

Universidad de Huánuco

Facultad de Ciencias de la Salud
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**PREVALENCIA DE AGENESIA DE DIENTES PERMANENTES
EN PACIENTES DE 4 A 7 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO – 2018.**

**Para Optar el Título Profesional de :
CIRUJANO DENTISTA**

TESISTA

SANCHEZ COTRINA, Indira Grecia

ASESOR

Mtro. APAC PALOMINO, Mardonio

**Huánuco - Perú
2019**

DEDICATORIA

A mis amados padres Carmen y Zenón por confiar en mí, brindarme su apoyo incondicional y motivación, por el ejemplo que me dan como seres humanos llenos de fortaleza, valores y virtudes. A mí querida abuelita Nicerata, que siempre con su cariño, amor, confianza y sus cuidados me ayudo a forjarme como persona y llegar a ser un ser humano con metas y ambiciones en la vida.

Ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado.

Con todo mi cariño esta tesis se las dedico a Ustedes.

AGRADECIMIENTO

A Dios. Por darme la sabiduría y salud para culminar esta etapa académica.

A mi asesor por sus paciencia, orientación y apoyo a los largo del Proceso de investigación.

Al coordinador de la facultad Julio Benítez Valencia y su secretaria Cecilia, por otorgarme las facilidades necesarias para la realización de esta investigación.

A la Universidad de Huánuco por convertirse en mi segunda casa y permitir que crezca como profesional y como persona.

A mis queridos maestros, de quienes aprendí mucho durante mi vida universitaria, por su disposición a la enseñanza y su calidad profesional
A Harvey A. F. por su compañía y apoyo durante mis años de estudios;
gracias por creer en mí y por los bellos momentos junto a ti. Muy agradecida con mi mama y toda mi familia por estar siempre a mi lado

RESUMEN

El estudio prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018 presenta el siguiente resumen: **Objetivo:** Describir la frecuencia de la agenesia de dientes permanentes según género en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018 **Metodología:** El estudio es de tipo Observacional, Retrospectivo, Transversal y Descriptivo. Es pura o básica, según la finalidad del investigador. Es de nivel Descriptivo. Contempla un diseño de investigación no experimental u observacional, La población de estudio estuvo conformada por pacientes de 4 a 7 años atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco, se trata de un estudio poblacional. **Resultados:** El estudio nos muestra que de un total de 95 radiografías panorámicas (100%), 14 casos presentaron imágenes compatibles con agenesia de dientes permanentes lo cual corresponde a un 15.1% .En la muestra analizada, las agenesias son más frecuentes en las mujeres hallándose 11 casos (68.7%) frente a 3 casos (21.4) en hombres. En relación con la edad, los pacientes que con mayor frecuencia presentaron ausencias dentarias fueron los de 7 años registrándose 8 casos (57.14%). En cuanto a la localización de las agenesias, éstas son más frecuentes en la mandíbula en un 11.8% y en menos frecuencia el maxilar superior 4.3%. El diente que con mayor frecuencia está ausente en nuestra muestra, fue la pieza 3.2, incisivo lateral inferior concretamente en un total de 9 casos, lo que representa un 54.0%. En el análisis de agenesia dentaria según hemiarcada, se determinó que en el cuadrante 3 se encontró la mayor cantidad de agenesia con 66.0%

Conclusiones: Con un nivel de confianza del 95%, La prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018 fue de 15.1%. En el total de la muestra, conformada por 95 radiografías de pacientes, se hallaron un total de 14 casos de agenesia.

Palabras clave: Agenesia, Oligodoncia, Hipodoncia, Hiperdoncia, homeobox

ABSTRACT

The study Prevalence of agenesis of permanent teeth in patients aged 4 to 7 years treated in the clinic dental of the University of Huánuco 2018 presents the following summary: Objective: To describe the frequency of the agenesis of permanent teeth according to gender in patients from 4 to 7 years attended in the clinic dental the University of Huánuco 2018 Methodology: The study is of the Observational, Retrospective, Transversal and Descriptive type. It is pure or basic, according to the purpose of the researcher. It is Descriptive level. It contemplates a non-experimental or observational research design. The study population consisted of patients from 4 to 7 years of age treated during the year 2018 in the clinic dental of the University of Huánuco, it is a population study. Results: The study shows that of a total of 95 panoramic radiographs (100%) 14 cases presented compatible images with agenesis of permanent teeth, which corresponds to 15.1%. In the analyzed sample, agenesis is more frequent in women, 11 cases being found (68.7%) compared to 3 cases (21.4) in men. In relation to age, the patients who most frequently had dental absences were those of 7 years, registering 8 cases (57.14%). Regarding the location of agenesis, these are more frequent in the jaw in 11.8% and less frequently in the maxillary 4.3%. The tooth that is most frequently absent in our sample was piece 3.2, lower lateral incisor, specifically in a total of 9 cases, representing 54.0%. In the analysis of dental agenesis according to hemiarcade, it was determined that in quadrant 3 the greatest amount of agenesis was found with 66.0% Conclusions: With a confidence level of 95%, the prevalence of agenesis of permanent teeth in patients aged 4 to 7 years attended in the clinic dental of the University of Huánuco 2018 was 15.1%. in the total of the sample, made up of 95 radiographs of patients, a total of 14 cases of agenesis

Key words: agenesis, Oligodontics, Hipodontics, Hiperodontics, Homeobox

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
RESUMEN.....	III
ABSTRACT.....	IV
ÍNDICE.....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VIII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS.....	IX
TITULO.....	X
INTRODUCCIÓN.....	XI
CAPITULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.4 OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICO.....	17
1.5 VIABILIDAD O FACTIBILIDAD.....	18
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 ANTECEDENTES.....	19
2.2 BASES TEÓRICAS.....	27
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	51
2.4 HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	52
2.5 SISTEMA DE VARIABLES.....	52
2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	53
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	54
3.1 NIVEL, TIPO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	54
3.2 DISEÑO.....	55
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	55
3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE RECOJO , VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	56
3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	56

3,6. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	57
CAPITULO IV : RESULTADOS	58
Resultados con aplicación estadística	59
Contrastación de hipótesis	65
CAPITULO V :DISCUSIÓN	66
5.1. Contrastación de los resultados.....	66
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
ANEXOS	83

INDICE DE TABLAS

N°	TABLAS	PAG
1	cronología del desarrollo dentario en humanos	31
2	Los pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco, en el periodo 2018	55
3	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, considerados en el presente estudio	56
4	Técnicas de procesamiento y presentación de datos, considerados en el presente estudio:	57
5	Prevalencia de agenesia en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.	59
6	Frecuencia de agenesia según género en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.	60
7	Presencia de agenesia según edad, en pacientes de 4 a 7 años atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.	61
8	Localización de agenesia en el total de la población estudiada según arcada superior e inferior en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.	62
9	Presencia de agenesia según pieza dentaria en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.	63
10	Presencia de agenesia según hemiarcada en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.	64

INDICE DE GRAFICOS

N°	GRAFICOS	PAG
1	Prevalencia de agenesia en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.	59
2	Frecuencia de agenesia según género en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.	60
3	Presencia de agenesia según edad, en pacientes de 4 a 7 años atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.	61
4	Localización de agenesia en el total de la población estudiada según arcada superior e inferior en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.	62
5	Presencia de agenesia según hemiarcada en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco	64

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SIMBOLOS

N°	ABREVIATURAS Y SIMBOLOS	SIGNIFICADO
1	(UE)	Unidad experimental
2	(PCR)	Reacción de polimerización en cadena
3	(HLP)	Hendidura labio palatino
4	(UPC)	Universidad peruana de ciencias aplicadas
5	(BMPS)	Proteínas morfogenéticas óseas
6	(FGFS)	Factores de crecimiento fibroblásticos
7	(IOI)	Implante osteointegrado

**“PREVALENCIA DE AGENESIA DE DIENTES PERMANENTES EN
PACIENTES DE 4 A 7 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO – 2018”**

INTRODUCCIÓN

Los análisis científicos de la ausencia congénita de dientes en seres humanos proceden de inicios del siglo XX. A partir de entonces se han realizado numerosos estudios, la mayoría de ellos en Europa Occidental en la población de raza blanca, El número de estudios en este campo se incrementó entre 1940 y 1950 (1).

Esta anomalía dentaria de desarrollo se ha reducido considerablemente en los últimos años sobre todo en países de Latinoamérica. La agenesia es una alteración que afecta tanto a la dentición temporal como a la permanente, de tal forma que pueden originar problemas de tipo estético, funcional, esquelético y/o psicológico (2).

La agenesia dental es un término utilizado para describir la ausencia de uno o más dientes deciduos o permanentes. Son las malformaciones craneofaciales que afecta directamente la lámina dentaria quien se encarga de formar al germen dentario puede alterar desde un sólo diente hasta toda la dentición, a pesar de ello, es poco lo que se conoce acerca del defecto genético responsable de esta compleja condición (3).

Entre las posibles causas que pueden causar estas alteraciones, encontramos la herencia, trastornos endocrinos y del desarrollo (síndromes), patologías sistémicas, y factores locales como infecciones localizadas, traumatismos severos en la dentición primaria (4).

Esta anomalía se produce por alteraciones durante el proceso de formación de la lámina dental, que empieza entre el quinto mes de vida intrauterina y el nacimiento (5).

Actualmente se cuenta con una gran diversidad de posibles tratamientos, entre los que se debe incluir una evaluación completa del número de dientes permanentes presentes en los maxilares (6).

El planeamiento del tratamiento y mantenimiento de espacios para los pacientes durante el periodo de dentición mixta debe incluir una evaluación completa del número de dientes permanentes presentes en los maxilares, lo cual es de interés en el presente estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La agenesia dental es una anomalía de desarrollo común en ambas denticiones, resultado de un trastorno de la lámina dental, que impide la formación del germen dental. La ausencia dental con frecuencia es bilateral y tiende a ser familiar.

La dentición permanente es la más afectada. Los dientes más frecuentemente ausentes son los terceros molares, incisivos laterales maxilares, y los segundos premolares mandibulares (7).

La organogénesis dental está bajo un estricto control genético, donde intervienen factores de crecimiento, factores de transcripción, moléculas de señalización y proteínas que determinan las posiciones, número y forma de los diferentes dientes. Las alteraciones en mencionado proceso podrían explicar la aparición de anomalías dentarias tales como las agenesias, retrasos en la erupción y alteraciones en el tamaño, forma y posición (8).

Los factores que se asocian a este problema, son diferentes tipos de trauma en la región dental, fracturas, procedimientos quirúrgicos de la mandíbula, y extracciones del primordio del diente temporal. El desarrollo de los dientes está afectado irreversiblemente por la quimioterapia y radioterapia, y los efectos dependen de la edad del paciente y de la dosis (9).

A la fecha se conoce que existen aproximadamente 250 genes involucrados en el desarrollo del diente, entre los que destacan algunos homeobox, específicamente el MSX1, MSX24 y PAX9 (10).

La prevalencia es variante según el tipo de población y de dentición analizada. En la dentición permanente la prevalencia varía entre el 3,5 al 6.5% de la población normal, en la dentición primaria varía del 0,5 al 5% en la población general, aunque otros autores hablan de una variación del 0,5 a 0,9 % (11).

En el Perú, actualmente se registra una frecuencia de 9.7% de la población estudiada que presenta esta anomalía dentaria (12).

El tratamiento de los trastornos por ausencia congénita de dientes requiere un diagnóstico completo y una evaluación escrupulosa de la longitud de la arcada y de la oclusión. La consulta a tiempo con los especialistas en ortodoncia y prostodoncia permite determinar el tratamiento más adecuado a largo plazo (13).

El conocimiento de la prevalencia de esta anomalía de desarrollo en pacientes pediátricos, apoyándose en el estudio radiográfico, permitirá el diagnóstico precoz y preciso para posteriormente proponer un tratamiento adecuado.

En el siguiente trabajo de investigación se pretende determinar las alteraciones de agenesia dentaria de dentición permanente en pacientes pediátricos comprendidos entre las edades de 4 a 7 años atendidos en la clínica de la Universidad de Huánuco durante el año 2018.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco – 2018?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

a. ¿Cuál será la frecuencia de la agenesia de dientes permanentes según género en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?

b. ¿Cuál será el promedio de la agenesia de dientes permanentes según edad en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?

c. ¿Cuál será el porcentaje de agenesia de dientes permanentes según arcada en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?

d. ¿Cuáles son los dientes permanentes que se ven afectados con mayor frecuencia de agenesia en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?

e. ¿Cuál será la incidencia de agenesia de dientes permanentes hallados según hemiarcada en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Justificación Teórica

El presente estudio tiene una importancia teórica, porque los resultados darán un alcance para comprender la realidad en la prevalencia de anomalías dentales como la agenesia, en dentición permanente en pacientes de 4 a 7 años que asistieron a la Clínica odontológica de la Universidad de Huánuco durante el 2018.

Justificación Práctica

Los resultados del presente estudio permitirán conocer la prevalencia de dientes ausentes en pacientes huanuqueños de 4 a 7 años y determinar cuáles son los dientes presentes y ausentes. Esta información tiene utilidad práctica para los estudiantes de la E.A.P de odontología de las Universidades en la ciudad de Huánuco. Asimismo, tiene utilidad práctica para los padres de los niños atendidos.

Justificación Social

Esta información será útil para investigaciones posteriores, ya que una vez conocida la información estadística actualizada de prevalencia de agenesia, en dentición permanente en pacientes de 4 a 7 años se podrá realizar un diagnóstico temprano y así crear medidas de prevención y posteriormente proponer un tratamiento adecuado y lograr la armonía en las arcadas maxilares

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION (GENERAL Y ESPECIFICOS)

1.4.1 GENERAL

Determinar la prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018

1.4.2 ESPECIFICOS

a. Describir la frecuencia de la agenesia de dientes permanentes, según género en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018.

b. Calcular el promedio de la agenesia de dientes permanentes, según edad en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018.

c. Estimar el porcentaje de agenesia de dientes permanentes según arcada en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018.

d. Identificar cuáles son los dientes permanentes que se ven afectados con mayor frecuencia de agenesia en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018

e. Analizar la incidencia de agenesia de dientes permanentes hallados según hemiarcada en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018.

1.5 VIABILIDAD O FACTIBILIDAD

TÉCNICA

Se cuenta con los conocimientos y habilidades necesarias de los recursos humanos, para llevar a cabo la presente investigación. La investigación bibliográfica permitirá tener un estudio pertinente y suficiente, es decir cubrirá todo lo que concierne a la variable de estudio: agenesia.

OPERATIVA

Se cuenta con recursos y materiales que involucra el estudio, para la ejecución respectiva del proyecto.

ECONÓMICA

La investigadora cuenta con todos los recursos económicos necesarios para llevarlo a cabo, el cual será financiado en su totalidad por la investigadora. Por lo tanto el estudio es viable al disponer de recursos humanos, económicos y materiales suficientes para la realización de la investigación.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Antecedentes Internacionales

Lazo G, Bustamante C, Segatto R, Fingermann G, Gauzellino G, García M, et al. Argentina, 2017. “Agnesias dentarias, causas y frecuencia”.

OBJETIVO: analizar radiografías panorámicas para determinar la existencia y frecuencia de agnesias y qué dientes son prevalentes.

