



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



## FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE PATOLOGÍAS  
OROFACIALES EN ODONTOPIEDIATRÍA.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

MICHELLE JOCELYN MEDINA MARTÍNEZ

TUTOR: C.D. EMILIO CARLOS BELTRÁN LARA 

Responsable de área del Seminario de Odontopediatría

Esp. Alicia Montes de Oca Basilio  15 ene 24

MÉXICO, Cd. Mx.

2023



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.

Con tanto amor a mis padres por su amor incondicional, este logro es suyo porque sin ustedes nada de esto sería posible.

Gracias, papá por todo el esfuerzo que hiciste día con día para que pudiera estudiar esta carrera, por enseñarme a ser responsable, gracias por ser tan noble, te amo papá. A mi mamá por ser el pilar de mi vida, por sus consejos y escucharme todos los días. Gracias por todo, no me alcanzaría la vida para agradecerles todo lo que han hecho por mí.

Gracias a mis hermanos, a Alexis por ser mi motivación para ser mejor en Odontopediatría, por ser mi paciente y dejarme aprender de él. A Betsy por ser de las primeras que confió en mí, por desvelarse conmigo haciendo tarea, sé que también serás una gran Odontóloga, los amo con todo mi corazón. Y no menos importante, Gigi, que aunque ya no está conmigo fue parte fundamental de este proceso.

También quiero agradecer a mi tutor, el doctor Emilio Carlos Beltrán Lara, por apoyarme en el presente trabajo, por los conocimientos transmitidos y sobre todo por la paciencia. A la doctora Alicia Montes de Oca Basilio por toda su dedicación, y por inspirarme cada día a mejorar y a tener más pasión por la odontopediatría, gracias por ser tan buena docente.

Gracias a mis amigas, que hicieron mis años de la carrera mucho más fácil con su compañía.

Y, en especial a mí, por todos los esfuerzos y dedicación que puse día con día para concluir la carrera satisfactoriamente.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVO</b>	<b>6</b>
<b>1.DEFINICIONES GENERALES</b>	<b>7</b>
<b>1.1 SALUD</b>	<b>7</b>
<b>1.2 PATOLOGÍA</b>	<b>7</b>
<b>1.3 DIAGNÓSTICO</b>	<b>8</b>
<b>1.4 SEMIOLOGÍA</b>	<b>8</b>
<b>1.4.1 SIGNO</b>	<b>9</b>
<b>1.4.2 SÍNTOMA</b>	<b>9</b>
<b>1.4.3 SÍNDROME</b>	<b>9</b>
<b>2. ELEMENTOS DE DIÁGNOSTICO</b>	<b>9</b>
<b>2.1 EXPEDIENTE CLÍNICO E HISTORIA CLÍNICA</b>	<b>10</b>
<b>2.2 FOTOGRAFÍAS EXTRAORALES</b>	<b>12</b>
<b>2.3 FOTOGRAFÍAS INTRAORALES</b>	<b>14</b>
<b>2.4 RADIOGRAFÍAS</b>	<b>17</b>
<b>2.4.1 RADIOGRAFÍA DE ALETA DE MORDIDA</b>	<b>17</b>
<b>2.4.2 RADIOGRAFÍAS OCLUSALES</b>	<b>18</b>
<b>2.4.3 ORTOPANTOMOGRFÍA</b>	<b>19</b>
<b>2.4.4 RADIOGRAFÍA DENTOALVEOLAR</b>	<b>19</b>
<b>2.5 TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA</b>	<b>20</b>
<b>2.6 BIOPSIA</b>	<b>21</b>
<b>2.6.1 INDICACIONES Y LIMITACIONES</b>	<b>21</b>
<b>2.6.2 TIPOS DE BIOPSIA</b>	<b>24</b>
<b>2.6.2.1 BIOPSIA INCISIONAL</b>	<b>25</b>
<b>2.6.2.2 BIOPSIA EXCISIONAL</b>	<b>26</b>
<b>2.6.2.3 BIOPSIA TRANSOPERATORIA</b>	<b>27</b>
<b>2.6.2.4 BIOPSIA CON SACABOCADOS O PUNCH</b>	<b>27</b>
<b>2.6.2.5 BIOPSIA POR PUNCIÓN O ASPIRACIÓN</b>	<b>28</b>

<b>2.7 MANEJO Y TRANSPORTE DE LA MUESTRA</b>	<b>29</b>
<b>2.7.1 FIJACIÓN</b>	<b>29</b>
<b>2.7.2 CARACTERÍSTICAS DEL CONTENEDOR</b>	<b>29</b>
<b>2.7.3 IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA</b>	<b>30</b>
<b>2.7.4 PROCESAMIENTO EN EL LABORATORIO</b>	<b>31</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>33</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>34</b>

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe uniformidad en cuanto a la prevalencia de patologías en odontopediatría, es importante que el Odontólogo sepa como diagnosticar y referir en caso de ser necesario, la mayoría de lesiones que se han encontrado en los tejidos orales de los pacientes Odontopediátricos han resultado benignos, pero no se debe descartar que alguna de esas lesiones sea signo de alguna enfermedad sistémica y que pueden llegar a ser malignas, por eso el odontólogo debe conocer diferentes métodos diagnósticos que le ayuden a dar un diagnóstico preciso y a su vez un tratamiento exitoso.

La observación cualitativa es indispensable para lograr un diagnóstico adecuado ante las enfermedades que afectan la región estomatognática por medio de la exploración clínica e interrogatorio.

En Odontología como en otras áreas se utilizan distintos métodos cuantitativos para definir la presencia de distintas lesiones patológicas, así como el diagnóstico definitivo de alguna patología, entre estos: métodos imagenológicos como radiografías dentoalveolares, de aleta de mordida, oclusales, ortopantomografía, y ahora recursos digitales como la placa de fósforo y el radiovisiógrafo, fotografías clínicas, tomografía computarizada, estudios de laboratorio hematológicos, microbiológicos y serológicos, además de la biopsia y sus distintos tipos que son necesarios para el diagnóstico de patologías de naturaleza local o sistemática con manifestaciones bucales o maxilofaciales. Todos estos métodos son de utilidad para el diagnóstico y es de suma importancia que vaya acompañado de un buen manejo de conducta.

## **OBJETIVO**

Comprender e identificar las alteraciones patológicas y sus variaciones orofaciales más frecuentes que se encuentran en la clínica Odontológica enfocándonos principalmente a la Odontopediatría; para lograr un buen diagnóstico, pronóstico y elaborar un plan de tratamiento con ayuda de análisis histopatológicos y elementos auxiliares de diagnóstico. Y finalmente, saber interrelacionarnos con equipos multidisciplinarios.

# **1. DEFINICIONES GENERALES**

Antes de iniciar con lo que es el diagnóstico clínico es fundamental saber algunas definiciones que nos ayudarán a tener un panorama más claro para poder comprender todo lo que conlleva el realizar un diagnóstico.

