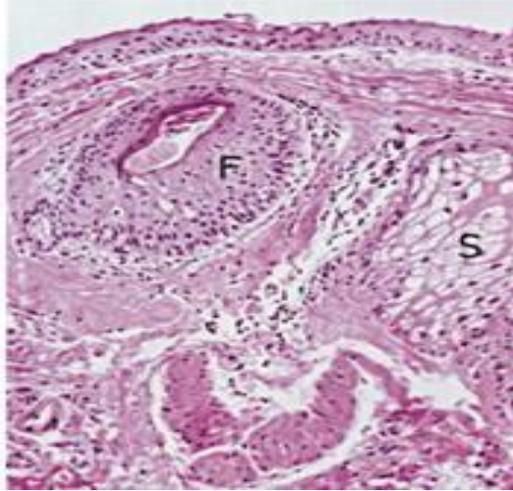


Fig. 60. Capa epitelial, folículo piloso (F), glándulas sebáceas (S) en la pared del quiste.<sup>11</sup>

**Tratamiento:** El tratamiento es la exéresis quirúrgica del quiste con integridad capsular para así evitar recurrencias locales. El abordaje está en dependencia de la localización. Cuando está en un plano superior al músculo milohioideo, puede accederse por vía intrabucal; en un plano inferior puede ser extirpado mediante cervicotomía medial. El pronóstico es muy bueno cuando se elimina completamente.<sup>37,39,38,40,41,42</sup>

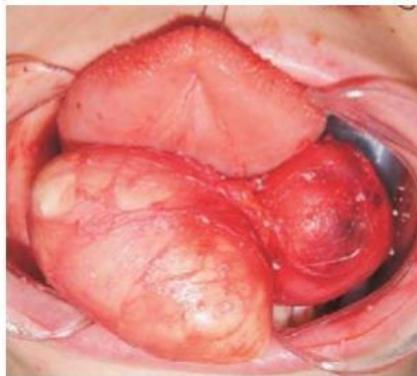


Fig. 61. Excisión quirúrgica quiste dermoide.<sup>42</sup>

### 1.7.13 Quiste epidermoide.

El quiste epidermoide (QE) fue descrito por primera vez en 1807 por Pinzon et al. Es una formación benigna frecuente, pero su localización en el suelo de la boca es excepcional.<sup>43</sup>

**Definición:** Los quistes epidermoides son lesiones benignas e indoloras de crecimiento lento, que se originan en el tejido ectodérmico ectópico y que pueden ser de naturaleza

adquirida o congénita. Meyer, en 1955, los clasificó en tres categorías: dermoide, epidermoide y teratoma.<sup>35,36,37,38,44</sup>

**Epidemiología:** Los quistes epidermoides son lesiones raras en la cabeza y cuello, constituyen 7% de todos quistes en estas regiones y menos de 0.01% en la cavidad oral, con la mayoría en los espacios sublingual, submentoniano y submandibular del piso de la boca. Otros sitios de presentación inusual en el cuello se han reportado dentro de las glándulas sublingual, parótida, tiroides y submandibular con predominio en pacientes del sexo masculino entre la segunda y tercera década de su vida.<sup>35,36,44,43,45</sup>

**Etiología:** Los quistes epidermoides del suelo de la boca son lesiones congénitas causadas por atrapamiento de ectodermo durante la tercera y quinta semana del desarrollo embrionario, cuando se produce la fusión de los dos primeros arcos branquiales (mandibular, hioideo) con los esbozos linguales. La migración del tejido embrionario se produce en sentido posteroanterior y lateromedial y el atrapamiento de ectodermo se produce en la línea media.<sup>35,36,43,44</sup>

Se categoriza según su patogénesis en dos tipos.<sup>43</sup>

**Congénito:** mecanismo de atrapamiento de remanentes epiteliales, durante la fusión media del primer y segundo arcos branquiales, entre la tercera y cuarta semanas de vida intrauterina.<sup>43,45</sup>

**Adquirido:** según Wehrner describió en 1855, y posteriormente establecido como «Implantación quística» por Siltón et al en 1895.<sup>40</sup> Se cree que existe un mecanismo de implantación traumática epitelial debido a manipulación quirúrgica en tejidos mesenquimáticos profundos. Cuando se produce el periodo de cicatrización, las células implantadas se multiplican originando una masa central de queratina, la cual produce respuesta inflamatoria.<sup>43,45</sup>

**Características Clínicas:** Estos tumores pueden permanecer asintomáticos por largo tiempo, a pesar de ser congénitos, o manifestarse clínicamente hasta que provocan disfunción por presión en la masticación, el habla o la respiración, se infectan o producen deformación estética, son de crecimiento lento que va de seis meses a 20 años, lento, progresivo, asintomático y de consistencia pastosa, móviles, y con dimensiones que van de unos milímetros hasta 12 cm de diámetro.<sup>44,36,42,43,44,45</sup>

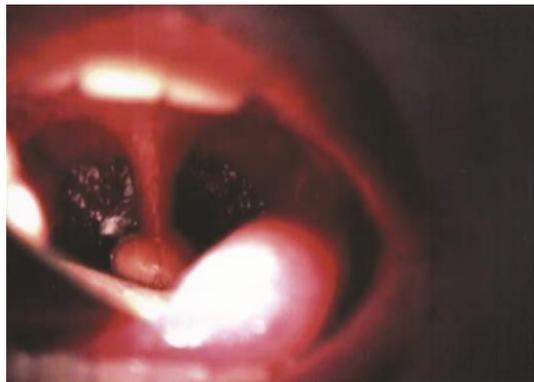
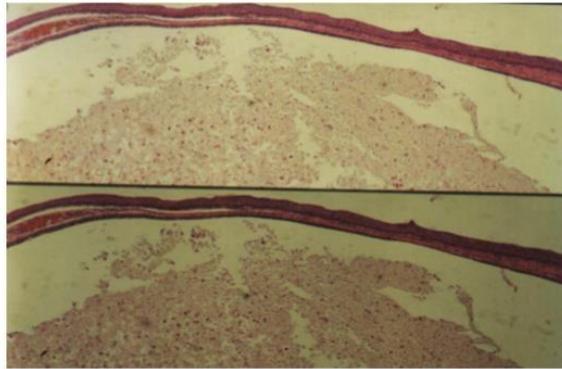


Fig. 62. Aspecto Clínico quiste epidermoide úvula.<sup>35</sup>

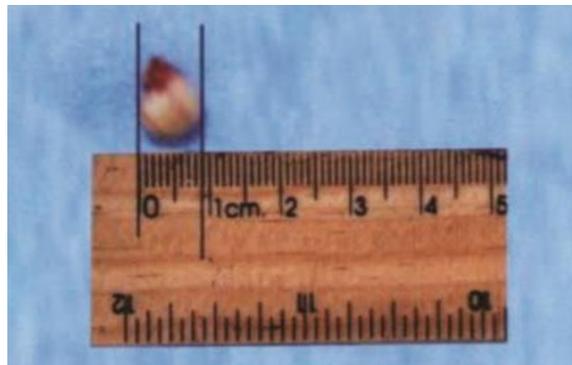
**Características Radiológicas:** Con la TC los quistes son hipodensos permite diferenciar los quistes de las lesiones sólidas; muestra sus relaciones con estructuras vecinas, así como la pared del quiste y un margen blando, unilocular. El contenido es siempre homogéneo, lo que refleja la existencia de queratina. La resonancia magnética revela los límites de la lesión con claridad. Son hipocogénicos con ecografía permite distinguir lesiones sólidas de quísticas, caracteriza el contenido intraluminal de la lesión, no es invasora y es de bajo costo.<sup>35,43,46</sup>

**Características Histológicas:** La pared está revestida de epitelio escamoso estratificado queratinizado, sin evidencia de apéndices cutáneos y contenido formado de fibras laminadas de queratina que proceden de la descamación epitelial, material proteináceo y escaso colesterol.<sup>35,36,39,43,44,45</sup>



*Fig. 63. Capsula de tejido conectivo fibroso, cavidad del quiste con queratina y una capa epitelio escamoso estratificado.<sup>35</sup>*

**Tratamiento:** El tratamiento de elección es la resección quirúrgica completa cuando existe un cordón fibroso que une al quiste con las estructuras vecinas. La remoción quirúrgica es facilitada por las paredes bien delimitadas del quiste, no ocasiona complicaciones quirúrgicas o posquirúrgicas, ni suele recurrir si se elimina totalmente.<sup>35</sup>



*Fig. 64. Quiste epidermoide 9 mm en fresco en úvula.<sup>35</sup>*

### 1.7.14 Quiste teratoide.

**Definición:** Los quistes dermoides (QD) son lesiones congénitas derivadas de células pluripotenciales; se originan en un defecto de fusión de las masas mesenquimatosas laterales embrionarias. Meyer, en 1955, los clasificó en tres categorías: dermoide, epidermoide y teratoma.<sup>35,36,37,38,47,48</sup>