METODOLOGÍA: Se utilizaron 120 radiografías panorámicas de individuos de la ciudad de La Plata, cuyo rango de edad es de 4 a 14 años. Se consideró a cada una como una unidad experimental (UE). Las mismas fueron divididas en cuatro cuadrantes a saber: I; superior derecho; II: superior izquierdo; III: inferior izquierdo; IV: inferior derecho. En las mismas se evaluó la existencia de todas las piezas dentarias o de sus gérmenes, de acuerdo con la edad eruptiva promedio, con el fin de determinar si había agnesias dentarias. RESULTADOS: Se hallaron cuatro unidades experimentales con presencia de agnesias dentales. En dos de ellas se presentó agnesia única del incisivo lateral superior. En las otras dos U.E hubo agnesia de segundos premolares, en una de ellas faltaban los gérmenes de los inferiores derecho e izquierdo y del segundo premolar superior derecho. En el caso restante hubo agnesia de ambos segundos premolares inferiores. La frecuencia global encontrada para las agnesias corresponde al 3,33%. Para la agnesia de los incisivos laterales superiores fue de 1,66%, igual valor le corresponde para la agnesia global de segundos premolares CONCLUSIONES: Los resultados obtenidos con respecto a la frecuencia de presentación general de las agnesias coincide con los valores mencionados por diversos autores. Si bien los valores para la agnesia de los incisivos laterales superiores y de los segundos premolares son iguales, hay que considerar que en este último caso las ausencias fueron múltiples no así para los incisivos laterales superiores y para el segundo premolar superior que fueron únicas (14).

Cisneros F. Ecuador ,2014. “Estudio de un caso de agenesia en paciente de 5 años con antecedentes Hereditarios”. OBJETIVO: Determinar la etiología diagnóstico y tratamiento de la agenesia dental. METODOLOGÍA: Es una investigación descriptiva de tipo transversal; por que describe los fenómenos (agenesia dental) tal como se presentan en la actualidad, no hay manipulación de variables y la metodología es fundamentalmente descriptiva. CONCLUSIÓN: En base a los objetivos propuestos en la presente investigación concluimos que la agenesia dental es una alteración de número que se caracteriza por la ausencia de piezas dentarias debido a la no formación del folículo, pudiendo afectar tanto a la dentición temporaria como a la permanente. Es una de las alteraciones dentarias más frecuentes que se encuentran en nuestro medio afectando a la población en general sin distinción de raza y sexo. Según el grado de alteración decimos que los dientes más afectados son: los terceros molares, segundos premolares inferiores, los incisivos laterales superiores, los premolares superiores y los incisivos centrales inferiores (15).

Echeverri J, Restrepo L, Vásquez G, Pineda N, Isaza D, Manco H, et al. Madrid ,2013. “Agenesia dental Epidemiología, clínica y genética en pacientes antioqueños”. OBJETIVO: Identificar estudios que indiquen la prevalencia, tipo de herencia y los genes implicados en la agenesia dental, así como su asociación con otras anomalías y síndromes. METODOLOGÍA: Se realizó una descripción epidemiológica de la agenesia dental en 814 pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquía entre 2006 y 2008, con base en la historia clínica y radiografías panorámicas. Se evaluó clínica y genéticamente una familia con agenesia dental no sindrómica, se determinó el tipo de segregación y patrón de herencia con el fin de identificar la implicación de los genes MSX1 y PAX9 en la agenesia. Se realizó la Reacción de Polimerización en Cadena (PCR), genotipificación y análisis de ligamiento. Se seleccionaron los marcadores D4S2285 y D4S432 (MSX1) y D14S288 y D14S70 (PAX9) por su alto índice de heterocigocidad. RESULTADO: El análisis epidemiológico reveló mayor prevalencia de agenesias en la

dentición permanente, en el sexo femenino, y los dientes más afectados fueron los tercero molares seguidos de los incisivos laterales superiores. Los resultados genéticos indicaron un posible ligamiento entre el gen MSX1 (LOD 0,97) con la agenesia dental y a su vez se identificó una posible asociación al azar del gen PAX9 (LOD -0,28) en la familia estudiada (16).

Calvo I. Madrid, 2013. “Estudio clínico de las agenesias dentarias en una población infantil”. OBJETIVO: El objetivo principal de esta investigación fue conocer el número de pacientes de origen español que acudieron al Departamento de Estomatología IV de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid, que presentaban agenesias dentarias. METODOLOGÍA: Para la elaboración de la presente investigación, se utilizó el siguiente material: Radiografías panorámicas de buena calidad, de la muestra inicial (230 niños), tomadas en el Servicio de Radiología de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid; conociendo siempre la edad a la que fue tomado dicho registro. CONCLUSIÓN: Tras el estudio de la muestra y el análisis de los datos estadísticos, se han obtenido las siguientes RESULTADOS: En el total de la muestra, conformada por 203 pacientes, se hallaron un total de 20 agenesias; lo que representa un 9,9% de la población estudiada. En la muestra analizada, las agenesias son más frecuentes en los varones (11,2%) que en las mujeres (8,3%). En relación a la edad, los pacientes que con mayor frecuencia presentaron ausencias dentarias fueron los de 11 años; 23,5% (8 de los 20 casos hallados). Este dato, en principio, no extrapolable a la población general, únicamente nos aporta información de carácter diagnóstico en nuestra muestra (17).

Medina C, Del Pozo R, Acevedo A, Ortega A, Guerra M. Venezuela, 2012. “Prevalencia y distribución de la Agenesia Dental en pacientes pediátricos del Área Metropolitana de Caracas – Venezuela”. OBJETIVO: Determinar la prevalencia y distribución de la agenesia dental en dos grupos de niños del Área Metropolitana de Caracas-Venezuela.

METODOLOGÍA: fueron evaluadas 1.188 radiografías panorámicas previamente realizadas de pacientes con edades comprendidas entre 5 y 18 años, tanto en un servicio universitario como en una clínica privada. Fueron excluidos pacientes con Hendidura Labio Palatina (HLP), condiciones sistémicas o síndromes. Se registró la agenesia de dientes permanentes, exceptuando terceros molares. Fueron calculados estadísticos descriptivos, porcentajes, diferencias entre promedios (t de Student, con significación estadística $p=0,05$) y correlaciones entre variables (rho de Pearson, con significación estadística $p=0,01$)

RESULTADOS: La prevalencia de agenesia fue de 5,6%, registrándose 66 pacientes afectados, con mayor proporción para el género femenino (razón 1,44). La media de dientes ausentes fue de 1,64, observándose un total de 108 dientes con agenesia. Los promedios por género y grupo de estudio no mostraron diferencias estadísticamente significativa entre. Los segundos premolares inferiores fueron los más afectados (35,19%), seguidos de los incisivos laterales superiores (30,55%). El 90,9% de los casos presentó agenesia de uno o dos dientes. Hubo diferencias entre géneros en la distribución de agenesia y se halló correlación inversa entre la presencia de agenesia en el maxilar superior y el inferior.

CONCLUSIÓN: La prevalencia y distribución de agenesia dental en esta investigación está en concordancia con lo reportado en estudios internacionales. Los patrones de agenesia variaron entre géneros, siendo el femenino el más afectado (18).

Pineda P, Fuentes R, Sanhueza A. Santiago de Chile, 2011. Prevalencia de “Agenesia Dental en Niños con Dentición Mixta de las Clínicas Odontológicas Docente Asistencial de la Universidad de La Frontera”. OBJETIVOS: El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de agenesia (hipodoncia) dental en niños con dentición mixta que asisten a las Clínicas Odontológicas Docente Asistencial de La Universidad de La Frontera, durante el año 2009. Se examinaron 307 niños entre 6 y 11 años, que cumplieran con los criterios de inclusión.

METODOLOGÍA: Se realizó una revisión manual de las Historias Clínicas

de los pacientes, estableciéndose como criterios de inclusión: niños de 6 a 11 años con dentición mixta y con radiografías panorámicas. Una vez realizado el análisis radiográfico, y considerando que la formación de los gérmenes de los terceros molares es a partir de los 10 años, en el caso de no estar presente a esta edad, fueron diagnosticados como ausencias congénitas. Finalmente el grupo estudio quedó constituido por 307 niños. RESULTADOS: La prevalencia de agenesia en la población estudiada fue de 4.2% (13/307), resultando más afectados los individuos de sexo femenino 5,9% (9/153). De acuerdo al orden de frecuencia, el diente más afectado por agenesia fue el segundo premolar inferior, con un valor de 4,2% (13/307). Le siguen, el segundo premolar superior, cuyo valor fue de 3,3% (10/307), 1,3% (4/307) del incisivo lateral inferior y 0,33% (1/307) del primer premolar superior. No se encontraron hallazgos radiográficos de agenesia en incisivo lateral superior y primer premolar inferior. CONCLUSIÓN: Este estudio nos permitió obtener indicadores significativos de la población estudiada, como además señalar la importancia del diagnóstico precoz de esta anomalía, que conlleva a interceptar alteraciones de mal oclusión (19).

Antecedentes Nacionales

Meneses A. Perú, 2017. “Frecuencia de anomalías dentarias de forma, tamaño y número en estudiantes de 12 a 17 años de la Institución Educativa Secundaria San Andrés de Atuncolla – Puno 2017”. OBJETIVO: Determinar la frecuencia de anomalías dentarias de forma, tamaño y número en estudiantes de 12 a 17 años de la Institución Educativa Secundaria San Andrés de Atuncolla – Puno 2017. METODOLOGÍA: La muestra estuvo conformada por 189 estudiantes de la Institución Educativa San Andrés de Atuncolla los cuales cumplieron con los criterios de inclusión, se evaluó la cavidad oral de dichos estudiantes con la finalidad de determinar la frecuencia de anomalías dentarias de forma, tamaño y número; para lo cual se utilizó la estadística descriptiva. CONCLUSIÓN: las anomalías de forma son las que se presentaron con

mayor frecuencia, así mismo no existe relación para el género de los alumnos (20).

Sánchez M. Castillo, C. Perú, 2015. “ Agenesia de segundos premolares inferiores” .OBJETIVO: caracterizar la agenesia de segundos premolares inferiores, al ser esta pieza dentaria la segunda en prevalencia después de las terceras molares, así como establecer las posibilidades de tratamiento que existen en estos casos. **METODOLOGÍA:** será realizado por medio de la radiografía panorámica luego de los ocho años. **RESULTADOS:** En América Latina, un estudio desarrollado por chappuzeau, mostró que la frecuencia de agenesias dentarias fue de 5,75%, excluyendo el tercer molar; afectando más a las mujeres que a los hombres. El diente que presentó mayor ausencia fue el segundo premolar inferior. Pineda encontró que la prevalencia de agenesia dentaria en una población de niños en dentición mixta fue de 4,2% (13/307), donde las mujeres fueron las más afectadas (5,9%), y el diente afectado con mayor frecuencia fue el segundo premolar inferior (4,2%). Es la alteración más común, que afecta a los incisivos laterales y a los segundos premolares **CONCLUSIONES** El diagnóstico debe ser de carácter clínico y radiográfico; la toma de una radiografía panorámica a los 8 años es una herramienta confiable para establecer la presencia o ausencia del germen del segundo premolar inferior. El manejo terapéutico puede ser por medio de la conservación o la extracción del molar deciduo. Esto dependerá de las características, necesidades y posibilidades de tratamiento, incluyendo: tratamiento ortodóntico, intervenciones restauradoras o planificación para la colocación de implantes (21).

Masías, R. Perú, 2015. “Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en pacientes de 3 a 6 años de edad con dentición decidua que asistieron a la clínica docente de la UPC durante los años 2012 a 2014”. **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en dentición decidua en pacientes que asistieron a la Clínica Docente de la UPC durante los años 2012 a 2014.

METODOLOGÍA: Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. El grupo de estudio incluyó 494 radiografías de niños entre 3 y 6 años de edad, en fase de dentición primaria, que fueron atendidos en la Clínica Docente de la UPC durante febrero del 2012 a diciembre del 2014. Se evaluaron las anomalías de forma, tamaño, número, los datos de género y pieza dental. **CONCLUSIÓN:** En la población estudiada de las 494 radiografías de pacientes en dentición decidua, se encontró que las anomalías de forma fueron las más prevalentes, dentro de este grupo, los dientes en clavija tuvieron mayor presencia (7.90%), afectando mayormente a los caninos superiores. Las anomalías menos prevalentes fueron geminación (0.20%) y macrodoncia (0.20%) y la agenesia dentaria (22).

Quiróz J, Gonzáles D, Ojeda S, Cabanillas P, Kanashiro S. Peru, 2013.

“Manejo multidisciplinario de oligodoncia no asociada a síndrome”.

OBJETIVO: describir el manejo multidisciplinario relacionado a una niña de 7 años con oligodoncia no asociada al síndrome.

METODOLOGÍA: paciente de sexo femenino de 7 años y 7 meses acude con sus padres al servicio de odontología pediátrica de la clínica estomatológica de la universidad peruana Cayetano Heredia (UPCH) con el siguiente motivo mi hija no tiene dientes y no puede comer bien. Al examen clínico la paciente se encuentra en aparente buen estado general con un peso de 27 kg y talla de 1.20 cm, al examen clínico estomatológico presenta el labio inferior ligeramente evertido, leve pérdida de la dimensión vertical, oligodoncia de las pieza deciduas presenta un overjet de 12 mm y un overbite del 90% como parte del tratamiento integral se realizaron interconsultas con pediátricas dermatológicas, genética para llegar a un diagnostico sistemático definitivo. **CONCLUSIÓN:** el manejo odontológico de pacientes con oligodoncia debe ser multidisciplinario con la finalidad de mejorar su alimentación, fonética y estética ,lo cual beneficia su proceso de aceptación y socialización .es función del odontopediatra el manejo de la conducta del paciente, prevenir la aparición de caries y conservar sanos los dientes temporales presentes el mayor tiempo posible (23).

Mogollón L. Lima – Perú 2008 “Prevalencia de agenesia dentaria y dientes supernumerarios en pacientes con fisura labio alveolo palatina atendidos en el Instituto Especializado de Salud del Niño entre los años 2005-2008”. OBJETIVO: Determinar la prevalencia de agenesia dentaria y dientes supernumerarios en dentición permanente de pacientes entre 6 a 12 años de edad con fisura labio alveolopalatina en radiografías panorámicas. METODOLOGÍA: El siguiente trabajo corresponde a una investigación de descriptivo, retrospectivo Y transversal. RESULTADOS: El presente estudio evaluó un total de 129 historias clínicas y radiografías panorámicas de los pacientes de 6 a 12 años de edad con fisura labio alveolo palatina que fueron atendidos en el Servicio de Ortodoncia y Ortopedia maxilar en el ISN entre los años 2005 al 2008. Se observó un total de 112 niños con agenesia dentaria que representa el 86.8% de la población y 64 niños que presentan dientes supernumerarios que constituyen un 49.6% de la población total (24).

Antecedentes Locales

Reyes, C. Perú, 2017. “Prevalencia de agenesia de terceras molares en pacientes adolescentes atendidos en el Centro Radiológico Dentomaxilofacial Hanny x Lima 2016”. OBJETIVO: Estimar la prevalencia de la agenesia de terceros molares en los pacientes adolescentes que acuden al Centro Radiológico Dentomaxilofacial Hanny X en la ciudad de Lima 2016. METODOLOGÍA: Se realizó un estudio, observacional, nivel descriptivo de tipo básico, retrospectivo y transversal, la población estuvo conformada por todas las radiografías panorámicas de los pacientes del Centro Radiológico Dentomaxilofacial Hanny X en la ciudad de Lima de Enero a Diciembre del 2016, contando con una muestra de 520 radiografías de pacientes de 11 a 19 años, considerando los criterios de inclusión exclusión. Se realizó el análisis estadístico en el programa SPSS versión 22.00 estadística descriptiva. CONCLUSIÓN: La prevalencia de agenesia de los terceros molares en los adolescentes que acudieron al Centro Radiológico Dentomaxilofacial Hanny X fue de 28,8%.

La agenesia de terceras molares en el maxilar superior fue el que prevaleció en los sujetos de estudio (25).