## **1.1 SALUD**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Stedman’s Medical Dictionary for the health Professionals, 7ª edición, define salud como “Un estado que se caracteriza por la integridad anatómica, fisiológica, y psicológica, la capacidad para desempeñar roles con valor personal de tipo familiar, laboral, comunitario; la capacidad para enfrentar tensiones físicas biológicas psicosociales y sociales; una sensación de bienestar; y la libertad respecto del riesgo de enfermedad y una muerte temprana”. <sup>1,2</sup>

## **1.2 PATOLOGÍA**

La Patología es una rama de la medicina que estudia las enfermedades para conocer su Etiología, sus mecanismos, como se desarrolla, sus consecuencias, así como su pronóstico. <sup>3,4</sup>

La patología bucal, al ser parte de la patología general, se enfoca de manera específica a los padecimientos del aparato estomatognático; tejidos adyacentes, mucosa bucal, músculos, órganos dentarios. Se interrelaciona con la fisiología, bioquímica, inmunología, genética y medicina preventiva y social. Por otro lado, podemos definir patología bucal como la especialidad en odontología que tiene fundamentos en anatomía patológica y medicina interna,



la cual se encargara de analizar cómo es que se manifiestan y desarrollan, además de examinar la etiología y mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades que podemos encontrar en el área bucal y maxilofacial. En odontopediatría es fundamental que se tenga conocimiento de esto ya que debido al crecimiento y desarrollo se pueden encontrar diferentes lesiones orofaciales.<sup>3,4</sup>

### **1.3 DIAGNÓSTICO**

El propósito del diagnóstico será indagar, seleccionar, registrar e interpretar la información de los pacientes en la historia clínica para establecer criterios que apoyen tanto el diagnóstico oral como el sistémico de forma eficiente y en caso necesario, decidir su remisión con un equipo interdisciplinario este tipo de diagnóstico vamos a definirlo como diagnóstico cualitativo, el cual deberá ser confirmado con elementos cuantitativos el cual nos ayudará a confirmar el anterior. Se basa en diferenciar e identificar enfermedades. Es de suma importancia pues entre más rápido se logre diagnosticar la lesión oral, el pronóstico será mucho mejor.<sup>5</sup>

### **1.4 SEMIOLOGÍA**

Es una rama de la medicina la cual será la encargada de estudiar diversas manifestaciones que se pueden presentar en las enfermedades, así como su interpretación, cuyo objetivo es recopilar información sobre los pacientes, interpretar sus síntomas y signos, y llegar a un diagnóstico preciso. Para lograr una exploración íntegra y estructurada se hará uso de la anamnesis e interrogatorio, así como también la exploración y examen clínico.<sup>6,7</sup>

### **1.4.1 SIGNO**

Se define como manifestación objetiva, son observaciones físicas que detectará el profesional de la salud, es visible y medible, además puede ser espontáneo o provocado por alguna maniobra, por ejemplo, fiebre, inflamación, tos. <sup>8</sup>

### **1.4.2 SÍNTOMA**

Trastornos subjetivos que el profesional de la salud no puede observar a simple vista solo con interrogatorio, requiere exclusivamente que el paciente describa sus manifestaciones, como dificultad para respirar, dolor, palpitaciones, náuseas, somnolencia, entre otros. <sup>6,9</sup>

### **1.4.3 SÍNDROME**

Conjunto de signos y síntomas que existen en un momento dado, estos síndromes están entrelazados etiológica, genética o patogénicamente y van a determinar un estado de enfermedad cuando los signos y síntomas tengan una sola causa. <sup>10</sup>

## **2. ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO**

La exploración de la cavidad bucal en el paciente odontopediátrico debe ser sistemática. Debemos considerar el tipo de paciente que vamos a recibir, si es un paciente de urgencia, primera consulta rutinaria, o citas de control sucesivo esporádico o excepcional. <sup>11</sup>

La historia clínica en Odontopediatría se deberá realizar en la primera cita, gracias a la elaboración de la historia clínica podremos detectar lesiones, así como también diagnosticar patologías lo más rápido posible para poder tener un mejor tratamiento y diagnóstico. Antes de elaborar un plan de tratamiento es de suma importancia que el odontólogo haya obtenido y evaluado los hechos que le preocupan al paciente y a los padres e incluso problemas que desconozcan. <sup>12</sup>

Un buen elemento diagnóstico para el paciente pediátrico debe incluir: el crecimiento general, su motivo de consulta tal cual lo dice el paciente o los padres, evaluación de tejidos intraorales, así como extraorales, evaluación intraoral, articulación temporomandibular, higiene y salud del periodonto, el riesgo de a tener caries, comportamiento del paciente. <sup>13</sup>

Los pacientes pediátricos pueden presentar una gran variedad de patologías orales, por eso es imprescindible el uso de elementos diagnósticos que nos ayuden para obtener un diagnóstico correcto. La mayoría de los casos de pacientes que presentan lesiones patológicas, suelen ser sanos, no obstante, muchas de ellas se asocian al crecimiento y desarrollo; y no debería descartarse que llegasen a ser signos de alguna enfermedad sistémica o síndrome; que se asocien a la cavidad oral. <sup>14, 15</sup>

## **2.1 EXPEDIENTE CLÍNICO E HISTORIA CLÍNICA**

La Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, DEL EXPEDIENTE CLINICO define al expediente clínico como “al conjunto único de información y datos personales de un paciente, que se integra dentro de todo tipo de establecimiento para la atención médica, ya sea público, social o privado, el cual, consta de documentos escritos, gráficos, imagenológicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de

cualquier otra índole, en los cuales, el personal de salud deberá hacer los registros, anotaciones, en su caso, constancias y certificaciones correspondientes a su intervención en la atención médica del paciente, con apego a las disposiciones jurídicas aplicables.” Por otro lado, la historia clínica es un documento médico legal cuya función es recopilar los datos del paciente, debe ser con letra legible su diagnóstico y tratamiento mediante un interrogatorio y la exploración intraoral y extraoral. Tiene como objetivo identificar a los pacientes y conocer sus enfermedades personales y familiares de más importancia para brindarles un tratamiento de acuerdo con su salud y prevenir complicaciones en los tratamientos.<sup>16, 17</sup>

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales, a partir del punto 9 indica que el expediente clínico debe llevar como mínimo:

Identificación del consultorio. Especificar: nombre, tipo y ubicación, así como el nombre del odontólogo. Así como la Identificación del paciente la cual deberá tener: Nombre completo, sexo, edad, domicilio y lugar de residencia, además de fecha: día, mes, año.

Para realizar la Historia Clínica está deberá contener: Interrogatorio con el padecimiento actual, así como su motivo de consulta el cual se debe registrar tal cual lo expresa el paciente, sin modificaciones ni abreviaturas, también factores de riesgo conforme a características de la zona donde habita y labora, tipo de vivienda, nivel socioeconómico, zona geográfica, servicios intradomiciliarios, servicios de salud, hábitos de higiene, de alimentación, ocupación, antecedentes heredofamiliares, antecedentes personales patológicos, padecimientos sistémicos y bucales previos, en donde es importante indicar institución, médico o estomatólogo tratante. Debe incluir también antecedentes personales no patológicos, aparatos y sistemas,

exploración física dirigida a: cavidad bucal, cabeza, cuello y registro de signos vitales, incluyendo peso y talla. De igual manera la Historia Clínica debe incluir Odontograma inicial y periodontograma, con la nomenclatura de la Federación Dental Internacional, sin olvidar el Odontograma y periodontograma de seguimiento en el que se irá registrando el tratamiento efectuado en cada cita, misma que será firmado por el paciente. No debemos omitir a los estudios auxiliares de diagnóstico, colocar el Diagnóstico y plan de tratamiento donde se especificarán las acciones que se realizarán y procedimientos clínicos en cada paso. La fecha de la primera consulta y de las citas subsecuentes, así como nombre y firma del odontólogo y del paciente o en su caso representante legal. Las notas de evolución se deben elaborar en cada cita con fecha y actividad realizada, colocar evolución y actualización del cuadro clínico. En todo paciente se deben tomar los signos vitales en la primera cita, al inicio de cada cita o a consideración del odontólogo. A su vez el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento en el que se deberá incluir la interpretación y resultados de estudios o auxiliares de diagnóstico que hayan sido solicitados.<sup>18, 19</sup>