**Epidemiología:** Los teratomas cervicales ocurren en 1 de 20 000 a 40 000 recién nacidos, y de todos los teratomas, el 2 al 9 % se localizan en cabeza y cuello. En general los teratomas están constituidos por las 3 líneas germinales: endodermo, mesodermo y ectodermo y representan el 25 al 35 % de todos los tumores fetales.<sup>45</sup>

**Etiología:** A pesar de tener una base de origen genético sólida, se debe considerar que la etiología es multifactorial, y que un foco de tejido embrionario que escapa a la influencia regional de la organización primaria desarrolla la lesión posterior. Las consecuencias del tumor sobre el neonato se determinan por el tamaño, ubicación, tasa de crecimiento y poder infiltrativo de la lesión, pudiendo llegar a ser mortal en algunos casos.<sup>45</sup>

**Características Clínicas:** La localización más común de los teratomas congénitos es la región sacrococcígea, sin embargo la cabeza y cuello se presenta como segunda en frecuencia. Dentro de ésta, el compromiso más usual se encuentra generalmente en las regiones lateral y anterior del cuello. Tanto su tamaño como su ubicación pueden incrementar la morbimortalidad principalmente por el compromiso respiratorio y el riesgo de sangrado. Los teratomas pueden ser quísticos o sólidos y pueden medir hasta 30 cm de diámetro.<sup>45</sup> Las manifestaciones clínicas son diversas y dependen de la localización y de su tamaño. Pueden ser desde asintomáticos hasta llegar a dificultar la alimentación, el habla o la respiración.<sup>48</sup>

**Características Imagenológicas:** La tomografía computarizada suele mostrar una lesión quística que envuelve el espacio submental y el piso de la boca.<sup>42</sup> En las radiografías simples se pueden encontrar calcificaciones hasta en 16 % de los casos.<sup>45</sup>

**Características Histológicas:** Es el quiste teratoide, que tiene derivados de las tres capas germinales; (ectodermo, mesodermo y endodermo) por tanto, además de epitelio escamoso simple y apéndices cutáneos pueden encontrarse derivados de tejido conectivo, como cartílago, hueso, vasos sanguíneos, músculo y hasta tejido semejante al respiratorio (ciliado) y gastrointestinal.<sup>35,36,39,43</sup>

**Tratamiento:** El único tratamiento efectivo es la resección quirúrgica, que consiste en la nucleación completa, el pronóstico es bueno si se retira por completo la lesión, la malignización es extremadamente rara, sin embargo se ha descrito.<sup>48</sup>

## **1. Metodología.**

### **2.1 Planteamiento del problema.**

Las alteraciones del desarrollo así como las variantes de lo normal que se manifiestan en la región oral y maxilofacial representan un grupo heterogéneo de entidades que se caracterizan de forma clínica, radiográfica e histológica de distinta manera, dependiendo a su vez, de su factor etiológico o factor desencadenante, lo cual condiciona al mismo tiempo la prevalencia de las mismas. Las alteraciones del desarrollo son poco frecuentes, lo cual en ocasiones puede generar dificultades en el diagnóstico, teniendo como opción el uso de métodos auxiliares de diagnóstico, ya sea imagenológicos, histopatológicos, quirúrgicos, etc. Los quistes del desarrollo son alteraciones que requieren de las herramientas antes mencionadas para establecer su diagnóstico en particular el quiste dermoide, sus características histopatológicas son las que permiten hacer su diagnóstico y diferenciarlo de otras entidades con características similares.

### **2.2 Justificación.**

La histopatología como método estándar de oro para el diagnóstico permite identificar características patognomónicas en determinadas enfermedades, sin embargo, una problemática que puede acontecer es que durante el análisis histopatológico de la pieza quirúrgica, no se identifiquen las características específicas de dicha lesión, en diversas secciones estudiadas, lo cual puede impedir o dificultar el establecimiento del diagnóstico definitivo dicha problemática se presenta cuando el clínico que remite la biopsia, secciona o divide la muestra con la finalidad de enviar el tejidos a uno o más centros de diagnóstico. Por lo tanto, la posibilidad de establecer diferentes diagnósticos con base en los hallazgos identificados en los diferentes fragmentos o piezas en las que haya sido dividida la muestra puede volverse mucho más complejo.

### **2.3 Objetivo general.**

Determinar la frecuencia de alteraciones del desarrollo diagnosticadas en un centro de referencia de diagnóstico histopatológico de cabeza y cuello.

### **2.4 Objetivos específicos.**

- 1.- Identificar características generales de un quiste dermoide a partir de un caso clínico.
- 2.- Exponer la problemática que ocurre al fraccionar un espécimen o pieza quirúrgica para su diagnóstico histopatológico.

### **2.5 Tipo de estudio:** Observacional, transversal retrospectivo.

### **Universo de estudio.**

Expedientes de estudios histopatológicos diagnosticados en el Servicio de Diagnóstico Histopatológico del Laboratorio de Investigación Interdisciplinaria de la ENES León de la UNAM evaluados en un periodo de tiempo del año 2012 a 2017.

## 2.6 Selección y tamaño de muestra.

Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico por conveniencia, de 488 diagnósticos histopatológicos del Servicio de Diagnóstico Histopatológico del Laboratorio de Investigación Interdisciplinaria de la ENES León de la UNAM.

### Criterios de inclusión.

Diagnósticos emitidos en el periodo comprendido de tiempo.

Diagnósticos definitivos.

### Criterios de exclusión.

Resultados inconclusos.

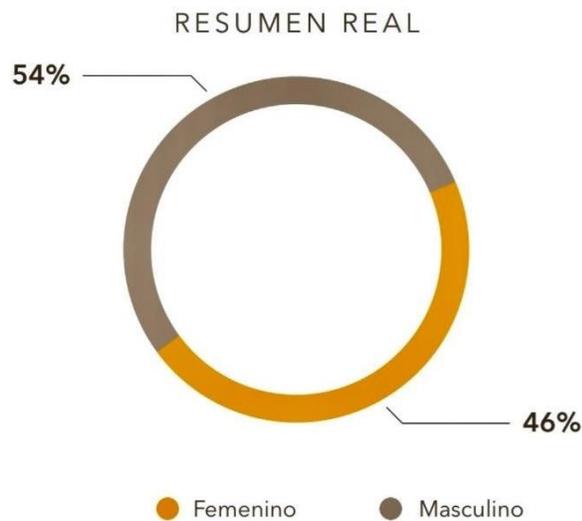
Estudios sin diagnóstico.

Independientes	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medición	Escala
Sexo	Vinculado a la sexualidad, valores y conductas que se atribuyen de acuerdo al sexo.	Especificaciones sexuales (masculina o femenina) que un organismo puede tener.	Cualitativo	Femenino / Masculino	Nominal
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo.	Cuantitativa	Numero# de años	Ordinal

## 2.7 Resultados.

A continuación se presentan de manera gráfica las características principales de la población estudiada que consistió en 488 diagnósticos histopatológicos realizados en el Servicio de Diagnóstico Histopatológico del Laboratorio de Investigación Interdisciplinaria de la ENES León de la UNAM en el tiempo comprendido de 2012 a 2017, donde se identifica una frecuencia mayor del sexo masculino del 54% en comparación con el 46% del sexo femenino (Tabla. 3).

### Distribución por sexo.



Rango de Edad	Frecuencia
Femenino	25
Masculino	29
<b>Total</b>	<b>54</b>

Tabla 3. Gráfica de distribución por sexo. Fuente propia.

En lo que respecta a la edad, se puede considerar que el mayor número de casos observados fue en adultos jóvenes y adultos mayores, teniendo como edad mínima pacientes de nueve años y una edad máxima de 75, por lo que se considera que las alteraciones del desarrollo pueden identificarse o bien diagnosticarse en un amplio rango de edad (Tabla. 4).

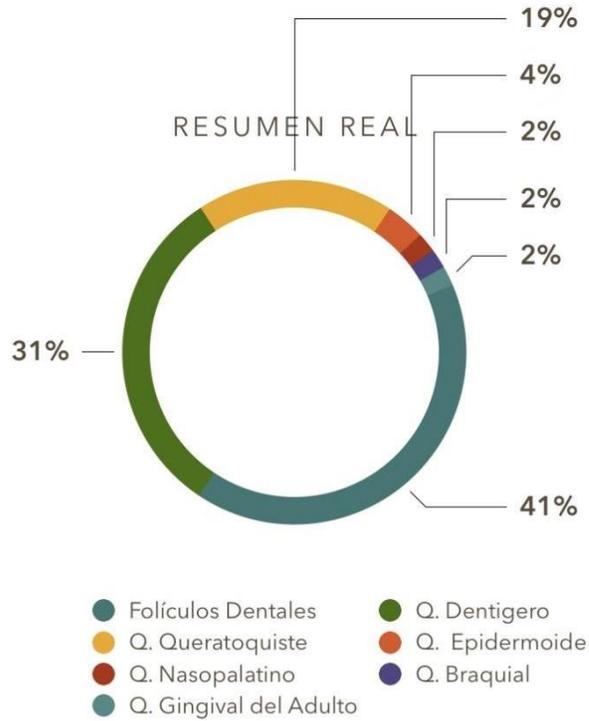
#### Rangos por Edad

EDAD	
Edad Mínima	9
Edad Promedio	26.5
Edad Máxima	75

*Tabla 4. Gráfica de distribución por rangos de edad. Fuente propia.*

Del total de casos revisados se registraron 54 quistes odontogénicos y no odontogénicos.

