



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**  
DIRECCIÓN DE ESPECIALIDADES PARA EL ÁREA DE LA SALUD  
(DEPAS)



**HOSPITAL PARA EL NIÑO POBLANO**  
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
**SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA**

**“ANOMALÍAS DENTARIAS DE NÚMERO Y FORMA OBSERVADAS EN  
RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE  
BASE QUE ACUDEN AL SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA, AL ÁREA DE  
ORTODONCIA DEL HOSPITAL PARA EL NIÑO POBLANO DEL PERIODO  
2007 A 2014”**

***TESIS PROFESIONAL***  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:

**ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA.**

**REGISTRO: HNP 2014-01**

PRESENTA:  
**C.D. MARÍA ANGÉLICA ÁLVAREZ VALLEJO**

ASESOR EXPERTO:  
**M.D.H.E. MARÍA DEL SOCORRO CABRERA SERRANO**

ASESOR METODOLÓGICO  
**M.C. MARICRUZ GUTIÉRREZ BRITO**

**PUEBLA, MÉXICO**

**2013-2015**



## INDICE

<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. SUMARIO.....</b>	<b>2</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>3. ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>3.1. ANTECEDENTES GENERALES.....</b>	<b>4</b>
3.1.1. PERÍODOS DE ODONTOGÉNESIS.....	5
3.1.2. FASES DE ODONTOGÉNESIS.....	6
3.1.3. ETAPAS DE CRECIMIENTO DENTARIO.....	8
<b>3.2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.....</b>	<b>10</b>
3.2.1. ANOMALÍAS DENTARIAS.....	10
3.2.1.1. ANOMALÍAS DENTARIAS SEGÚN EL NÚMERO.....	10
3.2.1.2. ANOMALÍAS DENTARIAS SEGÚN LA FORMA.....	12
<b>4. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>16</b>
<b>6. OBJETIVOS DE ESTUDIO.....</b>	<b>17</b>
6.1 . OBJETIVO GENERAL.....	17
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
<b>7. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....</b>	<b>18</b>
<b>8. METODOLOGÍA.....</b>	<b>19</b>

<b>9. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	21
<b>10. CONCLUSIONES</b> .....	31
<b>11. ANEXOS</b> .....	32
ANEXO A: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32
ANEXO B: DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	33
ANEXO C: VARIABLES .....	34
ANEXO D: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	35
<b>12. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	36



## 1. RESUMEN

El Hospital para el Niño Poblano (HNP) es un hospital de tercer nivel que inició en el ámbito dental, abriendo el servicio de estomatología el 14 de febrero de 1992; en el mes de Junio del mismo año se abrió el área de ortodoncia. Desde entonces la atención ortodóncica se ha brindado a una cantidad considerable de pacientes con diferentes diagnósticos de base.

Las anomalías dentarias se generan por alteraciones que afectan al proceso de odontogénesis. Pueden estar afectados el número y forma de los órganos dentarios (OD).

El objetivo de este trabajo fue identificar las anomalías dentarias (número y forma) observadas en radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base que acuden al área de ortodoncia en el HNP del periodo 2007-2014. El presente estudio se realizó mediante un diseño observacional, retrospectivo, descriptivo, transversal y homodémico. El tipo de la muestra fue determinístico, siendo el tamaño de muestra a conveniencia.

Se revisaron ciento veinticuatro radiografías panorámicas que cumplen con los criterios de inclusión, siendo el objetivo la identificación del tipo de anomalías dentarias mas frecuentes en edades comprendidas entre los seis y los dieciocho años.

Se observó, de acuerdo al género, un 12% en mujeres y un 7% en hombres. Se encontraron las anomalías dentarias en el siguiente orden descendente; hipodoncia con un 11.2%, dientes supernumerarios 6.4%, con 0.80% los mesiodens al igual que los de evaginación dental. Podemos concluir que hay pocos estudios sobre anomalías dentarias asociadas a un diagnóstico de base. En nuestro estudio se encontraron estas principalmente en radiografías de pacientes con alergia y cardiopatías; dientes supernumerarios e hipodoncia los que mas se encontraron respectivamente.

## 1.1 ABSTRACT

Hospital para el Niño Poblano (HNP) is a third level hospital that started functions as a dental services facility, opening to the public February 14th 1992, and in June of the same year the orthodontics area was opened.

Since then, orthodontics service has been supplied to a considerable number of patients with several different pathologies. Dental anomalies are generated by alterations that affect the process of Odonthogenesis. There can be affectations to the number and shape of dental organs (OD).

The objective of this work was to identify dental anomalies (number and shape) observed in panoramic x-rays of patients with systemic pathologies that have been taken care of in the orthodontics services at the HNP in the period of 2007-2014.

This study was done using an observational, retrospective, descriptive, transversal and homodemic design. The type of the sample is deterministic, being the size of the sample to our convenience.

In this study, 124 panoramic X-rays that complied with the criteria for inclusion were inspected, to identify the type of dental alterations that appear more frequently in ages 6-18; It was observed that depending of genre, those were found in 12%of women and in 7% of men.

Those dental anomalies were found in this descending order: hipodontia 11.2%; supernumeraries 6.4%; mesiodens 0.80% the same with dental evagination.

We can conclude that there are few studies about dental anomalies associated with a systemic pathologies; In our study these were found in the x-rays of patients afflicted with allergies and cardiopathies; supernumeraries an agencies were the most commonly found respectively.

## 2. INTRODUCCIÓN

Durante el desarrollo del aparato estomatognático del ser humano, además del crecimiento de tejidos blandos y duros, este desarrolla dos tipos de denticiones: la dentición temporal y la dentición permanente. Dentro de los períodos de desarrollo de estas pueden provocarse alteraciones dentarias.<sup>1</sup>

En ambas denticiones se pueden presentar anomalías dentarias de forma, número y posición, y en ocasiones puede existir también alteración en la cronología de erupción, lo que puede provocar que la función del aparato estomatognático se altere en funciones como la masticación, la fonación, la estética y algo muy importante como es la estimulación del crecimiento y desarrollo del tercio medio e inferior de la cara.

El Hospital para el Niño Poblano es una de las instituciones hospitalarias de tercer nivel donde se brinda atención en el área de ortodoncia, dentro del servicio de estomatología. El tratamiento ortodóntico tiene una alta demanda ya que los pacientes que se atienden tienen cuidados e indicaciones especiales por sus diagnósticos de base.

Se ha observado a través de la experiencia y el tiempo que la detección oportuna de las anomalías dentales y su manejo adecuado ayuda a evitar complicaciones bucales mayores, ya que si se corrigen en forma oportuna, evitan tratamientos mas extensos, caros y comprometidos para el paciente.

Nuestro interés es saber el tipo de alteraciones dentarias que se presentan en los pacientes que acuden al área de ortodoncia en el servicio de estomatología del HNP para su tratamiento, con relación a su diagnóstico de base.