## 2.2 FOTOGRAFÍAS EXTRAORALES

Las fotografías son elementos cuantitativos que son de gran ayuda para el diagnóstico, cuyo objetivo será analizar la relación entre las anomalías de la dentición con las características faciales del paciente, para cualquiera de las fotografías que se mencionarán es necesario pedir al paciente que se retire los lentes en caso de que use, recoger el cabello para descubrir las orejas y que el fondo se mate y neutro. En el caso de las fotografías extraorales se tienen tres primordiales.<sup>20, 21</sup> (Figura 1)

**Fotografía de frente en reposo:** la posición adecuada para esta fotografía es con “la cabeza en posición natural”, con la mirada hacia el frente,

con labios y cara en total reposo. En esta fotografía analizaremos aspectos como los tercios faciales del paciente: mesofacial, braquifacial o dolicofacial, además de observar posibles asimetrías, el grosor de los labios o si el paciente tiene o no incompetencia labial.<sup>20, 21</sup>

**Fotografía de frente sonriendo:** la posición para tomar esta fotografía es igual a la anterior, pero sonriendo. Con esta fotografía será posible analizar los labios y la exposición de los dientes anteriores, así como observar si la sonrisa es simétrica o asimétrica considerando la línea de la sonrisa, debe ser una sonrisa franca para poder evaluar si tiene o no sonrisa gingival.<sup>21, 22</sup>

**Fotografía lateral o de perfil derecho/izquierdo:** se debe colocar al paciente en reposo, considerando las acciones explicadas en las fotografías anteriores. En esta fotografía se debe enfocar en el pabellón de la oreja. Para el diagnóstico, se toma una del lado derecho y otra del lado izquierdo.<sup>22</sup>



**Figura 1.** Fotografías extraorales, de frente en reposo, de frente sonriendo, perfil.<sup>20</sup>

## 2.3 FOTOGRAFÍAS INTRAORALES

Para estas fotografías es indispensable el uso de algunos aditamentos como lo son: espejos intraorales retractores de mejillas de diferentes tamaños, modelos, es importante evitar que la cavidad oral contenga la menor cantidad de saliva posible para una mejor fotografía. Es recomendable que el odontólogo tenga un asistente para que le sea más fácil tomar las fotografías, éstas se deben tomar con el paciente en posición supina y paralelo al suelo.<sup>20</sup>

Se tomarán un mínimo de 5 fotografías intraorales, las cuales son:

**Fotografía de oclusión máxima frontal:** esta fotografía debe tomarse con el plano oclusal en el centro de la fotografía y como referencia la línea media para que quede centrada, deben observarse los molares y verticalmente hasta el fondo del surco de ambas arcadas. Se deben colocar los retractores en las mejillas del paciente, así como aspirar toda la saliva posible para una mejor toma. Con esta fotografía se puede analizar la línea media de los dientes, también si el paciente tiene mordidas cruzada en el plano transversal y la sobremordida en el plano vertical.<sup>20, 23</sup> (Figura 2)



**Figura 2.** Oclusión máxima frontal.<sup>23</sup>

**Fotografía lateral derecha e izquierda:** Estas fotografías pueden tomarse de forma directa o indirecta, aunque es más sencillo tomarlas de forma directa, ya que de forma indirecta será necesario el uso de espejos laterales, para obtener esta fotografía se deben retraer las mejillas con los retractores dejando que se observen desde el incisivo central hasta el segundo molar. Con esta fotografía se puede analizar en la dentición temporal y mixta la relación canina y overjet tanto del lado izquierdo como derecho. Se pueden observar planos terminales o en su caso clasificación de Angle y clase canina de ambos lados. <sup>20, 23, 24</sup> (Figura 3)



**Figura 3.** Fotografía lateral derecha e izquierda. <sup>24</sup>

**Fotografía oclusal superior:** esta fotografía se tomará con ayuda del espejo intraoral oclusal y con los retractores, el espejo se debe colocar atrás hasta que se aprecie el último molar en un ángulo de 45° y ligeramente inclinado hacia abajo respecto al plano oclusal, de ser necesario de debe aplicar aire con la jeringa triple al espejo para evitar que se empañe. En esta fotografía se puede observar que forma tiene la arcada del paciente, que puede ser ovalada, cuadrada, triangular, o redonda. Así mismo se pueden observar caries, o anomalías en la posición dentaria e incluso lesiones en el paladar. <sup>24</sup> (Figura 4)





**Figura 4.** Fotografía oclusal superior. <sup>23</sup>

**Fotografía oclusal inferior:** Al igual que en las fotografías anteriores, en esta se colocará al paciente en posición supina en el sillón dental, paralelo al suelo con la cabeza inclinada hacia atrás, se deben colocar los retractores ligeramente hacia afuera, el espejo se colocará de forma que pueda retraer la lengua en un sentido oclusal a 45° y alineado a la línea media lingual, sin olvidar eyectar la mayor cantidad de saliva para tener más claridad en la imagen. Con la fotografía oclusal inferior podemos analizar si es que existe algún tipo de lesión en los tejidos, se podrán observar caries, el recambio dentario y la forma de la arcada. <sup>25</sup> (Figura 5)



**Figura 5.** Fotografía oclusal inferior. <sup>23</sup>

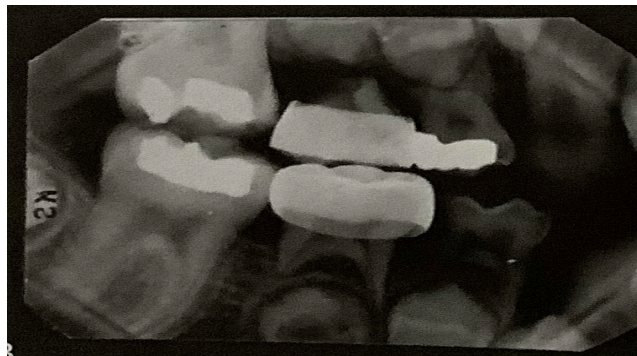
## 2.4 RADIOGRAFÍAS

Se considera que las radiografías son el principal elemento diagnóstico de los odontólogos. Gracias a los Rayos X se podrá obtener mucha información para un diagnóstico y plan de tratamiento más preciso, nos ayudará a encontrar anomalías en los maxilares o en la dentición del desarrollo.