## Frecuencia alteraciones del desarrollo



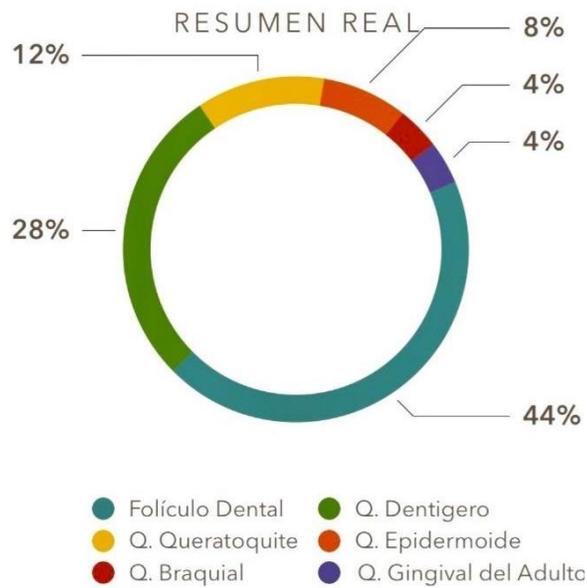
### RESUMEN POR CATEGORÍA

Lesión	Frecuencia
Folículos Dentales	22
Q. Dentigero	17
Q. Queratoquiste	10
Q. Epidermoide	2
Q. Nasopalatino	1
Q. Braquial	1
Q. Gingival del Adulto	1
<b>Total</b>	<b>54</b>

Tabla 5. Gráfica de frecuencia de alteraciones del desarrollo. Fuente propia.

Del total de casos revisados se registraron 54 quistes odontogénicos y no odontogénicos, de los cuales en el sexo femenino la predominación fue de 25 quistes, folículos dentales hiperplásicos 44%; Quiste dentífero 28%; Quiste queratoquiste 12%; Quiste epidermoide 8%; Quiste braquial 4%; Quiste gingival del adulto 4%. (Tabla 6)

## Frecuencia alteraciones en sexo femenino

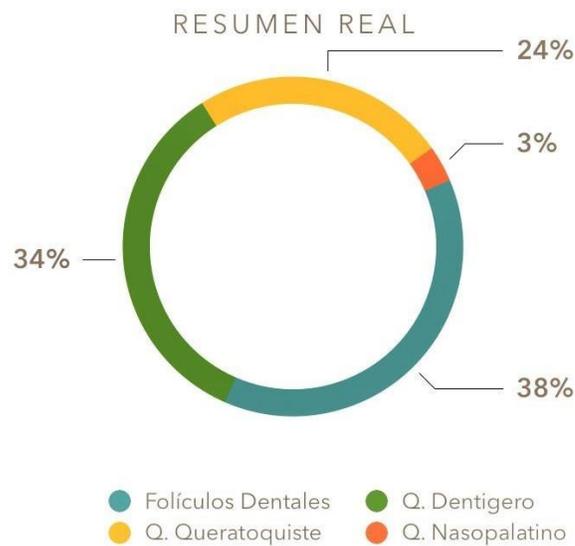


Alteración	Frecuencia
Folículo Dental	11
Q. Dentigero	7
Q. Queratoquiste	3
Q. Epidermoide	2
Q. Braquial	1
Q. Gingival del Adulto	1
<b>Total</b>	<b>25</b>

Tabla 6. Gráfica de frecuencia en sexo femenino. Fuente propia.

Del total de casos revisados se registraron 54 quistes Odontogénicos y no Odontogénicos, de los cuales en el sexo masculino la predominación fue de 29 quistes, folículos dentales hiperplásicos 39.931%; Quiste Dentígero 34.482%; Quiste Queratoquiste 24.137%; Quiste Nasopalatino 3.448%. (Tabla 7)

## Frecuencia alteraciones en sexo masculino



### RESUMEN POR CATEGORÍA

Lesión	Frecuencia
Folículos Dentales	11
Q. Dentigero	10
Q. Queratoquiste	7
Q. Nasopalatino	1
<b>Total</b>	<b>29</b>

Tabla 7. Gráfica de frecuencia en sexo masculino. Fuente propia.

## 6. 8 Caso Clínico.

Paciente masculino de 37 años de edad acude a control de quiste en área submandibular en el servicio dental del Instituto Mexicano del Seguro Social T-21 en León, Gto, el cual es remitido al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del 22 de enero del 2018, a la anamnesis AHF tíos y primos con Hipertensión Arterial, APNP Originario y residente de León, tabaquismo negado, etilismo social, APP negó alergias, hipertensión arterial en control con Captopril.

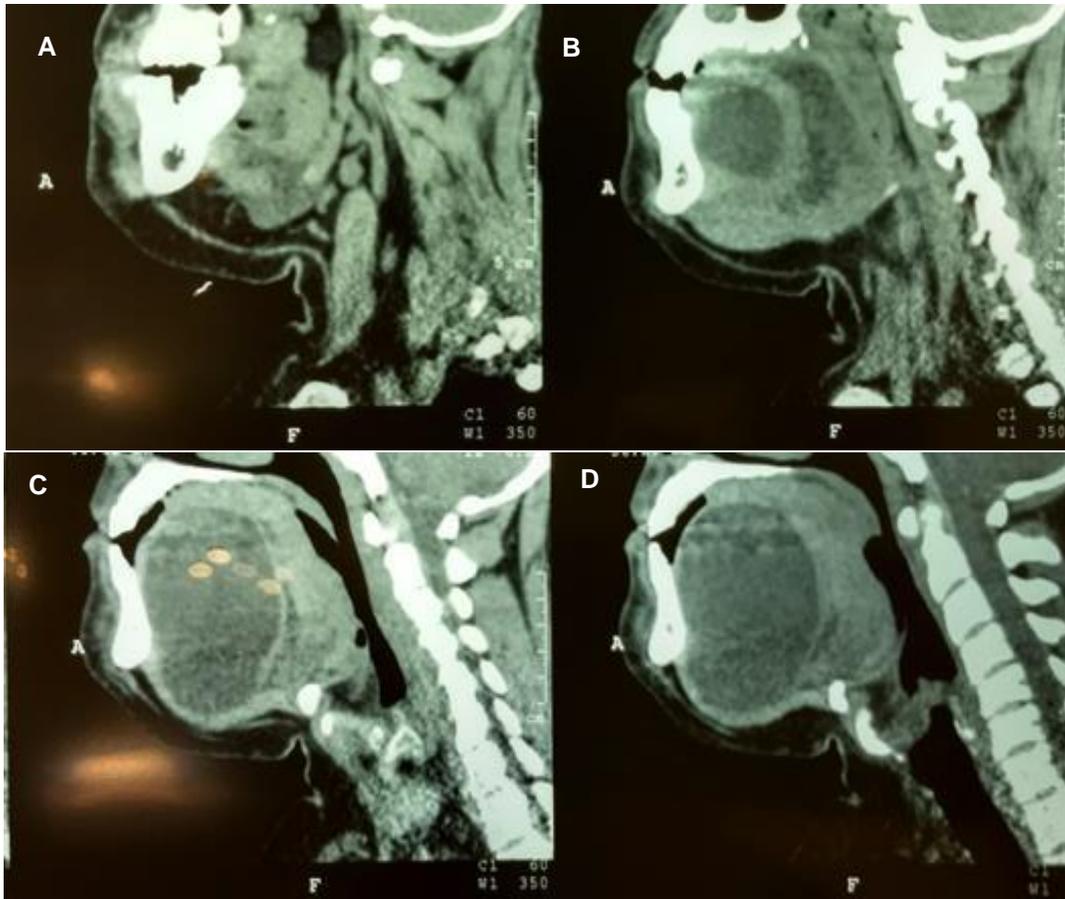
En la exploración física se observó paciente con asimetría facial discreta a causa de un aumento de volumen submental que expandía y deformaba el piso de boca, elevando la lengua y provocando disfagia y dislalia, de consistencia blanda y eleva la lengua y provoca disfagia y dislalia, de consistencia blanda, dolorosa leve a la presión, relataba crecimiento progresivo, y se encontraba cubierto por piel de aspecto normal, habiendo sido tratado en servicio particular a través de aspiraciones (Fig. 65 A y B).