### 3. ANTECEDENTES

#### 3.1 ANTECEDENTES GENERALES

El hombre, para el crecimiento y desarrollo de su cara, depende de tener un sistema estomatognático completo que le permita realizar todas las funciones para lo cual está programado como son la masticación, deglución, fonación, y respiración, las cuales actúan como matriz funcional estimulando todas las estructuras faciales y ayudan al desarrollo de los maxilares y a su estética.<sup>1</sup>

El ser humano inicia con el desarrollo dentario antes del nacimiento, desde la formación de los arcos dentarios hasta la presencia de órganos dentarios (O.D.) en boca a los 6 meses de edad, por inicio de la erupción dentaria y estos van siendo presentes, pasando por una dentición temporal, un recambio de dentición llamado dentición mixta, hasta la dentición permanente.<sup>1</sup>

La dentición humana es difiodonta, esto quiere decir que está compuesta de veinte órganos dentarios temporales que son reemplazados (después de exfoliarse naturalmente por 20 permanentes, mas 12 molares) dando un total de treinta y dos órganos dentarios permanentes.<sup>2</sup>

Existen tres tipos de denticiones:

a) **La dentición temporal:** Llamada también dentición decidua o coloquialmente conocidos como dientes de leche; está compuesta de veinte órganos dentarios iniciando su erupción desde los seis meses de edad y se encuentra completa de los dos a los tres años de edad.<sup>1</sup>

b) **La dentición mixta:** Inicia con la erupción de los primeros O.D. permanentes (1º molar) y esta termina con la exfoliación de el último O.D. deciduo ocurriendo esta a los once o doce años de edad.<sup>1</sup>

**c) La dentición permanente:** Esta dentición consta de treinta y dos O.D. con la erupción el tercer molar entre los dieciocho a veinticinco años de edad aproximadamente.<sup>1</sup>

### **3.1.1. PERÍODOS DE ODONTOGÉNESIS.**

La odontogénesis es un proceso embriológico que dará lugar a la formación de los gérmenes dentales.<sup>3</sup>

Los dientes derivan de dos tejidos embrionarios: el ectodermo y el mesodermo, los cuales están separados por una capa de origen epitelial llamada capa basal. El esmalte deriva del ectodermo bucal; el ectomesenquima que provee material para la pulpa y la dentina; el mesodermo da origen al cemento y tejidos periodontales.<sup>3</sup>

En cuanto al tejido potencialmente odontogénico se puede identificar a partir del día 28 del vida intrauterina (VIU); al mismo tiempo se desintegra la membrana bucofaríngea e islotes de epitelio odontogénico y se organizan en diversos puntos del arco maxilar y mandibular; posteriormente se unen y forman la lámina dental el día treinta y siete de VIU.<sup>4</sup>

En la lámina dental, debido a la proliferación que existe cerca de la sexta semana de vida intrauterina, se forman diez centros específicos epiteliales los cuales se profundizan en el ectomesenquima de cada maxilar.<sup>4,5</sup>

### 3.1.2. FASES DE LA ODONTOGÉNESIS

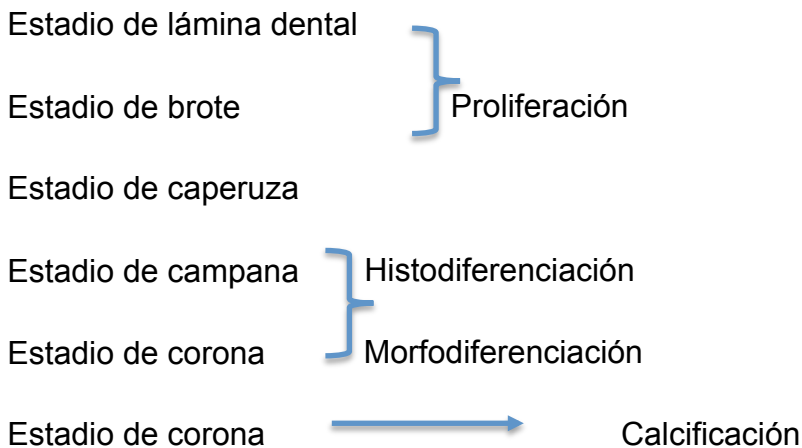
#### A. Lámina dental

El tejido potencialmente odontogénico se puede apreciar entre la cuarta y sexta semana de VIU como un engrosamiento del ectodermo y va a constituir la primer banda epitelial primaria, esta se dirige hacia atrás y forma dos arcos en forma de herradura (maxilar – mandíbula) recibiendo el nombre de lámina dental.<sup>6</sup>

#### B. Estadio de brote

El desarrollo dentario de la lámina dental se realiza en cuatro etapas: brote o gérmenes; caperuza o casquete; campana y corona. Durante estas etapas ocurren la morfodiferenciación e histodiferenciación del diente.<sup>6</sup>

Correlación entre fases de la odontogénesis y los procesos de desarrollo.



Los gérmenes dentales corresponden al número de dientes temporales que se forman y se desarrollan a la octava semana de VIU. El extremo posterior de la lámina dental continúa su crecimiento profundizando en el tejido conjuntivo de la mandíbula y maxilar, esta se llama lámina definitiva y proveerá los brotes de dientes permanentes. Los gérmenes dentales de los dientes permanentes que tienen antecesores de dientes temporales se encuentran localizados por debajo de estos.<sup>6</sup>

### **C. Estadio de caperuza/casquete**

A la décima semana de VIU aproximadamente, la superficie de los brotes se invagina por las fuerzas del crecimiento de las células ectomesenquimales lo que produce la formación del germen dental.<sup>6</sup>

Al proliferar, las células epiteliales forman una especie de casquete y existe incorporación del mesodermo por debajo y dentro del casquete se produce la papila dental.<sup>3</sup> El saco dental se originará por el mesodermo que rodea al órgano dentario y la papila dental.<sup>3</sup>

Cada germen dental estará constituido por: el órgano dental (origen epitelial), papila dental (origen ectomesenquimal) y saco dental (origen mesodérmico).<sup>3</sup>

### **D. Estadio de campana**

Esta etapa de desarrollo se encuentra a los tres meses de VIU, ocurre la *histodiferenciación* del órgano del esmalte y la determinación del patrón de la corona o *morfodiferenciación*. En cuanto a las capas del órgano del esmalte, se encuentran bien diferenciadas y comienzan a observarse, a nivel del futuro cuello del diente, los epitelios dentales externos e internos que se unen y formarán el asa cervical, donde derivará la raíz dentaria.<sup>3,6</sup>

### **E. Estadio de corona**

Ocurre la formación de los tejidos duros del diente: esmalte y dentina. La lámina dental se desintegra y el O.D. sigue su desarrollo separado del epitelio oral.<sup>3,6</sup>

La forma de la corona de cada diente es determinada por el cese de la mitosis en determinados puntos de la membrana amelodentinal, no queda establecida hasta que se encuentren elaboradas las sustancias duras del O.D. y se depositen en direcciones opuestas a partir de una membrana (bilaminar).<sup>3</sup>

### 3.1.3. ETAPAS DEL CRECIMIENTO DENTARIO.

**A. Etapa de Iniciación:** Es cuando la lámina y las yemas dentarias representan parte del epitelio bucal que tienen potencialidad para la formación del diente.<sup>3</sup>

La falta de iniciación tiene como consecuencia la ausencia de órganos dentarios, lo que puede afectar un solo diente, siendo los más frecuentes los incisivos laterales superiores permanentes, los terceros molares y los segundos premolares inferiores, la falta de todos los órganos dentarios (anodoncia) o la ausencia parcial de ellos (anodoncia parcial); por otra parte la iniciación anormal puede dar como resultado dientes supernumerarios.<sup>7</sup>

**B. Etapa de proliferación:** La actividad proliferativa mantiene a los puntos de iniciación y desencadena sucesivamente las etapas de yema, casquete y de campana del órgano odontogénico. La etapa de proliferación provoca cambios regulares en tamaño y proporciones de los gérmenes dentarios en crecimiento.<sup>7</sup>

**C. Diferenciación histológica:** La deficiencia de vitamina A provoca que los odontoblastos no se diferencien adecuadamente y, como consecuencia, su influencia organizadora sobre las células mesenquimatosas adyacentes se alteren y se forme dentina atípica conocida como osteodentina.<sup>7</sup>

**D. Diferenciación Morfológica:** Los trastornos endocrinos afectan el tamaño o la forma de la corona del diente; los efectos actúan durante la diferenciación morfológica, es decir en el útero o durante el primer año de vida.<sup>7-5</sup>

En estudios clínicos, la erupción retardada aparece en personas con hipopituitarismo e hipotiroidismo y puede dar además como resultado una corona clínica pequeña.<sup>4</sup>

La perturbación en la diferenciación morfológica puede afectar la forma y el tamaño de algunas partes nuevas, pueden estar diferenciadas (cúspides o raíces supernumerarias), puede resultar una duplicación, podrá ocurrir la supresión de algunas partes (pérdida de cúspides o raíces) o el resultado puede ser un diente de clavija o diente malformado (incisivo de Hutchinson).<sup>7</sup>