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Dentición Permanente

Desarrollo Embriológico

La dentición permanente comienza su formación en la 17^a semana de vida intrauterina, a partir de las extensiones de la lámina dental, que surge en la cara lingual de los gérmenes de la dentición temporal y que posteriormente se desarrollan en el mesénquima, dando lugar a los brotes de los dientes definitivos sin sucesores deciduos (primero, segundo y tercer molares permanentes) (26).

En la región lingual de la lámina dental, se originan los incisivos, caninos y premolares permanentes. Por tanto, cualquier alteración de la lámina dental a este nivel, podría causar la aparición de dientes supernumerarios o por el contrario de agenesias (27).

HISTOFISIOLOGÍA

Numerosos procesos fisiológicos participan del desarrollo progresivo de los dientes. Excepto en su iniciación, que es un fenómeno momentáneo, estos procesos se superponen y continúan a través de varios periodos morfológicos de la odontogénesis. Sin embargo, cada proceso fisiológico puede predominar en un periodo más que en otro (28).

Periodo iniciación: (5-6^a semana de vida intrauterina) " Brote "

Cerca de la sexta semana de vida intrauterina, se inicia la formación de los órganos dentarios a partir de la expansión de la capa basal del epitelio que dará lugar a la lámina dental del futuro germen dentario. Esta capa basal está compuesta por células que se organizan linealmente sobre la membrana basal, constituyéndose, de esa manera, la división hística entre el ectodermo (epitelio) y el mesodermo (mesénquima). La lámina dentaria

y los brotes dentarios representan aquellas partes del epitelio bucal que tienen potencial para formar el órgano dentario. La inducción de la iniciación requiere la interacción ectomesenquimatoso-epitelial. Entre los componentes más importantes que participan en esta interacción se destacan: las proteínas morfogenéticas óseas (BMPS), los factores de crecimiento fibroblásticos (FGFS), las proteínas Hedgehog (Shh) y las proteínas Wnt (29).

La falta de iniciación puede producir tanto la ausencia de dientes, únicos o múltiples (agenesias), afectando frecuentemente al incisivo lateral superior permanente, los premolares inferiores o a los terceros molares; o puede hallarse una falta total de dientes, anodoncia. Además de producir también, la presencia de dientes supernumerarios únicos o múltiples

Periodo de proliferación: (9-11ª Semana) “Casquete”

En torno a la décima semana intrauterina, se da lugar a un aumento de la actividad proliferativa de las células epiteliales produciendo una invaginación de los brotes dentarios, lo que origina la formación del germen dental. Al proliferar las células epiteliales, se forma una especie de casquete y la incorporación del mesodermo por debajo y por dentro del casquete, produciendo la papila dental. Dicho aumento proliferativo origina cambios en el tamaño y proporciones del germen dentario (30).

.Cada germen dental en este momento está constituido por el órgano del esmalte, de origen epitelial del que surgirá el esmalte; la papila dental cuyo origen es ectomesenquimal que originará la dentina y la pulpa; y el saco dental, de origen mesodérmico que generará el ligamento periodontal. El esmalte deriva del ectodermo oral, mientras que el Mesodermo da lugar a la dentina, la pulpa el cemento y el periodonto proviene tanto de la cresta neural como del mesodermo. Una alteración o interferencia a este nivel produce efectos desiguales en función del momento en que se produzca y del periodo del desarrollo al que afecte (31).

Periodo de histodiferenciación: (14^a Semana) “Campana inicial”

Sucedee al periodo proliferativo. Las células formadoras de los gérmenes dentarios que se han desarrollado en el periodo anterior sufren cambios morfológicos y funcionales: se restringen las funciones celulares, las células se diferencian y renuncian a su capacidad de multiplicarse mientras asumen su nueva función. Esta fase adquiere su límite de desarrollo en el periodo de campana. Es evidente la influencia organizadora del epitelio interno del esmalte sobre el mesénquima en el periodo de campana, que ocasiona la diferenciación de las células adyacentes de la papila dentaria en odontoblastos. Con la formación de dentina, las células del epitelio interno del esmalte se diferencian en ameloblastos, formándose la matriz del esmalte antagónico a la dentina (29).

Periodo de morfodiferenciación: (18^a semana) campana avanzada

Fase de la campana más avanzada, las células del germen dentario se organizan y se disponen determinando la forma y el tamaño del diente. Está determinada por el cese de las mitosis en determinados puntos de la membrana amelodentinaria. Se forman tejidos duros del diente depositándose en direcciones opuestas a partir de la membrana bilaminar – Dentina – Esmalte. El saco termina de cerrarse y la lámina dental se desintegra. La formación de esmalte solo se da en etapa pre eruptiva. Termina cuando los ameloblastos que se han retirado hacia el retículo estrellado depositan sobre la corona una delgada membrana orgánica. La cutícula primitiva o del esmalte o de membrana de Nasmyth y forman el epitelio dental reducido que va a proteger al diente durante la erupción (32).

Los epitelios dentales internos y externos se unen y forman el asa cervical, las Células del epitelio dental interno forman ameloblastos. Células de la papila forman odontoblastos y membrana bilaminar, las células de la parte central de la papila forman la pulpa, la Lamina dentaria prolifera a lingual y se inicia el desarrollo del diente permanente. -Termina de formarse la cripta ósea. Desaparece la lámina dentaria Temporal y el Germen dental primario

termina formando el órgano interno libre. Las alteraciones de la diferenciación morfológica pueden alterar la forma y al tamaño del diente sin modificar la función de los ameloblastos u odontoblastos (33).

Periodo terminal o de folículo dentario aposicional: finalizada la fase que da origen al tamaño y forma del diente, se inicia esta fase llamada así por el crecimiento aposicional que tiene lugar, y en forma de capas de una matriz no vital segregada por las células con carácter de matriz tisular (ameloblastos y odontoblastos) (29).

La malformación dental puede iniciarse en cualquiera de estos periodos, depende del momento en que se presenta el tipo de alteraciones para que se alteren el tamaño, la forma o el número.

CALCIFICACIÓN DENTARIA

La calcificación o mineralización dentaria comprende la precipitación de sales minerales, principalmente calcio y fósforo, sobre la matriz tisular previamente desarrollada. El proceso comienza con dicha precipitación de esmalte en las puntas de las cúspides y los bordes incisales de los dientes, prosiguiendo con la precipitación de capas sucesivas y concéntricas sobre estos pequeños puntos de origen (34).

Los dientes temporales comienzan su calcificación entre las catorce y las dieciocho semanas de vida intrauterina, iniciándose en los incisivos centrales y terminando por los segundos molares. Los ápices se cierran entre el año y medio y los tres años, aproximadamente un año después de su aparición en boca. Los dientes permanentes inician su calcificación varios meses después del nacimiento, a excepción de los primeros molares permanentes que ya han iniciado su calcificación en el momento del nacimiento, y continúa como se detalla a continuación (35).

DIENTES MAXILARES							
Dentición permanente	Incisivo central	Incisivo lateral	Canino	Primer premolar	Segundo premolar	Primer molar	Segundo molar
Mineralización inicial	3-4 m	10-12 m	4-5 m	1.5-1.75 a	2-2.25 a	al nacer	2.5-3 a
Corona desarrollada	4-5 a	4-5 a	6-7 a	5-6 a	6-7 a	2.5-3 a	7-8 a
Raíz desarrollada	10 a	11 a	13-15 a	12-13 a	12-14 a	9-10 a	14-16 a
Erupción	7-8 a	8-9 a	11-12 a	10-11 a	10-12 a	6-7 a	12-13 a
Erupción	6-7 a	7-8 a	9-10 a	10-12 a	11-12 a	6-7 a	11-13 a
DIENTES MANDIBULARES							
Mineralización inicial	3-4 m	3-4 m	4-5 m	1.5-2 a	2.25-2.5 a	al nacer	2.5-3 a
Corona desarrollada	4-5 a	4-5 a	6-7 a	5-6 a	6-7 a	2.5-3 a	7-8 a
Raíz desarrollada	9 a	10 a	12-14 a	12-13 a	13-14 a	9-10 a	14-15 a

TABLA 1 CRONOLOGÍA DEL DESARROLLO DENTARIO (36)

Las tablas muestran la cronología del desarrollo dentario en humanos. El proceso eruptivo está íntimamente relacionado con factores hormonales y de desarrollo somático que afectan, sobre todo a la dentición permanente (36).

Para determinar la edad dental de una manera confiable, se debe evaluar los estadios de mineralización y no solo observar el momento de la emergencia por los problemas que plantea la identificación de la edad dental.

MÉTODO DE VALORACIÓN DE LA MADURACIÓN DENTARIA

El proceso de maduración dentaria se correlaciona con diferentes estadios morfológicos de mineralización que se pueden observar radiográficamente y cuyo proceso sigue un ritmo mucho más uniforme, progresivo y continuo que la erupción; además está menos influenciado por factores externos, por

lo que se han desarrollado diversos métodos de estimación de la edad sobre la base del estado de calcificación de los gérmenes dentarios (37)

MÉTODO DE NOLLA

Nolla y Cols. Publicaron en **1960** un estudio en el que describen los diferentes estadios de calcificación, con el propósito general de determinar a qué edades tienen lugar las sucesivas fases del desarrollo de cada uno de los dientes permanentes. Este método considera todos los dientes permanentes de ambos maxilares, superior e inferior, estableciendo diez fases de desarrollo para cada diente observables en las radiografías, desde la presencia de cripta hasta la raíz completada con ápice cerrado. Para aplicar este método se efectúa la valoración radiográfica del grado de calcificación de cada uno de los dientes permanentes de un cuadrante, con o sin la presencia del tercer molar, asignándose un estadio de desarrollo que equivale a una puntuación determinada. Los autores describen 10 estadios de maduración, que se iniciarían del estadio 0 en el que no se aprecia signo de calcificación al estadio 10 en el que tendría lugar el cierre apical (38).

Los estadios descritos son los siguientes:

0. Ausencia de Cripta: Sin calcificación. No hay imagen radiográfica puede observarse, un espesamiento tenue.

1 Presencia de Cripta: Radiográficamente, se observa solo una línea circular radiopaca, encerrando una zona radiolúcida.

2 Calcificación inicial: Radiográficamente, se observa dentro de la cripta, una imagen radiopaca de forma circular o media luna, en la zona superior o inferior de la cripta, según el maxilar. Comienza la mineralización de cúspides (separadas en premolares y molares).

3 Un tercio de corona completa: Imagen radiopaca de mayor tamaño. Continúa la mineralización de las cúspides. Fusión de las Cúspides.

4 Dos tercios de corona completa: Imagen radiopaca de mayor tamaño que el estadio 3. Se observa el comienzo de los depósitos de dentina.

5 Corona casi completa: Imagen radiopaca que supera en tamaño a la mitad de la corona. Se insinúa la forma coronal, con ligera constricción a nivel de lo que se va esbozando como zona cervical.

6. Corona completa: Radiográficamente se observa la corona totalmente calcificada, hasta la unión del cemento y el esmalte. Se observa la forma de la corona definitiva.

7. Un tercio de raíz completado: Se observa corona totalmente calcificada y el inicio de la prolongación radicular (1/3). La longitud de la raíz es menor que la altura de la corona.

8. Dos tercios de raíz completada: Se observa corona totalmente calcificada y mayor longitud de la raíz. La longitud de la raíz es igual o mayor a la altura de la corona. Paredes del conducto divergentes y amplio ápice.

9. Raíz casi completa, ápice abierto: Se observa corona totalmente calcificada y raíz desarrollada casi totalmente. Longitud de la raíz mayor a la altura de la corona. Paredes del canal radicular, paralelas y al ápice, aun parcialmente abierto.

10. Ápice cerrado completo: Se observa radiográficamente corona y raíz totalmente calcificadas con el ápice cerrado (Constricción definitiva) (39).

2.2.2. La Agenesia Dental

Anomalías de número

Se le denomina agenesia dental, a la ausencia congénita de algún diente es decir, es la falta de formación o desarrollo de uno o más gérmenes dentales, de forma que en la dentición temporal o definitiva, uno o más dientes no estarían presentes, habiendo por lo tanto, ausencia clínica y radiológica del diente. No existe historia de exfoliación, pérdida trauma o extracción del mismo. Estudios longitudinales parecen demostrar que los

pacientes con agenesias dentales en la dentición temporal tienen una predisposición mayor a que el mismo suceso ocurra en la dentición permanente. La ausencia dental es frecuentemente bilateral y tiende a ser familiar (17).

La dentición permanente es la más afectada. Los dientes regularmente ausentes son los terceros molares, incisivos laterales maxilares, y los segundos premolares mandibulares. En la dentición decidua, los dientes más afectados son laterales superiores e inferiores (7).

Prevalencia.

Según la mayoría de las investigaciones revisadas, la frecuencia de aparición de este fenómeno gira en torno al 6-7% en la población general (40).

Su prevalencia alcanza el 20% en la dentición permanente, y su expresión puede cambiar desde la ausencia de una sola pieza, generalmente un tercer molar, hasta la de toda la dentición (41).

Entre las alteraciones del desarrollo dentario encontramos con mayor prevalencia a las agenesias dentarias, pueden ser unilaterales o bilaterales con mayor frecuencia, afectando más a la dentición permanente, al género femenino y la región antero superior (42).

La Prevalencia es variable según el tipo de población y de dentición analizada. En la dentición permanente la prevalencia varía entre el 3,5 al 6.5% de la población normal, en la dentición primaria oscila del 0,5 al 5% en la población general, aunque otros autores hablan de una variación del 0,5 a 0,9 %, excluyendo los terceros molares, ya que estos presentan una prevalencia del 20% en estudios de población (11) .

Epidemiología

Desde el punto de vista epidemiológico, la frecuencia de aparición de este fenómeno, es variante según los distintos autores. De esta forma, cabe

recalcar el estudio realizado por Polder y Cols (2004), donde podemos destacar que la aparición de agenesias oscila entre el 3% y el 7% aproximadamente. Establecer unos datos concretos, de forma general, entorno a la prevalencia de las agenesias, no es simple, puesto que factores como el sexo, la raza, diente en cuestión, la genética, las patologías de base están íntimamente relacionados con este fenómeno (43).

En el Perú, actualmente se registra una frecuencia de 9.7% de la población estudiada que presenta esta anomalía dentaria (44).

SEGÚN EL SEXO:

Las ausencias son más frecuentes en mujeres, aunque las diferencias encontradas por género no resultan excesivamente significativas

SEGÚN LA RAZA:

Una revisión realizada por Pólder en poblaciones de Norteamérica, Australia y Europa, observó que la prevalencia de agenesias en la dentición permanente difiere por continente y género, siendo más alta en Europa y Australia, con valores que oscilan de 4,6 y 5,5% en hombres y de 6,3 y 7,6% en mujeres respectivamente, en comparación con 3,2 en varones y 4,6% en mujeres obtenido en Norteamérica (43).

Otros reportes sobre prevalencia de agenesia indican que en niños británicos es del orden de 0,1-0,9% en dentición primaria y en dentición permanente es de 3,5 a 6,5% (45).

En noruega el 5% reportes acerca de prevalencia de oligodoncias señalan un 0,84% en dos condados noruegos (46).

Mientras que en japoneses se observó una prevalencia de 8,5% (47).

En estudios realizados en Venezuela se han reportado prevalencias de agenesias excluyendo los terceros molares entre 7,9%. En este estudio se observa mayor frecuencia en el sexo femenino con un 4,9% (48).

Según la raza, se compara la frecuencia de ausencias en una muestra de pacientes americanos blancos y negros; los resultados obtenidos, llevan a la conclusión de que la aparición significativamente más baja es en personas de raza negra (11%) mientras que en blancos es (27%) (43).