*Fig. 65. Aspecto extraoral aumento de volumen en la zona submental. Fuente propia.*



*Fig. 66. Aspecto extraoral apariencia de doble mentón. Fuente propia.*



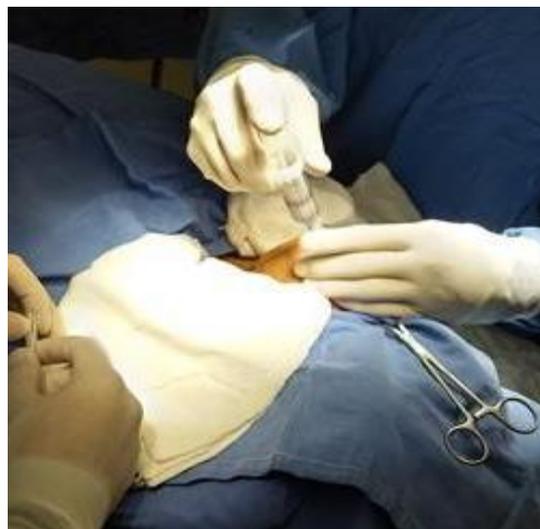
*Fig. 67 A; B; C; D. Tomografías y su expansión cervical. Fuente propia.*

En las Tomografía computarizada de cabeza y cuello se observó una imagen hipodensa a tejidos blandos de bordes definidos, localizada en cavidad oral, alojada en el espacio sublingual y extendiéndose en sentido cervical con límites inferiores en los músculos milohioideo y geniohioideo, (Figura 67).

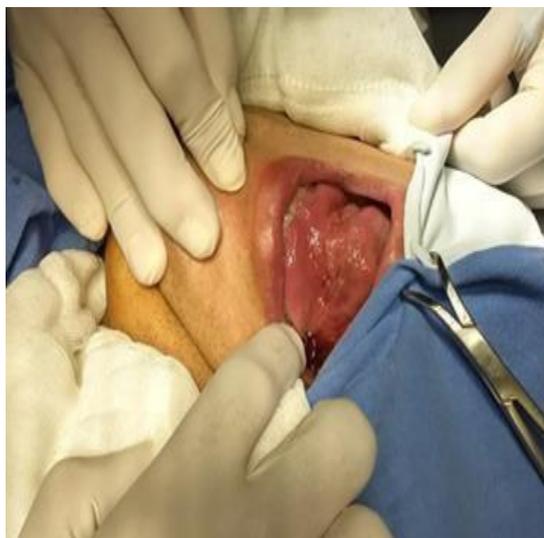
Presentando un crecimiento centrífugo y cervical que impedía al paciente la correcta deglución, ya que proyectando la lengua hacia el paladar e impidiendo una correcta fonación, por lo cual se indicó la excisión quirúrgica total de la lesión bajo anestesia general.



*Fig. 68. Aspecto preoperatorio, Antisepsia.*

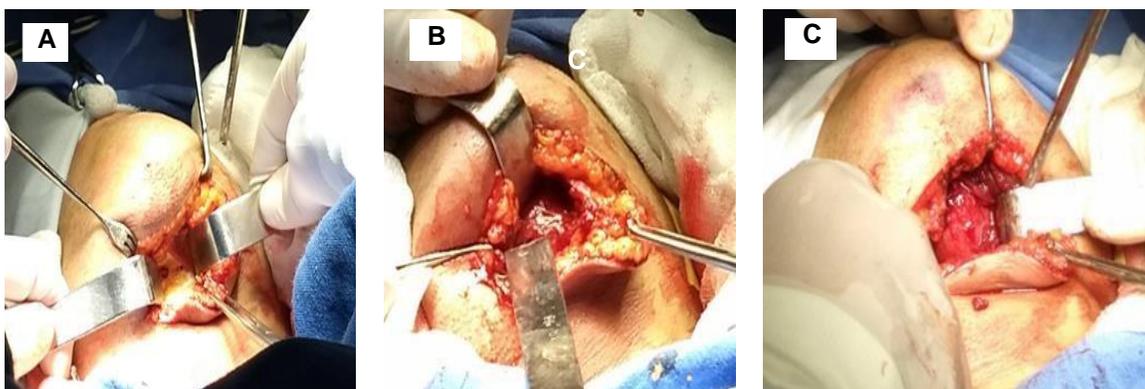


*Fig. 69. Infiltración de Lidocaína al 2%*



*Fig. 70. Aumento de volumen intraoral.*

Aspecto preoperatorio del paciente con campo desechables de tela, antisepsia con povidona yodada al 10% (Fig. 68). Infiltración de Lidocaína al 2% con jeringa de 20 ml en zona del mentón para lograr una buena vasoconstricción de la zona a intervenir (Fig. 69). Aspecto intraoral se observó aumento de volumen de notable tamaño localizado en el piso de boca de aproximadamente 3x4x4 cm de dimensión, de consistencia blanda y depresible, con mucosa de características normales recubriéndolo, sin secreción de ningún tipo de material a digitopresión, se observó la lengua elevada hacia el paladar debido a la lesión de piso de boca (Fig. 70). Fuente propia.



*Fig. 71. A, B, C. Disección por planos.*

Se realizó incisión en zona del mentón en semilunar de 5 cm con hoja de bisturí no. 15 en línea media del mentón (Fig. 71). Doble abordaje por el tamaño de la lesión y para limitar la disección a ciegas, extraoral. Se comenzó a disecar por planos con pinza Metzenbaum, hasta lograr la disección de las fibras del quiste que lo rodeaban y lograr su visualización. (Fig. 72. A, B y C). Fuente propia.

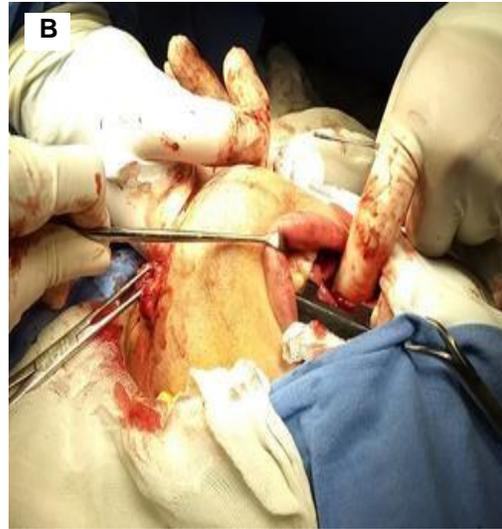
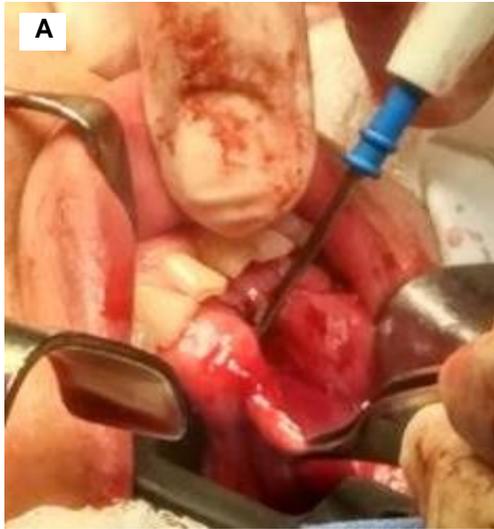


Fig. 72. A y B. Abordaje intraoral incisión con electrobisturí.

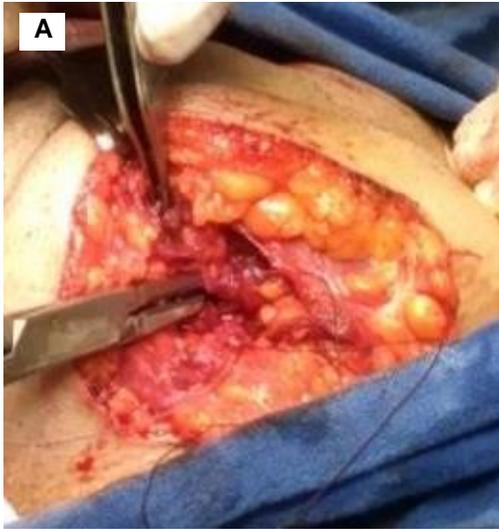


Fig. 73. El espécimen en fresco de 6x6x6 cm.



Fig. 74. Sutura intraoral puntos simples de catgut 4-0.

Se comenzó con abordaje intraoral realizando incisión vertical de 3 cm con electrobisturí en línea media del piso de boca, se continuó con la disección por planos con pinza Metzenbaum hasta localizar masa aspecto quístico de 6 cm de diámetro, la cual fue extirpada completamente mediante avulsión roma respetando estructuras anatómicas adyacentes. El quiste despedía un olor fétido y el contenido era un líquido de color grisáceo oscuro (Fig. 73. A y B). El espécimen obtenido de 6x6x6 cm se envió para estudio histopatológico (Fig. 74). Se suturó intraoral por planos con puntos simples de catgut 4-0 (Fig. 75). Fuente propia.



*Fig. 75. A y B. Sutura con catgut 4-0 por planos.*



*Fig. 76. A y B. Sutura con nylon 3-0 en piel.*

Se suturó con catgut 4-0 por planos profundos en los músculos milohioideo, vientre anterior del digástrico hasta lograr una correcta buena hemostasia (Fig. 76. A y B). Se suturó con nylon 3-0 verificándose la hemostasia. Posterior a la cirugía, la evolución de la paciente fue satisfactoria (Fig. 77. A y B). Fuente propia.

## 6.9 Histopatología



Fig. 77. A Pieza quirúrgica completa.



Fig. 77. B Pieza quirúrgica completa.