## 3.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Cuando existe ausencia congénita de órganos dentarios es porque no hubo la proliferación de las células de la capa basal o puede ser que se hayan detenido no formando el germen dentario.<sup>3,5</sup>

Cuando hay presencia de dientes supernumerarios, estos se producen en la fase de proliferación; existe una mayor formación de yemas por parte de la lámina dental.<sup>3</sup>

Los trastornos y las anomalías desarrollados durante la diferenciación morfológica darán como resultado unos dientes de forma y tamaño anormales. Algunos de los procesos resultantes de estas alteraciones son la macrodoncia, dientes en forma de clavija y algunos tipos de microdoncia.<sup>5</sup>

### 3.2.1 ANOMALÍAS DENTARIAS.

Se ordenan en anomalías en cuanto al Número, Tamaño, Forma.<sup>6</sup>

### 3.2.2. LAS ANOMALÍAS SEGÚN EL NÚMERO DE DIENTES.

Estas anomalías pueden ser debidas a ausencia o exceso de órganos dentarios. Se habla de agenesia cuando hay una disminución del número de O.D; si hay dientes de más se nombra como hiperdoncia.

a) **Agenesia dental:** Es la falta de formación o desarrollo de los gérmenes dentales. Esta situación se presenta cuando una o más piezas dentales (dentición permanente o temporal) están ausentes.<sup>4-8</sup>

Se observa en los estadios evolutivos en la octava semana de VIU y cuando los gérmenes dentales permanentes aparecen, hacia el final del cuarto mes de VIU. Cualquiera de los estadios evolutivos anteriores pueden alterarse. Así, si se viera alterado el desarrollo de la lámina dental, existiría ausencia de ambas denticiones.<sup>4</sup>

La clasificación más clara es la propuesta por Caprioglio (1988):

- *Anodoncia*: Es la ausencia de todos los órganos dentarios.<sup>9</sup> Se presenta en ocasiones en manifestaciones de un síndrome. Se subdivide en :
  - \* *Agenodoncia*: ausencia de todos los dientes temporales.
  - \* *Ablastodoncia*: ausencia de todos los dientes permanentes.
- *Oligodoncia*: Se llama así cuando existe ausencia de más de seis órganos dentarios, excluyendo al tercer molar.<sup>4</sup>
- *Hipodoncia*: Es la falta de formación o desarrollo de los gérmenes dentales, dando como resultado la disminución de número de dientes y, por lo tanto, teniendo como consecuencia la ausencia de menos de seis órganos dentarios.<sup>4,8,9</sup>

Las ausencias congénitas pueden ocurrir tanto en dentición temporal como en la permanente. Estas anomalías se producen por alteraciones en el proceso de formación de la lámina dental; esta comienza entre el quinto mes de vida intrauterina y el nacimiento.<sup>9</sup>

Si la lámina se forma parcialmente existirán denticiones incompletas.<sup>9</sup> Para algunos autores, la incidencia es mayor en el maxilar y para otros en mandíbula. Esta evidencia clínica puede representar una anomalía única o constituir parte integrante de las manifestaciones orales de un síndrome congénito. En la población en general, los dientes que mas comúnmente presentan agenesia son los terceros molares, siguiendo los incisivos laterales superiores, los segundos premolares inferior y superior.<sup>6</sup>

- b) **Hiperodoncia o supernumerarios**: Es una anomalía donde existe formación de número de dientes superior al normal tanto en dentición temporal como permanente.<sup>4,6</sup>

La mayoría de casos suelen estar retenidos en la región anterior y en la zona de molares del maxilar y solo se pueden visualizar radiográficamente.<sup>8</sup> Ocurre por la proliferación celular o hiperactividad en alguna porción de la lámina dental; también puede ocurrir por división del germen dental.<sup>4-8-9-10</sup>

De acuerdo a su forma de los dientes supernumerarios (SN) se distinguen según sus características anatómicas de 2 tipos:

- *Dientes suplementarios, complementarios, eumórficos o eutípicos:*  
Es una duplicación en forma y medida del diente normal, imita al diente normal a modo de espejo. El de mayor frecuencia es el incisivo lateral permanente maxilar, aunque también se da a nivel de premolares y molares.<sup>4,6,11,12</sup>
- *Dientes rudimentarios, heteromórficos, distípicos, accesorios o dismórficos,* que pueden ser:
  - *Dientes Cónicos o Conoides:* Son dientes con corona cónica o en forma de clavija y de raíz más pequeña que un diente normal, regularmente ubicado en la línea media entre los incisivos centrales superiores. Erupcionan en la infancia y se conocen como mesiodens; se localizan en la línea media entre los incisivos centrales.<sup>6,11,13,14</sup>
  - *Dientes Traberculados:* Son dientes de tamaño menor al normal con forma de barril; tienen una corona con tubérculos y una raíz única. Se localizan por palatino de los incisivos centrales superiores. Pueden ser unilaterales o bilaterales.<sup>11-13-14</sup>

### **3.2.3. ANOMALIAS DENTALES SEGÚN LA FORMA**

Estas anomalías ocurren en la fase de campana durante el desarrollo del germen dental. Entre las anomalías más comúnmente encontradas están: fusión, geminación, evaginación dental, taurodontismo, microdoncia y macrodoncia.<sup>15</sup>

## CLASIFICACIÓN DE ANOMALÍAS DENTALES SEGÚN LA FORMA:

a) **Fusión:** Es la unión de dos dientes o gérmenes en desarrollo en una sola estructura. Puede ser completa o incompleta según el desarrollo de los dientes en el momento de la unión. En la mayoría de los casos, los canales radiculares se encuentran separados. La fusión se produce antes de la calcificación y puede ser entre dos dientes normales o entre un diente supernumerario y un normal. Es más frecuente en la dentición primaria.<sup>15,16</sup>

Los dientes fusionados pueden tener dos cámaras pulpares y canales radiculares independientes; muchos muestran coronas de mayor diámetro mesiodistalmente, con una cámara pulpar que dificulta diferenciarlos de los geminados.<sup>15,16</sup>

b) **Geminación:** Cuando de un solo órgano dentario del esmalte se forman dos dientes o intentan formarse. Representa una división incompleta de una sola yema dental que da origen a una corona bífida o el intento de formar dos órganos dentarios a partir de un germen dental; normalmente solo existe un conducto. Se observa radiográficamente una raíz y un canal radicular, y clínicamente se puede observar mesiodistalmente una corona con un diámetro aumentado.<sup>15,16</sup>

c) **Invaginación dental:** También denominado dents in dente, se caracteriza por presentar una invaginación profunda del esmalte y la dentina. Los incisivos laterales superiores son los que presentan mayor número de invaginaciones, presentándose en la fosa cingular o foseta palatina y presentan específicamente las de tipo I y II; en ocasiones es particularmente profunda y posiblemente conduzca a una cámara formada por invaginación del germen dental en desarrollo.<sup>15-16</sup>

Las invaginaciones llegan a ser coroneales, radiculares o coronoradiculares.<sup>4</sup> En caso de presentarse en la corona, el defecto dental se presenta en el cingulo de los laterales superiores.<sup>4</sup>

Las invaginaciones dentales se clasifican en tres tipos:

- *Tipo I* : Cuando la invaginación se limita a la corona.
- *Tipo II* : Se extiende la invaginación hasta donde se encuentra la unión del esmalte con el cemento.
- *Tipo III*: La invaginación dental se extiende al interior de la raíz con apertura al periodonto.

Las invaginaciones coronales tienen el siguiente orden de tejidos de afuera hacia dentro: esmalte, dentina, pulpa, pulpa, dentina, esmalte y espacio vacío). El esmalte de la invaginación es defectuoso. Las invaginaciones radiculares son más frecuentes en los premolares. <sup>4</sup>

**d) Evaginación dental:** También denominada tubérculos dentales, cúspide en garra, dents evaginatus. Se caracteriza por la presencia de una cúspide secundaria que se proyecta desde el cíngulo hacia la unión amelocementaria. Puede ocasionar interferencia oclusal.