SEGÚN EL DIENTE AUSENTE: Cuando se presenta agenesia ocurre más frecuentemente en la región incisiva, incluyendo al incisivo lateral superior y al central o lateral inferior. En los deciduos los dientes más afectados son: laterales superiores e inferiores. La ausencia de un deciduo incrementa la prevalencia de un sucesor ausente en el 100 % de los casos. Los de dientes faltantes, en su orden son: segundo premolar inferior, lateral superior, segundo premolar superior (11).

Algunos porcentajes aproximados encontrados en la literatura, sobre la afectación dentaria, fueron los siguientes: tercer molar inferior (35%), tercer molar superior (32%), seguidos por el segundo premolar superior (10%), el segundo premolar inferior (8%) y el incisivo lateral superior (8%) .

SEGÚN LA ARCADA AFECTADA: No existe acuerdo en los estudios revisados, acerca de si las agenesias afectan más a la mandíbula o al maxilar; aunque según la mayoría de los autores, el hecho de que sean los premolares inferiores, los dientes que con mayor frecuencia están ausentes, lleva a pensar que es la mandíbula, la arcada en la que, en más circunstancias, puede haber ausencia dentaria

SEGÚN EL TIPO DE DENTICIÓN TEMPORAL O PERMANENTE: la gran mayoría de los autores consultados concluyen que es la dentición definitiva, la que con mayor frecuencia se encuentra afectada por las agenesias (17).

Etiología

La etiología es variable y en muchos casos imposible de establecer. Se han mencionado como factores causales los siguientes:

- I. Factores locales: infecciones, tumores, traumatismos, radiaciones.
- II. Factores sistémicos: Herencia, deficiencias nutricionales, alteraciones endocrinas, evolución de la especie humana (49).

Entre las posibles causas que puede dar origen a estas alteraciones, encontramos la herencia, trastornos endocrinos y del desarrollo (síndromes), patologías sistémicas, y factores locales como infecciones localizadas, traumatismos severos en la dentición primaria e infecciones localizadas (4).

Evolución de la especie. resulta interesante mencionar la "teoría de la filogénesis", según la cual, debido al desarrollo de la especie, existen cambios evolutivos en la dentición y una de sus manifestaciones es la disminución del número de dientes en el arco dentario

Factores Hereditarios

A la fecha se sabe que existen aproximadamente 250 genes involucrados en el desarrollo del diente, cuya formación está genéticamente determinada mediante la migración de las células de la cresta neural. La migración de éstas y su especificación para formar diferentes tipos de dientes, se da bajo el control de una familia de genes conocida como genes homeobox, específicamente el MSX1, MSX24 y PAX9 (10).

El gen MSX1 está ubicado en el cromosoma 4p16. Regula la señalización e interacción de tejidos durante las etapas tempranas del desarrollo dental. Además, sugiere un papel en la expresión de derivados del ectodermo, el cual es el responsable de un patrón específico de herencia de agenesia dental autosómica dominante. De igual manera, parece ser el responsable de la agenesia de segundos premolares y terceros molares. La ausencia de uno o varios dientes es explicado por la mutación del MSX1 (11).

El Gen pax9 está localizado en el cromosoma 14 y pertenece a los genes de la familia pax; en los mamíferos tiene nueve miembros, que codifican para factores de transcripción, los cuales juegan un papel fundamental

regulando el desarrollo dental temprano. Las mutaciones implicarían pérdida de función y producirían el fenotipo por haploinsuficiencia. Se sabe que la deficiencia de este gen puede ocasionar defectos en el desarrollo del mesénquima del arco mandibular; este se ha encontrado en la región molar desde el día 10 hasta el 16 de la odontogénesis (50).

Los genes que participan en el desarrollo dental tienen importantes funciones en el desarrollo de otros órganos: esto explica la presencia de agenesia dental en por lo menos 45 síndromes, siendo los más comunes las displasias ectodérmicas (9).

Factores Ambientales

Planteados como causales de agenesia dental, los cuales son el trauma dental o facial, múltiples agentes de quimioterapia y radioterapia durante etapas críticas del desarrollo, infecciones maxilofaciales durante la formación de los gérmenes dentales, enfermedades sistémicas como disfunción endocrina, sífilis, raquitismo, disfunción glandular, medicamentos como la talidomina, e infecciones como sarampión y la rubeola durante el embarazo, así como otras patologías intrauterinas severas (11).

Características Clínicas

- Diastemas entre los dientes erupcionados.
- Ausencia de armonía dental.
- Afección en plano de oclusión
- Microdoncia de maxilares
- Se puede observar relación con microdientes o dientes cónicos.
- Presencia de piezas deciduas (51).

Características radiográficas:

A partir de los seis años de edad se puede verificar si hay:

- Ausencia de piezas dentarias a excepción del tercer molar que se puede visualizar a partir de los diez años de edad.

- Alteración de la línea de oclusión.
- Paralelismo de piezas dentarias (52).

Características cefalométricas en pacientes con agenesias: La disminución del número de dientes permanentes conduce a alteraciones oclusales de carácter compensador, similares a las que ocurrirían ante ausencias dentales de otras etiologías, pero en las que pueden intervenir además otros factores, ya que la agenesia se ha encontrado relacionada a diversas anomalías de estructura, tamaño y posición de los dientes permanentes (17).

Se observa cierta tendencia a la maloclusión de Clase III, aunque la relación intermaxilar de Clase I se manifiesta como la más frecuente (). La mal oclusión de clase II se ha visto con menor frecuencia entre los pacientes con agenesias .En pacientes con agenesia se manifiesta una retrognancia de ambos maxilares en sentido anteroposterior, una relación intermaxilar aumentada y un patrón facial más vertical. La comparación de las variables dentarias pone en evidencia una ligera vestibulogresión del incisivo superior y una marcada vestibuloversión incisal inferior. Existe relación entre la edad y la posición anteroposterior de la mandíbula así como con su crecimiento total. Se observa así mismo una relación débil en sentido inverso respecto a la inclinación mandibular y del plano oclusal, que presentan valores más reducidos al aumentar la edad (53).

Síndromes y anomalías dentales asociados a la agenesia.

La asociación con síndromes hereditarios esta en vínculo con agenesia dentaria. En algunos casos sólo faltan uno o pocos dientes (síndrome de Down) o pueden faltar múltiples, como en el síndrome de displasias ectodérmicas hereditarias. Patologías como fisura o hendidura palatina, más de 49 síndromes (54).

La agenesia se ha clasificado como sindrómica y no sindrómica

AGENESIA DENTARIA SINDRÓMICA

a. Displasia Ectodérmica hereditaria

Este término engloba un grupo de trastornos congénitos, los cuales comparten una alteración de la organización celular en al menos dos tejidos derivados de la capa embrionaria ectodérmica como neuroectodermo y mesoectodermo, esta puede ser una condición ligada al sexo o autosómica dominante. Existe una alteración en el desarrollo de los órganos derivados del ectodermo es de carácter recesivo ligado al sexo. Se observa con mayor frecuencia en los varones que en las mujeres (55).

Características Generales:

Las características clínicas más relevantes incluyen Piel seca, fina e hiperpigmentada. hipohidrosis, hipotricosis e hipodoncia, Las cejas y las pestañas son escasas o faltan entre otras (56).

Manifestaciones Bucales:

Anodoncia u Oligodoncia, Dientes cónicos Glándulas salivales con desarrollo incompleto que trae como consecuencia xerostomía Como fenómeno relacionado: Hipoplasia de las glándulas mucosas nasales y faríngeas que conlleva a rinitis o faringitis crónicas con disfagia y ronquera.

Tratamiento: Confección de Prótesis y/o Ortodoncia devolviendo función y estética al paciente (57).

b. Síndrome Witkop “de dientes y uñas”

Es también una displasia ectodérmica, representada por hipodoncia u oligodoncia y por disgenesia ungueal. Los dientes presentes pueden ser coniformes, con raíces cortas o molares taurodontiformes. Puede afectar a la dentición primaria. La herencia es autosómica dominante. Las uñas son hipoplásicas y con forma de cuchara, principalmente las de los pies. La expresividad es muy variable. Se ha identificado una mutación con pérdida de sentido en el homeobox de MSX1 como responsable de este desorden

c. Síndrome Rieger Tipo 1

Se caracteriza por hipodoncia o forma cónica de los incisivos mandibulares y ocasionalmente agenesia de premolares, malformación de cámara anterior del ojo que ocasiona ceguera y anomalías umbilicales. La herencia es autosómica dominante con penetración completa y expresividad variable. Las mutaciones responsables de esta malformación se encontraron en el gen PITX2 y SHH3 (58).

d. Disostosis Cleidocraneal

El paciente presenta subdesarrollo del maxilar, ausencia de clavículas y no se debe confundir con hipodoncia, ya que característicamente presenta múltiples dientes supernumerarios no erupcionados (anodoncia falsa o relativa) (59).

e. Síndrome de Down

Estos pacientes tienen una alta prevalencia de agenesia, que se ha reportado entre el 38,6 y el 63%. El incisivo lateral superior es el diente más afectado (60).

Los pacientes presentan fascias mongoloide, cara plana, ojos oblicuos y pequeños, subdesarrollo sexual, anomalías cardíacas, macroglosia, dientes malformados, hipoplasia del esmalte y con frecuencia ausencia de órganos dentarios (41).

f. Disostosis Mandibulofacial

Afecta la cabeza, presentando paladar profundo y mal posición dentaria. La ausencia congénita de órganos dentarios también se asocia con anomalías en otras partes del cuerpo, como en el caso del labio y paladar fisurados (61).

g. Síndrome Van der Woude

Es considerado un desorden autosómico de carácter dominante que afecta individuos que tienen una o más de las siguientes manifestaciones:

- Labio hendido y paladar hendido
- Hipodoncia
- Fisuras paramediales

Cuando está afectado por hipodoncia, es un síndrome muy severo (62).

h. Síndrome de Gardner:

El síndrome de Gardner afecta a uno de 8.300 individuos y a uno en 7.500 nacimientos en Estados Unidos. Es una enfermedad autosómica dominante localizada en una región pequeña del brazo largo del cromosoma 5 (5q21-22) (63).

En cuanto a las manifestaciones extracolónicas, los osteomas constituyen el hallazgo benigno más frecuente (14-93%). De todos los osteomas, los mandibulares son los más comunes y grandes. Otros huesos afectados son los maxilares seguidos del frontal, esfenoidal y etmoidal. El número de lesiones óseas oscila de 2.9% a 4.7% en promedio, sin embargo, puede encontrarse un número extenso de lesiones. (64).

AGENESIAS DENTARIAS NO SINDRÓMICA

Las agenesias no sindrómicas pueden ser esporádicas o familiares, y poseen diversas formas de herencia mendeliana: autosómica dominante, autosómica recesiva, y ligada al cromosoma X (65).

a. Oligodoncia por ausencia de molares

Esta forma de oligodoncia autosómica dominante se caracteriza por la agenesia de la mayoría de los molares permanentes y puede incluir eventualmente a otras piezas como segundos premolares e incisivos centrales inferiores (66).

En las formas más graves puede faltar molares en la dentición primaria. Los dientes presentes pueden presentar reducción en el tamaño mesiodistal o ser incisivos con forma de grano de arroz. Se han reconocido varias mutaciones en el gen *PAX9*, en 14q12-q13, en las personas afectadas por esta forma de oligodoncia. Las mutaciones implicarían pérdida de función y producirían el fenotipo por haploinsuficiencia (67).

b. Hipodoncia con ausencia de segundos premolares y Terceros molares

Se caracteriza por la agenesia de segundos premolares y terceros Molares, aunque también pueden estar ausentes otras piezas. Las mutaciones responsables se encontraron en el gen *MSX1*, en 4p16.1. La expresión de este gen se observa en el mesénquima odontogénico desde muy temprano (68).

c. Hipodoncia con ausencia de incisivos y premolares

Es la forma más común de hipodoncia hereditaria. El promedio de piezas ausentes entre los afectados es 2,3%. Las piezas ausentes con mayor frecuencia son los segundos premolares inferiores (47%), segundos premolares superiores (30%), incisivos laterales superiores (17%) e incisivos centrales inferiores (4,2%) La dentición primaria no está afectada. (9).

CLASIFICACIÓN DE LA AGENESIA DENTAL

En la mayoría de los casos (80%), la afectación está limitada a uno o dos dientes, y con cierta frecuencia la afectación es bilateral (por tanto, se recomienda realizar siempre un estudio radiográfico ante casos de agenesia unilateral, para diagnosticar una posible bilateralidad). Aun así, también existen situaciones en las que la ausencia de dientes es extensa, pudiendo llegar a afectar a toda la dentición (anodoncia). De este manera, podríamos clasificar a las agenesias, desde un punto de vista clínico en: Anodoncia, Oligodoncia e Hipodoncia (69).

Alteraciones en la Etapa de Iniciación (Alteraciones de Número) Son alteraciones que ocurren durante la formación de la lámina dental, la cual da origen al germen dental

1 Anodoncia (Aplasia Dentaria):

Es la ausencia total congénita de todos los dientes. Afecta ambas denticiones, es una anomalía rara y cuando se produce, suele estar relacionada con un trastorno más generalizado, como es la displasia ectodérmica hereditaria.

Existen dos tipos:

1. Anodoncia Verdadera: donde están ausentes todos los dientes.
2. Anodoncia Falsa: ausencia clínica de todos los dientes como resultado de su extracción.

Se subdivide en:

Agenodoncia: ausencia de todos los dientes temporales.

Ablastodoncia: ausencia de todos los dientes permanentes.

Etiología: Herencia, asociada a síndromes, H.L.P, Trastornos Sistémicos, Inflamación Localizada, Radiaciones

Tratamiento: Confección de Prótesis Totales y Colocación de Implantes Oseointegrados (15).

2 Oligodoncia

Involucra agenesia de muchos dientes (seis o más dientes, sin incluir terceros molares), comúnmente asociada a síndromes específicos y /o a severas anomalías sistémicas y rara vez es una condición aislada. Se conoce también como hipodoncia severa. La oligodoncia aislada es cuando no presenta otro síntoma en tejidos ectodérmicos y la oligodoncia sindrómica presenta alteraciones como piel seca, cabello quebradizo, uñas

anormales y reducción en la salivación y en la sudoración. Se subdivide en:
Oligogenodoncia: número de dientes temporales inferior a diez.
Oligoblastodoncia: número de dientes permanentes inferior a dieciséis (70).

3. Hipodoncia

Es una anomalía organogénica consistente en que uno o más dientes faltan por ausencia en su formación.

Euler divide la hipodoncia en base a su etiología en tres grupos:

a.Hipodoncia filogénica: Se caracteriza por la ausencia de los gérmenes dentarios, sobre todo los más distales de cada serie, y especialmente en el maxilar superior

b.Hipodoncia ectodérmica: Es relativamente poco frecuente; son más bien malformaciones por inhibición del ectodermo, acompañadas siempre por otras características. La hipodoncia ectodérmica es siempre un síntoma de un cuadro general, y no una manifestación aislada.

c.Hipodoncia traumática o por enfermedad: (sífilis, tuberculosis) no tiene significación y es aún menos frecuentes.

Según diversos estudios, hay algunos autores que lo subdivide en:

- **Atelogenodoncia:** Presencia de un número de dientes temporales superior a diez.
- **Ateloblastodoncia:** Presencia de un número de dientes permanentes superior a dieciséis

La hipodoncia es más frecuente en la dentición permanente que en la decidua (71).

Diagnóstico de la Agenesia Dentaria

Para diagnosticar la agenesia de uno o varios dientes se debe llevar a cabo un examen clínico y un examen radiográfico detallado (72).