En el caso de odontopediatría las radiografías que más se usan son ortopantomografía, aleta de mordida, dentoalveolares y oclusales. No obstante, en la actualidad vienen surgiendo elementos diagnósticos digitales, los cuales suplen a las placas radiográficas tradicionales mencionando entre otros al radiovisiografo o placas de fósforo.<sup>11, 13, 26</sup>

### 2.4.1 RADIOGRAFÍA DE ALETA DE MORDIDA

Este tipo de radiografía podría ayudarnos a observar caries interproximales, pero hablando de patología podemos observar procesos patológicos en la zona de bifurcación de los molares temporales dar seguimiento a la progresión de caries dental, así como identificar si falta algún germen dentario de la dentición permanente, si fuera el caso se tendría que tomar otra radiografía periapical o una ortopantomografía.<sup>11, 13, 26, 27</sup> (Figura 6)



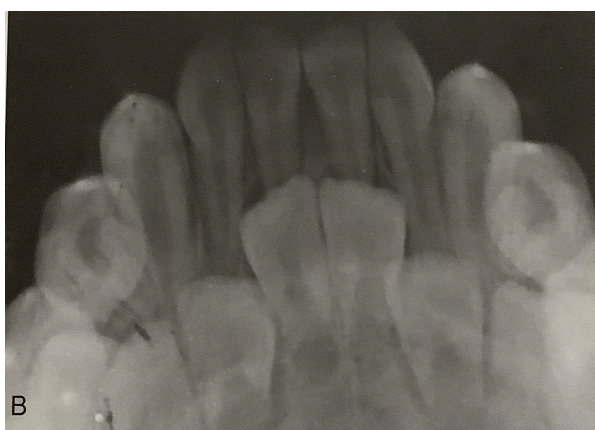
**Figura 6.** Radiografía de aleta de mordida<sup>13</sup>

## 2.4.2 RADIOGRAFÍAS OCLUSALES

Gracias al tamaño de esta radiografía que abarca toda la arcada, puede ayudar a localizar ciertos cuerpos extraños o algún proceso patológico, está indicada para el diagnóstico de dientes incluidos, principalmente caninos, así como permitirnos un estudio más amplio del maxilar y la mandíbula e identificar la orientación de dientes no erupcionados, de igual manera sirve para determinar si hay alguna fractura ósea y su extensión y dirección o alguna otra afección. (Figuras 7 y 8) <sup>11, 28</sup>



**Figura 7.** Radiografía oclusal maxilar anterior. <sup>13</sup>



**Figura 8.** Radiografía oclusal mandibular. <sup>13</sup>

### 2.4.3 ORTOPANTOMOGRAFÍA

Es un excelente auxiliar diagnóstico ya que es sencillo, barato y permitirá una visión panorámica completa tanto de los maxilares como de los dientes. Se podrá obtener información del recambio dentario, alteraciones eruptivas, anomalías dentarias, lesiones óseas del maxilar y/o mandíbula, existencia de asimetrías, también anomalías que no siempre se logran ver con la exploración clínica. En odontopediatría resulta difícil tomar alguna radiografía intraoral ya que los niños no soportan una radiografía dentro de la boca, pero esta es de gran ayuda al ser extraoral. (Figura 9) <sup>29</sup>

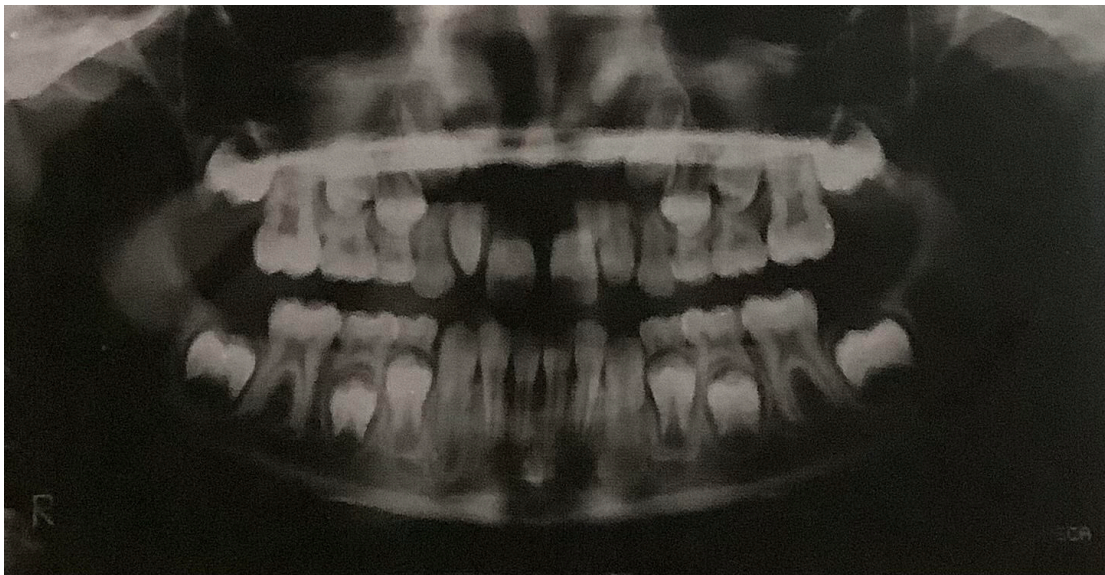
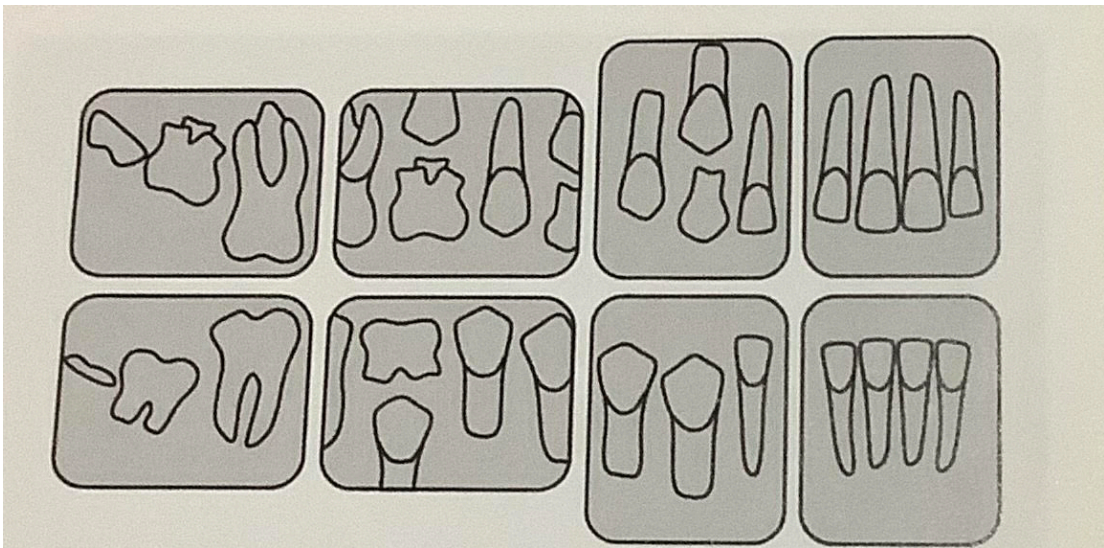


Figura 9. Ortopantomografía.<sup>13</sup>

### 2.4.4 RADIOGRAFÍAS DENTOALVEOLARES

El objetivo principal de esta radiografía es observar al diente de nuestro interés en su totalidad, que va desde la región apical hasta la corona. En esta radiografía podemos observar al diente como tal, pero también a las estructuras adyacentes. <sup>11</sup>