La cúspide en garra se conforma por esmalte y dentina con tejido pulpar (se extiende hasta el centro del tubérculo).<sup>15</sup>

e) **Taurodontismo:** Esta anomalía dental de forma se caracteriza por el aumento de tamaño de la cámara pulpar. Esta es alargada con desplazamiento de la bifurcación o trifurcación hacia la porción apical y es por eso que las raíces se verán reducidas en cuanto a su largo. Se presentan más afectados los molares permanentes, sobre todo el segundo molar inferior.<sup>5-15-17</sup>

## 4. JUSTIFICACIÓN

El Hospital para el Niño Poblano (HNP) es un hospital de tercer nivel que brinda atención ortodóncica a una cantidad considerable de pacientes con diferentes diagnósticos de base.

Las alteraciones dentarias se pueden encontrar tanto en la dentición temporal como en la dentición permanente.

Existen ocasiones donde las anomalías dentarias no son diagnosticadas en forma oportuna, pudiendo estar presentes anomalías de forma y número. Muchas de estas alteraciones pueden observarse en una radiografía panorámica.<sup>8</sup>

Brindarles atención en forma temprana ayuda a tratar oportunamente a este tipo de anomalías dentarias, por lo que es de nuestro interés conocer la frecuencia de las alteraciones dentarias que presentan los pacientes.

## 5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El Hospital para el Niño Poblano es uno de los pocos hospitales de tercer nivel que brindan el servicio de atención ortodóntica.

Hay que tener en cuenta que los niños con diagnóstico de base, al igual que cualquier niño sano, pueden presentar anomalías dentarias que requieren tratamiento estomatológico y ortodóncico.

Es importante diagnosticar de forma oportuna las anomalías dentarias que se puedan presentar para evitar y/o prevenir complicaciones como pueden ser: rotaciones, retenciones, apiñamientos, diastemas, cierre prematuro del espacio, desarrollo anormal de la raíz del diente adyacente, reabsorciones dentarias, problemas estéticos, mal oclusión, etc.

Por lo cual nuestra pregunta es: **¿Cuáles son las anomalías dentarias de número y forma observadas en radiografías panorámicas en pacientes con diagnóstico de base que acuden al servicio de estomatología, al área de ortodoncia del Hospital para el Niño Poblano, en el período de 2007 a 2014?**

## **6. OBJETIVOS DE ESTUDIO**

### **6.1. Objetivo general.**

Identificar las anomalías dentarias de número y forma observadas en radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base que acuden al servicio de estomatología al área de ortodoncia en el Hospital para el Niño Poblano en el período de 2007 a 2014.

### **6.2. Objetivo específico.**

- Identificar las radiografías panorámicas de acuerdo al género del paciente.
- Identificar las radiografías panorámicas de acuerdo a la edad del paciente.
- Identificar las anomalías dentarias en radiografías panorámicas de acuerdo a número.
- Identificar las anomalías dentarias en radiografías panorámicas de acuerdo a forma.
- Identificar el diagnóstico de base de los pacientes que presentan anomalías dentarias en la radiografía panorámica.

## **7. CRITERIOS**

### **7.1. Criterios de inclusión.**

a) Radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base que están en tratamiento en el área ortodoncia en el servicio de estomatología del HNP que estén tomadas dentro del periodo 2007-2014.

b) Radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base que están en tratamiento en el área de ortodoncia en el servicio de estomatología del HNP que entren en el rango de los seis a dieciocho años de edad.

### **7.2. Criterios de exclusión.**

a) Radiografías panorámicas de pacientes aparentemente sanos.

b) Radiografías panorámicas de pacientes que presentan secuela de labio paladar hendido (SLPH).

c) Radiografías panorámicas que no presenten fecha de la toma radiográfica.

a) Radiografías panorámicas que se encuentren en mal estado.

## 8. METODOLOGÍA

El presente estudio se realizó mediante un diseño observacional, retrospectivo, descriptivo, de corte transversal y homodémico en el servicio de Estomatología del Hospital para el Niño Poblano, donde se revisaron un total de 280 radiografías panorámicas de los pacientes con diagnóstico de base (diagnosticados en el mismo hospital) que acuden a consulta de Ortodoncia en el periodo de 2007- 2014. De las radiografías panorámicas revisadas minuciosamente, se incluyeron en este estudio 124 que cumplían con los criterios de inclusión.

Se excluyeron 156 radiografías panorámicas de pacientes aparentemente sanos; de pacientes que presentan secuela de labio paladar hendido (SLPH); radiografías panorámicas que no presentan fecha de la toma radiográfica y radiografías panorámicas en mal estado, quedando 124 radiografías.

Cada una de las 124 radiografías fueron observadas minuciosamente con la utilización de un negatoscopio. Se recopilaron los datos generales del paciente (género- edad -anomalía dentaria- diagnóstico de base) en la hoja de recolección de datos (anexo 1), teniendo especial atención a anomalías de número como: hipodoncia, mesiodens, dientes supernumerarios; alteraciones en forma como: fusión, geminación, evaginación dental, invaginación dental.

En la hoja de recolección de datos (anexo 1) se registraron únicamente las variaciones encontradas de acuerdo a número (hipodoncia, dientes supernumerarios, mesiodens) y forma (fusión, geminación, invaginación dental, evaginación dental).

Posteriormente, las anomalías dentarias encontradas en cada radiografía panorámica se agruparon de acuerdo al diagnóstico de base, al género, a la edad y a la anomalía dentaria; finalmente, los resultados fueron analizados mediante estadísticas descriptivas como porcentajes.

El desarrollo y los resultados obtenidos en la investigación se manejaron bajo confidencialidad del investigador, basándose en la Norma Oficial Mexicana de Investigación (NOM-012-SSA) y en los principios éticos que tienen su origen en la declaración de Helsinki, los principios éticos que orientan la práctica médica Nüremberg, declaraciones de Helsinki y de Ginebra.

## 9. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El total de la muestra de radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base fue de 124 [65 hombres (52%) y 59 mujeres (48%)], (Cuadro 1, gráfica 1). El 80.8% no presentaron anomalías dentarias las cuales 45.4% fueron hombres y 35.4% mujeres, el 19% restante representó las 24 radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base que presentaron anomalías dentarias de las cuales 7.2% fueron hombres y 12% mujeres. (Cuadro 2).

CUADRO 1. Total de radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base de acuerdo al género.

Sexo	Nº Radiografías	Porcentaje
Mujer	59	47.58%
Hombre	65	52.42%
Total	124	100.00%

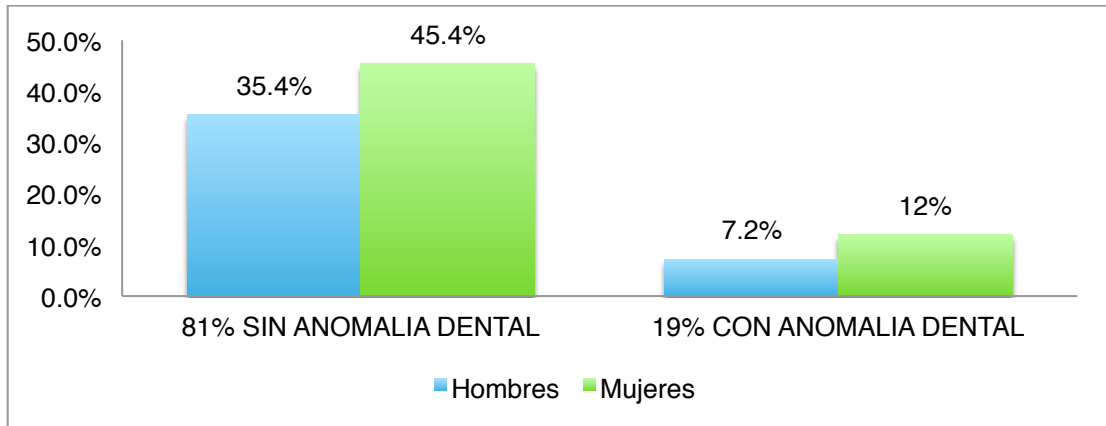
Fuente: Álvarez MA. Hoja de recolección de datos de las radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base, del servicio de ortodoncia del HNP 2007-2014.