Es indispensable considerar la edad del paciente, ya que esto nos permite establecer el diagnóstico, y ofrecer el tratamiento adecuado a las condiciones del caso (número de unidades involucradas, alteraciones de la oclusión y la asociación con otras entidades), y acorde al tipo de agenesia. El diagnóstico de agenesia dentaria generalmente se basa en hallazgos radiográficos donde la historia de exfoliaciones y exodoncias debe ser negativa, recomendándose que si existe algún incisivo ausente a la edad de 8 años se realice una radiografía panorámica para explorar la evolución de la dentición debido a que el diagnóstico temprano de estos cuadros es una gran ventaja para el tratamiento rehabilitador. Se estima que con esta medida 4 de cada 5 vasos de ausencia congénita grave de piezas dentarias pudiera ser pesquisada a temprana edad (73).

Existen una serie de síntomas y signos que caracterizan a este grupo de pacientes aparte de la ausencia de un determinado número de piezas. Una reducción del tamaño (microdoncia) y alteración de la forma de las piezas presentes, una reducción del tamaño del proceso alveolar, una erupción retardada de los dientes presentes, anomalías del esmalte, incremento de, fisuras labiales y/o palatinas y otras anomalías dentales y orales son los principales signos presentes (74).

Historia Clínica

Debe ser exhaustiva para poder descartar otras posibles afectaciones. Debemos indagar acerca de posibles casos de agenesia en otros miembros de la familia, así como posibles síndromes relacionados con ésta (17).

Examen Clínico

En la exploración clínica es fundamental observar y anotar todos aquellos signos y síntomas que nos lleven a pensar en la posibilidad de agenesia:

presencia prolongada de los dientes temporales, espaciamientos acusados, diastema central, reducción morfológica de las coronas dentarias, inclinación de los dientes adyacentes, desviación de la línea media, disminución de la anchura bicanina, taurodontismos, anquilosis, reabsorción lenta de los dientes temporales, no detección del germen a la palpación (17).

Examen Radiográfico

La radiografía panorámica es indispensable para el diagnóstico definitivo. De una manera muy sencilla, se puede decir que el examen radiográfico nos permitirá contar el número de piezas presentes y evaluar el grado de maduración dental, para determinar si su desarrollo dentario es normal, adelantado o retrasado.

No se debe desconsiderar este detalle, porque podemos clasificar un diente como ausente o agenésico cuando en realidad solo presenta un retraso en su calcificación. Este examen es importante en el diagnóstico de premolares y terceras; la posible agenesia de segundos premolares no debe diagnosticarse antes de los 9 años, y los terceros molares antes de los 8 a 10 años, ya que puede presentar una mineralización tardía (48).

Tratamiento

Hoy en día, debido al desarrollo de la Odontología, existen múltiples alternativas entre las que podemos destacar: prótesis fija, prótesis removible, tratamiento ortodóncico para el cierre o la apertura de espacios, autotransplantes o incluso implantes osteointegrados, aunque el uso de éstos, es mejor diferirlos hasta la adolescencia o comienzo de la edad adulta, para cerciorarnos de que el crecimiento ha cesado (75).

Entre las posibles opciones de tratamiento, hay que señalar las siguientes:

Autotransplantes. Este tratamiento consiste en la extracción de una pieza dentaria del propio paciente, para su siguiente colocación en el lugar del diente ausente, tras la confección de un nuevo alveolo (17). Se debe

planificar correctamente este tratamiento, y siempre con apoyo de un cirujano, debido a la necesidad de efectuar la intervención cuando las piezas poseen las 3/4 partes de la raíz formada. En caso de ser necesario, el tratamiento ortodóncico debe retrasarse hasta seis meses después del trasplante, intentando realizar la mayor cantidad de maniobras previas a la cirugía. Existe el riesgo de rizólisis y los resultados estéticos pueden no llegar a ser los más óptimos debido a las diferencias de forma y color entre las piezas trasplantadas (74).

Prótesis fijas. Son una posibilidad terapéutica fundamental, aunque en ocasiones es rechazado por los pacientes jóvenes, debido a la necesidad de tallar material dentario sano (76).

Prótesis Removible El tratamiento protésico debe efectuarse de una forma individualizada y siempre a partir de un encerado de diagnóstico que procure una buena estabilidad oclusal debe iniciarse lo más temprano posible se que pueda, para evitar la reabsorción y la atrofia de los procesos alveolares y controlar la dimensión vertical que se pueda ver gravemente afectada ante la falta total o parcial de los dientes (77).

Ortodoncia

Debe ser siempre deliberada como la primera, sin embargo, no siempre es la indicada. Factores estéticos en relación al tamaño y color de la pieza que va a reemplazar a la ausente, desviaciones de la línea media, ausencia de más de 1 pieza en el mismo cuadrante, o una oclusión que no tenga indicada ninguna modificación, pueden contraindicar su indicación. Los tratamientos más comunes son el reemplazo del incisivo lateral superior por el canino, tallando y reconstituyéndolo con resina, o el canino superior por el primer premolar (74).

Cerrar espacios

Debido a la alta frecuencia con la que los incisivos laterales superiores están ausente, hay situaciones en las que llevar los caninos a posición de laterales es la opción ideal (78).

Seleccionar la opción depende de la maloclusión, espacio requerido, relación entre tamaño de dientes, tamaño y forma de caninos. He aquí la importancia en realizar un correcto diagnóstico a través de análisis cefalométricos, registros en cera, fotografías intra y extraorales para ofrecer, como equipo interdisciplinario entre ortodoncista/odólogo restaurador/paciente-representante, el plan de tratamiento más conservador, que satisfaga la estética individual, salud periodontal y requerimientos funcionales al paciente y que en conjunto ayudarán a mejorar las condiciones psicológicas del mismo (79).

Abrir espacios

Se efectúa para sustituir los incisivos laterales con implantes. Debe haber un espacio adecuado para los implantes, es decir, debe haber al menos 6,5 mm de espacio medidos por palatino de la cresta alveolar, de modo que, si el diámetro mínimo de la cabeza del implante mide 3,5 mm, haya 1,5 mm de espacio entre el borde del implante y el diente adyacente para dejar espacio a la anchura biológica horizontal. Dentro de las indicaciones para abrir el espacio se pueden nombrar los casos en que no exista apiñamiento de la arcada superior y maloclusiones de Clase III. Se recomienda la apertura de espacios en casos de caras cortas. Las ventajas de abrir el espacio son la obtención de una oclusión de Clase I molar y canina, junto con una protección canina en las lateralidades. La mayor desventaja es que el paciente tendrá que ser rehabilitado con una prótesis, con los riesgos estéticos y periodontales que éstas conllevan a largo plazo (17).

Implantes Osteointegrados

La colocación de implantes, hoy en día es uno de los tratamientos más en auge dentro de la Odontología. Cuando la hipodoncia se diagnostica en un paciente adulto, la colocación de un IOI no suele suponer ningún problema, convirtiéndose, de hecho, en el tratamiento de elección. El dilema se plantea cuando la agenesia es diagnosticada en un paciente joven, aún en desarrollo, puesto que como norma general, se establece que la colocación de IOI debe diferirse hasta el fin del crecimiento. Mencionando brevemente el tratamiento con implantes dentales en agenesias, podemos destacar lo siguiente:

Las diferencias entre tratar a un adulto y a un niño se enmarcan dentro de aspectos psicológicos y éticos, diferencias anatómicas, necesidad de anestesia general, y distinta capacidad de cicatrización, remodelación y regeneración, que son mayores en el niño debido a su mayor metabolismo.

Debe considerarse la importancia psicológica que este periodo de la vida tiene para el niño, evitando cualquier desviación de la apariencia, reemplazando por ejemplo piezas anteriores cuando cronológicamente corresponda y no antes, utilizando resinas para restaurar dientes deformados instalando sólo las fijaciones estrictamente necesarias y estratégicamente ubicadas y creando los espacios según la planificación protésica con el tratamiento de ortodoncia (74).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Agnesia: La agnesia o anodoncia parcial es la ausencia congénita de uno o más dientes, asociada a síndromes, desórdenes genéticos únicos o aislada, sin componente genético (11).

Oligodoncia: es una anomalía del desarrollo de los dientes poco frecuente en humanos, que se caracteriza por la ausencia de seis o más dientes (81).

Hipodoncia: es una anomalía órgano génica consistente en que uno o más dientes faltan por ausencia en su formación. También es conocida como anodoncia parcial verdadera. Es la condición más común cuando se trata de anomalías de número (82).

Hiperdoncia: puede ser simple (aparecer solo un diente de más), múltiple (con la presencia de más de un diente supernumerario) o asociada a síndromes. Su origen se debe a alteraciones durante las fases de inicio y proliferación del desarrollo dental (83).

Homeobox: Son genes implicados en la regulación del desarrollo (morfogénesis) .Los genes homeobox codifican proteínas que actúan como factores de transcripción de otros genes que dirigen el desarrollo de los distintos segmentos corporales e indican qué clase de estructuras deben desarrollar (84).

2.4 HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS DEL INVESTIGADOR (Hi)

Existe una alta prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la Clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018

2.4.2 HIPÓTESIS NULA (Ho)

No existe una alta prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la Clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018

2.5 SISTEMA DE VARIABLES

2.5.1 Variables de caracterización

Sexo

Edad

2.5.2 Variable de interés

Agenesia

2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables de caracterización	Dimensiones	Indicadores	Valor Final	Tipo de variable
Sexo	Rasgos y características sexuales	Historia clínica	Femenino Masculino	Nominal dicotómica
Edad	Año de nacimiento	Historia clínica	4 5 6 7	Ordinal
Variable de interés	Dimensiones	Indicadores	Valor Final	Tipo de variable
Agenesia	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de pieza 	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.7	Ausencia Presencia	Nominal dicotómica
	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación 	Radiografía panorámica	Maxilar superior Maxilar inferior	

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 NIVEL TIPO, Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Nivel

El presente estudio es de Nivel **Descriptivo**. Tiene como característica principal el análisis estadístico univariado (de una variable), y es precisamente lo que lo diferencia del nivel Relacional, donde el análisis estadístico es bivariado. La diferencia con el nivel Explicativo es que no pretende demostrar relaciones de causalidad

Tipo

El presente estudio presenta la siguiente tipología:

- **Es Observacional:** Según la intervención del Investigador, es decir sin intervención por parte de la Investigadora.
- **Es Retrospectivo:** Según la planificación de las mediciones, ya que la investigadora, revisará y se documentará a partir de las historias clínicas de los pacientes, es decir utilizará datos secundarios.
- **Es Transversal** Según el número de mediciones de la variable de estudio, ya que la recolección de datos se realizará en una ocasión.
- **Es Descriptivo** Según el número de variables analíticas, debido a que se cuenta con una variable de interés.
- **Es Pura o básica** Según la finalidad del investigador debido a que el estudio contribuye al fortalecimiento del conocimiento de una línea de investigación.

Método

El método que se desarrolla en el presente estudio, correspondiente al nivel Descriptivo, permite cuantificar la prevalencia de la variable en estudio. Siendo la variable de estudio de naturaleza categórica, la estadística a emplearse corresponde a los procedimientos estadísticos descriptivos (medidas de resumen y medidas de dispersión).

3.2 DISEÑO

El presente estudio contempla un diseño de investigación no experimental (Observacional), Retrospectivo, Transversal y Descriptivo. El siguiente esquema ilustra de manera simple el diseño considerado en la muestra:

$$O_x \rightarrow X$$

Donde:

O_x : Observación de la Variable X

X: Variable de interés

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

La población del presente estudio está conformada por 95 pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018-II en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco, provincia y departamento de Huánuco.

Los pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco, en el periodo 2018 se muestran a continuación:

Ciclo de estudios	Pacientes		
	Varones	Mujeres	Total
2018-II (odontopediatría I)	15	17	32
2018-II (odontopediatría II)	24	39	63
Total	39	56	95

Fuente: Registro de pacientes que son atendidos por los estudiantes, según la E.A.P de Odontología, UDH.

Muestra

El tamaño de muestra corresponde al tamaño de la población, es decir, se llevará a cabo un estudio poblacional, consistente en 95 pacientes niños entre edades de 4 a 7 años de la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco, atendido en el periodo 2018. El muestreo por emplear será el no probabilístico por conveniencia e intencional, a propósito del estudio.

3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE RECOJO, VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

TÉCNICA

Observación

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Instrumento documental

Guía de observación de dientes permanentes, registraremos si presenta o no dichas piezas dentales.

Instrumento mecánico

Radiografías panorámicas digitales.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Radiografías panorámicas digitales

Pacientes integrales de 4 a 7 años de edad atendidos en la clínica odontológica de la UDH

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Radiografías periapicales

Pacientes ambulatorios atendidos en la clínica odontológica de la UDH

3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Variables	Técnica de recolección de datos	Recurso de Recolección de datos
Edad Sexo	Observación	Guía de observación
Agnesia	Observación	Guía de observación

Para la recolección de las variables de caracterización y la variable de estudio se plantea el uso de una guía de observación.

3.6 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

A continuación se presentan las técnicas de procesamiento y presentación de datos, considerados en el presente estudio:

Etapa	Técnica	Procedimiento estadístico
Procesamiento	Ordenamiento y codificación de datos Tablas estadísticas	Medidas de resumen Medidas de dispersión
Presentación	Sistematización Redacción científica	

En la etapa del procesamiento de datos se contempla el uso del software estadístico SPSS, versión 24, el cual es una herramienta muy útil para el análisis descriptivo y analítico. Dicho software permitió el ordenamiento y la codificación de los datos para elaborar tablas estadísticas. Los procedimientos estadísticos que se usaron son las medidas de resumen y las medidas de dispersión.

CAPITULO IV

RESULTADOS

En este capítulo se describen los resultados obtenidos del análisis de los datos del presente estudio. Los datos se representan por medio de cuadros y barras para observar su comportamiento de las variables. A continuación se presentan los descriptivos del estudio, posteriormente la contratación de las hipótesis de investigación.

El presente estudio tuvo como objetivo estimar la prevalencia de la agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años de edad. La muestra estuvo constituida por 95 radiografías panorámicas, obtenidas de la clínica de la UDH conformado por alumnos de llevaron el curso de Odontopediatria I y II año 2018 obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 1

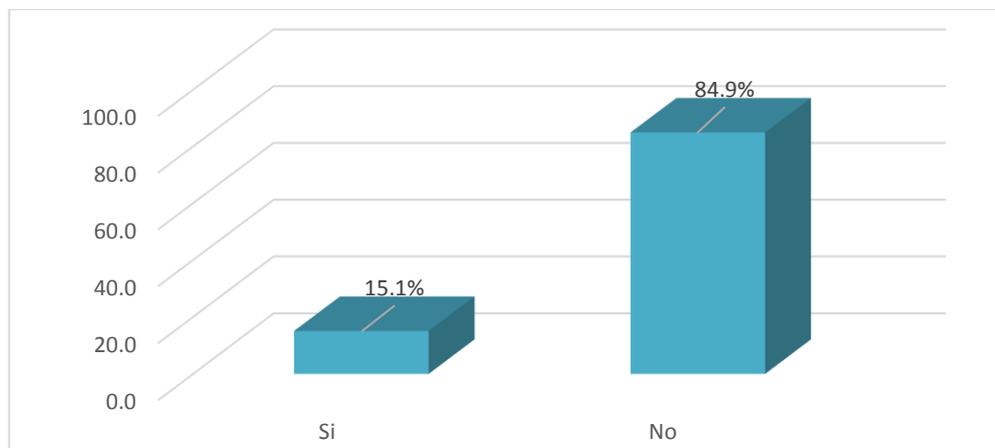
Prevalencia de agenesia en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.

Agenesia	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	15.1%
No	81	84.9%
Total	95	100.0%

Fuente: Información recolectada de las historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo 2018-II en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco

Gráfica 1

Prevalencia de agenesia en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.