Está indicada cuando el diente tiene caries y se tiene la sospecha de que afecto la pulpa dental, también está indicada en traumatismos, para evaluar el grado de caries, su uso más frecuente es en endodoncia. En Odontopediatría se usan dos técnicas, bisectriz y paralelismo, aunque cabe destacar que, pese al escaso espacio en la cavidad de los pacientes pediátricos, suele ser muy incómodo para ellos. (Figura 10) <sup>11</sup>



**Figura 10.** Puntos de referencia para la toma de radiografías dentoalveolares. <sup>13</sup>

## 2.5 TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

La tomografía computarizada (TC) es una de las técnicas de diagnóstico más eficientes, mediante el uso de computadoras puede integrar proyecciones de rayos X. Gracias a la tomografía computarizada es posible obtener imágenes tridimensionales y a color, aunque los profesionales de la salud suelen confiar más en imágenes axiales (bidimensionales) que salen en blanco y negro, aunque la TC permite observar el tamaño de las lesiones patológicas, así como su ubicación, de esta manera, define de forma precisa la relación de la lesión con las estructuras vitales por ejemplo con grandes vasos sanguíneos

o la base del cráneo. La TC distingue con mucha facilidad músculos, grasa y agua. Aunque cada vez se utiliza más este método diagnóstico sigue siendo un estudio costoso, pero actualmente es lo más aconsejable ya que aumenta las posibilidades diagnósticas y terapéuticas además de ser un gran apoyo visual para explicarle a los padres y al paciente odontopediátrico qué tipo de patología tiene y como se debe de abordar. <sup>11, 30, 31</sup>

## **2.6 BIOPSIA**

La mayor parte de la información se obtendrá mediante la historia clínica y exploración intraoral y extraoral. Sin embargo, habrá algunos casos en donde el estudio histológico sea esencial para obtener un diagnóstico definitivo y este se obtendrá por medio de una biopsia. <sup>31</sup>

Biopsia se define como la extracción de un tejido de un organismo vivo para ser analizado al microscopio, esto lo realiza el patólogo con finalidad diagnóstica. <sup>32</sup>

La biopsia también puede tener como objetivo el establecer un pronóstico en lesiones malignas y premalignas, así como facilitar la prescripción de medicamentos. <sup>33</sup>

### **2.6.1 INDICACIONES Y LIMITACIONES**

La biopsia puede brindar información precisa y muy eficaz hablando de su etiología y de la extensión de las lesiones que se encuentren en la cavidad oral, lo idóneo es señalar cuando y en que situaciones es recomendable este procedimiento y en qué situaciones existen limitaciones. Genéricamente se tomará una biopsia de todo aquello que el profesional de la salud considere necesario. <sup>32</sup>

Las indicaciones para una biopsia son:

**Lesiones que plantean más de una posibilidad diagnóstica** esta es la situación más clara ya que se empleará cuando aún después del interrogatorio y de la exploración no se encuentre una explicación concisa y se necesiten una muestra del tejido. <sup>33, 34</sup>

**Lesiones ulceradas que no han sanado después de dos semanas:** en este caso se exceptúan las úlceras recurrentes mayores y lesiones que hayan sido causadas por algún agente traumático ya que en estos casos primero se debe eliminar el factor etiológico y esperar antes de tomar una decisión para hacer una biopsia. Después de esto, se debe considerar hacer biopsia a cualquier lesión con más de dos semanas que no muestre tendencia a sanar, considerando la lesión como probable neoplasia maligna, o alguna enfermedad sistémica subyacente hasta que el estudio histopatológico demuestre lo contrario. <sup>32, 33, 34</sup>

**Lesiones persistentes pese a tratamiento conservador:** algunos ejemplos de estas lesiones son las neoplasias malignas intraóseas y los carcinomas gingivales que han sido descubiertas por el paciente por ser lesiones sumamente dolorosas e incluso con movilidad dental, lo que lleva al odontólogo a realizar tratamientos antimicrobianos, extracciones, curetaje etc. Sin conseguir un resultado exitoso; se debe proceder de la forma más rápida posible ya que de prolongarse el pronóstico puede agravarse de manera considerable. <sup>31, 32, 33</sup>

**Lesiones pigmentadas sospechosas:** en este caso la biopsia se indicará cuando haya presencia de una mancha café a negra que además

contenga tonalidades diferentes, cambio de textura sin causa aparente, asimetría de la lesión, con inclinación hacia la encía y paladar.<sup>32, 34</sup>

**Aumentos tisulares sin causa aparente:** gracias al estudio histopatológico se pueden detectar neoplasias malignas de agresividad variable o alguna lesión benigna de naturaleza reactiva, en algunos casos la biopsia manifiesta metástasis, procesos infecciosos o manifestaciones tumorales que provengan de alguna enfermedad sistémica.<sup>32, 34</sup>

**Lesiones blancas (leucoplasias):** la relevancia del diagnóstico de las lesiones blancas radica en que algunas de estas podrían convertirse en carcinomas de células gigantes, aunque este diagnóstico se dará cuando se haya hecho el estudio histopatológico y la lesión blanca no sea nevo blanco, leucoedema o liquen plano, entonces sí estaremos hablando de una leucoplasia la cual el patólogo debe clasificar si es leve, moderada o severa, lo cual dependerá de la displasia epitelial.<sup>33, 34, 35</sup>

**Lesiones rojas sin causa aparente:** dentro de la cavidad oral se pueden encontrar lesiones como algún proceso inflamatorio de origen traumático, infeccioso o alérgico, pero cuando existe una lesión que no corresponde a estas causas se le debe llamar eritoplasia, el odontólogo debe actuar rápido pues este tipo de lesión tiende a tener un riesgo alto de displasia severa o que incluso ya sea un carcinoma.<sup>32, 33, 34, 35</sup>

**Para corroborar diagnósticos:** el resultado de la biopsia servirá para corroborar la validez del tratamiento y el diagnóstico, por ejemplo, en una hiperplasia fibrosa por mordedura crónica en la mucosa del carrillo, así se define con exactitud el pronóstico de dicha condición.<sup>31, 32, 33, 34, 35</sup>



**Limitaciones:** las más frecuentes para una biopsia son: enfermedades sistémicas no controladas ya que podrían aumentar el riesgo de infecciones por ejemplo la diabetes mellitus no controlada, otra limitación es que el paciente tenga alguna lesión con riesgo a hemorragia, en este caso será mejor que se remita al paciente para que se realicen estudios más profundos y que así tanto su procedimiento quirúrgico como el resultado de su biopsia sean exitosos. Algunas otras limitaciones son biopsias a estructuras normales, donde no es necesario tomar una muestra de tejido, tales como lengua geográfica, lengua fisurada, gránulos de Fordyce entre algunas otras lesiones que son consideradas como variaciones de lo normal. A las lesiones que son claramente traumáticas tampoco se les debe realizar una biopsia, en este caso solo se debe eliminar el factor irritativo. <sup>31, 32, 33</sup>