CUADRO 2. Total de radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base que presentaron anomalías dentarias de acuerdo al género.

Sexo	Nº Radiografías	Porcentaje
Mujer	15	12%
Hombre	9	7%
Total	24	19%

Fuente: Álvarez MA. Hoja de recolección de datos de las radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base, del servicio de ortodoncia del HNP 2007-2014.

GRAFICA 1. Total de radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base de acuerdo al género.



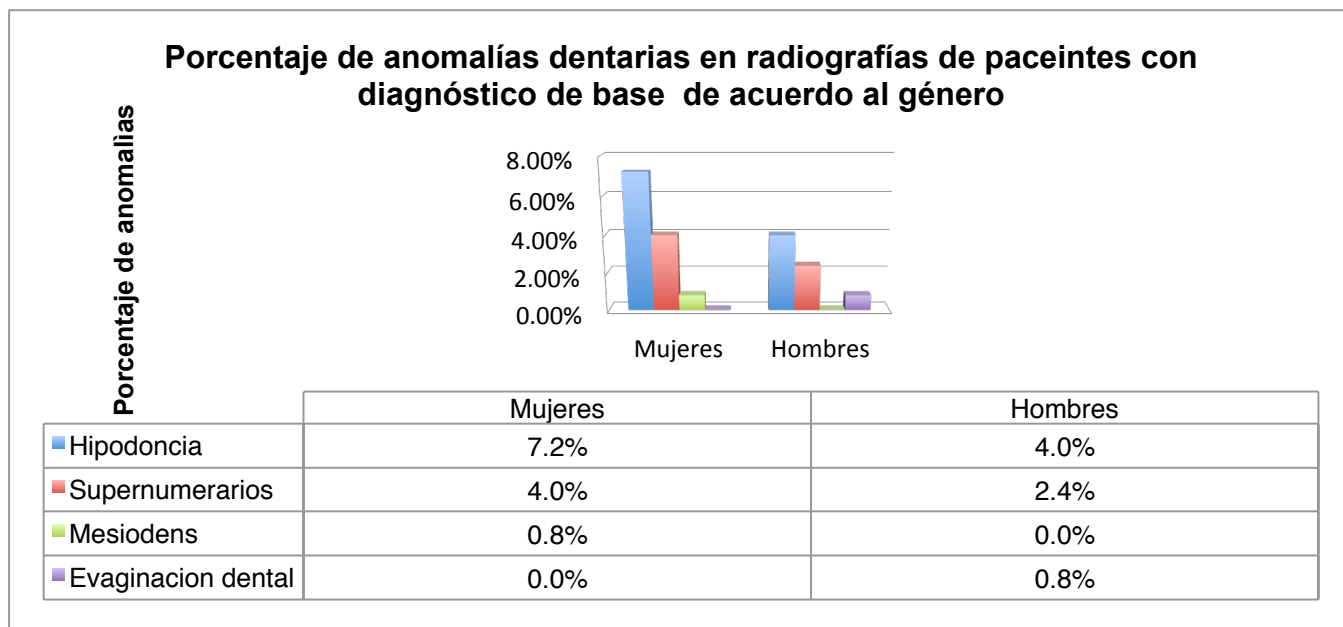
Fuente: Álvarez MA. Hoja de recolección de datos de las radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base, del servicio de ortodoncia del HNP 2007-2014

CUADRO 3. Anomalías dentales encontradas en radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base de acuerdo al género.

ANOMALÍAS DENTALES	Nº mujeres	% mujeres	Nº hombres	% hombres
Hipopdoncia	9	7.2%	5	4%
Supernumerarios	5	4%	3	2.4%
Mesiodens	1	.80%	0	0%
Evaginación dental	0	0%	1	.80%

Fuente: Álvarez MA. Hoja de recolección de datos de las radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base, del servicio de ortodoncia del HNP 2007-2014

GRAFICA 2: Anomalías dentarias encontradas en radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base de acuerdo al género.



Fuente: Álvarez MA. Hoja de recolección de datos de las radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base, del servicio de ortodoncia del HNP 2007-2014

En este estudio se encontraron alteraciones dentarias con un mayor porcentaje en mujeres con (12%), por lo que diferimos con los siguientes estudios:

En el estudio realizado por Iglesias P, et al<sup>10</sup>, se estudiaron radiografías panorámicas de pacientes con enfermedad de base donde resultó mas afectado el género masculino con 56.25% de anomalías dentales; Orellana A, y Rodríguez S,<sup>18</sup> encontró que el género masculino presentó alteraciones dentarias con 6.18% esto en pacientes con capacidades especiales.

En los resultados que obtuvo Espinal G, et al.<sup>17</sup> hubo mayor afectación en el género masculino con un 52.94% y Letora D, et al,<sup>19</sup> presentó en su estudio 50.7% de alteraciones dentarias en el género masculino; sin embargo, en éstos dos últimos estudios mencionados, la muestra de radiografías fue de pacientes aparentemente sanos.

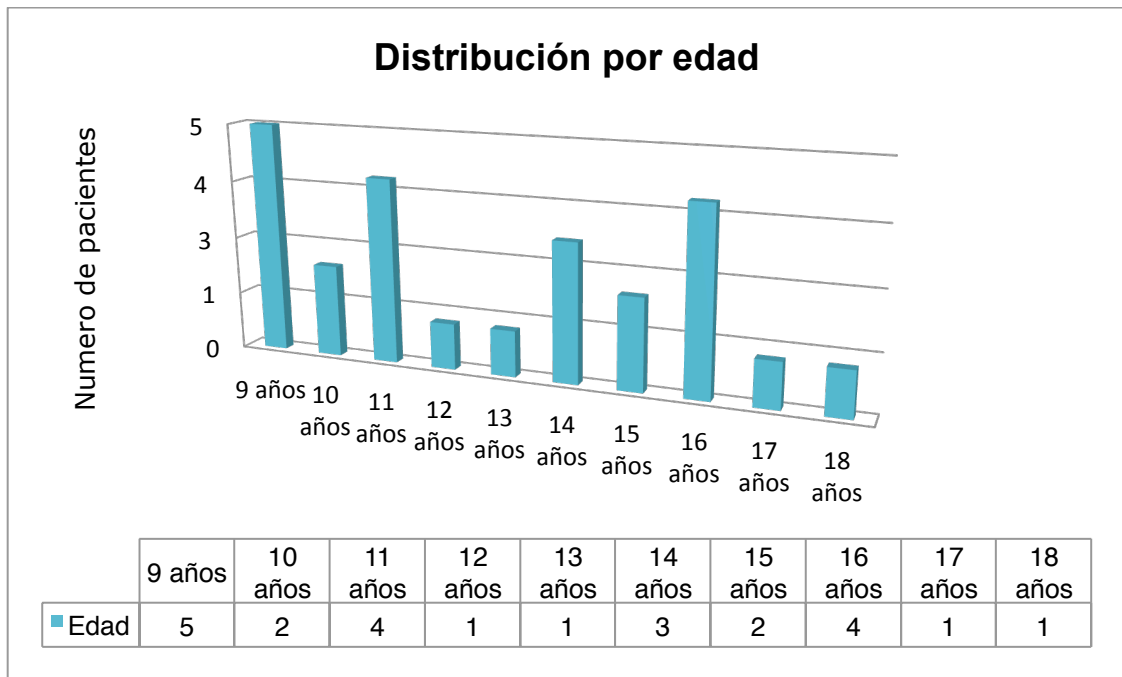
Del total de las radiografías panorámicas de pacientes con enfermedad de base que presentan anomalías dentarias, se observa que la edad mas frecuente en que se presentan las anomalías de número y forma es a los nueve años de edad. La edad promedio de los pacientes en los que fueron tomadas las radiografías panorámicas con enfermedad de base fue de 13.5 años de edad, con una desviación estándar de  $\pm 3.03$ , con un rango de 9 a 18 años de edad. (Cuadro 4, gráfico 3).