Fuente: Información recolectada de las historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo 2018-II en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco

Interpretación:

En la tabla 1 y gráfico 1 se observa que de un total de 95 pacientes (100%) atendidos en la clínica odontológica de la UDH 14 (15.1%) presentaron agenesia dentaria mientras que 81 (84.9%) no presentaron.

Tabla 2

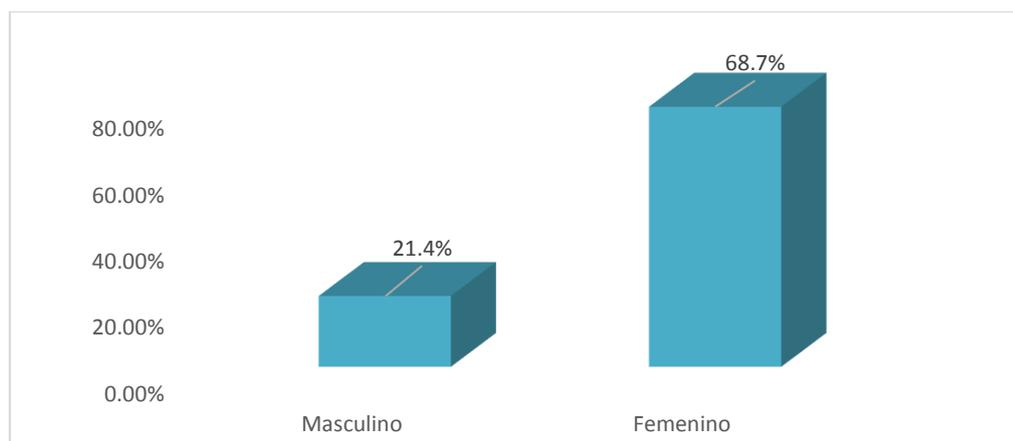
Frecuencia de agenesia de dientes permanentes según género en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.

Sexo	Total	%
Masculino	3	21.4%
Femenino	11	68.7%
Total	14	100.00%

Fuente: Información recolectada de las historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo 2018-II en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco

Gráfica 2.1

Frecuencia de agenesia según género en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.



Fuente: Información recolectada de las historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo 2018-II en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.

Interpretación:

En la tabla 2 y el gráfico 2 se observa la distribución de los pacientes pediátricos con presencia de agenesia según género, obteniéndose los siguientes resultados: De un total de 95 (100%) pacientes 3 (21.4%) pertenecen al sexo masculino y 11 (68.7%) corresponden al sexo femenino siendo esta última la que prevaleció.

Tabla 3

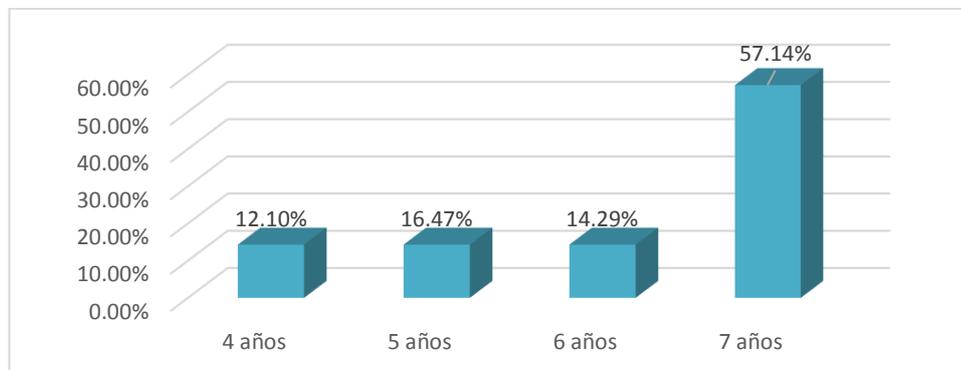
Presencia de agenesia según edad en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco

Edad	Frecuencia	Porcentaje
4 años	1	12.10%
5 años	3	16.47%
6 años	2	14.29%
7 años	8	57.14%
Total	14	100.00%

Fuente: Información recolectada de las historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo 2018-II en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco

Gráfica 3

Presencia de agenesia según edad en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco



Fuente: Información recolectada de las historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo 2018-II en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.

Interpretación: En la tabla 3 y gráfico 3 se muestra la presencia de agenesia según edad obteniéndose los siguientes resultados: Tras el análisis podemos destacar que los pacientes de 4, 5 y 6 años son los que menos han aparecido en nuestra muestra registrándose 1, 2 y 3 casos en cada grupo de edad. Los pacientes de 7 años fueron más frecuentes registrándose 8 (57.14%) casos respectivamente.

Tabla 4

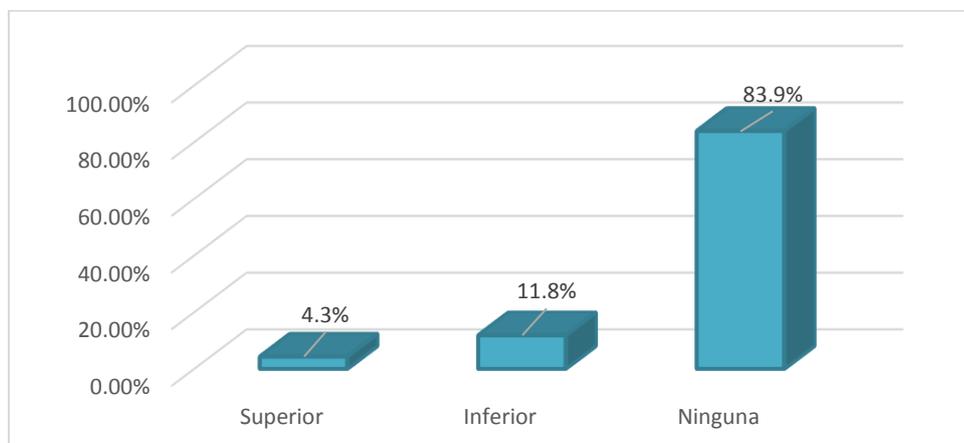
Localización de las agenesias en el total de la población estudiada según arcada superior e inferior en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.

	Frecuencia	Porcentaje
Superior	4	4.3%
Inferior	10	11.8%
Ninguno	81	83.9%
Total	95	100.0

Fuente: Información recolectada de las historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo 2018-II en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.

Gráfica 4

Localización de agenesia según arcada superior e inferior en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.



Fuente: Información recolectada de las historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo 2018-II en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.

Interpretación:

En la tabla 4 y gráfico 4 se observa que la agenesia de dientes permanentes según arcada se encuentra en mayor porcentaje en el maxilar inferior hallándose 10 casos mientras que en el maxilar superior se registraron 4 casos.

Tabla 5

Presencia de agenesia según pieza dentaria en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.

Pieza	Frecuencia	Porcentaje
Pieza 1.5	2	9.3%
Pieza 2.5	1	7.2%
Pieza 3.1	2	9.3%
Pieza 3.2	9	54.0%
Pieza 4.1	3	13.0%
Total	17	100.0%

Fuente: Información recolectada de las historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo 2018-II en la clínica de la Universidad de Huánuco.

Interpretación:

La tabla 5 muestra que, como ya se ha mencionado con anterioridad, la bibliografía recoge la existencia de aquellos dientes que con más frecuencia se van a ver afectados por el fenómeno de las agenesias. En la muestra estudiada, obtuvimos los siguientes datos, con respecto a cuál es el diente con mayor afectación:

Incisivo lateral inferior izquierdo 9 casos (54.0%)

Incisivo central inferior derecho 3 casos (13.0%)

Segundo premolar superior derecho 2 casos (9.3%)

Incisivo central inferior izquierdo 2 casos (9.3%)

Segundo premolar superior izquierdo 1 casos (7.2%)

Con todos estos datos, podemos concluir, que en la muestra estudiada, los dientes que con mayor frecuencia están ausentes, son el incisivo lateral inferior izquierdo registrándose 9 casos

Tabla 6

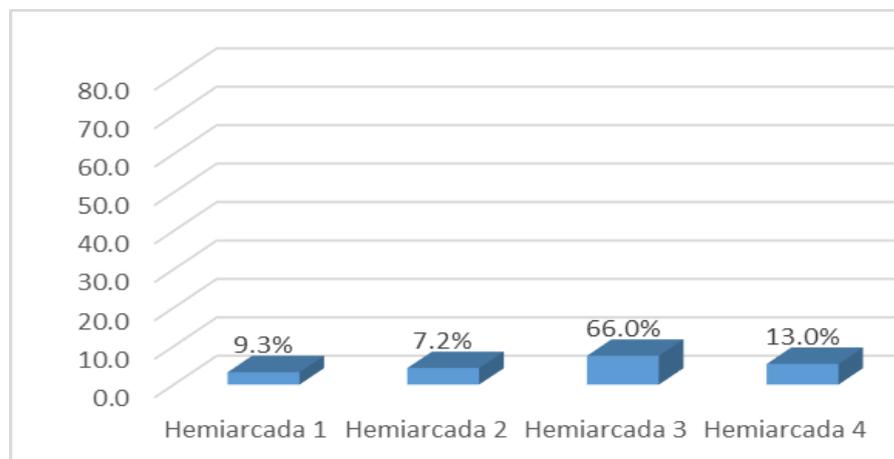
Presencia de agenesia hallados según hemiarcada en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.

	Frecuencia	%
Hemiarcada 1	2	9.3%
Hemiarcada 2	1	7.2%
Hemiarcada 3	11	66.0%
Hemiarcada 4	3	13.0%
Total	17	100.0%

Fuente: Información recolectada de las historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo 2018-II en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.

Gráfica 6

Presencia de agenesia según hemiarcada en pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el año 2018 en la clínica de la Universidad de Huánuco.



Fuente: Información recolectada de las historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo 2018-II en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco.

Interpretación:

En la tabla 6 y gráfica 6 se muestra la prevalencia de agenesia, predominó en la hemiarcada 3 con 11 casos (66.0%), seguida de la hemiarcada 4 con 3 casos (13.0%) y las que registraron menor porcentaje fueron la hemiarcada 1 y 2

4.2 CONTRASTACION DE HIPOTESIS

A continuación, se desarrolla la contrastación de la hipótesis:

H₀: No existe una alta prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la Clínica odontológica de la Universidad de Huánuco, 2018

Para ello, se realiza teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95%, considerando como procedimiento estadístico el Chi Cuadrado de Pearson, por cuanto se trata de una variable categórica. La comparación se hace teniendo en cuenta de que en el Perú, la prevalencia de Agenesia es del 9.7% (parámetro) (24).

Tabla 1

Resultados del análisis estadístico usando Chi Cuadrado de Pearson

Estadísticos de prueba	
Agenesia	
Chi-cuadrado	3.043 ^a
gl	1
<u>Sig. Asintótica (p-valor)</u>	<u>0.081</u>

a. 0 casillas (0.0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 9.0.

Teniendo en cuenta un nivel de significancia de 5% y con una probabilidad de error del 8.1%, se acepta la hipótesis nula que señala que no existe alta prevalencia de agenesia de dientes permanentes en los pacientes atendidos en la Clínica odontológica de la Universidad de Huánuco, 2018. Esta comparación fue realizada con el parámetro de agenesia en el Perú (9.7%).

CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS

5.1.CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente trabajo, tiene gran importancia desde distintos puntos de vista, especialmente desde un marco epidemiológico. Y es que uno de los aspectos fundamentales por los que se realizó dicha investigación, fue para lograr reunir una serie de datos actuales entorno a la epidemiología de las agencias dentarias en la población pediátrica de Huánuco.

En cuanto a la prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años. Los resultados nos muestran que la agenesia de dientes permanentes se da en 14 casos, 15.1% de la población total de estudio que fueron conformados por 95 pacientes con sus respectivas placas panorámicas. Estos resultados discrepan de otros como el de Calvo (17) quién en su estudio encontró que la agenesia de dientes permanentes representa un 9,9% (20/203) ,Igualmente encontramos otros estudios, como el realizado por Pineda (19) donde la prevalencia de agenesia de la población estudiada fue 4.2%(13/307) Estudios realizados por Alcántara (44) cifran el fenómeno de las agencias dentarias entorno 14 % (111/792), por otro lado Lazo G. y otros (14) en su estudio realizado en Argentina, encontraron resultados en el cual la agenesia representa un 3,33% (4/120).El resultado del presente estudio difiere de los antecedentes mencionados porque éstos se realizaron en un contexto demográfico diferente, además el rango de edades que tuvieron en cuenta para las investigaciones fue de 4 a 18 años respectivamente. Podemos observar, que el porcentaje más cercano de agenesia fue el realizado por Alcántara (44) obteniendo una prevalencia de 14% cifras que se aproximan a las obtenidas en la presente investigación: 15.1% de agencias en la muestra estudiada.

En cuanto a la frecuencia de la agenesia de dientes permanentes, según género, encontramos la predisposición por mujeres es mayor registrándose 11 casos 68.7% y en los hombres 3 casos en 21.4% Estos resultados concuerdan con la gran mayoría de estudios consultados que apoyan el hecho de que las agenesias dentarias son ligeramente más frecuentes en mujeres. Medina (18) menciona que la distribución de agenesia según género, 39 casos fueron femeninos y 27 masculinos, con una razón de 1,44 Sánchez y Castillo (21) en su estudio epidemiológico sobre dicho fenómeno también concluyen que la frecuencia de agenesia es mayor en mujeres obteniéndose 5.9 % (9/153) que en varones; 3.2%(4/154), Agurto y Cols (85) realizaron un estudio para evaluar la prevalencia de agenesias, aportando el siguiente dato; la prevalencia de agenesia es de 8,7% en varones frente a un 10,8% en mujeres. Echeverri y otros (16), encontraron en su estudio mayor prevalencia de agenesia en la dentición permanente, en el sexo femenino .Reyes (25) concluyo que la prevalencia de agenesia de su estudio en mujeres es en 17.5 % y en hombres 11%, Esto discrepa con lo referido con García (86) en su estudio encontró el predominio de la agenesia es en el género masculino (26.19% - 13.10%) encontrando diferencia estadísticamente significativa. Más concretamente podemos señalar cómo Polder y cols. 2004 (43) realizaron un meta-análisis sobre la prevalencia de las agenesias dentarias derivadas del estudio de 33 investigaciones previas, y donde concluyen que la prevalencia en mujeres es 1,37 veces superior, frente a los varones. En la presente investigación, obtuvimos una mayoría en mujeres (78.57% vs 21.43%). Por lo tanto, aunque las diferencias en cuanto al sexo no son demasiado amplias, sí podemos concluir que hay una mayor tendencia a la aparición de agenesias dentarias en las mujeres, Por otro lado el único estudio que presento mayor incidencia de agenesia en hombres fue en el de García (86).

Con respecto al promedio de agenesia de dientes permanentes, según edad se encontró que la prevalencia de agenesia de acuerdo a las unidades de estudio evaluadas tuvo mayor porcentaje en niños de 7 años registrándose 8 casos (57.14%) y en menores cantidades en niños de 4, 5 y 6 años. Estudios como el realizado por Reyes (25) encontró que la prevalencia de agenesia dentaria en pacientes según su edad comprendida entre 11 a 19 años tenía mayor incidencia en edades de 17 a 19 años (47.3%) mientras que de 11 a 13 años (23%) 14 a 16 años (29.3%) tenían menor porcentaje. Por otro lado Calvo (17) encontró que la prevalencia de agenesia dentaria en pacientes según su edad comprendidas entre los 5 y los 14 años tenía mayor frecuencia en edades de 9 años: (21,2%). 10 años: (20,2%). Gonzales (57) nos señala que del total de la muestra, las edades que presentaron mayor incidencia de agenesia fueron 11 a 12 años de edad el más representativo con 11 hallazgos correspondiendo al 5,05 % del total de la muestra que es 218. Por lo tanto considero que la edad no es un factor predisponente en la incidencia de agenesia dentaria tan solo de significancia para cada respectivo estudio. Tomando en cuenta una población distinta.