El espécimen obtenido de 6.0 x 6.0 x 6.0 cm, se envió para estudio histopatológico y se cortó en 2 porciones para su estudio en diferentes laboratorios una se envió al Servicio de Patología Oral y Maxilofacial del Laboratorio de Investigación Interdisciplinaria de la ENES León de la UNAM y la otra porción se envía al IMSS- T21 Unidad León en la que se realizó la cirugía el día 13 de febrero del 2018 (Fig. 78. A y B.). Fuente propia

### Descripción macroscópica del laboratorio de patología general del IMSS-T21 Unidad León:

*“Se recibe un frasco con formol etiquetado como quiste de región submentoniana el 13/02/2018, contiene un espécimen sacular de 3x3x3 café blanquecina, granular y blanda. Al corte de las mismas características, consistencia ahulada.”*

**Diagnóstico:** Quiste de la Región Submentoniana, Quiste Dermoide. 17/04/2018 Mucosa con inflamación aguda abscedada. Abundante tejido de granulación y fibrosis compatible con trayecto de fístula. Sin evidencia de malignidad.

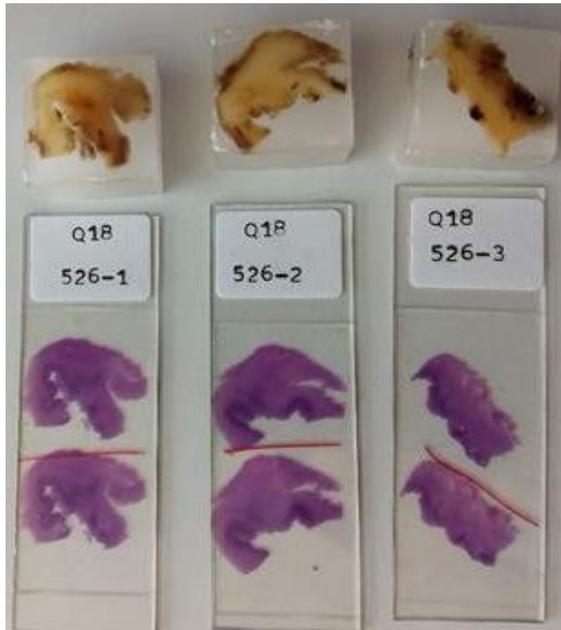


Fig. 78. Laminillas con biopsia fijada. Fuentes propia.

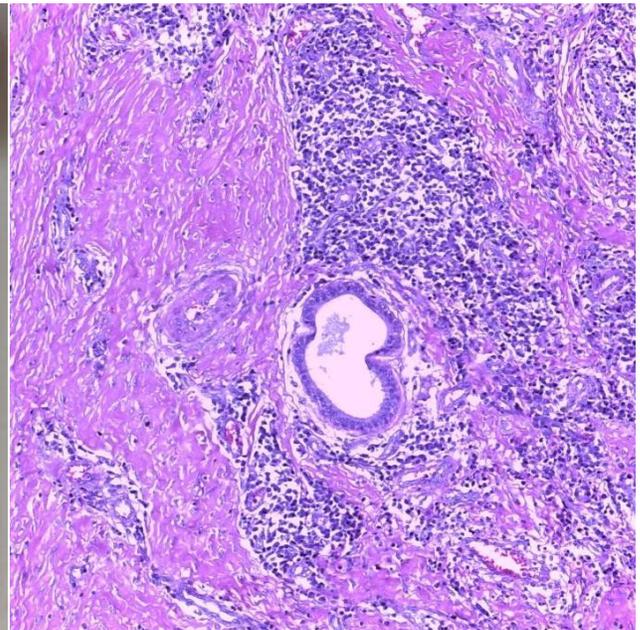


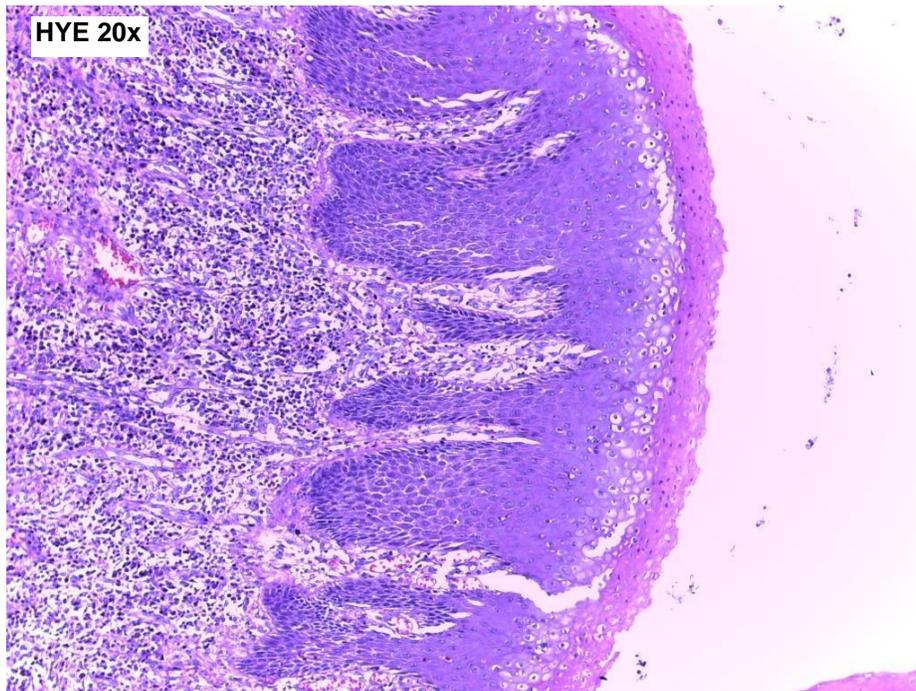
Fig. 79. Estructuras ductales por epitelio cubico pseudoestratificado.

**Diagnóstico Histopatológico del Servicio de Diagnóstico Histopatológico del laboratorio de Investigación Interdisciplinaria: Compatible con Quiste Epidermoide.**

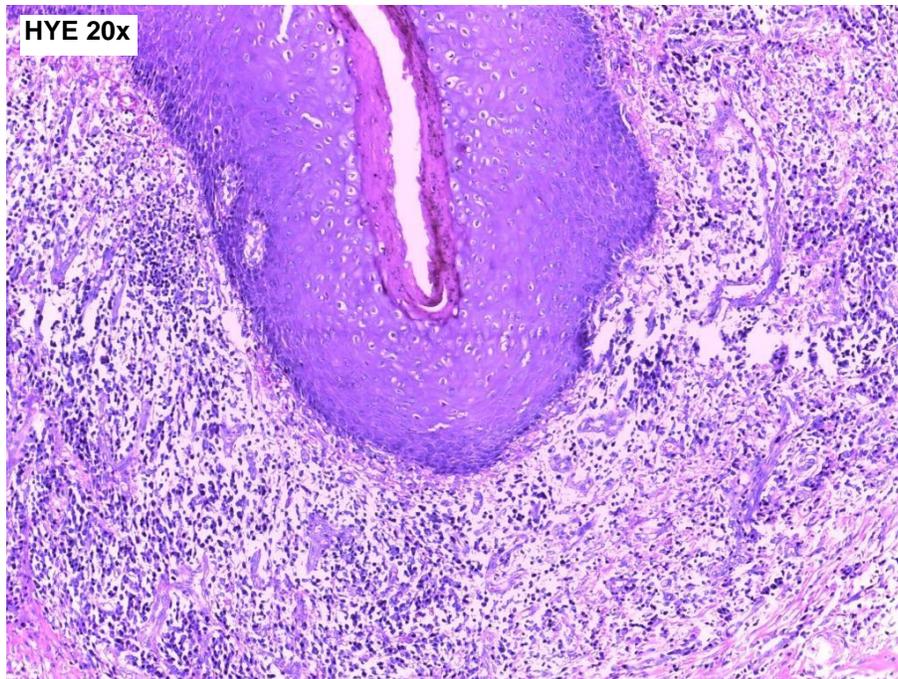
*“Se reciben 3 laminillas y sus respectivos 3 bloques de parafina etiquetadas como Q18 526-1,2 y 3 para revaloración de diagnóstico para realizar su confirmación de diagnóstico.*

*“En los cortes histológicos examinados se observa lesión de aspecto quístico compuesto de epitelio escamoso estratificado paraqueratinizado con áreas de acantosis y espongirosis, clavos epiteliales amplios y algunos en forma de gota. Se observan también áreas de pérdida de la continuidad epitelial. La pared quística está formada por tejido conjuntivo fibroso denso, abundantemente vascularizado con vasos sanguíneos ectásicos y hemocongestionados en su mayoría entremezclado hacia la periferia con tejido muscular estriado dispuesto en haces y fascículos. (Fig. 81, 82).*