*CUADRO 4. Total de radiografías panorámicas de pacientes con enfermedad de base que presentaron anomalías dentarias de acuerdo al la edad*

<b>Edad</b>	<b>No. de pacientes</b>
18	1
17	1
16	4
15	2
14	3
13	1
12	1
11	4
10	2
9	5
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>

*Fuente: Álvarez MA. Hoja de recolección de datos de las radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base, del servicio de ortodoncia del HNP 2007-201.*

GRAFICA 3. Total de radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base que presentaron anomalías dentarias, de acuerdo a la edad.



Fuente: Álvarez MA. Hoja de recolección de datos de las radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base, del servicio de ortodoncia del HNP 2007-2014.

En este estudio, la edad en la que se presentó mayor cantidad de anomalías dentarias fue a los nueve años de edad en pacientes con diagnóstico de base, similar al estudio de Espinal G, et al<sup>17</sup>, ya que la edad promedio en la que encontró anomalías dentarias fue de 9.2 años y el rango de la población fue entre los 8 y 10 años en pacientes aparentemente sanos.

De las 124 radiografías panorámicas de los pacientes con diagnóstico de base, se obtuvo un total de 24 radiografías panorámicas con anomalías dentarias de las cuales se observaron en el siguiente orden de frecuencia: en primer lugar con un 11.2% hipodoncia; en segundo lugar con un 6.4% dientes supernumerarios; en tercer lugar con un .80% mesiodens e igualmente evaginación dental con .80% (Cuadro 5)

*CUADRO 5. Total de anomalías dentales encontradas en radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base.*

<b>Anomalías dentales</b>	<b>Total de pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Hipodoncia</b>	14	11.2%
<b>Dientes supernumerarios</b>	8	6.4%
<b>Mesiodens</b>	1	.80%
<b>Fusión</b>	0	0%
<b>Geminación</b>	0	0%
<b>Evaginación dental</b>	1	.80%
<b>Invaginación dental</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	24	19.2%

*Fuente: Álvarez MA. Hoja de recolección de datos de las radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base del servicio de ortodoncia del HNP 2007-2014.*

En su estudio Murrieta J, et al. (2006)<sup>20</sup> encontró un 0.15% de anomalías dentarias de hipodoncia siendo este en su estudio el menor porcentaje en pacientes aparentemente sanos; difiriendo con este estudio ya que en este se encontró un 11% de hipodoncia, este porcentaje tomado de las radiografías de pacientes con diagnóstico de base.

Asedd S.<sup>15</sup> menciona que los dientes supernumerarios (D.S.) se presentan en un 0.3% al 3.8% de la población y Salas (2005)<sup>21</sup> encontró D.S. en un 1.5% al 3.5% en su estudio, Espinal G, et al<sup>17</sup> en su estudio se presentaron D.S. en un 1.6% a diferencia que en este estudio en donde se encontró un 6.4% de D.S. en radiografías de pacientes con diagnóstico de base.

Los tres estudios anteriormente mencionados fueron realizados en pacientes aparentemente sanos, lo que difiere con nuestro estudio que fue realizado en pacientes con diagnóstico de base.

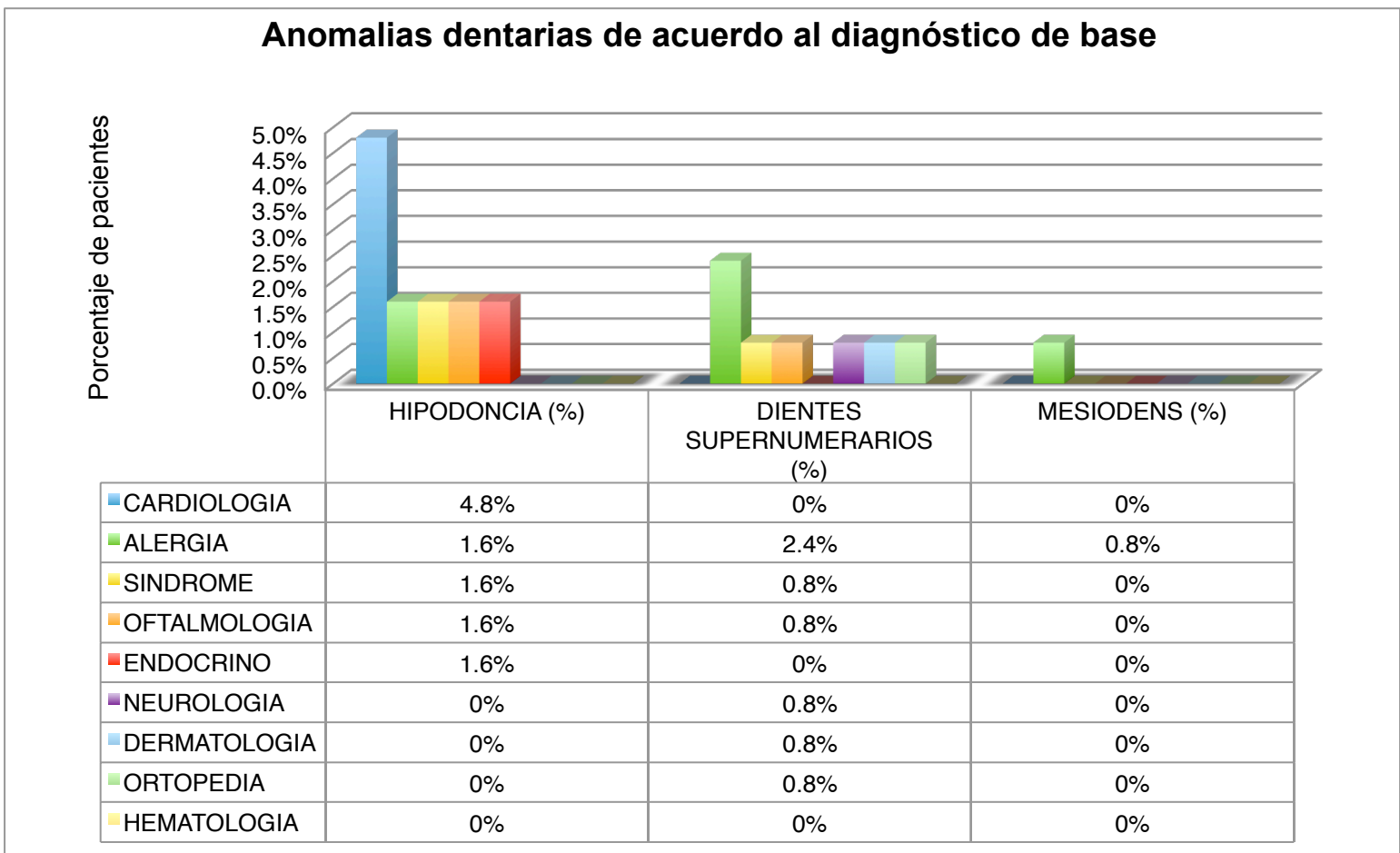
Iglesias P, et al<sup>10</sup> encontró en su estudio un 50% de D.S. en pacientes con diagnóstico de base, mostrando un mayor porcentaje que en el presente estudio estudio.

En este estudio el mesiodens se presentó una radiografía panorámica de un paciente con enfermedad de base representando el 0.80%, a diferencia que Espinal G. et al<sup>17</sup> encontró 0.46% y en el estudio de Doroteo D. et al<sup>22</sup> los mesiodens en la zona de los incisivos centrales se presentó en un 59% teniendo un mayor porcentaje que en la de nuestro estudio, cabe resaltar que en los estudios con los que se comparó fueron realizados en pacientes aparentemente sanos.

Murrieta J. et al.<sup>20</sup> encontró 0.13% de evaginación dental, diferencia que en el presente estudio que se presentó en un 0.80%.