En cuanto a la agenesia de dientes permanentes según arcada ésta es más frecuente en la mandíbula hallándose 10 (11.8%) casos frente a los 4 (4.3%) del maxilar. Por lo tanto, en cuanto al patrón de localización en la bibliografía publicada hallamos datos como los siguientes; Pozo (18) en su estudio sobre 1.118 pacientes, concluyo que las agenesias son más frecuentes en la arcada inferior. Reyes (25) determino en su estudio que la agenesia según arcada no presenta diferencia estadísticamente significativa entre la arcada superior 42% (63 casos) y arcada inferior 44.7% (67 casos), pero supero en 4.7% esta última arcada. Estos resultados discrepan con: Gonzales (57) en lo referente a las agenesias dentarias, según su ubicación en la arcada dental superior encontró 29 casos (29.85%) valor superior a la arcada inferior 19 casos (27.72%). quien apoya la prevalencia

de agenesia en la arcada inferior es García (86) en su estudio determinó según número de piezas ausentes el predominio por el maxilar 51.52% siendo mayor al de la mandíbula 48.48%. En Conclusión: las anomalías de número de este estudio se encuentran dentro del rango reportado en la literatura, con más frecuencia de las agenesias en comparación con los dientes supernumerario Por lo tanto, Esto nos lleva igualmente a establecer, que prácticamente, ningún autor establece diferencias entre mayor afectación de maxilar o mandíbula pese a que en los resultados de mi estudio se demostraron que hay mayor prevalencia de agenesia en la arcada inferior 10 (11.8%).

Con respecto al diente que con mayor frecuencia se ve afectado por dicha patología en la muestra estudiada fue el incisivo lateral inferior izquierdo registrándose 9 casos (54.0%). Seguido del incisivo central inferior derecho con 3 casos y los que se hallaron en menores porcentajes fueron el segundo premolar superior derecho 2 casos seguidos del segundo premolar superior izquierdo con 1 caso y el incisivo central inferior izquierdo registro 2 casos. Estudios como los señalados por los siguientes autores, Mattheeuws y cols. 2004 (2), Polder y cols. 2004 (43) presentaron estudios donde se concluye, que excluyendo a los terceros molares, son los segundos premolares inferiores y los incisivos laterales superiores, los dientes que con mayor frecuencia van a estar ausentes. Estos datos hallados en la bibliografía, no coinciden, con los encontrados en la investigación .Entonces se concluye que la gran mayoría de los autores, coinciden en señalar que, excluyendo los cordales, el diente que con mayor frecuencia está ausente es el segundo premolar inferior, seguido muy de cerca por el incisivo lateral superior. Aunque en el caso de la presente investigación, los datos hallados, mencionaron que las agenesias no coinciden ya que son más frecuentes en el incisivo lateral inferior izquierdo Igualmente, es importante resaltar el hecho de no haber encontrado agenesias en determinados dientes tales como incisivos centrales superiores y primeros y segundos molares ya que como se recoge en la

bibliografía, la ausencia de estos dientes no es frecuente; concordando por lo tanto, con los resultados obtenidos en nuestra muestra.

En el análisis de incidencia de agenesia según hemiarcada, se determinó que en el cuadrante 3 se encuentra la mayor cantidad de agenesias registrándose 11 casos. Esto concuerda con lo mencionado por Reyes (25) quien determinó que en el cuadrante 3 se encuentra la mayor cantidad de agenesias con 23 casos. Esto discrepa con García (86) quién determinó que el mayor número de agenesias se da en el cuadrante 2, y Botina (87) quién encontró el mayor número de agenesias en el cuadrante 4 con 14.1% El resultado difiere porque la prevalencia de agenesia dentaria según hemiarcada se realizó en niños de 4 a 7 teniendo en cuenta todas las piezas dentarias a excepción de las terceras molares, mientras que en el estudio de Reyes y García se consideró una población mayor teniendo en cuenta prevalencia de terceros molares.

CONCLUSIONES

Tras el estudio de la muestra y el análisis de los datos estadísticos, se han obtenido las siguientes conclusiones:

1. Con un nivel de confianza del 95%, La prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018 fue de 15.1%. en el total de la muestra, conformada por 95 radiografías de pacientes, se hallaron un total de 14 casos de agenesia.
2. En la muestra analizada, las agenesias son más frecuentes en las mujeres hallándose 11 casos (68.7%) frente a 3 casos (21.4) en hombres. siendo el sexo un factor predisponente para la presencia de agenesia.
3. En relación con la edad, los pacientes que con mayor frecuencia presentaron ausencias dentarias fueron los de 7 años registrándose 8 casos (57.14%). Este dato, en principio, no es extrapolable a la población general, únicamente nos aporta información de conocimiento
4. En cuanto a la localización de las agenesias, éstas son más frecuentes en la mandíbula; 10 casos frente a los 4 del maxilar.
5. En cuanto al diente que con mayor frecuencia está ausente en nuestra muestra, fue la pieza 3.2, incisivo lateral inferior, concretamente un total de 9 casos, lo que representa un 54.0%.
6. En el análisis de agenesia dentaria según hemiarcada, se determinó que en el cuadrante 3 se encuentra la mayor cantidad de agenesias registrándose 11 casos con un porcentaje de 66.0%

RECOMENDACIONES

En cuanto a la línea de investigación

Realizar estudios que incluyan más variables como raza, herencia genética pues no son muchos los estudios encontrados en la literatura. Son grandes las diferencias en los resultados cuando se incluye estas variables.

Se llega, por lo tanto, a la conclusión, de que ante casos de agenesias, debería estudiarse la existencia de esta anomalía en otros miembros de la familia, a ver si tiene alguna relación en cuanto a herencia

Para la institución

Considerar centros de salud rurales a nivel nacional para la atención de estos pacientes en futuros estudios sobre el tema. Asimismo, realizar mayores investigaciones, con mayor número de muestra, para contrastar resultados y resaltar la validez externa.

A los padres

Se sugiere una evaluación en edad temprana mediante radiografías para conocer si presenta o no agenesia para poder llegar a un adecuado diagnóstico y plan de tratamiento. Difundir la importancia del conocimiento de la agenesia de dientes permanentes para sustentar a los pacientes en la consulta odontológica

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Duque A. Anomalías dentario de número. Agenesia hipotonía y oligodoncia "Reporte de casos". Rev Estomatologica 2002: vol 1
2. Mattheuss N, Dermaut L, Martens G. Prevalencia de hipodoncia en caucásicos durante el siglo XX Un metaanálisis .EUR J orthod. 2004; 26 (1): 99 - 103.
3. Thomas B, Sharpe P. patrón de dentición por los genes del homoeobox. EUR J oral SCI. 1988; 106 vol 1: 48-54
4. Méndez A., Dilia C, Contreras R, Chiara C. Anomalías de número en pacientes con dentición mixta. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, 2006.
5. Gómez M, Campos A, Histología y embriología bucodental. 2ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2002.
6. Martín B. Agenesias de incisivos laterales. Opciones de tratamiento. Revista Española de Ortodoncia. 2007; 37 (1): 35-48.
7. Díaz R, Echeverry R. Agenesia en dentición permanente. Rev Salud Pública.2009; 11(6):961–9.
- 8.Thesleff I. Base genética del desarrollo del diente y de los defectos dentales. Acta odontol Scand .2000; 58:191-94.
9. Kolenc F. Agenesias dentarias: en busca de las alteraciones genéticas responsables de la falta de desarrollo. Med Oral Patol Oral Bucal 2004; 9: 385-395.
10. Arte S. Características fenotípicas y genotípicas de hipodoncia familiar. [Tesis académica]. Instituto Odontología, Departamento de Pediatría y ortodoncia, Universidad de Helsinki, Finlandia. Departamento de enfermedades orales y maxilofaciales, hospital central de la Universidad de Helsinki, Helsinki 2001; 1-80.

11. Arboleda L, Echeverri E, Restrepo P, Marín B, Vásquez P, Gómez M, et al. Agenesia dental. Revisión bibliográfica y reporte de dos casos clínicos. Revista Facultad de odontología. Universidad de Antioquia. Colombia. 2006; (18)-1: 41 -53.
12. Alcántara M. Prevalencia y Distribución de Agenesias Dentarias y Dientes Supernumerarios en Pacientes de 7 a 18 años de edad atendidos en el Centro Médico Naval. [Tesis académica]. UNMSM: Lima, Perú; 2003.
13. McDonald R. Odontología Pediátrica y del adolescente. Sexta edición, Mosby/Doyma Libros . Madrid, España 1995.
14. Lazo G, Bustamante C, Segatto R, Fingermann G, Gauzellino G, García M, et al. Agenesias dentarias, causas y frecuencia. Segundas Jorn Actual En Prácticas Odontológicas Integradas SEPO. 2017; (1).
15. Cisneros F. Estudio de un caso de agenesia en paciente de 5 años con antecedentes Hereditarios [Internet]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2014. Disponible en: <file:///G:/SUPER%20CASIFICACION%20DE%20AGENESIA.pdf>
16. Echeverri J, Restrepo L, Vásquez G, Pineda N, Isaza D, Manco H, et al. Agenesia dental: Epidemiología, clínica y genética en pacientes antioqueños. Av En Odontoestomatol [Internet]. 2013 [citado el 15 de julio de 2018];29(3). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852013000300002
- 17 .Calvo I. Estudio clínico de las agenesias dentarias en una población infantil. [Internet]. [España]: Universidad Complutense de Madrid; 2014. Disponible en: https://eprints.ucm.es/19912/1/Isabel_Calvo_Hernandez-Estudio_clinico_de_las_agenesias_dentarias_en_una_poblacion_infantil.pdf
18. Medina C, Pozo R, Acevedo A, Ortega A, Guerra M. Prevalencia y distribución de la Agenesia Dental en pacientes pediátricos del Área

Metropolitana de Caracas - Venezuela. Acta Odontológica Venezolana 2012 [Internet]. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2012/3/art-10/> citado: 15 de julio de 2018

19. Pineda P, Fuentes R, Sanhueza A. Prevalencia de Agenesia Dental en Niños con Dentición Mixta de las Clínicas Odontológicas Docente Asistencial de la Universidad de La Frontera. *Int J Morphol.* 2011; 29(4):1087–92.

20. Menezes R, Granjeiro J, Vieira A. AXIN2 y CDH1 polimorfismos, agenesia dental, y hendiduras orales. *Defectos de nacimiento Res A Clin mol Teratol.* 2009; 85 (2): 169-73.

21. Sánchez M, Castillo C. Agenesia de segundos premolares inferiores. *Rev Odontopediatría Latinoam* 2015; vol 5(1) [Internet]. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2015/1/art-7/> citado el 23 de julio de 2018.

22. Masias R. Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en pacientes de 3 a 6 años de edad con dentición decidua que asistieron a la clínica docente de la UPC durante los años 2012 a 2014. [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2015. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/583814/original.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

23. Quiroz, J, Gonzales D, Ojeda S, Cabanillas P, Kanashiro C, Perona G. Manejo multidisciplinario de oligodoncia no asociada a síndrome, Reporte de caso. *Resid Odontol Pediátrica.* 2013; 12(2):146–53.

24. Mogollon L. Prevalencia de agenesia dentaria y dientes supernumerarios en pacientes con fisura labio alveolo palatina atendidos en el Instituto Especializado de Salud del Niño entre los años 2005-2008 [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008.

- Disponible en:
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2182/Mogollo_n_tl.pdf?sequence=1
25. Reyes C. Prevalencia de agenesia de terceras molares en pacientes adolescentes atendidos en el Centro Radiológico Dentomaxilofacial Hanny X Lima 2016 [Internet]. [Huánuco, Perú]: Universidad de HUánuco; 2017 [citado el 23 de julio de 2018]. Disponible en:
<http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/644>
26. Canut J. Fisiopatología de la erupción. España: Salbat Editores; 1998. 25–42 p.
27. Mörja A, Pindborg J. La odontogénesis En: histología del diente humano. Rev latinoamericana. Barcelona 1973 ;vol 1era Ed. p. 17-32.
28. Mendoza A. Desarrollo y erupción dentaria. En: Boj JR. Odontopediatría. 2º ed. Barcelona: Masson; 2005: 55-65.
29. Gómez M, Campos A. Embriología dentaria. En: Histología y embriología bucodental. 2º ed. Madrid: Panamericana; 2002. p. 86-107.
30. Ten A. Desarrollo del diente y sus tejidos de sostén. En: Histología Oral. 2º ed. Buenos Aires: Panamericana; 1986. p. 80-103.
31. Mörja I. Fejerskow O. Embriología e Histología Oral Humana. 1era ed. Barcelona: Salvat Editores; 1989.
32. Begoña G. Fisiología de la erupción de la dentición temporal [internet] https://ocw.ehu.eus/pluginfile.php/8084/mod_resource/content/1/TEMA_8.pdf
33. Microsoft PowerPoint - Tema 21 Y 22 Fisiología de la Erupción.ppt [Sólo lectura] [Modo de compatibilidad] 12/ 38
34. Ash M, Nelson S. Anatomía, fisiología y oclusión dental. 8º ed. Madrid: Elsevier; 2006.

35. Canut J. Desarrollo de la oclusión. En Ortodoncia Clínica. 5º ed. Barcelona: Masson;1998. p. 43-53.
36. Ash, mayor M. y Stanley J. Nelson. Anatomía dental, fisiología y oclusión de Wheeler. Octava edición, 2003, pp. 32-53. ISBN 0-7216-9382-2.A
37. Perea B, Sánchez J. Determinación de la edad del diente mediante el estudio dentario. Gac Dent. 1999; junio (99):56-60.
38. Vallejo E, Palma M, España-López A. Análisis de las distintas metodologías existentes para la evaluación de la edad dental y su relación con la edad cronológica. Arch Odontoestomatol. 1998; 14 (8):459-66.
39. Bronchalo A. estudio de agenesias dentales en pacientes infantiles con y sin síndrome de down máster de ciencias odontológicas [internet]. [españa] universidad complutense de Madrid facultad de odontología departamento de estomatología iv (profilaxis, odontopediatría y ortodoncia) ,2017. Disponible en:file:///f:/agenesia%20sindrome%20de%20daw.pdf
40. Pérez T, González R. Anomalías dentarias. Datos epidemiológicos sobre una población infantil de Madrid. Gaceta Dental: Industria y Profesiones. 2004; 144: 46-53
41. Kolenc F. Agenesias dentarias: en busca de las alteraciones genéticas responsables de la falta de desarrollo. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2003; 9:11.
- 42 Chappuzeau E, Cortes Caballero D. Anomalías de la dentición en desarrollo:agenesias y supernumerarios. Rev Dent Chile. 2008; 99 (2): 3-8
43. Polder B, Van't H, Vander f, kuijpers A. Análisis de la prevalencia de agenesia dental de dientes permanentes. Comunidad dental, epidemiologia oral I. 2004; 32 (3): 21-26.
44. Alcántara M. Prevalencia y Distribución de Agenesias Dentarias y Dientes Supernumerarios en Pacientes de 7 a 18 años de edad atendidos en el Centro Médico Naval. [Tesis académica] UNMSM : Lima, Perú; 2003.