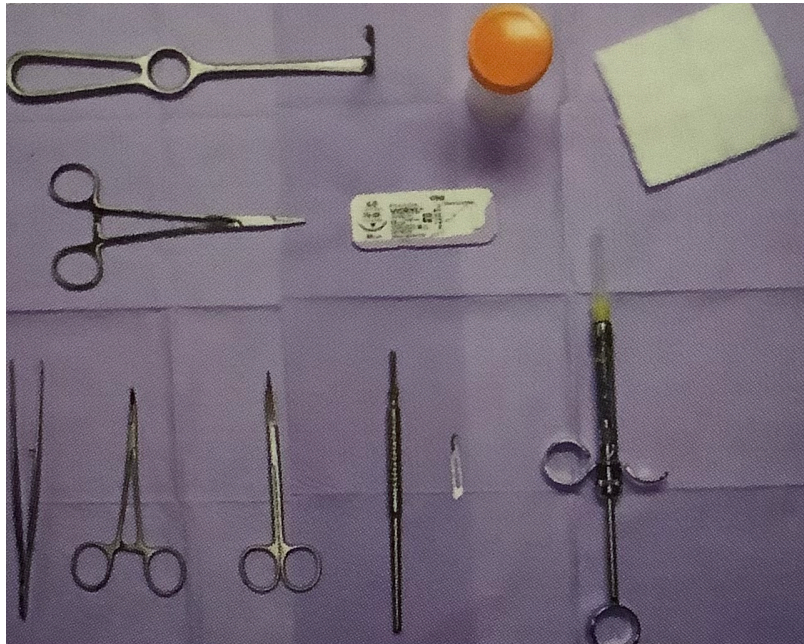
## 2.6.2 TIPOS DE BIOPSIA

Antes del procedimiento quirúrgico se debe obtener una historia clínica, que incluya aspectos de la lesión en términos de tamaño, forma, color, textura, consistencia, momento de desarrollo, síntomas asociados y presencia de adenopatía locorregional para poder realizar un diagnóstico clínico. y un diagnóstico diferencial. Además, se debe informar al paciente al respecto, evitando crear miedo, para obtener el consentimiento informado adecuado para esta técnica. <sup>33, 34, 35, 36, 37</sup>

A continuación, los 5 tipos de biopsia que se emplean en odontología

- Biopsia incisional
- Biopsia excisional
- Biopsia transoperatoria
- Biopsia con sacabocados o punch
- Biopsia por punción o aspiración

Para la biopsia es necesario contar con el siguiente instrumental: anestésicos locales y tópicos, jeringa tipo carpule, hoja de bisturí N. 15, retractor de carrillos, tijeras pequeñas y afiladas, pinzas adson y tipo mosquito, cánula y punta para aspirar, gasas estériles, portaagujas, seda 3-0 o 4-0, o sutura, tijeras para sutura, jeringa para irrigar solución salina, contenedor adecuado para la muestra, puede ser de plástico o vidrio, con formol al 10%, y con un volumen por lo menos 20 veces mayor al tamaño del tejido, solicitud para el envío de la muestra al laboratorio.<sup>33</sup> (Figura 11)



**Figura 11.** Equipo para biopsia.<sup>37</sup>

### **2.6.2.1 BIOPSIA INCISIONAL**

Se indica en lesiones extensas que usualmente miden más de 1 cm o que llegan a ser múltiples, en este tipo de biopsia solo se tomara una porción representativa de la lesión, en particular de los cambios que caracterizan a dicha lesión, lo ideal es que también lleve una parte de tejido sano para que

así el patólogo pueda tener un mejor análisis acerca de la extensión marginal de la lesión. <sup>31, 32</sup>

Si la lesión es de aspecto variado por ejemplo de color, consistencia o tonalidad diferente, se deberán tomar diferentes muestras en frascos separados, así como identificarlos con un esquema descriptivo que permita localizarlas topográficamente. <sup>31, 32, 33, 34</sup>

**Técnica:** Se realizará previa antisepsia a la zona, con anestesia por infiltración local o regional. Aunque también se puede recomendar que sea bajo analgesia, sedación o incluso anestesia general.

En caso de ser infiltración local, la solución no debe colocarse a menos de 0.5 cm de la lesión para que la lesión no sufra de deformación tisular que afecte la interpretación al microscopio. La muestra de tejido ya sea de placas, erosiones, atrofas, etc. Se debe colocar en un papel rígido e introducirse a la sustancia fijadora ya que con esto se evitará que el tejido se deforme y ayudará a obtener mejores cortes histopatológicos. <sup>31, 32, 35</sup>

### **2.6.2.2 BIOPSIA EXCISIONAL**

A diferencia de la incisional en este caso será la remoción total de la lesión con tejido sano, esta muestra histopatológica está indicada cuando no se tienen dudas de que la lesión es benigna y sirve para corroborar el diagnóstico, por lo tanto, su objetivo es obtener el tejido para la biopsia y al mismo tiempo es el tratamiento ya que se está retirando toda la lesión.

Estará indicada en lesiones pequeñas, menores a 1 cm, aunque suele ser relativo si el odontólogo tiene mucha experiencia puede retirar lesiones

más grandes. En caso de que la lesión tenga diseminación extensa no será recomendable su extirpación completa sin antes un diagnóstico definitivo.

**Técnica:** al igual que la incisional deberá hacerse previa asepsia y antisepsia, para posteriormente infiltrar la anestesia. La incisión en lesiones elevadas se debe hacer alrededor donde hay tejido sano, la profundidad va entre 2-3 mm limitado solo a la mucosa.<sup>31, 32, 36</sup>

### **2.6.2.3 BIOPSIA TRANSOPERATORIA**

También conocida como biopsia por congelación, esta biopsia se realiza mientras se lleva a cabo una cirugía, cuando es indispensable saber si la lesión es de tipo benigna o maligna. Será de gran ayuda para determinar si el tipo de procedimiento adecuado, a diferencia de las anteriores, esta no necesita una fijación con formol, simplemente se manda la prueba al laboratorio, lesión húmeda con solución salina y envuelta en una gasa donde será analizada en el laboratorio y es sometida a congelación, una vez congelado se obtiene el corte para colocarlo en una platina junto con hematoxilina y eosina, con este tipo de biopsia se obtienen diagnósticos rápidos, aunque su desventaja es que se debe contar con equipo especial, los cortes obtenidos deben analizarse rápido antes de que el tejido se dañe por falta de fijación.<sup>35, 36, 37</sup>

### **2.6.2.4 BIOPSIA CON SACABOCADOS O PUNCH**

Este es un procedimiento eficaz, seguro y muy rápido con el que se puede obtener tejido superficial de mucosa, es otra opción además de la biopsia incisional y excisional. Se realiza con un cilindro de acero o de plástico desechable, con este se tiene ventaja ya que al ser de un solo uso tiene un filo adecuado para tomar la muestra, el diámetro del corte dependerá del tamaño de la lesión, pero en odontología va de 4 a 6 mm.<sup>32, 38</sup> (Figura 12)



**Figura 12.** Bisturí y sacabocados.<sup>37</sup>

### **2.6.2.5 BIOPSIA POR PUNCIÓN O ASPIRACIÓN**

Aunque existe equipo especial para realizar este estudio, en odontología es suficiente una jeringa estéril de 5 o 10 ml con aguja de calibre 18, usualmente se realiza sin anestesia a menos de que por la profundidad de la lesión o la necesidad del paciente, se requiera. Está indicada cuando la biopsia incisional es complicada o cuando se corre el riesgo de dañar alguna estructura anatómica importante. Generalmente se usa para explorar si la lesión tiene contenido líquido, excepto en mucocele. También es empleada para analizar células patológicas.

Este método se usa para descartar lesiones vasculares que podrían traer complicaciones. Es muy eficaz ya que gracias a la aspiración puede evitarse algún daño al nervio facial, así como evitar la diseminación de lesiones malignas.