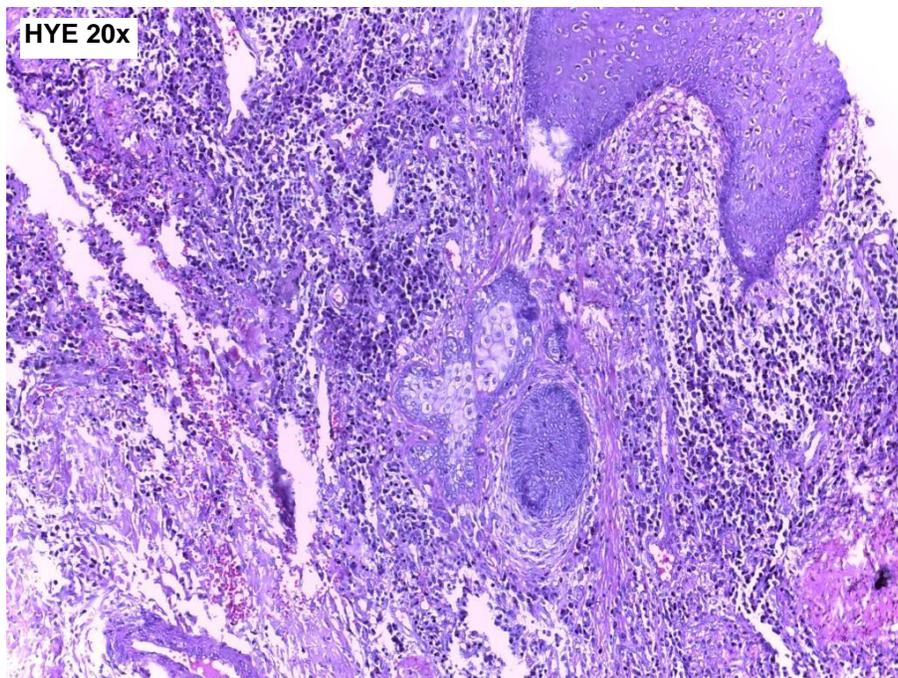
*Seguido de las revisión de laminillas se pudo identificar estructuras al interior de la capsula quística, identificando escasas glándulas sebáceas y algunas estructuras ductales formadas por epitelio cúbico pseudoestratificado con presencia de material anfófilo hacia la luz del conducto con un infiltrado inflamatorio crónico abundante dispuesto en banda y algunas zonas difuso de predominio plasmocitario compatible con quiste dermoide”.*



*Fig. 80. Se observa lesión de aspecto quístico compuesto de epitelio escamoso estratificado paraqueratinizado con áreas de acantosis. Fuente propia.*



*Fig. 81. Se observa banda de epitelio escamoso paraqueratinizado, sobre un estroma de tejido conectivo. Fuente propia.*



*Fig. 82. La pared quística está formada por tejido conjuntivo fibroso denso, abundantemente vascularizado con vasos sanguíneos ectásicos. Fuente propia.*

### 3. Discusión.

Los quistes dermoides contienen elementos de las dos capas germinales y son más comunes que los epidermoides. El área de cabeza y cuello no constituye una ubicación preferencial de la entidad en descripción, tal como lo demuestra una de las más grandes revisiones efectuadas por New y Erich.<sup>40</sup> De 1.495 quistes dermoides estudiados durante 25 años en la Clínica Mayo observaron que sólo el 6,9% (103 casos) se ubicaban en esa zona y que el 1,6% (24 casos) de la totalidad de los quistes dermoides, se localizaban en el piso de la boca. Se han descrito casos en la región nasal, sinusal y orbitaria, en el cuero cabelludo, recto, ovario, abdomen, testículo, glándulas salivales, médula espinal, cerebro, etc, el caso producto de una alteración del desarrollo que aquí se reporta, coincide con lo referido en la literatura ya que se presentó en la región mandibular de piso de boca.<sup>40,46</sup>

El quiste dermoide es uno de los quistes más frecuentes en adultos jóvenes. El 15% de los casos son congénitos.<sup>42,49</sup> El quiste dermoide de piso de boca aparece con mayor frecuencia en la segunda y tercera décadas de la vida, aunque puede presentarse a cualquier edad, el hallazgo de este tipo de quistes, haciendo referencia al caso presentado, corresponde a un retraso en el diagnóstico y tratamiento, por lo cual se identifica esta lesión en un paciente adulto.<sup>39,49</sup> Es raro en los niños, en los que puede encontrarse adherido al hueso hioides.<sup>38</sup> En la región maxilofacial la ubicación más frecuente es el piso de la boca o el triángulo anterior del cuello y la zona submentoniana. Por lo general, se manifiesta como una tumoración en la línea media, completamente asintomática, de consistencia firme y móvil. Según su ubicación anatómica puede hacerse más evidente en el piso de la boca o en la zona submentoniana, en cuyo caso se denomina mentón doble. Con frecuencia miden 2 cm o menos.<sup>42</sup>

El crecimiento del quiste puede estar condicionado por el estímulo hormonal en la pubertad, que produce una hipersecreción sebácea, lo que explicaría la mayor incidencia en la etapa de adulto joven (16-40 años).<sup>38,49</sup> El crecimiento rápido del quiste está relacionado con procesos infecciosos.<sup>38</sup> Topográficamente, en dependencia al músculo milohioideo, se subdivide en quiste sublingual o geniogloso, cuando está por encima de este y provoca un desplazamiento hacia arriba de la lengua.<sup>39</sup>

Cuando se localiza en un plano inferior, se refiere a un quiste geniohioideo o submental con desplazamiento hacia fuera de la lengua y apariencia de doble mentón. Pueden ser mediales o laterales. Al coincidir con los reportes estudiados, el caso que presentamos pertenece a la segunda década de vida y por su ubicación es un quiste dermoide sublingual.<sup>39</sup>

El tamaño es variable, hay descritos de hasta 12 cm de diámetro. El tamaño y la localización del quiste son la causa de las manifestaciones clínicas. Topográficamente, en dependencia al músculo milohioideo, se subdivide en quiste sublingual o geniogloso, cuando está por encima de este y provoca un desplazamiento hacia arriba de la lengua. Si se localiza en un plano inferior, se refiere a un quiste geniohioideo o submental con desplazamiento hacia fuera de la lengua y apariencia de doble mentón.<sup>49</sup>

Su manifestación intraoral puede ocasionar interferencia con la fonación e incluso con la alimentación normal. El mismo se origina de una inclusión de restos epiteliales en la línea

media en el momento del cierre del I y II arcos branquiales, durante la quinta semana del desarrollo embrionario. Las radiografías simples, la ultrasonografía y la tomografía axial computada son herramientas útiles en el diagnóstico de este tipo de tumoración. Proporciona una imagen hipodensa (alrededor de -35 a -84 UH) que corresponde al contenido graso.<sup>40,42,49</sup>

Desde el punto de vista histológico, en 1955, Meyer clasificó el quiste dermoide en:<sup>39,49</sup>

**Quiste dermoide verdadero:** cavidad quística con epitelio queratinizado y con apéndices cutáneos como folículos pilosos, glándulas sudoríparas y sebáceas en la pared del quiste.<sup>36</sup>

**Quiste epidérmico:** cavidad quística con epitelio escamoso simple con pared fibrosa y no adición de estructuras.<sup>36</sup>

**Quiste teratoma:** varía de epitelio escamoso simple a epitelio respiratorio ciliado y contiene derivados ectodérmicos, mesodérmicos y endodérmicos.<sup>36,39,49</sup>

Las tres variantes contienen un material engrosado y de apariencia grasosa. En dependencia del tamaño y localización, así serán los síntomas que presente el paciente, con variaciones desde alteraciones en la pronunciación y la masticación, hasta disnea, disfagia y apnea obstructiva del sueño. El diagnóstico diferencial del quiste dermoide se basa inicialmente en los antecedentes, los hallazgos clínicos y de imagen. Deben incluirse las infecciones de origen dental y de las glándulas salivales, que pueden manifestarse como abscesos o celulitis en el piso de la boca o en la región submentoniana. Entre las afecciones de glándulas salivales se menciona, sobre todo, la ránula plunging, el schwannoma, los lipomas, linfangiomas, la angina de Ludwing, entre otros.<sup>38,39,40,42</sup>

El tratamiento es la exéresis quirúrgica del quiste con integridad capsular para así evitar recurrencias locales. El abordaje está en dependencia de la localización. Cuando está en un plano superior al músculo milohioideo, puede accederse por vía intrabucal; en un plano inferior puede ser extirpado mediante cervicotomía medial. El pronóstico es muy bueno cuando se elimina completamente y la tasa de recidiva es baja.<sup>38,42,49</sup> Se concluye que el quiste dermoide de suelo de boca se presenta como una tumoración benigna de la línea media. La exéresis intrabucal demuestra beneficios estéticos y funcionales.<sup>38,39</sup>

Sin embargo, se reportan casos aislados de transformación maligna a carcinoma de células escamosas.<sup>38,42</sup> Los quistes dermoides no son frecuentes en la región maxilofacial, mientras que el piso de la boca y la zona submentoniana son las formas más comunes. Las características clínicas y de imagen en estas localizaciones permiten diferenciarlas de manera sencilla de los padecimientos infecciosos. La ubicación en la línea media facilita el diagnóstico y es importante para descartar los tumores originados en las glándulas salivales o en estructuras adyacentes, las cuales, por lo general, aparecen a un lado de la línea media.<sup>42</sup> Con base en los hallazgos clínicos pre y posoperatorios que hacen referencia a una entidad benigna del desarrollo, no se consideró un manejo radical de la misma.