45. Brook, A. Anomalías dentales de número, forma y tamaño: prevalencia en estudiantes británicos. *J. Int. Assoc. Dent. Infantil* 1974;5(2):37-53.
46. Nordgarden H, Jensen J, Storhaug, K. Reporte de prevalencia congénita de dientes en 2 condados noruegos. *Comunidad Dent. Salud* 2002.; 19(4):258-61.
47. Endo T, Ozoe R, Kubota M, Akiyama S. estudio de hipodoncia en pacientes de ortodoncia japonesa. *Am. J. Orthod. Ortopedia dental*.2006; 129(1):29-35.
48. Loaiza B, Cárdenas M. Prevalencia e interpretación radiográfica de la agenesia dentaria en el área de influencia del servicio de Ortopedia Dentofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. *ODOUS científica*, 2004. Disponible en: http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/Vol2_n2/2-2-2.pdf
49. Cheesman H. Alteraciones de tamaño, forma y número en piezas dentales. Universidad de san Carlos de guate1 mala facultad de odontología área de patología departamento de diagnóstico [internet]. 2017 .Disponible en <http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2035.pdf>
50. Mostowska A, Biedziak B, Trzeciak W. Una mutación novedosa en el PAX9 causas familiar de oligodoncia en molares. *Eur. J. Hum. Genet*.2006; 14(2):173-9.
51. Loaiza Y, *Revista odus*, 2(2), 1-23. [Online].; 2001. Available from: http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/Vol2_n2/2-2-2.pdf.
52. Mozo B. *Rev Cubana Ortod*, 11(1). [Online].; 1996. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol11_1_96/ord05196.htm.
53. Bolaños M, Menéndez M. Descripción de las características céfalométricas de los pacientes maloclusivos con agenesias dentarias y

comparación respecto a valores normativos. Rev Esp Ortod. 2000; 30: 31-43.

54. Kolenc-Fusé FJ. Agenesias dentarias: en busca de las alteraciones genéticas responsables de la falta de desarrollo. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2004; 9:385-95.

56. Hoffmeister H. Microsíntomas como indicación para la hipodoncia familiar, la hiperdoncia y el desplazamiento de los dientes. Dtsch Zahnärztl Z 1977;32 (7): 551-561

56. Priolo M, Lagana C: Displasia ectodérmica: una nueva clasificación de clínica genética. J Med Genet 2001; 38: 579-585.

57. González J. Prevalencia y localización de alteraciones dentarias de número; en niños y niñas de 7 a 12 años de edad, de la escuela "pedro victor falconí ortega" [internet]. [Ecuador] universidad nacional de Loja área de la salud carrera de odontología; 2012 disponible <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6365/1/gonz%c3%a1lez%20costa%20jos%c3%a9%20eduardo%20.pdf>

58. Fusé F. Agenesias dentarias: en busca de las alteraciones genéticas responsables de la falta de desarrollo. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2004;9 (5):385-95.

59 Higashi T, I Chen, Jkuta H. Atlas de Diagnóstico de Imágenes Radiográficas de la Cavity Bucal. 2da ed. Caracas, Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericanas C. A.; 1992. p: 1-14.

60. Regezi J, Sciubba J, Jordan R. Patología oral: Correlaciones patológicas clínicas. 2007; 5º Ed.

61. Larmour C, Mosey P, Thind B, Forgie A, Stirrups D, Colin J. Hipodoncia una revisión retrospectiva de la prevalencia y la etiología parte 1. Quintessence Int 2005; 36:263-270

62. Bodmer W, Bailey C, Bodmer J, Bussey H, Ellis A, Gorman P et al. Localización del gen para el poliposis adenomatoso familiar en el cromosoma 5. *Naturaleza*. 1987; 328:614-626.
63. Hattab, F. Oligodoncia de la dentición permanente con síndrome ovárico poliquístico". *Oral Surg oral Path, oral Med, OP* 1997; S4:368-37
64. Vastardis H. La genética de la agenesia dental humana: nuevos descubrimientos para la comprensión de anomalías dentales. *AM J orthod Ortoofacial Orthop* 2000; 117:650-6.
65. Stockton D, das P, Goldenberg M, ' Souza R, Patel P. La mutación de PAX9 se asocia a oligodoncia. *NAT Genet* 2000; 24:18-9.
66. Nieminen P, arte S, Tanner D, Paulin L, Alaluusua S, Thesleff I, et al. Identificación de una mutación en el gen PAX9 en oligodontia de molar. *Eur J Hum Genet* 2001; 9:743-6.
67. Das P, Hai M, Elcock C, Leal S, Brown D, Brook A, et al. Mutaciones nuevas y una inserción exónica de 288-BP en PAX9 en familias con hipodoncia dominante de un autosoma. *AM J MED Genet* 2003; 118:35-42
68. Van D. Boogaard M, Dorland M, Beemer FA, van Amstel HKP. La mutación MSX1 se asocia al sistema orofacial y a la agenesia del diente en seres humanos. *NAT Genet* 2000; 24:342-3
69. Rolling S, Poulsen S. Agenesia de dientes permanentes en 8138 estudiantes daneses: prevalencia y distribución intraoral según género. *Int J Pediatr Dent* 2009; 19 (3): 172-5.
70. Hattab F. "oligodoncia de la dentición permanente en dos hermanas con síndrome ovárico poliquístico". *Oral Surg oral Path, oral Med, OP* 1997; S4:368-37
71. Sánchez M. Relación entre la agenesia dentaria y las dimensiones craneofaciales. España; 2015.

72. Loaiza B, Cárdenas G. Prevalencia e interpretación radiográfica de la agenesia dentaria en el área de influencia del servicio de ortopedia dentofacial de la facultad de odontología de la universidad de Carabobo. ODOUS. 2000.
73. Díaz, R. Agenesia en dentición permanente. Rev. Salud pública. 2009; 962- 963.
74. Riveros, N., Fantela, B. Agenesias Dentarias: Consideraciones en Rehabilitación Oral y Uso de Implantes. Revista Dental de Chile. 2005 ;23
75. Morales L, Puerto L. Agenesias dentarias. Opciones de tratamiento. Gaceta Dental. Industria y Profesionales. 2009; 209: 136-143.
76. Fekonja A. Hipodontia en niños con tratamiento ortodóntico. Eur J Orthod. 2005 Oct; 27 (5): 457-60.
77. Silva E. Protesis en la dentición temporal. Primera Edición. Perú; 1997.
78. Martín D, Canábez A, Goenaga P, Gómez I, Zabalegui I. Agenesias de incisivos laterales. Opciones de tratamiento. Rev Esp Ortod. 2007; 37: 35-48.
79. Vietri C , Gurrola B. Manejo interdisciplinario en casos de agenesia de incisivos laterales. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría, 2009 ; 2
80. Supo J. Seminarios de Investigación Científica. Segunda. Vol. 1. Arequipa, Perú: Bioestadístico; 2014. 320 p.
81. Orphanet. Portal de información de enfermedades raras y medicamentos huérfanos [Internet]. Portal de información de enfermedades raras y medicamentos huérfanos. 2018 [citado el 23 de julio de 2018]. Disponible en: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Ing=ES&Expert=99798

82. Duque A, Macrini M, Raigoza J, Álvarez L. Prevalencia de pérdida de inserción periodontal en una muestra de adolescentes de 15-19 años en Medellín, Colombia. Rev CES Odontol. 2015;28(2):4.
83. Estudio Dental Barcelona. Hiperdoncia, causas y tratamientos [Internet]. Estudi Dental Barcelona. 2016 [citado el 23 de julio de 2018]. Disponible en: <https://estudidentalbarcelona.com/hiperdoncia-causas-y-tratamientos/>
84. Morgan A. Duplicación genética y desarrollo cerebral: El cerebro en evolución. Barcelona. Rev .Ariel .2003; 53-72
85. Agurto H, Tanaka S, Maeda T, Akimoto Y. An orthopantomographic study of hypodontia in permanent teeth of Japanese pediatric patients. J Oral Science. 2008; 50 (2): 143-150.
86. García F, Beltrán V. Agenesia del tercer molar en una etnia originaria del norte de Chile: Atacameños o Lican Antai. Int. J Morphol. 2008; 26(3): 583-590.
87. Botina C, Rodríguez L, Cepeda E, et al. Frecuencia de agenesia de terceros molares: relación con el tamaño mandibular. Rev. Nac. De odontología. 2012; 8(15):53-56.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: PREVALENCIA DE AGENESIA DE DIENTES PERMANENTES EN PACIENTES DE 4 A 7 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLINICA DE LA UNIVERSIDAD DE HUANUCO 2018.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES		
¿Cuál es la prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?	Determinar la prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco – 2018	(Hi) Existe una alta prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la Clínica de la Universidad de Huánuco, 2018	Variables de caracterización	Indicadores	Tipo de variable
Problemas Específicos	Objetivos específicos	(HO) No Existe una alta prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la Clínica odontológica de la Universidad de Huánuco, 2018	Sexo	Historia clínica	Nominal dicotómica
¿Cuál será la frecuencia de la agenesia de dientes permanentes según género en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?	Describir la frecuencia de la agenesia de dientes permanentes según género en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018		Edad	Historia clínica	Ordinal
¿Cuál será el promedio de la agenesia de dientes permanentes según edad en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?	Calcular el promedio de la agenesia de dientes permanentes según edad en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?		Variables de interés	Indicadores	Tipo de variable
¿Cuál será el porcentaje de agenesia de dientes permanentes según arcada en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?	Estimar el porcentaje de agenesia de dientes permanentes según arcada en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco – 2018		Agnesia	Radiografía panorámica	Nominal dicotómica
¿Cuáles son los dientes permanentes que se ven afectados con mayor frecuencia de agenesia en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?	Identificar cuáles son los dientes permanentes que se ven afectados con mayor frecuencia de agenesia en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018.				
¿Cuál será la incidencia de agenesia de dientes permanentes hallados según hemiarcada en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018?	Analizar la incidencia de agenesia de dientes permanentes hallados según hemiarcada en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco 2018.				

DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Tipo de estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es Observacional Según la intervención del Investigador. - Es Retrospectivo Según la planificación de las mediciones. - Es Transversal Según el número de mediciones de la variable de estudio, - Es Descriptivo Según el número de variables analíticas. - Es pura o básica Según la finalidad del investigador. 	<p>Población de estudio</p> <p>La población del presente estudio está conformada por 95 radiografías de pacientes de 4 a 7 años, atendidos durante el 2018 en la clínica odontológica de la Universidad de Huánuco, provincia y departamento de Huánuco.</p> <p>Muestra.</p> <p>El tamaño de muestra corresponde al tamaño de la población, es decir, se llevará a cabo un estudio poblacional, consistente en 95 pacientes niños entre edades de 4 a 7 años clínica odontológica de la Universidad de Huánuco, atendida en el periodo 2018-II. El muestreo por emplear será el no probabilístico por conveniencia e intencional, a propósito del estudio</p>	<p>Para la recolección de datos:</p> <p>Para recolectar los datos de la variable de interés: Agenesia se usará la técnica de guía de observación para las variables de caracterización, de igual manera.</p> <p>Para el análisis de datos:</p> <p>Análisis descriptivo:</p> <p>Se tiene en cuenta el ordenamiento y la codificación de datos, haciendo uso del software estadístico SPSS, versión 24. Posteriormente, se presenta los resultados mediante el uso de tablas y gráficas estadísticas.</p> <p>Análisis inferencial:</p> <p>Se considera el uso del software estadístico SPSS, versión 24, previo ordenamiento y codificación de datos. El procedimiento estadístico incluye el uso de medidas de resumen y el uso de tablas y gráficas estadísticas.</p>



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
E.A.P. ODONTOLÓGIA**

GUÍA DE OBSERVACIÓN

TITULO DE LA INVESTIGACION: Prevalencia de agenesia de dientes permanentes en pacientes de 4 a 7 años atendidos en la clínica odontológica de la universidad de Huánuco 2018

EDAD :

GENERO :

PIEZA DENTARIA AUSENTE:.....

UNILATERAL/BILATERAL:.....

HEMIARCADA:.....

ARCADA SUPERIOR INSTRUCCIONES: Marca con una (X) según corresponda

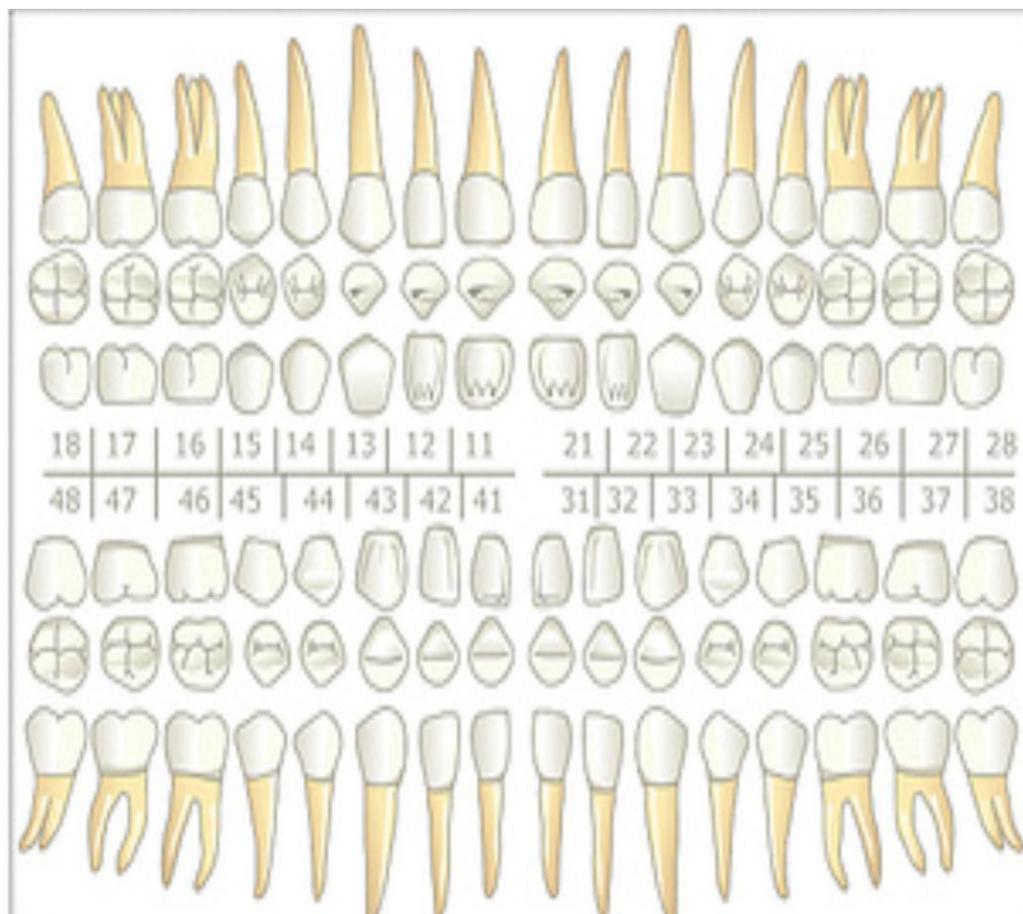
PRESENTA NO PRESENTA

ARCADA INFERIOR:

PRESENTA NO PRESENTA

INSTRUCCIONES: Marca con una (X) La pieza dentaria ausente

Odontograma:



Fuente: Calvo I. Estudio clínico de las agenesias dentarias en una población infantil.

Evidencias fotográficas

FIGURA N° 1



Radiografía panorámica perteneciente a un paciente de sexo femenino con dentición mixta donde se observa agenesia de la Pieza 3.2

FIGURA N° 2



Radiografía panorámica perteneciente a un paciente de sexo masculino con dentición mixta donde se observa agenesia de la Pieza 1,5

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA CLINICA ODONTOLÓGICA DE LA UDH



Clínica estomatológica de la UDH
Recolección de datos en guías de observación en la clínica de la U