Una vez que se tiene el contenido de la jeringa se debe colocar por gota mientras se extiende en un portaobjetos, posterior a eso se fija con cito-spray o también se puede introducir a alcohol etílico, una vez realizado este procedimiento, la muestra está lista para llevarse al laboratorio en donde se le aplicara el protocolo adecuado para su diagnóstico.<sup>32, 34, 36</sup>

## **2.7 MANEJO Y TRANSPORTE DE LA MUESTRA**

Toda muestra que se obtenga se debe tratar con el manejo adecuado, para tratar de preservar de mejor manera la arquitectura histológica, si no se tienen los cuidados adecuados con el tejido podría dañarse y volverse inservible para el diagnóstico.

Lo ideal es que una vez tomada la muestra se introduzca lo más rápido posible al contenedor con formol, la muestra debe estar completamente inmersa en el formaldehído. <sup>32</sup>

### **2.7.1 FIJACIÓN**

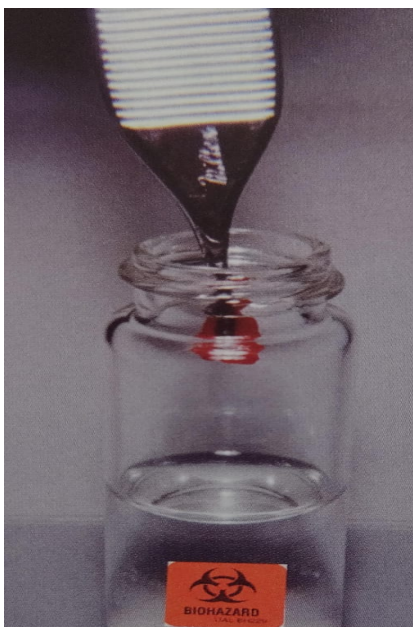
El fijador, en este caso formol al 10% (formaldehído en solución) ayuda a evitar la degradación de los tejidos, evitando que este se deforme, se logra a través de la desnaturalización del tejido.

Para la fijación de biopsias no es correcto usar alcohol como fijador ya que podría endurecer, el agua y el suero tampoco deben ser usados como fijadores pues estos no sirven para conservar en buenas condiciones al tejido, como se menciona anteriormente debe ser con formaldehído en su contenedor específico y previamente etiquetado. <sup>32, 34</sup>

### **2.7.2 CARACTERÍSTICAS DEL CONTENEDOR**

Una vez obtenida la muestra debe depositarse en un contenedor exclusivo para el tejido, puede ser de vidrio o plástico, y en su interior debe contener formaldehído al menos veinte veces mayor que el volumen de la muestra. Se emplea esta cantidad de formaldehído para que su fijación sea más fácil. El tiempo para fijar depende del tamaño de la muestra obtenida, por ejemplo, si

el tejido es pequeño con medidas de 10x15 mm se fijará aproximadamente en tres horas, a diferencia de una muestra más grande como un maxilar, en este caso lo aconsejable es que pase por lo menos 48 horas en formaldehído. Es importante que el contenedor vaya previamente etiquetado para el laboratorio, además de que el frasco deberá manejarse con mucho cuidado, y ser transportado en una bolsa de plástico en caso de que hubiera algún derrame de líquido, la bolsa al igual que el contenedor, son proporcionados por el laboratorio. <sup>32, 33, 34,36</sup> (Figura 13)



**Figura 13.** Contenedor con formaldehído y la muestra. <sup>34</sup>

### **2.7.3 IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Todas las muestras que se obtengan deben tener una solicitud de estudio histopatológico, el cual debe contener los siguientes datos: <sup>32</sup>

- A) Fecha
- B) Nombre del paciente

- C) Edad
- D) Sexo
- E) Nombre del odontólogo
- F) Domicilio del odontólogo
- G) Teléfono del odontólogo
- H) Todos los datos de la lesión
- I) Información adicional que pueda ser relevante (otros estudios)
- J) Diagnóstico presuntivo
- K) Fotografías

Para las lesiones superficiales es importante indicar al laboratorio que tipo de lesión es, así como su color, textura, tamaño, localización, tiempo de evolución y todos los datos que puedan ayudar. <sup>32</sup>

Si la lesión es intraósea, la solicitud de estudio histopatológico deberá contener radiografías, fotografías, sintomatología del paciente.

Es importante que a pesar de que la lesión resulte ser benigna, no se deje de lado, el odontólogo deberá informarle que podría haber recidiva, por lo que es importante mantenerse bajo observación. <sup>32, 36, 37</sup>

#### **2.7.4 PROCESAMIENTO EN EL LABORATORIO**

Una vez que la biopsia llega con el patólogo se debe llevar a cabo un protocolo, el cual incluye el registro de la biopsia, posteriormente se debe describir cuáles son sus características, el patólogo debe registrar, color, forma, tamaño, textura consistencia y todos los datos que sean relevantes. Después de que se hicieron esas previas anotaciones se deberá tomar una muestra representativa del tejido para ser colocado en un contenedor especial. Una vez que el patólogo tiene la muestra, envía los resultados al dentista en un lapso



aproximado de 1 a 2 semanas. Al cabo de una semana se revisa al paciente para retirar la sutura o en su caso ver la evolución de la herida y cerciorarse que todo se encuentre bien, es de suma importancia informar de todo a los padres de los pacientes, y en caso de que el resultado de la biopsia no fuera favorable se debe tratar con mucho tacto la información tanto para los padres como para el paciente. Si el resultado fuera negativo o sea de una lesión benigna, no debe de ignorarse y dar por concluido todo, hay que estar pendiente las próximas citas y evaluar clínicamente, en caso de que llegará a recidivar la lesión y hacer una segunda biopsia de ser necesario. <sup>32, 34, 35</sup>

## CONCLUSIONES

Es de suma importancia que el cirujano dentista este familiarizado con todas las alteraciones estomatognáticas que presenten los pacientes odontopediátricos; ya que con el crecimiento y desarrollo es muy común que se manifiesten algunas patologías inherentes al mismo, el cirujano dentista que se encarga de la atención dental primaria siempre deberá de estar atento ante las manifestaciones que se puedan dar en sus pacientes.

Por lo tanto, el cirujano dentista deberá de contar con la preparación y adiestramiento clínico para poder salvaguardar y dar una atención de primera calidad a sus pacientes; es de considerar que el odontólogo que atiende fundamentalmente a niños instaure medidas preventivas, interceptivas y correctivas en su caso.

La patología es un tema un tanto abandonado por casi todos los cirujanos dentistas y en especial los que se dedican a la atención primaria por lo que este trabajo enfoca toda la casuística interpretación de las patologías y cómo debe de actuar siempre el personal odontológico aplicando criterios de diagnóstico tanto cualitativos como cuantitativos por lo que esta revisión nos lleva de la mano a poder dar una atención satisfactoria y en especial los que practican odontología infantil; interrelacionándose óptimamente con grupos interdisciplinarios que engloban al médico pediatra, cirujano maxilofacial, patólogo entre otros.

Por lo cual en este trabajo he revisado los aspectos más importantes de la patología diagnóstica enfocada a la estomatología odontopediátrica esperando aportar algo de lo que más me ha apasionado de la odontología.