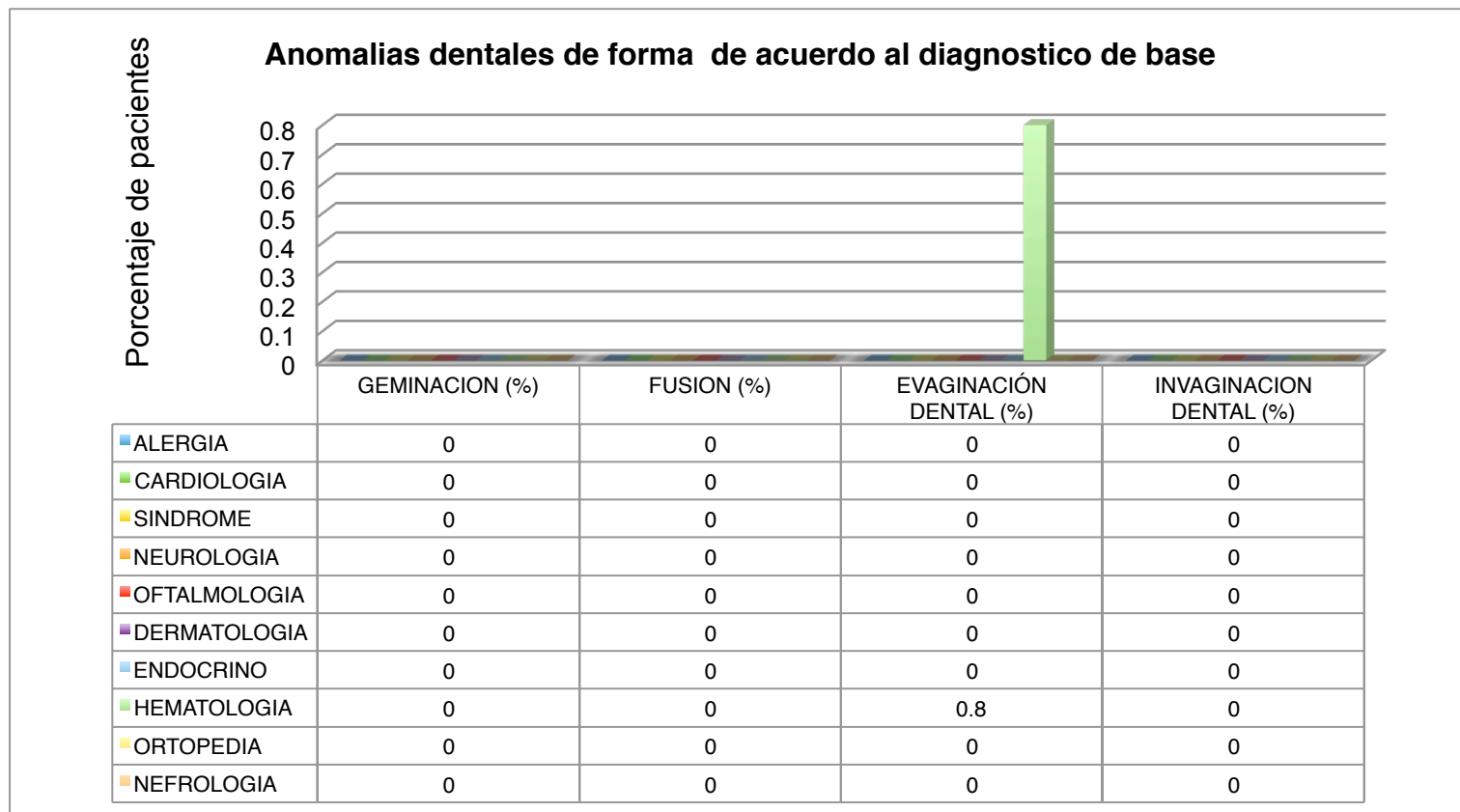
De las 24 radiografías panorámicas de los pacientes con diagnóstico de base, se relacionaron con anomalías dentales en el siguiente orden: en primer lugar con un 4.8% hipodoncia en pacientes cardiopatas; en segundo lugar con un 2.4% dientes supernumerarios en pacientes con alergia; en tercer lugar con un 0.8% mesiodens en pacientes con alergia y la evaginación dental 0.8% en pacientes con algún padecimiento hematológico. (grafica 4 y gráfica 5).

GRÁFICA 4. Anomalías dentales en cuanto a número en radiografías de pacientes con diagnóstico de base.



Fuente: Álvarez MA. Hoja de recolección de datos de las radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base del servicio de ortodoncia del HNP 2007-2014.

GRÁFICA 5. Anomalías dentarias en cuanto a forma en radiografías de pacientes con diagnóstico de base.



Fuente: Álvarez MA. Hoja de recolección de datos de las radiografías panorámicas de pacientes con diagnóstico de base del servicio de ortodoncia del HNP 2007-2014.

De las veinticuatro radiografías que representan las anomalías dentarias (número y forma) y su asociación con enfermedades de base, se observó que el 4.8% se relaciona con cardiopatías e hipodoncia y el 2.4% se relacionó con dientes supernumerarios y alergia.

Se diagnosticaron siete alteraciones dentarias diferentes: en este estudio el 4.8% presentó hipodoncia relacionada con radiografías panorámicas de pacientes con cardiopatías.

Nuestro estudio presento 2.4% de dientes supernumerarios relacionados con alergia, parecido al estudio de Gündüz K. Et al.<sup>23</sup> que presentó dientes supernumerarios en la población hispánica con un 2.2%; difiriendo de Méndez A. y Contreras R.<sup>24</sup> que en su estudio reporta 1% de D.S. y Espinal G, et al<sup>17</sup> encontró un menor porcentaje ya que marca en su estudio 1.16% de D.S. Estos estudios se realizaron en pacientes sanos.

La anomalía dentaria de mesiodens, se presentó en el presente estudio en el .80% en pacientes con diagnóstico de alergia, difiriendo con el estudio de Espinal G, et al.<sup>17</sup> ya que él encontró un menor porcentaje de mesiodens (0.46%) en pacientes sanos. Celikoglu M, et al.<sup>25</sup> refiere un mayor porcentaje de mesiodens (31.3%) en pacientes asociados a alguna patología.

## 10. CONCLUSIÓN

En este estudio concluimos lo siguiente:

- El género más frecuentemente relacionado con anomalías dentarias y diagnóstico de base fue el femenino con un 12%.

- La edad promedio es de 13.5 años, siendo la edad más frecuente donde se observaron anomalías dentarias en radiografías de pacientes con diagnóstico de base los 9 años de edad.

- En cuanto a número y forma las anomalías dentarias se presentaron en el siguiente orden: en primer lugar con un 11.2% hipodoncia; en segundo lugar con un 6.4% dientes supernumerarios; en tercer lugar con un 0.80% mesiodens e igualmente evaginación dental con 0.80%

- Las anomalías dentales con mayor frecuencia relacionadas a alguna enfermedad de base son: hipodoncia en pacientes cardiopatas con un 4.8% y pacientes con alergia presentaron dientes supernumerarios con un 2.4%.

- La presencia de anomalías dentales, pueden provocar que la función del aparato estomatognático se altere: como es la masticación, el habla y la estética .

- La experiencia clínica nos indica que la detección oportuna de las alteraciones dentales y su manejo adecuado, ayuda a evitar complicaciones bucales mayores en el desarrollo de la oclusión y de las arcadas dentarias, permitiendo no llegar hasta procedimientos más complejos y agresivos.

- Es recomendable tener presente que una radiografía panorámica a la edad de 9 años, nos permite identificar alteraciones ya presentes, así como hacer una planeación del tratamiento de forma oportuna.

- Es de hacer notar que las anomalías dentarias, que se encuentran reportadas en otras investigaciones, toman en cuenta el tratamiento de dicha

anomalía dental. Ya que éste trabajo no incluye dichos tratamientos. Se podría realizar la continuación de este estudio desarrollando las diferentes opciones de tratamiento para restaurar la estética y función en los pacientes de acuerdo a la anomalía dentaria que presenten, relacionada con la enfermedad de base de el mismo.