La histopatología muestra una pared de tejido conectivo fibroso que recubre una delgada capa de epitelio escamoso estratificado, a veces queratinizado, que en su luz contiene

una cantidad variable de queratina. En la pared de la cápsula pueden encontrarse anexos de la piel, como: glándulas sebáceas, folículos pilosos o glándulas sudoríparas. En este caso sólo se observaron glándulas sebáceas, lo que estableció el diagnóstico de quiste dermoide y descartó el de quiste epidermoide, en el que no existen anexos cutáneos; con base en las características histopatológicas de la pieza quirúrgica, se pudo concordar con lo referido en la literatura y fue diagnosticado como quiste dermoide, sin embargo, durante el ejercicio de descripción microscópica fue complicado, dado que la muestra fue dividida y enviado a dos centros de diagnóstico distinto, en los cuales aparecen hallazgos histopatológicos que hicieron que la misma pieza quirúrgica fuera diagnosticada como quiste dermoide y quiste epidermoide.<sup>42</sup>

## 4. Conclusión.

La frecuencia de alteraciones en la región de cabeza y cuello varía dependiendo del factor etiológico. Es importante destacar que en el ámbito educativo, se cuentan con herramientas didácticas que le permiten al estudiante poder llevar a cabo ejercicios diagnósticos diferenciales, tal como la clasificación propuesta por Carpenter<sup>8</sup>. A pesar de las alteraciones del desarrollo representa entidades poco frecuentes dentro de la patología oral y maxilofacial es importante llevar a cabo un protocolo de diagnóstico adecuado que incluya la obtención y análisis de evidencias clínicas e imagenológicas, que permiten llegar a un diagnóstico presuntivo adecuado para poder posteriormente establecer un óptimo plan terapéutico y finalmente confirmar de forma definitiva la hipótesis diagnóstica a través del análisis histopatológico.

El diagnóstico y plan de tratamiento de los Quistes Dermoides debe llevarse a cabo de manera interdisciplinaria en un trabajo en conjunto que incluya odontólogo como el profesional de probable primer contacto, el cual puede evaluar y remitir a las especialidades de Cirugía Oral y Maxilofacial, Anestesiología, Patología Oral y Maxilofacial haciendo uso de todas las herramientas de diagnóstico a nuestro alcance como:

- 1). Ortopantomografías, que son de suma importancia al realizar exámenes de rutina para poder detectar a tiempo diferentes alteraciones que se presentan en los maxilares, para poder realizar un diagnóstico diferencial por imagen.
- 2). Tomografía Computarizada, que en este caso ofrece un panorama completo de la dimensión de la lesión y estructuras anatómicas que afecta o compromete a través de cortes axiales, para así poder realizar un correcto plan de tratamiento, tratando de ser lo más conservador posible teniendo como objetivo final el bienestar de los pacientes.

Como profesionales de la salud en el área de odontología, se debe tener la obligación de ser capaces de recordar los signos y síntomas de las diversas categorías de enfermedades a medida que se realiza un historial médico clínico interrogatorio y exploración física, el cual deberá ser concienzudo y completo, para recopilar de forma óptima la información que pueda ser útil para determinar el diagnóstico clínico más correcto o que sirva para orientar cual o cuales métodos auxiliares de diagnóstico se requieren indicar en cada caso como radiografías, exámenes de laboratorio, biopsias, etcétera, y así construir el diagnóstico definitivo de forma acertada

Es nuestro deber como profesionales de la salud estar actualizándonos constantemente en cuanto a las diferentes enfermedades o condiciones patológicas que surjan, así como los diferentes nombres que se las van asignando de acuerdo a su comportamiento origen, comportamiento clínico, radiográfico e histológico que presentan.

En esta tesis se abordó el tema de la valoración de la biopsia en dos laboratorios diferentes de la biopsia, el cual está contraindicado, ya que si la pieza quirúrgica es dividida en dos o más porciones, se corre el riesgo de no poder contar con todos los elementos histopatológicos característicos en ambos fragmentos de tejido, por lo tanto se recomienda es hacer la valoración en un único laboratorio con la biopsia intacta y así poder asegurar el diagnóstico correcto.

## 5. Bibliografía.

1. Velayos, J. (2007). 13. Anatomía Topográfica. En Anatomía de Cabeza Para Odontólogos. (pp. 277- 290). España: Editorial Panamericana.
2. Neil S. Norton. (2017). 1- Desarrollo de la Cabeza y Cuello. En Anatomía de la Cabeza para Odontólogos 2ª.edición (pp. 5-28, 54-58, 278-295). Barcelona. España: Editorial Medica Panamericana.
3. Almela, M., & Iniesta, J. (2014). 121. Embriología, Anatomía Topográfica Y Anatomía Quirúrgica De Las Regiones Cérvico-Faciales. En Libro Virtual de Formación en Otorrinolaringológica (pp. 1-14). España.
4. Velayos, J. (2007). 1. Planteamiento Embriológico. En Anatomía de Cabeza Para Odontólogos. (pp. 1- 30). España: Editorial Panamericana.
5. Gómez de Ferraris, M., & Campos, A. (2019). 14. Embriología Dentaria. En Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental, 4º Edición (pp. 352-374). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
6. Liceaga, C., Banda, R., Castañeda, O., & González, V. (2013 Marzo). Quiste Nasopalatino de Tamaño Inusual. Revisión Bibliográfica y Presentación de un Caso. Revista Asociación Dental Mexicana, vol. 70 (3), 2013; (pp. 154-158).
7. Lewis R. Eversole. et al. (2004 ). Cysts of the Oral Regions. En Contemporary Oral and Maxillofacial Pathology, Editorial Mosby. 2 da Edición (pp. 45-69). California, EUA: ELSEVIER.
8. Carpenter, W. M., Jacobsen, P. L., & Eversole, L. R. (1999). Two Approaches to the Diagnosis of Lesions of the Oral Mucosa. Journal of the California Dental Association, 27(8), (pp. 619–624).
9. Govindrao, A. (2010). 13. Cysts of Jaw. En Oral Medicine (pp. 230-259). St. Louis, (USA): Jaypee Brother Medical Publisher.
10. WHO: World Health Organization (Internet). USA, ICD-10 Versión 2016, Actualizado Enero 2017, (Citado Agosto 2019) Disponible: <https://icd.who.int/browse10/2016/en#/K00-K14>
11. Brad W. Neville, DDS et al. (2009). 15. Odontogenic Cysts and Tumors . En Oral and Maxillofacial Pathology, Fourth Edition, (pp. 632-689). St. Louis, Missouri: Elsevier.
12. Cruz Martínez, N. and Porras Reyes, A. (2015). Frecuencia de Quistes y Tumores Odontogénicos, en la Población que Acudió al Servicio de Estomatología en el Hospital General de México del 2002 al 2013. Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México, FES Zaragoza.
13. Magaña, M. et al. (2014). Alteraciones Bucales del Recién Nacido. "Oral Disorders in the Newborn". Asociación Dental Mexicana, 71 (3), (pp. 115-119).
14. Mejia Palcastre, R. (2016). Diagnóstico Diferencial por Imagen en Quistes Odontogénicos. Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México, FES Zaragoza.
15. Quintana Díaz, Juan Carlos, Miranda Tarragó, Josefa, & Al-Gobhari, Fowaz. (2009). Queratoquiste Odontogénico. Revista Cubana de Estomatología, 46(3), (pp. 70-77). Recuperado el 27 de Enero de 2020, de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072009000300008&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000300008&lng=es&tlng=es).
16. Vázquez Diego, J., Gandini Pablo, C., Ramírez, María J., Ibero, José N., & Carbajal, Eduardo E. (2012). Keratocystic odontogenic tumor: Radiographic Findings and Surgical Management of a Clinical Case. Avances en Odontoestomatología, 28(5), (pp. 249-254). Recuperado en 27 de Enero de 2020, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852012000500005&lng=es&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852012000500005&lng=es&tlng=en).
17. Sánchez Burgos, R., Castillo Pardo de Vera, J.L. Del, Morán Soto, M.J., Pingarrón Martín, L., & Burgueño García, M. (2008). Queratoquiste Odontogénico Mandibular: Presentación Como Trismus de Larga Evolución. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial, 30(4), (pp. 291-294). Recuperado en 27 de Enero de 2020, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-05582008000400010&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582008000400010&lng=es&tlng=es).
18. Rodríguez García, Luis O., Guiardinu Martínez, Reina, Arte Loriga, Manuela, & Blanco Ruiz, Antonio O. (2006). Quistes de los Maxilares: Revisión Bibliográfica. Revista Cubana de Estomatología, 43(4) Recuperado en 27 de Enero de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072006000400006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000400006&lng=es&tlng=es).
19. Reyes, J. & Heredia, R. (2005 Diciembre). Quistes de la Cavidad Bucal. Medicina Oral, Vol. VI y VII, (pp. 107-112).