**“Por la salud de la niñez mexicana”.**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Ginebra: OMS; 1946.
2. DeLong L, Burkhart NW. Patología oral y general en odontología. Barcelona: Wolters Klugger Health; 2015.
3. Aldape BB, Martínez GP, Legorreta BC. Frecuencia de lesiones bucales histopatológicas en un laboratorio de patología bucal. Rev ADM. 2007;64(2):61-67.
4. Patología bucal [Internet]. CDMX, México: Facultad de Odontología, UNAM [Citado el 6 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://goo.su/zU7hvfU>
5. Generalidades [Internet]. Tlalnepantla, México: Fes Iztacala, UNAM [Citado el 06 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://acortar.link/O3YNYI>
6. Argente H, Álvarez M. Semiología Médica. Fisiopatología, Semiología y Propedéutica. Enseñanza aprendizaje centrada en la persona. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2013.
7. Guía de semiología general y odontológica [Internet]. Concepción, Chile: Universidad San Sebastian [Citado el 20 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/8yu1v>
8. Signo [Internet]. Madrid, España: Real Academia Nacional de Medicina de España [Citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://goo.su/QOZiTjp>
9. Aguilar EM. Semiología de las principales manifestaciones clínicas [Internet]. CDMX, México: Fes Zaragoza, UNAM; 2020 [Citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/0mnvp>
10. Calvo F, Karras B, Phillips R, Kimball A, Wolf F. Diagnoses, syndromes, and diseases: a knowledge representation problem. En: AMIA Annual

- Symposium Proceedings [Internet]. San Diego, USA; 2003. p. 802. [Citado el 20 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://goo.su/Om9ho>
11. Boj JR, Catalá M, Mendoza A, Planells P, Cortés O. Odontopediatría bebés, niños, adolescentes. Barcelona: Odontología Books; 2019.
  12. Ibañez N. Propedéutica y semiología en odontología. Barcelona: Elsevier; 2021.
  13. Dean J, Avery D, McDonald R. Odontología para el niño y el adolescente. México: Amolca; 2014.
  14. Rioboo M, Planell P, Rioboo R. Epidemiología de la patología de la mucosa oral más frecuente en niños. Med Oral Patol Cir Bucal [Internet]. 2005 [Citado el 12 de noviembre de 2023];10(5):376-387. Disponible en: <https://goo.su/m7u31Z5>
  15. Koch G, Modeér T, Poulsen S, Rasmussen P. Odontopediatría enfoque clínico. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1994.
  16. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 [Internet]. Del expediente clínico. Diario Oficial de la Federación. 2012 [Citado el 17 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://goo.su/G7zN>
  17. Gómez HB. Examen clínico Integral en estomatopediatría metodología. México: Amolca; 2003
  18. Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015 [Internet]. Para la prevención y control de enfermedades bucales. Diario Oficial de la Federación. 2012 [Citado el 17 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://goo.su/XgAM84n>
  19. Hirose LM, Ortega HH, Hernández RB, Mondragón DA, Vera SD, Vera SR. Guía para la elaboración de la historia clínica de odontopediatría [Internet]. CDMX, México: Facultad de Odontología, UNAM; 2007 [Citado el 17 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://acortar.link/6OzbQT>

20. Paredes V, Martí MJ, Estrela F. Protocolo para la toma de fotografías digitales en ortodoncia. *Odontol Pediátr* [Internet]. 2006 [Citado el 18 de noviembre de 2023];14(3):71-75. Disponible en: <https://goo.su/KwZti>
21. Villavicencio LJ, Fernández VM, Magaña AL. *Ortopedia dentofacial: una visión multidisciplinaria*. Vol. 1. Caracas, Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana, CA;1996. 466 p.
22. Abad RP. Libro ortodoncia "Mis primeros pasos": Diagnóstico cefalométrico: fotografía en ortodoncia extraorales, intraorales y fotografía de modelos [Proyecto de titulación previo a la obtención del título en Odontología]. Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2023. 23 p. [Citado el 18 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/l0211>
23. Casamayou M, Grassi A, Chaves J, Blanco C, Acevedo N, Silvera F, et al. *Fotografías en ortopedia dento-maxilo-facial registros y análisis* [Internet]. Uruguay: UR. FO - Cátedra de Ortopedia Dento Maxilo-facial; 2012 [Citado el 18 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/9plqg>
24. González PJC, Rivera MG, Cedeño DLY, Sánchez BV. *Fotografía en ortodoncia*. *Arch Inv Mat Inf* [Internet]. 2019 [Citado el 18 de noviembre de 2023];10(3):114-121. Disponible en: <https://n9.cl/smt49> doi:10.35366/95604.
25. Chaple Gil Alain Manuel. *Fotografía clínica estomatológica: consejos para la práctica diaria*. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2015 [Citado el 18 de noviembre de 2023];52(4)1-28. Disponible en <https://goo.su/pj6lY>
26. Whaites E. *Radiología odontológica*. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2010.
27. De Andrade M, Barbosa M. *Manual de referencia para procedimientos clínicos en odontopediatría*. Sao Paulo: Asociación Latinoamericana de odontopediatría; 2014.

28. Importancia de la radiología en el diagnóstico odontoestomatológico [Internet]. CDMX, México: Scribd [Citado el 19 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://acortar.link/BpWIGg>
29. Molinero M. Importancia de la ortopantomografía en el diagnóstico del paciente infantil. Reduca [Internet]. 2014 [Citado el 19 de noviembre de 2023];6(1):195-200. Disponible en: <https://n9.cl/begm2>
30. Calzado A, Geleijns J. Tomografía computarizada. Evolución, principios técnicos y aplicaciones. Rev Fis Med [Internet]. 2010 [Citado el 20 de octubre de 2023];11(3):163-180. Disponible en: <https://goo.su/t6byjyP>
31. Andersson L, Kahnberg KE, Pogrel MA. Tratado de Cirugía Oral Maxilofacial y Prótesis para Tejidos Blandos. Vol. 2. Venezuela: AMOLCA; 2015.
32. Mosqueda TA, Díaz FM, Caballero SS, Sida ME. Manual de procedimientos para la toma de biopsias de la región bucal. CDMX, México: Universidad Autónoma Metropolitana; 1998.
33. Seoane JM, González MA, Velo NJ. La biopsia oral en el contexto del precáncer y del cáncer oral. Av Odontoestomatol [Internet]. 2008 [Citado el 20 de noviembre de 2023];24(1):89-96. Disponible en: <https://goo.su/NVG6>
34. Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea. 6ª ed. España: Elsevier; 2014.
35. Villanueva F. Biopsia en la cavidad oral: manual de procedimientos para el odontólogo general [Tesis de licenciatura]. Chile: Universidad Andres Bello; 2022. 97 p. [Citado el 20 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://acortar.link/MrpXG8>
36. Chiapasco M, Anello T, Cassentini P, Coggiola A, Corsi E, Flora A, Fusari P, et al. Tácticas y técnicas en cirugía oral. 3ª ed. Venezuela: Amolca; 2015.

37. Diz DP, Scully C, Paes O, Mosqueda TA. Medicina y patología bucal una visión práctica. 2ª ed. México: PyDESA; 2018.
38. Rivas HA. Importancia de la biopsia en el diagnóstico de carcinoma de células escamosas en la cavidad oral [Tesis de licenciatura]. CDMX, México: Facultad de Odontología, UNAM; 2012. 64 p. [Citado el 20 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://acortar.link/ouHOVX>