## 11. ANEXOS

### A. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE:				EDAD:	
EXPEDIENTE:			GENERO:		
DIAGNÓSTICO DE BASE:			FECHA DE RADIOGRAFÍA:		
MANIFESTACIÓN		PRESENTE		MANIFESTACIÓN	PRESENTE
VALOR	NUMERO		VALOR	FORMA	
1	Agenesia		4	Fusión	
2	Dientes supernumerarios		5	Geminación	
3	Mesiodens		6	Invaginación dental	
			7	Evaginación dental	

## B. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Hipodoncia:** Ausencia de uno o varios dientes o ausencia menor de 6 dientes.

- **Dientes supernumerarios:** Existencia de un número excesivo de dientes en relación con la fórmula dentaria normal.

- **Mesiodens:** Es el diente supernumerario que se presenta con mayor frecuencia entre los incisivos centrales del maxilar superior, seguido por los cuartos molares y los incisivos laterales.

- **Fusión dental:** Anomalia dentaria que consiste en la unión de dos dientes a nivel radicular y coronario, resultando un diente único clínicamente y radiográficamente esta caracterizado por la presencia de los conductos y dos raíces.

- **Geminación:** Corona conformada anormalmente cuya anchura es excesiva debido al desarrollo de dos coronas a partir de un único primordio dental. Se presenta como un diente que posee clínicamente una única raíz y un único conducto radicular principal con dos cámaras pulpares.

- **Invaginación dental:** Son anomalías resultantes de una invaginación dental; estas pueden ser coroneales, radiculares y corona-radiculares.

- **Evaginación dental:** Son anomalías que se caracterizan por crecimiento hacia fuera (evaginación) del órgano del esmalte y se observan como un tubérculo o cúspide en el centro de la superficie oclusal de los premolares.

- **Diagnostico de base:** Diagnóstico médico establecido.

## C. ANEXO VARIABLES

Variable	Tipo de variable	Escala	Medición
Género	Cualitativa	Nominal dicotómica	Femenino Masculino
Edad	Cuantitativa	Continua	Años
Diagnóstico de base	Cualitativa	Nominal	Cardiología Hematología Neurología Alergia Endocrinología Síndromes Oftalmología Dermatología Ortopedia Nefrología
Hipopdoncia	Cualitativa	Dicotómica	Si No
Dientes supernumerarios	Cualitativa	Dicotómica	Si No
Mesiodens	Cualitativa	Dicotómica	Si No
Fusión	Cualitativa	Dicotómica	Si No
Invaginación dental	Cualitativa	Dicotómica	Si No
Evaginación dental	Cualitativa	Dicotómica	Si No
Geminación	Cualitativa	Dicotómica	Si No

**D. ANEXO CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD	ENERO 2014	FEB. 2014	MARZO 2014	ABRIL 2014	MAYO 2104	JUN 2014	JULIO 2014	AGOSTO 2014	SEPTIEMBR E 2014	OCTUBRE 2014	NOVIEMBRE 2014
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA											
ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO											
REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN DE PROTOCOLO											
RECOLECCIÓN DE DATOS											
ANÁLISIS											
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES											
PRESENTACIÓN											
IMPRESIÓN											

## 12. BIBLIOGRAFÍA

1. Wheeler. Desarrollo y Erupción de los dientes. Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental. Elsevier. España 2004: 29-35.
2. Canut. Etiopatogenia: factores locales. Ortodoncia clínica. Salvat. 1998 España: 205-215.
3. Boj J, et al. Desarrollo y erupción temprana en: Odontopediatría. 1º Edición. Editorial Masson. España 2004: 59-60.
4. Bordoni, et al. Anomalías dentales. Odontología pediátrica La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Editorial Panamericana :550-582.
5. McDonald R, Avery D. Desarrollo y morfología de los dientes temporales. Odontología Pediátrica y del adolescente. 6º Edición. Editorial Mosby/Doyma libros. España 1995: 53 –60.
6. Barbería E, et al. Anomalías de la dentición: número, tamaño y forma Odontopediatría. 2º Edición . Editorial Masson. Barcelona 2002: 53 - 83.
7. Sicher H. Desarrollo y crecimiento de los dientes. Histología y Embriología Bucal. 1º Edición. Ediciones científicas la prensa medica Mexicana. México 1976: 19-38
8. Rivas A, Canto M. Anomalías de número , forma y tamaño de los dientes. Acta médica del Centro. Villa Clara 2007;1(2).
9. Pineda P, Fuentes R, et al. Prevalencia de Agenesia dental en niños de dentición mixta de las clínicas Odontológicas Decente Asistencial de la Universidad de la Frontera. Int. J Morphol 2011; 29(4): 1087-1092.
10. Iglesias P, Mazanares M, et al. Anomalías dentarias: prevalencia en relación con patologías sistémicas en una población infantil de Mérida, Venezuela. Revista odontológica de los Andes. Mérida-Venezuela 2007; 2(2): 37-47.

11. Di Santi J, et al. Tratamiento Ortodóntico-Quirúrgico de los dientes supernumerarios: Presentación de un caso clínico. Acta Venezolana. Caracas Venezuela 2008; 46(1) : 1-8
12. Ponce S, Ledesma C, et al. Dientes supernumerarios en una población infantil del Distrito Federal. Estudio clínico-radiográfico. Rev. ADM. 2004; 16(4); 142-145
13. Cicaléa, Ablan L, García T. Retención de incisivos centrales superiores como consecuencia de la presencia de dientes supernumerarios. Revista Odontológica de los Ángeles. Venezuela 2007; 2(2) :30-36.
14. Brenes J. Dientes supernumerarios: presentación de un caso clínico. Rev. Cient. Odontol 2009; 5(1):58-62.
15. Assed S. Anomalías dentales. Tratado de Odontopediatría. Editorial Amolca. Venezuela 2008:213-247.
16. Mursuli M. Rodríguez H, et al. Anomalías dentales. Gaceta Médica Espirituana. 2006; 8(1).
17. Espinal G, et al. Estudio retrospectivo de anomalías dentales y alteraciones óseas de maxilares en niños de cinco a catorce años de las clínicas de la facultad de odontología de la universidad de Antioquia. Rev. Facultad de Odontologia Universidad de Antioquia 2009; 21 (1): 50-61.
18. Orellana A y Rodríguez S. Frecuencia de alteraciones dentales de tamaño, número y forma y estéticas en pacientes con capacidades especiales. 2006. Disponible en: <http://biblioteca.uees.edu.sv/fulltext/301029/Articulo%205.pdf>.
19. De Létora D, et al. Anomalías dentarias: Prevalencia observada clínicamente, en niños de la Ciudad de Argentina. Universidad Nacional del Nordeste. M-028. Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-028.pdf>.

20. Murrieta J, et al. Prevalencia de alteraciones dentales en adolescentes de Valle de Chalco, Estado de México, México. Revista ADM. 2006 ;LXIII (3);85-92.
21. Salas M, et al. Dientes supernumerarios: un problema frecuente en odontopediatría. Revista Odontología de los Andes. Venezuela 2006; 1:28-34.
22. Doroteo D, et al. Mesiodens Múltiples. Revista ADM 2011; 68(2): 93-96.
23. Gündüz K, et al. Mesiodents: a radiographic study in children. Journal of Oral Science 2008; 50(3) :237-291.
24. Méndez, A. y Contreras, R. Anomalías de número en pacientes con dentición mixta. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Venezuela 2006.
25. Celikoglu M, et al. Prevalence and characteristics of supernumerary teeth in a non-syndrome Turkish population: Associated pathologies and proposed treatment 2010. Med Oral Patol Oral Cir Bucal; 15(4): 575-578.
26. Guedes A. Técnica Radiográfica en Odontopediatría e Interpretación de las Principales Anomalías de desarrollo Dentario. Rehabilitación Bucal en Odontopediatría Atención Integral. 1ª Edición. Editorial Amolca. Brasil 2003: 26.