20. Vega Llauradó, A., Ayuso Montero, R., Teixidor Olmo, I., Salas Enric, J., Marí Roig, A., & López López, J. (2013). Opciones Terapéuticas en Quistes Odontogénicos: Revisión. *Avances en Odontostomatología*, 29(2), (pp. 81-93). Recuperado en 27 de Enero de 2020, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852013000200004&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852013000200004&lng=es&tlng=es).
21. Alvarez, M. et al. (2016 Octubre-Dic:26). Manejo Bajo Sedación Consciente de Quiste de Erupción en Infante. *Rev Estomatol Herediana.*, (4), (pp. 255-62).
22. Eversole, L. R. (2011) *Clinical Outline of Oral Pathology : Diagnosis and Treatment* (Vol. 4th ed). Shelton, Conn: People's Medical Publishing House, USA. Ltd [PMPH]. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=400495&lang=es&site=eds-live>
23. Villalobos-Medina, M. C., & Jiménez-Matute, J. M. (2019). Quiste Periodontal Lateral, Reporte de un Caso. *Revista Nacional De Odontología*, 15(28). <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2019.01.08>
24. Amaral-Mendes R, van der Waal I (2006). An Unusual Clinico Radiographic Presentation of a Lateral Periodontal Cyst -Report of Two Cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 11:E185-7.
25. Avendaño R., A. R., Sosa De J, L., Dávila B., L.. (2017). Quiste Gingival del Adulto de Ubicación Inusual. Reporte de un Caso. *Acta Odontológica Venezolana*, 55, No. 1.
26. Torrealba P, Ramón, Bozan S, Fernando, & Mebus H, Cristina. (2013). Tumor Odontogénico Queratoquístico: Revisión de la Literatura a Propósito de un Caso Clínico. *International Journal of Odontostomatology*, 7(3), (pp. 373-377). <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2013000300006>
27. M. Torres, L., I. Benito, J., Moraís, D., & Fernández, A. (2008-05-01). Quiste del Conducto Nasopalatino: a Propósito de un Caso. *Acta Otorrinolaringológica Española*, Volumen 59, Número 5, (pp. 250-251).
28. Reyes, J., Palemón, C., Jiménez, N., & Martínez, E. (2006). Quiste del Conducto Nasopalatino: Reporte de un Caso. *MEDICINA ORAL*, Vol. VIII No. 4, (pp. 168-171).
29. Rodríguez Rojas, Greivin, & Arias González, Adriana. (2014). Quiste Nasopalatino. *Medicina Legal de Costa Rica*, 31 (2), (pp.135-139). Retrieved January 28, 2020, from [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152014000200015&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152014000200015&lng=en&tlng=es).
30. Guevara López, E. (2018). QUISTE NASOPALATINO: PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO. Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México, ENES-Unidad León.
31. Marçal Vieira, Evanice Maria, Canavarros Palma, Vinícius, Delle Vedove Semenoff, Tereza Aparecida, Fábio Aranha, Andreza Maria, Baratto-Filho, Flares, & Henrique Borges, Álvaro. (2012). Lymphoepithelial Cyst in the Palatoglossus Arch. *Revista Cubana de Estomatología*, 49 (4), (pp. 335- 340). Recuperado en 31 de Enero del 2020, de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072012000400010&lng=es&tlng=](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072012000400010&lng=es&tlng=)
32. Silva, Marcell Moço, Castro, Alvimar Lima de, Soubhia, Ana Maria Pires, & Crivelini, Marcelo Macedo. (2011). Lymphoepithelial Cyst in Jugal Mucosa. *International Journal of Odontostomatology*, 5(1), (pp. 55-58). <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2011000100008>
33. Arreaza, A. et al. (2004). Quiste Linfoepitelial Benigno. *Acta Odontológica Venezolana*, VOLUMEN 42 N° 1.
34. Miranda, J., & Ramos, C.. (2018). Quiste Linfoepitelial Cervical: Descripción de un Caso Clínico. *Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial*, Vol. 14, Núm. 1. (pp. 12-18). Citado el 20 de octubre del 2019, De Medigraphic Base de datos.
35. Hernández Paz, Sergio Horacio, & García Guzmán, Claudia María, & Morales Ayala, Libia Liliana (2011). Quiste Epidermoide en la Úvula. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 16(3). (pp. 82- 187). [fecha de Consulta 28 de Enero de 2020]. ISSN: 1665-7330. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=473/47320726011>
36. Sanz, Lorena, Gamboa, Francisco J., & Rivera, Teresa. (2010). Quistes Epidermoides del Suelo de Boca: Presentación de Dos Casos y Revisión de la Literatura. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 32(3), (pp. 115-118). Recuperado en 28 de Enero de 2020, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-05582010000300005&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582010000300005&lng=es&tlng=es).
37. Antunes Freitas, Daniel, Lozano Perez, Jessica, Fang Mercado, Luis, & Díaz Caballero, Antonio. (2013). Quiste Dermoide Verdadero en Piso de Boca. *Revista Cubana de Estomatología*, 50(3), (pp. 302-307). Recuperado en 11 de Marzo de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072013000300008&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000300008&lng=es&tlng=es).

38. Vargas, J., Rojas, J., Fernández, J., & Quevedo, M. (2017). Quiste Dermoide de Suelo de Boca. *Acta Otorrinolaringológica Española*, Vol. 58. Núm. 1. , (pp. 31-33). 17 de Octubre del 2019, De Elsevier Base de datos.
39. Portelles Massó, Ayelén María, & Torres Íñiguez, Ailín Tamara. (2010). Quiste Dermoide del Suelo de la Boca. *Revista Cubana de Estomatología*, 47(4), (pp. 455-459). Recuperado en 31 de enero de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072010000400008&lng=es&tlng=](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072010000400008&lng=es&tlng=).
40. Ostrosky, A., Luberti, R., Mareso, E., & Klurfan Federico, J.. (2005). Presentación de un Caso de Quiste Dermoide con Ubicación Poco Frecuente. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 27(1), (pp. 37-42). Recuperado en 28 de Enero del 2020, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-05582005000100006&lng=es&tlng=](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582005000100006&lng=es&tlng=)
41. Gómez, V., Martínez, P., Díaz, L., et al. (2011). Surgical Technique for Intraoral Approach to a Large Cervical Dermoid Cyst: Case Report. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, Volume 33, Issue 3, (pp. 124-128). 20 de Octubre del 2019, De ScienceDirect Base de Datos.
42. Licéaga, R., Licéaga, C., et al. (2005). Quiste Dermoide: Presentación de un Caso y Revisión Bibliográfica. *Dermatología Revista Mexicana* , Volumen 49, Núm. 3, (pp. 130-133). 17 de Octubre del 2019, De Medigraphic Base de Datos.
43. Romero, J. & Gustavo Pacheco, G. ( 2016 ). Quiste Epidermoide de Cavidad Oral. Reporte de un Caso y Revisión de la Literatura. *Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial*, Volumen 12 (3):, (pp. 80- 85). 23 de octubre del 2019, De Medigraphic Base de datos.
44. Evaristo-Méndez, Gerardo, & Fuentes-Flores, Freddy, & Hernández-Romero, Karen Patricia, & Ramírez-Jaimes, Juan de la Cruz (2013). Quiste Epidermoide Submandibular: Reporte de un Caso. *Cirugía y Cirujanos*, 81(6), (pp. 517-521). [Fecha de Consulta 28 de Enero de 2020]. ISSN: 0009-7411. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=662/66229576009>
45. Canto C, Loreto, Pintor W, Fernanda, Fernández T, María de Los Ángeles, De La Fuente A, Matteo, & Bahamondes A, Carlos. (2016). Quiste Epidermoide Gigante en Reloj de Arena del Piso de la Cavidad Oral. *International journal of odontostomatology*, 10(3), (pp. 507-512). <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2016000300019>
46. Cejas, Claudia, & Benvenuti, Paola, & de Barrio, Guillermo, & Parlato, Marta, & Remis, Federico (2007). Masas cervicales. *Revista Argentina de Radiología*, 71(1), (pp. 45-54). [fecha de Consulta 28 de Enero de 2020]. ISSN: 0048-7619. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3825/382538450004>
47. Orrego, Jaime, & Jaramillo, Martha Lucía, & Ballesteros, Adriana, & López, José Ignacio, & Torres, Martha Cecilia, & Lasso, Rubén Eduardo (2009). Teratoma Cervical Congénito: Reporte de Casos. *CES Medicina*, 23(1), (pp. 77-83). [Fecha de Consulta 28 de Enero de 2020]. ISSN: 0120-8705. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2611/261121006008>
48. Cordero, J. et al. (2017). Quiste Teratoide Sublingual. Vol. 60, No. 3, (pp. 23-27). 17 de Octubre del 2019, De Medigraphic Base de Datos.
49. Quintana, J. et al. (2019). Quiste Dermoide Cervical. Reporte de Caso Clínico. *Revista Electrónica Medimay*, Vol. 26, número 1, (pp. 94-104). 22 de Octubre del 2019, De Medigraphic Base de Datos.